



به نام خدا



# سیستم مدیریت محیط زیست

بر اساس استاندارد بین المللی

ISO 14001:2015

همراه با مثالی از مدیریت ریسک ها و فرصت ها

مؤلف:

عسگر یوسفیان آستانه



هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

◀ عنوان کتاب: **سیستم مدیریت محیط زیست**

**بر اساس استاندارد بین المللی ISO 14001:2015**

**همراه با مثالی از مدیریت ریسک ها و فرصت ها**

◀ مولف: **عسگر یوسفیان آستانه**

◀ ناشر: **موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران**

◀ ویراستار: **مهديه مخبري**

◀ صفحه آرايي: **فرونوش عبدالهي**

◀ طراح جلد: **داریوش فرسايي**

◀ نوبت چاپ: **اول**

◀ تاريخ نشر: **۱۴۰۰**

◀ چاپ و صحافي: **صدف**

◀ تیراژ: **۱۰۰ جلد**

◀ قيمت: **۵۲۰۰۰۰ ريال**

◀ شابک: **۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۴۷۶-۶**

**نشانی واحد فروش: تهران، میدان انقلاب،**

**خ کارگر جنوبی، روبروی پاساژ مهستان،**

**پلاک ۱۲۵۱-تلفن: ۰۴۶-۶۶۴۱۰۰۴۶-۲۲۰۸۵۱۱۱**

**فروشگاههای اینترنتی دیباگران تهران :**

**WWW.MFTBOOK.IR**

**www.dibagaran-tehran.com**

سرشناسه: یوسفیان آستانه، عسگر، ۱۳۵۳-  
عنوان و نام پدیدآور: سیستم مدیریت محیط زیست براساس  
استاندارد ISO 14001:2015 همراه با مثالی از مدیریت  
ریسک ها و فرصت ها/مولف: عسگر یوسفیان آستانه.  
مشخصات نشر: تهران: دیباگران تهران: ۱۴۰۰  
مشخصات ظاهري: ۹۶ ص: مصور،  
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۴۷۶-۶  
وضعیت فهرست نویسی: فیبا یادداشت: نمایه.  
موضوع: استاندارد ایزو ISO 14001 satandards  
موضوع: مدیریت محیط زیست-استانداردها  
موضوع: Environment management-standards  
موضوع: حفاظت محیط زیست-استانداردها  
موضوع: Environment protection-standards  
رده بندی کنگره: TS ۵۵/۷  
رده بندی دیویی: ۶۵۸/۴۰۸۳  
شماره کتابشناسی ملی: ۸۵۷۴۴۰۰

نشانی اینستاگرام دیبا dibagaran\_publishing      نشانی تلگرام: @mftbook

هر کتاب دیباگران، یک فرصت جدید شغلی و علمی.

هر گوشه همراه، یک فروشگاه کتاب دیباگران تهران.

از طریق سایتهای دیباگران، در هر جای ایران به کتابهای ما دسترسی دارید.

# فهرست مطالب

۱۱	فصل ۱ / دامنه کاربرد
۱۳	فصل ۲ / مراجع الزامی
۱۵	فصل ۳ / واژگان و تعاریف
۲۵	فصل ۴ / بافت سازمان
۲۸	فصل ۵ / رهبری
۳۱	فصل ۶ / طرح ریزی
۳۶	فصل ۷ / پشتیبانی
۴۱	فصل ۸ / عملیات
۴۴	فصل ۹ / ارزیابی عملکرد
۴۹	فصل ۱۰ / بهبود
۵۲	پیوست الف / راهنمای استفاده از این استاندارد بین المللی
۷۶	پیوست ب / مقایسه بین ISO14001:2015 و ISO14001:2004
۸۴	پیوست ج / مثالی از ریسکها و فرصتهای زیست محیطی
۹۴	کتابشناسی
۹۵	فهرست الفبایی واژهها

خط‌مشی انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌هایی با کیفیت عالی است که تواند  
خواسته‌های به روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد.  
هر کتاب دیباگران تهران، یک فرصت جدید شغلی و علمی

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بی‌کران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگی این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی و آموزشی گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم.

گسترده‌گی علوم و سرعت توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه، نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش برجسته نموده است.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران و محققان در زمینه‌های گوناگون و مورد نیاز جامعه تلاش نموده برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پُر بار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهد.

