



سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
معاونت آموزش و ترویج کشاورزی

آشنایی با مدیریت سبز در محیط کار

الحمد لله



سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
معاونت آموزش و ترویج کشاورزی

آشنایی با مدیریت سبز در محیط کار

مشخصات دوره آموزشی:

کد دوره: ۱۴۳۴۴/۰۲/۷۰

نوع دوره: عمومی

گروه: مشاغل مشترک اداری

مدت ساعت: ۸ نظری

حیطه: دانشی، نگرشی و مهارتی

هدف کلی: آشنایی کارکنان با پیاده‌سازی اصول مدیریت سبز در محیط کار

سرفصل‌ها:

تعریف مفهوم و ایجاد مدیریت سبز

تاریخچه مدیریت سبز

مدیریت سبز و محیط زیست

قوانین و آئین‌نامه‌های مدیریت سبز

مدیریت سبز و وظایف فردی کارکنان

مدیریت سبز و انرژی و حمل و نقل

محمدبرزعلی

۱۴۰۰



عنوان: آشنایی با مدیریت سبز در محیط کار
نویسنده: محمد برزعلی
مدیر داخلی: ویدا همتی
سرپرستار ترویجی: نصیبه پورفاتیح
طراحی و صفحه آرایی: نرگس بهادر
ناشر: نشر آموزش کشاورزی
تهیه شده در: معاونت آموزش و ترویج کشاورزی
نوبت چاپ: اول، ۱۴۰۰
شمارگان: محدود
مسئولیت درستی مطالب با نویسنده است.

شماره ثبت در مرکز فن آوری اطلاعات و اطلاع رسانی کشاورزی ۶۱۳۱۳ به تاریخ ۱۴۰۰/۱۲/۲۵ است.

فهرست

صفحه	عنوان
۹	فصل ۱: تعریف مفهوم و ایجاد مدیریت سبز
۱۷	فصل ۲: تاریخچه مدیریت سبز
۲۳	فصل ۳: مدیریت سبز و محیط زیست
۳۱	فصل ۴: قوانین و آئین نامه های مدیریت سبز
۴۷	فصل ۵: مدیریت سبز و وظایف فردی کارکنان
۵۵	فصل ۶: اجرای شاخص های مدیریت سبز



يَوْمَئِذٍ تُحَدِّثُ أَخْبَارَهَا (آیه ۴- سوره مبارکه زلزال) در آن روز زمین تمام خبرهایش را بازگو می کند.

مقدمه

رشد جمعیت و گسترش شهرها، رقابت در استفاده از سوخت های فسیلی، افزایش گازهای گلخانه ای جو زمین و...، این کره خاکی را به سوی نابودی کشانده است و منابع عظیم طبیعی که برای بشر آفریده شده است، روز به روز بر اثر مدیریت نادرست او در حال نابودی محیط زیست است. توسعه دانش و توانایی بشر برای بهره برداری بیش تر از محیط و منابع آن و از نگاهی دیگر نگرانی از به پایان رسیدن منابع طبیعی و برهم خوردن تعادل چرخه ها و فرایندهای حیاتی کره زمین، پژوهشگران را بیش تر از گذشته متوجه محیط زیست و عوامل اثرگذار و اثرپذیر آن ساخته است. لذا ایجاد برنامه های مدیریتی در تمامی ابعاد زندگی بشر که بتواند ادامه حیات او را در قرون متمادی تضمین نماید بیش از پیش ضروری می سازد. لذا امروزه در دنیا برنامه های رشد و توسعه اقتصادی مورد تأیید است که منابع زیست محیطی شامل آب، هوا، انرژی، خاک و پوشش گیاهی را نه تنها برای نسل حاضر که موكداً برای آیندگان حفظ نماید و امانتدار سهم آنان باشد. این نگرش در سیاست های ابلاغی مقام معظم رهبری (مدظله العالی) در اقتصاد مقاومتی (بهینه سازی مصرف انرژی) و محیط زیست (گسترش اقتصاد سبز و نهادهای سازی فرهنگ و اخلاق زیست محیطی) نهادینه و همچنین در اصل پنجاهم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران نیز به عنوان یک وظیفه عمومی جهت حفظ محیط زیست گنجانده شده است.

مدیریت سبز یکی از روش‌هایی است که توانسته از اثرات منفی فعالیت‌های انسان بر کره زمین بکاهد. به‌طور کلی مدیریت سبز مدیریتی است که دانایی‌ها و اندوخته‌های علمی را با مهارت‌های تجربی می‌آمیزد و در جهت تولید و ارائه کالاها و خدمات سالم‌تر، پاک‌تر و بی‌خطرتر و با کیفیت‌تر می‌کوشد تا به شاخص‌هایی نظیر کارایی اکولوژیکی و مدیریت بهینه پسماند دست یابد.

در دستگاه‌های اجرای دولتی هدف مدیریت سبز کاهش هزینه و آثار منفی زیست‌محیطی ناشی از مصرف از طریق اجرای نظام مدیریت محیط‌زیستی، تغییر الگوی مصرف، مصرف بهینه منابع و کاهش ضایعات و در نهایت بهبود محیط‌زیست می‌باشد. از جمله اهداف مدیریت سبز شامل کاهش هزینه، پیشرفت سبز و مصرف بهینه انرژی و آثار منفی زیست‌محیطی ناشی از مصرف از طریق اجرای نظام مدیریت سبز است. مبحث برنامه مدیریت سبز به‌عنوان یک ابزار قدرتمند اجرایی به استناد مواد ۱۹۰ قانون برنامه پنج‌ساله پنجم و ۳۸ قانون برنامه ششم توسعه جمهوری اسلامی ایران و آئین‌نامه اجرایی مصوب هیأت محترم وزیران اهمیت و جایگاه ویژه‌ای یافته به‌طوری که یکی از وظایف، مأموریت‌ها و مسئولیت‌های اصلی مدیریت هر سازمان تلقی می‌گردد. در این دوره آموزشی ضمن بررسی ابعاد مختلف فنی و حقوقی مدیریت سبز به‌ویژه در سازمان‌های دولتی، به دستورالعمل‌های اجرایی صادره از مراجع قانونی ذی‌ربط و نقش کارکنان در نحوه مشارکت در روند اجرایی مدیریت سبز در محیط‌های اداری اشاره شده است.



تعریف مفهوم و ایجاد مدیریت سبز

هدف کلی:

آشنایی فراگیران با تعریف مفهوم و ایجاد مدیریت سبز

اهداف رفتاری:

- پس از مطالعه این فصل از فراگیران انتظار می‌رود:
- با مفاهیم مدیریت و مفهوم سبز آشنا شوند.
- مبانی مدیریت سبز را فرا بگیرند.
- چالش‌های استقرار مدیریت سبز در سازمان‌های دولتی را بشناسند.

۱-۱- مفهوم مدیریت

معنای لغوی مدیریت «اداره کردن» است و مدیر یعنی اداره کننده، که اسم فاعل از مصدر اداره بر وزن اقامه می‌باشد. در متون اسلامی به کلمه مدبر اشاره شده است (فَالْمُدَبِّرَاتِ أَمْرًا) (آیه ۵- سوره مبارکه نازعات)).

عده‌ای مدیریت را مستلزم به کارگیری فراوان روش‌های ریاضی، آماری و اقتصادی می‌شناسند و برخی نیز آن را به سبب کاربرد علوم از جمله روان‌شناسی، جامعه‌شناسی و رفتارشناسی، که استفاده از آن‌ها در مدیریت اجتناب‌ناپذیر است، یکی از زیربخش‌های مربوط به هنر یا شاخه‌ای از دانش اجتماعی دسته‌بندی می‌نمایند. حال آنکه به نظر می‌رسد مدیریت می‌تواند حاصل تلفیقی از هر دوی این بخش‌ها باشد. مدیریت از دید کارکردی شامل وظایفی همچون برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری، سازماندهی، نوآوری، هماهنگی، ارتباطات، رهبری، انگیزش و کنترل می‌گردد. این نوع تعاریف از مدیریت اگرچه با کمی و کاستی یا فزونی‌هایی در واژه‌های بیان‌کننده وظایف روبه‌روست، اما به نظر روان‌تر از تعاریفی است که می‌کوشند مدیریت را محصور به یک ویژگی خاص نمایند یا ارزش فلسفی خاصی به مفهوم آن بیفزایند. با یک بررسی کلی می‌توان دریافت مدیریت دارای مفاهیم کلیدی به شرح ذیل است:

- مدیریت یک فرایند است.

- مفهوم نهفته مدیریت، هدایت تشکیلات انسانی است.

- مدیریت مؤثر، تصمیم‌های مناسبی می‌گیرد و به نتایج مطلوبی دست می‌یابد.

- مدیریت کارا به تخصیص و مصرف مدبرانه می‌گویند.

- مدیریت بر فعالیت‌های هدفدار تمرکز دارد.

- مدیریت عبارتست از عملی که به صورت آگاهانه و مستمر انجام می‌شود و به سازمان شکل می‌دهد.

تاکنون، تعاریف متعددی برای مدیریت ارائه شده است. برخی از مهم‌ترین تعاریفی که ارائه شده، به قرار زیر است:

- ♦ هنر انجام امور با و به وسیله دیگران
- ♦ فرایندی که طی آن تصمیم‌گیری در سازمان‌ها صورت می‌پذیرد
- ♦ انجام وظایف برنامه‌ریزی، سازماندهی، رهبری، هماهنگی و کنترل
- ♦ علم و هنر هماهنگی کوشش‌ها و مساعی اعضای سازمان و استفاده از منابع برای نیل به اهداف سازمانی
- ♦ بازی کردن نقش رهبر، منبع اطلاعاتی، تصمیم‌گیرنده و رابط برای اعضای سازمان

۱-۲- تعریف مدیریت از دیدگاه صاحب نظران علم مدیریت

صاحب‌نظران علم مدیریت از جنبه‌های مختلفی به تعریف آن پرداخته‌اند که برخی از مهم‌ترین آنها به شرح ذیل است:

۱- **ماری پارکر فالت**^۱: مدیریت را هنر انجام دادن کار به وسیله ی دیگران می‌داند. در این معنی هر کس بتواند کارها را با استفاده از نیروی دیگران به انجام برساند مدیر است. به عبارت دیگر مدیر هماهنگ کننده و کنترل کننده فعالیت‌های دسته جمعی برای رسیدن به هدف مطلوب سازمان با حداکثر کارایی می‌باشد.

۲- **هنری فایول**^۲: می‌گوید مدیریت عبارت است از علم هنر متشکل و هماهنگ کردن رهبری و کنترل فعالیت‌های دسته جمعی به منظور رسیدن به مطلوب یا حداکثر کارایی است.

۳- **چستر برنارد**^۳: وظایف اصلی مدیران سازمان‌ها عبارتند از ایجاد شبکه‌ی ارتباطی جلب همکاری اعضاء و تعیین و تعریف هدف به علاوه نقش مثبت و ضروری گروه‌های غیررسمی و اجتناب‌ناپذیری تعامل میان سازمان رسمی و سازمان غیررسمی.

۴- **کیمبل وایلز**^۴: رهبری آموزشی عبارت است از یاری و مدد به بهبود کار آموزش و هر عملی که بتواند معلم را یک قدم پیش ببرد، رهبری آموزشی خوانده می‌شود. همچنین به نظر او نقش مدیر و رهبر آموزش عبارت است از حمایت تقویت یاری و مساعدت و سرانجام همکاری کردن است نه دستوردادن و هدایت کردن.

۵- **دکتر علی علاقه‌بند**: کسی را مدیر معرفی می‌کند که بتواند در محیط کار خود به اقتضای

1. Mary Parker Follett

2. Henri Fayol

3. Chester Barnard

4. Kimball Wiles

موقعیت اصول و یافته‌های علمی و مهارت‌های فنی را هنرمندانه و با رعایت موازین اخلاقی به کار بندد و مشکلات را حل کند و هدفی را تحقق بخشد.

۵- دکتر منوچهر کیا: کار مدیر آن است که محیط خارجی و داخلی سازمان را آن چنان آماده و نگهداری کند که افراد در آن محیط بتوانند کار گروهی انجام دهند و در تحقق هدف‌های سازمان نقش مؤثر و سازنده‌ای داشته باشند به عبارت دیگر مدیر مسئول است که با دست‌زدن به اقدامات مؤثر همکاری و کمک، افراد را در تحقق هدف‌های گروهی برای اعضای گروه امکان‌پذیر سازد (بی نام، ۱۴۰۰).

بنابراین می‌توان دریافت که از منظر صاحب‌نظران:

◀ مدیریت هم هنر است هم علم و هم استعداد و قابلیت‌های ذاتی و فطری فرد در آن دخالت دارد.

◀ مدیریت هنر است: زیرا هنر عبارت از مهارت در انجام کاری به وسیله‌ی تجربه تکرار و مشاهده بدست آمده باشد.

◀ مدیریت علم است: زیرا باید آن را آموخت و تجربه کرد.

◀ مدیریت استعداد ذاتی و فطری است و موهبتی است الهی که بینش ذاتی و جاذبه‌ی شخصیت فرد در آن دخالت دارد و کسانی که از این موهبت برخوردارند بهتر می‌توانند به اداره امور سازمان بپردازند.

◀ مدیریت، فرایند به کارگیری مؤثر و کارآمد منابع مادی و انسانی در برنامه‌ریزی سازماندهی بسیج منابع و امکانات، هدایت و کنترل است که برای دستیابی به اهداف سازمانی و بر اساس نظام ارزشی مورد قبول صورت می‌گیرد.

۳-۱- مفهوم سبز

سبز اصطلاح جدیدی در مدیریت سازمان‌ها است. امروزه از سازمان‌ها و مدیران آنها انتظار می‌رود تا در راستای مسئولیت اجتماعی خود به سمت ایجاد سازمان سبز حرکت نمایند. با این حال، ذکر این نکته ضروری است که مدیریت منابع انسانی سبز هنوز در مراحل خود قرار داشته و بسیاری از مطالعات این حوزه در مرحله نظری سیر می‌کنند. علاوه بر آن، اتخاذ شیوه‌های زیست‌محیطی در منابع انسانی به‌عنوان مثال، دانش و آگاهی محیطی کارکنان که به نوبه خود باعث ایجاد رفتارهای سبز و تمایل آنها به اجرای فعالیت‌های زیست‌محیطی در سازمان‌هایشان خواهد شد، مؤثر است. اجرای سیاست‌های مدیریت منابع انسانی برای ترویج پایداری منابع در سازمان‌های کسب و کار و به‌طور کلی، ترویج علل پایداری زیست‌محیطی است.

۴-۱- مفهوم مدیریت سبز

مدیریت سبز یک مفهوم آکادمیک به شمار می‌آید. در همین راستا کارهای پژوهشی و علمی زیادی برای تبیین این مفهوم تازه مدیریتی انجام گرفته است. اگرچه هنوز تردیدهایی برای عملیاتی شدن این نوع مدیریت وجود دارد، اما دستاوردهای خوبی هم داشته است. باید توجه داشت که این مدیریت یک سبک تازه در مدیریت کسب و کار نیست بلکه یک ساختار یا به عبارت دقیق‌تر یک فرآیند ساختاری کسب و کار است. به سخن دیگر، مدیریت سبز روش‌های ایجاد سود و منفعت را تولید می‌کند. در واقع مدیریت سبز نوعی بازنگری فکری در کار نهادها و سازمان‌های گوناگون با احترام به محیط زیست است.

با اجرای مدیریت سبز بکارگیری مؤثر و کارآمد تمامی منابع مادی و انسانی برای هدایت و کنترل سازمان‌ها جهت نیل به اهداف زیست‌محیطی با سازماندهی و برنامه‌ریزی صورت می‌پذیرد. سازمان‌ها با بهره‌مندی از مفاهیم و شاخص‌های مدیریت سبز جهت نیل به وضعیت سبز اهتمام می‌نمایند. پس می‌توان اظهار داشت که مدیریت سبز یعنی مجموعه‌ای از مطالعات و اقدامات جامع، هدفمند و مستمری است که در سطوح مختلف دستگاه‌های دولتی و غیر دولتی صورت می‌گیرد تا وضعیت موجود سازمان را در جهت نیل به وضعیت مدیریت سبز ارتقاء و تداوم بخشد.

فصل ۱

تعریف
مفهوم و
ایجاد
مدیریت سبز

۱۴

۵-۱- شاخص‌های اجرای مدیریت سبز

برای نظارت بر اجرای مدیریت سبز شاخص‌هایی ارائه شده است. بر اساس دستورالعمل‌های اجرایی مدیریت سبز، شاخصه‌هایی برای اجرای بهینه مدیریت سبز در سازمان‌ها و دستگاه‌ها و شرکت‌های دولتی تعریف گردیده است که به شرح زیر می‌باشد.

- ◀ صرفه‌جویی در مصرف آب
- ◀ حمل و نقل و سفرهای کاری
- ◀ مدیریت مواد زائد جامد
- ◀ صرفه‌جویی در مصرف انواع انرژی
- ◀ مصرف بهینه و بازیافت کاغذ
- ◀ صرفه‌جویی در هزینه‌های مخابراتی
- ◀ مدیریت تغذیه و پذیرایی در سازمان‌ها
- ◀ تغییرات ضروری در ساختمان با هدف صرفه‌جویی

۶-۱- برخی چالش‌های استقرار مدیریت سبز در کشور

از دیدگاه توسعه پایدار تضادی بین رشد اقتصادی و حفظ و بهبود وضعیت محیط‌زیست وجود ندارد، در واقع تحقق اهداف توسعه پایدار با نهادینه‌نمودن نگاه خردمندانه و پایدار به فعالیت‌ها در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی از جمله توجه به پایداری برنامه‌ریزی در بخش محیط‌زیست در پرتو مصرف بهینه منابع و حفاظت محیط‌زیست واقعیت می‌یابد. از این‌رو ایجاد بسترهای مناسب جهت ارتقا بهره‌وری، کیفیت، رقابت‌پذیری، خلاقیت و نوآوری در مصرف بهینه مواد و بهره‌مندی از محیط‌زیست مطلوب در کنار شاخص‌های رشد اقتصادی و اجتماعی می‌تواند از طریق استقرار نظام مدیریت سبز در سطح کشور و در نهایت پیاده‌سازی و اجرای دولت سبز امکان‌پذیر گردد. از آنجایی که رعایت الگوی مصرف یکی از مهم‌ترین راهبردهای نیل به اهداف توسعه پایدار می‌باشد، در برنامه چهارم توسعه به اهمیت تدوین و رعایت الگوهای مصرف تأکید شده است و "دولت سبز" به‌عنوان یک الگوی مهم در مصرف مواد و انرژی، مصرف بهینه منابع پایه، انرژی، آب و کاغذ و نیز اجرای برنامه مدیریت مواد زائد جامد و بازیافت آنها مورد توجه قرار گرفته است. رهیافت دولت سبز برای نخستین بار در بودجه سال ۱۳۸۲ قانونمند گردید. با توجه به مطالعات انجام شده در راستای استقرار نظام دولت سبز در نهادها و سازمان‌ها، چالش‌های موجود را می‌توان از سه جنبه کلی شامل مشکلات و موانع مدیریتی در سطح کشور، مشکلات و موانع فنی و فرهنگی بررسی نمود. به نظر می‌رسد استقرار دولت سبز در نظام مدیریتی کشور به اهتمام بیش‌تری نیاز داشته و لزوم اعمال آن و ارایه راهکارهای مدیریتی اثربخش در سطح کلان کشور و در سطح خرد در نهادها و سازمان‌ها باید مورد توجه بیش‌تری قرار بگیرد. از نظر فنی وجود دانش پیشرفته در زمینه‌های بهینه‌سازی مصرف مواد و انرژی به ویژه در بخش اجرا و همچنین وجود متخصصین کافی در این زمینه از جمله نیازهای مهم به نظر می‌رسد. در نهایت افزایش دید و مسوولیت‌پذیری مدیران در رابطه با لزوم حفظ منابع و ذخائر کشور و نیز دارا بودن افزون‌تر آگاهی‌ها و آموزش‌های ضروری در استقرار نظام مذکور نقش مهمی در دسترسی به اهداف یادشده دارند.



