

## مدیریت فضای شهری با تأکید بر رویکرد مدیریت سبز (مطالعه موردی: شهر یاسوج)

### داریوش جهانبخش<sup>۱</sup>، آمنه رخس ماه<sup>۲</sup>، حاتم پیام<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> کارشناسی ارشد برنامه ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یاسوج، یاسوج، ایران

<sup>۲</sup> دانشجوی دکترای شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز، اهواز، ایران

<sup>۳</sup> دانشجوی دکترای شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یاسوج، یاسوج، ایران

#### چکیده

مدیریت فضاهایی شهری با شاخص های مدیریت سبز به دنبال خلق فضایی پایدار، انسانی، شاخص، سبز، بوم مدار، شهروند محور، یگانه، عدالت جو، دعوت کننده و سر زنده می باشد. مدیریت شهری مطلوب دارای اقتصاد شهری پایدار، محیط شهری مناسب و پایدار، چینش فضایی پایدار در جهت افزایش مشارکت و روابط اجتماعی، مردم سالاری شهری پایدار و زندگی شهری مطلوب هستند و این اهداف و آرمان ها در پرتو تسهیل مشارکت بخش خصوصی و تشکل های مردمی در مسیر توسعه پایدار محلی هموار می شود. با روش توصیفی شاخص های مدیریت سبز مورد بررسی قرار گرفته است. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از حیث روش تحلیلی-توصیفی است. روش گردآوری اطلاعات و داده های اولیه به صورت کتابخانه ای- اسنادی (بررسی مقالات، پایان نامه ها، اسناد فرادستی و...) است. بر اساس فرمول کوکران ۳۸۳ به دست آمد که از بین جامعه دانشگاهی ۳۰ نفر و از بین ساکنان بومی ۵۰ نفر به صورت تصادفی ساده مورد پرسش قرار گرفت. در نهایت، نتایج پرسشنامه با فن دیمتل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج تحقیق نشان می دهد هدف مدیریت سبز کاهش هزینه و آثار منفی زیست محیطی ناشی از مصرف در دستگاه های دولتی از طریق اجرای نظام مدیریت محیط زیستی، تغییر الگوی مصرف، مصرف بهینه منابع و کاهش ضایعات و در نهایت بهبود محیط زیست است. مدیریت سبز مجموعه ای از مطالعات و اقدامات جامع، هدفمند و مستمری است که در سطوح مختلف دستگاه های دولتی صورت می گیرد تا وضعیت موجود سازمان را در جهت نیل به وضعیت دولت سبز ارتقاء و تداوم بخشد. شاخص آموزش و فرهنگ سازی از بیشترین تاثیر گذاری برخوردار است و ساختمان ها و تجهیزات، مدیریت پسماند، مصرف سوخت، مصرف انرژی و مصرف آب در درجات بعدی تاثیر گذاری قرار دارند.

واژه های کلیدی: فضای شهری، مدیریت فضا، مدیریت سبز، شهر یاسوج

## مقدمه

مدیریت فضاهایی شهری با شاخص های مدیریت سبز به دنبال خلق فضایی پایدار، انسانی، شاخص، سبز، بوم مدار، شهروند محور، یگانه، عدالت جو، دعوت کننده و سر زنده می باشد. مدیریت شهری مطلوب دارای اقتصاد شهری پایدار، محیط شهری مناسب و پایدار، چپش فضایی پایدار در جهت افزایش مشارکت و روابط اجتماعی، مردم سالاری شهری پایدار و زندگی شهری مطلوب هستند و این اهداف و آرمان ها در پرتو تسهیل مشارکت بخش خصوصی و تشکل های مردمی در مسیر توسعه پایدار محلی هموار می شود. به طوری که مدیریت سبز به کارگیری مؤثر و کارآمد تمامی منابع مادی و انسانی برای هدایت و کنترل سازمان جهت نیل به اهداف زیست محیطی با سازمان دهی و برنامه ریزی است؛ بی شک، برنامه نظام مدیریت سبز برای دستگاه ها و شرکت های دولتی یک فکر و برنامه متعالی است و تحقق کامل آن درگرو مشارکت مجدانه همه کارکنان سازمان ها و علاقه مندان به توسعه کشور است. مصرف انرژی در چند دهه اخیر در ساختمان ها به طور سرسام آوری افزایش یافته است. در گذشته طراحی ساختمان ها براساس تجربه و آزمون و خطا صورت می گرفت اما امروزه کاهش مصرف انرژی تأثیر مهمی در اقتصاد خانواده دارد که در کشور ما نادیده گرفته شده است.

شهر یاسوج به دلیل مرکزیت اداری و سیاسی به عنوان کانون برنامه ریزی منطقه ای، اجرای سیاست های عمرانی (شهری و روستایی) در سطح شهرستان و استان ایفای نقش می نماید. شهر یاسوج به دلیل موقعیت طبیعی آب و هوایی دارای امکانات بالقوه بسیار مساعد طبیعی (به ویژه در قسمت مربوط به مناظر و مرکز دیدنی طبیعی) است. شهر یاسوج به دلیل واقع شدن در منطقه کوهستانی به وسیله سلسله جبال زاگرس محدود و محصور گردیده است. توجه لازم در زمینه توسعه راه های ارتباطی و بهبود حمل و نقل جاده ای بدون تردید این شهر را از بن بست خارج نموده و رونق و پویایی اقتصادی را برای این شهر به ارمغان خواهد آورد. از اینرو ایجاد بسترهای مناسب جهت ارتقا بهره وری، کیفیت، رقابت پذیری، خلاقیت و نوآوری در مصرف بهینه مواد و بهره مندی از محیط زیست مطلوب در کنار شاخص های مدیریت سبز می توان از طریق استقرار نظام مدیریت سبز در سطح شهر یاسوج دستیابی به اهداف توسعه پایدار را محقق ساخت.

## مبانی نظری و ادبیات تحقیق

فضا عبارت است از یک گستره سه بعدی نامحدود که اجسام و رویدادها در آن رخ می دهند و فاصله و جهت نسبی دارند. فضای فیزیکی اغلب در سه بُعد خطی تصور می شود، اما فیزیکدانان نوین معمولاً آن را در کنار زمان به عنوان یک پیوستار نامحدود چهار بعدی به نام فضا-زمان توصیف می کنند. مفهوم فضا اهمیتی بنیادین در درک جهان فیزیکی دارد. اما همچنان بر سر اینکه آیا فضا خود یک موجودیت است یا اینکه رابطه ای میان موجودیت ها یا بخشی از یک چارچوب مفهومی است، بین فیلسوفان اختلاف نظر وجود دارد. بحث در مورد ماهیت و حالت وجودی فضا به دوران باستان باز می گردد مثلاً در رساله هایی چون تیمائوس افلاطون، یا در بازتاب های سقراط از آنچه یونانی ها (به معنی فضا) می خواندند (Encyclopædia، ۲۰۰۸: ۲-۱).

فضا موجودی زنده است که یک نهاد با سایر نهادهای اجتماعی مانند سیاست و اقتصاد تعامل دارد، همچنین این فضا بر هر چیزی اثر می گذارد و می تواند اثر بپذیرد. گرچه مفهوم فضا در جغرافیا و علوم اجتماعی به نیمه دوم قرن بیستم برمی گردد اما اگر با مسامحه فراوان، فهم گذشتگان از مکان و محیط جغرافیایی را نزدیک به فضا بدانیم می توان گفت که در برهه های از تاریخ باور جغرافیدانان چنین بوده که این محیط است که تأثیر اساسی و نهایی را بر حیات اجتماعی بشر می گذارد و انسان

در برابر محیط منفعل است (دیدگاه جبر جغرافیایی) و در برهه‌ای از تاریخ و در واکنش به این دیدگاه عقیده بر این بوده که این اراده‌ی انسانی است که حرف اول و آخر را در شکل‌دهی به مکان و همچنین حیات اجتماعی بشر می‌زند (Rafieian and Alizadeh, ۲۰۱۷: ۱۰۸-۱۰۹).

تعریف فضا در فیزیک مورد اختلاف است. مفاهیم گوناگونی که برای تعریف فضا استفاده شده‌اند عبارت‌اند از:

- ۱- ساختاری که توسط یک مجموعه از «روابط فضایی» بین اشیاء تعریف شده است.
- ۲- توسط یک دستگاه مختصاتی تعریف شده باشد که در آن بتوان مکان اشیاء را تعیین کرد.
- ۳- نهادی که اشیاء موجود در جهان را از تماس و برخورد با یکدیگر بازمی‌دارد.
- ۴- وضعیتی در حوزه معنایی وجود که «زمینه»ی آشکال بروز یافته را فراهم می‌کند و بدین ترتیب حرکت و پویایی فیزیکی را ممکن می‌سازد.

در فیزیک کلاسیک، فضا، یک فضای اقلیدسی سه‌بعدی است که در آن هر موقعیتی را می‌توان با استفاده از سه مختصات توصیف کرد. فیزیک نسبیت از فضا-زمان به جای فضا استفاده می‌کند، فضا-زمان به صورت مدل چهاربعدی می‌شود. فضا در علوم اجتماعی از دیدگاه مارکسیسم، فمینیسم، پست‌مدرنیسم، نظریه شهری و جغرافیای انتقادی مورد مطالعه قرار گرفته است. روانشناسان ابتدا شروع به مطالعه مسیر حرکت فضا در اواسط قرن نوزدهم کردند. روان‌شناسان ادراک فضا را تجزیه و تحلیل می‌کنند و به این موضوع می‌پردازند که چگونه ظاهر فیزیکی شیء یا تعاملات آن درک می‌شود، برای مثال، فضای بصری و درک فضای سه‌بعدی در انسان‌ها در دوران کودکی با استفاده از استنتاج ناخودآگاه صورت می‌گیرد و ارتباط نزدیکی با هماهنگی دست و چشم دارد (Stanek, ۲۰۱۱: ۱۲-۱۳).

