

رصد کیهان بعد از بازنشستگی هابل

ناسا اعلام کرده در پی مشکلاتی که طی ماه‌های اخیر در عملکرد هابل به‌عنوان معروف‌ترین تلسکوپ جهان ایجاد شده است، به دنبال بازنشستگی تدریجی آن خواهد بود؛ به این بهانه سراغ چند نمونه از قوی‌ترین تلسکوپ‌های جهان رفتیم

تلسکوپ فضایی هابل که از زمان پرتاب به فضا و قرار گرفتن در مدار در سال ۱۹۹۰ انقلابی در علم نجوم ایجاد کرد، به تدریج بازنشسته خواهد شد. مقامات ناسا به تازگی با تایید این موضوع، علت بازنشستگی این تلسکوپ فضایی را کاهش تدریجی ساعات رصد آن اعلام کرده‌اند. این تصمیم به دلیل مشکلاتی است که طی ماه‌های اخیر در یکی از سه ژيروسکوپ تلسکوپ مشاهده شده است؛ ژيروسکوپ‌ها ابزارهای هستند که جهت‌گیری تلسکوپ را کنترل می‌کنند. طی سال‌های اخیر تلسکوپ‌های زیادی شروع به کار کردند که در راس آن‌ها «جیمزوب» قرار دارد؛ تلسکوپ‌ی که از شروع فعالیتش با انتشار تصاویری

■ به‌سوی خاموشی هابل



مارک کلمپین، مدیر بخش اخترفیزیک ناسا، در این باره می‌گوید: «بعد از انجام مجموعه‌ای از آزمایش‌ها و بررسی‌های دقیق، از بین گزینه‌های موجود تصمیم گرفتیم که هابل فقط از یکی از سه ژيروسکوپ موجود استفاده کند.» پاتریک کرو، مدیر پروژه هابل در ناسانیز در همین زمینه اعلام کرد که فرایند انتقال به استفاده از یک ژيروسکوپ تا اواسط ژوئن به پایان خواهد رسید. به گفته مسئول ناسا، این مسئله سبب خواهد شد تا گردش هفتگی هابل به دور زمین ۱۱ بار کاهش یابد و بدین ترتیب ۱۲ درصد از ظرفیت این تلسکوپ برای انجام مشاهدات نجومی کاسته خواهد شد. وی افزود: تلسکوپ هابل در طول ۱۲ ماه آینده همچنان قادر به رصد کل آسمان شب خواهد بود، اما دیگر نمی‌تواند اجرام نزدیک‌تر از سیاره مریخ را حتی اگر چنین اجرامی به هر شکل نادر باشند، دنبال کند. پاتریک کرو، مدیر پروژه هابل، در ادامه تأکید کرد: «ما معتقد نیستیم که این تلسکوپ فضایی در حال حاضر در آستانه خاموشی نهایی خود باشد.» ناسا احتمال این که هابل تا سال ۲۰۳۵ با همین تنظیمات و پیکربندی فعلی به فعالیت خود ادامه دهد را ۷۰ درصد تخمین می‌زند.

■ تلسکوپ‌ی برای اکتشافات مهم

تلسکوپ فضایی هابل که در سال ۱۹۹۰ پرتاب شد، انقلابی در علم نجوم ایجاد کرد و دیدگاه ما را به جهان هستی دگرگون ساخت. این تلسکوپ که در ارتفاع ۵۱۵ کیلومتری بالای زمین قرار دارد، از منظومه شمسی، کهکشان راه شیری و کهکشان‌های بسیار دور، تصاویر بی‌نظیری را به ثبت رسانده است. به لطف هابل، دانشمندان موفق به کشف موارد شگفت‌انگیزی از جمله وجود سیاه‌چاله‌های عظیم در مرکز همه کهکشان‌ها و همچنین بخار آب در اطراف سیارات فراخورشیدی شدند. تلسکوپ فضایی هابل که شاید یکی از مهم‌ترین ابزارهای علمی دست‌ساز بشر باشد، به رغم کاهش توانایی‌ها، همچنان به انجام اکتشافات مهم ادامه می‌دهد. این تلسکوپ به‌عنوان مثال در سال ۲۰۲۲ «ایرندل»، دورترین ستاره‌ای را که تاکنون مشاهده شده است، کشف کرد. به گفته مارک کلمپین، هابل به‌رغم محدودیت‌های تازه، همچنان به رصد اجرام در منظومه شمسی، بررسی برخی کهکشان‌های دور دست و همچنین همکاری با تلسکوپ فضایی جیمزوب (که در سال ۲۰۲۱ پرتاب شد) برای مطالعه جو سیارات فراخورشیدی ادامه می‌دهد.