تاریخچه مدیریت سبز

هدف کلی:

آشنایی فراگیران با تاریخچه مدیریت سبز

اهداف رفتاری:

پس از مطالعه این فصل از فراگیران انتظار می‌رود:

- در خصوص اثرات مدیریت سبز بر مدیریت شرکت‌ها در عصر حاضر آشنایی کسب نمایند.
- با نتایج روند مطالعات انجام‌شده در خصوص ابعاد مختلف مدیریت سبز در جهان آشنا شوند.
- خوشه‌بندی مضامین اصلی مربوط به هفت گروه موضوعی مرتبط با مدیریت سبز را فرا بگیرند.

۱-۲- مدیریت سبز و اقتصاد

امروزه در سطح جهانی توسعه اقتصادی به‌عنوان یک دغدغه مهم شمرده می‌شود که در آن ظهور و بروز نوآوری در ابعاد مختلف تجاری، بازرگانی، اداری و زیست‌محیطی می‌تواند با ایجاد فرصت‌هایی فوق‌العاده، عامل مهمی در هدایت رشد اقتصادی ملت‌ها به‌شمار آید. یکی از این نوآوری در هزاره جدید مدیریت سبز می‌باشد (Chang and Hung, 2021).

مدیریت سبز به مفهوم مدیریتی برای همگرایی بیش‌تر مسئولیت‌های اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی است که متناظر با توسعه پایدار می‌باشد. در عصر حاضر با توجه به آلودگی‌های هوا، تغییرات اقلیم، جنگل‌زدایی و غیره، مدیریت سبز به کمک مشکلات آمده و تلاش می‌کند با ایجاد معیارها و مقرراتی کمک به سبز شدن کارخانه‌ها، سازمان‌ها و ... بکند. به‌عنوان مثال سبز شدن یک واحد صنعتی نه تنها باعث کاهش آلودگی هوا می‌شود، بلکه می‌تواند محصولی سبز عرضه کند و حتی مدیریت پسماند آن را هم انجام دهد. یونیدو^۱، سازمان توسعه صنعتی ملل متحد، نیز که یکی از تخصصی‌ترین آژانس‌های سازمان ملل متحد به‌شمار می‌رود، با کشورها برای توسعه صنعت سبز مشارکت دارد و در برنامه سال ۲۰۱۶ خود بر ایجاد صنایع سبز در دنیا تأکید نموده است.

شیوه‌های مدیریت سبز شامل سه عنصر اصلی مانند همکاری با شرکای زنجیره تأمین، عملیات‌های سازگار با محیط‌زیست و مدیریت و پشتیبانی داخلی (به‌عنوان مثال تقاضای کارایی داخلی) است. در واقع شیوه مدیریت سبز به‌عنوان یک اهرم اقتصادی و استراتژیک بالقوه برای به‌دست آوردن منافع زیست‌محیطی و مالی در نظر گرفته می‌شود و به فرآیندهای مدیریتی و روش‌های چگونگی سازماندهی شرکت‌ها و سازمان‌ها اشاره دارد که نتایج تأثیر فعالیت‌های آنها بر جنبه‌های زیست‌محیطی چگونه می‌باشد؟ ازجمله کاربرد این مدیریت در نوآوری، برای دستیابی به پایداری، کاهش ضایعات و مسئولیت‌پذیری زیست‌محیطی است. در این روش

1. UNIDO: The United Nations Industrial Development Organization

مدیریتی سازمان‌ها محیطشان را با توسعه استراتژی‌های زیست‌محیطی، مدیریت می‌کنند. در واقع مدیریت سبز نوعی بازنگری فکری در کار نهادها و سازمان‌های گوناگون با احترام به محیط‌زیست است (رحمتی و حامدی مبرا، ۱۳۹۸).

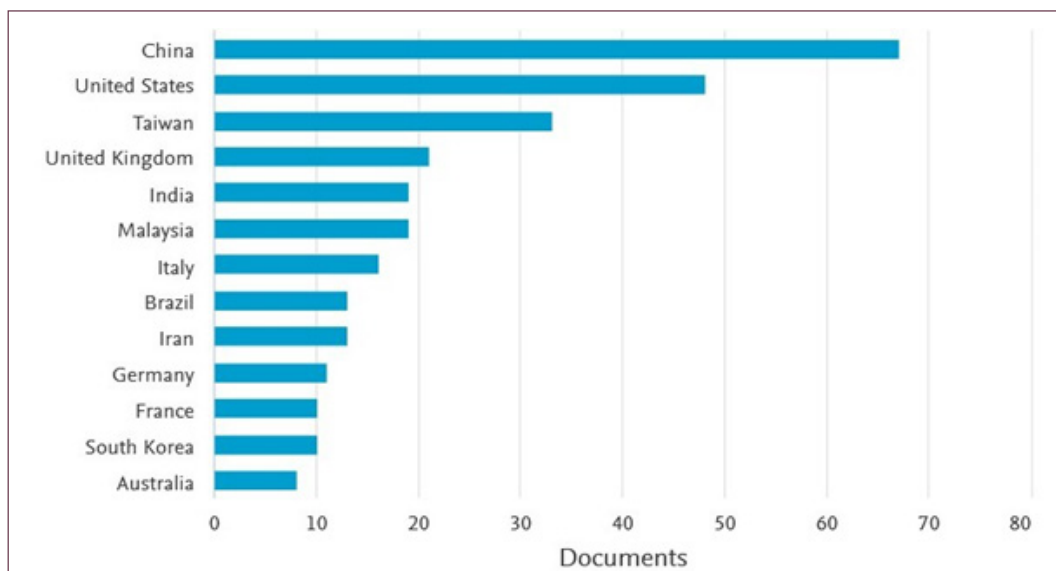
از طرفی مدیریت سبز را باید یک استراتژی پویاگرایی برای کاهش اثرات زیست‌محیطی زنجیره تأمین در شرکت‌ها و سازمان‌ها نیز دانست که با افزایش راندمان اقتصادی آنها همراه می‌باشد. هدف اصلی این مدیریت چگونگی توضیح اقدامات سبز در داخل و در خارج سازمان‌های دولتی و غیردولتی جهت پیش‌بینی اجرای توسعه سبز است که می‌تواند بهترین سیستم و راه را در جهت افزایش مسئولیت‌پذیری و دستیابی به جایگاه اجتماعی بالاتر به آنها نشان دهد. هدف دیگر مدیریت سبز تشویق هر چه بیش‌تر پذیرش تولید پایدارتر و سالم‌تر است (Naruetharadhol et al., 2021).

اجرای مدیریت سبز منجر به مزایای اقتصادی، تمایز و به‌ویژه مزایای مربوط به منابع انسانی می‌شود. همچنین سازمان‌هایی که عملکرد زیست‌محیطی بهتری دارند، تصویر کلی‌شان ارتقا یافته و توجه کارکنان بالقوه را به خود جلب می‌کند. همزمان با افزایش علاقه به مدیریت محیط‌زیست، تمایل بیش‌تری در مورد لزوم حضور فعال کارمندان در مدیریت محیط‌زیست پدیدار شده است. این ادعا تا حدودی به دلیل گسترش مفهوم رفتار شهروندی سازمانی از دیدگاه تلاش‌های پایداری است که در رفتار سازمانی و مدیریت منابع انسانی بسیار مورد استفاده قرار گرفته است و به‌طور ناخواسته مفهوم گسترده‌ای از رفتار شهروندی سازمانی در قبال محیط‌زیست را معرفی کرده است که مرتبط با اقدامات اختیاری کارمندان درون سازمان نسبت به محیط‌زیست که ملزم به پاداش یا ارتقاء نیست، می‌باشد.

با افزایش نگرانی‌های زیست‌محیطی از سوی مصرف‌کنندگان، دولت‌ها و جوامع مختلف در سراسر جهان و شرکت‌های تولیدی در صدد توسعه برنامه‌های دوستدار محیط‌زیست مانند توسعه محصول سبز، برند سبز و فناوری سبز برآمدند. به موجب این ضرورت مفهوم جدیدی با عنوان نوآوری سبز پدید آمد، بدین معنی که هر گونه نوآوری باید سهمی در ارتقای کارایی زیست‌محیطی سازمان داشته باشد. مانند نوآوری در فرآیندهای تولید که موجب صرفه‌جویی در مصرف انرژی و منابع طبیعی، بهبود فرآیند بازیافت و یا کاهش آلودگی‌های محیطی می‌شوند. در جمهوری اسلامی ایران از اجرای بند پ تبصره ۲۰ قانون بودجه سال ۱۳۸۲ می‌توان به‌عنوان اولین حرکت اجرائی قانونی در اجرای مدیریت سبز در کشور اشاره نمود. در حال حاضر دستگاه‌های اجرایی و ادارات دولتی توسط سازمان حفاظت محیط‌زیست مورد ارزیابی سبز قرار می‌گیرند. این نوع مدیریت می‌تواند هزینه‌های جاری دولت را کاهش دهد. با اجرای قانون مدیریت سبز در سال ۱۳۹۴، انتشار حدود ۲۰۰ هزار تن دی‌اکسید کربن یا گازهای گلخانه‌ای کاهش یافت و در حدود ۶۰ میلیون کیلووات ساعت در مصرف برق و ۱۰۰ میلیون مترمکعب در مصرف گاز صرفه‌جویی گردید.

۲-۲- تاریخچه مطالعات مدیریت سبز

غالب مطالعات انجام گرفته در دنیا منعکس کننده مشارکت مدیریت سبز به محیط زیست، فناوری، تجارت، اکولوژی و مدیریت است. در مطالعه‌ای که بر روی مقالات علمی منتشر شده بین‌المللی معتبر نمایه شده در یکی از بزرگ‌ترین پایگاه‌های استنادی علمی دنیا، اسکوپوس^۱، در فواصل سال‌های ۱۹۹۶ الی ۲۰۱۹ در خصوص "رقابت سبز"^۲ صورت پذیرفت مشخص گردید که این عبارت ارتباط با سه مقوله بازاریابی سبز، نوآوری سبز و توسعه پایدار دارد (Rosokhata et al., 2021). همچنین در مطالعه‌ای دیگر به منظور بررسی وضعیت تحقیقات بین‌المللی و ایجاد تصویری کلی از "مدیریت سبز"، مطالعه‌ای بر مبنای اطلاعات موجود نمایه شده در اسکوپوس صورت پذیرفت (Purnomo et al., 2021). نتایج نشان داد که در خلال سال‌های ۱۹۸۳ الی ۲۰۱۹ تعداد ۳۵۲ سند در منابع معتبر علمی به چاپ رسیده است. در این تحقیق شش تکرار ملاک حداقل میزان اسناد مرتبط با کلمات کلیدی بود. بر این اساس، ۶۲ کلمه کلیدی در میان ۲۲۳۲ کلمه کلیدی به این آستانه رسیدند و هفت گروه موضوعی وابسته به کلمات کلیدی در رابطه با انتشار آکادمیک بین‌المللی ادبیات "مدیریت سبز" احصاء گردید که شامل موضوعات صنعتی، فناوری، زیست محیطی، ساخت و ساز، زنجیره تأمین، مدیر و اکولوژی (بوم‌شناسی) بود. از ۳۵۲ سند علمی، کشور چین با تعداد ۶۷ سند علمی بالاترین میزان آثار منتشره علمی را در بین کشورهای دنیا داشت و جمهوری اسلامی ایران نسبت به کشورهای همانند آلمان، فرانسه، کره جنوبی و استرالیا در منابع علمی معتبر بین‌المللی آثار علمی بیش‌تری در این خصوص منتشر نموده بود (شکل ۱).

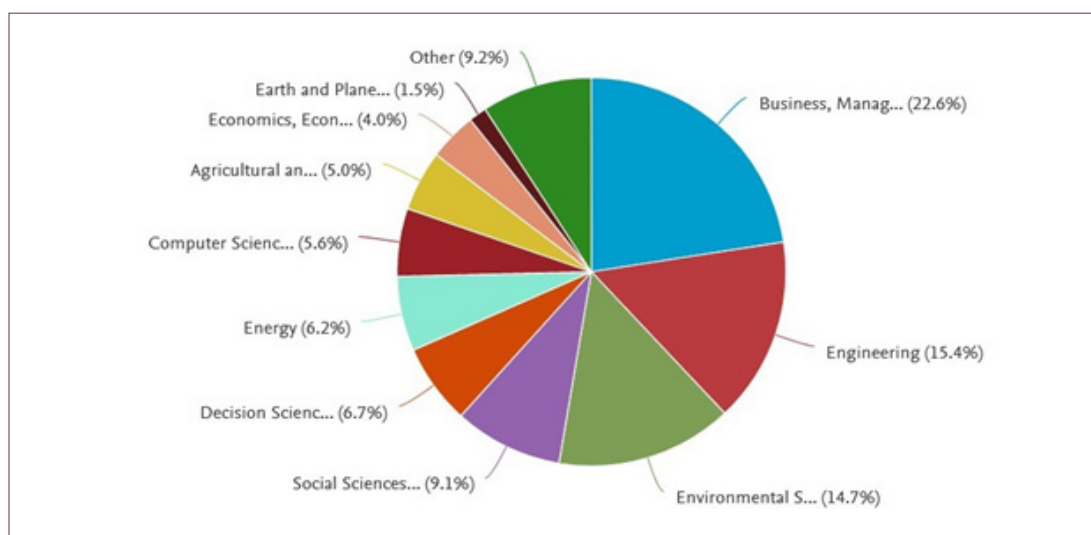


شکل ۱- تعداد اسناد منتشر شده کشورها در منابع علمی مرتبط با مدیریت سبز

۱. Scopus: اسکوپوس بزرگ‌ترین بانک اطلاعاتی «چکیده» و «استناد» متون دارای داوری، اعم از کتاب‌ها، ژورنال‌های علمی و مقالات کنفرانسی جهان است.

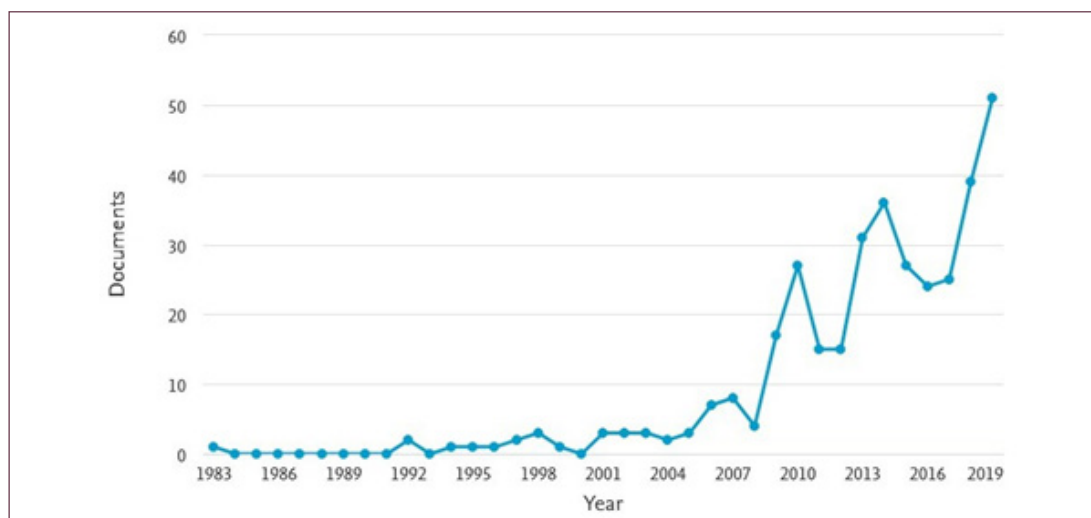
۲. رقابت سبز می‌تواند دستیابی به اهداف توسعه پایدار از طریق کارآفرینی و نوآوری تعریف گردد.

همچنین بر مبنای تحقیق موضوعی مشخص گردید که از این ۳۵۲ سند علمی، ۱۵۲ سند (۲۲/۶٪) به تحقیقات مرتبط با بازرگانی، مدیریت و حسابداری، ۱۰۴ سند (۱۵/۴٪) به علوم مهندسی، ۹۹ سند (۱۴/۷٪) به علم محیط زیست، ۶۱ سند (۹/۱٪) به علوم اجتماعی، ۳۸ سند (۵/۶٪) به علم رایانه، ۳۴ سند (۵٪) به علوم زیستی و کشاورزی، ۲۷ سند (۴٪) به علوم اقتصاد، آمار و امور مالی و ۱۰ سند (۱/۵٪) به علوم زمین و سیاره‌ای اختصاص داشته است (شکل ۲).



شکل ۲- بیش‌ترین تکرار موضوعات مختلف در مطالب منتشره در خصوص مدیریت سبز

همچنین سایر بررسی‌ها حاکی از آن بود که در طی سال‌های مورد تحقیق، تعداد اسناد منتشره در منابع علمی بین‌المللی در زمینه "مدیریت سبز" سالیانه افزایش یافته است به نحوی که در سال ۲۰۱۸ تعداد آثار علمی ۳۹ اما در سال ۲۰۱۹ این تعداد به ۵۱ رسیده است (شکل ۳).



شکل ۳- تعداد اسناد منتشره سالیانه در خصوص مدیریت سبز در منابع علمی

خوشه‌بندی مضامین اصلی مربوط به هفت گروه موضوعی مرتبط با مدیریت سبز در اسناد علمی منتشره به شرح ذیل است (شکل ۴):

۱- خوشه صنعتی (رنگ سبز): در این خوشه کلمات کلیدی مدیریت سبز، نوآوری سبز، مهندسی صنایع، مدیریت اطلاعات، توسعه اقتصادی و محصول سبز غالب است. بسیاری از این کلمات کلیدی به مضامین مدیریت سبز مرتبط هستند.