درواقع فضای جغرافیایی، زیستگاه انسان‌هاست که دائماً در حال تحول است و صورت‌ها و ساخت‌های آن آفریده کنش متقابل انسان با محیط اوست و وجه ظاهر آن را چشم‌انداز تشکیل می‌دهد (قالیباف، ۱۳۹۰: ۶۵). هانری لفور<sup>۱</sup> معتقد است که بدون تغییر فضا، تغییر اجتماعی رخ نمی‌دهد. ادوارد سو جا نیز می‌گوید شناخت تاریخ موضوع قرن نوزدهم بود، اما اکنون در عرصه شناخت فضا یا جغرافیا به سر می‌بریم (اطهاری، ۱۳۸۹: ۶۰). فضا تجلی روابط اقتصادی-اجتماعی و به نوبه خود زمینه‌ساز موجودیت آن‌هاست و مدیریت شهری می‌بایست فضا را شایسته توسعه و تکامل اقتصادی و اجتماعی سازد (اطهاری، ۱۳۹۱: ۳۱).

روش لفور در درک فضا به صورت دیالکتیکی است که از کنش متقابل پول، مردم و کالاها می‌باشد و ارزشی مصرفی دارد. هدف وی کشف مناسبات اجتماعی متضمن در تولید فضا و رهایی از خودبیگانگی در سرمایه‌داری عقلانی مدرن هست. رساله او بازگردانی فضا (طبق برداشت مارکس) ادراک می‌شود. بر همین بر اساس در نظام سرمایه‌داری منازعات و تضادهای طبقاتی (فضای زیستی) دیده می‌شود.

در کل از دیدگاه لفور فضای شهری محصول فعالیت‌های اجتماعی است که در ادوار مختلف تاریخی متداول شکل گرفته است؛ بنابراین فضای شهری از دید هانری لفور یک محصول اجتماعی است که تولید می‌شود و دارای پیامد فرآیندهای فرهنگی - اجتماعی مشخص متعلق به جامعه است (لفور، ۱۹۹۳: ۱۱۶).

مدیریت فضا، مدیریت موجودی فضای فیزیکی سازمان است. در مورد بررسی دقیق میزان فضای یک سازمان، مدیریت داده‌های مربوط به فضای اشغال شده و ایجاد طرح‌های فضایی راهبردی بسیار مهم هستند. چه یک سازمان دولتی، دانشگاه، کارخانه

<sup>1</sup> Henry Lefebvre

صنعتی، مغازه‌های خرده‌فروشی، مؤسسات مالی و یا چه هر سازمان دیگری به‌نوعی برای حمایت از کسب‌وکار خود به فضا نیاز دارد (Yuan et al, 2019, 148).

مدیریت فضا، مدیریت کنترل و نظارت فضاهای کالبدی یک کسب‌وکار تعریف می‌شود. این تعریف می‌تواند به یک طبقه یا چندطبقه در چندین ساختمان اشاره کند. مدیریت فضا یک فرآیند چندمرحله‌ای است که نیازمند جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل، پیش‌بینی، و تدوین راهبرد است. در عمل، مدیریت فضا شامل ایجاد یک سیستم برای مدیریت فضا است که طراحی فضا و افراد در سراسر سازمان را شناسایی می‌کند. نرم‌افزارهای موجود برای مدیریت فضا این عمل را ساده می‌کنند و رسیدن به اهداف برنامه‌ریزی فضا را آسان‌تر می‌کند. در مراحل اولیه مدیریت فضا، گروه‌های مدیریتی باید اصول برنامه‌ریزی برای شرکت را توسعه دهند تا معیارهایی بکار گرفته شود که در آن فرآیندهای برنامه‌ریزی فضایی جایگزین مورد ارزیابی قرار گیرند (Otte, 2012, 215-216).

مدیریت فضا فرآیندی است برای تعیین کارایی، تخصیص فضا و مسائل مربوط به فضا از جمله نظارت بر کاربرد فعلی فضا. مدیریت فضا در سازمان‌ها یک موضوع مهم است چراکه ارائه یک فضا به‌خودی‌خود دارای هزینه‌های زیادی است و خود سازمان باید بتواند بهترین راه‌حل‌ها را برای تخصیص فضای مناسب برای اهداف خود فراهم کند (Saaid et al, 2018, 2-1).

#### مدیریت سبز

مدیریت سبز اساساً از مدیریت سنتی دارای روند متفاوتی است، که شامل فرایندهای پیچیده اجتماعی با عدم قطعیت نتیجه و ویژگی‌های سرمایه‌گذاری طولانی‌مدت هست، همچنین نتایج مدیریت سبز نمی‌تواند به‌آسانی با عملکرد در هر دوره خاصی اندازه‌گیری شود، زیرا در کاربست مدیریت سبز تولید رقابت یا سودآوری افزایش می‌یابد و همچنین مدیریت سبز معمولاً نیاز به مطابقت با استانداردهای زیست‌محیطی اعمال‌شده توسط دولت دارد (Yang et al, 2015:3).

اکنون برنامه مدیریت سبز مدتی است در کشورهای در حال توسعه نیز شروع شده است. در این برنامه لازم است مجموعه سازمان‌های تابعه دولت هر یک به‌نوبه خود کلیه شرایط پایه‌یک سازمان سبز را دارا باشند، یک سازمان هنگامی می‌تواند در جامعه به‌عنوان "سازمان سبز" مطرح گردد که در راستای استفاده کارآمد و بهینه از منابع و مواد مصرفی و بدون اسراف بتواند به فعالیت خود به‌صورت پایدار ادامه دهد اما در دوران اهمیت سود، به‌ویژه در بازار رقابتی که صنایع به‌شدت به دنبال جایگزینی از فن‌آوری‌های قدیمی و آلاینده با فن‌آوری‌های جدید و سبز هستند، مدیریت سبز به‌سرعت به‌عنوان یک پارادایم مدیریت برای بهبود رقابت و عملکرد سازمانی به‌سرعت در حال تحول است (Khastagir, 2016:109).

همچنین، مدیریت سبز ابتکاری است که باهدف بهبود مداوم پایه مدیریت زیست‌محیطی، از قبیل توسعه فعالیت‌های زیست‌محیطی، سیستم‌های مدیریت محیط‌زیست، و ارتباطات زیست‌محیطی و حفاظت از تنوع زیستی در ارتباط هست (Maroušek et al., 2014:1836). مدیریت سبز، که به‌اصطلاح "حرکت به‌سوی سبز" شناخته می‌شود، اغلب به‌عنوان یک استراتژی زیست‌محیطی پیشگیرانه مورد توجه است (Yang et al, 2015:1). درک روابط علی بین مدیریت سبز و کارکرد زیست‌محیطی مانند فعالیت‌های فناوری سبز برای خط‌مشی زیست‌محیطی بسیار مهم است و اقدامات داوطلبانه مدیریت سبز نقش مهمی در بحث در مورد روش‌های غیراجباری برای تقویت عملکرد سازمانی شرکت‌های مرتبط با محیط‌زیست را دارا هست (Frank, 2009).

اقدامات مدیریت سبز شامل مواردی همچون گواهینامه سیستم مدیریت زیست‌محیطی، برچسب‌های زیست‌محیطی

محصولات، ارزیابی فعالیت‌های چرخه زندگی، و یا اقدامات دفع زباله که نیاز به سرمایه‌گذاری منابع مالی و کارکنان دارند، است (Nogareda & Ziegler, 2006:12). در مباحث "مدیریت سبز" محتوای واقعی برای استفاده در کسب‌وکار در محیط‌زیست در نظر گرفته شده است و پذیرش اکولوژیکی محصولات و خدمات نیز در نظر گرفته شده است (Frank, 2009).

### مدیریت سبز شهری

مفهوم سبز مفهوم جدیدی در مدیریت شهرهاست. تصمیم‌گیری سبز بر تصمیماتی که در محدودیت‌های محیطی با تأکید بر حفاظت از منابع طبیعی در بهبود کیفیت زندگی است، اشاره دارد. هدف‌هایی مدیریت سبز نگاه‌داری منابع و بهبود کیفیت محیط فیزیکی و بهبود فرآیند است (معینی و همکاران، ۲۰۱۴). سازگاری با محیط‌زیست و مسئولیت اجتماعی شهر به‌طور فزاینده‌ای از مباحث مربوطه در مفاهیم اقتصادی است. در مطالعات اخیر در صنایعی که دارای حساسیت هستند و همین‌طور صنایعی که حساسیتی ندارند، بحث می‌شود که مدیریت سبز عامل موفق‌تری از استراتژی‌های شهری و رقابتی است. در واقع با توجه به نتایج پژوهش‌هایی که تاکنون انجام شده حاکی از تعهد مدیریت به مدیریت سبز است (گارزیلا و فیورنتینو، ۲۰۱۴). اهداف رشد اقتصادی و کیفیت محیطی همیشه در تعارض هستند. در طول دهه‌های اخیر رشد شماری از سازمان‌ها پیشگام استراتژی جدید برای یکپارچه‌سازی محیط در استراتژی کسب‌وکار و بهبود هم‌زمان محیط و عملکرد کسب‌وکار است. همچنین نگرانی‌های محیطی در پژوهش‌های مدیریتی به‌طور فزاینده‌ای افزایش یافته است (پیلانیا، ۲۰۱۴). مدیریت سبز مفهوم جدیدی است که ترکیبی از آرمان‌های حفاظت از محیط‌زیست با اهداف شهر، طراحی محصول، توسعه محصول، بازاریابی، مالی و متغیرهای دیگر در مدیریت کسب‌وکار است. تیلور (۱۹۹۲) نشان داد که مدیریت سبز به انجام اقدامات جامع در سرتاسر فرآیند کسب‌وکار اشاره دارد (کیونگ و همکاران، ۲۰۱۲).