■ غول‌هایی در خدمت دانش

حالا که بحث بازنشستگی هابل مطرح است، بدینست‌بدانیم تلسکوپ‌های قوی زمینی و فضایی، به‌ما امکان دادند تا تشکیل سیاره‌ها را در اطراف ستاره‌های جوان تماشا کنیم؛ به نخستین لحظات شکل‌گیری جهان هستی نگاهی بیندازیم، سیاره‌هایی را فراتر از محله خورشیدی خودمان کشف کنیم و حتی با بررسی جوآن‌ها، به جست‌وجوی علایم حیات‌فرز مینی بپردازیم. با وجود اکتشافات برجسته بسیار در طول دهه‌های اخیر، قطعاً همچنان در آینده با مشاهدات و کشف‌های پیش‌بینی نشده بسیاری مواجه خواهیم شد. در دنیا انواع

گوناگون تلسکوپ وجود دارد که برای مشاهده گروه‌مختلفی از تابش‌های الکترومغناطیس مورد استفاده قرار می‌گیرند. به‌عنوان نمونه، تلسکوپ‌های نوری، رادیویی و پرتو ایکس همگی به‌نوبه خود برای پیشرفت علم مفید بوده‌اند. در ادامه با چند تلسکوپ قوی زمینی و فضایی جهان آشنا می‌شویم.

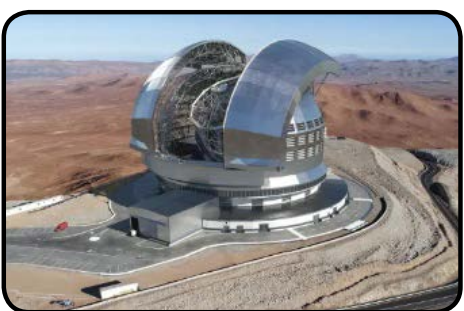
■ چشم آسمان تلسکوپ کروی با دیافراگم پانصد متری



تلسکوپ کروی با دیافراگم پانصد متری یا به اختصار «فست» که با اسم مستعار «چشم آسمان» هم شناخته می‌شود، با بهره‌گیری از بزرگ‌ترین دیش ساخته‌شده تاکنون قوی‌ترین تلسکوپ جهان محسوب می‌شود. دانشمندان تصمیم گرفتند این تلسکوپ را در استان گونیزو چین دور از شهرها و روستاها بسازند تا داخل دستگاه‌های الکترونیکی تولیدکننده امواج رادیویی مانند تلفن‌های همراه را کاهش دهند. تلسکوپ فست امواج رادیویی را از اجسام موجود در فضا جمع‌آوری می‌کند، به دنبال تپ‌اخترها و انفجارهای رادیویی سریع می‌گردد و محیط میان‌ستاره‌ای (فضای بین‌ستارگان) را مطالعه می‌کند. فست همچنین بخشی از پروژه جست‌وجو برای هوش فرازمینی (SETI) است. دانشمندان از این تلسکوپ عظیم چینی برای یافتن امواج ضربه‌ای به‌جامانده از بیگ‌بنگ نیز استفاده خواهند کرد. ساخت فست از سال ۲۰۱۱ آغاز شد و پنج سال به طول

انجامید. تلسکوپ در سال ۲۰۱۶ نخستین نور خود را دریافت کرد و سپس دانشمندان سه سال را صرف آزمایش آن کردند تا از کارکرد مناسبش اطمینان یابند. تلسکوپ در نهایت در سال ۲۰۲۰ به‌طور کامل عملیاتی شد.