۲- خوشه فناوری (رنگ قرمز): کلمات کلیدی فناوری اطلاعات، صرفه‌جویی در انرژی، کنترل آلودگی، بازیافت و برنامه‌ریزی شهری در این خوشه غالب است.

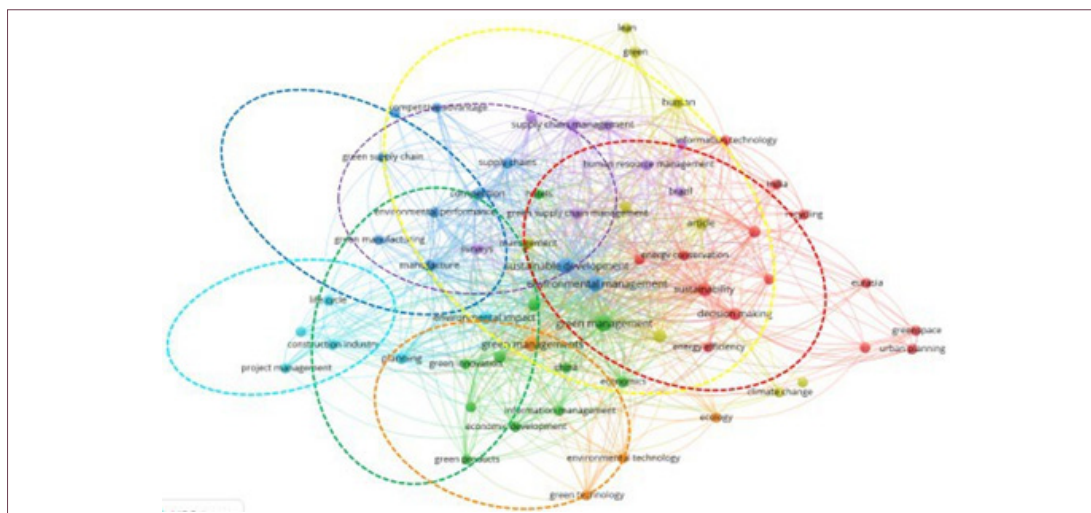
۳- خوشه محیط‌زیست (رنگ آبی): کلمات کلیدی مدیریت زیست‌محیطی، عملکرد زیست‌محیطی، تولید سبز، تولید و توسعه پایدار در این خوشه حاکم است. بسیاری از این کلمات کلیدی با مضامین محیط‌زیست مرتبط هستند.

۴- خوشه ساختمانی (رنگ آبی روشن): کلمات کلیدی ساخت، صنعت ساخت و ساز، مدیریت پروژه و برنامه‌ریزی در این خوشه غالب است.

۵- خوشه زنجیره تأمین (رنگ بنفش): کلمات کلیدی مدیریت زنجیره تأمین، مدیریت سبز زنجیره تأمین، مدیریت منابع انسانی و نظرسنجی‌ها در این خوشه غالب است. بسیاری از این کلمات کلیدی در مضامین زنجیره تأمین مرتبط هستند.

۶- خوشه مدیر (رنگ زرد): کلمات کلیدی مدیریت، انسان، طراحی یک سیستم پایدار اجرایی و سبز^۱ در این خوشه حاکم است. بسیاری از این کلمات کلیدی با مضامین مدیر مرتبط هستند.

۷- خوشه اکولوژی (رنگ نارنجی): مضامین بوم‌شناسی در این خوشه یافت می‌شود. این خوشه با کلمات کلیدی اکولوژی و عبارات فناوری سبز و فناوری محیطی مرتبط است.



شکل ۴- نقشه مضامین مورد مطالعه در مفاهیم مدیریت سبز

۱. Lean: مفهومی اقتصادی است. به عبارتی دیگر طراحی یک سیستم در جهت بهبود همزمان و مداوم کارایی و پایداری اجرایی (کارکردی) آن سیستم به منظور ارتقا توانایی یک سازمان یا زنجیره تأمین برای ایجاد و تحویل ارزش به مشتری‌ها و به‌طور کلی جامعه (Villamizar and Santos, 2021).



مدیریت سبز و محیط زیست

هدف کلی:

تبیین ابعاد مختلف ارتباطی مدیریت سبز با محیط زیست

اهداف رفتاری:

پس از مطالعه این فصل از فراگیران انتظار می‌رود:

- ◀ نگاهی کلی به محیط زیست و توسعه پایدار پیدا نمایند.
- ◀ با تاریخچه حوادث مهم تأثیرگذار بر گسترش آگاهی‌های زیست محیطی مردم دنیا آشنا شوند.
- ◀ با مفهوم اقتصاد سبز آشنا شوند.

۱-۳- اهمیت یافتن حفظ محیط زیست در دنیا

از نقطه نظر تاریخی می‌توان خاستگاه اصلی آغاز تخریب محیط زیست را رفتار خسارت‌زای بشر در انقلاب صنعتی دانست. اولین تلاش‌های مربوط به آگاه‌سازی عمومی در خصوص حفظ محیط زیست و منابع طبیعی به دهه ۱۹۶۰ میلادی و چاپ آثاری همانند کتاب "بهار خاموش" نوشته خانم راشل کارسون بر می‌گردد که باعث آگاهی مردم جهان از مسائل عمومی مرتبط با سموم دفع آفات و آلودگی محیط زیست شد. کتاب "بهار خاموش" کاربردی اساسی در ممنوعیت سم د.د.ت در ایالات متحده آمریکا در سال ۱۹۷۲ داشت. دومین دوره تلاش‌های کارا در خصوص آگاهی بخشی زیست محیطی در دهه ۱۹۸۰ میلادی در دنیا اتفاق افتاد که دو حادثه تاسف‌آور خسارت‌زای انسانی و زیست محیطی ناشی از انتشار گاز سمی دفع آفات متیل ایزوسیانات از کارخانه یونیون کارباید در سال ۱۹۸۴ در شهر بوپال هندوستان و به تبع آن کشته شدن ۳۵۰۰ نفر و نشت بیش از ۳۷۰۰۰ تن نفت خام از نفتکش اکسون والدز^۱ در سال ۱۹۸۹ در ساحل یکی از جزایر آلاسکا و آلودگی گسترده زیست محیطی در ۲۱۰۰ کیلومتر از سواحل آلاسکا، بر افزایش اقدامات حفاظت محیط زیستی در دنیا افزود. در همین دوره اقلیم شناسان به اثرات گازهای گلخانه‌ای بر افزایش دمای کره زمین و تبعات منفی ناشی از آن بر کره زمین و زندگی انسان هشدار دادند. در سومین عصر تلاش‌های آگاهی بخشی زیست محیطی می‌توان به برخی فعالیت‌های بین‌المللی دهه ۱۹۹۰ اشاره نمود که مصادف با گسترش مفاهیمی همانند "کارایی زیست محیطی" همراه بود. کارایی زیست محیطی یک استراتژی مدیریتی است برای فعالیت بیش‌تر با منابع کم‌تر که بر پایه تولید بیش‌تر کالاها و خدمات نهاده شده است در

1. Exxon Valdez

عین حال که منابع کم تر مصرف شود و پسماند و آلودگی کم تری ایجاد گردد. برگزاری اجلاس سران کشورها در سال ۱۹۹۲ در شهر ریودوژانیرو برزیل که معروف به اجلاس زمین شد از جمله حرکت های مهم بود که توسعه مفاهیمی همانند توسعه پایدار را سبب گردید. چهارمین عصر فعالیت ها که از ابتدای این قرن میلادی آغاز شده است حکایت از افزایش تلاش های بین المللی یکپارچه در جهت کاهش نگرانی های حاصل از فعالیت های اقتصادی بر حفظ کره زمین و نجات آن از عوامل خسارتزایی همانند تغییرات اقلیمی و انتشار کربن در جو زمین دارد.

۲-۳- تعریف محیط زیست

تمام عرصه پیرامون حیات، شامل زمین، هوا و آب که انسان، گیاهان و جانوران در آن زندگی می کنند محیط زیست است. محیط زیست جمع تمام شرایط و آثاری است که زندگی و رشد موجودات زنده را تحت تأثیر قرار می دهد. در تعریفی جامع از محیط زیست، کنوانسیون بین المللی مسئولیت مدنی ناشی از خسارت آلودگی نفتی چنین می گوید:

محیط زیست شامل منابع طبیعی اعم از تجدیدپذیر و غیرقابل تجدید، کلیه موجودات زنده، محیط مصنوعی دست ساخته بشر (مناطق مسکونی، صنعتی، راه ها و غیره) و مناظر و چشم اندازها می باشد.

۳-۳- نقش رویکرد سیستمی در موضوعات محیط زیست

سیستم مجموعه ای از عناصر است که در کنار همدیگر کلیتی را تشکیل می دهد و چون محیط زیست هم از عناصری شامل آب، هوا، خاک و تنوع زیستی تشکیل شده است، رویکرد یا تفکر سیستمی می تواند در حل مشکلات و معضلات محیط زیست اثربخش باشد. رویکرد سیستمی بر دیدگاه جامع نگر استوار است. از نظر این رویکرد برای تجزیه و تحلیل یک مسئله نباید به صورت جداگانه به جزئیات و اجزا پرداخت و بیش تر به تعامل اجزا با بقیه سیستم تأکید می کند. در این تفکر به جای بررسی جزء یک مسئله تعداد تعاملات بیش تری را بررسی می کند. ویژگی های تفکر سیستمی باعث شده است تا دشوارترین نوع از مسائل به روشی اثربخش تر حل شوند. تفکر سیستمی به تحلیل مسائلی که موضوعات پیچیده ای دارند، مسائلی که به شدت به گذشته و عوامل متعددی وابسته هستند و مسائلی که ریشه در هماهنگی های نامؤثر عناصر درگیر دارند، می پردازد. اکثر مسائل و چالش های روز حوزه محیط زیست که با پیچیدگی های خاصی مواجه شده و بحران های متعددی را در پی داشته است با استفاده از رویکرد سیستمی و شناخت درست عناصر محیطی و ارتباط آن با عوامل انسانی می تواند تأثیر

به سزایی در حل مشکلات داشته باشد. در بحث مدیریت سبز نیز سعی شده است با تحلیل سیستمی و به اصطلاح تفکر سیستمی منابع پایه محیط‌زیست که عناصر اصلی محیط‌زیست هستند از یک سو و نقش فعالیت‌های متعدد انسانی از سوی دیگر و ارتباط این عوامل و عناصر با یکدیگر مورد بررسی قرار گیرد.

۴-۳- مدیریت محیط‌زیست

مدیریت محیط‌زیست مجموعه‌ای از مدیریت فرآیندهای مختلف شامل، برنامه‌ریزی محیط‌زیست، حفاظت از منابع محیط‌زیست، ارزیابی وضعیت محیط‌زیست، قانون‌گذاری و اداره محیط‌زیست است، که منجر به کاهش آلودگی و حفظ محیط‌زیست برای نسل‌های آینده می‌شود. تأکید چنین مدیریتی بیش‌تر بر اجرای پایش، بازرسی، ممیزی، یافتن واقعیت‌ها و متمایز ساختن آن از فرضیه هاست. مدیریت محیط‌زیست دارای اهداف اساسی به شرح ذیل است:

- ◀ جلوگیری از ایجاد و حل مشکلات محیط‌زیست
- ◀ برقراری حد و حدودها و حد مجازها
- ◀ ایجاد و حمایت از مؤسسات فعال در حوزه پایش و مدیریت و پژوهش در زمینه محیط‌زیست
- ◀ شناسایی تهدیدها و فرصت‌ها
- ◀ پایدار نمودن و در صورت امکان توسعه منابع موجود
- ◀ بهبود کیفیت زندگی
- ◀ شناسایی فناوری‌های سازگار با محیط‌زیست

۵-۳- محیط‌زیست گرایی و توسعه پایدار

توسعه پایدار عبارت است از توسعه‌ای که نیازهای نسل کنونی جهان را تأمین کند، بدون اینکه توانایی نسل‌های آتی را در برآوردن نیازهای خود به مخاطره افکند. توسعه پایدار دارای سه بعد اصلی رشد اقتصادی، عدالت اجتماعی و حفاظت محیط‌زیست می‌باشد که توجه به آنها سبب دستیابی به رشد اقتصادی همراه با پایداری و حفظ محیط‌زیست و عدالت اجتماعی می‌گردد.

۶-۳- مفهوم اقتصاد سبز

امروزه جوهر اقتصادی نوآوری در محیط‌زیست، انتخاب افق پایه گذاری شده بر دیدگاه‌های سبز گرایانه سازمان‌های دولتی و خصوصی، شرکت‌ها، مردم، سیاست‌گذاران و کشورها می‌باشد.

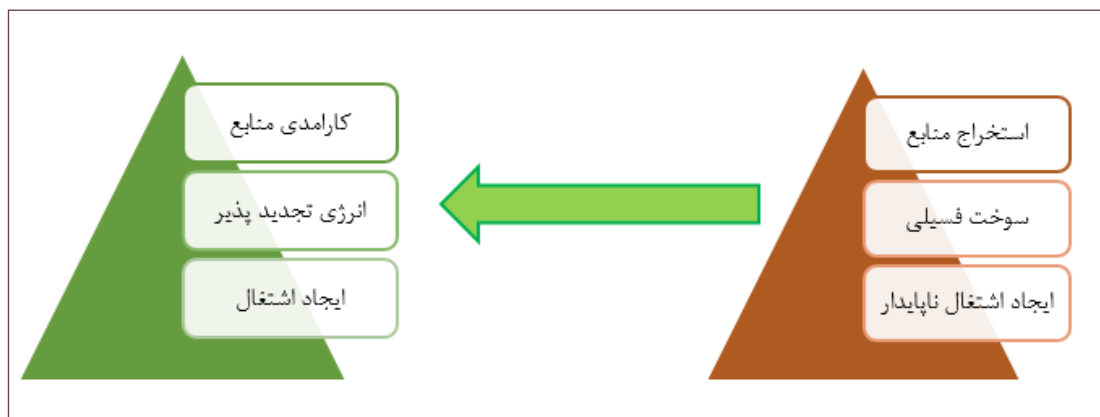
علاوه بر این، راه کسب مزیت رقابتی در نوآوری در محیط زیست است که در نتیجه آن وجود شرایط "برد-برد" خواهد بود که به موجب آن شرکت‌ها رقابت و پایداری محیط زیست را حفظ می‌کنند. هنگامی که شرکت‌ها مدیریت زیست محیطی را بکار می‌بندند، از طریق تولید سبز، انجام تحقیقات سبز و سازماندهی بازاریابی سبز، می‌توانند اثرات منفی اثرگذار بر محیط زیست را به حداقل برسانند و هم افزایی اثربخشی را از طریق ورودی‌های توسعه سازمانی سازگار با محیط زیست توأماً دنبال نموده و ادغام نمایند. بررسی برخی اسناد علمی بین‌المللی نشان می‌دهد که بسیاری از شرکت‌های پیشرو در حوزه‌های مختلف در دنیا بخشی از تحقیقات خود را به رقابت سبز اختصاص داده‌اند که در سه دسته بازاریابی سبز، نوآوری سبز و توسعه پایدار قرار می‌گیرد (Chygryn et al., 2021). اصطلاح نوآوری زیست محیطی مترادف با نوآوری سبز استفاده می‌شود. نوآوری زیست محیطی فرآیند توسعه محصولات، فرآیندها یا خدمات جدیدی است که مشتری مداری و تضمین تجارت را تأمین می‌کند، اما تأثیرات منفی زیست محیطی را به میزان قابل توجهی کاهش می‌دهد. البته به طور کل می‌توان اشاره نمود که اقدامات نوآوری در محیط زیست فراتر از پذیرش فناوری‌های کربن پایین است. زیرا شرکت‌ها و سازمان‌ها علاوه بر تخریب شیوه‌ها و توانایی‌های قدیمی، به یادگیری فناوری‌های نوین، ایجاد دانش و ارزش‌های جدید و جستجوی قوانین و قابلیت‌ها نیز نیاز دارند. امروزه حتی استفاده از فناوری‌هایی همانند بلاک چین^۱ و هوش مصنوعی^۲ به عنوان ابزارهای در دست شرکت‌ها و صنایع پیشروی دنیا جهت ایجاد نوآوری‌های سبز توسعه یافته است (Jiang et al., 2021). لذا ایجاد مفاهیمی همانند اقتصاد سبز جزء لاینفک اصول حفظ زیست کره زمین شده است. به طور کلی می‌توان اظهار داشت که اقتصاد سبز اقتصادی است که در آن رشد درآمد و اشتغال از طریق سرمایه گذاری‌های عمومی و خصوصی برای کاهش انتشار کربن و آلودگی، افزایش و بهبود کارایی انرژی و منابع و پیشگیری از اتلاف تنوع زیستی و خدمات اکوسیستمی حاصل شود. سازمان ملل متحد "اقتصاد سبز" را بر اساس بیانیه سازمان ملل در کنفرانس ریو + ۲۰ در سال ۲۰۱۲ چنین تعریف می‌کند:

اقتصاد سبز به مفهوم نتیجه دستیابی به رفاه و عدالت اجتماعی همراه با کاهش چشمگیر تهدیدات محیط زیستی و اکولوژیکی است. به بیان ساده‌تر رشد اقتصادی برابر با کربن کم‌تر، مصرف منابع با بهره‌وری بالا و با در نظر گرفتن مسائل اجتماعی عنوان گردیده است. اقتصاد سبز در واقع گذر از اقتصاد قهوه‌ای به جای استفاده از استخراج منابع، سوخت فسیلی و اشتغال

1. Blockchain

2. Artificial intelligence

ناپایدار به سمت استفاده کارآمد از منابع استخراج شده، استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر و ایجاد اشتغال پایدار است (شکل ۵).



شکل ۵- ابعاد مختلف گذار از اقتصاد قهوه‌ای به اقتصاد سبز

۷-۳- مدیریت سبز و محیط‌زیست

با وجود مشکلات زیست‌محیطی فزاینده شدید، مدیریت سبز ناگزیر در حال تبدیل شدن به یکی از مهم‌ترین تصمیمات استراتژیک شرکت‌ها در کشورهای پیشرفته و بازارهای نوظهور است. ایده اصلی مدیریت سبز در خصوص محیط‌زیست، حفاظت از منابع طبیعی و همچنین محیط طبیعی و افزایش کارایی عملیاتی در مصرف منابع و انرژی است (Li et al., 2020). روش‌های مدیریت سبز اغلب شامل تولید سبز، طراحی سبز، بازاریابی سبز و ادغام عوامل سبز در اهداف استراتژیک شرکت‌ها می‌باشد. مدیریت سبز معمولاً شامل فرایندهای پیچیده اجتماعی، سرمایه‌گذاری طولانی مدت و عدم قطعیت در نتیجه است که آن را کاملاً متفاوت از مدیریت سنتی می‌کند. به عنوان مثال، اجرای استانداردهای زیست‌محیطی مستلزم سرمایه‌گذاری قابل توجهی در فن‌آوری‌ها و فرآیندهای مربوط به محیط‌زیست به ویژه در مرحله اولیه است (Li et al., 2021).

