



ارزیابی عملکرد مدیریت شهری در تحقق توسعه پایدار زیست‌محیطی از دیدگاه شهروندان

(مورد پژوهی: شهر رشت)

علی اکبر سالاری پور^{1*}، آرمان حمیدی²، حمیدرضا صبوری³ و عاطفه ساداتی³

تاریخ دریافت: 1400/03/13

تاریخ پذیرش: 1400/09/16

چکیده: حمایت از محیط زیست در دهه 70 م. طرح شد، اما نخستین تعریف رسمی پایداری در اواخر دهه 80 در قالب گزارش آینده مشترک ما (گزارش برانتلند) ارائه شد که در مفهوم توسعه پایدار، نگاه خاصی به مشارکت و حضور مردم در عرصه برنامه‌ریزی شهری شده است. همچنین تأکیدی بر جنبه‌های زیست‌محیطی، ارتقا سطح سلامت زیست شهری و کاهش هرگونه مخاطرات زیست‌محیطی در فرایند برنامه‌ریزی دارد. پژوهش حاضر از نوع توصیفی - کمی با ماهیت کاربردی است. برای جمع‌آوری اطلاعات تعداد 310 پرسشنامه از طریق ساکنین تکمیل شده است. داده‌های به دست آمده با استفاده از آزمون‌های دوجمله‌ای، همبستگی پیرسون و تحلیل عاملی اکتشافی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نتایج یافته‌های این پژوهش نشان داد که رضایت شهروندان شهر رشت از عملکرد مدیریت شهری در حوزه مدیریت پسماند و به‌ویژه مدیریت رودخانه‌های شهری، در سطح بسیار پایین و نامطلوبی قرار دارد. مدیریت شهری در بخش زیرساخت‌های سبز عملکرد نسبتاً خوبی داشته است. پس از این شاخص، به ترتیب شاخص مدیریت پسماند و در انتها شاخص مدیریت رودخانه‌ها قرار دارد؛ که شاخص مدیریت رودخانه‌های شهری وضعیت بسیار بدی در میان دیگر شاخص‌ها دارد. بنابراین مدیریت شهری رشت ابتدا باید حل مشکلات رودخانه‌های شهری و بهبود شیوه دفع پسماندهای شهری را در اولویت اقدامات خود قرار دهد تا گام مهمی در راستای خلق محیطی پایدار از لحاظ زیست محیطی و سالم برای شهروندان برداشته باشد.

واژگان کلیدی: پایداری، توسعه پایدار، پایداری زیست‌محیطی، مدیریت شهری، شهر رشت.

¹ استادیار گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه گیلان، رشت، ایران. (نویسنده مسئول). salaripour@guilan.ac.ir

² دانشجوی دکتری، شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.

³ کارشناس ارشد، برنامه ریزی شهری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.



1- مقدمه

توسعه پایدار برای نخستین بار، به عنوان یک الگو برای توسعه فراگیر، در گزارش برانتلند در سال 1987 معرفی شد (Boggia et al., 2014). این گزارش که به گزارش برانتلند شهرت یافت، نقطه عطفی در اشاعه مباحث توسعه پایدار در سطح جهانی به شمار می‌رود. کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه برای نخستین بار اصطلاح توسعه پایدار را به عنوان توسعه‌ای تعریف کرد که نیازهای نسل فعلی را بدون ایجاد مشکل در توانایی نسل‌های آینده در برآوردن احتیاجات خود تأمین می‌کند. این تعریف، توسعه پایدار را به صورت افزایش مستمر یا حداقل حفظ رفاه انسان در طی زمان تفسیر می‌کند و مفهوم امکان بقا را در خود دارد. چنانچه یک حداقل سطح رفاه را معین می‌کند و در معیاری پایینتر از سطح آن، جامعه امکان ادامه حیات ندارد (Mohammadi, Deh Cheshmeh et al., 2015). با گذشت زمان توسعه پایدار و به تبع آن توسعه پایدار شهری به تدریج به الگویی نوین و غالب در ادبیات نظری و علمی رایج در باب توسعه و برنامه‌ریزی شهری تبدیل شد. این الگو اگرچه تاکنون برداشت‌ها و تفاسیر گوناگونی از آن شده؛ اما در مجموع بر پایداری و استمرار توسعه برای همگان و نسل‌های آینده در گذر زمان و بر نگرشی همه جانبه از جمله ابعاد پیچیده اقتصادی، اجتماعی و زیست-محیطی فرآیند توسعه در سطح یک کشور یا شهر تأکید دارد (Firouzbakht, et al., 2012). به بیانی ساده‌تر، توسعه پایدار تلفیقی از اهداف اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی برای به حداکثر رساندن رفاه نسل فعلی بدون به خطر انداختن توانایی‌های نسل آینده است (Eftekhari & Badri, 2013). چرا که توجه به عمده شاخص‌های تعالی انسانی در حیطه مؤلفه‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی در شهرها از ویژگی‌های قابل توجه توسعه به شیوه پایدار آن در شهرهاست (Liu et al., 2014). به طور کلی، رسیدن به توسعه پایدار و داشتن جهانی سالم و محیطی عاری از آلودگی، ایده‌آلی است که دستیابی به آن مستلزم توجه به محیط زیست و حفاظت از تنوع زیستی، بازیافت پسماند و کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی است که این موارد از جمله

