



# نوا

روایت مدیرعامل شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران  
از موفقیت‌های صنعت گاز در سال همه‌گیری کرونا



موفقیت‌های پروژه‌های صنعت گاز از نگاه عبدالرضا  
ابوالحسینی، مجری طرح خطوط لوله هفتم و یازدهم



فداکاری و چالش‌های حراست شرکت مهندسی  
و توسعه گاز از نگاه محمود شیرمحمدی



سال پنجم - شماره ۵۷۵ فروردین ۱۴۰۰



ماهنامه الکترونیکی شرکت  
مهندسی و توسعه گاز ایران  
2411200297560001

## سر بلند در سال پر حادثه

اللهم صل على محمد  
وآله وصحبه  
والمسلمين  
والمؤمنين  
والمؤمنات  
والمؤمنات  
والمؤمنات







للقية صباح  
بمعدن بولاد  
بمعدن بولاد  
والله اعلم  
بالحق والحق  
والله اعلم  
بالحق والحق



«نوروز» اول سال هجرى شمسى است. روز نو، اول بهار، اول رویش و جوشش طبيعت و اول شروع زيبايى ها در عالم طبيعت است. اين را براى خودتان هم اول بالندگى و جوشش و اول بروز زيبايى ها قرار دهيد و براى خودتان «روز نو» كنيد.

بيانات مقام معظم رهبرى (مدظله العالى)

در صحن مطهر حضرت ثامن الحجج، امام رضا (ع)











## پیام تبریک مدیرعامل محترم به مناسبت آغاز سال ۱۴۰۰ هجری شمسی



شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران در سال ۱۳۹۹، با موانع متعدد از جمله تحریم‌های ظالمانه، شیوع ویروس کرونا و نوسانات نرخ ارز مواجه بود که انصافاً همکاران سختکوش و عزیزم از این آزمون‌های دشوار، سربلند بیرون آمده و با حصول به اهداف عالی شرکت، عمل به تعهدات و بهره‌مندی از توان مشاوران، پیمانکاران و سازندگان داخلی، فصل نوینی را در کارنامه پرافتخار بازوی اجرایی شرکت ملی گاز ایران رقم زدند. دستیابی به دستاوردهای ارزشمندی همچون حفظ پایدارتر شبکه گازرسانی کشور و توسعه زیرساخت‌های حیاتی برای انتقال انرژی پاک، پیام‌آور رونق، تحرک و بهبود برای معیشت و کسب و کار مردمان مؤمن این سرزمین شد و در پرتو ایده‌های نوآورانه و استراتژی‌های هوشمندانه مغزهای متفکر مدیران و همکاران شرکت، دستیابی به پیروزی در قالب کار تیمی میسر شد تا این تلاش همدلانه، چرخ توسعه صنعت گاز در کشور را به حرکت درآورد و گرمابخش خانه‌های بیشتری در سراسر کشور باشد. شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران با تکیه بر نیروهای متخصص و دلی پر امید، به استقبال آغاز قرن جدید می‌رود تا در سال ۱۴۰۰ با تداوم توسعه شبکه عظیم گاز کشور، پروژه‌های باکیفیت‌تری را برای عمران، آبادانی و سرفرازی این سرزمین به سرانجام برساند.

ضمن قدردانی از تلاش‌های شما عزیزان، فرارسیدن سال ۱۴۰۰ که مصادف با میلاد منجی عالم بشریت و امام موعود، حضرت مهدی (عج) شده است را به تمامی همکاران صدیق شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران، مشاوران، پیمانکاران، سازندگان و خانواده‌های محترمان که حامیان شما در رسیدن به اهداف شرکت هستند، تبریک و تهنیت عرض نموده و از خداوند متعال، شادکامی، تندرستی و موفقیت را برایتان خواستارم.

بهرام صلواتی  
مدیرعامل شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران





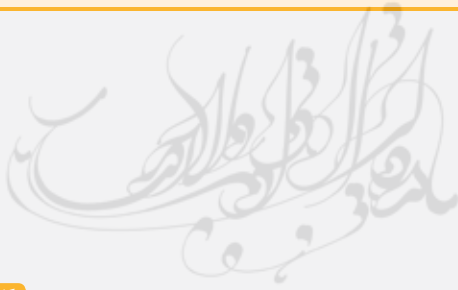




2411200297560001

- ◀ صاحب امتیاز: روابط عمومی شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران
- ◀ مدیر مسئول: رئیس روابط عمومی
- ◀ نظارت بر اجرا: انتشارات روابط عمومی
- ◀ تولید محتوا و اجرا: مؤسسه مطبوعاتی آینده

نشانی الکترونیکی: [publicrelation@nigceng.ir](mailto:publicrelation@nigceng.ir)  
 تلفن: ۸۱۳۱۳۶۲۶  
 شماره: ۸۱۳۱۳۲۳۲



نگاه نخست



بهمین گرمی



## سربلند در سال پر حادثه

سال ۱۳۹۹ برای شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران روزهای سخت و پرتلاطمی داشت؛ پیامدهای ناشی از همه گیری ویروس کرونا که در پیوند با آثار تحریمها تشدید شده بود، پروژه ها را متأثر کرد و فرآیندهای مالی، کالایی و عملیاتی را با مشکلاتی مواجه ساخت. هیچ کدام از مشکلات این مسیر پرسنگلاخ سبب نشد سربازان بازوی فنی و اجرایی صنعت گاز در مقابل انبوه مشکلات، پا پس بکشند و اجازه دهند در روند توسعه این صنعت استراتژیک و حیاتی، خللی پدید آید.

همکاران گرمی و پرتلاش شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران با منطقی برخاسته از روحیات جهادی و درک این موضوع که گردش چرخ های صنایع انرژی بر همچون پتروشیمی، نیروگاه، فولاد، سیمان و مصارف خانگی وابسته به تامین به موقع و دسترسی به گاز طبیعی است و درک این ضرورت که گازهای تولیدی در منابع بالادست باید در سراسر کشور انتقال یابد، با تکیه بر دانش و انبوه تجارب خود توانستند مشکلات را یکی پس از دیگری پشت سر گذاشته و دستاوردهای فرخنده و امیدبخشی را به نفع مردم و کشور در شرکت ملی گاز ایران و وزارت نفت رقم زنند. نمونه برجسته این موفقیتها، افتتاح و بهره برداری رسمی از ابرپروژه های خطوط ششم و نهم سراسری با حضور ریاست محترم جمهوری و همچنین بهره برداری و آغاز عملیات اجرایی ۱۸ پروژه هم زمان با دهه مبارک فجر ۱۳۹۹ بود که نشان داد این شرکت به لطف تلاش های ستودنی مدیران، مجریان، رؤسا و فرد فرد کارکنان با انگیزه خود، قرار نیست پشت هیچ دیواری متوقف شود.

انبوه دستاوردهای اینچنینی، ایجاب می کند مستندی از وقایع کمتردیده شده در سال ۱۳۹۹ تهیه شود تا روایت گر این باشد که چگونه مغزهای متفکر سازمان با هم گرایی مشاوران، پیمانکاران و سازندگان داخلی گره ها را گشودند؛ اینکه گاه برای تهیه یک تجهیز یا برطرف کردن مشکل مالی یک پروژه، هم فکری و ممارست ارکان پروژه، کارفرما و پیمانکار باعث می شود خروجی این اتاق های فکر به راهکارهای عملیاتی برای عبور از بحران منجر شود. فراموش نمی کنیم توسعه شبکه گاز در کشوری که درگیر تحریم های همه جانبه است و شیوع ویروس کرونا نیز بر سراسر جهان سایه انداخته است، دست کمی از معجزه ندارد و رقم زدن این دستاوردهای ملی، موفقیت های صنعت گاز کشور را درخشان تر و برجسته تر از گذشته می سازد. در آستانه فرارسیدن سال ۱۴۰۰، شایسته است صمیمانه ترین درودها به مدیران مدبری تقدیم شود که به رغم ناملایمت ها، نیروهای خود را با انگیزه و شوق فراوان، راهی آوردگاه خدمت کردند تا مهندسان خیره شرکت از هزارتوی تنگناها، نور امید برای موفقیت بسازند. بدون تردید آنچه در سال ۱۳۹۹ با تلاش ستایش برانگیز همکاران و منطبق با استراتژی های تعیین شده از سوی وزارت نفت و شرکت ملی گاز ایران در شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران به ثمر نشست، در تاریخ صنعت گاز و به نام رادمردان مسئولیت پذیر شرکت، به یادگار خواهند ماند و نویدبخش فرادهای بهتر در طلیعه قرن جدید خواهد بود. ▶



## آنچه در این شماره می خوانید



- ۶ نگاه نخست
- روایت مدیرعامل شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران از موفقیت های
- ۸ صنعت گاز در سال همه گیری کرونا
- ۱۴ غلبه بر چالش ها با مدیریت مشارکتی
- ۱۴ فداکاری و چالش های واحد حراست از نگاه محمود شیرمحمدی
- ۱۸ تلاش برای ارتقای فرهنگ HSE
- ۲۲ موانع و موفقیت های بازرسی فنی از نگاه ارژنگ حمداله زاده
- ۲۳ چالش ها و دستاوردهای طرح خط لوله دهم از نگاه فرهاد حسنی
- ۲۴ نقش آفرینی خدمات برای مهار کرونا
- ۲۶ گزارشی از کانال ارتباطی میان بخش های شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران
- ۳۰ هیدرات های گازی، منابع جایگزین انرژی یا تهدید بالقوه جهانی
- ۳۶ درس هایی از ۲۹ اسفند، سالروز ملی شدن صنعت نفت ایران
- ۴۱ تجدید پیوستگی عاطفی در کنار هفت سین
- ۴۲ مروری بر جایگاه عید نوروز در اسلام
- ۴۴ باد نوروز
- ۴۵ بهار آمد
- ۴۶ از افسردگی کرونا به سوی نور
- ۴۸ فوریت های جانبخش نوروزی
- ۵۰ برای دوری از بیماری های قلبی در نوروز، این نکته ها را رعایت کنید
- ۵۲ کرونا و تغییر سیمای زندگی
- ۵۴ روایت سیدمهدی موسوی از دوران جنگ تحمیلی
- ۵۶ صداقت محض
- ۵۷ به سوی فرادهای روشن
- ۵۸ سخن سردبیر با خوانندگان





حَمْدٌ لِلَّهِ  
 الَّذِي جَعَلَ  
 الْحَيَاةَ  
 حَرْفًا  
 وَالْمَوْتَ  
 حَرْفًا  
 وَالْآخِرَةَ  
 حَرْفًا  
 وَالْأَوَّلَةَ  
 حَرْفًا  
 وَالْحَيَاةَ  
 حَرْفًا  
 وَالْمَوْتَ  
 حَرْفًا  
 وَالْآخِرَةَ  
 حَرْفًا  
 وَالْأَوَّلَةَ  
 حَرْفًا







روایت مدیرعامل شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران از موفقیت‌های صنعت گاز در سال همه‌گیری کرونا

# در روی همان پاشنه می‌چرخد







شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران به عنوان یکی از شرکت‌های مهندسی و ساخت طرح‌های صنعت نفت و گاز کشور مسئولیت مطالعات فنی، اقتصادی، مهندسی پایه و تفصیلی، تامین منابع و مدیریت اجرای طرح‌ها و پروژه‌های خطوط انتقال گاز، تأسیسات تقویت فشار، ذخیره‌سازی گاز طبیعی، پالایشگاهی و تأسیسات زیربنایی و ساختمانی، مخابرات و دیسپچینگ شرکت ملی گاز ایران را برعهده دارد. مهندس بهرام صلواتی با تشریح دستاوردهای ارزنده شرکت در یک‌سال گذشته، با افتخار به اینکه شرکت مهندسی و توسعه گاز به‌عنوان بازوی فنی و اجرایی شرکت ملی گاز ایران مطرح است، می‌گوید: «ما به افتخار شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران است که بخش اعظم زیرساخت‌های این صنعت راهبردی، خطوط لوله فشار قوی و تأسیسات تقویت فشار گاز با اتکا به تدابیر مدیریتی و دانش و تخصص مهندسان آن ایجاد شده است. با گسترش دامنه گازرسانی تا دور دست‌ترین روستاها، به‌ویژه نقاط سردسیر و رساندن آن تا نقاط مرزی، علاوه بر بهره‌مندی عموم هموطنان عزیز از نعمت گاز طبیعی و انرژی پاک، زمینه صادرات به همسایگان نیز محقق شده است. ساخت، نصب و اجرای تجهیزات صنعت گاز نیازمند دانش فنی کارکنان این صنعت است که خوشبختانه در این سال‌ها، شرکت با تکیه بر خبرگی همکاران از گردنه‌های بسیار حساس عبور کرده و پروژه‌های ارزشمندی را به مردم عزیز، صنایع و کشور تقدیم کرده است. بر همین اساس در تلاش هستیم با قدرت بیشتر از گذشته، به فعالیت‌های خود ادامه دهیم.»

دماوند به طول ۳۰ کیلومتر و قطر ۳۰ اینچ در استان مازندران، خط انتقال گاز دهگلان - سقز - میان‌دوآب ۲۳۰ کیلومتر به قطر ۵۶ اینچ در استان کردستان، خط انتقال گاز کامفیروز به طول ۳۰ کیلومتر و قطر ۱۲ اینچ در استان فارس، دره عباس - ماهشهر ۶۳ کیلومتر با قطر ۳۶ اینچ به بهره‌برداری رسیده است.

همچنین پروژه‌های لافت - گورزین - بندرعباس به طول ۷۰ کیلومتر به قطرهای ۳۰ و ۱۶ اینچ در استان هرمزگان، خط انتقال گاز بیدبلند - اهواز به طول ۱۰۰ کیلومتر و قطر ۵۶ اینچ در استان خوزستان خط انتقال گاز رشت - چلوند به طول ۱۵۰ کیلومتر به قطر ۴۲ اینچ در استان گیلان و خط انتقال گاز ماهشهر - شادگان به طول ۳۵ کیلومتر به قطر ۲۴ اینچ در استان خوزستان و خط انتقال گاز ایرانشهر - جابهار به طول ۲۹۰ کیلومتر به قطر عمدتاً ۵۶ اینچ در حال اجرا هستند.

**نقطه** در حوزه تأسیسات تقویت فشار گاز و پالایشی چه نتایجی حاصل شد؟

خوشبختانه در این حوزه نیز دستاوردهای ارزنده‌ای حاصل شده است. ۲۲ واحد توربوکمپرسور در سال ۱۳۹۸ و در سال ۱۳۹۹ واحدهای تکمیلی بیدبلند ۶، صفاشهر ۸، حسینی ۶ و فراشند ۱۰ به بهره‌برداری رسیدند. تأسیسات تقویت فشار گاز پل کله در استان اصفهان، دوراهان و نورآباد در استان چهارمحال و بختیاری، ارسنجان و خیرگو در استان فارس و خورموج و برازجان در استان بوشهر در مرحله اجرا هستند.

در حوزه پالایشی نیز پروژه‌های ایستگاه اندازه‌گیری بازرگان، احداث F&G پالایشگاه پارسیان در حال اجرا و احداث فاز دوم پالایشگاه ایلام نیز در مرحله ابلاغ به پیمانکار است.

**نقطه** دیسپچینگ و مخابرات نیز یکی از حوزه‌های مهم در صنعت گاز محسوب می‌شوند. عملکرد شرکت در این بخش‌ها چگونه بود؟

در حوزه دیسپچینگ و مخابرات در سال ۱۳۹۸ تعداد ۲۰۵ ایستگاه RTU به همراه مخابرات خط پنجم سراسری حد فاصل عسلویه - آغاچاری به طول ۵۴۰ کیلومتر فیبر نوری و فاز اضطراری مخابرات و فیبر نوری خط هشتم به طول ۳۵۰ کیلومتر فیبر نوری بهره‌برداری شده

**نقطه** در حالی که کووید-۱۹ و همه‌گیری کرونا تمام فعالیت‌های فنی و مهندسی در سراسر جهان را یک‌سال گذشته تحت تاثیر قرار داده است، اما شاهد پیشرفت‌های ارزنده‌ای در پروژه‌های صنعت گاز ایران بودیم. رویکرد و راهبرد شما در این خصوص چه بود و عملکرد شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران را در یک‌سال گذشته، چگونه ارزیابی می‌کنید؟

واقعیت این است که در شرایط فعلی، نمی‌توان و نباید پروژه‌های صنعت گاز را متوقف کرد. سایت‌های بزرگ شرکت که بعضاً در برخی پروژه‌ها تعداد نیروهای فعال آنها به ۱۰۰۰ نفر نیز می‌رسد، به‌ر هر شکل و ترتیبی موظف به رعایت پروتکل‌های بهداشتی شدند تا کارها، ضمن رعایت اصول بهداشتی، تداوم یابند. تاکید ویژه‌ای داشتیم که باید تمام پروتکل‌های بهداشتی با نظارت دقیق رعایت شوند تا بتوانیم با صحت و سلامت همکاران به عنوان اولویت نخست، شاهد پیشبرد پروژه‌هایی باشیم که برای تامین امنیت انرژی کشور اهمیت زیادی دارند. بنابراین نه تنها به تعطیل کردن کارها در چنین شرایطی فکر نکردیم، بلکه راه‌حل را در این دیدیم که با رعایت دقیق پروتکل‌های بهداشتی، افزون بر اینکه موظف هستیم حفظ سلامت خود و همکارانمان را به‌عنوان رکن اصلی فعالیت‌ها در نظر بگیریم، اجرا و بهره‌برداری از پروژه‌ها را نیز با کیفیت و سرعت مناسب، عملیاتی سازیم.

خوشبختانه اجرای پروژه‌های شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران با وجود تحریم‌های بین‌المللی ظالمانه و ضرورت‌های مراقبتی مرتبط با شیوع ویروس کرونا ادامه داشته. این افتخار بزرگی است که با اتکا به نیروهای انسانی متعهد و متخصص، مشاوران، پیمانکاران و سازندگان داخلی پروژه‌های شرکت به‌خوبی پیش رفته است.

**نقطه** با چنین تدابیری، پیشرفت اجرایی پروژه‌های خطوط لوله چگونه بود؟

در حوزه پروژه‌های اجرایی در سال ۱۳۹۸ بیش از ۵۰۰ کیلومتر خط لوله انتقال گاز شامل کوه‌دشت - خرم‌آباد به طول ۷۶ کیلومتر و قطر ۳۶ اینچ در استان لرستان، خط انتقال گاز همت آباد - بار به طول ۵۳ کیلومتر و قطر ۱۰ اینچ در استان خراسان رضوی و خط انتقال گاز







است. در سال ۱۳۹۹ نیز تاکنون ۱۸۸ ایستگاه RTU به همراه ۱۴۰۵ کیلومتر فیبر نوری به بهره‌برداری رسیده است و در حوزه ابنیه، راه و مراکز بهره‌برداری، مرکز بهره‌برداری کرمان به بهره‌برداری رسیده و در سال ۱۳۹۹ نیز تاکنون ۶ پروژه در این حوزه تکمیل و بهره‌برداری آن نیز آغاز شده است.

**نقشه** در چند سال گذشته، تاکید بسیاری بر اجرایی شدن مسئولیت‌های اجتماعی در شرکت شده است. در این خصوص چه فعالیت‌های به سرانجام رسید؟

در راستای ایفای مسئولیت اجتماعی در پی بارش‌های شدید در استان بوشهر، شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران همچون سنوات گذشته در محل اجرای پروژه‌های خود برای رفع آب‌گرفتگی یاری‌رسانی کرد. ماشین‌آلات بیل مکانیکی، لودر و تجهیزات پیمانکاران مستقر در اجرای پروژه‌های شرکت در استان بوشهر (عسلویه) به مناطقی که دچار آب‌گرفتگی شده بودند کمک کرد و تا رفع آب‌گرفتگی‌ها یاری‌رسان دستگاه‌های اجرایی بوده‌اند.

**نقشه** توسعه گازرسانی به سراسر کشور، افزون بر منافع متعدد و بهره‌مندی عموم مردم از انرژی پاک گاز طبیعی، آثار متعددی نیز بر رونق کسب و کار در مناطق روستایی خواهد داشت. در این خصوص چه دیدگاهی دارید؟

نکته بسیار مهم در این حوزه، این است که گازرسانی به صنایع و واحدهای تولیدی از برنامه‌های کلان دولت در راستای توسعه اشتغال، جهش تولید و رونق کسب و کار است که تحقق این مهم، سبب جلوگیری از مصرف سوخت‌های فسیلی، حفظ محیط‌زیست، کاهش هزینه‌های تولید و در نهایت بهره‌وری بیشتر صنایع می‌شود. افزون بر این موارد، برای گازرسانی به صنایع و واحدهای تولیدی که از برنامه‌های کلان دولت برای توسعه اشتغال، جهش تولید و رونق کسب و کار به‌شمار می‌آید، فاز اول پروژه خط انتقال گاز اختصاصی ۳۰ اینچ صنایع زرنده به طول حدود ۴۵ کیلومتر نیز به سرانجام رسید و در تلاش هستیم به تمام نیازهای واحدهای صنعتی، در کوتاه‌ترین زمان ممکن پاسخ بدهیم.

**نقشه** یکی از مهم‌ترین دستاوردهای صنعت گاز در سال ۱۳۹۹، افتتاح خطوط انتقال ششم و نهم سراسری بود. اصلی‌ترین دلایل اهمیت این پروژه چه می‌دانید؟

بهره‌برداری از پروژه‌های خطوط انتقال گاز ششم و نهم سراسری مهم‌ترین پروژه افتتاح‌شده در سال ۱۳۹۹ بود که با حضور ریاست محترم جمهوری برگزار شد. علاوه بر ابعاد گسترده خود این پروژه، اشتغال‌زایی بسیار چشمگیر یکی از دستاوردهای حین اجرای این پروژه بود، زیرا صفرتاصد این طرح با اتکا به توانمندی‌ها و نبوغ متخصصان، مشاوران، پیمانکاران و سازندگان داخلی به ثمر نشست. در زمان اجرای خط ششم سراسری برای بیش از ۵ هزار نفر شغل مستقیم ایجاد شد و در صنایع فولاد، شیرآلات، ابزار دقیق و خدمات حمل و نقل و ماشین‌آلات در منطقه غرب کشور نیز رونق کسب و کار را در ابعادی گسترده به همراه داشت. احداث خطوط لوله ششم و نهم سراسری گاز که از

عسلویه در استان بوشهر آغاز و تا استان کردستان امتداد می‌یابد، به همراه پنج ایستگاه تقویت فشار گاز که در مسیر عسلویه تا میاندوآب استقرار یافته‌اند؛ از مهم‌ترین پروژه‌های صنعت گاز در کریدور غرب و شمال غرب کشور محسوب می‌شود؛ زیرا بهره‌برداری از این طرح‌های عظیم انتقال گاز ضمن تقویت پایداری جریان گاز، ظرفیت انتقال گاز کشور را ۱۰ میلیون مترمکعب در روز افزایش داده و با هدف انتقال دائمی، پایدار و مطمئن گاز به جنوب غرب، غرب و شمال غرب کشور و تقویت صادرات گاز ایران به انجام رسیده است.

**نقشه** توجه ویژه به فناوری‌های نوین، از جمله رویکردهای شرکت مهندسی و توسعه گاز در سال‌های اخیر محسوب می‌شود. دلیل این امر چیست و چه نتایجی تاکنون حاصل شده است؟

با توجه به اهمیت به‌کارگیری فناوری‌های نوین در افزایش کیفیت پروژه‌های خطوط انتقال گاز، برنامه‌های متعددی در این زمینه اجرا شده است. در پروژه محمدیه قم - پارچین با استفاده از نقشه‌برداری هوایی نوین، عکسبرداری با کیفیت و وضوح بالا از مسیر اجرای پروژه انجام شد که در کاهش زمان، بسیار موثر بود. همچنین در اجرای پروژه امامزاده هاشم - پلور در منطقه کوهستانی هراز، از سازه‌های ژئوگریدی برای ایجاد مسیر بهره‌برداری که به جرئت می‌توان گفت فقط با استفاده از این فناوری، امکان عبور خط لوله گاز از رودخانه‌های متعدد و جاده هراز میسر شد. مسیریابی با استفاده از سازه‌های ژئوگرید برای اولین بار در این پروژه انجام شد که تجربه‌ای گران‌بها بود؛ زیرا با حفاری بخشی از کوه با پهنای لازم، با وجود موانع طبیعی و زیست‌محیطی، با مشکلات فراوانی مواجه می‌شدیم که خوشبختانه با این اقدام نوآورانه، علاوه بر صرفه‌جویی در هزینه‌ها، پروژه بدون صدمه به محیط‌زیست و در زمان کوتاه‌تری نیز اجرا شد. همچنین در پروژه رشت - چلون، اجرای پایلوت عملیات و جوشکاری اتوماتیک در دستور کار قرار گرفته که امیدواریم این نوآوری نیز به نتیجه برسد و نتایج مثبتی برای صنعت گاز به ارمغان آورد.

**نقشه** سهم صنعت گاز در جهش تولید چقدر است و چگونه می‌توان آن را محقق کرد؟

شرکت مهندسی و توسعه گاز به‌عنوان بازوی اجرایی صنعت گاز، پایه‌گذار و پیشرو در استفاده حداکثری از توان سازندگان داخلی است و با توسعه مزیت‌های رقابتی در شرکت‌های سازنده، به‌ویژه کارخانه‌های سازنده لوله، توربوکمپرسور، الکتروپمپ، سامانه کنترل ایستگاه‌ها، شیرآلات و تجهیزات اندازه‌گیری، شرایطی را ایجاد کرده که امروزه پیچیده‌ترین تجهیزات مرتبط با صنعت گاز، داخل کشور و به دست توانمند متخصصان ایرانی ساخته می‌شوند. دستیابی به این مهم، علاوه بر حفظ آهنگ شتابان پروژه‌ها، سبب صرفه‌جویی ارزی و ایجاد اشتغال برای مهندسان جوان و مستعد کشور نیز شده است. فعالیت هر یک از شرکت‌های سازنده به‌معنای چرخش صنعت و افزایش تولید و اشتغال است و در هر منطقه‌ای که پروژه‌های صنعت گاز اجرا می‌شوند، صنایع رونق می‌گیرند و برای بومیان، حجم بالایی از کسب و کار ایجاد می‌شود. ▶









نوبهارستان  
سکونتگاه خوشبختان  
کلبه سبز بازار تو در کلانشهر











# غلبه بر چالش‌ها با مدیریت مشارکتی



یکی از اصلی‌ترین مواردی که در سال گذشته بر کار و ساعات اشتغال همکاران تاثیر داشت و تا به امروز نیز می‌توان اثر آن را حس کرد، بیماری کرونا و همه‌گیری آن در کشور و تمام دنیا بود. این موضوع سبب شد همکاران در روزهایی که سر کار خود حاضر می‌شوند، تلاش مضاعفی داشته باشند تا تعطیلات ناشی از کرونا را به‌نحوی جبران کنند. البته برخی از اشخاص کلیدی ادارات این مدیریت حتی در تعطیلات کرونا نیز سر کار خود حاضر می‌شدند که باید از اهتمام ویژه آنها، قدردانی کرد.