مدیریت سبز را می‌توان به عنوان روش‌ها و شیوه‌هایی که تا حد ممکن محیط‌زیست را به کم‌ترین میزان تحت تأثیر منفی قرار داده و به پایدارتر شدن تجارت کمک نماید، تعریف نمود. مقدار بیش‌تری شواهد نشان می‌دهد که مدیریت سبز روند سازمان و روش استفاده از نوآوری برای دستیابی به پایداری، کاهش ضایعات، مسئولیت اجتماعی و یک مزیت رقابتی از طریق یادگیری و توسعه مداوم و با استقبال اهداف و استراتژی‌های زیست‌محیطی کاملاً منطبق با اهداف و استراتژی‌های سازمان، اغلب با عملکرد مالی شرکت‌ها، ارزش شرکت، تأمین مالی

شرکت‌ها و نوآوری در محصولات ارتباط مثبت دارد (Liao, 2020). بدین ترتیب، شناسایی عواملی که باعث پیاده‌سازی مدیریت سبز می‌شوند به یک موضوع محبوب مطالعات چند رشته‌ای تبدیل شده است. به عنوان مثال، اذعان شده است که شیوه‌های مدیریت سبز شرکت‌ها توسط فشارهای قهری، هنجاری و تقلیدی از طرف ذینفعان مختلف شکل گرفته است و در حال حاضر نیز دارای روندی رو به رشد می‌باشد (Zhang et al., 2020).

لذا می‌توان اظهار داشت که در راستای حفظ محیط زیست یکی از اهداف اصلی مدیریت سبز به کارگیری مؤثر و کارآمد تمامی منابع مادی و انسانی برای هدایت و کنترل سازمان جهت نیل به اهداف محیط‌زیستی با سازماندهی و برنامه‌ریزی می‌باشد. همانگونه که به‌طور غالب انتظار می‌رود مدیر باید در تمام زمینه‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی و نظایر آن حضور داشته باشد و سازمان‌ها با بهره‌مندی از مفاهیم و شاخص‌های مدیریت سبز جهت نیل به وضعیت سبز که یکی از مصادیق آن مصرف بهینه انرژی می‌باشد اهتمام ورزند.

۸-۳- تجاری از مدیریت سبز در جهان

سامسونگ از جمله شرکت‌های مطرح در اجرای مدیریت سبز در سطح جهان به شمار می‌آید که از سال ۲۰۰۳ میلادی تاکنون اقدام به استقرار این نظام کرده است. طبق تحقیقی که در سال‌های اخیر صورت گرفت اجرای این نظام منجر به اصلاح الگوی مصرف و صرفه جویی در هزینه‌های سالیانه آن تا سقف ۲۵٪ برای شرکت شده است. به‌علاوه در مواردی مشاهده گردید با اعمال سیاست‌های تشویقی برای کارکنان با عملکرد برتر در زمینه رعایت مسائل محیط‌زیستی، تا حد زیادی بر فرهنگ سازمانی کارکنان در راستای استفاده بهینه از منابع زیست‌محیطی و کاهش تولید زباله افزوده شد.

استقرار نظام مدیریت سبز در ساختمان‌های اداری شهر آبوجا (پایتخت نیجریه) در سال ۲۰۱۹ منجر به کاهش تولید پسماند تر به میزان ۲۵۰۰ تن در روز شد. به‌علاوه سخت‌گیری‌هایی که این نظام در راستای اخذ برچسب مصرف انرژی برای وسایل نقلیه دارد، منجر شده است تا حد زیادی از حجم آلودگی هوا در سطح این شهر کاسته شود تا حدی که بیش از ۶۰٪ روزها در فصل زمستان از هوای سالم برخوردار می‌باشند.



قوانین و آئین نامه‌های مدیریت سبز

هدف کلی:

آشنایی فراگیران با قوانین و مقررات مربوط به مدیریت سبز با تأکید بر دستگاه‌های اجرایی کشور

اهداف رفتاری:

- پس از مطالعه این فصل از فراگیران انتظار می‌رود:
- اسناد بالادستی مربوط به مدیریت سبز را بشناسد.
- با قوانین مرتبط با مدیریت سبز آشنا شود.
- از مقررات مربوط به اجرای مدیریت سبز در دستگاه‌های اجرایی کشور آگاهی یابد.

۱-۴- اسناد و قوانین بالادستی مرتبط با مدیریت سبز

در بررسی اسناد و قوانین بالادستی می‌توان به اصول، مواد و بندهایی اشاره نمود که مرتبط با مدیریت سبز باشد.

۱-۴-۱- سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ هجری شمسی (ابلاغی ۱۳/۰۸/۱۳۸۲)

با اتکال به قدرت لایزال الهی و در پرتو ایمان و عزم ملی و کوشش برنامه‌ریزی شده و مدبرانه جمعی و در مسیر تحقق آرمان‌ها و اصول قانون اساسی، در چشم‌انداز بیست ساله، ایران کشوری است توسعه یافته با جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه با هویت اسلامی و انقلابی، الهام بخش در جهان اسلام و با تعامل سازنده و مؤثر در روابط بین‌الملل. جامعه‌ی ایرانی در افق این چشم‌انداز چنین ویژگی‌هایی خواهد داشت:

- برخوردار از سلامت، رفاه، امنیت غذایی، تأمین اجتماعی، فرصت‌های برابر، توزیع مناسب درآمد، نهاد مستحکم خانواده، به دور از فقر، تبعیض و بهره‌مند از محیط زیست مطلوب.

۲-۴-۱- سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی (ابلاغی ۲۹/۱۱/۱۳۹۲)

بند ۳- استفاده از ظرفیت اجرای هدفمندسازی یارانه‌ها در جهت افزایش تولید، اشتغال و بهره‌وری، کاهش شدت انرژی و ارتقاء شاخص‌های عدالت اجتماعی

بند ۱۴- افزایش ارزش افزوده از طریق تکمیل زنجیره ارزش صنعت نفت و گاز، توسعه تولید کالاهای دارای بازدهی بهینه (براساس شاخص شدت مصرف انرژی) و بالابردن صادرات برق، محصولات پتروشیمی و فرآورده‌های نفتی با تأکید بر برداشت صیانتی از منابع.

۳-۱-۴- سیاست‌های کلی سلامت (۱۳۹۳/۰۱/۱۸)

بند ۶- تأمین امنیت غذایی و بهره‌مندی عادلانه آحاد مردم از سبد غذایی سالم، مطلوب و کافی، آب و هوای پاک، امکانات ورزشی همگانی و فرآورده‌های بهداشتی ایمن همراه با رعایت استانداردهای ملی و معیارهای منطقه‌ای و جهانی.

۴-۱-۴- سیاست‌های کلی منابع طبیعی (۱۳۷۹/۱۱/۰۳)

۱- ایجاد عزم ملی بر احیای منابع طبیعی تجدیدشونده و توسعه پوشش گیاهی برای حفاظت و افزایش بهره‌وری مناسب و سرعت بخشیدن به روند تولید این منابع و ارتقاء بخشیدن به فرهنگ عمومی و جلب مشارکت مردم در این زمینه.

۲- شناسایی و حفاظت منابع آب و خاک و ذخایر ژنتیکی گیاهی- جانوری و بالا بردن غنای حیاتی خاک‌ها و بهره‌برداری بهینه بر اساس استعداد منابع و حمایت مؤثر از سرمایه‌گذاری در آن.

۳- اصلاح نظام بهره‌برداری از منابع طبیعی و مهار عوامل ناپایداری این منابع و تلاش برای حفظ و توسعه آن.

۴- گسترش تحقیقات کاربردی و فن‌آوری‌های زیست‌محیطی و ژنتیکی و اصلاح گونه‌های گیاهی و حیوانی متناسب با شرایط محیطی ایران و ایجاد پایگاه‌های اطلاعاتی و تقویت آموزش و نظام اطلاع‌رسانی.

۵-۱-۴- سیاست‌های کلی بخش کشاورزی (۱۳۹۱/۰۹/۲۹)

بند ۱- توسعه پایدار کشاورزی با حفاظت از منابع طبیعی پایه و صیانت و توانمندسازی منابع انسانی.

بند ۸- تخصیص یارانه هدفمند به بخش کشاورزی در جهت تحقق خودکفایی، حمایت از ساخت زیربناها، مراعات معیارهای زیست‌محیطی، قابلیت انعطاف در شرایط محیطی مختلف و ارتقاء قدرت رقابت در بازارهای داخلی و بین‌المللی.

۶-۱-۴- سیاست‌های کلی محیط‌زیست (۱۳۹۴/۰۸/۲۶)

رهبر معظم انقلاب اسلامی (مدظله‌العالی) در اجرای بند یک اصل ۱۱۰ قانون اساسی، در نامه‌ای به رؤسای قوا، سیاست‌های کلی محیط‌زیست را ابلاغ کردند. ایجاد نظام یکپارچه ملی محیط‌زیست، مدیریت هماهنگ و نظام‌مند منابع حیاتی، جرم‌انگاری تخریب محیط‌زیست، تهیه اطلس زیست‌بوم کشور، تقویت دیپلماسی محیط‌زیست، گسترش اقتصاد سبز و نهادینه‌سازی فرهنگ و اخلاق زیست‌محیطی از جمله محورهای ابلاغیه رهبر معظم انقلاب اسلامی است.

متن سیاست‌های کلی محیط‌زیست به شرح ذیل است:

۱- مدیریت جامع، هماهنگ و نظام‌مند منابع حیاتی (از قبیل هوا، آب، خاک و تنوع‌زیستی) مبتنی بر توان و پایداری زیست‌بوم به‌ویژه با افزایش ظرفیت‌ها و توانمندی‌های حقوقی و ساختاری مناسب همراه با رویکرد مشارکت مردمی.

۲- ایجاد نظام یکپارچه ملی محیط‌زیست.

۳- اصلاح شرایط زیستی به‌منظور برخورداری ساختن جامعه از محیط‌زیست سالم و رعایت عدالت و حقوق بین‌نسلی.

۴- پیشگیری و ممانعت از انتشار انواع آلودگی‌های غیرمجاز و جرم‌انگاری تخریب محیط‌زیست و مجازات مؤثر و بازدارنده آلوده‌کنندگان و تخریب‌کنندگان محیط‌زیست و الزام آنان به جبران خسارت.

۵- پایش مستمر و کنترل منابع و عوامل آلاینده هوا، آب، خاک، آلودگی‌های صوتی، امواج و اشعه‌های مخرب و تغییرات نامساعد اقلیم و الزام به رعایت استانداردها و شاخص‌های زیست‌محیطی در قوانین و مقررات، برنامه‌های توسعه و آمایش سرزمین.

۶- تهیه اطلس زیست‌بوم کشور و حفاظت، احیاء، به‌سازی و توسعه منابع طبیعی تجدیدپذیر (مانند دریا، دریاچه، رودخانه، مخزن سدها، تالاب، آبخوان زیرزمینی، جنگل، خاک، مرتع و تنوع‌زیستی به‌ویژه حیات وحش) و اعمال محدودیت قانونمند در بهره‌برداری از این منابع متناسب با توان اکولوژیک (ظرفیت قابل تحمل و توان بازسازی) آنها بر اساس معیارها و شاخص‌های پایداری، مدیریت اکوسیستم‌های حساس و ارزشمند (از قبیل پارک‌های ملی و آثار طبیعی ملی) و حفاظت از منابع ژنتیک و ارتقاء آنها تا سطح استانداردهای بین‌المللی.

۷- مدیریت تغییرات اقلیم و مقابله با تهدیدات زیست‌محیطی نظیر بیابان‌زایی، گرد و غبار به‌ویژه ریزگردها، خشکسالی و عوامل سرایت‌دهنده میکروبی و رادیواکتیو و توسعه آینده‌نگری و شناخت پدیده‌های نوظهور زیست‌محیطی و مدیریت آن.

۸- گسترش اقتصاد سبز با تأکید بر:

۸-۱ - صنعت کم‌کربن، استفاده از انرژی‌های پاک، محصولات کشاورزی سالم و ارگانیک و مدیریت پسماندها و پساب‌ها با بهره‌گیری از ظرفیت‌ها و توانمندی‌های اقتصادی، اجتماعی، طبیعی و زیست‌محیطی.

۸-۲ - اصلاح الگوی تولید در بخش‌های مختلف اقتصادی و اجتماعی و بهینه‌سازی الگوی مصرف آب، منابع، غذا، مواد و انرژی به‌ویژه ترویج مواد سوختی سازگار با محیط‌زیست.

۸-۳ - توسعه حمل و نقل عمومی سبز و غیرفسیلی از جمله برقی و افزایش حمل و نقل همگانی به‌ویژه در کلان‌شهرها.

- ۹- تعادل بخشی و حفاظت کیفی آب‌های زیرزمینی از طریق اجرای عملیات آبخیزداری، آبخوان‌داری، مدیریت عوامل کاهش بهره‌برداری از آب‌های زیرزمینی و تبخیر و کنترل ورود آلاینده‌ها.
- ۱۰- استقرار نظام حسابرسی زیست‌محیطی در کشور با لحاظ ارزش‌ها و هزینه‌های زیست‌محیطی (تخریب، آلودگی و احیاء) در حساب‌های ملی.
- ۱۱- حمایت و تشویق سرمایه‌گذاری‌ها و فناوری‌های سازگار با محیط‌زیست با استفاده از ابزارهای مناسب از جمله عوارض و مالیات سبز.
- ۱۲- تدوین منشور اخلاق محیط‌زیست و ترویج و نهادینه‌سازی فرهنگ و اخلاق زیست‌محیطی مبتنی بر ارزش‌ها و الگوهای سازنده ایرانی - اسلامی.
- ۱۳- ارتقاء مطالعات و تحقیقات علمی و بهره‌مندی از فناوری‌های نوآورانه زیست‌محیطی و تجارب سازنده بومی در زمینه حفظ تعادل زیست بوم‌ها و پیشگیری از آلودگی و تخریب محیط‌زیست.
- ۱۴- گسترش سطح آگاهی، دانش و بینش زیست‌محیطی جامعه و تقویت فرهنگ و معارف دینی مشارکت و مسئولیت‌پذیری اجتماعی به‌ویژه امر به معروف و نهی از منکر برای حفظ محیط‌زیست در تمام سطوح و اقشار جامعه.
- ۱۵- تقویت دیپلماسی محیط‌زیست با:
- ۱- ۱۵-۱- تلاش برای ایجاد و تقویت نهادهای منطقه‌ای برای مقابله با گرد و غبار و آلودگی‌های آبی.
- ۲- ۱۵-۲- توسعه مناسبات و جلب مشارکت و همکاری‌های هدفمند و تأثیرگذار دوجانبه، چندجانبه، منطقه‌ای و بین‌المللی در زمینه محیط‌زیست.
- ۳- ۱۵-۳- بهره‌گیری مؤثر از فرصت‌ها و مشوق‌های بین‌المللی در حرکت به سوی اقتصاد کم کربن و تسهیل انتقال و توسعه فناوری‌ها و نوآوری‌های مرتبط.

۷-۱-۴- سیاست‌های کلی شهرسازی (۱۳۸۹/۱۱/۲۹)

- بند ۱- مکان‌یابی توسعه شهرها در چارچوب طرح آمایش سرزمینی و بر اساس استعدادهای اقتصادی و با رعایت معیارهای زیست‌محیطی و مراقبت از منابع آب و خاک کشاورزی و ایمنی در مقابل سوانح طبیعی و امکان استفاده از زیرساخت‌ها و شبکه شهری.

۸-۱-۴- سیاست‌های کلی مسکن ابلاغی (۱۳۸۹/۱۱/۲۹)

- بند ۷- اجباری کردن استانداردهای ساخت و ساز مقررات ملی ساختمان و طرح‌های صرفه‌جویی انرژی.

۹-۱-۴- سیاست‌های کلی بخش حمل و نقل (۱۳۷۹/۱۱/۰۳)

بند ۱- ایجاد نظام جامع حمل و نقل و تنظیم سهم هر یک از زیربخش‌های آن با اولویت دادن به حمل و نقل ریلی و با توجه به جهات زیر:

ملاحظات اقتصادی و دفاعی و امنیتی.

کاهش شدت مصرف انرژی.

کاهش آلودگی زیست‌محیطی.

افزایش ایمنی.

برقراری تعادل و تناسب بین زیرساخت‌ها و ناوگان و تجهیزات ناوبری و تقاضا.

۲-۴- قوانین و مقررات

۱-۲-۴- قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی (مصوب ۱۳۸۹/۱۲/۰۴)

قانون فوق مشتمل بر هفتاد و پنج ماده و بیست تبصره در جلسه علنی روز چهارشنبه مورخ چهارم اسفندماه یک‌هزار و سیصد و هشتاد و نه مجلس شورای اسلامی تصویب و در تاریخ ۱۳۸۹/۱۲/۱۱ به تأیید شورای نگهبان رسید. با توجه به پیوستگی موضوعی مواد مندرج در این قانون، به برخی از آنها در ذیل اشاره شده است.

ماده ۱- کاربرد انواع انرژی‌هایی که در کشور تولید، وارد و مصرف می‌شود، به گونه‌ای که بدون کاستن از سطح تولید ملی و رفاه اجتماعی، از اتلاف انرژی از نقطه تولید تا پایان مصرف جلوگیری نماید و افزایش بازدهی و بهره‌وری، استفاده اقتصادی از انرژی، بهره‌برداری بهتر، کمک به توسعه پایدار و حفاظت از محیط‌زیست را باعث شود، براساس این قانون مدیریت و بهینه‌سازی می‌گردد.

بند د ماده ۲- ساختمان سبز: به ساختمانی اطلاق می‌شود که ضوابط خاص مکان‌یابی، طراحی سامانه‌های ساخت، اجراء، نگهداری، بهره‌برداری و بازیافت در آن به‌منظور آسیب‌رسانی هرچه کمتر به طبیعت و تعامل با محیط پیرامونی رعایت می‌شود.

ماده ۱۶- تخصیص هرگونه اعتبار برای بازسازی و توسعه صنایع منوط به رعایت معیارها و مشخصات فنی و رعایت موازین زیست‌محیطی و پس از اخذ مجوز لازم از مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران است.

ماده ۱۸- در اجرای قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، وزارت مسکن و شهرسازی موظف است آیین‌نامه‌های صرفه‌جویی مصرف انرژی در ساختمان‌ها را با جهت‌گیری به سوی

ساختمان سبز و همچنین شهرسازی را منطبق بر الگوی مذکور با همکاری وزارتخانه‌های نفت، نیرو، کشور و معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور ظرف یک سال بعد از تصویب این قانون تهیه و به تصویب هیأت وزیران برساند.