■ ELT قوی‌ترین تلسکوپ نوری جهان



تلسکوپ فوق‌العاده بزرگ اروپایی (ELT) زمانی که به بهره‌برداری برسد، به بزرگ‌ترین و قوی‌ترین تلسکوپ نوری جهان تبدیل خواهد شد. انتظار می‌رود این تلسکوپ که توسط رصدخانه جنوبی اروپا (ESO) و با مشارکت ۱۶ کشور در دست ساخت است، تا پایان سال ۲۰۲۷ تکمیل شود. ELT امواج مرئی و فرورسرخ را رصد خواهد کرد و آینه اصلی آن با قطر حیرت‌انگیز ۴ متر می‌تواند صد میلیون برابر بیشتر از چشم انسان نور را جمع‌آوری کند. وزن کل تلسکوپ ۳ هزار تن خواهد بود. ای‌ال‌تی در بیابان آتاکاما در شیلی ساخته می‌شود و بیش از ۳ هزار متر از سطح دریا ارتفاع دارد. این مکان خشک و مرتفع، بهترین شرایط را برای تلسکوپ‌ی نوری فراهم می‌کند. ساکن بودن حداکثری هوادر این محل از تارشدن تصاویر تلسکوپ جلوگیری می‌کند. تلسکوپ فوق‌العاده بزرگ اروپایی برای مطالعه سیاره‌های فراخورشیدی، کهکشان‌ها، سیاه‌چاله‌ها و تشکیل ستارگان ساخته می‌شود. ELT تلسکوپ‌ی زمینی است و می‌تواند در مقایسه با تلسکوپ فضایی هابل، تصاویری ۱۶ برابر واضح‌تر ثبت کند.

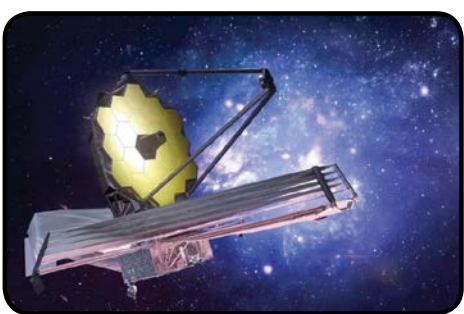
■ ماژلان تحولی بزرگ در راه است



تلسکوپ غول‌پیکر ماژلان (GMT)، یکی از اعضای کلاس بعدی تلسکوپ‌های بسیار بزرگ زمینی است که نوید تحول

در دید و درک ما از جهان را می‌دهد. این تلسکوپ که هم‌اکنون در رصدخانه لاس کامپاناس در بیابان آتاکامای شیلی در دست ساخت است، احتمالاً تا سال ۲۰۲۵ آماده خواهد شد. جی‌ام‌تی در مجموع از هفت آینه بزرگ تشکیل خواهد شد که در یک پیکربندی شبیه به گلبکر گل‌چیده می‌شوند. قطر هر آینه تقریباً ۸/۲ متر است و وزن هر کدام به نزدیک ۱۷ تن می‌رسد. آینه‌ها به همراه یکدیگر سطح اپتیکال منفردی به قطر بیش از ۲۴ متر را تشکیل می‌دهند. این طراحی به تلسکوپ غول‌پیکر ماژلان، ۱۰ برابر قدرت تفکیک بیشتر از تلسکوپ فضایی هابل می‌دهد. اخترشناسان باور دارند که جی‌ام‌تی به‌آن‌ها امکان می‌دهد تا نور تابیده از دورترین نقاط جهان را جمع‌آوری و همچنین سیاره‌های چرخان به دور ستارگان دیگر را شناسایی کنند.

■ جیمزوب تلسکوپ‌ی برای غافلگیری‌های بزرگ



تمام تلسکوپ‌های بزرگ و قدرتمندی که شناخت ما از کیهان را افزایش داده‌اند یا قرار است در آینده چنین کنند، از نوع زمینی نیستند. جیمزوب، قوی‌ترین تلسکوپ فضایی جهان که در دسامبر سال ۲۰۲۱ سرانجام پس از سال‌ها انتظار پرتاب شد، شاهکار مهندسی بی‌مانندی است که بدون شک جایگاه ویژه‌ای در فهرست ما دارد. جیمزوب پروژه مشترک ناسا، آژانس فضایی اروپا و آژانس فضایی کانادا است که از نقطه لاگرانژی ۲ در فاصله تقریباً ۱/۵ میلیون کیلومتری از زمین، کیهان را رصد می‌کند. جیمزوب به‌طور ویژه برای برای رصد جهان در طول موج‌های فرورسرخ طراحی شده است و از آینه چندبخشی بزرگی به قطر ۶/۵ متر بهره می‌برد که امکان دیدن کم‌نورتر و کوچک‌تر را فراهم می‌کند. نخستین مجموعه تصاویر جیمزوب در تابستان ۲۰۲۲ منتشر شدند و چشم‌اندازهایی شگفت‌انگیز و بیشتر دیده‌نشده از جهان را ارائه کردند که برخی از آن‌ها باعث حیرت دانشمندان شد. تلسکوپ جیمزوب برای نگاه کردن به جهان اولیه و اجرامی که فراتر از محدوده دید تلسکوپ‌ها هستند، طراحی شده و در رصد پاسخجویی به این پرسش‌هاست: نخستین ستارگان و کهکشان‌ها چه شکلی بودند؟ ستارگان و کهکشان‌ها چگونه تکامل می‌یابند؟ آیا می‌توانیم سرانجام به ماهیت ماده تاریک و انرژی تاریک پی ببریم؟

