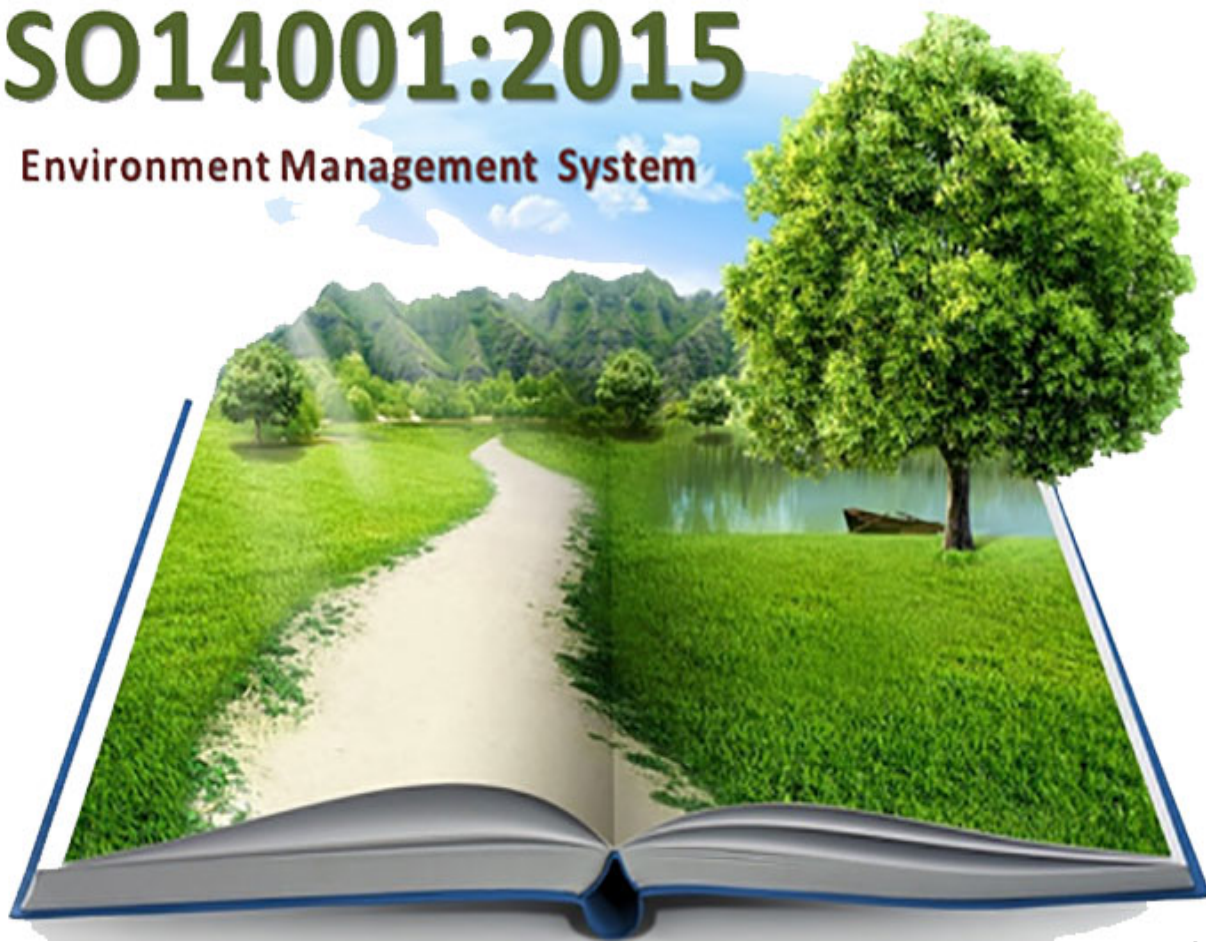


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# استاندارد محیط زیست ISO 14001 : 2015

## ISO14001:2015

Environment Management System



## محیط زیست :

محیط زیست به همه محیط هایی که در آنها زندگی جریان دارد گفته می شود.

مجموعه ای از عوامل فیزیکی خارجی و موجودات زنده که با هم در کنش هستند، محیط زیست را تشکیل می دهند و بر رشد و نمو و رفتار موجودات تأثیر می گذارند.