آیین‌نامه‌های اجرائی شامل معیارها و مشخصات فنی مصرف انرژی ساختمان سبز حداکثر ظرف شش‌ماه پس از تصویب این قانون به گونه‌ای که تمامی ضوابط خاص در طراحی و ساخت از دیدگاه مدیریت انرژی و محیط‌زیست از جمله کاهش آلودگی و نیاز به کم‌ترین حد انرژی‌های تجدیدناپذیر در آنها لحاظ شده باشد، در کارگروه موضوع ماده (۱۱) این قانون تهیه و به تصویب هیأت وزیران می‌رسد.

ماده ۲۰- کلیه مؤسسات دولتی و عمومی موظفند ظرف پنج‌سال پس از تصویب این قانون با تعبیه سامانه‌های کنترلی لازم برای مصرف انواع حامل‌های انرژی در ساختمان‌های اداری خود مطابق با آیین‌نامه‌های موضوع ماده (۱۸) این قانون اقدام نمایند.

ماده ۲۸- وزارتخانه‌های نیرو و نفت موظفند با همکاری وزارت جهاد کشاورزی، سازمان محیط‌زیست و مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران معیار و استاندارد مصرف انرژی برای هر واحد سطح زیرکشت زراعی و باغی را بر حسب شرایط اقلیمی، استحصال مجاز آب و با توجه به نوع محصول و با استفاده از شیوه‌های پربازده استحصال آب و روش‌های نوین آبیاری تدوین نمایند. مصرف کنندگان انرژی در بخش کشاورزی که معیار و استاندارد فوق را رعایت ننمایند، قیمت انواع انرژی را با تشخیص وزارتخانه‌های نفت و نیرو تا دو برابر قیمت حامل‌های انرژی می‌پردازند. مبالغ مازاد بر قیمت آزاد به حساب درآمد عمومی نزد خزانه داری کل کشور واریز می‌شود و در اجرای راهکارهای بهینه سازی مصرف انرژی در بخش کشاورزی موضوع مواد این فصل هزینه می‌گردد.

آیین‌نامه اجرائی این ماده در چهارچوب قانون هدفمندکردن یارانه‌ها و قانون بودجه سالانه به تصویب هیأت وزیران می‌رسد.

ماده ۲۹- وزارتخانه‌های جهاد کشاورزی و صنایع و معادن موظفند سالانه حداقل بیست درصد (۲۰٪) از پمپ‌های آب و ماشین‌های کشاورزی خودکشی فرسوده و پرمصرف را از رده خارج و به همان نسبت به تأمین پمپ‌های آب و ماشین‌های جدید با مصرف انرژی استاندارد و بهینه اقدام نمایند. منابع لازم جهت اجرای این ماده در بودجه سالانه پیش‌بینی و تأمین می‌شود.

ماده ۳۰- وزارت صنایع و معادن با هماهنگی وزارت جهاد کشاورزی موظف است تا پایان برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه نسبت به اصلاح ماشین‌آلات و تجهیزات انرژی بر کشاورزی تولید داخل با بهره‌گیری از فناوری‌های جدید مطابق با معیارها و مشخصات فنی مصرف سوخت

موضوع ماده (۱۱) این قانون اقدام نماید. وزارت بازرگانی موظف به رعایت استاندارد مذکور برای کلیه تجهیزات و ماشین آلات کشاورزی وارداتی است.

ماده ۶۵ - وزارتخانه‌های کار و امور اجتماعی و آموزش و پرورش موظفند در تدوین و اجرای برنامه‌های آموزشی دوره‌های فنی و حرفه‌ای ذریبط، آموزش مؤثر روش‌های بهینه‌سازی کاربرد انرژی را طبق نظر وزارتخانه‌های نفت و نیرو ملحوظ نمایند.

ماده ۷۲ - وزارتخانه‌ها و دستگاه‌های متولی زیربخش‌های تأمین و مصرف انرژی موظفند با هماهنگی معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور، راهکارهای بهبود بهره‌وری موضوع این قانون را ارائه و اجراء نمایند.

۲-۲-۴ - بند پ تبصره ۲۰ قانون بودجه سال ۱۳۸۲ (مصوب ۱۳۸۱/۱۲/۲۴)

بند پ - جهت کاهش هزینه‌های جاری دولت، اعمال سیاست‌های مصرف بهینه منابع، حفاظت از منابع پایه و محیط‌زیست، کلیه دستگاه‌های اجرائی و شرکت‌های دولتی برای اجرای برنامه مدیریت سبز شامل مدیریت مصرف انرژی، آب، مواد اولیه و تجهیزات (شامل کاغذ)، کاهش مواد زائد جامد و بازیافت آن (در ساختمان‌ها و وسائط نقلیه) طبق آئین‌نامه‌ای که توسط سازمان حفاظت محیط‌زیست و سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور تهیه و به تصویب هیأت وزیران خواهد رسید، اقدام خواهند نمود. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، اعتبارات لازم برای استقرار نظام مدیریت سبز را در ردیف بودجه دستگاه‌ها پیش‌بینی خواهد نمود.

۳-۲-۴ - قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (مصوب ۱۳۸۳/۰۶/۱۱)

در طول برنامه‌های پنج‌ساله توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران برای اولین بار مقوله مدیریت سبز در قانون برنامه چهارم توسعه مطرح شد و ماده قانونی تحت عنوان ماده ۶۶ با مضمون ذیل در سال ۱۳۸۳ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید:

ماده ۶۶ - کلیه دستگاه‌های اجرایی و مؤسسات و نهادهای عمومی غیر دولتی موظفند، جهت کاهش اعتبارات هزینه‌های دولت، اعمال سیاست‌های مصرف بهینه منابع پایه و محیط‌زیست و برای اجرای برنامه مدیریت سبز شامل مدیریت مصرف انرژی، آب، مواد اولیه و تجهیزات (شامل کاغذ)، کاهش مواد زائد جامد و بازیافت آنها (در ساختمان‌ها و وسائط نقلیه) طبق آئین‌نامه‌ای که توسط سازمان حفاظت محیط‌زیست و سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور با همکاری دستگاه‌های ذریبط تهیه و به تصویب هیأت وزیران خواهد رسید، اقدام نمایند.

۴-۲-۴- قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (مصوب ۱۳۸۹/۱۰/۱۵)

در برنامه پنجم توسعه نیز مدیریت سبز به عنوان یک ماده قانونی مستقل در ماده ۱۹۰ با همان مضمون ماده ۶۶ قانون برنامه چهارم توسعه در سال ۱۳۸۹ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید.

ماده ۱۹۰- کلیه دستگاه‌های اجرائی و مؤسسات و نهادهای عمومی غیردولتی موظفند جهت کاهش اعتبارات هزینه‌ای دولت، اعمال سیاست‌های مصرف بهینه منابع پایه و محیط زیست برای اجرای برنامه مدیریت سبز شامل مدیریت مصرف انرژی، آب، مواد اولیه و تجهیزات (شامل کاغذ)، کاهش مواد زائد جامد و بازیافت آنها (در ساختمان‌ها و وسایط نقلیه) طبق آیین‌نامه‌ای که توسط سازمان حفاظت محیط زیست و معاونت با همکاری دستگاه‌های ذی ربط تهیه و به تصویب هیأت وزیران خواهد رسید اقدام نمایند.

در شیوه نامه (موضوع تصویب نامه شماره شماره ۲۳۵۱۹/ت/۴۷۶۳۱ هـ مورخ ۱۳۹۱/۲/۱۲ هیئت وزیران) و شیوه نامه اجرایی مدیریت سبز، مدیریت مصرف منابع پایه محیط زیست شامل آب، انرژی و مدیریت پسماند در دستگاه‌های اجرایی بر حسب کاهش مصرف حامل‌های انرژی و آب به صورت میزان درصد کاهش اعلام شده در شیوه نامه اجرایی و همچنین ارائه گزارش مدیریت پسماند در هر سال مورد محاسبه قرار می‌گرفت و کارنامه مدیریت دستگاه‌های اجرایی و نهادهای عمومی با تعیین احراز رتبه توسط سازمان حفاظت محیط زیست هر ساله منتشر می‌گردید.

۴-۲-۵- مصادیق مصرف اعتبارات مدیریت سبز (موضوع تصویب نامه شماره ۱۲۵۱۷۳/ت/۵۱۱۲۲ هـ مورخ ۱۳۹۳/۱۰/۲۲ هیئت محترم وزیران)

هیئت وزیران در جلسه مورخ ۱۳۹۳/۱۰/۱۷ به پیشنهاد شماره ۳۱۸۴۲-۱ مورخ ۱۳۹۳/۷/۲ سازمان حفاظت محیط زیست و به استناد اصل یک صد و سی هشتم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران تصویب کرد:

مصادیق مصرف اعتبارات موضوع ماده (۱۱) ضوابط اجرایی قانون بودجه سال ۱۳۹۳ کل کشور به شرح پیوست که تأیید شده به مهر دفتر هیئت دولت است، تعیین می‌شود (ضمیمه دستورالعمل).

۶-۲-۴- قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۵/۱۲/۱۴)

در برنامه ششم توسعه نیز ذیل ماده ۳۸ تحت عنوان بند (ز) با مضمون ذیل در سال ۱۳۹۵ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید:

ماده ۳۸- دولت موظف است اقدامات زیر را جهت حفاظت از محیط‌زیست به عمل آورد:

ز- اجرای برنامه مدیریت سبز شامل مدیریت مصرف انرژی، آب، مواد اولیه، تجهیزات و کاغذ، کاهش مواد جامد زائد و بازیافت آنها در ساختمان‌ها و وسائط نقلیه، در کلیه دستگاه‌های اجرائی و مؤسسات و نهادهای عمومی غیردولتی در چهارچوب قوانین مربوطه تبصره- آیین‌نامه اجرائی این بند به پیشنهاد مشترک وزارت نیرو و سازمان حفاظت محیط‌زیست به تصویب هیأت وزیران می‌رسد.

شایان ذکر است شیوه‌نامه اجرایی بند (ز) ماده ۳۸ قانون برنامه ششم توسعه پس از بحث‌های مفصل فنی و کارشناسی در سال ۱۳۹۸ توسط هیئت وزیران برای اجرا در طول برنامه ششم توسعه ابلاغ گردید (موضوع تصویب نامه شماره ۳۶۶۳۷/ت/۵۵۴۹۰ هـ مورخ ۱۳۹۸/۰۳/۳۰ هیئت وزیران). مطابق ماده ۴ شیوه‌نامه اجرایی مدیریت سبز دستورالعمل و راهنمای اجرایی مربوطه نیز توسط سازمان حفاظت محیط‌زیست به دستگاه‌ها و نهادهای عمومی موضوع ماده ۵ قانون مدیریت خدمات کشوری در دی ماه ۱۳۹۸ ابلاغ گردید.

۷-۲-۴- ضوابط اجرایی قانون بودجه سال ۱۳۹۹ کل کشور (مصوب ۱۳۹۹/۰۱/۳۱ هیئت محترم وزیران)

تصویب‌نامه شماره ۵۷۵۹۸/ت/۸۲۰۶ هـ مورخ ۱۳۹۹/۰۲/۰۲ هیئت محترم وزیران:

ماده ۸- دستگاه‌های اجرایی مجازند تا یک درصد (۱٪) از اعتبارات مندرج در قانون را به‌منظور استقرار سامانه (سیستم) مدیریت سبز و بهینه‌سازی مصرف انرژی در دستگاه‌ها، مطابق مفاد بند (ز) ماده (۳۸) قانون برنامه و آیین‌نامه اجرایی آن، هزینه کنند و موظفند گزارش عملکرد این موضوع را هر شش ماه یکبار به سازمان حفاظت محیط‌زیست ارسال نمایند.

۸-۲-۴- ضوابط اجرایی قانون بودجه سال ۱۴۰۰ کل کشور (مصوب ۱۴۰۰/۰۱/۲۵ هیئت محترم وزیران)

تصویب‌نامه شماره ۵۸۶۸/ت/۱۰۶۷۴ هـ مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۴ هیئت محترم وزیران:

ماده ۸- دستگاه‌های اجرایی مجازند تا یک درصد (۱٪) از اعتبارات ابلاغی را به‌منظور استقرار

سامانه (سیستم) مدیریت سبز و بهینه سازی مصرف انرژی در دستگاهها، مطابق مفاد بند (ز) ماده (۳۸) قانون برنامه و آیین نامه اجرایی آن، هزینه کنند و موظفند گزارش عملکرد این موضوع را هر شش ماه یکبار به سازمان حفاظت محیط زیست ارسال نمایند

۹-۲-۴- آیین نامه اجرایی بند (ز) ماده (۳۸) قانون برنامه پنج ساله ششم

برنامه مدیریت سبز (تصویب نامه شماره ۳۶۶۳۷/ت/۵۵۴۹۰ هـ مورخ ۱۳۹۸/۳/۳۰ هیئت محترم وزیران)

هیئت وزیران در جلسه ۱۳۹۸/۳/۲۲ به پیشنهاد مشترک وزارت نیرو و سازمان حفاظت محیط زیست و به استناد تبصره بند (ز) ماده (۳۸) قانون برنامه پنج ساله ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران - مصوب ۱۳۹۵- آیین نامه اجرایی بند یادشده را به شرح زیر تصویب کرد:

ماده ۱- در این آیین نامه، اصطلاحات زیر در معانی مشروح مربوط به کار می روند:

الف- سازمان: سازمان حفاظت محیط زیست.

ب- دستگاه های اجرایی: دستگاه های موضوع ماده (۵) قانون محاسبات عمومی کشور - مصوب ۱۳۶۶- و ماده (۵) قانون مدیریت خدمات کشوری - مصوب ۱۳۸۶-.

پ- مدیریت سبز: مجموعه ای از مطالعات و اقدامات جامع، هدفمند و مستمر که در سطوح مختلف دستگاه های اجرایی برای استفاده بهینه از منابع و کاهش اثرات سوء بر منابع زیستی اعمال می شود.

ت- الگوی مصرف: سطحی از مصرف منابع که ضمن تأمین مناسب نیاز، کم ترین آثار و پیامدهای زیست محیطی و بیش ترین صرفه جویی در هزینه ها و منابع را به همراه دارد.

ث- کارکنان: کلیه شاغلین در دستگاه های اجرایی اعم از نیروهای رسمی، پیمانی، قرارداد مشخص یا معین، کارگری و شرکتی که حسب مورد به تأیید سازمان برنامه و بودجه کشور یا سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان می رسد.

ج- ساختمان اداری: کلیه ساختمان های با کاربری اداری دستگاه های اجرایی.

ماده ۲- ارزیابی اجرای مدیریت سبز در دستگاه های اجرایی بر اساس مجموع امتیازات شاخص های شش گانه موضوع ماده (۳) این آیین نامه با لحاظ ضرایب اهمیت به شرح جدول زیر محاسبه می شود و حداکثر امتیاز مدیریت سبز در دستگاه های اجرایی (۱۰۰۰) امتیاز است:

شاخص	مصرف انرژی	مصرف آب	مدیریت پسماند	مصرف سوخت وسایل نقلیه	ساختمان‌ها و تجهیزات	آموزش و فرهنگ‌سازی
ضریب اهمیت	$\beta_1=300$	$\beta_2=300$	$\beta_3=100$	$\beta_4=100$	$\beta_5=100$	$\beta_6=100$

ماده ۳- امتیاز هریک از شاخص‌های شش‌گانه ارزیابی اجرای مدیریت سبز در دستگاه‌های اجرایی بر مبنای بندهای زیر به صورت روش‌های تعیین‌شده در پیوست این آیین‌نامه که تأییدشده به مهر دفتر هیأت دولت است، محاسبه می‌شود:

الف- امتیاز شاخص مصرف انرژی (SEI): این شاخص بر اساس نسبت عکس مصرف ویژه انرژی در سال ارزیابی پس از کسر سهم تولید انرژی‌های تجدیدپذیر به میزان دو برابر، به الگوی مصرف ویژه انرژی با اعمال ضریب اهمیت شاخص مصرف انرژی در ارزیابی اجرای مدیریت سبز برای ساختمان‌های اداری محاسبه می‌شود. مصرف ویژه انرژی در سال ارزیابی، معادل مصرف انرژی قبوض برق و گاز مصرفی هریک از ساختمان‌های اداری با لحاظ ضرایب تبدیل مربوط است.

تبصره ۱- در صورتی که میزان مصرف ویژه انرژی در سال ارزیابی کم‌تر از میزان الگوی مصرف ویژه انرژی باشد، معادل آن منظور می‌شود و حداکثر امتیاز این شاخص معادل (۳۰۰) خواهد بود.

تبصره ۲- سهم تولید انرژی‌های تجدیدپذیر نسبت به مصرف انرژی بر اساس گواهی صادرشده وزارت نیرو تعیین می‌شود.

تبصره ۳- میزان الگوی مصرف ویژه انرژی برای هر مترمربع زیربنای حرارتی ساختمان بر اساس مناطق هشت‌گانه مندرج در استاندارد ساختمان‌های غیرمسکونی، تعیین معیار مصرف انرژی و دستورالعمل برچسب انرژی (مطابق استاندارد ملی شماره (۱۴۲۵۴)) به تفکیک شهرستان توسط سازمان با همکاری سازمان هواشناسی کشور تهیه و در درگاه مدیریت سبز بارگذاری می‌شود.

ب- امتیاز شاخص مصرف آب (SWI): این شاخص بر اساس نسبت مصرف سالانه آب منطبق بر دستگاه شمارشگر (کنتور) آب با احتساب نصف سهم آب بازچرخانی شده، به میزان مصرف الگوی سالانه با توجه به تعداد کارکنان با اعمال ضریب اهمیت شاخص مصرف آب در ارزیابی اجرای مدیریت سبز در ساختمان‌های اداری محاسبه می‌شود.

الگوی مصرف سالانه آب در ساختمان‌های اداری (یک مترمکعب به ازای هر نفر در ماه) ($W0=12$) ساختمان/مجتمع/واحد مربوط است.

تبصره ۱- در صورتی که مصرف سالانه آب کم‌تر از الگوی مصرف سالانه آب بر اساس تعداد کارکنان باشد، معادل آن منظور می‌شود و حداکثر امتیاز این شاخص معادل (۳۰۰) خواهد بود.

تبصره ۲- سهم آب بازچرخانی شده نسبت به آب مصرفی بر اساس گواهی صادر شده وزارت نیرو تعیین می‌شود.

تبصره ۳- مصرف آب شرب برای فضای سبز ممنوع است. در صورت استفاده از آب چاه برای آبیاری فضای سبز، دستگاه اجرایی ملزم به نصب دستگاه شمارشگر (کنتور) هوشمند حجمی آب و اخذ پروانه بهره‌برداری است و وزارت نیرو مکلف است از مصارف غیرمجاز جلوگیری کند. در غیر این صورت، امتیاز دستگاه اجرایی در شاخص مصرف آب صفر محسوب می‌شود. تشخیص این امر با وزارت نیرو خواهد بود.