## توانمندسازی ذینفعان و مدیریت مشارکتی

مهم‌ترین دستاورد و ویژگی بارز این مدیریت در طول یک سال گذشته، ایجاد فضای تعامل با ارکان شرکت و میزان موفقیت در حصول اهداف و برنامه‌های شرکت بود. میزان موفقیت هر برنامه، باید متناسب با امکانات و شرایط موجود سنجیده شود، اما بر این باورم که شیوه مدیریت در طول یک سال گذشته در تعامل با ارکان شرکت، اعم از مجریان محترم، مدیریت‌های مختلف با موفقیت‌های چشمگیری همراه بوده. اگرچه که ممکن است با نقطه ایده‌آل فاصله داشته باشیم، اما به‌طور خلاصه می‌توان گفت که در اجرای مدیریت مشارکتی، به نتایج درخشانی رسیده‌ایم.

با عنایت به اینکه حوزه تدارکات کالا یکی از اصلی‌ترین رسالت‌های این مدیریت و بزرگ‌ترین دغدغه من است، می‌توان گفت که تامین ورق مورد نیاز احداث طرح‌ها و پروژه‌های خطوط انتقال سراسری صنعت گاز تقریباً محقق شده است. نباید این نکته را فراموش کنیم که در بخش تولید و تامین لوله در حقیقت کل ظرفیت کارخانجات ساخت لوله در اشغال تولید لوله‌های پروژه راهبردی گوره-جاسک صنعت نفت کشور بوده است. توانمندسازی ذینفعان، یکی از مهم‌ترین تمهیداتی است که برای غلبه بر محدودیت‌ها اتخاذ کرده‌ایم. برای موفقیت پروژه‌ها باید پیمانکاران و تولیدکنندگان را توانمند کنیم و در همین راستا قرارداد تولید مقادیر معتناهی ورق فولادی و همچنین لوله‌های انتقال گاز در سایزهای مختلف را به امضا رسانده‌ایم. این قرارداد برای تامین مهم‌ترین اقلام سرمایه‌بر پروژه‌های خطوط انتقال گاز تاثیر بسیار زیادی داشته و در پیشبرد روزافزون پروژه‌های مورد نظر، گام بزرگی محسوب می‌شود. آن هم در برهه‌ای از زمان که انجام پروژه‌های حیاتی کشور کمک شایانی در توانمندسازی پیمانکاران اجرایی را در پی داشته و برگ درخشانی از تلاش فراوان همکاران تدارکات را رقم زده است.

## رفع دغدغه‌های تولیدکنندگان لوله

یکی از موثرترین رویکردهای شرکت برای غلبه بر محدودیت‌های کالایی که در پی بروز تحریم‌ها به‌وجود آمده بود، استفاده از موجودی انبار شرکت است. هم‌اکنون مقادیر قابل ملاحظه‌ای از کالاهای مورد نیاز پروژه‌ها از محل انبار تامین شده است. کرونا نیز یکی از چالش‌های سال

بود. گذر از این چالش‌ها در گرو سخت‌کوشی همکاران، اتخاذ ساز و کارهایی برای شکستن تنگنایهای اقتصادی و بازرگانی و در پیش گرفتن سبک جدیدی در مناسبات اقتصادی، روابط و ترتیبات بین‌المللی است و بر همین اساس، موفقیت‌های چشمگیری نیز حاصل شد. از دیگر دستاوردهای این مدیریت، می‌توان به موارد زیر، اشاره داشت:

۱- تحویل ۱۸۴ کیلومتر لوله های ۴۲،۳۶،۳۰ و ۵۶ اینچ برای پروژه‌های پایداری استان البرز- غرب مشهد- مارون/گندمکار-خط انتقال زرنند- گورزین/لاف / بندرعباس - بندبلند/ گچساران - رشت / چلونند - خط یازدهم بستک تا کرمان.

۲- سفارش ۹۰ هزارتن ورق‌های ۵۶ اینچ برای پروژه خط نهم گستره اهواز/ کوه‌دشت که ۳۰ هزارتن آن برای ساخت لوله تحویل شرکت سازنده شده است.

۳- سفارش ۱۳۵ کیلومتر لوله ۵۶ اینچ برای پروژه محمدیه / قم / پارچین که ورق‌ها از طرف فروشنده تامین و در مرحله ساخت است.

۴- خریداری و تحویل ۱.۲۰۰ کیلومتر کابل فیبر نوری برای پروژه مخابرات خط لوله دوم آذربایجان.

۵- حدود ۲۷۰ کیلومتر نیز لوله درسایز های مختلف سفارش داده شده که در مرحله تولید است.

ضمن تبریک پیشاپیش سال نو، شعر زیر را به همکاران عزیزم در شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران تقدیم می‌کنم:

ز کوی یار می‌آید نسیم باد نوروزی / از این باد ار مدد خواهی چراغ دل برافروزی / به صحرا رو که از دامن غبار غم بیفشانی / به گلزار آی کز بلبل غزل گفتن بیاموزی.

حلول سال نو و بهار پرطراوت را که نشانه قدرت لایزال الهی و تجدید حیات طبیعت است، به همه همکاران عزیز تبریک عرض می‌کنم و سالی سرشار از برکت و معنویت را از درگاه خداوند متعال برای همه همکاران عزیز مسئلت دارم. ▶







# پیشرفت‌های چشمگیر



سال‌ها که گذشت با وجود شیوع بیماری کرونا و همچنین افزایش نامتعارف قیمت‌ها که بر اکثر پروژه‌ها اثر منفی گذاشت، اما با اتخاذ تمهیدات لازم و پیگیری‌های مستمر همکاران محترم طرح، پیمانکاران و مشاوران و مساعدت و همکاری بی‌شائبه هیئت‌مدیره و مدیرعامل شرکت، توانستیم پروژه‌های متعدد محوله به این طرح و حجم کارهای در دست اقدام را به خوبی مدیریت و به انجام برسانیم. ۷۶۰ کیلومتر عملیات اجرایی در استان پهناور سیستان و بلوچستان و بیش از ۶۰۰ کیلومتر پروژه طراحی و مهندسی در خط لوله یازدهم سراسری گاز، حجم انبوهی از فعالیت‌های مهندسی و اجرایی را طلب می‌کند و با همت گروهی، موفق شدیم از توقف پروژه‌ها جلوگیری کنیم. براساس نتایج حاصله می‌توان به صراحت اعلام کرد که سال ۱۳۹۹ برای این طرح، سالی پر بار همراه با پیشرفت‌های چشمگیر بود.

## سربلند در پروژه‌های گازرسانی به سیستان و بلوچستان

با توجه به حجم پروژه‌های در دست اقدام و محدودیت تعداد پرسنل، همچنین موقعیت جغرافیایی پروژه‌ها که در یکی از محروم‌ترین استان‌های کشور واقع شده است، طرح در انجام وظایف محوله به نحو احسن عمل کردیم. حتی شیوع بیماری کرونا و افزایش بی‌رویه قیمت‌ها نتوانست به صورت حاد در پیشرفت پروژه‌ها تأثیر منفی داشته باشد. همین امر موجب شد به رغم مشکلات مذکور، در مجموع عملکرد مثبتی در مجموعه وظایف خود داشته باشیم که رئوس آنها عبارتند از:

- \* عملیات اجرایی قطعات چهارگانه خطوط لوله انتقال گاز ایرانشهر - مکران - چابهار - کنارک در قطرهای ۵۶،۴۲،۲۰ و ۱۶ اینچ.
- \* عملیات احداث خط لوله انتقال گاز ۳۶ اینچ زاهدان به دوراهی دشتک.
- \* عملیات احداث خط لوله انتقال گاز ۲۴ اینچ دوراهی دشتک به زابل.
- \* عملیات احداث خطوط لوله انتقال گاز ۲۰ و ۱۶ اینچ ایرانشهر - پالیزان - خاش.

- \* عملیات احداث خطوط لوله انتقال گاز ۱۰ اینچ خاش به میرجاوه
- \* در مدار قرار گرفتن ایستگاه کنترل فشار بندرعباس در روزهای آینده و تکمیل ایستگاه سرخون برای تزریق گاز در هفته‌های آینده.

به این نکته نیز باید توجه داشت که براساس برنامه‌ریزی‌های انجام‌شده، در نیمه اول سال ۱۴۰۰ شاهد راه‌اندازی و تزریق گاز اکثر این پروژه‌ها در نقاط مختلف استان پهناور سیستان و بلوچستان خواهیم بود.

## همراهی ارزشمند هیئت‌مدیره

با توجه به همکاری و مساعدت‌های انجام‌شده از سوی هیئت‌مدیره و مدیرعامل شرکت، تمهیدات لازم برای تأمین کالا، تسهیل در تأمین منابع مالی و همچنین تأمین بخشی از کالاهای پروژه از منابع موجود در انبارهای شرکت به‌منظور استفاده حداکثری از امکانات و صرفه‌جویی در هزینه پروژه‌ها با هدف رفع موانع اجرایی پروژه‌ها از طریق برگزاری

جلسات مشترک با پیمانکاران، مشاوران و مجموعه ستادی انجام شد که بسیار کارگشان بود.

شیوع بیماری کرونا در یک سال اخیر و افزایش بی‌سابقه قیمت کالاها و خدمات در سال ۱۳۹۹ از جمله مشکلات پیش‌رو بود که با یاری خداوند و پیگیری و تمهیدات به‌عمل آمده از این مرحله گذر کردیم و از بروز توقف در پروژه‌ها جلوگیری شد.

با توجه به اینکه عمده پروژه‌های این طرح در مناطق محرومی مانند استان پهناور سیستان و بلوچستان اجرا می‌شود، مشکلات عدیده‌ای مانند موانع تحصیل اراضی، بدی آب و هوا، مشکلات زیرساختی در زمینه جاده‌های مواصلاتی و دسترسی به امکانات اولیه در تأمین نیازهای ضروری پروژه‌ها وجود داشت که با تکیه بر تخصص همکاران، آنها را مرتفع کردیم. اولویت‌بندی تولید لوله و پوشش در کارخانجات لوله‌سازی داخلی با توجه به برنامه زمان‌بندی پروژه‌های وزارت نفت، موجب شده تا ساخت لوله‌های مورد نیاز پروژه‌های در دست اجرای این طرح با تأخیر مواجه نشود که این امر یکی از مهم‌ترین چالش‌های سال ۱۳۹۹ در اجرای پروژه‌ها بود.

امیدوارم سال ۱۴۰۰ با قطع زنجیره بیماری کرونا، سلامت و تندرستی به جامعه بازگردد و همه ملت بزرگوار ایران عزیز از جمله همکاران محترم شرکت ملی گاز ایران، شرکت مهندسی و توسعه گاز و طرح خطوط لوله هفتم و یازدهم سراسری در کنار خانواده محترمشان، سالی پر برکت و سرشار از نشاط، تندرستی و موفقیت روزافزون داشته باشند. امیدوارم به حول قوه الهی بتوانیم با توسعه پروژه‌های گازرسانی، به سهم خود در خدمت‌رسانی و محرومیت‌زدایی از اقصى نقاط کشور عزیزمان ایران بزرگ و سربلند، موفق باشیم. ▶







# سر بلند در تحریم و کرونا



همچنین پیشگیری از اختلال در تولید گاز پالایشگاه‌ها، همواره مشکلات و محدودیت‌هایی برای مجموعه طرح‌های پالایش، مشاوران و پیمانکاران همکار برای اجرای اینگونه پروژه‌ها وجود دارد. با برنامه‌ریزی دقیق و رعایت هر چه بهتر جوانب مختلف کار و همچنین اهتمام جدی به رعایت تمام پروتکل‌ها و شیوه‌نامه‌های ملی و عملیاتی پالایشگاه‌ها، تلاش شد این شرایط تاثیر منفی عمده و چشمگیری در روند اجرای پروژه‌های طرح نداشته باشد.

یکی دیگر از چالش‌های مهم شیوع بیماری همه گیر کووید-۱۹ و مشکلات و محدودیت‌های ناشی از آن بود. این بیماری که از اواخر سال ۱۳۹۸ در تمام دنیا فراگیر شد، شرایط اجرای پروژه‌ها در حوزه کاری این طرح شرایط را بیش از پیش پیچیده و بغرنج کرد، به طوری که علاوه بر محدودیت حضور نمایندگان سازندگان تجهیزات خارجی برای تکمیل و راه‌اندازی ایستگاه‌های اندازه‌گیری پالایشگاه‌های پارس جنوبی، گاهی برگزاری جلسات هماهنگی و ماموریت همکاران با مشکلات و ریسک‌های عدیده‌ای همراه بود و این شرایط باعث می‌شد کارها در مقاطعی با سختی و کندی پیش بروند. به دلیل اینکه بخشی از تجهیزات پالایشگاهی و ایستگاه‌های اندازه‌گیری از تکنولوژی بالایی برخوردار هستند، تحریم‌های خارجی نیز باعث ایجاد چالش‌هایی در تامین و خرید این دسته از اقلام ایجاد کرد.

## سر بلند در تمام فصول

با وجود مشکلات موجود، به لطف الهی و با تلاش شبانه‌روزی تمامی همکاران، چالش‌ها تا حدودی رفع و موانع از پیش رو برداشته شد. هر چند طرح همچنان درگیر مشکلات و معضلات حاصل از محدودیت‌های ناشی از این همه‌گیری است و همکاران تمامی توان و تلاش خودشان را به کار گرفته‌اند تا مشکلات این مقطع زمانی را با سر بلندی پشت سر بگذارند به طوری که شرایط و محدودیت‌های حاضر تاثیر منفی را بر روند اجرای پروژه‌های برجای نگذاشته است. ▶

با توجه به ماموریت‌های تعریف شده برای طرح‌های پالایش در خصوص اجرای پروژه‌های توسعه‌ای در محدوده پالایشگاه‌های گازی و ساخت ایستگاه‌های اندازه‌گیری کمی و کیفی گاز، این طرح همیشه با دامنه گسترده‌ای از فعالیت‌ها و پروژه‌های متنوعی در سطح کشور درگیر است. خوشبختانه در سال ۱۳۹۹ درصد بالایی از این برنامه‌ها با کوشش و کار تیمی همه همکاران طرح و همچنین شرکت به حول قوه الهی محقق شد و این سال نیز همچون سال قبل سالی خوب و پربار برای طرح‌های پالایشی بود. واحد تولید ماده بودارکننده گاز به ظرفیت ۸۰۰ تن در سال در پالایشگاه اول مجتمع گاز پارس جنوبی که یکی از پروژه‌های مهم در سطح ملی بود، تحویل قطعی شد و ایستگاه‌های اندازه‌گیری کمی و کیفی گاز در خروجی پالایشگاه‌های اول، دوم، سوم و پنجم مجتمع گاز پارس جنوبی راه‌اندازی و به بهره‌برداری تحویل موقت شد.

## سر بلندی در تحریم و کرونا

به‌رغم شیوع بیماری کرونا و تشدید تحریم‌های خارجی، تمام اقلام پروژه‌های ارتقای سیستم اندازه‌گیری کیفی گاز صادراتی در ایستگاه بازارگان و پروژه اجرای سیستم اعلان حریق (F&G) در پالایشگاه پارسیان سفارش‌گذاری شده و بخش عمده‌ای از تجهیزات خریداری و در حال نصب است. مناقصه انتخاب پیمانکار اجرایی و همین‌طور مشاور (MC) پروژه اجرای فاز دو پالایشگاه ایلام نیز برگزار شد و با پیمانکار و مشاور برنده قرارداد منعقد و کارها شروع شده است. پروژه افزایش ظرفیت واحد تولید ماده بودارکننده گاز موجود در پارس جنوبی از ۸۰۰ به ۲۰۰۰ تن در سال با تغلیظ خوراک مایعات گازی ورودی، به‌عنوان یک پروژه پژوهشی در هیئت‌مدیره شرکت گاز تصویب شد. طراحی این پروژه توسط پژوهشگاه صنعت نفت انجام شد و نظارت بر طراحی برعهده این طرح است. با اجرای این پروژه تمام نیاز کشور به ماده بودارکننده گاز با صرف هزینه سرمایه‌گذاری به مراتب کمتری تامین خواهد شد.

ایستگاه‌های اندازه‌گیری کمی و کیفی گاز در خروجی پالایشگاه‌های اول، دوم، سوم و پنجم مجتمع گاز پارس جنوبی در سرویس بهره‌برداری قرار گرفته‌اند. این کار به‌رغم محدودیت‌های ناشی از شیوع بیماری کرونا و اعمال تحریم‌های جدید و ممانعت از حضور نمایندگان شرکت‌های خارجی با تکیه بر توان متخصصان داخلی انجام شده است. در راه‌اندازی این ایستگاه‌ها اعتماد به شرکت‌های داخلی در شرایط فعلی باعث خودباوری این شرکت‌ها و حقیقتاً قطع وابستگی از شرکت‌های خارجی در بعضی از حوزه‌ها به‌خوبی به ثمر نشسته است. با توجه به اینکه تمامی پروژه‌های این طرح در محدوده پالایشگاه‌های در حال بهره‌برداری اجرا می‌شود و به دلیل حساسیت‌های مضاعف موجود در زمینه رعایت موارد ایمنی، کنترل رفت و آمد پرسنل و ورود و خروج ماشین‌آلات و







# تکیه بر مدیران مجرب و درخشش جوانان



از سوی برنامه‌ریزی تلفیقی شرکت ملی گاز ایران و اعلام اولویت‌های اجرای پروژه‌ها در زمان مقرر با در نظر گرفتن زمان واقعی اجرای پروژه‌ها، چالش‌های مربوطه در این زمینه کاهش یابند. افزایش نرخ ارز، تورم قیمت‌ها، تحریم‌های ظالمانه و محدودیت در تخصیص گاز و بیلب به ماشین‌آلات پروژه از سوی شرکت پخش فرآورده‌های نفتی نیز از مسائلی است که در اجرای پروژه‌ها باید به آنها توجه ویژه‌ای شود.

## درخشش جوانان در خط نهم

طرح خط لوله نهم سراسری با در اختیار داشتن نیروهای جوان، تحصیل کرده و کارآمد در کنار نیروهای با تجربه با میانگین سنی حدود ۴۵ سال و قرارگیری افراد در جایگاه‌ها براساس تجربه، تخصص و تحصیلات، دارای گردش کار مطلوبی بود. نظم و انضباط کاری در کنار برنامه‌ریزی انجام فعالیت‌ها از ارکان اصلی این طرح برای دستیابی به اهداف خود محسوب می‌شود. این طرح از جمله طرح‌هایی به‌شمار می‌رود که برای اجرای پروژه‌ها از برنامه‌ریزی منابع موجود استفاده می‌کند که کاهش تاخیر در پروژه و کاهش هزینه‌ها را دربر خواهد داشت. همچنین امیدوارم با تلاش‌های مستمر امور HSE شرکت و نیز امور HSE شرکت ملی گاز ایران، شاهد افزایش و بهبود سطح فرهنگ HSE در مجموعه پیمانکاران اصلی و فرعی در پروژه‌ها باشیم.

ضمن قدردانی از تلاش و کوشش مدیران و تمامی همکاران محترم شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران، فرارسیدن سال نو را خدمت تمام همکاران، تبریک و تهنیت عرض می‌کنم. از درگاه خداوند متعال، سلامت و توفیق روزافزون را برای تمام عزیزان و خانواده محترم آنها خواستارم. بر خود لازم می‌دانم از حمایت‌های بی‌دریغ مدیرعامل محترم شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران از این طرح در راستای پیشبرد اهداف و اجرای هرچه بهتر پروژه‌ها، نهایت تشکر و قدردانی را اعلام کنم. ▶

پروژه احداث خط انتقال LPG گرم پالایشگاه‌های پارس جنوبی و پروژه احداث ۳۱ کیلومتری ابتدایی خط لوله ۵۶ اینچ نهم سراسری حدفاصل بیدبلند - اهواز که از مهم‌ترین پروژه‌های تعریف‌شده و اضطراری شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران به‌شمار می‌رفت، در سال ۱۳۹۹ با لطف و کمک خداوند متعال، همت و تلاش تمام ارکان پروژه به بهره‌برداری رسید.

پروژه احداث خط لوله ۳۰ اینچ بیدبلند-گچساران با ۷۵ درصد پیشرفت واقعی و پروژه احداث مابقی خط لوله ۵۶ اینچ نهم سراسری حدفاصل بیدبلند - اهواز (حدود ۶۸ کیلومتر) با ۸۸ درصد پیشرفت واقعی از وضعیت مطلوبی بای بهره‌برداری در نیمه اول سال ۱۴۰۰ برخوردارند. بخش طراحی پایه و تفصیلی پروژه تعویض کلاس خط لوله کامپازان-مریوان، در سال ۱۳۹۹ به اتمام رسید و با انتخاب پیمانکار حائز صلاحیت در روزهای آینده، آماده اجرا در سال ۱۴۰۰ خواهد شد. در بخش ایستگاه‌ها نیز پروژه احداث ایستگاه کنترل فشار گاز آباده با لطف و کمک خداوند متعال و همت و تلاش تمام ارکان پروژه به بهره‌برداری رسید. در بخش تسویه حساب پیمان‌ها نیز با توجه به زمان بردن فرآیند این بخش، در سال ۱۳۹۹ تسویه حساب تعداد زیادی از پیمان‌ها به انجام رسید. در مجموع و با توجه به موارد فوق، عملکرد طرح خط لوله نهم سراسری در سال ۱۳۹۹ را مطلوب ارزیابی می‌کنم. در یک کلام می‌توان گفت بهره‌برداری از خط انتقال LPG گرم پالایشگاه‌های پارس جنوبی و ۳۱ کیلومتر ابتدایی خط لوله نهم سراسری حدفاصل بیدبلند-اهواز و ایستگاه کنترل فشار گاز آباده مهم‌ترین دستاورد طرح در سال ۱۳۹۹ محسوب می‌شود.

## طراحی نرم‌افزار تخصصی کنترل پروژه

نرم‌افزار برنامه‌ریزی و کنترل پروژه مختص شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران برای اولین بار در سال ۱۳۹۷ توسط این طرح، با همکاری دانشگاه تهران و استفاده از تجربیات همکاران آغاز شد و اکنون در مرحله بهره‌برداری توسط مدیریت محترم برنامه‌ریزی و کنترل طرح‌هاست. در بخش حریم خط لوله، مطالعات و روش‌های نوینی از سوی همکاران این طرح در مرحله پیاده‌سازی قرار دارد. برای پروژه‌های آینده نیز در نظر است با استفاده از روش‌های نوین مدیریت پروژه بر پایه دانش بلاک‌چین، پیشبرد پروژه‌ها به‌صورت مطلوب‌تر با کمترین زمان و هزینه ممکن، میسر شود.