بر اساس مک لین و ویلسون (۲۰۱۱) محیط‌زیست در حال نابود شدن است و گرم شدن زمین یک تهدید جدی است. مشاهده تغییرات الگوهای جوی به‌عنوان نتیجه فعالیت‌های انسانی و مسئول بودن در برابر رفتارهای مخرب که بر سیاره تأثیر می‌گذارد، نیاز به گروه‌های زیست‌محیطی برای حفاظت از محیط‌زیست ضروری است. دولت‌ها برای حفاظت محیط‌زیست، بایستی قوانین و مقرراتی باهدف آرام کردن شیوه‌های سازمان که به محیط‌زیست آسیب می‌رسانند را وضع کنند. بنابراین روندی در جهت اتخاذ مدیریت سبز وجود دارد. پژوهش حاضر عواملی را که رفتارهای مدیریت سبز موجب می‌شود را کاوش می‌کند همین‌طور روابط بین شیوه‌های مدیریت سبز و عملکرد شهر را بررسی خواهد کرد (واو و واو، ۲۰۱۴).

در کشور ایران نیز همانند سایر کشورهای جهان بحث حفظ محیط‌زیست و حرکت به‌سوی توسعه پایدار از برنامه اول توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران آغاز و در برنامه‌های دوم و سوم توسعه تداوم یافته است. اگرچه سرعت تخریب محیط‌زیست در ابعاد مختلف بسیار فراتر از تمهیدات اندیشیده شده در برنامه‌های توسعه و یا سایر مقررات و قوانین بوده است. باین‌حال برای این موضوع مهم اجتماعی تلاش‌های محدودی صورت گرفته است. اکنون برنامه مدیریت سبز مدتی است شروع شده است. در این برنامه لازم است مجموعه سازمان‌های تابعه دولت هر یک به‌نوبه خود کلیه شرایط پایه یک شهر سبز را دارا باشند. یک شهر هنگامی که در یک جامعه به‌عنوان شهر سبز مطرح گردد که در راستای استفاده کارآمد و بهینه از منابع و مواد مصرفی و بدون اسراف بتواند به فعالیت خود به‌صورت پایدار ادامه دهد (ندافی و همکاران، ۱۳۹۴).

### تاریخچه مدیریت سبز شهری

استفاده از اصطلاح سبز، بعد از اواسط دهه ۱۸۹۱ میلادی در مفهوم مجازی، سازگاری خطمشی با محیط زیست، گسترش فراوانی یافته و به سرعت در بحث‌ها و گفتگوها متداول شده است. به دنبال برگزاری اجلاس زمین در سال ۱۹۹۲ میلادی، مدیریت سبز در بخش‌های مختلف کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه بسیاری از سازمان‌ها و ارگان‌های دولتی استقرار یافته و توجه کشورها را به خود جلب نموده است. دولت سبز نیز به دنبال اجلاس زمین سال ۱۹۹۲ میلادی در بسیاری از کشورها مطرح گردید.

کانادا اولین کشوری بود که دولت سبز و مدیریت سبز را در سال ۱۹۹۵ میلادی در عالی‌ترین مرجع کشوری خود یعنی در سطح دولت مورد توجه قرارداد در مصوبه هیأت وزیران تحت عنوان بند پ تبصره ۲۰ قانون بودجه سال ۱۸۹۲ اعمال مدیریت سبز در مورد سیاست‌های مرتبط به مصرف بهینه، حفاظت از منابع پایه و محیط زیست در قالب برنامه مدیریت سبز به تصویب رسید (Vij et al., 2013:24).

در این راستا ماده‌های ۵۶ و ۵۵ قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران صراحتاً به اجرای مدیریت سبز تأکید کرد. به منظور تحقق اهداف برنامه مدیریت سبز، آیین‌نامه اجرایی ماده (۱۹۰) قانون برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه برای اجرا ابلاغ شد. بر این اساس، دستگاه‌های اجرایی و مؤسسات و نهادهای عمومی غیردولتی برای تحقق اهداف برنامه مدیریت سبز موظف هستند اقدامات، اطلاع‌رسانی و ارتقای آموزش کارکنان در زمینه برنامه مدیریت سبز؛ بهینه‌سازی مصرف انواع حامل‌های انرژی؛ بهینه‌سازی مصرف آب؛ کاهش مصرف کاغذ با توجه به نوع فعالیت دستگاه‌ها و مؤسسات؛ مصرف بهینه مواد اولیه، مواد مصرفی و تجهیزات؛ کاهش تولید پسماند از طریق بهره‌گیری از فناوری‌های مناسب و افزایش بهره‌وری؛ بهبود نظام تعمیر و نگهداری وسایل و تجهیزات به جای تعویض؛ بازیافت ضایعات، تصفیه و بازچرخانی آب با سیستم‌های مناسب؛ استفاده از فناوری‌های پاک و سازگار با محیط زیست؛ کاربرد مواد مصرفی سازگار با محیط زیست و مدیریت پسماندهای جامد با تأکید بر تفکیک از مبدأ را انجام دهند (Vij et al., 2013:24).

### -مدل‌های مدیریت سبز شهری

مدل مدیریت سبز توسط انجمن مدیریت سبز ایران با هدف توسعه فرهنگ و دانش زیست‌محیطی و همچنین انتقال تجربیات ملی و بین‌المللی در زمینه مدیریت سبز تدوین شده است. ایده طراحی این مدل از آنجا سرچشمه گرفته است که سازمان‌ها با وجود استقرار سیستم‌های مدیریتی کماکان با چالش‌ها و پارادوکس‌هایی روبرو می‌باشند که قطعاً در آینده‌ای نزدیک موفقیت پایدار آن‌ها را به خطر خواهد انداخت. بنابراین در فضایی این‌چنینی تنها راه بقای یک سازمان، استقرار سیستم مدیریتی است که آن را قادر سازد به عنوان عضوی از جامعه به فعالیت خود ادامه دهد.

مدل مدیریت سبز شامل ۸ معیار، ۲۵ زیر معیار و ۱۱۵ نکته راهنما است که به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد تا درک و شناسایی دقیقی از تأثیر فرآیندها و فرآورده‌های خود بر محیط زیست داشته باشند و اثرات زیست‌محیطی خود را ارزیابی نموده و بر اساس نتایج این ارزیابی پروژه‌های بهبود در حوزه مسائل زیست‌محیطی تعریف نمایند (Khastagir, 2016:110). همچنین، این مدل سازمان‌ها را قادر می‌سازد که موفقیت خود را در حوزه زیست‌محیطی با سایر سازمان‌های همسان و غیره‌مان مقایسه نموده و با ایجاد زبانی مشترک از تجربیات سایر سازمان‌ها نیز بهره‌مند گردند و بدین‌وسیله در جهت کاهش هزینه‌های زیست‌محیطی خود و رسیدن به موفقیت پایدار گام‌های مؤثری بردارند.

مدیریت شهری که یکی از ابعاد مدیریت علمی است شامل فرآیندی است، که در سطح شهرهای کوچک و بزرگ فعالیت می‌کند، در مدیریت شهری موفق می‌توان سازمان فراگیر و دربرگیرنده اجزای رسمی و غیررسمی مؤثر و کارآمدی دانست که در ابعاد مختلف اجتماعی، اقتصادی و کالبدی حیات شهر تأثیر دارند و با ماهیت عملکردی در حوزه سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و اجرا تا به اداره، هدایت، کنترل و توسعه همه‌جانبه و پایدار شهری می‌پردازد. بنابراین، کارکرد مدیریت شهری کارآمد به‌عنوان یک‌نهاد مدیریتی فراگیر و درگیر با موضوع‌ها و پدیده‌های بسیار گسترده و متنوع شهر و شهرنشینی ضروری است تا نهایتاً دستیابی به توسعه پایدار در شهر میسر گردد. برای دستیابی به شیوه مدیریت بهتر نظریه‌ای مطرح گردید با عنوان مدیریت سبز، که تعریف جامع از مدیریت سبز دشوار است (Darnell et al., 2008).

نظریه مدیریت سبز در جهت تکامل دادن به مدیریت شهری در رابطه با مشکلات تغییرات آب و هوایی، مطرح شد که سؤالاتی مطرح نمود از جمله: "آیا برخی از اشکال شهری و طرح‌های شهری از نظر آلودگی، تأثیر محیط‌زیست و استفاده از انرژی پایدارتر از سایر انرژی‌ها هستند؟" "چه استراتژی‌ها و اقدامات می‌توانند به‌طور مؤثر در پایداری شهرها (سبزتر شدن) نقش داشته باشند؟" "چگونه می‌توانیم فرایند فعلی توسعه شهری را تحت تأثیر تغییرات آب‌وهوا مدیریت کنیم و درعین حال این روند را سبزتر کنیم؟" اگرچه تاکنون به‌طور جدی مدیریت سبز مورد مطالعه قرار گرفته است اما هیچ اجماع کلی درباره پاسخ به این سؤالات وجود ندارد چراکه هر شهر با توجه به نیازهای خود به اجرای شاخص‌های آن پرداخته است.

این اصطلاح نسبتاً جدید است و این سبک مدیریت بر روی مدیریت و سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی به‌عنوان راه‌هایی برای بهبود عملکرد محیطی و اقتصادی متمرکز می‌شود (Florida & Davison, 2001). همان‌گونه که ارسطو بدان اشاره می‌کند 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 است اهتمام نمایند (Chen, 2012: 163).

#### -شاخص‌های مدیریت سبز شهری

شاخص‌های مدیریت سبز شهری با توجه به مفاهیم گردشگری سبز، زیرساخت‌های سبز، باغ‌بام، دیوار سبز و ... بررسی شده است.

#### گردشگری سبز

اگرچه در بعضی کشورها اصطلاح گردشگری سبزه به گردشگری روستایی گفته می‌شود (یعنی گردشگری در مناطق سرسبز)، اما غال با بر محیط‌زیست تأکید می‌شود و نه حفظ باورها و میراث‌های فرهنگی و آن را گردشگری مسئول، گردشگری انعطاف‌پذیر، گردشگری سودمندِ بسا گردشگری جدید را نیز می‌نامند، زیرا گردشگری سبز بهترین روش برای توسعه ارتباط همزیستی بین محیط‌زیست طبیعی و اجتماع است. به‌عبارت‌دیگر، افزایش توجه به آثار زیانباری که برخی گردشگران در محیط‌زیست ایجاد می‌کنند باعث به وجود آمدن نوع خاصی از گردشگری به نام گردشگری سبز شده است.