تبصره ۴- وزارت نیرو مکلف است ظرف شش ماه از تاریخ ابلاغ این آیین نامه نسبت به تعیین الگوی مصرف آب ساختمان‌های اداری اقدام و پیشنهاد لازم را برای تصویب هیئت وزیران ارائه کند. تا زمان تعیین الگوی جدید، اجرای مدیریت سبز در دستگاه‌های اجرایی بر اساس روش موضوع این بند انجام می‌شود.

پ- امتیاز شاخص مدیریت پسماند عادی (WMI): شاخص مدیریت سبز در پسماند عادی، استقرار و اجرای تفکیک پسماندها در سه دسته کاغذ، تر و سایر مواد (شیشه، پلاستیک و فلزات) است و دستگاه اجرایی موظف است زباله را به صورت تفکیک شده به شهرداری/ سازمان مدیریت پسماند ذی‌ربط تحویل دهد و از شهرداری گواهی مدیریت پسماند دریافت کند. امتیاز این شاخص حاصل ضرب جمع گواهی‌های اخذ شده توسط دستگاه در ضریب اهمیت شاخص مدیریت پسماند عادی است.

تبصره- شهرداری‌ها/ سازمان مدیریت پسماند ذی‌ربط، موظفند پاسخ دستگاه اجرایی را حداکثر ظرف ۱۰ روز ارائه کنند.

ت- امتیاز شاخص مصرف سوخت وسایل نقلیه (SFC): خودروهای سواری مالکیتی دستگاه اجرایی باید از نظر معیار برچسب انرژی (موضوع استاندارد ملی شماره (۲- ۴۲۴۱) خودروهای سبک (بنزینی، دیزلی و دوگانه‌سوز)، مصرف سوخت، تعیین معیار انتشار دی‌اکسید کربن و دستورالعمل برچسب انرژی)، حداقل رتبه (B) برچسب مصرف انرژی را احراز کنند و معاینه فنی سبز (برتر) را در چهارچوب مقررات مربوط داشته باشند و خودروهای سواری شرکت‌های حمل و نقل طرف قرارداد نیز حداقل رتبه (C) برچسب مصرف انرژی و معاینه فنی سبز (برتر) داشته باشند و در قراردادهای مربوط درج و واپایش (کنترل) شوند.

امتیاز این شاخص حاصل تعداد خودروهای دارای رتبه (B) برچسب مصرف انرژی و معاینه فنی

در ضریب اهمیت شاخص مصرف سوخت وسایل نقلیه نسبت به تعداد کل خودروهای مالکیتی دستگاه اجرایی است.

ث- امتیاز شاخص ساختمان‌ها و تجهیزات (SBI): امتیاز این شاخص از میانگین مجموع امتیاز حاصل از داشتن گواهی‌های چهارگانه زیر در ضریب اهمیت شاخص ساختمان و تجهیزات حاصل می‌شود:

C1- دارا بودن گواهی‌نامه معاینه فنی موتورخانه ساختمان (مطابق استاندارد ملی شماره ۱۶۰۰۰).

C2- دارا بودن گواهی‌نامه مدیریت انرژی (مطابق استاندارد ایزو ۵۰۰۰۱).

C3- دارا بودن گزارش ممیزی فنی انرژی ساختمان بر اساس آیین‌نامه اجرایی صرفه‌جویی مصرف انرژی در ساختمان‌ها موضوع تصویب‌نامه شماره ۱۲۷۴۷۰/ت/۴۸۲۱۵ هـ مورخ ۱۳۹۶/۱۰/۱۲.

C4- دارا بودن برچسب انرژی ساختمان مطابق با استاندارد ملی شماره (۱۴۲۵۴).

تبصره ۱- داشتن هریک از گواهی‌های فوق برای هر ساختمان امتیاز یک و نداشتن آن امتیاز صفر دارد.

تبصره ۲- احداث هرگونه بنا و ساختمان توسط دستگاه‌های اجرایی دولتی باید مطابق مبحث (۱۹) مقررات ملی ساختمان و سایر قوانین و مقررات از جمله ماده (۱۸) قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی - مصوب ۱۳۸۹- باشد.

تبصره ۳- خرید تجهیزات جدید توسط دستگاه اجرایی باید گواهی/ تأییدیه/ علامت استاندارد ملی کشور را داشته باشد و مسئولیت آن بر عهده رییس دستگاه اجرایی و نظارت بر آن بر عهده ذی‌حساب یا مقام مسئول مشابه است.

ج- امتیاز شاخص آموزش و فرهنگ‌سازی (TP): شاخص آموزش و فرهنگ‌سازی اجرای مدیریت سبز در دستگاه‌های اجرایی، برگزاری هشت ساعت دوره آموزشی با عنوان مدیریت سبز در سطح مدیران و کارکنان دستگاه اجرایی است. امتیاز این شاخص از نسبت گواهی نفرساعت آموزش دیده به مجموع هشت ساعت آموزش کل کارکنان دستگاه اجرایی با اعمال ضریب اهمیت آموزش و فرهنگ‌سازی حاصل می‌شود.

تبصره- محتوای دوره‌های آموزشی در دستورالعمل‌ها و راهنماهای تهیه‌شده توسط سازمان مشخص خواهد شد.

ماده ۴- سازمان موظف است با مشارکت دستگاه‌های اجرایی ذی‌ربط، دستورالعمل و راهنمای اجرای مدیریت سبز در این آیین‌نامه را تهیه کند.

ماده ۵- معیار مصرف آب و انرژی، قبوض صادرشده توسط شرکت‌های مربوط است و در صورتی که جمع روزهای مصرف بیش‌تر یا کم‌تر از یک سال باشد، باید به نسبت میانگین مصرف تعدیل شود.

ماده ۶- دستگاه‌های اجرایی موظفند اطلاعات عملکرد مدیریت سبز را به صورت مستقل در درگاه مدیریت سبز مستقر در سازمان جهت بررسی و ممیزی وارد کنند و سازمان پس از ارزشیابی و تعیین امتیاز هریک از دستگاه‌های اجرایی، گزارش آن را به هیئت وزیران ارائه خواهد داد.

ماده ۷- سازمان موظف است سالانه سه دستگاه اجرایی ملی و سه دستگاه استانی برتر را معرفی و از آنها تقدیر کند و اسامی سه دستگاه اجرایی ملی و سه دستگاه اجرایی استانی دارای کم‌ترین امتیاز کسب‌شده را ضمن تذکر کتبی، اعلام عمومی کند.

ماده ۸- سازمان اداری و استخدامی کشور موظف است عملکرد دستگاه‌ها در خصوص برنامه مدیریت سبز را که به تأیید سازمان رسیده است، به‌عنوان یکی از شاخص‌های عمومی ارزیابی عملکرد دستگاه‌های اجرایی یادشده موضوع مواد (۸۱) و (۸۲) قانون مدیریت خدمات کشوری^۱ به میزان (۷۵) امتیاز منظور کند.

ماده ۹- مبالغ صرفه‌جویی‌شده ناشی از اجرای برنامه مدیریت سبز در مقایسه با سال قبل با تأیید ذی‌حساب یا مقام مسئول مشابه دستگاه اجرایی پس از کسر هزینه‌های تعمیر و تجهیز در راستای مدیریت سبز، به صورت مساوی به کارکنان همان دستگاه اجرایی، در چهارچوب قوانین و مقررات از جمله قوانین بودجه سنواتی پرداخت می‌شود.

تبصره- چنانچه امتیاز مبالغ صرفه‌جویی‌شده موضوع این ماده بر اساس سایر قوانین و مقررات، برای دستگاه اجرایی مربوط مورد محاسبه قرار گرفته باشد، مبالغ مذکور از شمول مفاد این ماده مستثنا می‌شوند.

ماده ۱۰- رییس دستگاه‌های اجرایی برتر (استانی و ملی) و دستگاه‌هایی که بیش از نود درصد (۹۰٪) بالاترین امتیاز اجرای مدیریت سبز کسب‌شده در همان سال را به‌دست آورند، می‌توانند کارکنان مؤثر در این امر را به تشخیص خود با اهدای تقدیرنامه با درج در پرونده و کمک‌هزینه رفاهی در چهارچوب قوانین و مقررات حداکثر معادل یک چهارم یک ماه حقوق کل کارکنان، از محل اعتبارات مصوب مربوط، مورد تشویق قرار دهند.

۱. ماده ۸۱- دستگاه‌های اجرایی مکلفند براساس آئین‌نامه‌ای که با پیشنهاد سازمان به تصویب هیئت وزیران می‌رسد، با استقرار نظام مدیریت عملکرد مشتمل بر ارزیابی عملکرد سازمان [مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، مدیریت و کارمندان، برنامه‌های سنجش و ارزیابی عملکرد و میزان بهره‌وری را در واحدهای خود به‌مورد اجرا گذاشته و ضمن تهیه گزارش‌های نوبه‌ای و منظم، نتایج حاصل را به سازمان گزارش نمایند.

ماده ۸۲- سازمان [مدیریت و برنامه‌ریزی کشور] موظف است استقرار نظام مدیریت عملکرد را در سطح کلیه دستگاه‌های اجرایی پیگیری و نظارت نموده و هر سال گزارشی از عملکرد دستگاه‌های اجرایی و ارزشیابی آنها در ابعاد شاخص‌های اختصاصی و عمومی و نحوه اجرای احکام این قانون را براساس آئین‌نامه‌ای که با پیشنهاد سازمان به تصویب هیئت وزیران می‌رسد، تهیه و به رئیس‌جمهور و مجلس شورای اسلامی ارائه نماید.



مدیریت سبز و وظایف فردی کارکنان

هدف کلی:

آشنایی فراگیران با اقدامات و شیوه نامه‌های اجرایی مدیریت سبز در سازمان‌ها و وظایف کارمندان

اهداف رفتاری:

- پس از مطالعه این فصل از فراگیران انتظار می‌رود:
- با مفاهیم مدیریت منابع انسانی و سازمان سبز آشنا شوند.
- با مبانی و اصطلاحات شیوه نامه مدیریت سبز آشنا شوند.
- با مراحل هشت‌گانه پیاده‌سازی نظام مدیریت سبز در سازمان‌ها آشنا شوند.

۱-۵- مدیریت منابع انسانی سبز

اصطلاح "مدیریت منابع انسانی سبز" جنبه‌های مرتبط با مدیریت منابع انسانی در مدیریت محیط‌زیستی را در برمی‌گیرد. بین بخش‌های مختلف یک سازمان سبز، مدیریت منابع انسانی سبز به عنوان ابزاری قوی که هدایت عوامل انسانی را به عهده دارد، می‌تواند به سازمان‌ها کمک شایانی نماید. سازمان‌ها در راه تبدیل شدن به سازمان سبز می‌توانند از فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی به‌ویژه با ابزار آموزش برای افزایش تحرک فکری و کاری کارکنان خود استفاده نمایند (Yafi et al., 2021). در سازمان‌های سبز یکی از مهم‌ترین نقش‌ها برای ایجاد تفکر سبز بین کارکنان سازمان، نقش مدیران و کارشناسان منابع انسانی است که می‌باید کارکنان را به افرادی متعهد به مسائل زیست‌محیطی تبدیل کند. برای کسب اهداف زیست‌محیطی باید مسائل زیست‌محیطی در سیاست‌های مختلف مدیریت منابع انسانی از جمله جذب و استخدام، آموزش، ارزیابی عملکرد و پاداش تعریف و اجرایی شود. مدیریت منابع انسانی سبز در کنار سایر شاخه‌های مدیریت سبز (نظیر تولید سبز، سرمایه‌گذاری سبز و بازاریابی سبز) محور بخش وسیع و روبه‌رشدی از مطالعات مدیریت و به‌ویژه مدیریت منابع انسانی شده‌است. مدیریت منابع انسانی سبز در واقع، اساسی‌ترین مؤلفه پایداری سازمانی است که موجب همگرایی و هم‌افزایی وجوه مختلف مدیریت سبز می‌شود و برای اتخاذ رویکرد سبز، جنبه امکان‌پذیری را تسهیل و فراهم می‌سازد تا صنعت سبز، اقتصاد سبز و جامعه سبز را به سهم خود فراهم آورد. در واقع، سرمایه انسانی سبز در تمام وجوه مدیریت سبز و در ارتباط با سایر مؤلفه‌ها، معمولاً به عنوان مؤلفه نخست ظاهر می‌شود. به همین دلیل، حجم مطالعات منابع انسانی سبز نسبت به سایر ابعاد مدیریت سبز، قابل توجه است.

۲-۵- مفاهیم و اصطلاحات شیوه نامه مدیریت سبز

در شیوه نامه مدیریت سبز- مصادیق و فرایند اجرا، که توسط سازمان حفاظت محیط زیست و سازمان برنامه و بودجه در راستای پیاده سازی نظام مدیریت سبز در دستگاه های اجرایی و نهادهای عمومی غیردولتی تدوین شده است برخی مفاهیم و اصطلاحات مرتبط با موضوع به شرح ذیل ذکر شده است:

مدیریت سبز: مجموعه ای از مطالعات و اقدامات جامع، هدفمند و مستمری است که در سطوح مختلف دستگاه های دولتی و غیر دولتی صورت می گیرد تا وضعیت موجود سازمان را در جهت نیل به وضعیت دولت سبز ارتقاء و تداوم بخشد.

گروه سبز: تشکلی است از مسئولین و اعضاء کارگروه تخصصی مدیریت سبز که در دستگاه های اجرائی، ادارات، شرکت های دولتی، سازمان های دولتی و... از افراد آگاه به اصول پایه زیست محیطی و با هدف نظارت بر صرفه جویی و کاهش مصارف روزمره، زیر نظر بالاترین مقام اجرایی سازمان تعیین می شوند.

ایستگاه سبز: مکانی است با فضاهای بسته و مشخص جهت نگهداری مواد تفکیک شده توسط کارکنان که در مسیرهای پُر تردد ساختمان های اداری ایجاد می گردد.

اتاق سبز: یک فضای بسته در داخل محوطه وزارتخانه ها یا سازمان ها و مراکز مورد نظر ایجاد می گردد. کلیه مواد و کالاهای تفکیک شده به این اتاق منتقل شده و سپس از این اتاق ها به مراکز سبز و یا مسئولین ذیربط شهرداری تحویل می گردد.

ویژگی های اتاق سبز: ۱- در محوطه هر سازمان یا در محلی که در دسترس کلیه ساختمان های وزارتخانه یا سازمان بوده و در ارتباط مستقیم با معابر پُر تردد باشد قرار دارد. ۲- مرکزیت کلیه ایستگاه های سبز ساختمان ها، اتاق سبز می باشد. ۳- رابط بین ایستگاه سبز و مرکز سبز هر استان می باشد.

مرکز سبز: مرکز سبز در هر شهر یا استان توسط مسئولین ذیربط شهرداری ایجاد می گردد تا کلیه کالاهای تفکیک شده از مبدأ از طریق اتاق های سبز به این مراکز جهت بازیافت و استفاده مجدد منتقل گردد. مرکز سبز در هر استان نقش اصلی بازیافت و استفاده مجدد از مواد زائد جامد را عهده دار است.

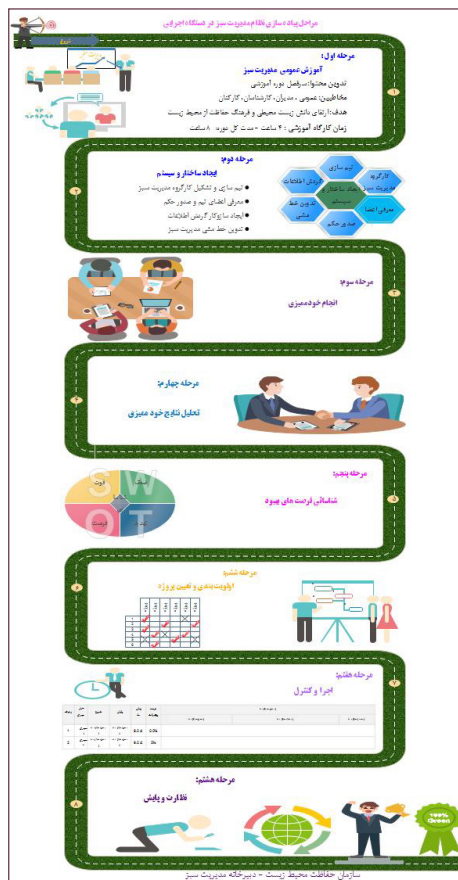
۳-۵- پیاده سازی نظام مدیریت سبز

براساس دستورالعمل و راهنمای اجرای آیین نامه نظام مدیریت سبز که به استناد ماده ۴ آیین نامه اجرایی مدیریت سبز در جلسه مورخ ۱۳۹۸/۰۷/۱۰ با مشارکت نمایندگان دستگاه اجرایی ذیربط بررسی، در تاریخ ۱۳۹۸/۰۷/۰۷ نهایی و توسط دبیرخانه نظام مدیریت سبز دفتر ارزیابی زیست محیطی سازمان حفاظت محیط زیست منتشر شده است (رحمتی و حامدی، ۱۳۹۸)، مراحل اجرای نظام مدیریت سبز در دستگاه اجرایی دارای ۸ مرحله به شرح ذیل است (شکل ۶).

برای پیاده‌سازی نظام مدیریت سبز در دستگاه اجرایی لازم است مراحل هشت‌گانه زیر به ترتیب اجرا گردد:

۱-۳-۵- مرحله اول: برگزاری دوره آموزشی عمومی مدیریت سبز

برای آشنایی با فرآیند اجرای نظام مدیریت سبز لازم است در مرحله اول نمایندگان و مسئولان مرتبط با پیاده‌سازی نظام مدیریت سبز با کلیات و نحوه اجرای مدیریت سبز آشنا شوند و در مراحل بعدی دوره‌های آموزشی تخصصی مدیریت سبز در بخش‌های مختلف انرژی، آب، حمل و نقل، مدیریت پسماند و... متناسب با نوع مشاغل و فعالیت‌های مرتبط با دستگاه اجرایی برگزار گردد. برگزاری دوره با هدف ارتقای دانش و ارتقای فرهنگ زیست‌محیطی کلیه کارکنان شاغل در دستگاه اجرایی اعم از مدیران، معاونین، کارشناسان، کارکنان اداری و پرسنل خدماتی با توجه به تعرف ارائه شده در ماده ۱ آیین‌نامه اجرایی مدیریت سبز صورت می‌گیرد. این دوره می‌تواند در قالب ۲ کارگاه ۴ ساعته و به مدت ۸ ساعت برگزار گردد. محتوای دوره‌های آموزش تخصصی مدیریت سبز بر حسب نوع فعالیت و شاخص‌های مدیریت سبز می‌تواند در کارگروه‌های مدیریت سبز دستگاه‌های اجرایی تعیین و به مرحله اجرا درآید.