در سال ۱۳۹۹ شیوع و فراگیری ویروس کرونا، هزینه‌هایی به‌دلیل رعایت پروتکل‌های بهداشتی را تحمیل کرد و از آنجا که هزینه مربوط به این بخش در پیمان‌ها برآورد نشده بود، کندی کار را به همراه داشت. این پاندمی باعث شد نیاز به کنترل از راه دور (ریموت کنترل) اهمیت بیشتری پیدا کند و پیشنهاد می‌شود در پروژه‌های بهبود آینده شرکت، به این موضوع توجه ویژه‌ای شود. امیدوارم با برنامه‌ریزی‌های دقیق‌تر







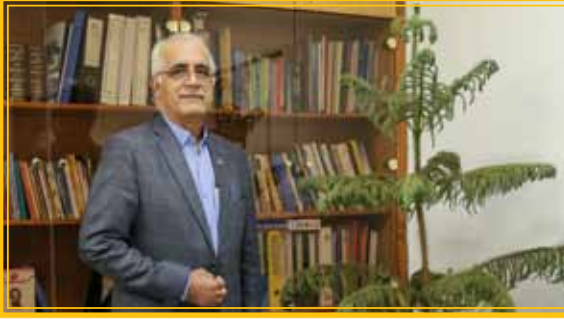








دستاوردهای طرح سایر خطوط اصلی و فرعی از نگاه نعمت‌اله شهریوی



دستورالعمل‌های پیشگیری و جلوگیری از شیوع بیماری، ابلاغی از سوی مدیرعامل محترم شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران به طرح. مهم‌ترین چالش این طرح در سال ۱۳۹۹، ادامه همه‌گیری بیماری کرونا و تاثیر منفی آن بر روند پیشرفت عملیات اجرای پروژه‌ها و مسئولیت کارکنان طرح بود. چالش بعدی نیز تورم ناشی از تأثیر مستقیم و تحریم‌های ظالمانه در بخش‌های تهیه و تامین کالا مورد نیاز و همچنین روند اجرای پروژه‌ها بود که با تلاش همکاران، بر آنها فائق آمدیم. امیدوارم در سال جدید با شکست ویروس کرونا، تلاش، کوشش و پشتکار مستمر سال خوبی برای اجرای پروژه‌های محوله به این طرح باشد. ضمن عرض تبریک فرا رسیدن نوروز باستانی، در سال جدید برای تمام همکاران شرکت مهندسی و توسعه گاز و خانواده محترم آنان از درگاه خداوند متعال سلامت و توفیق روزافزون خواهانم. ▶

## به سوی آرامش

اگرچه شروع سال ۱۳۹۹ برای طرح سایر خطوط اصلی و فرعی، مصادف با همه‌گیری ویروس کرونا و همچنین درگذشت مجری فقید طرح بر اثر ابتلا به این ویروس بود، اما با پیگیری و پشتکار پرسنل طرح، تمام کارهای محوله اجرایی شدند که در ادامه، به برخی از آنها اشاره می‌شود:

- \* اتمام عملیات اجرایی خط لوله ۱۶ اینچ امامزاده هاشم-پلور، تزریق گاز نیتروژن و آماده‌شدن برای بهره‌برداری کامل از خط لوله مذکور.
- \* تحویل لوله و ادامه عملیات اجرایی خط لوله ۴۲ اینچ رشت - چلونند.
- \* برگزاری مناقصه و تعیین پیمانکاران و مشاوران پروژه خط لوله ۵۶ اینچ محمدیه قم - پارچین و شروع عملیات اجرایی در قالب قطعات اول و دوم.
- \* برگزاری مناقصه و تعیین پیمانکار پروژه‌های تکمیلی خط لوله ۱۶ اینچ دماوند - امامزاده هاشم و خط لوله ۳۰ اینچ تربت حیدریه - دیزباد.
- \* برگزاری مناقصه و طی مراحل تعیین پیمانکار و پیگیری تعیین مشاور پروژه خط لوله ۱۶ اینچ پلور- لاریجان.
- \* به کارگیری تمهیدات و برنامه‌ریزی لازم برای متوقف نشدن عملیات اجرایی و تعطیلی نشدن کارگاه‌ها به دلیل همه‌گیری کرونا، با رعایت

چالش‌ها و دستاوردهای طرح خط لوله دهم از نگاه فرهاد حسینی



با توجه به اینکه در آخرین روزهای سال ۱۳۹۹ و در آستانه حلول سال نو خورشیدی قرار داریم، ضمن درخواست اکید از تمامی مردم و به خصوص همکاران گرامی در شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران برای رعایت کامل موارد بهداشتی و امور مربوط به پیشگیری از گسترش ویروس کرونا، سال نو را پیشاپیش به یکایک همکاران ارجمند، عزیز و تلاشگر خود تبریک و تهنیت عرض می‌کنم. ضروری است علاوه‌بر قدردانی از همکاران گرامی، از همراهی و همدلی خانواده‌های این عزیزان نیز قدرانی شود که در این مسیر دشوار، در کنار یکدیگر سال ۱۳۹۹ را با تمام شیرینی‌ها و تلخی‌ها آن سپری کردند. امیدوارم تمام مردم عزیز ایران در نوروز ۱۴۰۰ برای جلوگیری از گسترش ویروس کرونا، از مسافرت‌های غیرضروری خودداری کنند تا شاهد آسیب‌های کمتری در بخش‌های درمان و سلامت باشیم. برای تمام همکاران عزیز و خانواده‌های گرامی آنها، سالی همراه با سلامت، تندرستی و بهروزی آرزومندم. ▶

## مقابله با کوه مشکلات

سال ۱۳۹۹ سالی پر از تلاش و فعالیت در اجرای پروژه‌های طرح خط دهم سراسری بود. محدودیت تولیدکنندگان فولاد، ورق و ساخت لوله، شیوع ویروس کرونا و آثار منفی تحریم‌های اقتصادی پیامدهایی برای اجرای طرح خط لوله دهم سراسری داشت. تأمین کالا و ارسال به‌هنگام آن به سایت پروژه‌ها، رکن اصلی در بهره‌برداری به‌موقع از پروژه است که این مهم در حال حاضر، نیازمند تلاش بیش از پیش متخصصان امر و حمایت مدیران ارشد صنعت گاز است. به رغم تمام مشکلات و موانع موجود، با کمک همکاران پر تلاش این طرح در مجموع از ۲۱ پروژه، ۱۲ پروژه اجرایی در شرف اتمام و ۵ پروژه نیز در مرحله مناقصه و طراحی است که با یاری خداوند، در سال ۱۴۰۰ با انتخاب پیمانکار آغاز خواهند شد و ۴ پروژه نیز در مرحله تسویه حساب است.

به لطف الهی این طرح توانست در سال ۱۳۹۹ علاوه‌بر تزریق گاز پروژه فولاد بوتیا، درجه نخست رتبه HSE در سطح شرکت مهندسی و توسعه گاز در پروژه کوه‌دشت - خرم آباد را کسب کند که جا دارد از تمام همکاران محترم و پر تلاش طرح، به‌طور ویژه قدردانی کنم. اگرچه به‌دلیل مشکلات متعدد در برخی موارد درخواست‌های خارج از تعهدات پیمانی از سوی بهره‌برداران مطرح می‌شد، اما جوانب امر از سوی همکاران به‌خوبی مدیریت و بهترین نتیجه ممکن، حاصل شد.







روایت علی سرپاک از دستاوردهای امور پیمان‌ها و برآوردهای مهندسی

## عبور از محدودیت‌ها

فعالیت در سایه بیماری کرونا، سالی متفاوت برای همه مردم جهان از جمله همکاران شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران و به تبع آن، امور پیمان‌ها و برآوردهای مهندسی رقم زد. با تمام فراز و نشیب‌ها و سختی‌ها، این امور سعی کرد ماموریت سازمانی خود را با وجود محدودیت‌های ایجاد شده به نحو شایسته انجام دهد و پایه‌پای سایر همکاران شرکت، در پیشبرد اهداف از قبل تعیین شده گام بردارد.

پاسخگویی به استفسارها و ارائه خدمات کارشناسی به بیش از ۱۱۰ مورد که از طرف طرح‌ها، مدیریت‌ها و واحدهای ستادی شرکت از امور پیمان‌ها درخواست شد، بررسی پیمانی و برآوردی بیش از ۲۰ مورد اسناد مناقصه و خرید خدمات مشاوره که از طرف طرح‌ها برای بررسی به این امور ارسال شد، بررسی و تصویب ۲۹ مورد صورت وضعیت قطعی و تعدیل قطعی پیمان‌های خاتمه یافته و انجام کامل تشریفات فرایند انتخاب مشاور و پیمانکار برای بیش از ۱۰ مناقصه که از سوی واحدهای

ستادی شرکت درخواست شده بود، از اهم اقدامات شاخص در سال ۱۳۹۹ محسوب می‌شود. همچنین به روزرسانی چارت سازمانی متناسب با فعالیت‌ها از برنامه‌های جدید امور در سال ۱۳۹۹ بود که اجرای آن توسط پرسنل امور پیمان‌ها در حال انجام است.

درباره چالش‌های سال ۱۳۹۹ نیز باید به این موضوع توجه داشت که با توجه به شیوع بیماری کرونا، امکان برگزاری جلسات کارشناسی به سبب نبودن و عدم وجود نام‌ها، استفسارها، اسناد مناقصه و سایر موارد درخواستی از این امور، با شرایط خاص و رعایت پروتکل‌های بهداشتی، در حداقل زمان ممکن انجام شود. ▶

موانع و موفقیت‌های بازرسی فنی از نگاه ارژنگ حمداله زاده

## پرکار، اما پرچالش

سال ۱۳۹۹ برای بازرسی فنی، سالی پرکار و توأم با تنش‌های ناشی از شیوع ویروس کرونا و از دست دادن تعدادی از همکاران محترم در صنعت گاز و دیگر هموطنان عزیز بود. به دلیل شیوع همه‌گیری کرونا و اتخاذ تدابیر ویژه در راستای کنترل و کاهش بیماری، در برهه‌ای از زمان برنامه بازرسی از پروژه‌ها با اختلال مواجه شد. به رغم کاستی‌ها و مشکلات موجود و کاهش تعداد کارکنان، تلاش شد وقفه‌ای در فعالیت‌های جاری بازرسی فنی و انجام مأموریت‌های محول شده پیش نیاید و تقسیم کارها با تشویق روحیه کار تیمی انجام شد.

با توجه به بازنشسته شدن تعدادی از همکاران بازرسی فنی مسقر در لوله‌سازی اهواز، شرایط برای عقد قرارداد برون‌سپاری بازرسی‌های لوله و پوشش در داخل کشور مهیا شد، هر چند با توجه به تجربه ناکافی شرکت‌های بازرسی در مقوله بازرسی لوله و پوشش، کماکان بیشترین زحمت بر دوش همکارانمان بوده و آموزش و همراهی آنان از لحاظ اخلاق حرفه‌ای توسط این دسته از همکاران انجام می‌شود. با توجه به شرایط پیش آمده و برای پیشگیری بیشتر از شیوع ویروس کرونا، مصاحبه‌های فنی مفسران فیلم‌های رادیوگرافی، ناظران جوش و مکانیکال پروژه‌ها که از سوی مجریان محترم طرح‌ها درخواست ارزیابی صلاحیت فنی آنان از این امور شده بود، عمدتاً به صورت برخط انجام شد تا علاوه بر پیشگیری از گسترش بیماری، موجب کاهش تردد، صرفه‌جویی در زمان و هزینه شود.

کاهش تعداد کارکنان به دلیل زمان‌بندی برنامه کرونایی باعث افزایش



بار کاری امور بازرسی شد که بخشی از کارها با تدابیر دور کاری انجام شد. به منظور پشتیبانی پروژه‌ها و بهبود در به کارگیری کالاهای موجود در انبارهای شرکت، بازرسی و آزمایش‌های کنترل کیفی آنها در کارخانجات معتبر از جمله شرکت‌های شیرسازی انجام شد. کاهش تعداد کارکنان به دلیل بازنشسته شدن تعدادی از آنها و نشدن جذب نیروی جدید جایگزین نیز از مشکلات در سال ۱۹۹ محسوب می‌شود. همچنین در انتقال فایل از اینترنت به اینترنت و بالعکس با توجه به محدودیت‌های موجود و نیز نگرانی‌های مربوط به ویروس کرونا و بیم از اجرا نشدن صحیح بازرسی‌ها توسط شرکت‌های بازرسی شخص ثالث، نگرانی‌هایی وجود داشت.

ضمن تشکر از زحمات کارکنان عزیز این امور و سایر واحدهای شرکت که با وجود شرایط خاص کاری در سال ۱۳۹۹، همچنان با انگیزه فعالیت‌های محول شده را به انجام رساندند، امیدوارم سال جدید شاهد ریشه‌کنی بیماری کرونا در سراسر دنیا باشیم. حلول سال نو و بهار پربطراوت را که نشانه قدرت لایزال الهی و تجدید حیات طبیعت است، به تمامی همکاران عزیز تبریک و تهنیت عرض می‌کنم و سالی سرشار از برکت و معنویت را از درگاه خداوند متعال و سبحان برای همه همکاران عزیزان خواستارم. ▶







# سال پر مخاطره، اما بدون حادثه



\* تجهیز و تکمیل ساختمان‌های فاقد سیستم حفاظت الکترونیک به سامانه CCTV نوین و کارآمد.  
\* پیگیری مستمر استعلام انتصاب همکاران بر سمت‌های مشاغل حساس.  
\* برگزاری دوره آموزشی به صورت غیرحضور و ویدئو کنفرانس.  
\* آماده باش و هوشیاری پرسنل حراست در شرایط بحران یا مناسبات.  
\* موفقیت چند نفر از همکاران حراست در ادامه تحصیل و اخذ مدارک عالی.  
\* اجرای طرح غربال‌گری اعتیاد کارکنان که با پیگیری‌های مستمر حراست به سلامت و بازگشت دوباره به زندگی عادی منجر شده است.  
\* برگزاری چندین مورد جلسه برای بررسی و مشکلات شخصی و اداری کارکنان و حل و فصل آن.

## چالش‌های سال ۱۳۹۹

\* شیوع گسترده ویروس کرونا و بروز مشکلات غیرقابل پیش‌بینی و هوشیاری حراست در راستای مرتفع کردن آنها.  
\* ابتلای چند نفر از پرسنل حراست به ویروس کرونا و کمبود نیرو در شرایط بحرانی فعلی که با هوشیاری حفاظت فیزیکی و تلاش بی‌دریغ نیروهای دیگر حراست از بروز مشکلات احتمالی جلوگیری شد.  
\* باتوجه به اینکه تمام کارکنان شرکت می‌توانستند از مرخصی ارفاقی کرونا (دور کاری) استفاده کنند، اما این مزیت برای نیروهای اجرایی حراست امکان‌پذیر نبود و حضور مستمر مسئولان و نیروهای ستادی حراست باعث قوت قلب و روحیه بالای همکاران اجرایی به منظور تحمل دشواری‌ها بود.  
\* برگزاری جلسات متعدد با پیمانکاران و پیگیری حراست به پرداخت حقوق و مزایای معوق شده کارگران شاغل در پروژه‌ها منجر شد.  
\* پیگیری و هماهنگی با نهادهای امنیتی و حفاظتی به منظور تأمین امنیت پرسنل در پروژه‌ها در مقابل معارضات و مخالفان. ▶

حمد و سپاس خداوند متعال را که منقلب‌کننده قلوب، بصیرت‌بخش دیدگان آدمی، بزرگ حکیم تدبیرگر چرخش منظم شب و روز و متحول‌کننده حالات جهانیان است. امیدوارم خداوند، حالات ما را به احسن وجه متحول فرماید و بر همین اساس، حلول سال نو و بهار پرطروات را که نشانه قدرت لایزال الهی و تجدید حیات طبیعت است را به همکاران و خانواده محترمشان صمیمانه تبریک و تهنیت عرض می‌کنم. سالی سرشار از برکت و معنویت را از درگاه خداوند سبحان برای عزیزان مسئلت دارم و امیدوارم با رعایت کامل پروتکل‌های بهداشتی هرچه سریع‌تر ریشه ویروس منحوس کرونا از سطح جهان برچیده شده و آرامش و سلامت به همه خانواده‌های دنیا بازگردد.  
به لطف و عنایت خداوند متعال سال ۱۳۹۹، سالی بدون حادثه در تمام زمینه‌ها برای پرسنل شرکت بود و خانواده بزرگ حراست توانست محیطی آرام و صمیمی را در کنار یکدیگر مهیا کند. با یاری خداوند، حراست شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران ضمن اینکه همواره خود را در کنار و حامی پرسنل می‌داند، بازو و مشاوره امین برای مدیران، مجریان و رؤسای امور در پیشبرد اهداف شرکت است و آمادگی هرگونه کمک و مشاوره به همکاران را دارد.

## مضاعف شدن فعالیت همکاران حراست

با توجه به شیوع ویروس کرونا، وظایف نیروهای حراست که در ورودی ساختمان‌ها و انبارهای شرکت مستقر هستند، بسیار گسترده و سنگین بود؛ از جمله تب‌سنجی مداوم کارکنان و ارباب‌رجوع و همچنین سرکشی در ساعات اداری از طبقات تمام ساختمان‌ها به منظور نظارت بر کنترل و رعایت پروتکل‌های بهداشتی و لزوم استفاده از ماسک در اتاق‌ها و راهروهای ساختمان.  
از دیگر دیگر فعالیت‌های ارزنده انجام شده از سوی همکاران حراست در ۱۳۹۹ می‌توان به موارد زیر، اشاره کرد که جا دارد از زحمات تمامی عزیزان و همکاران شرکت در تحقق این موارد، قدردانی کنم.







# تلاش برای ارتقای فرهنگ HSE



ضمن تبریک پیشاپیش فرارسیدن سال نو، معتقدم سال ۱۴۰۰ ارتقای فرهنگ HSE در سطح شرکت خواهد بود. اگر بخواهیم به شرایط پایدار و مستمر در سطح شاخص‌های HSE برسیم، همه ارکان شرکت از کارگران، جوشکاران، اپراتورها تا سایر کارمندان و مدیران ارشد باید به صورت اصولی به مسائل HSE اهتمام داشته باشند و در الگوی کاری روزانه خود موارد HSE را پیش‌بینی و اجرا کنند. این مسئله باعث می‌شود ضمن کنترل موثر ریسک‌ها و پیشگیری از حوادث، هزینه‌های انجام‌شده نیز کاهش یابند. بر همین اساس از همه همکاران محترم درخواست می‌کنم در سال جدید همکاری‌های مذکور را با امور HSE و پدافند غیرعامل در راستای فرهنگ HSE داشته باشند و از خداوند متعال، سالی لبریز از سلامت، آرامش، بهروزی و شادکامی برای تمام همکاران عزیز و خانواده‌های ارجمندشان، مسئلت دارم.

## برنامه‌ریزی جامع برای تحقق اهداف

سالی ۹۹ نسبتاً سخت و پرکاری برای این امور ایمنی، بهداشت و محیط‌زیست شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران بود، زیرا شیوع بیماری کووید-۱۹ باعث شد اولویت‌های اجرایی اقدامات تغییر کنند. در سال ۱۳۹۹ به دلیل شیوع کرونا در سطح کشور، افزایش آگاهی همکاران در زمینه پیشگیری از ابتلا به این بیماری در اولویت قرار گرفت. اگرچه این موضوع سایر مسائل اجرایی شرکت را تحت‌الشعاع قرار داد، با این حال با برنامه‌ریزی نسبتاً کامل و رویکرد بهره‌گیری از توان همکاران امور HSE و پدافند غیرعامل و همچنین مشاوران ذی‌صلاح برنامه‌های پیش‌بینی‌شده اجرا شدند. در این راستا با مشارکت نمایندگان محترم طرح‌ها و دانشگاه تهران با توجه به حوزه فعالیت شرکت و دامنه ارزیابی و پارامترهای تعریف‌شده، مدل جامعی تدوین شد. برنامه تدوین شده در ۳ محور جهت‌گیری، اجرا و نتایج (شامل ۲۰ معیار اصلی و ۲۸۰ زیر معیار) آماده و پس از ارائه آموزش‌های لازم ارزیابی HSE در فضای پروژه‌ها اجرا شدند. در انتها نیز نتایج ارزیابی‌های انجام‌شده به صورت جزئی به مجریان محترم طرح‌ها منعکس شد. یکی از مشکلات اساسی امور HSE و پدافند غیرعامل، گزارش‌گیری از پیمانکاران و مشاوران اجرایی طرح‌ها و محاسبه شاخص‌های عملکردی بود. برای حل این مشکل، پروژه پژوهشی تعریف شد تا براساس آن گزارش‌گیری HSE در قالب یک سامانه نرم‌افزاری انجام شود که در حال حاضر این پروژه در فاز اجرای آزمایشی در طرح‌هاست. پروژه‌های اجرایی شرکت مهندسی و توسعه گاز در زمان راه‌اندازی نیازمند بازبینی ایمنی پیش از راه‌اندازی (PSSR) و حصول اطمینان از ایمن بودن تأسیسات در زمان راه‌اندازی است که از اقدامات انجام شده در این راستا، می‌توان به اخذ مشاور ذی‌صلاح، ارزیابی و ممیزی وضع موجود، برگزاری دوره‌های آموزشی، تهیه مستندات (چک‌لیست‌ها و روش‌های اجرایی) اشاره کرد.

## مقابله با کرونا و صیانت از محیط‌زیست

به دلیل اهمیت مقابله با ویروس کرونا، ۷ گروه از همکارانی که ارتباط بیشتر با ارباب‌رجوع دارند، شناسایی شدند. این گروه‌ها شامل همکاران ما

در بخش‌های حراست، خدمات رفاهی، نقلیه، ICT، روابط عمومی و بعضی کارکنان مالی بودند که تمهیدات ویژه‌ای برایشان در نظر گرفته شد. یکی از دغدغه‌های زیست‌محیطی سازمان‌ها، مدیریت پسماندها و میزان مصرف منابع و انرژی است. بر همین اساس و در تعامل صورت گرفته با مدیریت منابع انسانی سامانه مدیریت سبز به صورت کامل استقرار یافت و مقرر شد در سالیان آتی نیز به صورت مستمر پایش شود. در کل می‌توان گفت ارزیابی HSE طرح‌ها، سامانه پایش عملکرد پیمانکاران، استقرار PSSR، استقرار نظام مدیریت سبز، برگزاری تورهای مدیریتی HSE، ساختارمند شدن تحلیل حوادث و استفاده از مدل‌های بین‌المللی برای اولین بار در سطح شرکت انجام شد.

## برگزاری مانورها

علاوه بر انجام فعالیت‌های جاری، برگزاری مانورهای متعددی نیز در دستور کار قرار گرفت که عبارتند از:

- \* مانور مواجهه با فرد مشکوک به بیماری کووید-۱۹ در محیط اداری.
- \* سناریوپردازی برای مانور کرونا با مشارکت سازمان بهداشت و درمان صنعت نفت، پیش از شیوع بیماری در کشور که به دلیل مشارکت نکردن سازمان بهداشت و درمان صنعت نفت، لغو شد.
- \* تدوین سناریو برای مانور آتش‌سوزی و تخلیه اضطراری برای ساختمان هشتم که به دلیل شیوع کرونا، لغو شد.
- \* تدوین سناریو برای مانور پدافند غیرعامل در پروژه احداث خط لوله فولاد بوتیا که به دلیل شرایط خاص استان کرمان، لغو شد.
- \* برگزاری تورهای HSE برای مدیران شرکت و منطقه شامل بازدید از ساختمان‌های شرکت، انبار شهید طاهری و پروژه‌های خرم‌آباد/کوه‌دشت-ماهشهر/شادگان-بندرعباس/لافت گورزین.

همچنین برگزاری کمیته‌ها، بازدید و بازرسی‌های دوره‌ای از ساختمان‌ها، انبار و پروژه‌های شرکت و ارتقاء وضعیت HSE انبار شهید طاهری با هدف تجزیه و تحلیل حوادث نیز در دستور کار قرار گرفت.

معتقدم هر کار اجرایی توأم با مشکلات و چالش‌هایی است که با یاری خداوند و حمایت‌های مدیریت، جدیت همکاران امور و تعامل با مدیران و مجریان و روسای محترم شرکت، قابل حل هستند. ▶





# نقش آفرینی خدمات برای مهار کرونا



محمدرضا محبوب، رئیس واحد خدمات اداری و اجتماعی، متولد ۱۳۵۳ و فارغ‌التحصیل رشته مهندسی برق قدرت هستم. قبل از ورود به صنعت گاز در طراحی و راه‌اندازی پروژه‌های متعدد صنعتی نقش آفرینی کردم تا اینکه در سال ۱۳۷۹ وارد شرکت ملی گاز و پالایشگاه پارس جنوبی شدم. پس از گذراندن دوره‌های زبان تخصصی و استخراج و پالایش نفت و گاز زیر نظر مدرسان و متخصصان شرکت توتال، برای طی دوره کارآموزی راهی پالایشگاه‌های اصفهان و کنگان شدم و در ادامه، فعالیت خود را با مشارکت در راه‌اندازی فازهای ۲ و ۳ در عسلویه آغاز کردم. پس از آن رهسپار فاز یک شدم و با فعالیت در بخش راه‌اندازی توربین‌های گازی، ترانسفورماتورهای قدرت و پست‌های برق مجدداً به فاز ۳ بازگشتم تا کارنامه حضورم در پایتخت گاز کشور را تکمیل کنم.

در سال ۱۳۸۹ فرصتی فراهم شد تا در تهران و شرکت مهندسی و توسعه گاز مشغول به کار شوم. پس از چند ماه فعالیت در تأسیسات تقویت فشار و تأسیسات پالایشگاه‌ها در حالی مسئولیت خدمات تخصصی ساختمان‌ها در واحد خدمات اداری و اجتماعی را برعهده گرفتم که آن مقطع مصادف با استقرار سیستم مدیریت یکپارچه در ساختمان‌ها بود. آن زمان ساختمان‌ها به لحاظ ایمنی دچار مشکلاتی بودند که با یاری دوستان پر تلاش، توانستیم آسانسورها را بازسازی کرده و با نصب سیستم‌های اعلام و اطفای حریق، وضعیت ایمنی ساختمان‌ها را ارتقا بخشیم.

## بستر سازی برای رفاه همکاران

ابتدای سال ۱۳۹۹ به‌عنوان رئیس خدمات اداری و اجتماعی مشغول به کار شدم و از این منظر، این واحد را مجموعه‌ای توصیف می‌کنم که فلسفه وجودی‌اش ارائه خدمات و تسهیلات مطلوب و ایجاد بستری ایمن و کارآمد برای رفاه پرسنل به‌منظور پیشبرد اهداف سازمان است. کارکنان این واحد قبل از شروع ساعات کار اداری، در محل کار حاضر می‌شوند تا مقدمات حضور همکاران را مهیا کنند که این خدمت‌رسانی تا ساعاتی پس از پایان زمان اداری نیز استمرار می‌یابد. از جمله قسمت‌های این واحد، تأسیسات و نگهداشت ساختمان‌هاست که در این بخش سرویس و آماده‌سازی تمام تجهیزات و تأسیسات و ایمنی ساختمان‌ها طبق دستورالعمل و برنامه زمان‌بندی انجام می‌شود.

بخش ورزش از دیگر فعالیت‌های زیرمجموعه خدمات است که در آن ارائه خدمات ورزشی به کارکنان و خانواده‌های آنها انجام می‌شود. در این قسمت با عقد قرارداد با مجموعه‌های ورزشی، امکان بهره‌مندی عزیزان در رشته‌های فوتبال، والیبال، بدنسازی، شنا و تنیس خاکی فراهم شده است. در بخش ورزش، قسمتی با عنوان «پایگاه سلامت» دایر شده است که در آن همکاران متخصص و تحصیل کرده با استفاده از تجهیزات پیشرفته در زمینه ارزیابی سلامت داخلی و اسکلت بدن و همچنین تغذیه و رژیم غذایی ارائه خدمت و مشاوره می‌کنند. یکی دیگر از قسمت‌های خدمات، سیستم حمل و نقل است که در

این بخش هم سرویس‌های لازم برای ایاب و ذهاب مدیران، مجریان، روسا و کارکنان ساختمان‌ها، انبار شهید طاهری و همچنین حمل و نقل درون شهری کارکنان پوشش داده می‌شود.

وظایف دیگری مانند تامین تجهیزات اداری، لوازم التحریر، تهیه غذا، گواهی‌نامه ایمنی، تجهیزات، اخذ گواهی‌نامه ایمنی آسانسورها، سیستم‌های ارتینگ، مخازن تحت فشار و معاینه فنی موتورخانه‌ها نیز در مدیریت واحد خدمات انجام می‌شود که انجام همه این موارد برای ارتقای سلامت و ایمنی محیط کار صورت می‌گیرد.