## محیط زیست در صنعت پتروشیمی :

باتوجه به گستردگی مواد مصرفی، واسطه و تولیدی در صنایع پتروشیمی، متعاقبا جنبه های زیست محیطی و اثرات این مواد و فعالیت های اجرایی بر محیط زیست در صنایع پتروشیمی قابل تامل و بررسی می باشد.  
وبه عنوان یکی از چالش های اساسی و نیازمند کنترل قابل پیگیری می باشد.  
ایجاد پساب های شیمیایی، آلودگی های صوتی، تولید زباله ..... و از مهمترین اثرات بارز می باشد



عبارتست از پخش یا آمیختن مواد خارجی به آب ، هوا ، زمین (خاک) به میزانی که کیفیت فیزیکی و شیمیایی یا بیولوژیکی آنرا بطوریکه زیان اور به حال انسان یاسایر موجودات زنده و یا گیاهان و یا آثار ابنیه باشد تغییر دهد.

انواع آلودگی های زیست محیطی

آلودگی آب (Water Pollution)

آلودگی هوا (Air Pollution)

آلودگی خاک (Soil Pollution)

آلودگی صوتی (Noise Pollution)

آلودگی گرمایی یا حرارتی (Thermal Pollution)

آلودگی نوری (Light Pollution)





## آلودگی آب (Water Pollution) :

عبارتست از تغییر در مواد معلق و یا تغییر در درجه حرارت و دیگر خواص فیزیکی و شیمیایی و بیولوژیکی آب در حدی که آنرا برای مصرفی که برای آن مقرر است مضر یا غیر مفید سازد.

پارامترهای شاخص که ممکن است در صنایع پتروشیمی باعث ایجاد آلودگی پساب شوند به شرح جدول زیر می باشند.

| پارامتر                   | PH      | SS | COD | BOD <sub>5</sub> | NH <sub>4</sub> | TDS         | O&G | Phenol | Po <sub>4</sub> | فلزات سنگین |
|---------------------------|---------|----|-----|------------------|-----------------|-------------|-----|--------|-----------------|-------------|
| استاندارد تخلیه<br>Mg/lit | 6.5-8.5 | 0  | 100 | 50               | 2.5             | تبصره<br>*1 | 10  | 1      | 6               | **          |



عبارتست از وجود و یا پخش یک و یا چند آلوده کننده اعم از جامد ، مایع ، گاز ، تشعشع پرتوزا و یا غیر پرتوزا در هوای آزاد به مقدار و مدتی که کیفیت آنرا بطوریکه زیان آور برای انسان و یا سایر موجودات زنده و یا گیاهان و یا آثار ابنیه باشد تغییر دهد.

| ردیف | نام صنعت       | نام واحد             | O <sub>3</sub> | CO <sub>2</sub> | CO | NO <sub>x</sub> | SO <sub>x</sub> | H <sub>2</sub> S | HF | ذرات | کربن ها | HCl | NH <sub>3</sub> | سنگین ذرات |
|------|----------------|----------------------|----------------|-----------------|----|-----------------|-----------------|------------------|----|------|---------|-----|-----------------|------------|
| 1    | صنایع پتروشیمی | دود کش منابع احتراقی | ✓              | ✓               | ✓  | ✓               | ✓               |                  |    |      |         |     |                 | ✓          |
| 2    |                | دود کش منابع فرآیندی | ✓              | ✓               | ✓  | ✓               | ✓               |                  |    |      |         |     |                 | ✓          |





## آلودگی خاک ( Soil Pollution ) :



آمیختن یک یا چند ماده خارجی به خاک یا پخش آنها بر روی سطح خاک به میزانی که کیفیت فیزیکی، شیمیایی، یا زیستی آنها را به نحوی تغییر دهد که برای انسان یا سایر موجودات زنده یا گیاهان و آثار و ابنیه زیان آور باشد

### اثرات آلودگی خاک

آلودگی خاک می تواند به رشد ضعیف و کاهش عملکرد محصول منجر شود. زیستگاه های حیات وحش را می تواند از بین ببرد. آلودگی آب و آلودگی بصری و ..... اغلب نتیجه آلودگی خاک است. فرسایش خاک و بیابان زایی هم نتیجه آلودگی خاک می باشند.





### صدا یا صوت :

عبارت است از امواج طولی که از ارتعاش اجسام و مواد اعم از جامد، مایع و گاز تولید می شود.