شکل ۶- مراحل ۸ گانه پیاده‌سازی نظام مدیریت سبز در دستگاه‌های اجرایی

۲-۳-۵- مرحله دوم: ایجاد ساختار مدیریت سبز

ایجاد ساختار نظام‌مند مدیریتی برای پیاده‌سازی نظام مدیریت سبز در دستگاه اجرایی نقش به‌سزایی در موفقیت و پیشبرد اهداف مدیریت سبز دارد. این ساختار می‌تواند به‌صورت فرآیند سلسله‌مراتبی از بالاترین مقام دستگاه اجرایی شروع و به پایین‌ترین رده‌های شغلی در دستگاه اجرایی ختم شود. ایجاد ساختار مدیریت سبز شامل ۶ اقدام به شرح زیر می‌باشد (شکل ۷):



شکل ۷- ایجاد ساختار نظام مدیریت سبز در دستگاه اجرایی

با توجه به این‌که دامنه فعالیت‌های دستگاه اجرایی و همچنین شاخص‌های مدیریت سبز متنوع و وسیع می‌باشد لازم است ابتدا کارگروه مدیریت سبز متشکل از اعضای زیر شکل بگیرد:

الف- کارگروه مدیریت سبز

- مدیر HSE یا دفتر محیط‌زیست دستگاه اجرایی/ در صورت عدم وجود به تشخیص مقام عالی دستگاه (دبیر کارگروه)

- نماینده معاونت توسعه مدیریت / منابع انسانی (عضو کارگروه)

- نماینده امور پشتیبانی / فنی و مهندسی (عضو کارگروه)

- نماینده امور اداری (عضو کارگروه)

- نماینده امور آموزش (عضو کارگروه)

این اعضا بنا به تشخیص دبیر کارگروه و یا پیشنهاد سایر اعضا می‌تواند افزایش یابد. دبیر کارگروه پس از قطعی شدن اعضای کارگروه باید نسبت به صدور احکام اعضای کارگروه مدیریت سبز توسط مقام مجاز (عالی‌ترین مقام دستگاه اجرایی یا معاون دستگاه) اقدام نماید.

تدوین خط مشی مدیریت سبز و نصب‌العین قراردادن آن در دستگاه اجرایی و ایجاد سازوکار اجرایی به‌منظور گردش اطلاعات و بازخورد اقدامات و فعالیت‌های صورت گرفته در خصوص پیاده‌سازی نظام مدیریت سبز می‌تواند در پیشبرد اهداف مدیریت سبز مؤثر باشد. همچنین بهره‌گیری از نظام پیشنهادات، انتقادات و یا بهبود فرآیندها مستقر در دستگاه اجرایی می‌تواند مفید باشد.

ب- کار گروه‌های تخصصی مدیریت سبز

به‌منظور برنامه‌ریزی بهتر و پیاده‌سازی شاخص‌های تخصصی مدیریت سبز، کارگروه عالی مدیریت سبز می‌تواند نسبت به تشکیل کارگروه‌های تخصصی در دستگاه اجرایی متناسب با نوع فعالیت‌ها و شاخص‌های مدیریت سبز اقدام نماید. این کارگروه‌های تخصصی می‌تواند متشکل از اعضای مرتبط بنابه تشخیص و تصویب کارگروه مدیریت سبز شامل موارد ذیل باشد:

- ◀ کارگروه تخصصی مدیریت مصرف انرژی
- ◀ کارگروه تخصصی مدیریت مصرف آب
- ◀ کارگروه امور پشتیبانی، تدارکات، تجهیزات و حمل‌ونقل
- ◀ کارگروه تخصصی مدیریت پسماند
- ◀ کارگروه تخصصی آموزش و فرهنگ‌سازی

پیشنهادهای تخصصی نهایی شده در هر یک از کارگروه‌های تخصصی باید در کارگروه مدیریت سبز دستگاه مورد بررسی و در صورت تصویب توسط مقام عالی یا معاونت مربوط ابلاغ و به مرحله اجرا درآید.

۳-۳-۵- مرحله سوم: انجام خود ممیزی

پس از تشکیل کارگروه مدیریت سبز و کارگروه‌های تخصصی اولین اقدام بررسی و شناسایی وضع موجود و خودممیزی بر اساس شاخص‌های مدیریت سبز است. لازم است قبل از هر گونه عملیات اجرایی مرتبط با پیاده‌سازی نظام مدیریت سبز، وضعیت موجود دستگاه متناسب با شاخص‌های شش‌گانه مدیریت سبز (انرژی، آب، پسماند، خودرو، ساختمان و تجهیزات و آموزش) در قالب چک لیست‌های عملیاتی شناسایی و خودممیزی شود. این اقدام می‌تواند متناسب با فعالیت‌های اجرایی که به تفکیک شاخص‌ها در بخش‌های آتی تشریح خواهد شد، قبل از اجرا انجام پذیرد.

با شناسایی وضع موجود و خودممیزی قبل از پیاده‌سازی نظام مدیریت سبز، می‌توان عملکرد دستگاه را در اجرای برنامه مدیریت سبز به‌صورت دوره‌ای مورد مقایسه قرار داده و نحوه پیشرفت اقدامات و همچنین کسب امتیازات لازم را رصد کرد.

۴-۳-۵- مرحله چهارم: تحلیل نتایج خودممیزی

نتایج بدست آمده از مرحله شناسایی وضع موجود و خودممیزی با حضور کارشناسان و متخصصان مرتبط مورد تحلیل قرار می گیرد و لازم است نقاط ضعف و قوت به تفکیک هر یک از شاخص های مدیریت سبز در قالب چک لیست مورد شناسایی واقع شوند.

۵-۳-۵- مرحله پنجم: شناسایی فرصت های بهبود

پس از شناسایی نقاط ضعف و قوت مرتبط با اجرای نظام مدیریت سبز در دستگاه اجرایی، فرصت های بهبود فرآیند در کارگروه های تخصصی مدیریت سبز و با توجه به شرایط سازمانی از نظر اجرا (منابع مالی و نیروی انسانی)، در فرآیند اجرای مدیریت سبز مورد شناسایی قرار می گیرند.

۶-۳-۵- مرحله ششم: اولویت بندی و تعیین پروژه

این مرحله مهم ترین بخش اجرای نظام مدیریت است، پس از شناسایی درست وضع موجود، خودممیزی فرآیند، تشخیص نقاط ضعف و قوت و تعیین فرصت های بهبود می توان نسبت به اولویت بندی و تعیین پروژه های اجرایی اقدام نمود. کارگروه های تخصصی باید پس از تعیین فرصت های بهبود نسبت به اولویت بندی پروژه ها از نظر زمانی کوتاه مدت، میان مدت و حتی بلندمدت برنامه عملیاتی را تدوین و به تصویب کارگروه مدیریت سبز برسانند تا در صورت تأیید و ابلاغ به مرحله اجرا درآید.

۷-۳-۵- مرحله هفتم: اجرا و کنترل

پروژه های تعیین شده پس از تأیید کارگروه مدیریت سبز و ابلاغ توسط مقام ذی صلاح، در دستگاه اجرایی باید متناسب با برنامه زمانی تعیین شده و توسط افراد یا شرکت های صاحب صلاحیت به مرحله اجرا درآید. کارگروه تخصصی مربوطه نیز باید بر فرآیند اجرای پروژه به صورت دوره ای کنترل نماید تا پروژه بتواند در زمان تعیین شده اجرایی شود و هر زمان تشخیص داد که اجرای پروژه موفقیت آمیز نبود نسبت به توقف یا تغییر آن اقدام نماید.

۸-۳-۵- مرحله هشتم: نظارت و پایش

ضمانت اجرایی هر برنامه یا پروژه نظارت دقیق بر فرآیند اجرای آن و همچنین پایش مستمر آن در طول زمان اجرای طرح است و این مرحله می بایست توسط کارگروه مدیریت سبز با همکاری کارگروه تخصصی مربوط امور اعمال قرار گیرد.



اجرای شاخص‌های مدیریت سبز

هدف کلی:

آشنایی فراگیران با نحوه اجرا و امتیازدهی شاخص‌های مدیریت سبز در سازمان‌های دولتی

اهداف رفتاری:

پس از مطالعه این فصل از فراگیران انتظار می‌رود:

- ◀ شاخص‌های اجرایی مدیریت سبز در سازمان‌ها را بشناسند.
- ◀ با شاخص مدیریت مصرف انرژی آشنا شوند.
- ◀ با شاخص مدیریت مصرف آب آشنا شوند.
- ◀ با شاخص مدیریت پسماند عادی آشنا شوند.
- ◀ با شاخص مدیریت مصرف سوخت وسایل نقلیه آشنا شود.
- ◀ با شاخص مدیریت ساختمان‌ها و تجهیزات آشنا شود.
- ◀ با شاخص آموزش و فرهنگ‌سازی آشنا شود.

۱-۶- شاخص مدیریت مصرف انرژی

مدیریت مصرف انرژی یکی از مهم‌ترین شاخص‌های مدیریت سبز است که باید در فرآیند اجرای نظام مدیریت سبز مورد توجه قرار گیرد. با توجه به آیین‌نامه اجرایی مدیریت سبز، ۳۰٪ از کل امتیاز مدیریت سبز به مدیریت مصرف انرژی اختصاص یافته است. مطابق آیین‌نامه اجرایی مدیریت سبز در بخش مدیریت مصرف انرژی برای محاسبه شاخص باید چند اقدام اساسی ذیل صورت پذیرد:

۱- اقدامات اصولی که دستگاه در زمینه اجرای این شاخص باید انجام دهد شامل موارد زیر است:

الف- تعیین زیربنای حرارتی کل ساختمان (ها) به مترمربع به تفکیک ساختمان‌های مستقل

تبصره ۱- زیربنای حرارتی یا مفید ساختمان شامل مجموع سطح زیربنای فضاهای کنترل‌شده در یک ساختمان است که باید مورد محاسبه قرار گیرد و معمولاً این مساحت در ساختمان‌های دولتی محاسبه و در سامانه سازمان امور اداری و استخدامی کشور ثبت شده است. تبصره ۲- زیربنای حرارتی برای دستگاه مورد نظر صرفاً مشمول ساختمان‌هایی است که در حیطه اختیارات وظایف آن دستگاه می‌باشد.

تبصره ۳- در صورتی که ساختمان مرتبط با دستگاه اجرایی از نظر اداری متعلق به دستگاه دیگری یا استیجاری می‌باشد باید با هماهنگی دستگاه اجرایی ذی‌ربط از نظر زیربنای مفید ساختمان مورد تفکیک و محاسبه قرار گیرد. کسب موافقت سازمان امور اداری و استخدامی و یا ادارات تابعه در این خصوص الزامی می‌باشد.

ب- تعیین میزان مصرف انرژی (برق و گاز) بر اساس قبوض در طول سال مورد ارزیابی (از ابتدای سال تا انتهای سال) بر حسب کیلووات ساعت به تفکیک هر یک از ساختمان‌های مستقل در صورت وجود (در صورت عدم‌سنخیت قبوض در ابتدا و یا انتهای سال، از طریق میانگین معادل سازی شود).

ج- تعیین سهم میزان مصرف انرژی تجدیدپذیر و محاسبه درصد آن به کل انرژی مصرفی تبصره: در صورت استفاده از انرژی تجدیدپذیر اخذ گواهی میزان مصرف انرژی تجدیدپذیر از وزارت نیرو یا ادارات تابعه الزامی است.

د- تعیین الگوی مصرف ویژه انرژی بر حسب اقلیم منطقه (از طریق سازمان هواشناسی و ادارات تابعه) مطابق استاندارد ملی تعیین معیار مصرف انرژی در ساختمان‌های غیرمسکونی (استاندارد ملی شماره (۱۴۲۵۴)). در جدول (۱) تقسیم بندی ۸ گانه اقلیمی کشور و در جدول (۲) شاخص مصرف انرژی ساختمان غیر مسکونی ایده آل در اقلیم‌های مختلف مشخص شده است.

جدول ۱- تقسیم‌بندی ۸ گانه اقلیمی کشور

ردیف	نوع اقلیم	میانگین حداکثر دما در تابستان °C	میانگین رطوبت نسبی در تابستان %	میانگین حداقل دما در زمستان °C	میانگین رطوبت نسبی در زمستان %	نمونه شهر
۱	بسیار سرد	۲۵-۳۰	۴۵-۵۵	-۱۰ تا -۵	۶۵-۷۵	سراب
۲	سرد	۳۵-۴۰	۲۵-۴۰	-۱۰ تا -۵	۶۵-۷۵	تبریز
۳	معتدل و بارانی	۲۵-۳۰	بیش‌تر از ۶۰	۰-۵	بیش‌تر از ۶۰	رشت
۴	نیمه‌معتدل و بارانی	۳۰-۳۵	بیش‌تر از ۵۰	۰-۵	بیش‌تر از ۶۰	مغان
۵	نیمه خشک	۳۵-۴۰	۲۰-۴۵	۰-۵	۴۰-۶۰	تهران
۶	گرم و خشک	۳۵-۴۵	۱۵-۲۰	۰-۵	۳۵-۵۰	زاهدان
۷	بسیار گرم و خشک	۴۵-۵۰	۲۰-۳۰	۵-۱۰	۶۰-۷۰	اهواز
۸	بسیار گرم و مرطوب	۳۵-۴۰	بیش‌تر از ۶۰	۱۰-۲۰	بیش‌تر از ۶۰	بندرعباس

جدول ۲- شاخص مصرف انرژی ساختمان غیرمسکونی ایده آل در اقلیم‌های مختلف بر حسب kWh/m²/year

اقلیم	شاخص	
	ساختمان دولتی	ساختمان خصوصی
۲.۱	۸۰	۱۲۰
۴.۳	۶۴	۱۵۲
۵	۷۴	۱۲۴
۶	۶۴	۱۱۷
۷	۸۶	۱۲۱
۸	۹۱	۱۹۷

۲- محاسبه شاخص مصرف انرژی بر اساس فرمول (۱) پیوست آیین نامه اجرایی مدیریت سبز (در ضمیمه شماره ۱ در پایان جزوه آورده شده است)

۳- اقدامات اجرایی برای دستیابی به شاخص مدیریت مصرف انرژی برای کسب حداکثر امتیاز شاخص مدیریت مصرف انرژی در دستگاه اجرایی، انجام فعالیت‌های زیر با هماهنگی و نظارت کارگروه تخصصی مدیریت مصرف انرژی و دبیرخانه کارگروه مدیریت سبز توصیه می‌شود:

الف- پیاده‌سازی استاندارد ملی ۱۴۲۵۴ با عنوان تعیین معیار مصرف انرژی ساختمان‌های غیر مسکونی با استفاده از خدمات مشاورین و شرکت‌های بازرسی ذی صلاح مورد تأیید سازمان ملی استاندارد

ب- اجرای مبحث نوزدهم مقررات ملی ساختمان با عنوان صرفه‌جویی در مصرف انرژی و انجام ممیزی فنی انرژی ساختمان، با استفاده از خدمات مشاورین و شرکت‌های تخصصی ذی صلاح مورد تأیید سازمان ملی استاندارد

ج- اجرای گام به گام فعالیت‌های اجرایی مرتبط با مدیریت مصرف انرژی (شکل ۸)



شکل ۸- شاخص‌های مدیریت سبز در مدیریت مصرف انرژی

به منظور بهینه‌سازی مصرف انرژی و دستیابی به شاخص مدیریت مصرف انرژی و کسب حداکثر امتیاز لازم مطابق با آیین‌نامه مدیریت سبز، پیاده‌سازی مجموعه فعالیت‌های اجرایی ۵ گانه بخش مصرف انرژی در قالب چک لیستی تهیه شده است که در ضمیمه شماره ۲ این جزوه آمده است.

۲-۶- شاخص مدیریت مصرف آب

مدیریت مصرف منابع آب نیز همانند شاخص مدیریت مصرف انرژی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و ۳۰٪ از کل امتیازات مدیریت سبز به عبارتی ۳۰۰ امتیاز از ۱۰۰۰ امتیاز، مطابق آیین‌نامه اجرایی مدیریت سبز مصوب هیئت وزیران به شاخص مصرف آب اختصاص یافته است.

۱- اقداماتی اصولی که دستگاه در زمینه اجرای این شاخص باید انجام دهد شامل موارد زیر است:

الف- تعیین میزان مصرف سالانه آب ساختمان(ها) منطبق بر دستگاه شمارشگر (کنتور) آب به تفکیک هر مجتمع یا ساختمان مستقل در صورت وجود.

ب- تعیین سهم آب بازچرخانی شده نسبت به آب مصرفی و اخذ گواهی وزارت نیرو و یا ادارت تابعه در این خصوص.

ج- تعیین کل کارکنان اعم از رسمی، پیمانی، قرارداد مشخص یا معین، کارگری و شرکتی دستگاه مورد تأیید سازمان امور اداری و استخدامی کشور یا استان مطابق با تعریف مندرج در آیین‌نامه اجرایی مدیریت سبز.

تبصره: در صورت بیش از یک ساختمان مستقل موارد فوق به تفکیک مجتمع یا واحد مشخص شود.

۲- محاسبه شاخص مصرف آب بر اساس فرمول ۲ پیوست آیین‌نامه اجرایی مدیریت سبز

۳- اجرای اقدامات عملی به منظور دستیابی به شاخص مصرف آب

قرار گرفتن کشور ایران در کمربند خشک اقلیمی جهان باعث شده تا کشور ما حدود یک سوم میانگین جهانی بارندگی داشته باشد و همچنین سه برابر میانگین جهانی با تبخیر مواجه باشد. لذا حفاظت از منابع آب موجود از اهمیت به‌سزایی برخوردار است و رعایت اقدامات متناسب با مدیریت مصرف منابع آب و پیاده‌سازی آن در دستگاه‌های اجرایی بر اساس چک لیست مدیریت مصرف آب می‌تواند در دستیابی به شاخص مصرف آب مؤثر باشد (در ضمیمه شماره ۲ جزوه آمده است). برخی از اقدامات اجرایی شاخص مصرف آب در شکل (۹) ذکر شده است.

شاخص مصرف آب



شکل ۹- برخی از اقدامات اجرایی شاخص مصرف آب

۳-۶- شاخص مدیریت پسماند عادی

- ۱- اقداماتی که دستگاه در زمینه اجرای این شاخص باید انجام دهد شامل موارد زیر است:
 - الف- تفکیک پسماندها در سه دسته کاغذ، تر و سایر (شیشه، پلاستیک و فلزات) و اخذ گواهینامه تفکیک مدیریت پسماند از شهرداری یا سازمان مدیریت پسماند
 - ب- تعیین زیربنای ساختمان ها به تفکیک مجتمع یا واحد
 - ج- اخذ موافقت شهرداری محل یا سازمان مدیریت پسماند مبنی بر ارائه پسماند تفکیک شده به مبادی ذیربط
- ۲- محاسبه شاخص مدیریت پسماند بر اساس فرمول ۳ پیوست آیین نامه اجرایی مدیریت سبز (ضمیمه شماره ۱ جزوه)

۳- اقدامات اجرایی به منظور دستیابی به شاخص مدیریت پسماند عادی مطابق تعریف مندرج در قانون مدیریت پسماند، پسماند به مواد جامد، مایع و گاز (به غیر از فاضلاب) گفته می شود که به طور مستقیم یا غیرمستقیم حاصل از فعالیت انسان بوده و از نظر تولیدکننده زائد تلقی می شود و شامل ۵ دسته عادی، پزشکی، ویژه، صنعتی و کشاورزی

تقسیم‌بندی می‌شوند. با توجه به نوع فعالیت دستگاه‌های اجرایی عمده پسماند تولیدی از نوع پسماند عادی می‌باشد.