گردشگری سبز با در نظر گرفتن گردشگری روستایی در اروپا ریشه دارد (Hong et al., 2003: 324). گردشگری سبز نوعی از گردشگری است که توسط اپراتورهای تبلیغاتی مورد توجه قرار می‌گیرد که به رابطه بین فعالیت‌های گردشگری و طبیعت توجه می‌کنند و استراتژی‌های عملیاتی را در روح هماهنگی و احترام قرار می‌دهند (Alessandro, 2016: 202).

گردشگری سبز متکی به سرمایه‌های طبیعی و برگرفته از فرهنگ بومی است و در همه مناطق کشور به یک‌شکل هدایت و

برنامه‌ریزی نمی‌شود. اگرچه در برخی از کشورها اصطلاح گردشگری سبز به گردشگری روستایی اطلاق می‌شود؛ یعنی گردشگری در مناطق سبز، اما اغلب برای توصیف نوعی از گردشگری به کار می‌رود که بیشتر طرفدار محیط‌زیست است و گردشگری سبز بهترین روش برای توسعه ارتباط بین محیط‌زیست طبیعی و اجتماعی است. به عبارت دیگر، افزایش توجه به اثرات زیانباری که برخی از انواع گردشگری در محیط‌زیست ایجاد می‌کند، سبب شکل‌گیری نوع خاصی از گردشگری به نام گردشگری سبز شده است (Hong et al., 2003:324).

برای عبور از این موانع و رسیدن به گردشگری پایدار باید سه موضوع مهم را در نظر بگیریم نخست این که مردم باید در تصمیمات مربوط به توسعه گردشگری مشارکت داشته باشند و از این مشارکت منفعتی نیز عاید آن‌ها شود؛ دوم آن که باید کیفیت جاذبه‌های گردشگری را در حد استانداردهای بین‌المللی ارتقاء دهیم و سوم این که باید تنگناهایی را که موجب می‌شوند منافع حاصل از گردشگری به قشرهای محلی و مردم به هم نرسد، برطرف سازد (Votsi et al, 2014:10).

در گردشگری سبز، مناطق طبیعی به‌عنوان آهن‌ربا جذب گردشگری در نظر گرفته شده است و باین‌حال، مدیریت ناکارآمد و توسعه گردشگری کنترل نشده می‌تواند باعث آسیب زیست‌محیطی به محیط طبیعی شود، به‌ویژه اگر نوع گردشگری، اصول صنعت انبوه را حفظ کند؛ بنابراین کاهش قابل‌توجهی که در ارزش‌های تنوع زیستی ایجاد می‌شود، به‌عنوان یک نتیجه از گردشگری بدون محدودیت است که ممکن است با از دست دادن ارزش توریستی و اهمیت اقتصادی یک سایت مرتبط باشد، بنابراین، اگر اهمیت گردشگری تنها به نیازها و اصول حفاظت از تنوع زیستی متناسب باشد، توصیه می‌شود که سیاست مشترک در مورد حفاظت از طبیعت و ارزش‌های فرهنگی مورد استفاده قرار گیرد (Votsi et al, 2014:10).

به‌منظور آنکه بتوان از گردشگری سبز نهایت بهره را برد، بازار باید تقسیم شود و سپس صفات باید در سطحی که می‌تواند گردشگران بالقوه را تأمین کند، ارائه شود (Hong et al., 2003:339). از دیدگاه مدیریت گردشگری، گردشگری سبز می‌تواند به‌عنوان یک نوع گردشگری مورد توجه قرار گیرد که با سود اجتماعی، اقتصادی و محیطی که طبیعتاً ارائه می‌دهد، مرتبط است (Votsi et al, 2014:10).

گردشگری سبز بهترین روش برای توسعه ارتباط هم‌زیستی بین محیط‌زیست طبیعی، اجتماعی و اقتصادی است و همچنین گردشگری سبز، پدیده‌ای دور از زیستگاه معمول مردمی است که در تعقیب فعالیت‌های اوقات فراغت است (Votsi et al, 2014:11) در گردشگری باید برخی از نیازهای اساسی طبق موارد زیر در نظر گرفته شود:

-حداکثر تداخل با محیط اطراف؛

-احترام و توسعه به محیط‌زیست سنتی و تاریخی؛

-پیکربندی کلی قطعات باارزش؛

-تصویرنمایی از تولیدکنندگان که به‌طور کلی از مواد باکیفیت و دوستدار محیط‌زیست بهره می‌برند؛

-استفاده بهینه از آب و برق به‌منظور توسعه گردشگری سبز و پارکینگ؛

-یکپارچگی عملیاتی، اجتماعی و اقتصادی با واقعیت‌های موجود به‌گونه‌ای است که نقش خدمات و سپس مراکز پشتیبانی مدنظر قرار گیرد؛

-ارتباط با زیرساخت‌های محلی (Alessandro, 2016:205).

گردشگری سبز، به‌نوعی اکو توریسم گفته می‌شود که به‌منظور جلوگیری از اثرات مخرب گردشگری بر محیط‌زیست و فرهنگ منطقه مورد توجه قرار گرفته است و همچنین گردشگری سبز در مناطق حفاظت‌شده که در آن استثمار منابع طبیعی در



طبیعی یا غیرقابل توسعه است، می‌تواند مورد بهره‌برداری قرارگیری و تمرکز اصلی آن بر حفظ جذابیت و قابلیت زندگی این مناطق است و همچنین گردشگری سبز در واقع اصول اکو توریسم را دربرمی‌گیرد که سفرهای متناسب با محیط‌زیست و بازدید از مناطق طبیعی را توسعه می‌دهد (Votsi et al,2014:11).

استراتژی‌های توسعه گردشگری پایدار و سبز باید توسط یک فرایند برنامه‌ریزی یکپارچه بر اساس اهداف اقتصادی، اجتماعی فرهنگی و زیست‌محیطی و با استفاده از بهره‌برداری از ظرفیت حمل‌ونقل و یا دیگر فن‌هایی برای کم کردن محدودیت‌های منابع گردشگری، و همچنین تصمیم‌گیری شفاف و مشارکتی باشد (Jarvis et al.2010:84).

گردشگری سبز، گونه‌ای از گردشگری است که در آن گردشگران برای بازدید از مناطق طبیعی بکر و دست‌نخورده دنیا سفر می‌کنند و به تماشای حیات‌وحش و جاذبه‌های طبیعی می‌پردازند و مفهوم کلی گردشگری سبز، استفاده از طبیعت و بهره بردن از پتانسیل‌های آن را به‌عنوان راهی برای جلوگیری از تأثیرات گردشگری جمعی، در نظر می‌گیرد و حائز اهمیت است که ارزش ملایمت و سکون را به‌عنوان یک معیار دوستدار محیط‌زیست درحالی‌که ادغام اصول اصلی گردشگری سبز را مدنظر قرار می‌دهیم، مورد تأیید قرار دهیم؛ از این‌رو، توسعه یک روش کارآمد و دقیق برای شناسایی مناطق دارای پتانسیل گردشگری سبز در مناطق طبیعی، برای رشد گردشگری سبز و حفاظت از مناطق طبیعی ضروری است (Votsi et al,2014:11).

در گردشگری سبز حمایت از محیط‌زیست و رفتار جامعه‌محور از مواردی است که بسیار حائز اهمیت است و همچنین، پارادایم اقتصاد سبز وضعیت جدیدی را برای تغییر در گردشگری ارائه می‌دهد؛ به‌طورکلی از یک‌طرف، بیشترین مصرف انرژی در گردشگری هنوز بر پایه سوخت‌های فسیلی است و این بخش همچنان میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای را افزایش می‌دهد و از طرف دیگر، گردشگری همچنین الگوهای رشد قوی را بیان می‌کند که تا سال ۲۰۳۰ به ۱٫۸ میلیارد ورودی بین‌المللی و همچنین چهار بار سفرهای داخلی بیشتر می‌شود؛ بنابراین، روند فعلی گردشگری در مقایسه با یک تحول سیاسی جهانی است که هدف آن تحول بلندمدت در اقتصاد به‌منظور کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و افزایش بهره‌وری منابع و همچنین مشارکت اجتماعی است (Law et al.,2015:1).

#### -اجتماع سبز

"اجتماع سبز" یک رویکرد زیست‌محیطی برای رشد است که تلاش دارد که با حفظ روابط و شأن انسانی از محیط‌زیست و منابع آن محافظت نماید. با گسترش حلقه‌های انسانی از طریق نهادها و انجمن‌ها، جوامع سبز در حال رشد است و متعهد هستند که دستورالعمل آنچه را که یک اجتماع سبز شامل آن است، را اجرا و نظارت نمایند.

هفت اصل در این دستورالعمل از یک اجتماع سبز گنجانده شده است:

- مدیریت آب
- زیرساخت‌های سبز
- مناظر طبیعی
- شبکه‌های حمل‌ونقل مناسب
- اجتماعات قابل زندگی
- شأن جامعه
- بهداشت اقتصادی محلی (Votsi et al,2014:10).

جامعه سبز همچنین آموزش به مردم و جامعه را در مورد اهمیت محیط‌زیست پایدار و چندین موضوع مرتبط با آن از جمله به حداقل رساندن کربن و مدیریت پسماند، مشارکت مردم و جوامع محلی را در دستورالعمل خود دارد تا روحیه همگرایی را در بین شهروندان تقویت کند. این پروژه‌ها یا برنامه‌ها مربوط به محیط‌زیست بیشتر با مشارکت هوشمندانه در چارچوب آموزشی و مسئولیت اجتماعی مانند خدمات جامعه، همکاری سازمان‌های غیردولتی و فعالیت‌های داوطلبانه انجام خواهد شد. با تقویت و ابتکار عمل در اجتماع، انتظار می‌رود جامعه مشارکت‌کننده بتواند مفهوم و اهمیت پایداری را درک کند و تأثیر مثبتی در قبال ۳ عنصر پایدار در آینده داشته باشد، یعنی انسان، طبیعت و اقتصاد.