از ابتدای سال صورت گرفت:

جایجایی بیش از ۲۷۳ هزار تن کالا از پایانه مرزی ماهیپورد

جلال زاده اضافه کرد: عمده ترین کالاهای ترانزیتی از پایانه مرزی ماهیپورد می‌توان به ارده، شکر، لاستیک و خودرو اشاره کرد که این کالاها از مبادی کشورهای روسیه، امارات متحده عربی و ترکیه از طریق مرز ماهیپورد به کشور افغانستان ترانزیت شده است. جلال زاده یادآور شد: همچنین از ابتدای امسال تعداد ۷۸۴۱ نفر مسافر ورودی و ۴۰۱۱ نفر مسافر خروجی جمعا ۱۱۸۵۲ نفر مسافر از پایانه مرزی استان تردد کرده‌اند که میانگین کل تردد روزانه مسافر حدود ۱۶۶ نفر بوده است.

مدیر کل امور عشایر خراسان جنوبی:

بزودی دو دستگاه گریدر دیگر به ناوگان پشتیبانی امور عشایر استان افزوده می‌شود

زمینه مرمت و تسطیح ایلراه‌های استان می‌باشد و لازم به ذکر می‌باشد تمام این اقدامات از ابتدای دولت سیزدهم صورت پذیرفته و سابق بر این تمام ایلراه‌های عشایری استان فقط بایک دستگاه گریدر تسطیح و مرمت می‌شده است. ■ اظهار داشت: در همین راستایک دستگاه بیل مکانیکی زنجیری خریداری و در حال انتقال به استان می‌باشد و همچنین دو دستگاه لودر نیز خریداری و تا چند ماه آینده آنها نیز برای تسطیح و بازگشایی ایلراه‌های استان وارد استان می‌شوند. ■ مدیر کل امور عشایر استان در ادامه شورای عشایری شهرستان درمیان گفت: متقاضیان تسهیلات بندب تبصره ۱۸ آمدگی جهت ثبت نام راداشته، تا در صورت ابلاغ اعتبارات جدید بتوانند درخواست خود را ثبت نمایند.

طی ۷ ساعت عملیات جست‌وجوی شبانه؛

کوهنوردان مفقودی در ارتفاعات نایبند طیس پیدا شدند

شرایط سخت و کوهستانی آغاز شد. کاوسی تصریح کرد: پس از ۷ ساعت تلاش بی‌وقفه، سرانجام در ساعات اولیه صبح امروز ۱۸ خرداد ۱۴۰۳ هر چهار کوهنورد در سلامت کامل پیدا شدند. وی با اشاره به اهمیت آمادگی و رعایت نکات ایمنی در هنگام کوهنوردی، از کوهنوردان خواست تا قبل از صعود به ارتفاعات، از شرایط منطقه آگاهی لازم را کسب کرده و تجهیزات کافی به همراه داشته باشند. مدیرعامل جمعیت هلال احمر خراسان جنوبی همچنین از تلاش‌های بی‌وقفه و از خودگذشتگی ناجانگران هلال احمر و تیم خانه هلال روستای نایبند که در این عملیات جست‌وجو و نجات شرکت داشتند، قدردانی کرد.

مدیر کل اهداری و حمل و نقل جاده‌ای خراسان جنوبی از جایجایی بیش از ۲۷۳ هزار تن کالا از پایانه مرزی ماهیپورد از ابتدای سال ۱۴۰۳ خبر داد. به گزارش روابط عمومی اداره کل اهداری و حمل و نقل جاده‌ای خراسان جنوبی، اسداله جلال زاده، مدیر کل اهداری و حمل و نقل جاده‌ای استان گفت: از ابتدای سال جاری تاکنون ۲۷۳ هزار و ۶۶۲ تن کالا به ۱۰۰۹۵ دستگاه کامیون از پایانه‌های مرزی ماهیپورد به کشور افغانستان ارسال شده که نسبت به مدت مشابه سال ۱۴۰۲ از نظروزی ۳۷۹ درصد و از نظر سفر کامیون ۳۴۷ درصد رشد داشته است.