اصول پایه و اساسی توسعه پایدار است (Navabakhsh & Tavakolan, 2013). به همین جهت می‌توان گفت ادبیات پایداری غالباً از جنبش‌های زیست‌محیطی ریشه گرفته است (Jamini & Jamshidi, 2014). به بیان دیگر موضوع حفاظت از محیط زیست و منابع آن یکی از مهمترین ابعاد توسعه پایدار است که سایر ابعاد توسعه با آن ارتباط مستقیم و غیر مستقیم دارند (Jalalian & Dadgar, 2012). چرا که بحران زیست‌محیطی به سبب اهمیت ویژه‌ای که دارد نمی‌توان با هیچ مشکل جهانی دیگر مقایسه نمود (Mohammadi Ashenani et al., 2008). و چالش‌های زیست‌محیطی در جهان امروزی توجه بیشتر پژوهشگران را به سوی خود جلب نموده است (Anand, 2013). در نهایت بخش گردشگری در استان گیلان با تکیه بر مزایایی چون وجود مناطق ساحلی و پهنه‌های آبی شامل دریا و رودخانه‌های متعدد می‌تواند بیش از پیش توسعه یابد. استفاده از این مواهب طبیعی در گرو توجه به کنترل آلودگی‌های زیست-محیطی و ارتقا سطح کیفی و بهداشت منابع آبی است (Abbas Gholizadeh et al., 2019). برخی از مهمترین پژوهش‌های انجام شده در راستای ارزیابی پایداری زیست‌محیطی بدین شرح است. (Arfeen et al., 2020) در پژوهشی با عنوان ارزیابی ادراک شهروندان از سیستم مدیریت پسماند جامد شهری به بررسی میزان رضایتمندی شهروندان از خدمات ارائه شده به آن‌ها پرداخت. در این پژوهش یک پروژه ابتکاری برای مدیریت پسماند جامد در گویمارانس پرتقال مورد بررسی قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان داد بین ارائه خدمات عمومی و رضایت شهروندی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و شهروندان از روش نوین و نوآورانه خدمات در خصوص مدیریت پسماند جامد راضی بوده‌اند. همچنین (Kawai & Osako, 2013) پژوهشی را با هدف تبیین مزایا و معایب خدمات جمع‌آوری پسماند جامد شهری برای شهروندان چهار منطقه مرکزی شهر هانوی¹، ویتنام، با انجام مصاحبه با 200 خانواده و 200 شرکت تجاری در رابطه با رضایت آن‌ها از خدمات انجام دادند. نتایج بررسی نشان داد که شهر هانوی یک سرویس جمع‌آوری اقتصادی و در زمان

گفت، نبود تناسب میان منابع موجود و میزان مصرف و به تبع آن ناپایداری زیست‌محیطی منطقه، باعث ایجاد فشار بر فضای بوم شناختی می‌شود. با توجه به بررسی پیشینه پژوهش‌های انجام شده و مقایسه با پژوهش حاضر، وجه تمایز این پژوهش با پژوهش‌های پیشین در بررسی پایداری با سویه‌های مدیریتی در سه حوزه: مدیریت زیرساخت‌های سبز، مدیریت پسماند و مدیریت رودخانه‌هاست که سبب جامعیت و تمایز این پژوهش نسبت به پژوهش‌های پیشین می‌شود. همچنین این پژوهش به بررسی رابطه میان این سه شاخص و نحوه تأثیر گذاری آن‌ها بر یکدیگر نیز پرداخته است.