### -زیرساخت سبز

زیرساخت واژه‌ای است که از اوایل قرن حاضر به‌طور فزاینده‌ای در مباحث حفاظت از زمین و توسعه آن در سراسر جهان در حال ظهور است. این واژه بسته به زمینه مورد استفاده‌اش، معنای متفاوتی به خود می‌گیرد، برای برخی این واژه به معنای درخت و پوشش گیاهی است که وظیفه فراهم آوری سودمندی‌های بوم‌شناختی در محدوده‌های شهری را بر عهده‌دارند. برای برخی دیگر این واژه به معنای ساختارهای مصنوعی چون سازه‌ها با رویکرد سازش با محیط‌زیست طراحی و ساخته شده‌اند (حکیمیان و لک: ۱۳۹۶: ۴۷)

زیرساخت طبیعی سبز شامل:

-مرکز: منشأ یا مقصد حیات وحش و فرآیندهای بوم‌شناختی است. مانند نواحی گسترده حفاظت‌شده (پارک‌های ملی و دولتی و زیستگاه‌های حیات وحش)، مناظر بومی حفاظت‌شده (زمین‌های بزرگ دولتی و جنگل‌ها)، زمین‌های زراعی (مزارع خصوصی، مراتع)، و پارک‌های منطقه‌ای و حفاظت‌شده و پارک‌های عمومی و کوچک؛

-ارتباطات: عناصر ارتباط‌دهنده، مراکز را به یکدیگر متصل و زیرساخت‌های سبز را به‌منزله یک شبکه زنده می‌کند و به کار می‌اندازند. مانند مناظر مرتبط کری دورهای حفاظت‌شده خطی (رودخانه‌ها و نهرها)، مسیرهای سبز با کاربرد تفریحی، و کمربندهای سبز یا بوم‌شناختی (Benedict & McMahon:2001:7-8).

زیرساخت مصنوعی سبز نیز عبارت‌اند از: زیرساخت مصنوعی، شبکه تأسیسات و تجهیزات زیربنایی، شبکه حمل‌ونقل (زیرساخت سبز) چشمه، قنات، چاه، مسیل (تأسیسات فنی) شبکه برق شهری، شبکه گاز شهری، شبکه آب شهری، شبکه فاضلاب، شبکه مخابرات (و شبکه حمل‌ونقل) آزادراه، بزرگراه، شریان‌ها، خروجی‌ها و مسیرهای اصلی و فرعی، شبکه‌های هوشمند.

### حمل‌ونقل سبز

حمل‌ونقل سبز<sup>۲</sup> یک ایده جدید توسعه حمل‌ونقل است که از یک رابطه هماهنگ در میان حمل‌ونقل، جامعه، اقتصاد، انرژی و ... حمایت می‌کند و این ایده در دهه ۱۹۹۰ مطرح شده است، که در سراسر جهان پشتیبانی و اجرا شده است (YE,2014:2809). حمل‌ونقل بخش مهمی از طراحی شهری و زیرساخت‌های شهرهای قابل سکونت است، امروزه نوعی از حمل‌ونقل بانام حمل‌ونقل سبز وجود دارد که زندگی ما را ساده‌تر، سالم‌تر، ایمن‌تر و ارزان‌تر کرده و موجب کاهش وابستگی ما به اتومبیل می‌شوند (Li,2016:764).

<sup>2</sup> Green transportation

کریس برادشوه کانادایی<sup>۳</sup> در سال ۱۹۹۴، حمل‌ونقل سبز را با ترتیب اولویت پیاده‌روی، دوچرخه، حمل‌ونقل عمومی، وسیله نقلیه مشترک و خودروی تک راننده به‌عنوان آخرین راهکار، پیشنهاد داد و از منظر حمل‌ونقل نیز سیستم حمل‌ونقل سبز شامل پیاده‌روی، دوچرخه‌سواری، حمل‌ونقل عمومی منظم و حمل‌ونقل ریلی است؛ همچنین، از منظر وسیله نقلیه حمل‌ونقل، وسایل نقلیه حمل‌ونقل سبز شامل وسایل نقلیه کم آلودگی مانند وسایل نقلیه دوگانه، وسایل نقلیه گاز طبیعی، وسایل نقلیه الکتریکی و استفاده‌کننده از انرژی خورشیدی است (Li, 2016:762). به‌طور کلی حمل‌ونقل سبز به‌عنوان یک برنامه‌ریزی در سال‌های اخیر با توجه به محبوبیت رو به رشد و ساخت‌وساز پیشرفته شهرهای کم‌کربن، توجه بیشتری را به خود جلب کرده است (ye, 2014:2809).

سیاست‌های استفاده از سیستم حمل‌ونقل سبز در واقع راه‌حلی فوری و واضح به‌منظور کاهش آلودگی‌های سیستم حمل‌ونقل است و حاکی از آن است که هر نوع وسیله حمل‌ونقل که سازگار با محیط‌زیست است و گازهای سمی مخرب محیط‌زیست را منتشر نمی‌کند، باید در دستور کار دولت‌ها و شهروندان قرار گیرد و همچنین، برای راه‌اندازی چنین دستگاهی نیاز به آگاهی عمومی، مشارکت عمومی، مدیریت وسایل نقلیه خصوصی و نوآوری و تولید وسایل نقلیه‌ای است که از انرژی‌های تجدید پذیر مانند باد، خورشید، سوخت‌های زیستی و برق آبی استفاده می‌کنند (Bartolo et al., 2013:34).

حمل‌ونقل سبز نیز شامل انواع وسایل نقلیه حمل‌ونقل الکتریکی مانند اتوبوس، تراموا، راه‌آهن سبک و مترو است و از طرفی، حمل‌ونقل سبز یک مفهوم جدید و یک هدف عملی است، به‌ویژه با اشاره به سیستم حمل‌ونقل شهری مناسب، امن، کارآمد، کم آلودگی، انسانی و متنوع (Chai et al., 2017:35). مفهوم حمل‌ونقل سبز همراه با مفهوم توسعه پایدار پیشنهاد شده است، که انتقال از "وسیله نقلیه گرا" به "پایدار" است (Li, 2016:763).

ساختن سیستم حمل‌ونقل سبز به‌منظور کاهش ترافیک، کاهش مصرف انرژی برای صرفه‌جویی در انرژی، کاهش انتشار گازهای سمی از آگروز جهت بهبود کیفیت هوا، کاهش انتشار کربن جهت کاهش گازهای گلخانه‌ای مفید است (Chai et al., 2017:25). که جهت بهبود وضعیت محیط زیستی مادر شهرهای بزرگ گزینه مناسبی بوده، به‌خصوص در فصل سرما که استفاده از انرژی‌های فسیلی در حمل‌ونقل شهری توسط خودروها (شخصی و عمومی) مشکلات و آلودگی‌های جوی را ایجاد می‌نماید که جزیره حرارتی در زمستان‌ها برای مناطق مختلف کلان‌شهرها به‌خصوص در مراکز شهری سلامتی شهروندان را به خطر می‌اندازد.

مترو به‌عنوان یکی از سیاست‌های دولت منطقه‌ای متعهد به ترویج جوامع پایدار است که تلاش می‌کند تا اثرات زیست‌محیطی را کاهش دهد و شورای مترو یک هدف جامع را برای عملیات داخلی در یک نسل را حفظ کرد و برای این منظور، شورا اهداف را در پنج دسته اصلی برای کاهش اثرات زیست‌محیطی آژانس اعمال کرد:

۱. انتشار گازهای گلخانه‌ای - کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای مستقیم و غیرمستقیم به ۸۰ درصد کمتر از سطح ۲۰۰۸ بایستی برسد؛
۲. مسمومیت‌ها - حذف یا استفاده از مواد زائد تثبیت‌کننده ۴ و مواد سمی و خطرناک دیگر را حذف می‌کند؛
۳. زباله - تمام زباله‌ها را برای بازیافت یا کمپوست بازیابی کنید و میزان تولید کلی زباله را کاهش دهید؛
۴. آب - مصرف آب را به ۵۰ درصد کاهش دهید؛

<sup>3</sup> Canadian Chris Bradshaw

<sup>4</sup> PBTs

۵. زیستگاه - اطمینان از اینکه پارک‌ها، مسیرهای پیاده‌روی و ویژگی‌های توسعه‌یافته مترو به‌طور مثبت در اکوسیستم‌های سالم، عملکرد اکوسیستم و بهداشت آبریز کمک می‌کنند و مناطق طبیعی مترو، سالم و اکوسیستم‌ها کارآمد هستند (sustainability report, 2016:17).

از جمله مزایای مترو سبز می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. انتقال گروه زیادی از افراد جامعه در یک‌زمان (حمل‌ونقل گسترده)؛
۲. توسعه روش‌های دیگر حمل‌ونقل؛
۳. توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل به مناطق توسعه‌نیافته؛
۴. توسعه ارتباطات کشوری و برون‌مرزی؛
۵. جابجایی بیشتر در زمان کمتر؛
۶. تأمین‌کننده حمل‌ونقل عمومی؛
۷. تأمین امنیت و پایداری محیط‌زیست؛ و
۸. گسترش منابع انسانی حمل‌ونقل (sustainability report, 2016:17).

### دیوار سبز

دیوارهای سبز که گلخانه عمودی نیز معروفاند عملاً گیاهان را وارد نمای ساختمان می‌کنند در مقایسه با بام سبز، دیوارهای سبز می‌توانند سطوح سخت پوشیده بیشتری را در محیط ساختمانی که سبک غالب ساخت‌وساز آسمان‌خراش است پوشش دهد (Ragheb et al., 2016).