## تداوم خدمات با شیوع کرونا

هم‌زمان با شیوع و همه‌گیری ویروس کرونا، همکاران ما با ارائه خدمات مطلوب در زمینه خرید، توزیع وسایل بهداشتی، ضدعفونی و گندزدایی روزانه ساختمان‌ها و آبدارخانه‌ها و جاری‌سازی پروتکل‌های بهداشتی، نقش بسیار مهمی در برقراری سلامت محیط و حفظ جان پرسنل ایفا کردند.

قوانینی که در قالب بخش‌نامه از سوی نهادهای بالادست ابلاغ می‌شوند سبب شده این واحد در خرید لوازم و تجهیزات و ارائه مسائل رفاهی با محدودیت‌هایی مواجه شود. به‌دلیل رعایت الگوی مصرف در ساختمان‌ها، محدودیت‌هایی در ساعات ارائه برخی خدمات نظیر سرمایش و گرمایش ایجاد شود که امیدواریم همکاران عزیز نیز به این موارد توجه داشته باشند؛ زیرا تلاش ما متمرکز بر ارائه بهترین و باکیفیت‌ترین خدمات به همکاران است. در واحد خدمات به‌رغم خدمات‌دهی مستمر به پرسنل، می‌توان گفت خستگی نداریم و رضایت کارکنان برای ما، بهترین پاداش است. ▶











اصغر مرادپور



رضا قاسمی



حامد الواری

گزارشی از کانال ارتباطی میان بخش‌های شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران

## سرعت و دقت در واحد پُست و کپی

باکت‌های سپید رنگ در ابعاد مختلف در قفسه‌های چوبی روی هم چیده شده و در انتظارند تا نامهرسان صدیق و زحمتکش شرکت از راه برسد و آنها را در این شرایط کرونایی، صحیح و سالم به مقصد برساند. مقصد نامه‌ها و محتوای این باکت‌ها ممکن است داخل شرکت، تهران، سایر استان‌ها و نقاط مختلف کشور یا حتی خارج از کشور باشد. چه بسا این بسته‌های سفیدرنگ، حاوی قراردادی مهم یا موضوعی محرمانه باشد که باید نهایت دقت و امانت‌داری در رساندن آن تا مقصد به کار برده شود. اینجا واحد پُست و کپی در ساختمان مرکزی شرکت مهندسی و توسعه گاز است؛ جایی که شاید بارها از کنارش عبور کرده‌ایم و کمتر به اهمیتش به‌عنوان یکی از شاه‌راه‌های ارتباطی شرکت اندیشیده‌ایم. واقعیت آن است که این گروه از همکاران مسئولیتی مهم بر دوش دارند، به‌ویژه آنکه در دوران همه‌گیری ویروس کرونا هستیم و این همکاران به‌دلیل ارتباطات گسترده درون و برون‌سازمانی با طیف وسیعی از ذینفعان در ارتباطند که البته با رعایت مسایل بهداشتی، تاکنون موفق بوده‌اند از سلامت خود نیز حفاظت کنند. در یک روز زمستانی، فرصتی دست داد تا میزبان صحبت‌های این جمع صمیمی و هم‌دل باشیم.

بخش‌هایی با عنوان کپی و پُست مستقر شده تا مباحثی نظیر اسکن، کپی و نامهرسانی به‌نحو احسن انجام شود.»  
از مرادپور می‌خواهم با اتکا به سنوات خدمتی‌اش پیشنهادهایی برای بهبود کیفیت کار ارائه دهد که می‌گوید: «رعایت صرفه‌جویی و کاهش مصرف کاغذ باید بیشتر مدنظر قرار گیرد. تا آنجا که اطلاع دارم حتی در کشورهای پیشرفته و صنعتی نیز گرفتن چاپ، گاهی با مجوز بالاترین مقام سازمان امکان‌پذیر است که نشان از حاکمیت نگاه اقتصادی در چنین جوامعی دارد. باید بیشتر به سمت دیجیتالیزه کردن و اسکن مستندات برویم و از روش‌های قدیمی و هزینه‌بر اجتناب کنیم.»  
او درباره نگاهش به شرکت مهندسی و توسعه گاز می‌گوید: «نام شرکت

### ضرورت نوآوری و ارتقای بهره‌وری

اصغر مرادپور، مسئول واحد پُست و کپی در شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران است. ساکن کرج، متأهل و دارای ۲ فرزند پسر به نام‌های پارسا و پندار است و سابقه ۱۵ سال فعالیت در شرکت را در کارنامه دارد. مرادپور درباره فعالیت‌های این بخش از سازمان می‌گوید: «نامهرسانی یکی از کانال‌های ارتباطی مهم شرکت است که تبادل پیام‌ها بین ساختمان‌ها و ادارات مختلف را برعهده دارد. برای انجام وظایف خود روزانه با اداره پُست، ساختمان‌های مختلف نظیر ستاد، آموزش، انتقال، مناطق و وزارت نفت در ارتباط هستیم و تلاش می‌کنیم مسائل محرمانگی نامه‌ها و صحیح و سالم رساندن آنها تا مقصد حفظ شود. همچنین در ساختمان‌های شرکت







### فضای دوستانه داریم

رضا قاسمی، از همکاران واحد پُست و کپی و متصدی چاپ و تکثیر است. او هم اصالتاً اهل آذربایجان است و ۲ فرزند به نام‌های محمدپارسا و امیر دارد. او درباره شرکت می‌گوید: «از نظر من شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران، شرکت بسیار خوبی است و مسئولان و همکاران خوبی داریم. اطمینان دارم تصمیم‌گیران شرکت به فکر پرسنل هستند و تا آنجا که قوانین اجازه می‌دهد، هر کاری که توانسته‌اند برای کارکنان انجام داده‌اند. من این حسن نیت را در آنها می‌بینم و وقتی با دیگر شرکت‌ها قیاس می‌کنم درمی‌یابم که مسئولان اینجا نگاه بهتر و انسانی‌تری به نیروها دارند.»

قاسمی درباره فضای حاکم بر واحد پُست و کپی توضیح می‌دهد: «همکاران خوبی داریم و صمیمیت اینجا به گونه‌ای است که اگر همکاری روزی غایب باشد، دیگران با کار بیشتر جای خالی‌اش را پُر می‌کنند.»

### باید تمرکز داشته باشیم

ابوالفضل فتح‌آبادی، متولد ۱۳۶۲ و اصالتاً سبزواری است که ۲ فرزند به نام‌های حسین و فاطمه دارد. او به‌عنوان پیک موتوری شرکت انجام وظیفه می‌کند و با تردد بین ساختمان‌ها سعی می‌کند نامه‌ها را به مقصد برساند. فتح‌آبادی درباره شرایط کاری‌اش می‌گوید: «موتورسوار همواره با مسائلی مانند خطرهای احتمالی ناشی از تصادف، آلودگی هوا و سرما و گرما مواجه است که البته هیچ کدام از این مشکلات نباید مانعی برای انجام وظیفه به شکل درست باشد. اگر تمرکز نداشته، باشم ممکن است گاهی اوقات راه‌ها را اشتباه برویم؛ اما در کل اینجا فضا و همکاران بسیار خوبی داریم که از بودن در کنارشان، احساس رضایت دارم.»

### علاقه یک دهه‌شصتی پر خاطره

پدرش کارمند شرکت گاز بود و تقدیر چنان رقم خورد که زندگی‌اش از کودکی با این شرکت گره بخورد. مثل دیگر هم‌نسلانش کوله باری از خاطره از دهه شصت به همراه دارد. حسن صالح آبادی، متولد ۱۳۶۰ و متصدی چاپ و تکثیر است: «به دلیل شغل پدرم از کودکی در ساختمان‌های شرکت رفت و آمد داشتیم. هرگاه می‌گفتم پدرم کاخ‌دار است، هم کلاسی‌ها با تعجب می‌پرسیدند یعنی پدرت کاخ‌داره؟!»

او هنوز خاطرات پناهگاه ساختمان ششم شرکت ملی گاز را به خاطر می‌آورد؛ پناهگاهی که خانواده کارکنان شرکت برای درمان ماندن از آسیب‌های حملات هوایی بود که در طول زمان جنگ به آن پناه می‌بردند.»

صالح آبادی از علاقه‌اش به موسیقی می‌گوید و توضیح می‌دهد چندسالی نوازندگی را دنبال کرده و البته اهل ورزش هم بوده و در پست دروازه‌بانی فوتبال هم خودش را محک زده، اگرچه سال‌هایی از دوران نوجوانی‌اش را صرف ورزش‌های رزمی کرد و تا دریافت کمر بند قهوه‌ای آن را ادامه داد.

سابقه کاری‌اش در شرکت گاز از ۱۳۸۵ آغاز شد با واحد حمل و نقل شروع کرد: «از اوایل ۱۳۸۵ همکاری خودم را با واحد حمل و نقل شرکت آغاز کردم و حدود ۲ سال است که به واحد پُست و کپی پیوسته‌ام؛ واحدی که فضایی دوستانه و صمیمی دارد و همکاران هوای یکدیگر را دارند؛ هر چند فضای کوچکی دارد که باید برای آن فکری شود.»



حسن صالح آبادی



ابوالفضل فتح‌آبادی

در جامعه با پرستیژ و اعتبار بالا مترادف است و اغلب از آن به‌عنوان شرکتی با دستاوردهای عظیم یاد می‌کنند. واقعیت این است که سازمان ما به لحاظ حقوق و مزایا فرق چندانی با مجموعه‌های مشابه ندارد. همکاران واحد پُست و کپی علاوه بر توانایی بهره‌برداری از دستگاه چاپ با اقلامی سر و کار دارند که برای سلامت زبان آور است و باید به این مسائل دقت شود. در حال حاضر به لحاظ تخصیص فضا و سخت بودن کار، تنگناهایی وجود دارد که امیدواریم با نگاه مثبت مسئولان، این مشکلات برطرف شوند.»

### به تجربیات افراد بهای بیشتری داده شود

اهل تبریز است و دل در گرو کتاب و مطالعه دارد. با اینکه سال‌هاست به تهران آمده، اما کوله بارش هنوز لبریز از ترانه‌های ترکی و خاطرات کودکی‌اش در گردشگاه ائل‌گولی تبریز است. حامد الواری، مسئول پست ساختمان پنجم و متولد ۱۳۶۰ است. از آنجا که پدرش شرکت نفتی و خانواده‌اش در خانه‌های سازمانی این شرکت ساکن بودند، با فضا و فرهنگ کارکنان نفت و گاز کاملاً آشناست. او اکنون بین طبقات ساختمان پنجم تردد دارد و همچون قاصدی امین، نامه‌های واحدها را به یکدیگر می‌رساند تا روند فعالیت‌ها در این بخش از سازمان با سرعت و دقت جریان داشته باشد و توقفی در فرآیندها پیش نیاید.

از الواری می‌خواهم درباره خودش بگویم: «یک پسر به‌نام محمد اعلاء دارم. اوقات فراغتم را با مطالعه کتاب‌های عرفانی، مذهبی، تاریخی پُر می‌کنم. به آثار استاد مطهری علاقه‌مندم و آخرین کتابی که از او مطالعه کرده‌ام، خدمات متقابل اسلام و ایران است.»

او همچنین تقاضایی هم از مسئولان دارد و می‌خواهد به تجربه‌ای که در این سال‌ها اندوخته، ارزش بیشتری گذاشته شود: «در این سال‌ها بخش مهمی از عمر و جوانی خود را در شرکت سرمایه‌گذاری کرده‌ایم و ریزه‌کاری‌های زیادی را حین فعالیت آموخته‌ایم که امیدواریم به همین نسبت مورد التفات سیستم واقع شویم.»







توسعه صنعت گاز، همچنان ادامه دارد...





# هیدرات‌های گازی

## منابع جایگزین انرژی یا تهدید بالقوه جهانی؟

با افزایش مصرف سوخت‌های فسیلی در چند دهه اخیر و با توجه به پایان پذیر بودن این منابع، تلاش‌های زیادی برای کشف منابع جدید و یافتن انرژی‌های جایگزین انجام شده است. معرفی منابع نامتعارف هیدروکربنی به منظور ایجاد پشتوانه‌ای برای این سوخت‌های روبه‌تمام در همین راستا انجام شده است. تجمع هیدرات‌های گازی<sup>۱</sup> به عنوان بخش قابل توجهی از ذخایر هیدروکربنی نامتعارف، در صورت رسیدن به بهره‌برداری اقتصادی می‌تواند نقش پررنگی در جایگزینی سوخت‌های فسیلی داشته باشند. گسترش و پراکندگی رسوبات حاوی هیدرات‌های گازی به گونه‌ای است که بسیاری از کشورها می‌توانند به این منابع دسترسی داشته باشند. به علاوه، استفاده از متان به عنوان سوختی پاک، می‌تواند گام بزرگی برای به کارگیری انرژی‌های پاک در آینده باشد. در همین راستا، مسئله گرم شدن جهانی کره زمین به دلیل اثر گلخانه‌ای متان موجود در ساختار هیدرات‌های گازی از دیدگاه صیانت از محیط زیست اهمیت زیادی دارد. آثار گرم شدن زمین به خصوص در مناطق قطبی و جدایش و راهیابی متان موجود در ساختار هیدرات‌های گازی به آب و به دنبال آن به فضای اتمسفر می‌تواند آثار زیست‌محیطی مخربی مثل اسیدی شدن آب، کاهش غلظت اکسیژن آب، تحلیل رفتن لایه اوزون، تشدید افزایش دمای جهانی اتمسفر و به تبع آن، افزایش دمای آب دریاها و اقیانوس‌ها را به همراه داشته باشد. با وجود این، مطالعات نشان می‌دهند متان و دی‌اکسید کربن آزاد شده از رسوبات هیدرات‌های گازی در مقایسه با دی‌اکسید کربن ناشی از فعالیت‌های صنعتی مدرن، سهم بسیار کمتری در گرم شدن زمین و دیگر آثار مخرب بر چرخه حیات موجودات زمین دارند.





افزایش شدت گرم شدن زمین شود. هرچند تأثیر آن در گرم شدن کره زمین از گازهایی مثل بخار آب (و ابرها)، دی‌اکسید کربن و کلروفلئوروکربن‌ها<sup>۵</sup> کمتر است [۷]، باید توجه داشت که اثر گلخانه‌ای گازهای موجود در جو به علت حفظ گرمای دریافت شده از اشعه‌های تابشی خورشید، برای ادامه حیات موجودات لازم و ضروری است. اما تشدید این اثر می‌تواند باعث گرمایش بیش از حد زمین و به تبع آن وارد آمدن آسیب‌های جدی به اکوسیستم‌های موجود شود. اگر این پدیده وجود نداشت دمای سطح زمین حدود ۳۳ درجه سانتی‌گراد کمتر از دمای فعلی بود [۸]. جدول ۱ غلظت و تأثیر گازهای موجود در جو بر اثر گلخانه‌ای را نشان می‌دهد [۹]. همان گونه که مشخص است گازهای اصلی موجود در جو مثل نیتروژن، اکسیژن و آرگون اثر گلخانه‌ای ندارند و بیشترین تأثیر مربوط به بخار آب، دی‌اکسید کربن و متان است. البته CFCها نیز در این پدیده نقش دارند، اما تأثیر اصلی آنها مربوط به از بین بردن لایه اوزون<sup>۶</sup> است. افزایش پیوسته غلظت گازهای گلخانه‌ای باعث تشدید افزایش گرمای جهانی خواهد شد. بزرگی و پیچیدگی این مسئله، تخمین دقیق مقدار افزایش دمای سطح زمین را مشکل کرده است [۱].

برای بررسی تأثیر گازهای موجود در جو بر اثر گلخانه‌ای و تأثیر آنها بر گرم شدن زمین باید طول عمر و قدرت تخریب هر یک از این گازها بررسی شود. برای این منظور شاخصی با عنوان پتانسیل گرمایش جهانی<sup>۷</sup> (GWP) تعریف شده که نشان‌دهنده تأثیر کلی هر گاز بر گرمایش زمین با در نظر گرفتن طول عمر کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت آن است. طبق تعریف، GWP برای دی‌اکسید کربن که به عنوان گاز مرجع استفاده می‌شود برابر با یک واحد در نظر گرفته شده است [۹]. بنابراین مشارکت هر گاز در گرمایش زمین نسبت به دی‌اکسید کربن سنجیده

▼ جدول ۱: غلظت گازهای موجود در جو و مشارکت هر کدام در اثر گلخانه‌ای

نوع گاز	فرمول شیمیایی	غلظت (PPM)	مشارکت در اثر گلخانه‌ای (%)
نیتروژن	N <sub>2</sub>	۷۸۰۸۴۰	۰
اکسیژن	O <sub>2</sub>	۲۰۹۴۶۰	۰
آرگون	Ar	۹۳۴۰	۰
بخار آب و ابرها	H <sub>2</sub> O	۱۰-۵۰۰۰۰	۳۶-۷۲
دی‌اکسید کربن	CO <sub>2</sub>	~۴۰۰	۹-۲۶
متان	CH <sub>4</sub>	~۱,۸	۴-۹
اوزون	O <sub>3</sub>	۲-۸	۳-۷

اگرچه هیدرات‌های گازی معمولاً به دلیل مشکلات عملیاتی که در خطوط انتقال سیالات هیدروکربنی به وجود می‌آورند شناخته می‌شوند، اما قابلیت این ترکیبات در ذخیره حجم زیادی از گاز به صورت جامد و قرارگیری در رسوبات عمیق دریایی و همچنین در پرمافراست<sup>۲</sup> نواحی قطبی، آنها را به یکی از منابع قابل توجه سوخت‌های فسیلی نامتعارف تبدیل کرده است. از آنجا که تولید از این منابع هم از لحاظ فناوری و هم از لحاظ اقتصادی با چالش‌هایی مواجه است [۲]، باید مطالعات و اقدامات عملی گسترده‌تری برای فراگیر کردن بهره‌برداری و توسعه تولید از این مخازن انجام شود. برای کاهش و مدیریت تقاضای انرژی در آینده، باید مشکلات اساسی در بهره‌برداری از منابع گازی ذخیره شده در هیدرات‌های گازی برطرف شود. قسمت اعظم مشکلات موجود در این راستا مربوط به درک فعلی محدود ما از واکنش این ذخایر نسبت به تولید و آثار زیست‌محیطی متعاقب آن است. این مشکلات تقریباً مشابه مسائلی است که در فرآیندهای فعلی اکتشاف و تولید از منابع نفت و گاز متعارف وجود داشته و شامل فرونشست زمین به دلیل تولید از مخازن کم‌عمق و ناپایدار، آثار عملیات حفاری و تولید بر افزایش آلودگی‌های هوا و خشکی و چالش پیش‌روی دفع آب‌های زائد تولیدی است [۲]. ارزیابی دقیق این آثار به افزایش دانش موجود از رفتار ذخایر هیدراتی، تعداد و میزان تمرکز چاه‌های حفاری شده و فرآیندهای بهبود شرایط تولید از چاه که تولید اقتصادی را ممکن می‌سازد نیاز دارد.

متان، گاز اصلی موجود در هیدرات‌های گازی مدفون در رسوبات عمیق دریایی است. متان مورد نظر هم می‌تواند ناشی از فعالیت‌های باکتریایی بوده و منشأ بیوژنیک داشته باشد و هم ممکن است بر اثر فرآیندهای ترموزنیک به وجود آمده باشد [۳]. در هر دو صورت، متان بخش قابل توجهی از گاز به دام افتاده در ساختارهای هیدرات‌های گازی موجود در رسوبات را تشکیل می‌دهد. این رسوبات با پراکندگی و درجه اشباع متفاوتی در سطح کره زمین گسترش دارند [۴]. البته درجه اشباع و حجم هیدرات‌های گازی موجود در رسوبات باید از مقدار حداقلی (حد برش اقتصادی<sup>۳</sup>) بیشتر باشد تا تولید از این منابع مقرون به صرفه باشد. براساس یکی از مطالعات [۵]، حجم تخمینی کربن ذخیره شده در قالب هیدرات‌های گازی در سراسر جهان ۷۰۰ تا ۱۲۷۰۰ گیگاتن است. در یک محاسبه محافظه‌کارانه، کربن ذخیره شده را ۱۸۰۰ گیگاتن تخمین زده‌اند [۶].

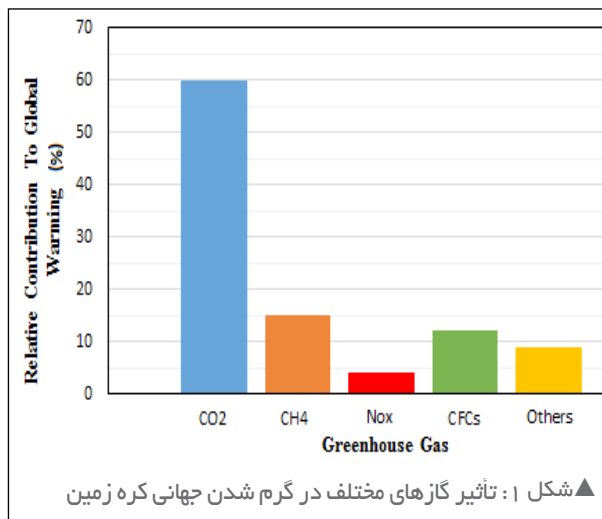
متان یکی از گازهای گلخانه‌ای<sup>۴</sup> است که می‌تواند باعث





منجر به کاهش سریع رادیکال‌های هیدروکسیلی مورد نیاز برای اکسیدشدن، طولانی‌تر شدن زمان اقامت متان و افزایش گرمایش متأثر از متان می‌شود [۱۰]. امروزه انتشار گاز متان عمدتاً متأثر از گازهای به‌دام افتاده در منابع هیدروکربنی و زغال‌سنگی، زمین‌های باتلاقی، کاشت برنج، منابع متغیر فصلی و سایر متغیرهای متأثر از رفتارهای انسانی است [۹-۱۱]. بر مبنای مدل‌های مختلف، تخمین زده می‌شود یک‌درصد از متان منتشرشده در جهان، متأثر از آزاد شدن متان از هیدرات‌گازی است. این تخمین نه هیچ‌گاه ثابت‌شده و نه داده‌ای به‌صورت مشاهده‌ای توانسته انتشار متان یا شار ناحیه‌ای آمزرا را به آزاد شدن از هیدرات‌های گازی مربوط کند [۱].

پتانسیل هیدرات‌گازی در گرمایش آب و هوا به‌شدت و مدت زمان پیامدهای گرمایشی، عمق از سطح دریا و مقدار گرمای مورد نیاز برای گرم کردن رسوبات تا نقطه شکسته شدن ساختار بلور هیدرات و آزاد شدن گاز بستگی دارد. در صورت افزایش قابل توجه دمای جو و به‌تبع آن دمای سطح آب و در نهایت در اعماق اقیانوس‌ها، اگر حجم متان آزاد شده از رسوبات، یک درصد حجم کل هیدرات‌پراکنده در دنیا باشد، با توجه به آمار ذکر شده به‌صورت پلکانی باعث افزایش بیشتر دمای اتمسفر و به‌تبع آن آزاد شدن مقادیر بیشتری متان می‌شود [۱]. خوشبختانه بیش از ۹۵ درصد هیدرات‌های گازی جهان در اعماق زیاد اقیانوس‌ها با دمای بسیار کم قرار دارند و ۵ درصد باقی‌مانده در رسوبات خارج از ناحیه پایداری هیدرات و زیر پوسته منجمد نواحی قطبی هستند [۱]. اگرچه ممکن است رسوبات زیر یخ‌های مناطق قطبی نسبت به افزایش دمای جو و آب شدن احتمالی یخ‌های قطبی حساس باشند، اما برای آنکه نفوذ افزایش دمای احتمالی



می‌شود. جدول ۲، GWP هر گاز را براساس مقیاس طول عمر کوتاه‌مدت و بلندمدت نشان می‌دهد. همان‌گونه که مشخص است اگرچه متان اثر گرمایشی بالاتری دارد، اما طول عمر کم یا زمان اقامت<sup>۸</sup> نسبتاً کوتاه، آثار مخرب ناشی از آن را کاهش می‌دهد. در عوض، گازهای خانواده CFC، هم به‌دلیل طول عمر زیاد و هم به‌دلیل اثر تخریبی بسیار زیاد، بیشترین تأثیر را در تشدید گرمایش زمین دارند. تأثیر بخار آب نیز مثل CFCها بسیار قابل توجه است [۹].

براساس متوسط مقادیر جهانی غلظت گازهای موجود در جو و GWP هر یک، مشارکت هر گاز در گرم شدن زمین طبق شکل ۱ تعیین شده است [۷]. براین اساس دی‌اکسیدکربن بیشترین تأثیر را در گرم شدن جهانی زمین دارد. متان و کلروفلئوروکربن‌ها نیز در رتبه‌های بعدی قرار دارند. تأثیر دی‌اکسیدکربن بر گرم شدن زمین تقریباً ۴ برابر بیشتر از تأثیر متان است.

با توجه به موارد ذکر شده، باید دید مشارکت هیدرات‌های گازی در افزایش میزان گازهای دی‌اکسید-کربن و متان موجود در جو به چه نحو و چه مقدار است. البته ارتباط بین هیدرات‌های گازی و شرایط آب پیچیده است، زیرا فاصله شرایط جوی و زمین‌شناسی که باعث رهاسازی گسترده متان از رسوبات حاوی هیدرات می‌شود به خوبی شناخته شده نیست و داده‌های تاریخچه‌ای<sup>۹</sup> برای تأیید این فرضیات محدودیت‌هایی دارند [۱].