1-1- توسعه پایدار شهری

مفهوم پایداری شهری را می‌توان الهامی از نوآوری‌های فنی تلقی کرد که حتی در گذر زمان از پیشرفت‌های فنی نیز گذر کرده است (Yaghfoori et al., 2020). پایداری یکی از مهمترین و شاخصترین اهداف برنامه‌ریزی محیطی و فضایی در طول سه دهه گذشته بوده و در واقع مجموعه‌ای از برنامه‌های گوناگون با هدف تسهیل توسعه اجتماعی و اقتصادی است که در همین راستا، به دلیل به حداقل رساندن آسیب‌های زیست‌محیطی در کانون توجه جامعه جهانی قرار گرفته (Orenstein, 2017). رویکرد رایج در توسعه پایدار، استفاده از آن در وهله نخست برای حفظ موقعیت و وضعیت کنونی با کمترین دامنه تغییرات در سیاست‌های توسعه شهری است و سپس بهبود و ارتقای شرایط زیستی در ابعاد سه گانه توسعه پایدار است (Firouzbakht et al., 2012). انسان به عنوان محور اصلی توسعه پایدار شناخته می‌شود. به همین سبب پاسخ‌گویی به نیازهای او در راستای توسعه پایدار اهمیت ویژه‌ای دارد که همسو با اهداف غایی انسان از جمله برخورداری از یک زندگی سالم و هماهنگ با طبیعت است (Kiasi & Karimiazari, 2021) با وجود نگرش‌های متفاوت به مفهوم توسعه پایدار و برداشت‌های مختلف از آن، اصل تعادل و برابری میان سه بعد زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصادی مورد توافق همگان است (Brandon & Lombardi, 2005). در واقع

مناسب برای شهروندان فراهم نموده است. با این حال، تعدادی از شهروندان در مورد شرایط غیر بهداشتی در منطقه اطراف محل سکونت خود ناراضی بوده‌اند. پژوهش خود را با تمرکز بر رضایت شهروندان از ارائه خدمات عمومی در مراقبت‌های بهداشتی، پاک‌سازی زباله‌های جامد و ... در شهرداری منطقه سدینگ² آفریقای جنوبی انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد پاسخ دهندگان، از شهرداری محلی امفولنی³ نسبت به تحویل خدمات عمومی احساس رضایت بیشتری دارند. اما پاسخ دهندگان ساکن در میدوال⁴ احساسات مثبت از ارائه خدمات عمومی در شهرداری محلی خود ندارند.

(Sajadian & Saeedi, 2020) در پژوهشی به تحلیل و آسیب شناسی پایداری زیست‌محیطی در شهر اهواز پرداخته‌اند که یافته‌های این پژوهش نشان داد که آلاینده‌های هوا مهمترین نقش در ناپایداری زیست-محیطی شهر اهواز دارند (Aghlami & Rezaei rad, 2018) در پژوهشی به سنجش میزان پایداری زیست-محیطی بر روی شش پروژه بزرگ مقیاس شهری با نمونه موردی شهر همدان پرداخته‌اند که با توجه به نتایج حاصل شده هر یک از این شش پروژه براساس شاخص پایداری زیست‌محیطی مورد ارزیابی قرار گرفت و از این حیث رتبه‌بندی شد. (Shamsoddini et al., 2020) به بررسی وضعیت پایداری زیست‌محیطی در در سکونتگاه‌های روستایی شهرستان روانسر در استان کرمانشاه پرداخته‌اند که نتایج به دست آمده از این پژوهش نشان داد که به استثنای سکونتگاه‌های روستایی و واقع در شمال و شمال غربی شهرستان، فضای حاکم بر محدوده جغرافیایی شهرستان روانسر، از لحاظ زیست‌محیطی ناپایدار است. (Nazmfar et al., 2020) در پژوهشی دیگر نیز به سنجش و ارزیابی میزان پایداری محیط زیستی در بین شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی پرداخته‌اند که نتایج این پژوهش نشان داد که شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی از لحاظ پایداری محیط زیستی در موقعیت نیمه پایدار قرار دارند. همچنین (Hataminejad et al., 2020) در پژوهشی به سنجش پایداری زیست‌محیطی گردشگری شهری شهر رشت پرداخته‌اند که با توجه نتایج این پژوهش می‌توان