سه نوع دیوار سبز وجود دارد: دیوارهای سبز را می‌توان بر اساس گونه‌های گیاهان انواع محیط رشد و روش ساخت به سه نوع اساسی تقسیم کرد:

-دیوار سبز افراشته نوع بسیار رایج و سنتی دیوارهای سبز است. هرچند ساخت این دیوارها فرآیندی زمان‌بر است، گیاهان افراشته روی این دیوار می‌توانند دیوارهای ساختمانی را به شکلی طبیعی پوشش دهند. گاهی این دیوارها با کمک داربست و سایر دستگاه‌های کمکی به سمت بالا می‌روند؛

-دیوار سبز معلق نیز نوعی محبوب دیگری از دیوارهای سبز است. این دیوار نسبت به نوع افراشته به‌راحتی می‌تواند یک کمربند سبز عمودی روی ساختمانی چندطبقه از طریق رویش گیاه در هر طبقه به وجود آورد؛

-دیوار سبز ماژول (مدولار) جدیدترین ایده نسبت به دو نوع دیگر دیوار سبز است. این دیوار پیش از اینکه سیستمی عمودی بتواند در محل جای گیرد به ملاحظات طرح‌ریزی و طراحی پیچیده‌تری نیاز دارد. همچنین این دیوار به‌طور محتمل پرهزینه‌ترین نوع دیوار سبز است (همان منبع).

### روش تحقیق

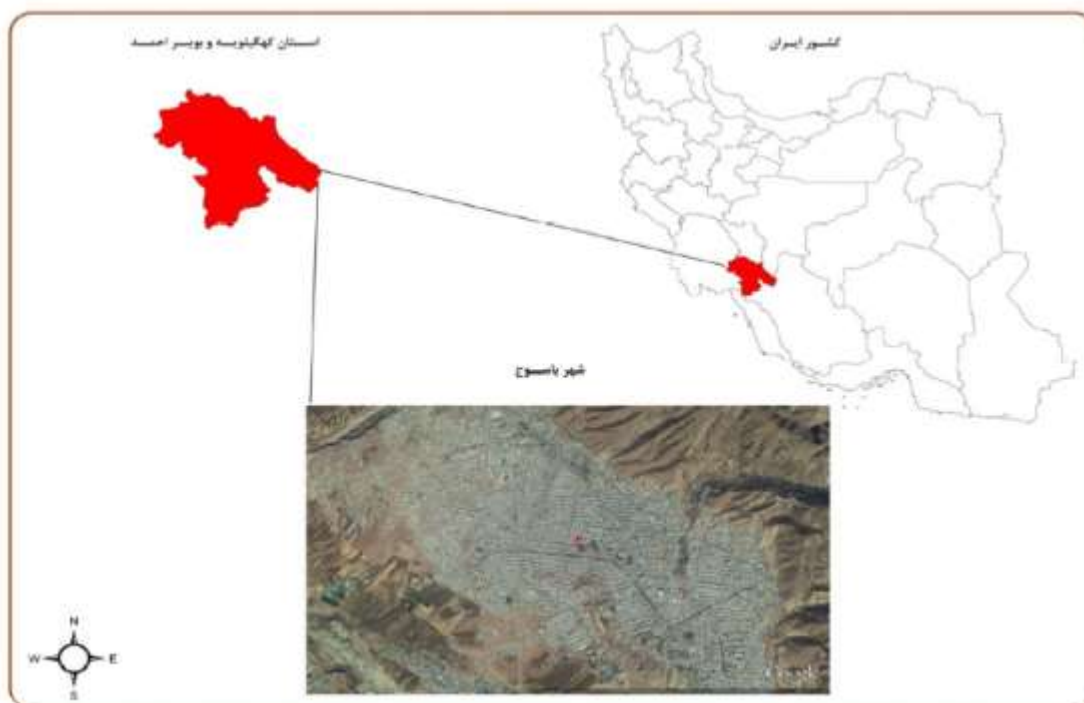
این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از حیث روش تحلیلی-توصیفی است. روش گردآوری اطلاعات و داده‌های اولیه به‌صورت کتابخانه‌ای- اسنادی (بررسی مقالات، پایان‌نامه‌ها، اسناد فرادستی و...) است. بعد از دسته‌بندی داده‌ها، معیارها و شاخص‌های تحقیق از بطن مبانی نظری و ادبیات تحقیق استخراج شد و در راستای بررسی موضوع اثرگذاری شاخص‌های مدیریت سبز در قالب پرسشنامه طراحی شد و بر اساس فرمول کوکران ۳۸۳ به دست آمد که از بین جامعه دانشگاهی ۳۰ نفر و از بین ساکنان

بومی ۵۰ نفر به صورت تصادفی ساده مورد پرسش قرار گرفت. برای تبدیل ابعاد کیفی موضوع به داده‌های کمی از طیف سنجش لیکرت و برای سنجش روایی تحقیق از ضریب آلفای کرونباخ بهره گرفته شد. روایی و پایایی پرسشنامه ۸۷۰. به دست آمده است که همبستگی دیدگاه نمونه آماری را نشان می‌دهد. در نهایت، نتایج پرسشنامه با فن دیمتل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه: شهر یاسوج

شهر یاسوج از نظر تقسیمات سیاسی کشور مرکز استان کهگیلویه و بویر احمد و مرکز شهر بویر احمد، در بخش مرکزی، دهستان سررود شمالی و از نظر طبیعی بین رودخانه‌های بشار در جنوب و مهربان در غرب و کوه‌های دنا در شمال و شرق محصور شده است (مهندسین مشاور همسو، ۱۳۷۵: ۲۴۰). این شهر در موقع جغرافیایی ۳۰ درجه و ۲۸ دقیقه عرض شمالی و ۵۱ درجه و ۳۶ دقیقه طول شرقی از نصف النهار گرینویچ قرار گرفته و مساحتی برابر با ۱۸۰۱ هکتار را اشغال کرده است (سالنامه آماری استان کهگیلویه و بویر احمد ۱۳۸۷: ۳۱). شهر یاسوج از سمت شمال و شرق به ارتفاعات زاگرس، از سمت جنوب به رودخانه بشار و روستاهای اکبر آباد، و نجف آباد، از سمت جنوب غربی به شهرک صنعتی و روستای بلوکر، از سمت غرب و شمال غربی به رودخانه مهربان و روستاهای مهربان، شرف آباد علیا، شرف آباد سفلی و شرف آباد وسطی محدود می‌گردد (مهندسین مشاور همسو، ۱۳۸۰: ۴).

### نقشه ۱- موقعیت جغرافیایی شهر یاسوج



## یافته های تحقیق

## گام های روش دیمتل

## گام ۱: تشکیل ماتریس ارتباط مستقیم (M)

برای شناسائی الگوی روابط میان  $n$  معیار ابتدا یک ماتریس  $n \times n$  تشکیل می شود. تاثیر عنصر مندرج در هر سطر بر عناصر مندرج در ستون در این ماتریس درج می شود. اگر از دیدگاه بیش از یک نفر استفاده شود، هریک از خبرگان باید ماتریس موجود را تکمیل کنند. سپس از میانگین ساده نظرات استفاده می شود و ماتریس ارتباط مستقیم  $X$  تشکیل داده می شود.

$$X = \begin{bmatrix} 0 & \dots & x_{n1} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{1n} & \dots & 0 \end{bmatrix}$$

جدول زیر ماتریس ارتباط مستقیم که همان مقایسات زوجی خبرگان هست را نشان می دهد.

جدول ۱- ماتریس ارتباط مستقیم

فرهنگ و آموزش سازی	و ها ساختمان تجهیزات	مصرف سوخت	مدیریت پسماند	مصرف آب	مصرف انرژی	
3	3	2	3	2	0	انرژی مصرف
3	2	3	2	0	2	آب مصرف
4	4	4	0	4	5	پسماند مدیریت
4	4	0	4	3	4	سوخت مصرف
33	0	3	3	2	3	و ها ساختمان تجهیزات
0	4	4	4	4	4	فرهنگ و آموزش سازی

## گام ۲: نرمال کردن ماتریس ارتباط مستقیم

برای نرمال سازی ابتدا جمع تمامی سطرها و ستون های ماتریس ارتباط مستقیم محاسبه می شود. بزرگترین عدد مجموع سطرها و ستون ها با  $k$  نمایش داده خواهد شد. برای نرمال سازی باید تک تک درایه های ماتریس ارتباط مستقیم بر  $k$  تقسیم شود.

$$k = \max \left\{ \max \sum_{j=1}^n x_{ij}, \sum_{i=1}^n x_{ij} \right\}$$

$$N = \frac{1}{k} * X$$

## جدول ۲- ماتریس ارتباط مستقیم نرمال شده

آموزش و فرهنگ سازی	ساختمان ها و تجهیزات	مصرف سوخت	مدیریت پسماند	مصرف آب	مصرف انرژی	
۰,۰۶۸	۰,۰۶۸	۰,۰۴۵	۰,۰۶۸	۰,۰۴۵	۰	مصرف انرژی
۰,۰۶۸	۰,۰۴۵	۰,۰۶۸	۰,۰۴۵	۰	۰,۰۴۵	مصرف آب
۰,۰۹۱	۰,۰۹۱	۰,۰۹۱	۰	۰,۰۹۱	۰,۱۱۴	مدیریت پسماند
۰,۰۹۱	۰,۰۹۱	۰	۰,۰۹۱	۰,۰۶۸	۰,۰۹۱	مصرف سوخت
۰,۷۵	۰	۰,۰۶۸	۰,۰۶۸	۰,۰۴۵	۰,۰۶۸	ساختمان ها و تجهیزات
۰	۰,۰۹۱	۰,۰۹۱	۰,۰۹۱	۰,۰۹۱	۰,۰۹۱	آموزش و فرهنگ سازی

## گام ۳: محاسبه ماتریس ارتباط کامل

بعد از محاسبه ماتریس های نرمال، ماتریس روابط کل فازی با توجه به رابطه زیر به دست می آید .

$$T = \lim_{k \rightarrow +\infty} (N^1 + N^2 + \dots + N^k)$$

به عبارتی دیگر ابتدا یک ماتریس همانی  $n \times n$  تشکیل می دهیم، سپس این ماتریس همانی را منهای ماتریس نرمال کرده و ماتریس حاصل را معکوس می کنیم. ماتریس نرمال در ماتریس حاصل ضرب می شود تا ماتریس ارتباط کامل بدست آید.

$$T = N \times (I - N)^{-1}$$

ماتریس همانی یا یک ماتریسی است که تمامی درایه های آن غیر از قطر اصلی صفر است. جدول زیر ماتریس ارتباط کامل را نشان می دهد.