### آلودگی صوتی (Noise Pollution) :

عبارت است از پخش و انتشار هرگونه صوت و صدا و ارتعاش بیش از حد مجاز و مقرر در فضای باز.

### اثرات آلودگی صوتی

برخی تأثیرات آلودگی صوتی ممکن است موقتی باشد در حالی که برخی دیگر دائمی هستند که از جمله این تأثیرات می توان به کم شنوایی، اختلالات حیات وحش و تخریب کلی سبک زندگی اشاره کرد.

🌀 بر اساس این مصوبه حد مجاز آلودگی صوتی موضوع ماده ۲ آئین نامه نحوه جلوگیری از آلودگی صوتی در شب و روز به شرح زیر است:

در پهنه صنعتی تراز متوسط روز (۷ صبح تا ۱۰ شب) ۷۵ دسی بل، تراز متوسط شب (۱۰ شب تا ۷ صبح) ۶۵ دسی بل



## آلودگی گرمایی یا حرارتی (Thermal pollution)

آلودگی حرارتی یا گرمایی، گرمای اضافی است که در مدت زمان طولانی اثرات نامطلوبی ایجاد می کند. زمین یک چرخه حرارتی طبیعی دارد اما افزایش بیش از حد دما را می توان نوعی از آلودگی های نادر با اثرات طولانی مدت در نظر گرفت. بسیاری از انواع آلودگی های حرارتی محدود به مناطق نزدیک به منبع خود هستند اما منابع متعددی می توانند تأثیرات گسترده تری بر مناطق جغرافیایی گسترده تر داشته باشند.

### اثرات آلودگی حرارتی

افزایش دما ممکن است باعث تغییرات خفیف آب و هوایی شود. تغییرات سریع آب و هوایی هم باعث آسیب پذیری بیشتر جمعیت حیات وحش و آسیب جدی به آنها شود.





نوعی آلودگی است که به روشن شدن بیش از حد یک محیط بر اثر نورهای مصنوعی گفته می‌شود. آلودگی نوری باعث کم فروغ شدن ستارگان و اجرام آسمانی در آسمان می‌شود و مانند تمام انواع دیگر آلودگی، به بوم‌سازگان آسیب می‌رساند

### اثرات آلودگی نور

آلودگی نوری می‌تواند در چرخه خواب طبیعی اختلال ایجاد کند. اگر در نزدیکی مناطق مسکونی باشد، می‌تواند بر کیفیت زندگی ساکنان آن منطقه تأثیر بگذارد. آلودگی نوری دیدن ستارگان را غیرممکن می‌کند بنابراین در مشاهده نجوم و لذت شخصی نیز تداخل ایجاد می‌کند



## \*جنبه محیط زیست

🌀 جزئی از فعالیت یا محصولات یا خدمات یک سازمان که با محیط زیست کنش متقابل دارد یا می تواند داشته باشد.

## پیامد

🌀 هرگونه تغییرات در محیط زیست ناشی از جنبه ها را پیامد گویند.

🌀 پیامد محیط زیست می تواند در مقیاس های محلی، منطقه ای و جهانی باشد و نیز از نظر نوع مستقیم، غیر مستقیم یا تجمعی باشد.  
مثال

| ردیف | فعالیت        | جنبه زیست محیطی                 | علت بروز جنبه زیست محیطی       | پیامد |     |     |     | اقدامات کنترلی                                   |
|------|---------------|---------------------------------|--------------------------------|-------|-----|-----|-----|--------------------------------------------------|
|      |               |                                 |                                | ف.ب   | ف.ا | ف.ج | ف.د |                                                  |
| ۶    | عملیات فلرینگ | ایجاد هیدرو کربن نسوخته به محیط | شرایط اضطراری و غیر نرمال واحد |       | *   |     |     | استفاده از بخار جهت بهسوزی، کنترل از طریق دوربین |





## تعریف استاندارد ISO14001:2015

یک استاندارد بین المللی برای سیستم های مدیریت زیست محیطی (EMS) می باشد.

سازمان هایی که فعالیت آنها دارای اثرات و جنبه های زیست محیطی می باشد برای تضمین تعهد خود به پیاده سازی الزامات سیستم مدیریت محیط زیست و جلوگیری از آلاینده های زیست محیطی می تواند نسبت به اخذ گواهینامه ایزو ۱۴۰۰۱ اقدام نمایند.