توسعه پایدار شهری، یک فرایند پویا و بی‌وقفه در پاسخ به تغییر فشارهای اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی است (Houghton & Hunter, 2005). بنابراین شهر پایدار نه از طریق شیوه‌های اقتدارگرایانه و از "بالا"، بلکه به گونه‌ای مردم‌سالارانه و از "پایین" ساخته شود (Sepahvand & Arefnejad, 2013). علی‌رغم، نخستین تعریفی که از توسعه پایدار ارائه شد " توسعه‌ای که نیازهای امروزی ما را بدون کاستن از توانایی‌های نسل‌های آینده بکاهد"، تا کنون بیش از 300 مورد تعریف با دیدگاه‌های مختلف از توسعه پایدار انجام شده است (Ihuah et al., 2014). در واقع هدف از توسعه پایدار شهری، ایجاد شهری سالم و همسو با نیاز تمامی شهروندان که مکانی مناسب برای استفاده و بهره‌مندی از انرژی به شمار آید (Elkin et al., 2001). در نهایت می‌توان نتیجه گرفت که پایدار شهری از منظر زیست‌محیطی مستلزم توجه به منابع طبیعی و ذخایر در تمامی فعالیت‌های انسانی و اهتمام به حفاظت از ذخایر طبیعی، امکانات و قابلیت‌های محیط در فرآیند برنامه‌ریزی شهری است (Yaghfoori et al., 2020).

1-2- پایدار زیست محیط شهری

فراهم شدن توسعه پایدار مستلزم تأکید ویژه‌ای بر محیط زیست است. این تأکید به گونه‌ای است که توسعه پایدار با سازماندهی و تنظیم رابطه میان انسان و محیط، مدیریت بهره‌برداری بهینه از منابع و محیط زیست، دستیابی به تولید مستمر، امنیت غذایی، ثبات اجتماعی و مشارکت مردم در جامعه را تسهیل می‌کند. به این ترتیب، حفاظت و نگهداری منابع با رویکرد رفاه پایدار، برابری نسل‌های حاضر و آینده به منظور بهره‌برداری بهینه از ذخایر سرمایه‌ای را می‌توان هسته اصلی توسعه پایدار محسوب کرد (Pourtaheri & Nemati, 2012). پایدار زیست‌محیطی نشانگر اقدامات مادی و غیر مادی است که اطلاعاتی کلیدی از آثار محیط زیست، رعایت مقررات، روابط ذینفعان و سیستم‌های سازمانی فراهم می‌آورد و همین نشان دهنده تعاریفی از اثر بخشی و بهره‌وری اقدامات صورت گرفته در عرصه محیط زیستی است (Henri & Journeault, 2008). به بیانی دیگر منظور از پایدار زیست‌محیطی در فضاهای شهری،