### ۱- آثار زیست‌محیطی آزاد شدن متان از منابع هیدرات‌گازی

در حال حاضر غلظت متان در جو، ۲۰۰ برابر کمتر از غلظت دی‌اکسیدکربن است، اما غلظت متان از زمان قبل از انقلاب صنعتی تا کنون در حدود ۱۵۰ درصد افزایش یافته است. اگر ۰/۱ درصد از حجم ذخایر هیدرات‌گازی در جو آزاد شود، غلظت متان را از ۱/۷۷ به ۲/۹ ppm افزایش خواهد داد [۷]. این در حالی است که غلظت دی‌اکسیدکربن در این مدت فقط ۴۰ درصد افزایش یافته است [۷]. افزایش غلظت متان در جو،

جدول ۲: طول عمر و GWP برخی از گازهای موجود در جو

نوع گاز	فرمول شیمیایی	طول عمر (سال)	پتانسیل گرمایش زمین (GWP)	
			سال ۱۰۰	سال ۲۰
بخار آب	H <sub>2</sub> O	زیاد	زیاد	زیاد
دی‌اکسید کربن	CO <sub>2</sub>	۳۰-۹۵	۱	۱
متان	CH <sub>4</sub>	۱۲	۲۸	۸۴
اکسید نیتروژن	N <sub>2</sub> O	۱۲۱	۲۶۵	۲۶۴
CFC-12	CCl <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	۱۰۰	۱۰۲۰۰	۱۰۸۰۰







به اعماق زیاد آب با برهم زدن تعادل ترمودینامیکی رسوبات حاوی هیدرات، باعث آزاد شدن گاز به دام افتاده در اعماق اقیانوس‌ها شود، هم به زمان زیاد و هم به مقادیر قابل توجهی افزایش دما نیاز دارد. همچنین مطالعات نشان می‌دهد با در نظر گرفتن افزایش دمای جو با روند فعلی (افزایش دمای ۰/۰۳-۰/۰۶ درجه سانتی‌گراد در سال [۹])، حتی در مدت ۱۰۰۰ سال، افزایش دما در مقیاس مربوط به پایداری هیدرات‌ها بسیار کم خواهد بود.

در خصوص هیدرات‌های مناطق قطبی، این افزایش دما نمی‌تواند بیش از عمق حدود ۲۰۰ متری در رسوبات نفوذ کند که عمقی کمتر از عمق ناحیه پایداری هیدرات‌های گازی<sup>۱۰</sup> است. در شرایط مشابه، هیدرات‌های نواحی عمیق دریایی نیز از آثار افزایش دما در امان خواهند بود. با افزایش دمای جو طبق نرخ بیان شده، هیدرات‌های گازی در نواحی کم‌عمق و نزدیک به بستر اقیانوس‌ها که در محدوده مرزی تعادل ترمودینامیکی قرار گرفته‌اند، احتمالاً به صورت محدود جدایش گاز را تجربه می‌کنند که البته مقدار جهانی این دسته از رسوبات در مقایسه با دیگر تجمعات قابل توجه هیدرات بسیار ناچیز است. اگر افزایش نرخ دمای جهانی در خطرناک‌ترین حالت را ۰/۰۸ درجه سانتی‌گراد در سال در نظر بگیریم [۷] باز هم چندصد سال نیاز است تا افزایش دمای جهانی جو به حالتی برسد که خطر قابل توجهی برای رسوبات دریایی هیدرات به وجود بیاورد. اما می‌تواند هیدرات‌های موجود در نواحی قطبی را تهدید کند. حتی زمانی که متان از ساختار هیدرات آزاد می‌شود، فرآیندها و عوامل بازدارنده زیادی در راه رسیدن آن به سطح آب و در نهایت وارد شدن به جو قرار دارند. در رسوبات دریایی، متان آزاد شده ممکن است در آب‌های درون حفره‌ای حل شده یا به صورت گاز محبوس در ترک‌ها و محیط متخلخل لایه‌های بالاتر به دام بیفتد یا به صورت حباب وارد آب دریا شود. البته بیش از ۹۰ درصد متانی که به محدوده احیای سولفور در رسوبات نزدیک کف دریا می‌رسد توسط واکنش اکسیداسیون بی‌هوازی متان مصرف می‌شود.

## ۲- آثار زیست‌محیطی تولید دی‌اکسیدکربن

اگرچه متان آزاد شده از هیدرات‌های گازی موجود در رسوبات اقیانوسی، کار بسیار دشواری برای رسیدن به بستر اقیانوس‌ها دارند، اما باید مسیر به مراتب دشوارتری را برای دستیابی به سطح آب طی کنند. در بستر دریاها با عمق آب بیش از ۱۰۰ متر، اکسیژن و نیتروژن محلول در آب تقریباً به صورت کامل می‌تواند جایگزین حباب‌های بالارونده متان شود [۱۲]. همچنین اجتماع باکتری‌های اکسیدکننده به طور قابل توجهی به تغییرات محیطی از جمله تغییرات غلظت متان واکنش نشان می‌دهند. در طول ستون آب، اکسیداسیون توسط باکتری‌های هوازی عامل مهمی در کاهش غلظت متان محلول در آب است. واکنش اکسیداسیون متان، دی‌اکسیدکربن و آب مقرر است. اکسید شدن متان باعث کاهش غلظت متان آزاد شده در آب و در نتیجه تضعیف اثر گلخانه‌ای متان منتشره از بستر دریا می‌شود. البته دی‌اکسیدکربن حاصل از این واکنش می‌تواند به سطح راه یافته و به صورت تدریجی وارد فضای اتمسفر شود. زمان پایداری دی‌اکسیدکربن در اعماق کمتر از ۵۰۰ متر در حدود ۵۰ سال و برای اعماق بیش از ۵۰۰ متر تقریباً چندصد سال است [۱۲].

تشکیل دی‌اکسیدکربن منجر به کاهش اکسیژن<sup>۱۱</sup> موجود در آب و اسیدی شدن آب اقیانوس‌ها بر اثر حل شدن جزئی دی‌اکسیدکربن در آب می‌شود. بر اثر افزایش دمای آب، قابلیت نفوذ و حلالیت اکسیژن در آب کاهش می‌یابد. کاهش اکسیژن می‌تواند باعث به خطر افتادن و حتی انقراض گونه‌های مختلف موجودات دریایی یا تشکیل بیابان‌های دریایی<sup>۱۲</sup> شود. همچنین

در نقاط با فشار جریانی زیاد آب مانند چشمه‌های کف دریا، ممکن است ناحیه احیای سولفور ناپدید شود تا به متان اجازه دهد به صورت مستقیم در ستون آب تزریق شود. در مواقعی ممکن است متان باقی‌مانده به صورت جزئی توسط باکتری‌های هوازی مصرف شود. بنابراین مقدار کمی از متان آزاد شده از رسوبات اقیانوسی شانس راه یافتن به کف دریا و به تبع آن بالا رفتن در

در نقاط با فشار جریانی زیاد آب مانند چشمه‌های کف دریا، ممکن است ناحیه احیای سولفور ناپدید شود تا به متان اجازه دهد به صورت مستقیم در ستون آب تزریق شود. در مواقعی ممکن است متان باقی‌مانده به صورت جزئی توسط باکتری‌های هوازی مصرف شود. بنابراین مقدار کمی از متان آزاد شده از رسوبات اقیانوسی شانس راه یافتن به کف دریا و به تبع آن بالا رفتن در

در نقاط با فشار جریانی زیاد آب مانند چشمه‌های کف دریا، ممکن است ناحیه احیای سولفور ناپدید شود تا به متان اجازه دهد به صورت مستقیم در ستون آب تزریق شود. در مواقعی ممکن است متان باقی‌مانده به صورت جزئی توسط باکتری‌های هوازی مصرف شود. بنابراین مقدار کمی از متان آزاد شده از رسوبات اقیانوسی شانس راه یافتن به کف دریا و به تبع آن بالا رفتن در





است توانایی پوش سنگ مخازن هیدرات گازی در نگهداشت گاز آزاد شده است. در مخازن کم‌عمق و نامتراکم، ناکارآمد بودن پوش سنگ مخزن مسئله‌ای است که باید به دقت مدیریت شود تا این گاز به جای فرار به درون لایه‌های بالایی، به سمت چاه هدایت شود.

استفاده از بازدارنده‌های<sup>۱۸</sup> تشکیل هیدرات یکی دیگر از راه‌های تولید از این‌گونه مخازن است. این بازدارنده‌ها عمدتاً از نمک‌ها یا مواد الکلی تشکیل شده‌اند. بدیهی است پس از تزریق بازدارنده‌ها و ایجاد واکنش مورد انتظار، محصولات نیز به‌همراه گازهای تولیدی به سطح راه خواهند یافت. مدیریت این ترکیبات و آلوده نشدن دریاها نیز یکی دیگر از چالش‌های تولید از مخازن هیدرات گازی است.

از دیگر شرایطی که مستعد ایجاد عوارض جبران‌ناپذیر زیست‌محیطی است فرونشست<sup>۱۹</sup> بستر دریا بر اثر تولید از منابع هیدراتی و کاهش اشباع هیدرات در رسوبات است [۲]. در بسیاری از رسوبات، هیدرات‌ها نقش عامل پیوستگی یا همان سیمان‌شدگی بین کانی‌ها را دارند که با از بین رفتن ساختار بلورهای هیدرات و تولید احتمالی شن به‌همراه گاز، شاهد ناپایداری رسوبات و در نهایت فرونشست بستر دریا خواهیم بود. پدیده‌هایی از این دست قادر خواهند بود یکپارچگی ساختار بستر دریا را با خطر مواجه سازند. در نواحی قطبی این مسئله

افزایش دمای آب می‌تواند باعث از بین رفتن فیتوپلانکتون‌ها شود که نقش بسیار پررنگی در هرم زیستی آبیان دارند. فیتوپلانکتون‌ها با تبدیل دی‌اکسید کربن به مواد مغذی در فرآیند فوتوسنتز باعث کاهش بخشی از دی‌اکسید کربن موجود در جو می‌شوند. از بین رفتن این دسته از پلانکتون‌ها می‌تواند باعث افزایش غلظت دی‌اکسید کربن شود. از طرف دیگر کاهش PH و اسیدی شدن آب اقیانوس‌ها<sup>۱۲</sup> نیز می‌تواند با حل کردن پوسته آهکی جاندارانی مانند مرجان‌های تشکیل‌دهنده صخره‌های آهکی، دوکفه‌ای‌ها<sup>۱۴</sup> و دیگر موجودات مشابه، اثر تخریبی شدیدی بر سیستم‌های زیستی دریایی داشته باشد. براساس گزارش ارزیابی ۵ گروه IPCC، در شرایط فعلی PH اقیانوس‌ها از ۸/۱ واحد به ۷/۹۵ رسیده و در آینده به ۷/۸ نیز خواهد رسید. با توجه به تأثیر قابل توجه دی‌اکسید کربن در گرم شدن کره زمین و اسیدی شدن آب اقیانوس‌ها و با در نظر گرفتن این حقیقت که بخش عظیمی از این گاز منشأ انسانی<sup>۱۵</sup> دارد به نظر می‌رسد تلاش برای کاهش غلظت دی‌اکسید کربن موجود در جو یکی از بهترین راه‌های مقابله با گرمایش زمین و سایر مشکلات زیست‌محیطی مربوطه باشد [۱۷].

### ۳- آثار زیست‌محیطی تولید از منابع هیدرات گازی

علاوه بر ملاحظات زیست‌محیطی معمول در ارتباط با پروژه‌های حفاری در محیط‌های دریایی و خطر راهیابی آلوده‌کننده‌های هیدروکربنی به بستر دریاها، چالش مطرح در خصوص تولید از منابع هیدرات گازی، راهیابی گازهای هیدروکربنی آزاد شده در مخازن هیدرات به آب است. بر اثر تولید از مخازن هیدرات با روش‌های متداول اعم از تحریک گرمایی یا کاهش فشار، این نگرانی وجود دارد که واکنش‌های زنجیره‌ای در رسوبات هیدرات اتفاق افتاده و گاز آزاد شده از مسیری غیر از حفره چاه به سطح راه یابد [۲]. باید توجه داشت که فرآیند آزاد شدن گاز از بلورهای هیدرات گازی و تغییر فاز آن از جامد به گاز مایع و آب آزاد، به‌علت گرماگیر<sup>۱۶</sup> بودن یک واکنش خود محدودکننده<sup>۱۷</sup> است. بر اثر ادامه این واکنش، گرما از محیط گرفته شده و بر اثر کاهش دمای محدوده مورد نظر، شرایط ناحیه را به‌سوی پایداری هیدرات سوق می‌دهد. بنابراین چالش کلیدی در تولید هیدرات‌های گازی، کنترل یا متوقف‌کننده این واکنش نیست؛ بلکه ادامه آن است. در واقع مصرف پیوسته انرژی برای تأمین گرمای مورد نیاز، شرط لازم برای ادامه تولید از منابع هیدرات گازی است [۲ و ۳]. مسئله‌ای که به‌وضوح نیازمند توجهی ویژه







10. Gas Hydrate Stability Zone (GHSZ)
11. Hypoxia
12. Marine Deserts
13. Ocean Acidification
14. Mussels and Clams
15. Anthropogenic
16. Endothermic
17. Self-limiting
18. Inhibitors
19. Subsidence
20. Induced (Triggered) Seismicity

### منابع

- [1] Ruppel, Carolyn D, "Methane hydrates and contemporary climate change", Nature Knowledge. 2. 12011, 12-.
- [2] Moridis, G., Collett, T.S., Pooladi-Darvish, M., Hancock, S. H., Santamarina, C., Boswell, R., Koh, C., "Challenges, Uncertainties, and Issues Facing Gas Production from Gas-Hydrate Deposits", Society of Petroleum Engineers, 2011.
- [3] Collett, T. S., "Gas Hydrate Reservoir Properties", Unconventional Resources Technology Conference, 2013.
- [4] Milkov, A. V., Sassen R., "Estimate of gas hydrate resource, Northwestern Gulf of Mexico continental slope", Marine Geology, 179, 2001, p 7183-.
- [5] Dickens, G. R., "Down the rabbit hole: Toward appropriate discussion of methane release from gas hydrate systems during the Paleocene-Eocene thermal maximum and other past hyper thermal events", Climate of the Past 7, 2011, p 831846-.
- [6] Boswell, R., Collett, T. S., "Current perspectives on gas hydrate resources", Energy and Environmental Science 4, 2011, p 12061215-.
- [7] Englezos, P., Hatzikiriakos, S. G., "The Stability of Permafrost And Gas Hydrates Subject to Global Warming", International Society of Offshore and Polar Engineers, 1993.
- [8] Mac Cracken, M. C., "Energy and Climate Change", Report of the DOE Multi Laboratory, Climate Change Committee, 1990, p110-.
- [9] Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) Assessment Report, 5th AR, 2007.
- [10] Lelieveld, J. et al., "Changing concentration, lifetime and climate forcing of atmospheric methane", Tellus 50B, 1998, p128150-.
- [11] Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) Assessment Report, 3rd AR, 2001.
- [12] McGinnis, D. F. et al., "Fate of rising methane bubbles in stratified waters: How much methane reaches the atmosphere?", Journal of Geophysical Research, 2006.
- [13] Moridis, G., Seol, Y., Kneafsey, T., "Studies of Reaction Kinetics of Methane Hydrate Dissociation in Porous Media", International conference on Gas Hydrates, Trondheim, Norway, Vol. 1, LBNL 57298, paper 1004, 2005, p 2130-.
- [14] Walsh, F. R., Zoback, M.D., "Oklahoma's recent earthquakes and saltwater disposal", Science Advances, Vol. 1, no. 5, e1500195, 2015.

به حفظ یکپارچگی صفحه پرمافراست مربوط می‌شود. ضروری است انتخاب دقیق ناحیه حفاری و مدیریت فرآیند تولید از جمله رویه کنترل تولید شن به‌نحوی باشد که این مشکلات کاهش یابد. مشکل دیگر، مدیریت آب‌های پسماند است. اگرچه آب آزاد شده از هیدرات‌های گازی آب مقطر است، اما آلوده شدن آن با آب سازندی در حین تولید، امری اجتناب‌ناپذیر بوده و آب تولیدی، شور و غیرقابل آشامیدن است. آبی با این خواص باید مدیریت شده و به‌صورتی مناسب دفع شود. البته دفع آب شور در رسوبات نیز می‌تواند ریسک‌های احتمالی مثل فعال شدن گسل‌ها و در نتیجه زلزله‌های القایی<sup>۲۰</sup> در پی داشته باشد [۱۵]. بنابراین مطالعه پایداری رسوبات هدف از دیدگاه ژئومکانیکی نیز باید در مطالعات بررسی طرح‌های تولید از منابع هیدرات‌گازی گنجانده شود.

### نتیجه‌گیری

بیش از ۹۵ درصد متان موجود در رسوبات هیدرات‌گازی در حوضه‌های آب‌های عمیق وجود دارد. با الگوی کنونی افزایش دما، خطر عمده‌ای این رسوبات را تهدید نمی‌کند. تنها نگرانی‌ها مربوط به رها شدن متان از منابع قطبی است که حداقل تا چند صد سال آینده مشکل ویژه‌ای ایجاد نخواهد کرد. برای جلوگیری از گرم شدن بیش از حد زمین، باید از روش‌های کاهش تولید یا بازگردانی دی‌اکسیدکربن که تأثیر بسیاری بر گرمایش زمین دارند استفاده شود. بخش زیادی از دی‌اکسیدکربن تولیدی مربوط به محصولات نیروگاه‌های تولید برق از سوخت‌های فسیلی، خروجی موتور وسایل نقلیه و صنعت کشاورزی است. با طراحی و ایجاد مکانیزم‌هایی برای محدودسازی تولید دی‌اکسیدکربن و گازهای CFC، می‌توان در مسیر کاهش دمای کره زمین حرکت کرد. مطالعات گسترده قبل از آغاز پروژه‌های حفاری و استخراج از منابع هیدرات‌گازی و مدیریت پسماندهای تولیدشده در این فرآیندها می‌تواند به کاهش آثار سوء زیست‌محیطی این منابع کمک کند.

### پانویس‌ها

1. Gas hydrate
2. Perma-frost
3. Economic Cut-off Value
4. Greenhouse Gas
5. CFCs
6. Ozone
7. GWP (Global Warming Potential)
8. Residence Time
9. Data History





درس‌هایی از ۲۹ اسفند، سالروز ملی شدن صنعت نفت ایران

# رئیس‌سیاسی در تاریخ صنعت نفت دنیا

## نجات از بن‌بست حقوقی

تصویب قانون ملی شدن صنعت نفت ایران در ۲۹ اسفند سال ۱۳۲۹، نقطه عطفی در تاریخ سیاسی، اقتصادی و مبارزات مردم ایران برای نجات سرمایه‌های ملی این مرز و بوم از دست بیگانگان به شمار می‌رود. به اعتقاد دکتر محمدعلی موحد، حقوق‌دان، محقق برجسته تاریخ نفت و نویسنده کتاب «خواب آشفته نفت»، ملی کردن صنعت در ایران، رهیافتی برای نجات از یک بن‌بست حقوقی بود: «شرکت‌های خارجی در اوضاع و احوال خاص آن زمان، قرارداد و شرایط ناعادلانه‌ای را بر ایران تحمیل کرده بودند. شرایط قراردادهای نفتی در کشورهای دیگر دنیا تحول یافته بود و فرمول معروف ۵۰-۵۰ در نیم کره غربی

ملی شدن صنعت نفت ایران اگرچه وسیله‌ای برای نیل به استقلال سیاسی و اقتصادی کشور بود، اما نفت در زمان دکتر مصدق، صنعتی منزوی در اقتصاد کشور محسوب می‌شد. شاید به همین دلیل بود که در آن زمان، صنعت نفت از سیستم اقتصادی کشور کنار نگه‌داشته شده بود و ضوابط عادلانه‌ای در قراردادهای نفتی حاکم نبود. با همه مشکلاتی که در تاریخ سیاسی و اقتصادی نفت ایران بارها تکرار شده است، می‌توان گفت اقدام دکتر مصدق باعث تحول در شرایط انعقاد قراردادهای نفتی شد. این واقعه از لحاظ بین‌المللی نیز منجر شد قطعنامه‌هایی به نفع کشورهای در حال توسعه و دارنده نفت در خصوص حاکمیت دائمی آنها بر منابع طبیعی‌شان صادر شود.







انگلیس را با چالش مواجه کرده بود و بر همین اساس، باید کسانی بر ایران حکومت می‌کردند که با این روش‌ها موافقت می‌کردند. این در حالی بود که دکتر مصدق اعتقاد داشت قطع نفوذ سیاسی انگلستان از طریق خلع ید شرکت نفت صورت خواهد گرفت و بر همین اساس ملی شدن صنعت نفت را مبارزه‌ای علیه استعمار و استثمار تلقی می‌کرد و می‌گفت که استقلال واقعی سیاسی ایران، پس از ملی شدن صنعت نفت تحقق پیدا خواهد کرد.»

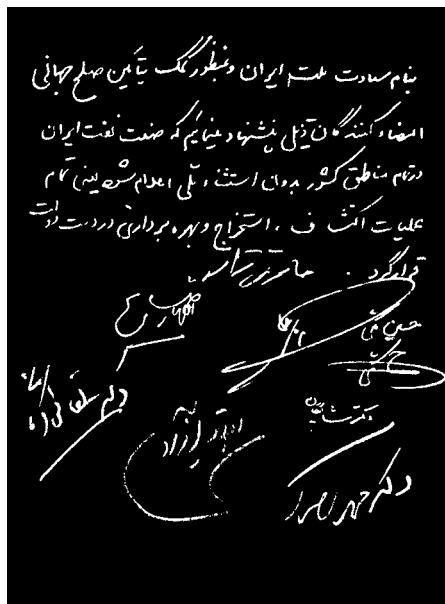
ملی شدن صنعت نفت اگرچه تصمیمی بود که آثار آن تا مدت‌ها تداوم یافت و به کودتای ۲۸ مرداد نیز منجر شد، اما زمینه و بستری برای رهایی از دام بیگانگان و حرکت به سوی استقلال سیاسی و اقتصادی ایران فراهم کرد.

مرور برگ‌های تاریخ و رخدادهای متنوع و متعددی که در ۶۸ سال گذشته و از ۲۹ اسفند ۱۳۲۹ تا ۲۹ اسفند ۱۳۹۷ در صنعت نفت ایران رخ داده است، به‌رغم تمام بدخواهی بیگانگان و مخالفان و پیشرفت‌های شگرف و ماندگاری است که بدون تردید، آیندگان نیز از آن به نیکی یاد خواهند کرد. ▶

اجرا می‌شد. این تحولات در دنیای نفت در حالی اجرایی و صدای آن به شرق نیز رسیده بود که آن شرکت خارجی که ۱۰۰ درصد امتیاز نفت ایران را در دست داشت، حاضر نبود از چنین روشی تمکین کند. این شرکت خارجی، با نفوذ و قدرتی که به استناد قرارداد خود به دست آورده بود، در تمام شئون کشور مداخله می‌کرد و به همین دلیل، حامیان و عاملان ملی شدن صنعت نفت ایران، فرصتی پیش آوردند که مجلس، دولت را مکلف به استیفای حقوق ایران از آن شرکت کرد.»

### اسب تروای انگلیس و رنسانسی سیاسی

اما از نگاه دکتر داوود هرمیداس باوند، حقوق دان و محقق تاریخ صنعت نفت، جنبه سیاسی نفت همواره بر جنبه اقتصادی آن اولویت داشت و دکتر مصدق بر همین اساس، ملی شدن صنعت نفت را رنسانسی سیاسی تلقی کرد و اعتقادش بر این بود که صنعت، اسب تروای انگلیس است: «نه تنها به دلیل پرداخت نکردن حق ایران چالش‌های اقتصادی ایجاد شده بود، بلکه اعمال نفوذ سیاسی در اوضاع ایران، استمرار وضعیت شرکت نفت ایران و



هفت سین قرآنی




کرونا و تغییر سیمای زندگی



خاطرات جلال الدین وهابزاده از دوران دفاع مقدس



برای حفظ سلامتی مان،  
تعطیلات امسال را در خانه بمانید

#خانه\_های\_بهاری 

# امسال کجا رتوخونه ها





# نوا

فانواده

سال اول - شماره هشتم فروردین ۱۴۰۰



2411200297560001

ضمیمه فرهنگی ماهنامه الکترونیکی  
شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران



گذرانیم





**شهید پرویز عبادیان کردمین**

**شهید پرویز عبادیان کردمین**



شهید پرویز عبادیان کردمین در بهمن‌ماه سال ۱۳۳۷ در استان تهران در خانواده متدین و مذهبی دیده به جهان گشود. دوران تحصیل را تا اخذ مدرک دیپلم در محله قلعه مرغی تهران گذراند و همیشه مورد مهر و محبت دیگران بود. به نماز اول وقت اهمیت بسیار می‌داد. در روزهای دوشنبه و پنجشنبه روزه می‌گرفت. در محل از لحاظ اخلاق پسنندیده و نیکو سرآمد بود و در احترام به دیگران خصوصا بزرگترها و محبت به کوچک‌ترها زبانشده همه بود. در سلام کردن از همگان پیشی می‌گرفت و سرانجام در اسفندماه سال ۱۳۶۵ در منطقه عملیاتی کربلای ۵ (شلمچه) به سوی حق شتافت.

وصیتنامه

سیاس بیگران خداوند را که این انسان بزرگ از سلاله پاکان را به رهبری ما برگماشت و توفیق درک این زمان و حضور در خیل لشکریان الهی را بر ما عطا فرمود. پدرم، مادرم وای همه عزیزانم حلالم کنید. در شهادتم حضور و شاکر باشید که از صبر زینب(س) خون امام حسین(ع) به بار نشست و اسلام بارور گردید و جمهوری اسلامی ما هم نمره همان انقلاب حسینی زینبی است. آری راه ما امتداد راه کربلاست و لیک‌مان به امام لیبیک به هل من ناصر حسین(ع) است. با امید به تداوم انقلابمان تا ظهور دولت یار.



**شهید محمدحسن رشیدی خسروی**

**شهید محمدحسن رشیدی خسروی**



شهید محمدحسن رشیدی خسروی در سپیده دم یک روز گرم تابستانی در تیرماه سال ۱۳۳۰ در منطقه قهرمان پرور سیلان در شهرستان اردبیل پا به عرصه هستی نهاد. در کودکی علاوه بر کمک به پدر در کشاورزی، به امر تحصیل اهتمام ورزید و جدیت فراوانی در این امر داشت و از همان کودکی سختکوشی و پایداری را تجربه می‌کرد. کوچک بود که پدر را نزد سنت داد و طعم تلخ بی‌پدری را چشید. پس از نداشتن بی‌وقفه در زمینه گاز و تحصیل موفق به اخذ دیپلم گردید. آنگاه تشکیل خانواده داد که از او ۴ فرزند به یادگار مانده است. شهید معظم در سال ۱۳۶۴ به استخدام شرکت ملی گاز درآمد و در پالایشگاه گاز فجر مشغول خدمت شد. او ۴ بار عازم جبهه گردید. وی سرانجام در سحرگاه نیمه اسفند سال ۱۳۶۵ خون سرخش منطقه شلمچه را رنگین نمود و خود به سوی حق پرواز کرد. روحش شاد و راهش پر رهرو باد.