## جدول ۳- ماتریس ارتباط کامل

آموزش و فرهنگ سازی	ساختمان ها و تجهیزات	مصرف سوخت	مدیریت پسماند	مصرف آب	مصرف انرژی	
0.176	0.109	0.086	0.107	0.084	0.047	مصرف انرژی
0.156	0.084	0.102	0.082	0.036	0.086	مصرف آب
0.245	0.151	0.147	0.064	0.144	0.173	مدیریت پسماند
0.238	0.147	0.06	0.144	0.12	0.15	مصرف سوخت
0.92	0.143	0.202	0.202	0.177	0.211	ساختمان ها و تجهیزات
0.158	0.148	0.145	0.145	0.142	0.152	آموزش و فرهنگ سازی

**گام ۴: محاسبه ماتریس ارتباط داخلی**

برای محاسبه ماتریس روابط داخلی باید ارزش آستانه محاسبه شود. با این روش می‌توان از روابط جزئی صرف‌نظر کرده و شبکه روابط قابل‌اعتنا یا همان نقشه شبکه روابط (NRM) را ترسیم کرد. تنها روابطی که مقادیر آنها در ماتریس  $T$  از مقدار آستانه بزرگتر باشد در NRM نمایش داده خواهد شد. برای محاسبه مقدار آستانه روابط کافی است تا میانگین مقادیر ماتریس  $T$  محاسبه شود. بعد از آنکه شدت آستانه تعیین شد، تمامی مقادیر ماتریس  $T$  که کوچکتر از آستانه باشد صفر شده یعنی آن رابطه علی در نظر گرفته نمی‌شود.

مقدار آستانه در این تحقیق برابر 0.158 است.

تمامی مقادیر ماتریس  $T$  که کوچکتر از 0.158 باشد صفر شده یعنی آن رابطه علی در نظر گرفته نمی‌شود. بنابراین الگوی روابط معنی‌دار به صورت جدول زیر است.

**جدول ۴- الگوی روابط معنی‌دار**

آموزش و فرهنگ سازی	ساختمان‌ها و تجهیزات	مصرف سوخت	مدیریت پسماند	مصرف آب	مصرف انرژی	
0.176	0	0	0	0	0	مصرف انرژی
0	0	0	0	0	0	مصرف آب
0.245	0	0	0	0	0.173	مدیریت پسماند
0.238	0	0	0	0	0	مصرف سوخت
0.92	0	0.202	0.202	0.177	0.211	ساختمان‌ها و تجهیزات
0	0	0	0	0	0	آموزش و فرهنگ سازی

**گام ۵: خروجی نهایی و ایجاد نمودار علی**

گام بعدی به‌دست آوردن مجموع سطرها و ستون‌های ماتریس  $T$  است. مجموع سطرها ( $D$ ) و ستون‌ها ( $R$ ) با توجه به فرمول‌های زیر به‌دست می‌آورده می‌شود.

$$D = \sum_{j=1}^n T_{ij}$$

$$R = \sum_{i=1}^n T_{ij}$$

سپس با توجه به  $D$  و  $R$ ، مقادیر  $D+R$  و  $D-R$  را به دست می‌آورده می‌شود که به ترتیب نشان‌دهنده میزان تعامل و قدرت تاثیرگذاری عوامل هستند.

خروجی نهایی در جدول زیر آمده است.

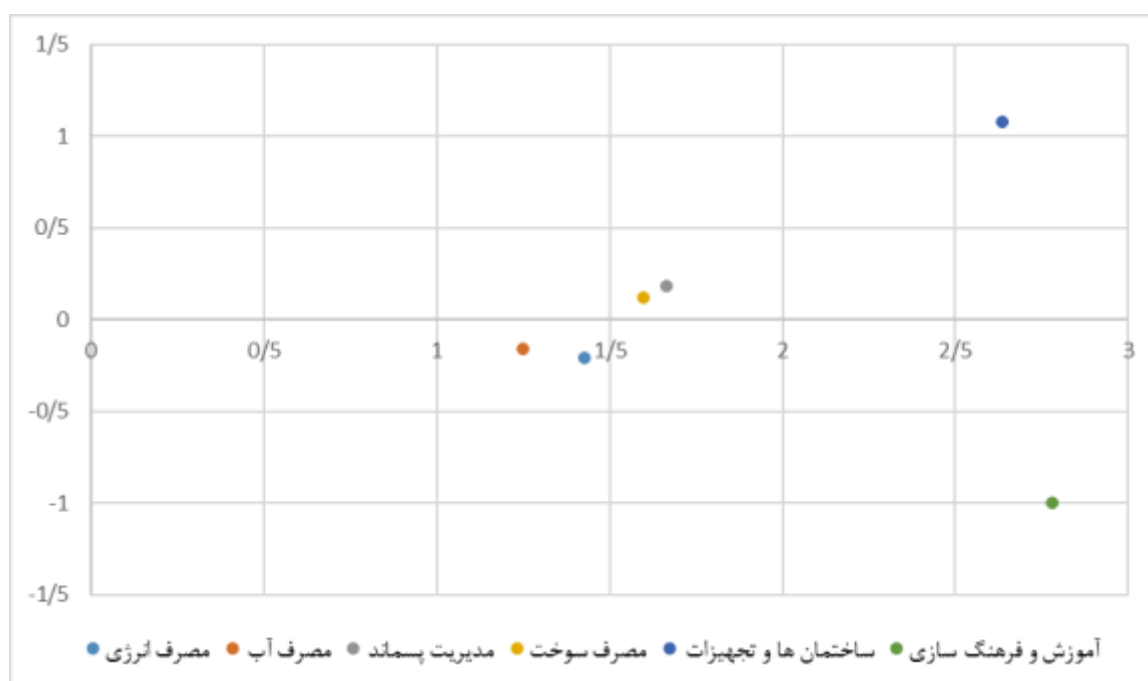


## جدول ۵- خروجی نهایی

D-R	D+R	D	R	
-0.209	1.428	0.609	0.818	مصرف انرژی
-0.158	1.25	0.546	0.704	مصرف آب
0.18	1.668	0.924	0.744	مدیریت پسماند
0.116	1.6	0.858	0.742	مصرف سوخت
1.074	2.637	1.856	0.781	ساختمان ها و تجهیزات
-1.003	2.783	0.89	1.893	آموزش و فرهنگ سازی

شکل زیر نیز الگوی روابط معنی دار را نشان می دهد. این الگو در قالب یک نمودار هست که در آن محور طولی مقادیر  $D + R$  و محور عرضی براساس  $D - R$  می باشد. موقعیت و روابط هر عامل با نقطه‌ای به مختصات  $(D + R, D - R)$  در دستگاه معین می شود.

## نمودار ۱- الگوی روابط



## گام ۶: تفسیر نتایج

با توجه به نمودار و جدول فوق هر عامل از چهار جنبه بررسی می شود:

- میزان تاثیر گذاری متغیرها: جمع عناصر هر سطر ( $D$ ) برای هر عامل نشانگر میزان تاثیرگذاری آن عامل بر سایر عامل‌های سیستم است. در این تحقیق ساختمان ها و تجهیزات از بیشترین تاثیر گذاری برخوردار است و مدیریت پسماند، آموزش و فرهنگ سازی، مصرف سوخت، مصرف انرژی و مصرف آب در درجات بعدی تاثیرگذاری قرار دارند.

- میزان تاثیرپذیری متغیرها: جمع عناصر ستون (R) برای هر عامل نشانگر میزان تاثیرپذیری آن عامل از سایر عامل‌های سیستم است. در این تحقیق آموزش و فرهنگ سازی از بیشترین تاثیر پذیری برخوردار است و مصرف انرژی، ساختمان‌ها و تجهیزات، مدیریت پسماند، مصرف سوخت و مصرف آب در درجات بعدی تاثیرپذیری قرار دارند.

- بردار افقی (D + R) میزان تاثیر و اثر عامل مورد نظر در سیستم را نشان می‌دهد. به عبارت دیگر هرچه مقدار  $D + R$  عاملی بیشتر باشد، آن عامل تعامل بیشتری با سایر عوامل سیستم دارد. در این تحقیق آموزش و فرهنگ سازی از بیشترین تاثیر گذاری برخوردار است و ساختمان‌ها و تجهیزات، مدیریت پسماند، مصرف سوخت، مصرف انرژی و مصرف آب در درجات بعدی تاثیر گذاری قرار دارند.

- بردار عمودی (D - R) قدرت تاثیر گذاری هر عامل را نشان می‌دهد. بطور کلی اگر  $D - R$  مثبت باشد، متغیر یک متغیر علی محسوب می‌شود و اگر منفی باشد، معلول محسوب می‌شود. در این تحقیق مدیریت پسماند، مصرف سوخت، ساختمان‌ها و تجهیزات علی بوده و مصرف انرژی، مصرف آب، آموزش و فرهنگ سازی معلول به حساب می‌آیند.

### جمع بندی و نتیجه گیری

بین ارتباط فضای شهری و شاخص‌های پایداری و سبز می‌توان گفت: مرحله ای که نیروهای مؤثر بر تحولات شهری سعی در کنش با طبیعت دارند؛ مرحله ای که نیروهای مؤثر بر تحولات شهری در آن به گفتمان می‌نشینند و مرحله ای که هر کدام از نیروهای مؤثر بر تحولات شهری سعی در توجه به نیازهای خویش دارند. با توجه به تعریف فضای شهری به عنوان مکان تعامل و تجسم کالبدی گفت و گوی نیروها و نیز توسعه پایدار به عنوان پارادایم گفت و گوی مؤلفه های اجتماعی، اقتصادی و محیطی می‌توان به نقش و اهمیت عقلانیت ارتباطی در این دو مفهوم پی برد و براین اساس، مفهوم «پارادایم ارتباط» را مطرح کرد؛ بنابراین، پارادایم ارتباط به عنوان پارادایمی معرفی می‌شود که هم مدیریت سبز و هم فضای شهری می‌تواند بر آن استوار شود. پارادایمی که از طریق آن، هم مؤلفه های مدیریت سبز تبیین و هم فضاهای شهری در جایگاه دوباره «قلب تپنده شهر» ظاهر شود و با تعیین «اخلاق گفتمانی مناسب در فضاهای شهری به تقویت نقش اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی شهرها می‌پردازد.