حفاظت محیط زیست برای بقای تمامی اجتماعات در نظامی عادلانه است و نه حفظ وضع موجود. در نتیجه پایداری زیست‌محیطی به منزله زیربنای توسعه پایدار شناخته می‌شود (Mohammadi Deh Cheshmeh et al., 2015). در واقع مشکلات زیست‌محیطی یکی از اساسی‌ترین مسائل شهرهای امروزی و حاصل تضادها و تقابل آن‌ها با محیط طبیعی است. چرا که توسعه شهری مسلماً با تسلط ساختمان‌ها، صنایع، حمل‌ونقل و فعالیت‌های اقتصادی بر فضاهای طبیعی همراه است و این تسلط به مرور زمان، به شکل چیرگی شهر بر طبیعت، تبدیل و زمینه‌ساز آلودگی‌های گسترده شهری می‌شود. نتیجه ادامه این روند، عدم تعادل و ناسازگاری میان انسان و طبیعت و برهم خوردن روابط اکوسیستمی خواهد بود. با گسترش شهرها، مظاهر و ارزش‌های محیط طبیعی در معرض نابودی و فرسایش بیشتر قرار گرفته است و شهرنشینان از جاذبه‌های طبیعی محروم شده‌اند و مشکلات روانی و اجتماعی نمود و ظهور یافته است (Haghighat naeini et al., 2014). همچنین از سویی دیگر بدون شک یکی از مسائل مهمی که جوامع انسانی عصر حاضر با آن مواجه است، شیوه نگرش به بهره‌برداری از منابع انرژی در دسترس و تعامل میان منابع و شیوه استفاده از این منابع است. رشد روزافزون جمعیت در شهرها سبب افزایش مصرف منابع و افزایش آلودگی در شهرها شده است (El Ghorab & Shalaby, 2016). بنابراین، با توجه به مسائل و مشکلاتی که شهرها امروزه با آن دست به گریبانند، باید به ابعاد و اصول توسعه پایدار شهری توجه بیشتری نمود و برای رسیدن به توسعه پایدار انسانی، شهر پایدار و پایداری شهری، فراهم نمودن ویژگی‌های یک شهر سالم باید مورد توجه قرار گیرد. با شناخت دقیق ظرفیت‌ها، نقاط ضعف و قوت، تنگناها و عوامل ایجاد کننده ناهماهنگی‌ها، می‌توان سیاست‌ها و برنامه‌هایی را برای رفع مشکلات زیست‌محیطی شهری و در نهایت، ابعاد و اصول توسعه پایدار شهری تدوین کرد (Haghighat naeini et al., 2014). کاهش تأثیرات منفی زیست‌محیطی فعالیت‌ها در عرصه‌های مختلف و پایداری زیست‌محیطی یکی از مهمترین ارکان سه‌گانه توسعه پایدار است (Shadman, 2012). به همین منظور ارزیابی

رودخانه‌ها از جمله اجزای مهم سیستم‌های شهری محسوب می‌شوند و پژوهش در زمینه رودخانه‌های شهری از نظر وسعت و اهمیت در مقیاس بین‌المللی در حال افزایش است. رودخانه‌های شهری نقش اکولوژیکی و اجتماعی مهمی در سیستم‌های وسیع شهری دارند. در واقع بیشتر کارهای مرتبط با شهرسازی از نظر تاریخی در اماکنی شروع شده که منابع و خدمات اصلی نظیر آب، غذا، مسیرهای رفت‌وآمد، سهولت دفاع و دفع پسماند در آنها وجود داشته است. با وجود تمامی تغییرات رخ داده در چرخه محیط زیست رودها، رودخانه‌های شهری همچنان از جمله ویژگی‌های مهم چشم اندازه‌های فرهنگی و فیزیکی یک محیط شهری محسوب می‌شوند. همچنین رودخانه‌ها ویژگی اصلی هویتی بسیاری از شهرها و شهرک‌هاست (Francis, 2012). از این رو اهداف توسعه پایدار در کناره رودخانه‌ها عبارتند از:

- 1) ایجاد ارتباط میان کنار آب با قلمرو اطراف
- 2) شناخت هویت منطقه در دسترس قرار دادن کناره آب برای عموم مردم
- 3) معرفی استراتژی‌ها و روش‌های عملکردی خاص
- 4) بالا بردن کیفیت محیط زیست شهری (Shakoor et al., 2018)