وصیتنامه

معبود! تو را سیاسی می‌گویم برای فرصتی که به این حقیر عنایت فرمودی تا در راه تو و دفاع از احکام اسلام و قرآن و اطاعت از ولایت رهرو راه شهیدان باشم. عزیزان امام را تنها نگذارید و سراپا گوش به فرمانش باشید. در مقابل خصم کافر مقاوم و صبور باشید که خداوند با صابران است.







برای حفظ سلامتی  
تعطیلات امسال را  
در خانه می‌گذرانیم

### شهید عوض صادق زاده

شهید عوض صادق زاده در تیرماه ۱۳۴۰ در خانواده‌ای مذهبی و متوسط دیده به جهان گشود. تحصیلات خود را در دانشگاهای جندیوهر و اصفهان به اتمام رسانید و در سال ۱۳۶۶ در شرکت ملی گاز (پس از تغییر نام) کار خود را آغاز کرد. در سال ۱۳۶۲ قدم به جبهه گذاشت و در عملیات خیبر از ناحیه شانه زخمی شد. در سال ۶۳ همزمان با مراسم اردوهای خیر شهادت دومین برادرش را دادند و تصمیم گرفت که اسلحه از دوش اقتاده برادرش را بر دوش گیرد و راهشان را ادامه دهد. سرانجام در سال ۶۶ به جبهه اعزام شد و از آنجا به خلیج فارس و در عملیات شهادت شرکت کرد و در تاریخ ۶۶/۱۸/۱۸ همزمان با سالگرد شهیدان رجایی و باهنر به قلمه پیوست. از ایشان یک دختر به نام لاله به پادگاز باقی مانده است.

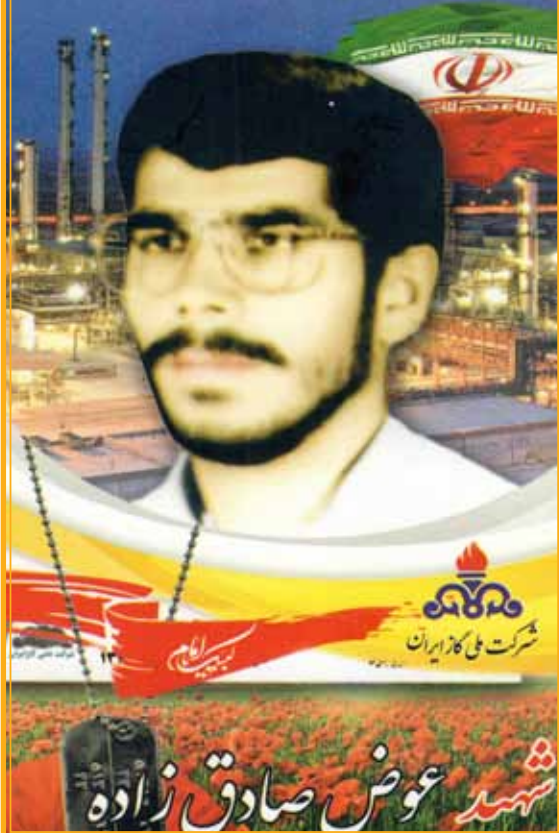
**وصیتنامه**

حسد و سیاسی خدانویدی که ما را جزا است پیامبر فرار داد و جهان را وسیله سعادت ما. جهاد یک اصل از فریضه دین می‌باشد و این ما هستیم که به جبهه و جنگ نیاز داریم نه جبهه به ما. در سایه همین جهاد مقدس است که انسان خود را می‌سازد و از آرزوهای و هواهای نفسانی به دور می‌شود و مفهوم عبادت خلاصانه اینار و گذشت اخلاص در صل و تقوا و پرهیزگاری را می‌فهمد و بدان عمل می‌نماید و عاشقانه بی شهادت می‌گردد تا آنجا که بهشت بر آنها واجب می‌گردد. در هر حال که هستید از یاد خدا غافل نشوید که در همه جا ناظر اعمال ما است. از زندگی خود هیچ گاه جز به الله دل نبندید. چون تنها خدا زنی و لیدی است و بقیه فانی هستند و دوستی جز با اهل بیت محمد (ص) و آل محمد (ص) و پیروان راه آنها نکنید که تنها ایشان اهل قبلین هستند و به واسطه ایشان اوتانک المقربون می‌شوید.





شرکت ملی گاز ایران



**شهید عوض صادق زاده**

شرکت ملی گاز ایران

### شهید سید محمد هادی فلسفی

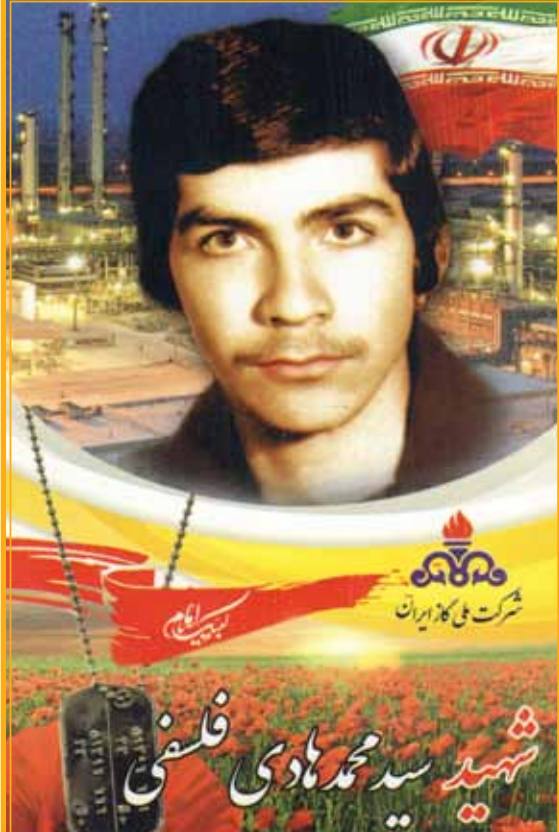
شهید سید محمد هادی فلسفی در تیرماه سال ۱۳۴۰ دیده به جهان گشود. در سال ۱۳۶۲ به استخدام شرکت ملی گاز درآمد.

مدنی از شروع جنگ تحصیلی می‌گذشت و همه چیز تحت اشعاع جنگ بود. تلاش وسیعی برای سازماندهی نیروهای مردمی آغاز شده بود در شهر و روستا جوانان فوج فوج بسیج گشته و پس از آموزش کوناهس، راهی جبهه‌ها می‌شدند. شهید همیشه در اندیشه بود. حالا که دیگر از بند طاغوتیان آزاد شده ایم چرا غمی و خصلت حسین وار و دعاء شهدا را در خود احساس نکنیم؟ چرا باید در پی کاروان لنگان لنگان حرکت کنیم؟ این باعث شد که شهید محتوای پراچوا و راه شهادت را فهمید و خدا او را بی نصیب نگذاشت و او را به صفوف شهدا پیوند داد. در جبهه معنویت عجیبی بر همه حاکم بود. نماز شبها، راز و نیاز عارفانه، دعاها، گریه‌ها، امعاء غیبی و موارد دیگر او را تحت تاثیر قرار داد. احساس آرامشی به او دست داده بود و لحظه شماری می‌کرد که چه موقع به دیدار الهی می‌شاید و سرانجام در تاریخ ۱۳۶۵/۷/۲۵ سر خود را در آغوش سرور و سالار شهیدان حسین بن علی (ع) گذارد.





شرکت ملی گاز ایران



**شهید سید محمد هادی فلسفی**

شرکت ملی گاز ایران







اللهم صل على محمد  
وآله وصحبه  
محبين  
والاخوان  
الاهل  
البارئین







## هفت سین یعنی دور هم جمع شدن همه اعضای یک خانواده

زیور اشرف پوری، کارشناس ارشد مشاوره و روان‌شناسی

# تجدید پیوستگی عاطفی در کنار هفت سین

این تعلق به ما احساس امنیت می‌دهد. امنیت، نخستین پله‌ای است که ما را به زندگی دعوت می‌کند. به‌جا آوردن این مراسم به ما احساس قدرت و توانمندی می‌دهد. همگی این سنت‌ها آثار مثبتی برای بهداشت روانی دارند و اگر درست به‌جا آورده شوند بر خانواده‌ها و جامعه هیچ‌گونه اثر منفی ندارند.

هفت‌سین یعنی دور هم جمع شدن همه افراد یک خانواده که کوچک‌ترین واحد جامعه است. هفت‌سین فضایی را تولید می‌کند که والدین، فرزندان یا اگر عضوی دیگر به همراه خانواده زندگی می‌کند در نزدیک‌ترین فاصله در کنار هم باشند و در ساعاتی نزدیک به سال نو و پس از آن با هم گفتگو کنند. حتی اگر سال خوبی را پشت سر گذاشته یا از یکدیگر کدورت به دل داشته باشند، پای این سفره می‌نشینند و باز هم پیوستگی عاطفی خود را تجدید می‌کنند تا سرمایه‌ای برای شروعی دوباره باشد.

هفت‌سین بهانه‌ای برای خوب شروع کردن، تصمیم‌های تازه گرفتن، گذشت و گفتگو به‌شمار می‌رود. این فرصت را از دست ندهید. لحظاتی را که در کنار سفره هفت‌سین هستید شاد باشید. امید به تغییر را در دل زنده نگه دارید و به افق‌های جدید بیندیشید؛ حتی اگر همانند بسیاری از متخصصان صنعت گاز، مجبور هستید لحظه تحویل سال را برای آسایش و آرامش هم‌وطنان، به‌دور از خانواده و در واحدهای عملیاتی، به انتظار بنشینید. ▶

آداب و رسوم فرهنگی و جشن‌ها، نه‌فقط به دلیل ارزش تاریخی بلکه به لحاظ آثاری که در سلامت جامعه دارند ارزشمند هستند. سنت نوروز و دیگر مراسم وابسته به آن مانند سفره هفت‌سین نتایج قابل توجهی در ارتقای بهداشت روان دارند؛ سفره‌ای که با برنامه‌ریزی و تلاش اعضای خانواده تهیه و چیده می‌شود تا همه دور هم جمع شوند و در کنار این سفره همه روزهای سال گذشته را پشت سر گذارند و سالی نو را آغاز کنند؛ به‌خصوص امسال که دوران پرمخاطره هم‌زیستی اجباری و میزبانی از کرونا نیز به تمام افراد جهان، تحمیل شده است.

به‌جا آوردن این سنت، نه‌فقط در میان اعضای خانواده که در جامعه هم احساس تعلق را به خانواده و جامعه بالا می‌برد. هفت‌سین بخشی از هویت ایران و ایرانیان است. این سفره با همه نمادهایی که در خود دارد فرصتی برای رشد و شکوفایی ما فراهم می‌کند. می‌توانیم خودمان را برای شروعی تازه آماده کنیم و از آنجاکه جامعه در تکاپو برای ورود به سال نو است و در کنارش تغییرات و دگرگونی‌های طبیعت را می‌بینیم، می‌تواند برای ما تجربه پشت سر گذاشتن و تمام‌شدن بعضی مسئله‌ها و رفتن به سوی امیدهای تازه را به همراه داشته باشد.

با پاسداشت این مراسم احساس می‌کنیم عضوی از یک جامعه هستیم و









### آداب اسلامی نوروز

از آداب مهم نوروز طهارت و پاکیزگی است که در اسلام به آن بسیار اهمیت داده است. امام صادق<sup>(ع)</sup> به معنی بن خنیس توصیه کردند: «چون نوروز شود؛ غسل کن و پاکیزه‌ترین جامه‌های خویش را بپوش و با بهترین بوهای خوش، خود را خوشبو گردان و در آن روز روزه بدار. پس چون از نماز پیشین و پسین و نافله‌های آن فارغ شوی، چهار رکعت نماز بگذار یعنی هر دو رکعت به یک سلام. در رکعت اول بعد از حمد ۱۰ مرتبه سوره انا انزلنا بخوان و در رکعت دوم بعد از حمد، ۱۰ مرتبه سوره قل یا ایها الکافرین، در رکعت سوم بعد از حمد، ۱۰ مرتبه سوره توحید و در رکعت چهارم بعد از حمد، ۱۰ مرتبه سوره فلق بخوان و به سجده شکر برو.»

شاید خواندن سوره قدر در این نماز اشاره به نزول برکات و خواندن معوذتین اشاره به درخواست رفع انواع بدی‌ها باشد.

از دیگر اعمال عید نوروز صلح رحم و دیدار با دوستان است که از سوی اسلام و امامان در روایات و احکام اسلامی مورد توجه قرار گرفته است؛ امام باقر<sup>(ع)</sup> می‌فرمایند: «ارتباط با خویشان، اعمال را پاکیزه می‌کند، دارایی‌ها را افزایش و بلاها را دور می‌کند و مرگ آدمی را به تأخیر می‌اندازد.»

همچنین اعمال عید نوروز برقراری ارتباط خالصانه با خالق هستی و تقاضای تغییر در رفتار و گفتار و تمام احوال با دعای تحویل سال را تسهیل می‌کند: «بسم الله الرحمن الرحیم: یا مقلب القلوب و الابصار، یا مدبر الیل و النهار، یا محول الحول و الاحوال، حَوِّلْ حالنا الی احسن الحال.»

فقهای بزرگوار اسلام به پیروی از اخبار و احادیث روزه گرفتن در روز عید نوروز را مستحب و پسندیده دانسته‌اند، همچنین عموم فقها غسل کردن در نوروز را مستحب و ممدوح شمرده‌اند. همچنین از دیگر اعمال، خواندن و تکرار ذکر یا ذالجلال و الاکرام است.

قرائت هفت‌سین قرآن نیز توصیه شده که شامل ۷ آیه از قرآن است که با واژه سلام آغاز می‌شود که عبارتند از:

- ◀ سلام علی آل ابراهیم (سوره صافات، آیه ۱۰۹)
- ◀ سلام قولاً من رب الرحیم (سوره یس، آیه ۵۸)
- ◀ سلام علی آل یاسین (سوره صافات، آیه ۱۳۰)
- ◀ سلام علی نوح فی العالمین (سوره صافات، آیه ۷۹)
- ◀ سلام علی موسی و هارون (سوره صافات، آیه ۱۲۰)
- ◀ سلام علیکم طبتم فادخلوها خالدین (سوره زمر، آیه ۷۳)
- ◀ سلام علیکم بما صبرتم (سوره رعد آیه ۲۴)

### نوروز و انتظار زیباترین تحول‌ها

انتظار به معنای چشم به راه بودن و امیدواری به آینده‌ای زیباست؛ آینده‌ای نویدبخش و سعادت‌آفرین، انتظار رهبری موعود که با ظهورش تمام فسادها و بدبختی‌ها از جهان رخت برمی‌بندد و بشر طعم حقیقی خیر و صلاح و آسایش و امنیت را می‌چشد. انتظار فرج منجی حقیقی، همان رسیدن به نیکوترین حال‌ها و زیباترین تحول‌هاست. بیایید در لحظه تحویل سال و نوروز جدید برای فرج منتظر حقیقی دعا کنیم و عاشقانه به انتظارش بنشینیم:

ای دل اگر عاشقی در پی دلدار باش

بر در دل روز و شب منتظر یار باش

۱- علامه مجلسی حدیثی از امام صادق<sup>(ع)</sup> در مورد نوروز نقل می‌کند؛ امام<sup>(ع)</sup> می‌فرمودند: «امروز روزی است که خداوند عهد ازل (پیمان جاودانه) را با مردم بست، روزی است که نخستین بار خورشید بدرخشد و باد بوزید... روزی است که کشتی نوع بر کوه جودی نشست؛ روزی است که جبرئیل بر پیامبر فرود آمد، روزی است که حضرت پیامبر<sup>(ص)</sup>، علی<sup>(ع)</sup> را بر شانه بلند کرد تا بت‌های کعبه را سرنگون ساخت، روزی است که دستور داد مردم با علی<sup>(ع)</sup> بیعت کنند.»

۲- عبدالصمد بن علی، روایتی از جد خود درباره حضرت رسول اکرم<sup>(ص)</sup> نقل می‌کند: «در نوروز جامی سیمین، پر از حلوا برای پیامبر هدیه آوردند، آن حضرت پرسید این چیست؟ گفتند امروز روز نوروز است، حضرت پرسید نوروز چیست؟ گفتند عید بزرگ ایرانیان است؛ حضرت فرمودند ای کاش هر روز بر ما نوروز بود.»

۳- منقول است که افراد ایرانی به حضرت علی بن ابیطالب<sup>(ع)</sup> جام‌های سیمین خبیص (خرمایی که با روغن آغشته شده باشد) هدیه دادند. حضرت پرسید این چیست؟ گفتند: این هدایای نوروز است. حضرت فرمودند: هر روز نوروز ماست و خبیص را میل کردند و به حاضران دادند و جام‌ها را در میان مسلمین تقسیم کردند.

۴- علامه مجلسی از امام صادق<sup>(ع)</sup> نقل می‌کند: «در این روز (نوروز) فرشته وحی بر حضرت محمد<sup>(ص)</sup> نازل شد و پیام پیامبری به وی داد.»

۵- از امام صادق<sup>(ع)</sup> نیز حدیثی نزدیک به حدیث شماره ۱، با اندکی تغییر آمده است که: «نوروز، روزی است که خداوند در آن از بندگان خویش پیمان گرفته است که او را عبادت کنند و هرگز برای خداوند متعال هیچ چیزی را شریک قرار ندهند.»

۶- معنی بن خنیس که فردی موثق است می‌گوید: «روز نوروز خدمت امام صادق<sup>(ع)</sup> رفتم. فرمودند معنی آیا می‌دانی امروز چه روزی است؟ عرض کردم؟ عجم (غیر عرب) امروز را بزرگ می‌داند و تبریک می‌جویند و برای همدیگر هدیه می‌فرستد؛ امام فرمودند: به بیت عتیق (کعبه) سوگند می‌خورم که نوروز از زمان قدیم است. نوروز، روزی است که در عالم خداوند از بندگانش پیمان گرفت که او را بپرستند و مشرک نشوند و ایمان به پیغمبران و حجج و ائمه بیاورند. روزی است که آفتاب تایید و هوا که موجب حیات است وزیدن گرفت و زمین خلق شد. جبرئیل بر پیامبر نازل شد. روزی است که قائم ما<sup>(ع)</sup> ظاهر شوند و روزی است که قائم<sup>(ع)</sup> بردجال غالب می‌شود و کناسه کوفه او را دار می‌زنند. هیچ نوروزی نیست که ما اهل بیت، انتظار فرج نداشته باشیم چون از روزهای ما و شیعیان ماست. عجم احترام شما را نگه داشتند و شما ضایع کردید.»

۷- امام صادق<sup>(ع)</sup> می‌فرمایند: «آغاز فروردین آدم آفریده شده و آن روز فرخنده‌ای است برای خواستن نیازها و برآورده شدن آرزوها.»

۸- پیامبر اکرم<sup>(ص)</sup> می‌فرمایند: «اگر می‌توانید هر روزتان را نوروز کنید. یعنی هر روز در راه خدا به یکدیگر هدیه بدهید و با یکدیگر پیوند برقرار کنید.»

۹- پیامبر اکرم<sup>(ص)</sup> ذکر خدا را یکی از کارهای نوروز می‌دانند و می‌فرمایند: «عباد خود را با یاد و ذکر عظمت خدا زینت دهید.»

۱۰- امام صادق<sup>(ع)</sup> می‌فرمایند: «جشن نوروز برای آفریده شدن آدمیان است.»





# باد نوروز

باد نوروز وزیده است به کوه و صحرا  
 جامه عید بیوشند، چه شاه و چه گدا  
 بلبل باغ جنان را نبود راه به دوست  
 نازم آن مطرب مجلس که بود قبله نما  
 صوفی و عارف از این بادیه دور افتادند  
 جام می‌گیر ز مطرب که روی سوی صفا  
 همه در عید به صحرا و گلستان بروند  
 من سرمست ز میخانه کنم رو به خدا  
 عید نوروز مبارک به غنی و درویش  
 یار دلدار! ز بتخانه دری را بگشا  
 گر مرا ره به در پیر خرابات دهی  
 به سر و جان به سوبش راه نوردم نه به پا  
 سال‌ها در صف ارباب عمائم بودم  
 تا به دلدار رسیدم، نکنم باز خطا  
 (دیوان شعر امام خمینی<sup>(ع)</sup>)





# بهار آمد

بهار آمد بهار آمد بهار خوش عذار آمد  
خوش و سرسبز شد عالم اوان لاله‌زار آمد  
ز سوسن بشنوی ریحان که سوسن صد زبان دارد  
به دشت آب و گل بنگر که پرنقش و نگار آمد  
گل از نسرين همی پرسد که چون بودی در این غربت  
همی گوید خوشم زیرا خوشی‌ها زان دیار آمد  
سمن با سرو می گوید که مستانه همی رقصی  
به گوشش سرو می گوید که یار بردبار آمد  
بنفشه پیش نیلوفر در آمد که مبارک باد  
که زردی رفت و خشکی رفت و عمر پایدار آمد  
همی زد چشمک آن نرگس به سوی گل که خندانی  
بدو گفتا که خندانم که یار اندر کنار آمد  
صنوبر گفت راه سخت آسان شد به فضل حق  
که هر برگی به ره بری چو تیغ آبدار آمد  
ز ترکستان آن دنیا بنه ترکان زیبارو  
به هندستان آب و گل به امر شهریار آمد  
بین کان لک‌لک گویا بر آمد بر سر منبر  
که ای یاران آن کاره صلا که وقت کار آمد  
(حافظ)





# از افسردگی کرونا به سوی نور

در سال ۱۹۶۳ میلادی یک شیمی‌دان به نام «لورنس هربرت» شرکتی به نام «پنتون» (Pantone) ثبت کرد. با دانستن معنای کلمه پنتون می‌توان تا حدود زیادی به زمینه فعالیت این شرکت پی برد. پنتون به معنای رنگ‌هاست و شاخص‌ترین فعالیت این شرکت کدگذاری رنگ‌های مختلف است. کدگذاری و شناسایی رنگ‌های مختلف، انقلابی در عرصه مد، تبلیغات و صنعت ایجاد کرد. رنگ‌های طبقه‌بندی شده به کمک طراحان آمد تا بتوانند علاوه بر گسترش صنایع مختلف، سلیقه بصری مخاطبان را تغییر دهند و به ایده‌های جدیدی برسند. امروزه هر رنگ در پنتون، کد مخصوصی دارد و با آن شناسایی می‌شود. این کد رنگ از اشتباه‌های رایجی که در مورد رنگ‌ها روی می‌دهد، جلوگیری و هر رنگ را دارای هویت می‌کند. بدین ترتیب کمپانی پنتون با کدگذاری رنگ به مرجع رنگ دنیا تبدیل شد و این مرجعیت به این شرکت این وجاهت را داد تا بتواند رنگ سال را انتخاب و دیگر شرکت‌ها را مجاب کند الگوی این شرکت را مرجع خود قرار دهند. در پاسخ به اینکه رنگ امسال چیست، باید گفت که کمپانی پنتون امسال «زرد» و «خاکستری» را به عنوان رنگ‌های شاخص سال ۲۰۲۱ معرفی کرده است.

به بیان ساده، رنگ زرد که امسال یکی از رنگ‌های شاخص معرفی شده است، از زیرمجموعه پررنگ و کم‌رنگی تشکیل شده که از آنها نیز می‌توان به فراخور مقاصد مختلف، به‌عنوان رنگ شاخص استفاده کرد یا برای خاکستری می‌توان از رنگ طوسی در تلفیق با رنگ زرد به‌عنوان رنگ شاخص یاد کرد.

## چرا زرد، چرا خاکستری؟

اما چرا رنگ‌های زرد و خاکستری به‌عنوان رنگ شاخص انتخاب شده‌اند؟ برای پاسخ به این پرسش باید کمی درباره حال و هوای رنگ‌ها و حس‌هایی که به‌واسطه آنها القا می‌شوند، بدانیم. هر کدام از این رنگ‌ها، شامل یکی از رنگ‌های اصلی است. رنگ‌های اصلی شامل «قرمز»، «زرد» و «آبی» می‌شود.

زرد از نظر طیف رنگی بین رنگ‌های نارنجی و سبز قرار می‌گیرد. رنگ زرد در میان مردمان غرب، رنگ سرخوشی و خوش‌گذرانی و سرگرمی است و در میان مردمان مشرق، به‌واسطه رنگ خورشید یادآور زندگی دوباره، رشد و گرماست؛ در واقع نماد برخاستن و زنده شدن از دل خاکسترها!

خاکستری، رنگی است که تمام طیف رنگ‌های میان رنگ‌های سفید و سیاه را شامل می‌شود. اگر رنگ‌های سفید و سیاه را رنگ‌های

حتماً تا به حال به این نکته توجه کرده‌اید که در آغاز هر سال، طیف رنگ‌های مشابهی در پوشاک، صنایع، تبلیغات و دکوراسیون خانه یا شرکت‌ها بیشتر به چشم می‌خورد. این تشابه رنگی از آنجا سرچشمه می‌گیرد که هر ساله از سوی شرکت پنتون، یک رنگ خاص به‌عنوان رنگ اصلی معرفی می‌شود. رنگ‌های انتخابی از سوی این شرکت در تمامی کالاهای تولیدی و بسته به کاربرد اجناس، استفاده می‌شوند. انتخاب رنگ برای هر سال باعث تنوع در سلیقه بصری و چهره محیط پیرامون انسان می‌شود. در آینده نیز شاید بتوان از روی رنگ‌ها به سال ساخت یک محصول پی برد.