کتابی که در دست دارید با همت "جناب آقای عسگر یوسفیان آستانه" و تلاش جمعی از همکاران انتشارات میسر گشته که شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

**با نظرات خود مشوق و راهنمای ما باشید**

با ارائه نظرات و پیشنهادات و خواسته‌های خود، به ما کمک کنید تا بهتر و دقیق‌تر در جهت رفع نیازهای علمی و آموزشی کشورمان قدم برداریم. برای رساندن پیام‌هایتان به ما از رسانه‌های دیباگران تهران شامل سایتهای فروشگاهی و صفحه اینستاگرام و شماره‌های تماس که در صفحه شناسنامه کتاب آمده استفاده نمایید.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران  
dibagaran@mftplus.com

## پیشگفتار

سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO) فدراسیون جهانی نهادهای ملی استاندارد کشورهای مختلف (سازمان‌های عضو ISO) می‌باشد. کار تهیه استانداردهای جهانی معمولاً از طریق کمیته‌های فنی آن صورت می‌پذیرد. هر یک از نهادهای عضو، در صورت علاقه به موضوعی که یک کمیته فنی برای آن تشکیل شده، حق دارند که در آن کمیته نماینده داشته باشند. سازمان‌های بین‌المللی، دولتی و غیردولتی نیز، در همکاری با سازمان بین‌المللی استاندارد در این فعالیت مشارکت دارند. ISO در خصوص کلیه موضوعات استانداردهای الکتروتکنیکی، همکاری نزدیکی با کمیسیون جهانی الکتروتکنیک (IEC) دارد.

روش‌های اجرایی مورد استفاده در تدوین این سند و آنهایی که برای نگهداری آن در آینده استفاده شده‌اند، در مقررات ISO/IEC بخش ۱ تشریح شده‌اند.

به‌طور ویژه، معیارهای مختلف تأیید مورد نیاز، برای انواع مختلف اسناد ISO باید مدنظر قرار گیرند. پیش‌نویس این سند مطابق قواعد ویراستاری مقررات ISO/IEC بخش ۲ تهیه شده است. (ر.ک.

[www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives))

باید توجه کرد که ممکن است برخی قسمت‌های این سند، مشمول حق تکثیر باشند. ISO نباید مسئول شناسایی این‌گونه بخش‌ها به‌صورت کلی و یا جزئی در نظر گرفته شود. جزئیات هرگونه حق امتیاز شناسایی شده در طی تدوین این سند در مقدمه و یا در فهرست حق ثبت‌های اظهارشده دریافت شده ISO موجود است.

(ر.ک. [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents))

هرگونه نام تجاری مورد استفاده در این سند، به‌منزله اطلاعاتی جهت راحتی کاربران است و نه تأیید آنها.

برای شرح معنی واژگان و اصطلاحات خاص ISO در خصوص ارزیابی انطباق و همچنین اطلاعاتی راجع به تبعیت ISO از اصول سازمان تجارت جهانی (WTO) در موانع فنی تجارت (TBT) به آدرس زیر مراجعه نمایید:

[www.iso.org/foreword.html](http://www.iso.org/foreword.html)

کمیته مسئول این سند، کمیته فنی ISO/TC 207، مدیریت زیست‌محیطی، زیر کمیته SC 1، سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی می‌باشد.

این نسخه، سومین نسخه این استاندارد بین‌المللی می‌باشد که نسخه دوم (ISO 14001:2004) را لغو کرده و جایگزین آن می‌شود که از لحاظ فنی اصلاح شده است. این نسخه اصلاحات ISO 14001:2004/Cor. 1:2009 را در بر گرفته است.

## ۱-۰- تاریخچه

دستیابی به تعادل میان محیط‌زیست، جامعه و اقتصاد به‌منظور برآورده‌ساختن نیازهای نسل حاضر، بدون لطمه وارد کردن به فرصت‌های نسل آینده برای حصول نیازهایشان، امری ضروری محسوب می‌شود. حصول توسعه پایدار به‌عنوان یک هدف، با ایجاد تعادل مابین سه رکن پایداری میسر خواهد بود.