1-4- مدیریت پسماند

عواملی چون رشد جمعیت، توسعه شهرنشینی، رونق اقتصادی، افزایش سطح کیفیت زندگی و افزایش قدرت انتخاب مصرف کنندگان سبب افزایش میزان پسماند تولیدی در جوامع شهری شده است. (Zohoori & Ghani, 2017). شهرها به دلیل تراکم جمعیت، فشردگی فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی، مهمترین مراکز مصرف منابع و تولید کننده مواد زائد و آلودگی به شمار می‌روند (Xing et al., 2009). با توجه به اینکه فرآیند مدیریت پسماند یک مقوله چند وجهی است و به عواملی همچون تولید، گردآوری، ترابری، دفع و بازیافت بستگی دارد، جهت رسیدن به نقطه‌ای قابل قبول در این عرصه، ابتدا باید عوامل داخلی و خارجی تأثیرگذار بر عملکرد سیستم مدیریت پسماند اعم از چالش‌ها و عوامل کندکننده و نیز

و سنجش پایداری در جوامع امروزی یکی از مهمترین ابزارهای سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران شهری جهت اتخاذ اقدامات مطلوب برای ارتقا سطح پایداری در جامعه است (Pop & Anandal., 2004). در نهایت تحقق توسعه پایدار و متوازن شهرها و محیط زیست در چشم-انداز درازمدت نیازمند اصلاح و بازنگری روابط میان اجزای سیستم شهری، رابطه شهر با محیط زیست و شهر با سایر شهرها و مناطق جهان است (Kabisch et al., 2016).

1-3- زیرساخت‌های سبز و رودخانه‌های شهری

زیرساخت سبز به عنوان یک مفهوم در طول دو دهه گذشته توسعه یافته است. زیرساخت سبز معمولا به شبکه‌های بهم متصل فضاهای سبز اشاره دارد که می‌توان در مناظر شهری و محدوده‌هایی از نقاط شهری مشاهده کرد (Norouzi & Bemanian, 2019). از دیدگاه سازمان ملل متحد، احیا و بهره برداری از منابع و زیرساخت‌های سبز و طبیعی در شهر، یکی از شروط اولیه توسعه پایدار شهری است (Ebrahimi et al., 2019). شهرها به عنوان کانون‌های تمرکز، فعالیت و زندگی انسان‌ها، برای اینکه بتوانند پایداری خود را تضمین کنند، چاره‌ای جز پذیرش ساختار و کارکردی متأثر از سیستم‌های طبیعی ندارند. در این میان، فضاهای سبز به عنوان جزء لاینفک و ضروری پیکره شهرها در سوخت‌وساز آنها نقش اساسی دارند و کمبود آن می‌تواند اختلالات جدی در حیات شهرها پدید آورد (Zangiabadi & Mirzaei, 2015). بر همین اساس برنامه‌ریزی شهرهای پایدار به میزان قابل توجهی وابسته به احیا و تجدید ظرفیت‌ها و زیرساخت‌های طبیعی یا سبز در شهرهاست (Huseynov, 2011). امروزه فضای سبز شهری نه تنها به عنوان یکی از مؤلفه‌های تشکیل دهنده شکل یک شهر مطرح است، بلکه نقش بسیار مهمی در بهسازی شرایط زیستی و کنترل شرایط اقلیمی شهر داشته و از کاربردی‌ترین و مهمترین ویژگی‌های فضاهای سبز که امروزه بسیار مورد توجه طراحان و شهرسازان قرار گرفته است، بهبود شرایط اقلیمی، پیش‌گیری از تشکیل جزایر حرارتی و همچنین احیا شرایط زیستی است (Mirhoseini & Golchin, 2011).

پتانسیل‌های شتاب دهنده و فرصت‌ها را مورد بررسی قرار داد (Omrani et al., 2011). مدیریت پسماند با خودروهای ترابری سنگین و نیمه‌سنگین، انبارها، توده‌های انباشته شده پسماند و سایر تأسیسات ایستگاه انتقال پسماند، می‌تواند سبب اغتشاش در فضای طبیعی و چشم‌انداز جغرافیایی محیط اطراف خود شود و با ایجاد آشفتگی تجمع پسماند و انواع آلودگی سبب غیر مناسب بودن منظر و چشم‌انداز محیط اطراف و آزار روانی ساکنین شود (Vaezi et al., 2019).