رنگ انتخابی برای هر سال با توجه به رویدادهایی که در سال بر زندگی جهانیان مؤثر بوده، انتخاب می‌شود و می‌تواند از پیش‌بینی که برای سرگذشت جهان می‌شود خبر دهد. در واقع می‌توان به این موضوع اذعان کرد که پنتون با معرفی رنگ سال شاید به شیوه‌ای غیرمرسوم به تاریخ‌نگاری زندگی بشر در سال‌های مختلف نیز می‌پردازد.

مشخصات نهایی رنگ‌های منتخب سال ۲۰۲۱ عبارتند از «خاکستری نهایی و خنثی» (Ultimate Gray) با کد پنتون ۱۷-۵۱۰۴ و «زرد روشن» (Illuminating) که با کد پنتون ۱۳-۰۶۴۷ شناخته می‌شوند. البته زمانی که رنگ شاخصی معرفی می‌شود، مقصود تمام رنگ‌هایی است که اصطلاحاً زیرمجموعه آن رنگ اصلی قرار می‌گیرند.







ثمره آن برای بشر، یکجا نشینی و قرنطینه خانگی بود که باعث افسردگی بسیاری از مردم جهان شد.

با توجه به شرایط جهان در سالی که گذشت، شاید انتخاب رنگ خاکستری بهترین توصیف رنگی از احوال این روزهای ما باشد؛ اما آیا جهان بنا دارد به همین شکل بماند؟

### بارقه‌های امید با کشف واکسن کرونا

با کشف واکسن کرونا و شروع واکسیناسیون در برخی از کشورها، درست در آستانه شروع سال جدید میلادی، گویی بارقه امید در جهان حس به وقوع پیوست و چه رنگی از رنگ زرد برای نشان دادن این بارقه امید، بهتر؟ زرد که نمادی از زندگی دوباره است، نوید جهانی عاری از کرونا و بازگشت به روزهای گذشته را می‌دهد. این ترکیب رنگ، بسیار هوشمندانه انتخاب شده و از طرفی نیز یکی از محدود دفعاتی است که ۲ رنگ به‌عنوان ترند سال معرفی می‌شود.

خاکستری یکی از رنگ‌های محبوب در طراحی مدرن دکوراسیون داخلی نیز محسوب می‌شود. با توجه به درخشانی رنگ زرد، با ترکیب این رنگ می‌توان ترکیب‌های زیبایی خلق کرد؛ مثلاً رنگ میل و بالشتک‌ها یا رنگ پرده خانه یا رنگ دیوارها با ترکیب این رنگ‌ها، فضای زیبایی می‌سازد. ▶

مطلق و نمادی از افراط و تفریط بدانیم، خاکستری چیزی میان این دو رنگی خنثی است. در ادبیات، فیلم و تئاتر از این رنگ برای معرفی شخصیت‌های مرموز و شخصیت‌هایی که هم ویژگی‌های خیر و هم ویژگی‌های شر دارند نیز استفاده می‌شود. خاکستری در بسیاری از فرهنگ‌ها رنگ سکون، رخوت و افسرده حالی است. البته این رنگ در طراحی دکوراسیون می‌تواند نمادی از آرامش نیز باشد.

### تأثیر رنگ زرد و خاکستری بر صنعت مد

در صنعت مد و فشن نیز از گذشته تا به حال، این رنگ‌ها همواره با هم استایل‌های زیبایی را به وجود آورده‌اند که ترند رنگ امسال احتمالاً برندها و طراحان لباس را دوباره به سمت استفاده از این رنگ‌ها سوق می‌دهد. این ترکیب در لباس‌های زنانه کاربرد بیشتری دارد که انتظار می‌رود طراحان لباس زنانه امسال از این رنگ‌ها بیشتر استفاده کنند.

### از خاکستری به زرد، از افسردگی به سوی نور

با توجه به تأثیر رویدادهای یک‌ساله جهان بر انتخاب رنگ سال، بدیهی است همه‌گیری کووید ۱۹ نیز بر این انتخاب تأثیرگذار باشد. ویروس کرونا که از ابتدای سال ۲۰۲۰ باعث تغییر تمامی مناسبات انسانی، اقتصاد و سیاست دنیا شد، جهان را به کما فرو برد که نخستین





دکتر غلامرضا معصومی، متخصص طب اورژانس و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران

## فوریت‌های جانبخش نوروزی

نظارت و دقت در کنترل نوجوانان و جوانان در این خصوص جای کار بسیار بیشتری دارد. البته تمرکز این نظارت‌ها در دستگاہ‌های نظارتی یا کنترلی مثل نیروی انتظامی نیست! به صورت مشخص خاستگاه این نوع کنترل، خود خانواده‌ها هستند. بزرگان خانواده‌های ما باید بدانند که خواسته یا ناخواسته مسئولیت این حوادث برهده آنهاست و باید با داشتن برنامه‌های ساده و متنوع برای آن شب، زمینه‌ساز سرگرم کردن کودکان، نوجوانان و جوانان خود شوند.

### نوروز

بنده هم به سهم خودم فرا رسیدن سال نو را خدمت هم‌میهنان گرانقدرم تبریک می‌گویم، به خصوص عزیزان «خانواده صنعت گاز». امیدوارم ضمن رعایت پروتکل‌های بهداشتی، سالی خوب و خوش را در کمال سلامت و به دور از آسیب‌های کرونایی آغاز و به پایان برسانید. امیدوارم در نوروز ۱۴۰۰ شاهد هیچ حادثه و فوریتی در تعطیلات سال جدید و البته در تمام سال نباشیم؛ حوادثی که هرچند به لحاظ فوتی در سال‌های اخیر سیر کاهشی داشته، اما هنوز آمارهای تاسف‌انگیز سالیان گذشته اعداد بسیار بالایی را نشان می‌دهد که به معنای داغ‌دار شدن شمار بسیاری از خانواده‌های ایرانی است و بی‌سرپرست شدن برخی از هم‌وطنان و البته مصدومیت و معلولیت‌هایی که در کنار این موارد، جزو عوارض ماندگار حوادث هستند. آمارهای سالیان اخیر با وجود کاهشی که در تعداد فوتی‌های حوادث ترافیکی،

فارغ از استرس و ایجاد تغییرات ناخواسته در سبک زندگی تمام مردمان جهان، از جمله هم‌وطنان ما، نوروز به عنوان جشن بزرگ ایرانیان، جشن دوری از پلیدی و پلشتی هاست؛ جشن جا گذاشتن تمامی بدی‌ها و زشتی‌ها در سال رو به اتمام و رفتن پاک و پاکیزه و با دلی روشن و صاف و بدون کینه به سال بعد. ظاهر این جشن، سوزاندن اضافات و زباله‌های بازممانده از خانه‌تکانی و تمیز کردن شهر است. رسم و جشنی که متأسفانه در سال‌های اخیر به خاطر سودجویی و زیاده‌خواهی عده‌ای، تبدیل شده به یک واقعه ترسناک و هول‌انگیز.

### چهارشنبه آخر سال

اگرچه به دلیل همه‌گیری ویروس کرونا در نوروز ۱۳۹۹، شاهد محدودیت‌های اجباری سفرهای نوروزی و خوشبختانه کاهش حوادث منجر به فوت هم‌وطنان در سراسر کشور بودیم، اما آمارهای چند سال اخیر نشان‌دهنده افزایش سال به سال آسیب‌دیدگان این واقعه است. آسیب‌دیدگانی که عمدتاً در ۳ رده سنی نوجوانان و جوانان قرار دارند: ۱۵ تا ۱۹ سال بیشترین تعداد، ۱۰ تا ۱۴ سال رتبه دوم و ۲۰ تا ۲۴ سال هم مقام سوم! این یعنی یک فاجعه برای سال‌های آینده. آسیب‌دیدگانی که شاید به لحاظ تعداد در جمع حوادث سالیانه کشور ما حتی به ۰/۱ درصد هم نرسند، اما معلولیت و ترسی که در شروع سال نو ایجاد می‌کنند در کنار اینکه چرا اتفاق می‌افتد، بسیار حائز اهمیت است. مصدومان بسیار موید این نکته است که







نتیجه، پیش‌بینی بر اساس حدس و گمان امکان‌پذیر نیست.  
\* از سالم بودن خودرو و دارا بودن تجهیزات لازم، بسته به وضعیت مقصد اطمینان حاصل کنید.

\* مسیر هم جزو سفر ماست. اصلا عجله‌ای برای رسیدن به مقصد نداشته باشیم و از طبیعت زیبای ایران استفاده کنیم.

\* باوجود رعایت موارد بهداشتی اگر دچار عارضه‌ای شدید، حتما به اولین ایستگاه سلامت در طول مسیر حرکت‌تان مراجعه کنید؛ ایستگاه‌هایی که به‌صورت چادرهایی در کنار پایگاه‌های اورژانس پیش‌بیمارستانی در جاده‌ها برپا شده‌اند. این ایستگاه‌ها برای رساندن خدمات سلامت در اسرع وقت ایجاد شده‌اند و معمولا امکانات و داروهای اولیه و شایع پزشکی را دارند که توسط پزشک یا پرستار مقیم آنجا تجویز می‌شود.

\* در طول مسیر شماره‌های امدادی را به‌خاطر داشته باشید:

\* اورژانس پیش‌بیمارستانی: ۱۱۵ \* پلیس: ۱۱۰

\* راهداری: ۱۴۱ \* هلال احمر: ۱۱۲

استفاده از خدمات اورژانس پیش‌بیمارستانی نه‌تنها رایگان است، بلکه به‌خصوص در حوادث ترافیکی، انتقال این عزیزان، شرط استفاده از قانون درمان رایگان مصدومان ترافیکی در بیمارستان‌هاست. ▶

چه در نوروز و چه در طول سال مشاهده می‌شود، از افزایش تعداد مصدومان ترافیکی خبر می‌دهد. باتوجه به ظرفیت اورژانس‌های پیش‌بیمارستانی و بیمارستانی کشور، قطعا رسیدگی به این مصدومان نیز چالش‌های خاص خود را خواهد داشت؛ به‌خصوص در شرایط کنونی که توان اصلی تجهیزات و کادر درمان کشور، معطوف به کنترل ویروس کرونا شده است. چندسالی است در کشور ما طرحی به‌عنوان امداد نوروزی در حال اجراست که در آن تمام دستگاه‌های امدادی کشور مشارکت دارند. قطعا این طرح یکی از ارکان کاهش تعداد فوتی‌های ترافیکی بوده است. اما آنچه غیرقابل انکار بوده و مهم‌ترین عامل در این کاهش است، فرهنگ رانندگی و درنهایت خود رانندگان هستند. بنابراین رعایت قوانین راهنمایی و رانندگی توسط رانندگان حتما مهم‌ترین عامل در کاهش این حوادث خواهد بود.

### توصیه‌هایی برای سلامت سفر

تأکید و خواهش کادر درمان از تمام هم‌وطنان عزیز مبنی بر خوب‌ستن‌داری، پرهیز از هرگونه سفر و ماندن در خانه برای قطع زنجیره انتقال کروناست. بنابر ضرورت و در صورت انتخاب شهرهای مجاز برای سفر، با تأکید بر رعایت تمام پروتکل‌های بهداشتی، توجه به موارد زیر، بسیار راهگشا خواهد بود:

\* ابتدای سفر حتما از وضعیت آب و هوای جایی که قرار است بروید و همچنین مسیر حرکت‌تان مطلع شوید. ایران کشوری است با آب و هوای گوناگون، در



برای دوری از بیماری‌های قلبی در نوروز، این نکته‌ها را رعایت کنید.

با شکلات

# بیشتر زندگی کنید

ترجمه: دکتر امیر صدیقی

## شکلات و سلامت قلب

ترکیب اصلی شکلات، کاکائوست که محتوی پلی فنول است و به عنوان آنتی‌اکسیدان، می‌تواند LDL (کلسترول بد) و فشارخون را کاهش دهد. به اعتقاد بسیاری از پزشکان، خوردن روزانه مقداری شکلات (نوع تلخ آن بهتر است) می‌تواند ریسک ابتلا به بیماری‌های قلبی - عروقی را کاهش دهد. براساس برخی تحقیقات پزشکی که سابقه آنها به ۲۰۰۶ برمی‌گردد، علاوه بر آثار مثبتی که کاکائو بر عملکرد رگ‌های خونی دارد و می‌تواند در افراد مبتلا به فشارخون باعث بهبود وضعیت‌شان شود، از میزان LDL (کلسترول بد) را نیز می‌کاهد و HDL (کلسترول خوب) را افزایش می‌دهد.





## آلودگی صوتی و بیماری‌های قلبی - عروقی

در چند سال گذشته، پزشکان شواهدی مبنی بر ارتباط بین زندگی در محیط شلوغ و پرسروصدا و افزایش ریسک ابتلا به بیماری‌های قلبی - عروقی بیان کرده‌اند. طبق این یافته‌ها مشخص شده که انواع آلودگی صوتی، از جمله زندگی کردن در نزدیکی فرودگاه، کار کردن در کارخانه‌ای پرسروصدا، حتی زندگی با فردی که هنگام خواب خروف می‌کند، ممکن است ما را در معرض ابتلای به بیماری قلبی - عروقی قرار دهد.



## ۱۰ راهکار مفید برای بهبود زندگی بیماران قلبی - عروقی

اگر شما مبتلا به یکی از انواع بیماری‌های قلبی - عروقی شده‌اید، کلسترول خون تان بالاست، فشار خون تان نیز بالاست و افزایش سن هم که هیچ راهکاری ندارد، اما نکته مهم اینجاست که با اندکی تغییر در سبک زندگی تان می‌توانید به نحو قابل توجهی شرایط تان را مطلوب‌تر سازید. این تغییرات، نه فقط باعث می‌شوند به زندگی احساس بهتری پیدا کنید، انرژی تان را نیز افزایش می‌دهند و باعث می‌شوند با خوش بینی و مثبت‌اندیشی، زندگی طولانی‌تری داشته باشید.

02

**رژیم غذایی تان را رعایت کنید:** با توجه به بیماری تان، باید بدانید چه مواد غذایی را باید در برنامه غذایی تان بگنجانید و به چه میزان از آنها مصرف کنید. بهتر است در این زمینه از یک متخصص تغذیه کمک بگیرید.

01

**ورزش کنید:** ماهیچه‌های قلب شما برای انعطاف‌پذیری بیشتر، به ورزش نیاز دارند. ابتدا با پزشک تان صحبت کنید و از او راهنمایی بگیرید که چه حرکات ورزشی برای شما مفید خواهند بود.

04

**استراحت کنید:** استرس باعث تنگی عروق می‌شود و خون‌رسانی قلب را با مشکل مواجه می‌کند. آرام باشید و تا حد امکان استراحت کنید. اجازه ندهید حوادث زندگی ناراحت تان کنند. سعی کنید هنگام ناراحتی نفس عمیق بکشید و افکار ناراحت‌کننده را از خود دور کنید.

03

**دشمنان تان را از خود دور کنید:** دشمنان اصلی سلامت شما، در میان مواد غذایی‌اند که روزانه مصرف می‌کنید. انواع شیرینی، بستنی، نوشابه و چیس. این مواد خوراکی را از روی میز اتاق خود بردارید. تا حد امکان از خرید آنها بپرهیزید و به جای آن از میوه و سبزی استفاده کنید.

06

**بخندید:** از قدیم گفته‌اند خنده بر هر درد بی‌درمان دواست. با خندیدن، ذهن و بدن تان را گول بزنید که انسان شادی هستید. حتی هنگامی که در صفت طولانی ایستاده‌اید یا در حال رانندگی هستید اجازه دهید صورت تان به لبخندی زیبا منقش شود.

05

**آشپزی کردن را یاد بگیرید:** هر کدام از ما بارها به رستوران رفته‌ایم و پس از چند دقیقه، غذای ما داغ و خوشمزه، جلو روی مان قرار گرفته است، اما همه این خوشمزگی غذا به مدد کره و چربی است که یکی از دشمنان اصلی بیماری‌های قلبی - عروقی به شمار می‌روند. اگر یاد بگیریم چگونه و با چه مواد غذایی آشپزی کنیم، می‌توانیم با استفاده از مواد خوراکی تازه و سبزی‌ها، به سلامت بدن خود کمک شایان توجهی کنیم.

08

**داروها را منظم و به موقع مصرف کنید:** اگر پزشک، دارویی برای شما تجویز کرده است، حتماً به موقع و منظم از آنها استفاده کنید. بسیاری از این داروها جان میلیون‌ها انسان در سراسر جهان را از خطر مرگ نجات داده‌اند.

07

**کنترل وضعیت عمومی بدن:** فشار خون تان را هفتگی کنترل کنید و در دفترچه‌ای بنویسید. هر چند ماه یک‌بار آزمایش خون دهید تا از وضعیت کلسترول، قند خون و دیگر فاکتورهای سلامت خود مطلع شوید. با این روش به پزشک تان کمک می‌کنید تا بتواند بهترین درمان‌های دارویی و مراقبت‌های پزشکی را برای شما در نظر بگیرد.

10

**زندگی را جشن بگیرید:** زندگی شیرین است، پس باید همه توان خود را برای طولانی کردن این شیرینی به کار بندید. موفقیت‌های تان را جشن بگیرید. از هر چیزی که باعث خوشحالی تان می‌شود استقبال کنید. خودتان را با روزمرگی‌های زندگی درگیر نکنید. برای آینده تان برنامه‌ریزی کنید. به پارک، موزه و مکان‌های تفریحی بروید و از لحظات تان فوق‌العاده استفاده کنید.

09

**ارتباطات اجتماعی تان را تقویت کنید:** افراد مبتلا به بیماری‌های قلبی - عروقی با تعامل بیشتر با دوستان، اقوام و دیگر اعضای جامعه، می‌توانند بر آثار جانبی بیماری‌شان غلبه کنند و شرایط زندگی‌شان را بهبود بخشند. تقویت ارتباطات اجتماعی، از میزان استرس بیماران می‌کاهد و مثبت‌نگری را در آنها افزایش می‌دهد.





وقتی کرونا زندگی همه مردم دنیا را را متحول می‌کند

بهروز اشرف سمنانی

# کرونا و تغییر سیمای زندگی

«سبک زندگی» مفهومی است که از دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ میلادی، وارد ادبیات رشته جامعه‌شناسی شد. منظور از سبک زندگی، شیوه‌های منحصر به فردی است که افراد زندگی خود را براساس آن سامان می‌دهند. برخلاف زندگی در جهان گذشته که افراد اغلب به صورت یک شکل لباس می‌پوشیدند، غذا می‌خوردند، حرف می‌زدند و براساس الگوهایی مشخص، رفتار خود را شکل می‌دادند، آنان امروزه می‌توانند از میان گزینه‌های مختلف و متنوع، کالا یا رفتار خاصی را انتخاب کنند. این انتخاب‌ها، هویتی ظاهری به فرد می‌دهند؛ هویتی که به‌طور حتم با هویت انتخاب‌شده از سوی افراد یا گروه‌های اجتماعی دیگر متفاوت است. تحول در سبک زندگی افراد، یکی از پیامدهای همه‌گیری ویروس کرونا بوده و ابعاد مختلف سبک زندگی شهروندان از جمله شیوه فراغت، کار و تحصیل آنان را دچار تغییراتی چشمگیر کرده است. همه‌گیری کرونا، آثار بسیار گسترده‌ای در حوزه‌های مختلف اقتصادی، سیاسی، زیست‌محیطی، اجتماعی و فرهنگی برجای گذاشته و مجموع این آثار باعث شده سبک زندگی شهروندان نیز تحت الشعاع این ویروس قرار گیرد و دچار تغییراتی جدی شود.







باعث می‌شود سبک زندگی بخش بزرگی از جامعه متحول شود؛ زیرا الگوهای فراغتی جامعه به‌ناچار باید با شرایط شیوع ویروس کرونا تطبیق پیدا کند و جوانان نمی‌توانند همچون گذشته و به‌صورت دلخواه سبک زندگی مورد نظر خود را انتخاب کنند.

### زمانی که در کنار خانواده می‌گذرد

در ابتدای شیوع ویروس کرونا، کسی تصور نمی‌کرد تا چه اندازه سبک زندگی عموم افراد در سراسر جهان به دلیل برخی ممنوعیت‌ها و محدودیت‌ها تغییر کند و مردم ناچار شوند تا از برخی از روزمره‌ترین و عادی‌ترین رفتارهای خود دست بکشند. به‌طور مثال اکنون رفتارهای متعارف افراد برای احوال‌پرسی تغییر کرده است؛ افراد با یکدیگر دست نمی‌دهند، روبوسی‌ها که بخش جدایی‌ناپذیر از رفتارهای متعارف فرهنگی بود، متوقف شده است، میهمانی‌ها و دورهمی‌ها بسیار کاهش یافته‌اند و افراد هنگام حضور در محیط‌های عمومی باید نکات بهداشتی مختلفی را رعایت کنند و در نتیجه ترجیح می‌دهند تا جای ممکن از حضور در مکان‌های عمومی خودداری کنند.

یکی دیگر از تحولات مهم در زندگی انسانی، گسترش فرهنگ دور کاری است. در حال که جدایی محل کار از محل زندگی، همواره به‌عنوان یکی از ویژگی‌های جهان مدرن تلقی می‌شد، امروزه بسیاری از شرکت‌ها و سازمان‌ها به این نتیجه رسیده‌اند که به دلیل توسعه زیرساخت‌های شبکه‌های ارتباطی و به ویژه اینترنت و گسترش امکانات دولت الکترونیک، دور کاری می‌تواند جایگزین مناسبی برای حضور افراد در محل کار باشد و به کاهش خطرات بهداشتی برای افراد بینجامد. امری که در صورت تداوم ممکن است به تحولاتی اساسی در زندگی افراد منجر شده و تعاریف رایج از معنای محل کار را تغییر دهد.

### آموزش و تحصیل مجازی

تعطیلی طولانی مدت مدارس و دانشگاه‌ها، به‌طور حتم تأثیری جدی بر سبک زندگی کودکان، نوجوانان و جوانان خواهد گذاشت. معنای تحصیل و آموزش نیز بر اثر شیوع ویروس کرونا تغییر کرده است. مکان‌هایی همچون مهدکودک‌ها، مدارس و دانشگاه‌ها تعطیل شده‌اند و تداوم این تعطیلی، سبک زندگی کودکان، نوجوانان و جوانان را تغییر داده است. به ویژه نوجوانان و جوانان اکنون زمان بیشتری برای فراغت دارند و در صورت تداوم این همه‌گیری، ممکن است بازگشتن آنها به شرایط پیشین برایشان کمی دشوار باشد. حضور مداوم فرزندان در خانه، باعث شده است والدین نیز به‌ناچار زمان حضور خود در خانه را افزایش دهند و اعضای خانواده، به‌جای گذراندن بخش عمده زمان خود در خارج از خانه، بیش از گذشته در کنار دیگر اوقات خود را سپری کنند. مسئله‌ای که می‌تواند به نزدیکی بیشتر اعضای خانواده منجر شود و سبک زندگی آنان را متحول کند.

کرونا سبک زندگی شهروندان را به‌صورت گسترده‌ای تحت تأثیر قرار داده است و مشخص نیست این همه‌گیری تا چه زمانی ادامه داشته باشد، اما به‌طور حتم بازگشت به زمان پیش از شیوع ویروس کرونا به آسانی ممکن نیست. این احتمال وجود دارد تغییراتی که بر اثر ویروس کرونا در سبک زندگی افراد ایجاد شده است، دست کم تا مدتی پس از پایان این همه‌گیری نیز ادامه داشته باشد و سیمای کلی زندگی در دوران پساکرونا را نیز دستخوش تحولاتی اساسی کند. ▶

سبک زندگی بیشتر در انتخاب‌های فراغتی و نحوه پوشش یا مصرف اعضای یک جامعه نمایان می‌شود. به‌طور مثال یک نفر با انتخاب نوع فراغت و اینکه به چه چیزهایی علاقه نشان می‌دهد یا برای سفر، کدام مقصد را انتخاب می‌کند، می‌تواند تفاوت‌های هویت خود با دیگران را آشکار کند. به‌طور معمول جوانان بیش از هر گروه سنی دیگری علاقه دارند تا از طریق انتخاب سبک زندگی متفاوت، شکل جدید و متفاوت هویتی خود را به نمایش بگذارند. این در حالی است که شیوع ویروس کرونا باعث شده است تحولات گسترده‌ای در جامعه ایجاد شود و بسیاری از افراد ناچار شوند سبک زندگی قبلی خود را کنار گذاشته یا تغییر دهند. این تحول از طریق تغییر یا محدودیت در امکان انتخاب برخی از انواع فراغت و یا مصرف کالاها صورت گرفته و تا زمانی که همه‌گیری ویروس کرونا مهار نشود، نمی‌توان انتظار داشت اعضای جامعه بتوانند به شیوه‌های قبلی و سبک زندگی گذشته خود بازگردند. این تغییرات هرچند ممکن است با پایان شیوع ویروس کرونا متوقف شود، اما در صورت تداوم همه‌گیری این بیماری، ممکن است برخی از این تغییرات به صورتی پایدار باقی بمانند و برای همیشه سبک زندگی افراد را متحول کنند.

### تعطیلی موقت حضور جمعی

برخی از انواع سبک زندگی به صورتی تنگاتنگ به حضور افراد در جمع‌های بزرگ وابسته بودند، موضوعی که به دلیل شیوع کرونا دیگر ممکن نیست. یکی از مثال‌های مشهود در این حوزه، تحولی عمیق در سبک زندگی افرادی است که هویت خود را در قالب هواداری از تیم‌های ورزشی تعریف می‌کردند. جوانان هوادار تیم‌های ورزشی در شهرهای مختلف ایران، اغلب هویت خود را به هویت تیم ورزشی محبوبشان گره می‌زدند. آنان در ورزشگاه‌ها حاضر می‌شدند و به‌طور مداوم مسابقات ورزشی را دنبال می‌کردند. اما ممکن نبودن حضور تماشاگران در مسابقات ورزشی و به ویژه فوتبال، باعث شده است دست کم در کوتاه مدت، این گروه از جوانان ناچار باشند فقط از رسانه‌ها مسابقات ورزشی را دنبال کنند؛ مسئله‌ای که می‌تواند در دراز مدت، تعلق هویتی این گروه از افراد را متحول کند که سبک زندگی آنان را تغییر دهد.