انتظارات اجتماعی برای توسعه پایدار، شفافیت و پاسخگویی منجر به قوانینی سخت‌گیرانه و فشار روزافزون بر آلودگی‌های زیستی، استفاده ناکارآ از منابع، مدیریت نامناسب پسماند، تغییرات آب‌وهوا، تضعیف اکوسیستم‌ها و گوناگونی‌های زیست‌محیطی شده است.

این موضوع سازمان‌ها را بر آن داشته است تا با پیاده‌سازی سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی و با هدف مشارکت در رکن پایداری زیست محیط، رویکردی سیستماتیک را برای مدیریت زیست محیط اتخاذ نمایند.

## ۲-۰- هدف سیستم مدیریت زیست‌محیطی

مقصود این استاندارد بین‌المللی، ارائه یک چارچوب به سازمان‌ها برای حفاظت از محیط‌زیست و پاسخ به شرایط زیست‌محیطی رو به تغییر، در تعادل با نیازهای اقتصادی - اجتماعی است. این استاندارد بین‌المللی، الزاماتی را مشخص می‌کند که به کمک آنها، سازمان به نتایجی که برای سیستم مدیریت زیست‌محیطی خود تعیین کرده است، دست یابد.

یک رویکرد سیستماتیک به مدیریت زیست‌محیطی، می‌تواند اطلاعات [مورد نیاز] برای پایه‌ریزی موفقیت بلندمدت را در اختیار مدیریت ارشد قرار دهد و از طرق زیر گزینه‌هایی برای مشارکت در توسعه پایدار فراهم نماید:

- حفاظت از محیط‌زیست از طریق پیشگیری یا کاهش پیامدهای نامطلوب بر محیط‌زیست؛
- کاهش آثار نامطلوب بالقوه شرایط زیست‌محیطی بر سازمان؛
- کمک به سازمان در برآورده‌سازی الزامات تطابق؛
- ارتقای عملکرد زیست‌محیطی؛
- کنترل و تأثیرگذاری بر روشی که محصولات و خدمات سازمان طراحی، ساخته، توزیع، مصرف و امحاء می‌شوند با استفاده از یک رویکرد چرخه حیات که می‌تواند مانع از جابه‌جایی غیرعمدی پیامدهای زیست‌محیطی به بخش‌های دیگر چرخه حیات گردد؛

- دستیابی به مزایای مالی و عملیاتی که می‌توانند از پیاده‌سازی جایگزین‌های مناسب زیست‌محیطی و در نتیجه تقویت موقعیت سازمان در بازار منتج شوند؛
- تبادل اطلاعات زیست‌محیطی با طرف‌های ذینفع مرتبط.

همچون دیگر استانداردهای بین‌المللی، این استاندارد بین‌المللی به‌منظور افزایش یا تغییر الزامات قانونی سازمان تدوین نشده است.

### ۰-۳- عوامل موفقیت

موفقیت یک سیستم مدیریت زیست‌محیطی به تعهد تمام سطوح و کارکردهای سازمان تحت رهبری مدیریت ارشد بستگی دارد. سازمان‌ها می‌توانند از فرصت‌ها به‌منظور پیشگیری یا کاهش پیامدهای نامطلوب زیست‌محیطی و افزایش پیامدهای مطلوب زیست‌محیطی، به‌خصوص آنهایی که با رقابت‌پذیری و راهبردهای سازمان مرتبطند، استفاده نمایند. مدیریت ارشد می‌تواند با یکپارچه‌سازی مدیریت زیست‌محیطی در فرآیندهای کسب‌وکار سازمان، جهت‌گیری و تصمیم‌گیری راهبردی، همسوسازی آنها با دیگر اولویت‌های کسب‌وکار و ادغام حاکمیت زیست‌محیطی در سیستم مدیریت جامع خود، به نحوی اثربخش به ریسک‌ها و فرصت‌ها بپردازد. اثبات پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز این استاندارد بین‌المللی، می‌تواند این اطمینان را به طرف‌های ذینفع بدهد که یک سیستم مدیریت زیست‌محیطی اثربخش برقرار شده است.