بهره برداری از ۱۲۰ پروژه بخش کشاورزی خراسان جنوبی در هفته جهاد کشاورزی

به گزارش روابط عمومی سازمان جهاد کشاورزی خراسان جنوبی، محمدحسین اکبری در نشست خبری به مناسبت هفته جهاد کشاورزی از افتتاح ۱۲۰ پروژه کشاورزی در خراسان جنوبی به مناسبت هفته جهاد کشاورزی خبر داد و اظهار کرد: شعار جهش تولید با مشارکت مردم می‌تواند تحقق عینی و عملی پیدا کند. سرپرست سازمان جهاد کشاورزی خراسان جنوبی گفت: در هفته جهاد کشاورزی سال جاری ۱۲۰ پروژه با اعتبار ۲۳۶ میلیارد تومان افتتاح می‌شود.

اکبری بیان کرد: از این میزان اعتبار، ۹۱ میلیارد تومان تسهیلات بانکی، ۹۶ میلیارد تومان سهم خودیاری و ۴۹ میلیارد تومان نیز سهم اعتبارات بخش دولتی است.

وی ادامه داد: ۶۸ پروژه مربوط به بخش آب و خاک، ۱۴ پروژه برای بخش شکاری، ۱۷ پروژه برای بخش تولیدات دامی، هفت پروژه مربوط به بخش صنایع تبدیلی و تکمیلی، چهار پروژه مربوط به بخش شرکت‌های کشاورزی، یک پروژه برای بخش شیلان، یک پروژه مربوط به بخش تعاون روستایی، یک پروژه مربوط به بخش شیلات و سه پروژه نیز مربوط به بخش منابع طبیعی بوده است.

سرپرست سازمان جهاد کشاورزی خراسان جنوبی گفت: این پروژه‌ها برای ۱۱۱ نفر، فرصت شغلی ایجاد می‌کند.

وی ادامه داد: مهمترین پروژه‌ها در زمینه احیا و مرمت قنوات، سامانه‌های نوین آبیاری، پرورش مرغ گوشتی، پرورش شتر مرغ، ایجاد سردخانه در شهرستان‌های مختلف و خواهد بود.

اکبری با بیان اینکه آبیاری طرح فشار در ۴۰ هزار و ۳۳۸ هکتار از اراضی خراسان جنوبی اجرایی شده است، ادامه داد: این موضوع برای استان کم‌آبی چون خراسان جنوبی از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار است.

وی با بیان اینکه ۱۷ مرکز خرید گندم در خراسان جنوبی فعال است، گفت: تاکنون پنج هزار و ۱۰۲ تن گندم خریداری شده و همچنین

به گزارش روابط عمومی سازمان جهاد کشاورزی خراسان جنوبی، محمدحسین اکبری در نشست خبری به مناسبت هفته جهاد کشاورزی از افتتاح ۱۲۰ پروژه کشاورزی در خراسان جنوبی به مناسبت هفته جهاد کشاورزی خبر داد و اظهار کرد: شعار جهش تولید با مشارکت مردم می‌تواند تحقق عینی و عملی پیدا کند. سرپرست سازمان جهاد کشاورزی خراسان جنوبی گفت: در هفته جهاد کشاورزی سال جاری ۱۲۰ پروژه با اعتبار ۲۳۶ میلیارد تومان افتتاح می‌شود.

اکبری بیان کرد: از این میزان اعتبار، ۹۱ میلیارد تومان تسهیلات بانکی، ۹۶ میلیارد تومان سهم خودیاری و ۴۹ میلیارد تومان نیز سهم اعتبارات بخش دولتی است.

وی ادامه داد: ۶۸ پروژه مربوط به بخش آب و خاک، ۱۴ پروژه برای بخش شکاری، ۱۷ پروژه برای بخش تولیدات دامی، هفت پروژه مربوط به بخش صنایع تبدیلی و تکمیلی، چهار پروژه مربوط به بخش شرکت‌های کشاورزی، یک پروژه برای بخش شیلان، یک پروژه مربوط به بخش تعاون روستایی، یک پروژه مربوط به بخش شیلات و سه پروژه نیز مربوط به بخش منابع طبیعی بوده است.