پسماندهای عادی در ساختمان‌های اداری شامل موارد زیر هستند:

الف- پسماندهای تر (باقی مانده مواد غذایی و سایر پسماندهای فاسد شدنی و دارای رطوبت).
ب- پسماندهای خشک شامل: کاغذ و کارتن، شیشه، پلاستیک، ضایعات چوبی، نان خشک و پسماندهای فلزی غیر صنعتی.

ج- نخاله‌های ساختمانی شامل: بتون، آجر و مصالح ساختمانی، خاک و سنگ، زایدات آسفالت، لاستیک‌های موجود در بتن و اقلام چوبی.

به‌منظور مدیریت پسماندهای عادی در دستگاه اجرایی لازم است نسبت به ایجاد ساختار و سیستم مدیریتی و ممیزی پسماند در مجتمع‌ها یا ساختمان‌های اداری اقدام شود و پس از شناسایی دقیق انواع پسماندهای عادی نسبت به کاهش، تفکیک و بازیافت پسماندها در بخش‌های مختلف اداری و به‌ویژه رستوران‌ها مطابق چک لیست تبیین شده برنامه‌ریزی شود (ضمیمه شماره ۳ جزوه).

شاخص‌های مدیریت پسماند به‌طور خلاصه در شکل (۱۰) و تفکیک پسماندهای عادی در محیط اداری در شکل (۱۱) درج شده است.



شکل ۱۰- نمایی کلی از شاخص‌های مدیریت پسماند



شکل ۱۱- تفکیک پسماندهای عادی در محیط اداری

نظر به اینکه در دستگاه‌های اجرای مصرف کاغذ زیاد بوده و عدم مدیریت صحیح و یا اصولی آن منجر به پسماند تولیدی زیاد کاغذ می‌گردد و همچنین به منظور اجرای بهینه تفکیک و جداسازی پسماندهای عادی در بخش‌های اداری و رستوران‌ها پیشنهاد می‌گردد از برخی اقدامات اصولی و بعضی پرسشنامه‌ها (به تفکیک بخش اداری و رستوران) استفاده شود (ضمیمه شماره ۳ جزوه).

۴-۶- شاخص مصرف سوخت وسایل نقلیه

- ۱- اقداماتی که دستگاه در زمینه اجرای این شاخص باید انجام دهد شامل موارد زیر است:
 - الف- تعیین تعداد کل خودروهای مالکیتی
 - ب- تعیین تعداد خودروهای مالکیتی دستگاه اجرایی دارای معاینه فنی (حداکثر رتبه B) و دارای معاینه فنی سبز (برتر)
 - ج- تعیین تعداد خودروهای سواری شرکت‌های حمل و نقل طرف قرارداد دارای معاینه فنی (حداکثر رتبه C) و دارای معاینه فنی سبز (برتر)
- تبصره: در صورت دارا بودن بیش از یک ساختمان مستقل به تفکیک مجتمع یا واحد ارائه شود.
- ۲- محاسبه شاخص مصرف سوخت وسایل نقلیه بر اساس فرمول ۳ پیوست آیین نامه اجرایی مدیریت سبز (ضمیمه شماره ۱ جزوه)
- ۳- اقدامات اجرایی به منظور دستیابی به شاخص مصرف سوخت وسایل نقلیه

در آیین‌نامه اجرایی مدیریت سبز، در رابطه با شاخص مصرف سوخت وسائط نقلیه صرفاً به اخذ معاینه فنی خودرو بسنده شده‌است، در صورتی که هدف مدیریت سبز در بخش خودرو علاوه بر موارد فوق راهکارها و اقدامات لازم در جهت استفاده کم‌تر از خودروهای شخصی و بهره‌گیری از سایر وسائط نقلیه از جمله خودروهای عمومی و یا وسائط حمل‌ونقل عمومی است. هدف اصلی کاهش مصرف انرژی در بخش سوخت و مهم‌تر از آن کاهش آلودگی هوا در سطح کلان‌شهرها می‌باشد. نظر به اهمیت موضوع راهکارها و اقدامات پیشنهادی در جهت شاخص مصرف سوخت، در این خصوص چک لیستی تهیه شده‌است (ضمیمه شماره ۲ جزوه) که توصیه می‌گردد، ولیکن چون در آیین‌نامه اجرایی مدیریت سبز صرفاً به معاینه فنی اشاره شده‌است، لذا اجرای آن الزامی نمی‌باشد.

۵-۶- شاخص ساختمان‌ها و تجهیزات

- ۱- اقداماتی که دستگاه در زمینه اجرای این شاخص باید صورت گیرد شامل موارد زیر است:
 - الف- تعیین زیربنای ساختمان (در صورت بیش از یک ساختمان مستقل به تفکیک مجتمع یا واحد اقدام شود)
 - ب- ارائه و یا اخذ گواهی‌نامه معاینه فنی موتورخانه ساختمان (مطابق استاندارد ملی شماره ۱۶۰۰۰) از طریق شرکت‌های بازرسی ذی‌صلاح مورد تأیید سازمان ملی استاندارد.
 - ج- ارائه و یا اخذ گواهی‌نامه مدیریت انرژی (مطابق استاندارد ایزو ۵۰۰۰۱)، از طریق مشاورین و یا شرکت‌های تخصصی ذی‌صلاح مورد تأیید سازمان ملی استاندارد / سازمان برنامه و بودجه.
 - د- ممیزی فنی انرژی مطابق آیین‌نامه اجرایی ماده ۱۵ قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی از طریق مشاورین و یا شرکت‌های تخصصی ذی‌صلاح مورد تأیید سازمان ملی استاندارد / سازمان برنامه و بودجه.
 - ه- ارائه و یا اخذ برچسب انرژی ساختمان مطابق با استاندارد ملی شماره ۱۴۲۵۴، از طریق شرکت‌های بازرسی ذی‌صلاح مورد تأیید سازمان ملی استاندارد.
 - و- رعایت الزامات مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان در احداث هرگونه بنا و ساختمان از طریق خدمات مشاوره فنی و مهندسی یا شرکت‌های تخصصی ذی‌صلاح مورد تأیید سازمان ملی استاندارد / سازمان برنامه و بودجه.
 - ح- دارا بودن گواهی، تأییدیه و یا علامت استاندارد در خرید تجهیزات جدید.
 - ۲- محاسبه شاخص ساختمان‌ها و تجهیزات بر اساس فرمول ۵ پیوست آیین‌نامه مدیریت سبز
 - ۳- اقدامات اجرایی مرتبط با شاخص ساختمان و تجهیزات
- بخش ساختمان و تجهیزات به لحاظ گستردگی و نوع فعالیت‌های اجرایی از تنوع بالایی

برخوردار است و برای کسب گواهینامه‌های فنی مندرج در بند ۲ مستلزم اقدامات و فعالیت‌هایی متناسب با دستورالعمل‌ها و استانداردهای مصوب مربوط است.

از جمله اقدامات می‌تواند موارد زیر باشد:

❖ عایق‌کاری حرارتی پوسته خارجی ساختمان (عایق‌کاری حرارتی سقف و دیوارهایی که با محیط بیرون در تماس هستند و یا فضاهایی که از نظر دمایی کنترل نمی‌شوند و سقف پیلوت الزامی است) با عایق‌های حرارتی معدنی (مانند پشم شیشه، پشم سنگ و پشم سرباره آهن) یا عایق‌های حرارتی پلیمری مانند پلی استایرن انبساطی (یونولیت) و... با ضخامت حداقل ۵ سانتی‌متر.

❖ نصب پنجره‌های دو جداره با قاب‌های آلومینیومی، چوبی و یا PVC استاندارد و...

❖ عایق‌کاری حرارتی کانال‌های هوا، لوله‌های تأسیسات و سیستم تولید آب گرم با عایق‌های حرارتی معدنی یا عایق‌های اسفنجی.

❖ نصب سیستم‌های کنترل کننده موضعی دما نظیر شیرهای ترموستاتیک بر روی رادیاتورهای یا ترموستات‌های دیواری برای فن‌کوئل.

❖ نصب سیستم‌های کنترل مرکزی هوشمند و مجهز به سنسور اندازه‌گیری دمای هوای محیط.

❖ اینرسی حرارتی جدارها برای ساختمان‌های با کاربری مسکونی و غیرمسکونی (استفاده منقطع یا دائم).

❖ جهت‌گیری ساختمان، فرم ساختمان و جانمایی فضاهای داخلی، جدار نور گذر، سایبان‌های عمودی و افقی (با نگاهی به معماری سنتی و کاهش هزینه‌های تهویه هوا).

❖ نصب پنجره‌های دو جداره، کنترل میزان تعویض هوا، بازیافت گرما و...

❖ تعریف مسیرهای پیش‌بینی شده که نور طبیعی را به ساختمان هدایت می‌کنند و از انرژی مصرفی می‌کاهند.

❖ ایجاد سیستم‌های جمع‌آوری آب باران که آب را حفظ نموده و از آن برای خنک‌کردن ساختمان و آبیاری استفاده می‌کنند.

❖ اعمال روش‌های بهبود صرفه‌جویی در انرژی، کارایی مصرف آب، کاهش تولید گازهای مضر، کیفیت محیطی درون ساختمان و نظارت بر منابع.

❖ در مرحله ساختوساز سقف- کف و دیوارها از سازه‌های سازگار با محیط‌زیست استفاده گردد.

❖ در مرحله بعد از ساخت، استفاده از سیستم‌های تبدیل انرژی با بازدهی بالا (نصب لوازم، سیستم‌های روشنایی- مبدل‌های حرارتی - سرمایش و گرمایش- یخچال‌های با راندمان بالا - روشنایی با راندمان بالا مورد توجه قرار گیرد.

❖ بکارگیری انرژی‌های تجدیدپذیر از جمله انرژی خورشیدی، انرژی باد، انرژی زمین گرمایی،

انرژی بیومس و... به‌طور کلی بکارگیری سیستم فعال خورشیدی (آبگرمکن‌های خورشیدی، هوا گرمکن‌های خورشیدی، سیستم دیوار خورشیدی، سیستم فتو ولتائیک، لوله‌های دمازا و...) و غیرفعال خورشیدی (مانند پنجره‌ها، دیوار آبی و شیشه خورشیدی) بمنظور بهره‌گیری بهینه از انرژی خورشیدی.

- ♦ ایجاد توربین‌های بادی برای تولید انرژی ساختمان در مناطق بادخیز.
- ♦ استفاده از دستگاه‌هایی که زباله و فاضلاب را از طریق بیولوژیکی تصفیه می‌کنند.
- ♦ توجه ویژه به شرایط اقلیمی و آب و هوایی به نحوی که شرایطی فراهم شود تا از جریان هوای گرم و سرد برای گرمایش و سرمایش ساختمان استفاده شود.
- ♦ گرایش به ایجاد فضای سبزر در طبقات و بام ساختمان (بام سبز) با هدف افزایش سرانه فضای سبز و پاکسازی هوا و تولید هوای سالم.
- ♦ عایق‌نمودن ساختمان در زمینه مصارف سرمایشی و گرمایشی.
- ♦ استفاده از شیشه‌های بازتابنده نور (رفلکس) جهت کاهش مصرف انرژی.
- ♦ تعبیه فضاهایی از جمله منبع آب برای جمع‌آوری آب باران و آب‌های سطحی به‌منظور استفاده مجدد در فضای سبز و یا شست‌وشوی معابر، تأسیسات و خودروها.
- ♦ استفاده از فن‌آوری‌های پاک و سازگار با محیط‌زیست نظیر استفاده از انرژی نو و تجدیدپذیر (خورشیدی، بادی و غیره) و همچنین استفاده از انرژی حاصل از پساب و پسماند (بیوگاز).
- ♦ رعایت مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان (صرفه‌جویی در مصرف انرژی در طراحی ساختمان).

۶-۶- شاخص آموزش و فرهنگ‌سازی

- ۱- اقداماتی که دستگاه در زمینه اجرای این شاخص باید انجام گیرد شامل موارد زیر است:
 - الف- تعیین کل کارکنان اعم از رسمی، پیمانی، قرارداد مشخص یا معین، کارگری و شرکتی مورد تأیید سازمان امور اداری و استخدامی کشور یا تابعه استان.
 - ب- تعیین محتوای آموزشی و برنامه‌ریزی جهت برگزاری کارگاه توسط کمیته آموزش مدیریت سبز.
 - ج- برگزاری ۸ ساعت دوره آموزشی در سطح مدیران و کارکنان و نیروهای خدماتی، این دوره می‌تواند در قالب ۲ کارگاه آموزشی به‌صورت متناوب برگزار گردد.
 - تبصره: هر نفر پرسنل می‌تواند در طول برنامه پنج‌ساله ششم یکبار به میزان ۸ ساعت دوره آموزشی مدیریت سبز را شرکت نماید.
 - د- تعیین میزان نفر ساعت آموزش‌دیده به کل کارکنان در زمان ارزیابی سازمان.

۲- محاسبه شاخص آموزش و فرهنگ‌سازی بر اساس فرمول شماره ۶ پیوست آیین نامه

مدیریت سبز

۳- محتوای دوره آموزشی مدیریت سبز

محتوا و سرفصل‌های دوره آموزشی عمومی مدیریت سبز می‌تواند به شرح زیر باشد:

- ◀ محیط‌زیست و اهمیت آن.
- ◀ وضعیت محیط‌زیست جهان و ایران.
- ◀ توسعه پایدار و مدیریت سبز.
- ◀ تجارب جهانی و تجارب داخلی مدیریت سبز.
- ◀ قوانین و مقررات ملی مدیریت سبز.
- ◀ آموزش دستورالعمل‌ها، استانداردها و ضوابط مرتبط با آیین‌نامه مدیریت سبز.
- ◀ معرفی شاخص‌های مدیریت سبز.
- ◀ تشریح ساختار و فرآیند اجرای مدیریت سبز.
- ◀ تشریح فرایند ممیزی مدیریت سبز در دستگاه‌ها.

منابع مورد استفاده:

۱. بی نام. ۱۴۰۰. تعریف مدیریت از دیدگاه صاحب نظران علم مدیریت. دسترسی در ۱۵ مرداد ۱۴۰۰ در آدرس:

<https://odm.tbzmed.ac.ir/Page/132/%D8%AA%D8%B9%D8%B1%DB%8C%D9%81-%D9%85%D8%AF%DB%8C%D8%B1%DB%8C%D8%AA.html>

۲. رحمتی، ع. ر. و حامدی مبرا، م. ۱۳۹۸. دستورالعمل و راهنمای اجرای آیین نامه نظام مدیریت سبز معاونت محیط زیست انسانی سازمان حفاظت محیط زیست با همکاری پژوهشکده محیط زیست و توسعه پایدار.

3. **Chang, T. W. and Hung, C. Z. 2021.** How to shape the employees' organization sustainable green knowledge sharing: Cross-level effect of green organizational identity effect on green management behavior and performance of members. *Sustainability*. 13: 626. Available at: <https://doi.org/10.3390/su13020626>

4. **Chygryn, O., Rosokhata, A., Rybina, O., and Stoyanets, N. 2021.** Green competitiveness: the evolution of concept formation. *E3S Web of Conferences* 234, 00004 (2021), ICIES 2020. Available at: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202123400004>

5. **Jiang, X., Lin, G. H., Huang, H. C., Hu, I. H., and Chiu, Y. C. 2021.** Performance of sustainable development and technological innovation based on green manufacturing technology of artificial intelligence and block chain. *Hindawi Mathematical Problems in Engineering*. Vol (2021), Article ID 5527489, 11 pages. Available at: <https://doi.org/10.1155/2021/5527489>

6. **Li, C., Yang, J., Liu, H., and Zhuang, X. 2021.** Entrepreneurial orientation and green management in an emerging economy: The moderating effects of social legitimacy and ownership type. *Journal of Cleaner Production*. 316. available at: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128293>

7. **Li, Z., Liao, G., and Albitar, K. 2020.** Does corporate environmental responsibility engagement affect firm value? The mediating role of corporate innovation. *Bus. Strat. Environ.* 29(3):1045-1055.

8. **Liao, Z. 2020.** Is environmental innovation conducive to corporate financing? The moderating role of advertising expenditures. *Bus. Strat. Environ.* 29 (3): 954-961.

9. **Naruetharadhol, P., Srisathan, W. A., Gebombut, N., and Ketkaew, C. 2021.** Towards the open eco-innovation mode: A model of open innovation and green management practices. *Cogent Business & Management*, 8:1, 1945425, DOI: 10.1080/23311975.2021.1945425

10. **Purnomo, A., Kartika Sari, A., Aziz, A., Endar Prasetyo, Y., and Rosyidah, E. 2021.** A study of green management literature through bibliometric positioning during four decades. Proceedings of the 11th Annual International Conference on Industrial Engineering and Operations Management. March 7-11. Singapore.
11. **Rosokhata, A., Rybina, O., and Stoyanets, N. 2021.** Green competitiveness: the evolution of concept formation. E3S Web of Conferences 234. Available at: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202123400004>
12. **Villamizar, A. M. and Santos, J. 2021.** Integration of lean and green management: a bibliometric analysis. International Journal of Innovation and Sustainable Development. 15(3): 336 - 351.
13. **Yafi, E., Tehseen, S., and Haider, S. A. 2021.** Impact of green training on environmental performance through mediating role of competencies and motivation. Sustainability. (13): 5624. Available at: <https://doi.org/10.3390/su13105624>
14. **Zhang, D., Tong, Z., and Zheng, W. 2020.** Does designed financial regulation policy work efficiently in pollution control? Evidence from manufacturing sector in China. Journal of Clean Production. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125611>

ضمائم:

- پیوست شماره ۱- پیوست تصویب نامه شماره ۳۶۶۳۷/ت ۵۵۴۹۰ هـ مورخ ۱۳۹۸/۰۳/۳۰ هیئت وزیران. برای مطالعه تکمیلی، جزء آزمون دوره نمی باشد.
- پیوست شماره ۲- خودمیزی و شناخت وضع موجود سازمان (بر اساس مصادیق و فرایند اجرای شیوه نامه مدیریت سبز بر مبنای برنامه مشترک سازمان های حفاظت محیط زیست و برنامه و بودجه. برای مطالعه تکمیلی، جزء آزمون دوره نمی باشد.
- پیوست شماره ۳- چک لیست کاهش پسماندهای تولیدی ناشی از مصرف کاغذ و پرسشنامه بخش های اداری و رستوران. برای مطالعه تکمیلی، جزء آزمون دوره نمی باشد.