با این حال، به‌کارگیری این استاندارد به‌تنهایی نتایج بهینه زیست‌محیطی را تضمین نمی‌کند. بسته به بافت هر سازمان، کاربرد این استاندارد در سازمان‌های مختلف متفاوت است. دو سازمان می‌توانند فعالیت‌های مشابهی داشته باشند اما در الزامات تطابق، تعهدات مندرج در خط‌مشی زیست‌محیطی، فناوری‌های زیست‌محیطی و اهداف عملکرد زیست‌محیطی، با هم متفاوت باشند؛ با این حال هر دو می‌توانند با الزامات این استاندارد بین‌المللی انطباق داشته باشند.

سطح جزئیات و پیچیدگی سیستم مدیریت زیست‌محیطی، بسته به این عوامل، متفاوت خواهند بود: بافت سازمان، دامنه کاربرد سیستم مدیریت زیست‌محیطی، الزامات تطابق و ماهیت فعالیت‌ها، محصولات و خدمات از جمله جنبه‌های زیست‌محیطی و پیامدهای زیست‌محیطی مربوط به آنها.

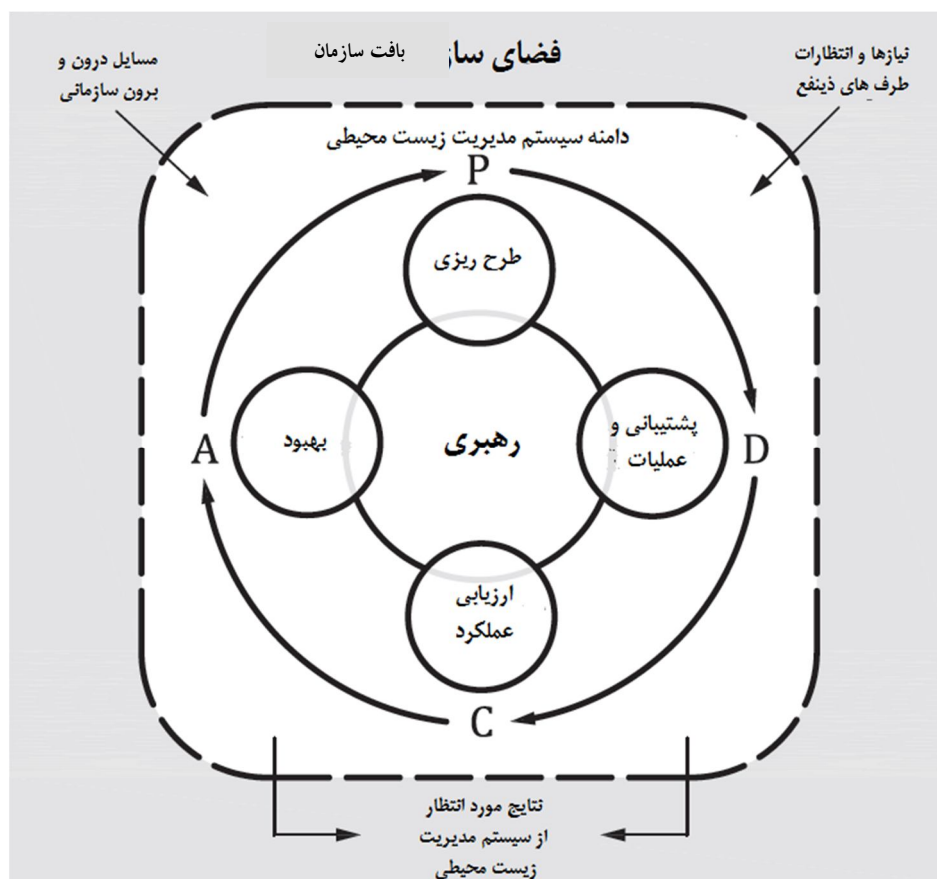
### ۰-۴- مدل طرح - اجرا - بررسی - اقدام

رویکرد سیستم مدیریت زیست‌محیطی براساس مفهوم مدل طرح‌ریزی اجرا - بررسی - اقدام (PDCA) بنا شده است. مدل PDCA، فرآیندی متعامل را ارائه می‌دهد که با استفاده از آن، سازمان‌ها می‌توانند به بهبود مداوم دست یابند.