سرپرست سازمان جهاد کشاورزی خراسان جنوبی گفت: این پروژه‌ها برای ۱۱۱ نفر، فرصت شغلی ایجاد می‌کند.

وی ادامه داد: مهمترین پروژه‌ها در زمینه احیا و مرمت قنوات، سامانه‌های نوین آبیاری، پرورش مرغ گوشتی، پرورش شتر مرغ، ایجاد سردخانه در شهرستان‌های مختلف و خواهد بود.

اکبری با بیان اینکه آبیاری طرح فشار در ۴۰ هزار و ۳۳۸ هکتار از اراضی خراسان جنوبی اجرایی شده است، ادامه داد: این موضوع برای استان کم‌آبی چون خراسان جنوبی از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار است.

وی با بیان اینکه ۱۷ مرکز خرید گندم در خراسان جنوبی فعال است، گفت: تاکنون پنج هزار و ۱۰۲ تن گندم خریداری شده و همچنین

مدیر HSE شرکت ملی گاز ایران در مراسم رونمایی از نرم افزار آنلاین

صدور پروانه های انجام کار مطرح کرد:

شرکت گاز استان خراسان جنوبی پیشرو در اجرای برنامه های نوآورانه



مدیر HSE و پدافند غیرعامل شرکت ملی گاز ایران، تأکید کرد: درس‌آموزی از حوادث و تجارب لازم‌ه کار امروز است که می‌توان با تکیه بر آن ضررات محتمله را در حادثه‌های مشابه به حداقل رساند.

مدیر HSE و پدافند غیرعامل شرکت ملی گاز ایران، سیدجلال نورموسوی مدیر HSE و پدافند غیرعامل شرکت ملی گاز ایران در این مراسم گفت: ظرفیت قابل قبول و انگیزه بالای کارکنان موجب اجرای برنامه‌های جدید و ابتکارات نوینی در شرکت گاز استان خراسان جنوبی شده است.

نورموسوی ضمن تقدیر از راهاندازی سامانه صدور مجوزهای آنلاین انجام کار در شرکت گاز خراسان جنوبی تأکید کرد: دسترسی آسان به این سامانه موجب افزایش دقت در ثبت اطلاعات شده و پس از آن یک جامعه‌آماري مناسب برای تحلیل گزارش‌ها ارائه می‌دهد.

وی افزود: کسب رتبه سوم کشوری در ارزیابی عملکرد HSE و پدافند غیرعامل در بین شرکت‌های گاز استانی طی سال گذشته نشان از همت شرکت گاز استان خراسان جنوبی در این حوزه دارد.

نورموسوی افزود: توانمندی‌ها و تجارب‌ی که شرکت گاز استان خراسان جنوبی به دلیل قرار گرفتن در انتهای سرشاخه‌های تحویل گاز در زمستان دو سال اخیر کسب کرده است، موجب کسب تجارب ارزنده‌ای شده که می‌توان در سایر استان‌ها از آن استفاده کرد.

با حضور مدیر HSE و پدافند غیرعامل شرکت ملی گاز ایران، مدیران HSE و پدافند غیرعامل شرکت ملی گاز ایران در این مراسم گفت: ظرفیت قابل قبول و انگیزه بالای کارکنان موجب اجرای برنامه‌های جدید و ابتکارات نوینی در شرکت گاز استان خراسان جنوبی شده است.

نورموسوی ضمن تقدیر از راهاندازی سامانه صدور مجوزهای آنلاین انجام کار در شرکت گاز خراسان جنوبی تأکید کرد: دسترسی آسان به این سامانه موجب افزایش دقت در ثبت اطلاعات شده و پس از آن یک جامعه‌آماري مناسب برای تحلیل گزارش‌ها ارائه می‌دهد.

وی افزود: کسب رتبه سوم کشوری در ارزیابی عملکرد HSE و پدافند غیرعامل در بین شرکت‌های گاز استانی طی سال گذشته نشان از همت شرکت گاز استان خراسان جنوبی در این حوزه دارد.

نورموسوی افزود: توانمندی‌ها و تجارب‌ی که شرکت گاز استان خراسان جنوبی به دلیل قرار گرفتن در انتهای سرشاخه‌های تحویل گاز در زمستان دو سال اخیر کسب کرده است، موجب کسب تجارب ارزنده‌ای شده که می‌توان در سایر استان‌ها از آن استفاده کرد.