سبک زندگی‌های مبتنی بر سفر و گردش نیز با توجه به شیوع ویروس کرونا، باید تغییر کنند. برخی از جوانان سبک زندگی خود را براساس سفرهای مداوم به نقاط دیدنی و گردشگری در اقصی نقاط کشور، کوهنوردی، گردش‌های شهری و مانند آن تعریف می‌کردند. اما اکنون سفرهای برون شهری یا درون شهری، بسیار خطرناک تلقی می‌شوند و این گروه از افراد ناچارند به تفریحات دیگری روی آورند؛ تفریحاتی که ممکن است دلخواه آنان نباشد و به انزوای جوانانی بینجامد که به فعالیت‌های جمعی و حضور در گروه‌های بزرگ عادت داشتند.

### ضرورت تطبیق الگوهای فراغت

گروه‌های علاقه‌مند به هنرهایی همچون سینما، تئاتر، موسیقی و مانند آن نیز ناچارند برای مدتی از تماشای این محصولات فرهنگی چشم‌پوشند. سینماها، تئاترها، کنسرت‌های موسیقی و موزه‌ها اغلب تعطیل شده‌اند و در نتیجه بسیاری از افرادی که حضور در سالن‌های سینما یا تئاتر بخش ثابتی از زندگی آنان بود، ناچارند به اکران‌های آنلاین دل‌خوش باشند یا در خانه به تماشای آثار هنری مورد علاقه خود بنشینند. تمامی این تغییرات





روایت سید مهدی موسوی، کارشناس ارشد نقشه برداری از دوران جنگ تحمیلی

# درس اخلاق و ایثار



اوایل سال ۱۳۶۰ بود که برای نخستین بار به جبهه رفتم. آن زمان ۱۶ سال داشتم و کلاس دوم دبیرستان بودم. زمانی که به جبهه رفتم و با افرادی که در آنجا حضور داشتند برخورد کردم، شیفته آنجا شدم و فهمیدم جبهه جایی است که به انسان درس اخلاق و ایثار می‌دهد. آنقدر شیفته شده بودم که وقتی به تهران برگشتم، نتوانستم بمانم و مجدداً به جبهه برگشتم. در جبهه یکرنگی و یکدلی وجود داشت. وقتی می‌دیدم فرمانده پادگان شب‌ها می‌آید و کارهای رزمندگان را انجام می‌دهد، بسیار تحت تاثیر قرار می‌گرفتم. سن من کم بود و از تهران اعزام نمی‌کردند. با دوستانم تصمیم گرفتیم سوار اتوبوس شویم و به باختران برویم. رفتیم باختران و سپس اسلام‌آباد و از آنجا هم به کرد و سر از ریجاب درآوردیم. به یک پادگان رفتیم و مدتی آموزش دیدیم و سپس به سرپل ذهاب رفتیم. در غرب یک موتور تریل به من داده بودند و از پادگان به خط می‌رفتم و پیام‌ها را می‌رساندم. عراق حمله کرده و قصر شیرین را گرفته بود. تا جاده خسروی آمده بودند.

## وقتی شهر، سقوط کرد

به ما گفتند باید به آنجا برویم. وقتی رسیدیم، دیدیم عراقی‌ها زن و بچه‌های ایرانی را رها کرده بودند. فرمانده‌ها به ما گفتند جلو نروید، شهر سقوط کرده. است ۳ ماه آنجا بودم و بعد از آن به تهران آمدم و حدود یک‌ماه ماندم. چون عاشق عملیات بودم و در تهران هم هیچ عملیاتی صورت نمی‌گرفت رفتم که در عملیات منطقه جنوب حضور داشته باشم. به پادگان دوکوهه رفتم و از آنجا به چنانه اعزام شدم. در عملیات والفجر مقدماتی پدافند بودم و در «الفجر ۱» خط

شکن شدم. وقتی عملیات تمام شد، تیپ سیدالشهدا<sup>(ع)</sup> شد لشکر سیدالشهدا<sup>(ع)</sup>. بعد از این مدت زمان خدمتم فرا رسید و دفترچه گرفتم. تقسیم که شدیم افتادم بیرجند.

در دوره آموزشی بودم که به تایباد حمله شد و به آنجا رفتیم. پس از آن به منطقه عملیاتی غرب کشور رفتم. آن زمان قرارگاه منطقه عملیات غرب در گیلانغرب بود. چون سابقه حضور در جبهه داشتم سرباز حفاظت اطلاعات ارتش







گفتند خسته نباشید قطار آماده است، بروید اندیمشک سوار شوید و به تهران بروید یک هفته بعد بیایید. وقتی برگشتیم به عملیات رمضان خوردیم که دوره سه ماهه ما تمام شده بود و برگشتیم.

### حال و هوای خوب عملیات

قبل از عملیات‌ها بسیار حال و هوای خوبی بود. همه از هم حلالیت می‌خواستند، بعد از عملیات که برمی‌گشتیم می‌دیدیم فلائی نیست یا شهید یا مجروح شده. بسیار ناراحت می‌شدیم و خاطراتشان مقابل چشم‌مان می‌آمد. از جنگ نمی‌ترسیدیم و می‌گفتیم حالا که آمده‌ایم باید خدمت کنیم. به پسر که موعده اعزام به سربازی‌اش فرا رسیده هم می‌گویم برو مثل مرد خدمت کن، چون ما مثل مرد خدمت کردیم. در خدمت هم در عملیات آزادسازی مهران و میمک بودم. شهید صیاد شیرازی آن زمان فرمانده نیروی زمینی بود. عملیات میمک بود که آنجا آمد. در خط بودیم که وقت ناهار شد. با هم سر یک سفره نشستیم و نان و پنیر خوردیم. خاکی خاکی بود. من سرباز بودم ولی این‌گونه نبود که بگویند فرمانده هستیم و من را طرد کند. به یک سرباز گفت آزاده باش، اگر نمی‌خواهی بجنگی و به خط بروی، نرو. ولی سعی کن برای مملکت ارزش قائل شوی. مردانگی را در صیاد شیرازی دیدم.

ارزش‌هایی که در جبهه حاکم بود در جامعه کنونی کمتر دیده می‌شود. بچه‌های جنگ رشادت و از خودگذشتگی کردند. فکر نکنید آمریکا از موشک ما می‌ترسد. آمریکا از فداکاری ایرانی‌ها می‌ترسد. مردم ایران ثابت کرده‌اند که در بحرانی‌ترین حالت‌ها هم وفادار هستند و حیف است قدر این مردم را ندانیم و صد حیف که این مردم را با مشکلاتشان تنها بگذاریم. وقتی در جبهه به بن‌بست می‌خوردیم و می‌گفتند داوطلب می‌خواهیم این معبر باز شود، بچه‌ها می‌رفتند و فداکاری به خرج می‌دادند. بعد از خدمت سربازی سال ۱۳۶۷ وارد شرکت ملی گاز ایران شدم. سال‌های اول امور اجتماعی و رفاهی بودم و سال ۱۳۷۴ به امور مهندسی آمدم و هم اکنون سمت سازمانی‌ام کارشناس ارشد نقشه‌برداری است. ▶

شدم تا اینکه عراق آنجا را بمباران کرد و از آنجا به سومار رفتیم. در منطقه بودم تا اینکه خدمتم تمام شد. زمانی که خواستم برگردم گفتند که ۴ ماه دیگر باید بمانیم. بعد از این هم قطع نامه صادر و جنگ تمام شد. بعد از برگشت از جبهه بلافاصله استخدام شرکت شدم.

در غرب کشور خط نگهدار بودم. در دشت ذهاب، پل شکسته‌ای وجود دارد که آن زمان عراق با خمپاره زده بود. جلو آبی که از زیر آن رد می‌شد را گرفته بودیم تا آب جمع شود، در آن شنا می‌کردیم. در دشت ذهاب عراق روی ارتفاع بود و ما در دشت سنگر گرفته بودیم. کارمان نگهداری از خط بود و یک پاس‌بخش هم داشتیم که از ما سرکشی می‌کرد. یک شب هنگام نگهداری خوابم برد و درست همان زمان دو عراقی که می‌خواستند پناهنده شوند از کنارم رد شده بودند و من متوجه نشده بودم. جلوتر رفته بودند که بچه‌های سنگر آنها را گرفته بودند. فردای آن روز از آنها پرسیده بودند از کدام سمت آمدید که آنها راه را نشان دادند و من تنبیه شدم.

### تپه ۱۱۲

در جنوب آربی جی زن بودم. در والفجر مقدماتی لشکر حضرت رسول (ص)، خط شکن بود. به ما گفتند تپه سیدالشهدا<sup>(ع)</sup> پدافند باشد و اگر لازم شد این تپه هم وارد عمل شود. عملیات لو رفته بود و زمانی که رزمندگان برگشتند، گفتند شما هم دیگر عملیات نکنید. دقیقاً یک‌ماه بعد از این اتفاق «الفجر ۱» شروع شد که تپه سیدالشهدا<sup>(ع)</sup> خط شکن بود. شبانه خط را تحویل گرفتیم، یک‌سری عراقی هم کشته شدند. ساعت دو بعد از ظهر بود که عراق پاتک زد. اگر فرمان را بالا می‌آوردیم، می‌زدند. عین مور و ملخ تانک ریخته بود. یک تپه بود به اسم ۱۱۲ آن را به ما داده بودند که از آن محافظت کنیم. بعد از یک ساعت یکی از رزمندگان آمد و گفت برای چی اینجا ماندید؟ دارید قیچی می‌شوید و هرچه دارید بگذارید و به عقب برگردید. خط شکسته شد و نتوانستم نگاهی دارم. رفیقم را که مجروح شده بود عقب کشیدم و تا تنگه ابوقریب پیاده رفتیم. بعد ماشینی آمد، سوار شدیم و به چنانه رفتیم. در چنانه ما را به خط کردند و





خاطرات جلال‌الدین وهاب‌زاده، مسئول اجرای پروژه‌های ابزار دقیق از دوران دفاع مقدس

## صداقت محض

فوت مربی کاملاً روحیه‌اش به‌هم ریخته بود و هر چه افراد با او صحبت کردند که بی‌احتیاطی مربی عامل این حادثه بود، نمی‌توانست با آن کنار بیاید. خیلی بچه‌زنگی بود. اما بعد از این حادثه هیچ‌وقت آن آدم سابق نشد. بعد از برگزاری دوره، در اعزامم وقفه‌ای پیش آمد و نتوانستم با گروهی که آموزش دیده بودم، اعزام شوم.

### حضور در کردستان

پس از آن به‌همراه یکی از دوستانم به کردستان اعزام شدم. ما در اردوگاهی در کرمانشاه و منطقه ماهیدشت مستقر شدیم. قسمتی از لشکر ۲۷ محمد رسول‌الله (ص) آنجا بود. منطقه ماهیدشت خارج از شهر بود و ما در مجتمع نیمه‌سازی که آپارتمان‌های ۴ طبقه و فقط اسکلت

متولد ۲۹ خرداد ۴۸ هستم. اواسط سال ۱۳۶۶ و بعد از گرفتن دیپلم، در قالب لشکر ۲۷ محمد رسول‌الله (ص) و گردان عمار اعزام شدم. قبل از اعزام، به‌مدت ۵۰ روز دوره آموزشی را در یادگان ۲۱‌حمزه در افسریه گذراندم. در دوره آموزشی‌مان شاهد مجروح شدن افراد و درگذشت آنها بودم. یادم می‌آید کسی که به ما آموزش می‌داد خودش نیروی رسمی و سپاهی بود و یک فرزند کوچک داشت. آموزش درمورد طریقه پرتاب نارنجک بود. یکی از بچه‌ها بالای خاکریز رفت که نارنجک را در عمق بیندازد. فرد آموزش‌دهنده هم کنارش ایستاده بود. دوست‌مان ضامن را کشید، اما اهرم عمل نکرد. دست مربی در این حادثه قطع شد و پایش پر از ترکش شده بود. تا مربی را به آمبولانس و بیمارستان برسانند؛ شهید شد. کسی که ضامن را کشیده بود بعد از





جمجمه‌اش له شده بود، قرار شد بار دیگر جمجمه‌اش را عمل کنند و برایش به‌عنوان جایگزین، سیمان استخوانی بگذارند. زمانی که به خانه بازگشت تا مدتی آن آدم سابق نبود.

### گوهری به نام صداقت

چون من بعد از برادرم رفتم، خانواده راضی نبود. یادم می‌آید زمانی که از خانه به جبهه رفتم پدرم به خانواده‌ام می‌گفت به‌هیچ‌عنوان با من حق ارتباط ندارند. بعضی از هزینه‌ها شخصی بود. مثلاً ما در اردوگاه حمام نداشتیم و به حمام‌های بیرون از اردوگاه و با هزینه شخصی می‌رفتیم. وقتی کردستان رفتم پول همراه نبود و مادرم مخفیانه از طریق یکی از دوستانم برایم پول می‌فرستاد. وقتی از جبهه برگشتم، پدرم به جبهه رفته بود و عمل دوم برادرم در پیش بود و به‌همین دلیل دیگر نتوانستم برگردم. زمان جنگ جز صداقت محض چیزی وجود نداشت، اما امروزه بسیاری از مسائل به حاشیه رفته است. در دوران جبهه و جنگ، افرادی حاضر بودند جان خود را بدهند، پتانسیلی از این قوی‌تر نداریم.

از سال ۱۳۷۵ وارد شرکت نفت شدم. در زمان دانشجویی سال ۱۳۶۹ بورسیه نفت بودم و در سال ۱۳۷۳ فارغ‌التحصیل شدم و رشته تحصیلی‌ام برق است. تا سال ۱۳۷۹ در شرکت ملی حفاری بودم و ستم متصدی تعمیرات برق دکل حفاری بود. در آنجا هم مانند جبهه و جنگ شب برایمان برپا می‌زدند تا ما همیشه برای رفع مشکلات آماده باشیم.

آن زمان همراه با کارم، کارشناسی ارشد برق هم می‌خواندم. از سال ۱۳۷۹ وارد شرکت گاز شدم. ابتدا به مدت یک سال در بخش خط لوله گاز فعالیت می‌کردم. سمت من در آن زمان متصدی حفاظت از زنگ خط لوله بود. در آن دوره ازدواج کردم. سپس از قسمت خط لوله به ایستگاه‌های تقویت فشار گاز آمدم. سمت‌هایم در این قسمت به ترتیب مهندس ارشد برق و کارشناس ارشد برق بود و در حال حاضر هم مسئول اجرای پروژه‌های ابزار دقیق هستم. ▶

بتونی داشت، ساکن شدیم. لشکر جنوب سمت دوکوهه مقرر داشت، اما در غرب به این دلیل که لشکرها مرتباً در حال جابه‌جایی بودند مقری مانند دوکوهه وجود نداشت. چند وقتی که آنجا مستقر بودیم. هدف ایجاد آمادگی جسمانی برای انجام عملیاتی بود که قرار بود در آینده اجرا شود. آمادگی هم به‌صورت جسمی و هم به شکل روحی لازم بود. آنجا بیشتر شب‌ها یک‌بار خشم شب می‌زدند و بیدارمان می‌کردند، اما پیش‌نیمه بود که ۳ بار پشت هم در یک شب این کار را کنند، اما یک شب این کار را کردند. فرمانده گردان ما آقای یزدی بود که بعدها اسیر شد. حرف‌هایش را در آن شب خوب به خاطر می‌آورم. ما همه خواب‌آلود بودیم. او می‌گفت از مشکلات جبهه، خواب‌آلودگی نیروهاست و ادامه داد که علاوه بر موقع هوشیاری، شما باید موقعی که هوشیار نیستید ماکزیمم بازدهی را داشته باشید. علاوه بر ورزش، انواع دعاها را برایمان پخش می‌کردند تا آمادگی روحی هم داشته باشیم.

### ترک خانواده

در این میان به دلیل مشکلات خانوادگی به خانه بازگشتم و درست در زمان غیبتم عملیاتی که دقیق به‌خاطر ندارم (شاید پدافندی بود، همان عملیاتی که برای آن تمرین آمادگی جسمانی انجام می‌دادیم) انجام شد. زمانی که بازگشتم بعضی از دوستانم مجروح و بعضی شهید شده بودند. مجروحان را به بیمارستان اصفهان منتقل کرده بودند و من برای دیدن آنها به اصفهان رفتم. من به نوعی ترک خدمت کرده بودم زیرا پدرم در آن زمان در جبهه بود و برادرم هم در جبهه کردستان حضور داشت که مجروح شده بود. وضع خانواده ما در آن زمان کاملاً به هم ریخته بود و من متهم به ترک خانواده‌ام بودم. پدرم معلم بود، اما راهی جبهه شد و برادرم هم در کردستان از ناحیه سر مجروح شده بود. وضع به‌گونه‌ای بود که برادرم کسی را نمی‌شناخت.

خانواده‌ام در آن دوره به‌شدت به کمک من نیاز داشتند، به‌همین دلیل زمانی که به خانه رفتم و دوره مرخصی‌ام تمام شد تا مدتی به جبهه برگشتم. زمانی که برگشتم و برای تسویه حساب رفتم، در آنجا قید شده بود که مجروح شده‌ام و کلی دوندگی کردم تا این مجروحیت را پاک کنند. برادرم از من ۲ سال بزرگ‌تر و در مجموع ۲ بار جبهه رفته بود. دوره اول را در جزایر مجنون گذراند و دوره دوم در کردستان بود. او در کردستان مجروح شد، اما مشخص نشد چه چیزی به سرش اصابت کرده است. در نهایت او به بیمارستان تبریز منتقل کردند؛ پزشکان آنجا امیدی به او نداشتند و حتی نمی‌خواستند عملش کنند (آنقدر حالش وخیم بود)، اما با اصرار دوستانش مواجه می‌شوند. پزشکان همچنان مصر بودند که امیدی به برادرم نیست و جراحی‌اش وقت مداوای بقیه افراد را می‌گیرد. بالاخره با اصرار مداوم دوستان برادرم، او جراحی شد و نجات پیدا کرد، اگر جراحی نمی‌شد جان‌ش را از دست می‌داد.

زمانی که برادرم را به تهران بازگرداندند ما را نمی‌شناخت و فقط مبهوت نگاهمان می‌کرد؛ چون قسمتی از مغزش آسیب دیده و فراموشی گرفته بود. او مدتی را در بیمارستان‌های تهران ماند و چون



رضا یزدان پناه، جانباز حالت اشتغال: جوانان پایبند دین و ایران باشند

# به سوی فرداهای روشن



## قدردانی همسر و فرزندان

سخنی که می‌خواهم به‌عنوان یک جانباز با عزیزان در میان بگذارم این است که تا فردی دوران مجروحیت را تجربه نکنند، نمی‌تواند احساس هم‌دردی کند. همسر و فرزند جانباز، تنها افرادی محسوب می‌شوند که از نزدیک، تمام این بار مسئولیت را به دوش می‌کشند. این سختی در خصوص جانبازانی که به واسطه موج انفجار دچار بیماری‌های اعصاب و روان شده‌اند و گاهی تسلط کامل بر رفتارهای خود ندارند، بیشتر است. به‌دلیل استفاده طولانی مدت از داروهای ضد درد، دچار مشکلات کلیوی و کبدی هم شده‌ام که براساس مقررات فعلی، مبلغ برخی داروهای پوکی استخوان و کلسیم را باید خودمان پرداخت کنیم که امیدوارم فکری به حال این موضوع شود. در هر صورت می‌خواهم بگویم به‌رغم تمامی مشکلات، فرداهای روشنی در انتظار آیندگان است. از جوانان عزیز می‌خواهم با پایبندی به دین و مملکت، مروج فرهنگ ایثار و شهادت باشند. دوست دارم ملت عزیز ایران توجه به فرمایشات رهبری داشته باشند که راه نجات در عمل به این بیانات راهگشاست. امیدوارم که هر کدام از ما اصلاح و بهبود را از خود شروع کنیم و منتظر اقدام دیگران نباشیم. ►

متولد سال ۱۳۴۵ در تهران هستم. از همان دوران نوجوانی به صف مبارزات مردم مسلمان ایران علیه رژیم ستمشاهی پیوستم و در تسخیر پادگان عشرت‌آباد توسط نیروهای انقلابی مشارکت داشتم. خاطریم هست پس از تسخیر پادگان، دو تفنگ ژسه از این پادگان به غنیمت گرفتم و با عبور از چند محله و خیابان، این سلاح‌ها را تحویل انقلابیون دادم. دوستانم از اینکه یک نوجوان ۱۲ ساله توانسته این اسلحه‌های غول‌پیکر را در مسافتی طولانی با خود حمل کند، تعجب کرده بودند و این ماجرا تا مدت‌ها نقل محافل بود و تحسین می‌شد.

آن زمان محله گرگان و مسجد بنی‌هاشم، یکی از نقاط تجمع نیروهای مذهبی بود و من نیز که پس از انقلاب به عضویت بسیج درآمد بودم در ایست و بازرسی و تامین امنیت محله با برادران انقلابی همکاری داشتم تا اینکه با تهاجم عراق به ایران و آغاز دوران دفاع از میهن، انقلاب و آب و خاک به اولویت نخست جوانان تبدیل شد. برای اولین بار در سال ۱۳۶۴ و در حالی که کلاس اول دبیرستان بودم برای حضور در جبهه اقدام کردم که با مخالفت پدر مواجه شد، اما بار دوم در ۱۷ سالگی با گرفتن دفترچه، راهی خدمت سربازی شدم. پس از گذراندن دوره آموزشی در عجب شیر به سومار رفتم تا در پشتیبانی از مهمات به رزمندگان کمک کنم. تمام سعی ما بر این بود که مهمات را به‌موقع به خط مقدم برسانیم تا رزمندگان در میدان نبرد از پشتیبانی لازم برخوردار باشند.

## درد و ترکش‌ها

در سال ۱۳۶۵ و در حالی که در حال آمادگی برای ارسال مهمات به جبهه بودیم، هواپیماهای عراقی سر رسیدند و نواحی حساس غرب همچون گیلان‌غرب، باختران، اسلام‌آباد غرب و قصر شیرین را به شدت بمباران کردند. ضدهوایی پادگان ما هم فعال شد، اما یک راکت به آسایشگاهی که ما در آن اقامت داشتیم برخورد کرد که ترکش‌های آن باعث مجروحیت من از ناحیه پای چپ و راست شد. شدت جراحات ناشی از انفجار به حدی بود که به قطع پای راستم منجر شد و پای چپم هم آسیب دید و نیمی از زانو از بین رفت. پس از آن حدود ۴-۵ ساعت در محاصره آتش و دود بودم تا اینکه جمعی از همراهان سر رسیدند و من را به اسلام‌آباد غرب رساندند. با توجه به اینکه بیمارستان آنجا هم بمباران شده بود، راهی باختران شدم که آنجا نیز تخریب شده بود. بنابراین شبانه با آمبولانس و در حالی که از درد به خود می‌پیچیدم، راهی تهران شدم. دوران نقاهت و مداوا در تهران حدود ۱۶ ماه طول کشید تا درمان‌های تخصصی روی نقاط آسیب‌دیده انجام شود.







## سخن سردبیر با خوانندگان

برای تولید ماهنامه الکترونیک توسعه، آنچنان که شایسته شما عزیزان باشد، اهداف بزرگی ترسیم کرده‌ایم. با همراهی تان موفقیت ما بسیار بیش از آنی بود که در گام‌های اولیه برآورد شده بود. واقعیت این است که هیچ دستاوردی به آسانی میسر نمی‌شود و مجموعه ماهنامه الکترونیک توسعه نیز فراز و نشیب‌های بسیار طی کرده و انجام این مهم، بدون حسن توجه شما عزیزان امکان‌پذیر نمی‌شد. اظهار لطف شما عزیزان که همیشه و در همه حال، حامی و راهنمای ما بودید، لذت فعالیت در راه انعکاس دستاوردهای همکاران، مشاوران، پیمانکاران و سازندگان داخلی در توسعه صنعت گاز کشور را دوچندان می‌سازد. در پی آن هستیم تا این مسیر را به‌گونه‌ای طی کنیم تا رضای خدا و شما توأمان جلب شود و این مهم، دست نمی‌دهد مگر با یاری، مشارکت و راهنمایی شما عزیزان. در فرایند تولید ماهنامه توسعه و بخش‌های گوناگون آن، اعم از محتوا، تهیه گزارش، هماهنگی، عکس، طراحی موشن گرافیک و نظارت، گروهی تلاشگر، سخت‌فعلیت می‌کنند از جمله مسعود آقاعلی‌گل، فاطمه هلیسایی، محمدرضا ولی‌پور، روح‌اله شیرمحمدی، شهناز ایزدی و سید شریف فرحناک با همراهی موسسه مطبوعاتی آینده. از شما خواهانم نظرها، انتقادهای و پیشنهادهای خود را در راه بهبود مستمر، برایمان بنویسید و به نشانی روابط عمومی ارسال فرمایید. سال نو و پنجمین سال تولید ماهنامه توسعه را تبریک می‌گویم و سعادت و سلامت را برایتان از درگاه خداوند متعال خواستارم. بهمن گرمی





بِسْمِ تَعَالَى

**شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران را در فضای مجازی دنبال کنید**

**وب سایت:**

[www.nigceng.ir](http://www.nigceng.ir)

**پست الکترونیکی:**

[info@nigceng.ir](mailto:info@nigceng.ir)

**عضویت در پیام رسان سروش:**

<https://sapp.ir/nigceeng>

**عضویت در پیام رسان بله:**

<https://ble.ir/nigceng>

**عضویت در پیام رسان آی‌گپ:**

<https://iGap.net/nigceeng>

**عضویت در پیام رسان ای‌تا:**

<https://eitaa.com/nigceeng>

**آپارات:**

[www.aparat.com/nigceng](http://www.aparat.com/nigceng)



شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران  
روابط عمومی





شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران  
روابط عمومی



اپلیکیشن توسعه گاز

تهران- خیابان طالقانی- نبش خیابان مفتح- شماره ۲۰۰

تلفن: ۸۸۸۳۰۸۸۲

فکس: ۸۱۳۱۳۲۳۲

[www.nigceng.ir](http://www.nigceng.ir)

Email: [info@nigceng.ir](mailto:info@nigceng.ir)

[www.aparat.com/nigceng](http://www.aparat.com/nigceng)

نهفتہ