این مدل را می‌توان در یک سیستم مدیریت زیست‌محیطی و تک‌تک عناصر آن به کار گرفت. مدل مذکور را می‌توان به اختصار به شرح زیر توضیح داد:

- **طرح‌ریزی:** تعیین اهداف و فرآیندهای زیست‌محیطی لازم برای ارائه نتایج مطابق با خط‌مشی زیست‌محیطی سازمان؛
- **اجرا:** پیاده‌سازی فرآیندها آن‌گونه که طرح‌ریزی شده‌اند؛
- **بررسی:** پایش و اندازه‌گیری فرآیندها در قیاس با خط‌مشی زیست‌محیطی از جمله تعهدات مندرج در آن، اهداف زیست‌محیطی و معیارهای عملیاتی و گزارش نتایج؛
- **اقدام:** انجام اقدامات به‌منظور بهبود مداوم.

شکل (۱) نشان می‌دهد که چگونه چارچوب معرفی شده در این استاندارد بین‌المللی می‌تواند با مدل PDCA یکپارچه شود و به کاربران جدید و قبلی در درک اهمیت رویکرد سیستمی کمک می‌نماید.



شکل ۱: رابطه بین چرخه PDCA و چارچوب این استاندارد بین‌المللی





این استاندارد بین‌المللی با الزامات سازمان استاندارد جهانی در خصوص استانداردهای سیستم‌های مدیریتی، انطباق دارد. این الزامات دربرگیرنده ساختار سطح بالا، متن اصلی مشابه و واژه‌ها و تعاریف اصلی مشترکی هستند که به منظور بهره‌مندساختن کاربرانی که چند استاندارد مختلف سیستم مدیریت را پیاده‌سازی می‌کنند، طراحی شده‌اند.

این استاندارد بین‌المللی، الزامات خاص دیگر سیستم‌های مدیریتی از جمله الزامات مربوط به کیفیت، سلامت و ایمنی شغلی، و مدیریت انرژی یا مالی را در بر نمی‌گیرد. با این حال، این استاندارد بین‌المللی این امکان را برای سازمان‌ها فراهم می‌آورد تا برای یکپارچه‌سازی سیستم مدیریت زیست‌محیطی خود با الزامات دیگر سیستم‌های مدیریت، از رویکردی مشترک و تفکر مبتنی بر ریسک استفاده نمایند.

این استاندارد دارای الزاماتی است که برای ارزیابی انطباق به کار می‌روند.

سازمانی که مایل است انطباق خود با این استاندارد را نشان دهد، می‌تواند برای این منظور از راه‌های زیر استفاده نماید:

- تعیین انطباق توسط خود و خود اظهاری؛
- گرفتن تأیید انطباق از طرف‌های ذینفع سازمان، برای مثال از مشتریان یا گرفتن تأیید بر روی خوداظهاری سازمان از یک نهاد برون سازمانی؛ یا
- گرفتن گواهی / ثبت سیستم مدیریت زیست‌محیطی خود از یک سازمان بیرونی.

به منظور پیشگیری از تفسیر نادرست الزامات این استاندارد بین‌المللی، پیوست الف توضیحاتی تکمیلی در اختیار کاربران می‌گذارد. پیوست ب ارتباط گسترده فنی میان ویرایش قبلی این استاندارد و ویرایش حاضر را نشان می‌دهد. راهنمای پیاده‌سازی سیستم مدیریت زیست‌محیطی در ISO14004 گنجانده شده است.

در این استاندارد بین‌المللی از اشکال فعلی زیر استفاده می‌شود:

- "باید" به الزام اشاره می‌کند؛
- "بایستی" به توصیه اشاره می‌کند؛
- "ممکن است" به مجازبودن اشاره می‌کند؛
- "می‌تواند" به امکان یا توانمندی اشاره می‌باشد.

اطلاعاتی که با عنوان "یادآوری" ذکر شده‌اند، به منظور کمک به درک یا استفاده از این مستند می‌باشند، مواردی که با عنوان "یادآوری تکمیلی" در بند ۳ آمده‌اند، اطلاعات بیشتر و تکمیلی در خصوص واژه‌شناسی ارائه داده و می‌توانند به کاربرد یک واژه مرتبط باشند.

واژگان و تعاریف در بند ۳ به ترتیب مفهومی تنظیم شده و ترتیب الفبایی آنها در انتهای این مستند آورده شده‌اند.