یافته های تحقیق نشان می‌دهد شاخص های مدیریت پسماند، مصرف سوخت، ساختمان‌ها و تجهیزات علی بوده و مصرف انرژی، مصرف آب، آموزش و فرهنگ سازی معلول به حساب می‌آیند. شاخص آموزش و فرهنگ سازی از بیشترین تاثیر گذاری برخوردار است و ساختمان‌ها و تجهیزات، مدیریت پسماند، مصرف سوخت، مصرف انرژی و مصرف آب در درجات بعدی تاثیر گذاری قرار دارند.

در شهر یاسوج، فضاهای عمومی تحت تأثیر گرایش‌ها و تمایلات تاریخی، قوانینی که توسط حکومت‌ها وضع می‌گردد و ارزش‌ها و سنت‌های فرهنگی حاکم بر جامعه، اولویت‌های سیاسی و به طور خاص سبک زندگی که حکومت‌ها از آنها حمایت می‌کنند و نیز اقتصاد و بازار تجارت است که آن را می‌توان در تبلیغات گسترده ای که در فضاهای عمومی صورت می‌گیرد به خوبی مشاهده نمود.

حال با در نظر داشتن اهمیت فضاهای عمومی اگر چه عوامل مختلفی چون خانواده، سطح تحصیلات، شغل و میزان درآمد (وضعیت مالی) در کیفیت زندگی و نیز سلامت روحی و جسمانی ساکنان شهرها مؤثر می‌باشند، اما نقش و تأثیر فضاهای عمومی به عنوان فضاهایی که هر روز شهروندان آگاهانه یا ناآگاهانه به آنها قدم می‌گذارند و بخش قابل توجهی از زمان خود را

در آنها سپری می کنند، در سلامت آنها نمی توان نادیده گرفت. نحوه طراحی و شیوه مدیریت فضاهای عمومی شهر، می تواند بر میزان رضایت مندی و همچنین سلامت روحی و روانی شهروندان تأثیرگذار باشد. برای مثال در خیابان های شهری، ساختار اصلی جریان زندگی اجتماعی، باید تا حد امکان محرکهای محیطی؛ چون آلودگی های صوتی، بصری، هوا و نیز عواملی نظیر سرعت بالای خودروها و نیز انواع خشونت ها و جرائم شهری (مانند سرقت یا تعدی) به واسطه تدابیر صحیح محیطی و فضایی، کاهش داده شوند.

### ارائه راهکارها و راهبردهای اجرایی

- ۱) تقویت فضاهای فرهنگی و اجتماعی در پارک ها در مناطق شهری
- ۲) احساس امنیت اجتماعی در فضای شهری با وجود نیروی انتظامی
- ۳) پیشگیری از هرگونه اهانت و بی احترامی به شهروندان در فضای شهری
- ۴) برنامه ریزی برای ارتقای سلامتی در طراحی فضاهای عمومی شهری
- ۵) تشویق شهروندان و گروه های اجتماعی در راستای حفظ الگوهای پایداری
- ۶) ایجاد بستر مناسب جهت تقویت سرمایه اجتماعی شهری، محله ای
- ۷) تشویق شهروندان به افزایش سرمایه های اجتماعی و فرهنگی از سوی سازمان های مختلف
- ۸) بالا بردن کیفیت ساختمان ها و تجهیزات آموزشی به اهالی منطقه

### فهرست منابع

۱. اطهری، کمال، (۱۳۸۹)، اقتصاد شهری و اقتصاد شهری در ایران، مجله اقتصاد شهر، شماره ۷، بخش ویژه، ص ۵۶-۶۵.
۲. اطهری، کمال، (۱۳۹۱)، رشد پایدار اقتصادی در طرح جامع و تفصیلی شهر تهران، ماهنامه شهرنگار، شماره ۵۹، ص ۳۰-۳۶.
۳. قالیباف، محمد باقر، سید موسی پورموسوی و مریم امیدی آوج. "درآمدهای نفتی و توزیع فضایی قدرت سیاسی در ایران." فصلنامه بین المللی ژئوپلیتیک ۲-۲۲، ۷ (۱۳۹۰): ۳۷-۷۰.
۴. حکیمیان، پانته آ؛ لک، آزاده؛ پاییز ۱۳۹۶، دوره بیست و هفتم - شماره ۳، فصلنامه علمی پژوهشی صفا دانشکده معماری شهید بهشتی

5. Alessandro, F. (2016). Green Building for a Green Tourism. A new model of eco-friendly agritourist. Agriculture and Agricultural Science Procedia. 8 , 201 – 210.
6. Benedict, Mark A. & Edward T. McMahon. "Green Infrastructure: Smart Conservation for the 21st Century", in Sprawl Watch Clearinghouse, 2001.
7. Chai, J., Yang, Y., Lu, Q., Lai, K., Xing, L., Liang, T., Wang, S. (2017). Green Transportation and Energy Consumption in China. London: Routledge.
8. Chen, G., Pham, T., (2001). Introduction to FuzzySet, Fuzzy Logic, And fuzzy Control System, CRC Press LIC

9. Chen, H.S., Chen, C.Y., Chen, H.K. and Hsieh, T., 2012. A study of relationships among green consumption attitude, perceived risk, perceived value toward hydrogen-electric motorcycle purchase intention. *Aasri Procedia*, 2, pp.163-168.
10. Florida, R. and Davison, D., 2001. Gaining from green management: environmental management systems inside and outside the factory. *California management review*, 43(3), pp.64-84.
11. Frank, B. (2009). The role of "green management" in the implementation of the concept of social responsibility. Available at: [www.irdo.si/skupni-cd/cdji/cd-irdo-2010/images/3-4-7-frank.pdf](http://www.irdo.si/skupni-cd/cdji/cd-irdo-2010/images/3-4-7-frank.pdf).
12. Hong, S. Kim, J. Kim, S. (2003). IMPLICATIONS OF POTENTIAL GREEN TOURISM DEVELOPMENT. *Annals of Tourism Research*, 30: 2, 323–341.
13. Jarvis, N., Weeden, C., & Simcock, N. (2010). The benefits and challenges of sustainable tourism certification: A case study of the Green Tourism Business Scheme in the West of England. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 17, 83–93.
14. Law, A. Lacy, T.D. Lipman, G. Jiang, M. (2015). Transitioning to a green economy: the case of tourism in Bali, Indonesia. *Journal of Cleaner Production* .1-11.
15. Li, W. (2005). Community decisionmaking Participation in Development, *Journal of Annals of Tourism Research*, Vol. 33, No. 1, pp. 132-143.
16. Li, W., Xu, J. and Zheng, M., 2018. Green governance: New perspective from open innovation. *Sustainability*, 10(11), p.3845.
17. Maroušek, J., Zeman, R., Vaníčková, R. Hašková, S. (2014). New concept of urban green management. *Clean Techn Environ Policy*, 16:8, 1835–1838.
18. Nogareda, J. S. Ziegler, A. (2006). Green Management and Green Technology –Exploring the Causal Relationship. Download this ZEW Discussion Paper from our ftp server: <ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp06040.pdf>.
19. Roy, M. Khastagir, D. (2016). Exploring role of green management in enhancing organizational efficiency in petro-chemical industry in India. *Journal of Cleaner Production*: 121, 109-115.
20. Ragheb, Amany, 2016, Green Architecture: A Concept of Sustainability, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*.
21. Ragheb A, Hisham El-Shimy, Ghada Ragheb(2016) GREEN ARCHITECTURE: A CONCEPT OF SUSTAINABILITY, *Urban Planning and Architecture Design for Sustainable Development*, UPADSD 14- 16 October 2015, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 216 ( 2016 ) 778 – 787
22. Vij, P. Suri, S. Singh, S. (2013). GREEN HRM- DELIVERING HIGH PERFORMANCE HR SYSTEMS. *IJMHRM*.4:2, 19-25.
23. Votsi, N.E. Mazaris, A.D. Kallimanis, A.S. Pantis, J.D. (2014). Natural quiet: An additional feature reflecting green tourism development in conservation areas of Greece. *Tourism Management Perspectives*, 11, 10–17.

24. Yang, J. Zhang, F. Jiang, X. Sun, W. (2015). Strategic flexibility, green management, and firm competitiveness in an emerging economy. *Technological Forecasting & Social Change*, 1-10.
25. YE, J. (2014). Green Transportation Policy and Practice in China: Progress and Perspective. *Safe, Smart, and Sustainable Multimodal Transportation Systems*. 2809-2820.
26. Encyclopædia Britannica, 2008, Space – Physics and Metaphysics.
27. Otte, Marcel, 2012, The management of space during the Paleolithic, *Quaternary International*, 247.
28. Rafieian, M, Alizadeh A., 2017, an Integrated Approach of Spatial Justice and Structure to Detect Spatial Conflicts in Yazd City, *International Journal of Architect, Eng, Urban Plan*, 27(2).
29. Saaid, M N F, et al., 2018, the Challenges of Space Management in Higher Education Institution, *IOP Conference Series Materials Science and Engineering*, 429(1).
30. Stanek, Lukasz, 2011, Henri Lefebvre on Space: Architecture, Urban Research, and the Production of Theory. Univ of Minnesota Press.
31. Yuan, Jingfeng, et al., 2019, Examining sustainability indicators of space management in elderly Facilities—a case study in China, *Journal of Cleaner Production*, 208.

.۱