## □ از جمله مزایای اخذ گواهینامه ایزو ۱۴۰۰۱

- \* کاهش ضایعات
- \* مدیریت پسماند
- \* کاهش هزینه های مرتبط با جرائم زیست محیطی
- \* مزیت رقابتی برای ورود به بازارهای بین المللی
- \* رعایت الزامات قانونی
- \* افزایش شهرت بین مصرف کنندگان و شرکا
- \* ورود به مناقصات و حداکثر امتیاز
- \* تایید توسط ارگان های دولتی و کارفرما
- \* بهبود عملکرد زیست محیطی
- \* بهبود مدیریت داخلی
- \* افزایش مسئولیت های اجتماعی
- \* افزایش عملکرد نظارتی بر فرآیندهای کاری و در نتیجه کاهش خطر جرمه برای عدم رعایت قوانین زیست محیطی





## بندهای ایزو ۱۴۰۰۱ ورژن ۲۰۱۵

- بند ۱ - محدوده کاربرد (Scope) : تعیین کننده دامنه فعالیت سازمان شامل فعالیت‌ها، محصولات و خدماتی که محیط زیست را تحت تأثیر قرار می‌دهد است.
- بند ۲ - مراجع هنجاری (Normative References)
- بند ۳ - اصطلاحات و تعاریف (Terms and Definitions)
- بند ۴ - زمینه سازمان (Context of the Organization)
- بند ۵ - رهبری (Leadership) : این بند تاکید می‌کند که مدیریت باید نشان دهد از تعهد به مسائل محیطی پشتیبانی می‌کند و به‌عنوان نقطه تمرکز برای ایجاد فرهنگ محیطی در سازمان عمل می‌کند



بند ۶ - برنامه‌ریزی - **Planning** : در این بند، شرکت‌ها موظف به تعیین اهداف خود درباره حفاظت از محیط‌زیست هستند. این اهداف باید با سیاست‌های کلی شرکت سازگار باشند و در جهت بهبود عملکرد محیطی اجرا شوند.

بند ۷ - پشتیبانی - **Support** : این بند به بررسی جزئیات و عناصر کلیدی پشتیبانی می‌پردازد و از اهمیت خاصی برخوردار است؛ زیرا وظایف و فعالیت‌های پشتیبانی اساسی برای حفظ کارایی و اثربخشی سیستم هستند.

بند ۸ - عملیات - **Operation** : این بند به شرکت‌ها و سازمان‌ها دستورالعمل‌های مهمی ارائه می‌دهد که در زمینه عملیات آن‌ها باید رعایت شود.

بند ۹ - ارزیابی عملکرد - **Performance Evaluation**: بر مبنای ارتباط متقابل بین سازمان و محیط‌زیست شکل گرفته و به سازمان این امکان را می‌دهد که به دقت و به شیوه‌ای سیستماتیک، عملکرد خود در زمینه‌های مختلف محیطی را ارزیابی کند.

بند ۱۰ - بهبود - **Improvement** : بر اهمیت بهبود پیوسته عملکرد زیست‌محیطی سازمان‌ها تأکید دارد.





## اهداف سازمان ها در زمینه سیستم مدیریت EMS :

سازمان باید اهداف زیست محیطی روشنی داشته و یک برنامه روشن برای چگونگی دستیابی به آن اهداف داشته باشد.

### نمونه ای از اهداف مشترک زیست محیطی :

\* کاهش میزان فلرینگ غیر مجاز

\* کاهش COD پساب



و اما خط مشی زیست محیطی پتروشیمی گچساران :

\* بهبود مداوم سیستم های مدیریت بهداشت، ایمنی، محیط زیست و عملکرد آنها.

\* رعایت قوانین و مقررات ایمنی، بهداشت شغلی و زیست محیطی مرتبط با فعالیت های شرکت





(( پتروشیمی گچساران خود را متعهد به دریافت گواهینامه **ISO14001** در آینده نزدیک میداند ))



کاش پندار جهان را میزدوند به پاکی!

کاش میشد تیشه ها را ، اره ها را،

می شکستند قطعه قطعه!

تا درختان زنده مانند، زندگی هم جاودانه !!



با تشکر از توجه شما

محیط زیست پتروشیمی گچساران

ارائه دهنده: ابراهیم جشیره نژادی