1-5- جایگاه توسعه پایدار زیست‌محیطی در نظام برنامه ریزی ایران

در کلان‌شهرهای کشورهای در حال توسعه به ویژه در آسیا، به دلیل مقیاس وسیع و سرعت بالای رشد شهرنشینی، مشکلات زیست‌محیطی بسیار بیشتر است (Vafa-Arani et al., 2014). در ایران نیز مانند سایر کشورهای جهان، به توسعه پایدار با تأکید بر حفظ محیط زیست توجه شده و به مرور در عرصه سیاست‌گذاری، برنامه ریزی و اجرای فعالیت‌های مختلف و سایر مؤلفه‌های توسعه پایدار به عنوان مفهومی فراگیر و چند بعدی مورد عنایت بوده است (Haghighat naeini et al., 2014). امروز از ویژگی‌های جوامع رشد یافته، هدفدار و قانونمند، توجه به اصل توسعه پایدار به منظور جلوگیری از پیامدهای نامطلوب آن است. به همین دلیل قوانین و مقررات خاصی در تمامی کشورها به منظور مباره با آلاینده‌های محیط زیستی تهیه شده است. برای تحقق چنین اهدافی در ایران، سازمان حفاظت محیط زیست نیز اصل پنجاهم قانون اساسی را مد نظر قرار داده است تا به امر حفاظت از محیط زیست و استفاده بهینه از منابع طبیعی کشور بپردازد و بر لزوم تحقق توسعه پایدار کمک کند (Fanni & Moludi, 2013).

2- روش تحقیق

این پژوهش با توجه به ماهیت و روش پاسخ‌دهی به مسائل تحقیق از نوع توصیفی - کمی و از لحاظ نوع هدف، کاربردی محسوب می‌شود. در این تحقیق

گردآوری اطلاعات از طریق پیمایشی و اسنادی صورت گرفته است. جهت ارزیابی عملکرد مدیریت شهری در تحقق توسعه پایدار زیست‌محیطی از دیدگاه شهروندان، از پرسشنامه با طیف لیکرت 5 درجه‌ای بهره گرفته شده است. پژوهشگر با استفاده از این روش به گردآوری اطلاعات و نظرات شهروندان در مورد شاخص‌های پژوهش پرداخته است. اطلاعات حاصل شده از این پرسشنامه‌ها وارد نرم‌افزار SPSS شد تا در ابتدا به جهت تأیید صحت پرسشنامه، مقدار آلفای کرونباخ آن بررسی شود. سپس با استفاده از آزمون‌های دوجمله‌ای، همبستگی پیرسون و تحلیل عاملی اکتشافی به تجزیه-وتحلیل یافته‌ها پرداخته شد. در پژوهش حاضر سوالات پرسشنامه در 3 بخش (مدیریت زیرساخت‌های سبز، مدیریت پسماند و مدیریت رودخانه‌ها) طراحی شده است که در هر بخش به تناسب، سوالات مربوط به هر شاخص درج شده است. برای ارزیابی عملکرد مدیریت شهری شهر رشت در این سه حوزه، از نظرات و دیدگاه‌های شهروندان بهره گرفته شد. لذا جامعه آماری در این پژوهش شامل کلیه شهروندان ساکن شهر رشت است. گزینش جامعه آماری این پژوهش از میان شهروندان تنها به دلیل اشراف نظری و مطلع بودن آن‌ها از پیشرفت‌ها، اقدامات، کمبودها و سایر موارد، در حوزه شهری خود است. در این پژوهش مجموعاً 310 پرسشنامه بین شهروندان و ساکنین شهر رشت، به صورت آنلاین توزیع شد.

1-2- محدوده مورد مطالعه

شهر رشت محدوده مورد مطالعه این پژوهش حاضر است. این شهر بزرگترین و پرجمعیت‌ترین شهر شمال ایران در بین سه استان حاشیه‌ای دریای خزر و بزرگترین سکونتگاه سواحل جنوبی دریای خزر محسوب می‌شود. همچنین این شهر سومین شهر گردشگرپذیر ایران است (Hamidi et al., 2021). شهر رشت به عنوان مرکز استان گیلان، از شمال به دریای خزر و مرداب انزلی، از غرب به رودخانه پسیخان، صومعه سرا و فومن از جنوب به شهر سنگر و رودبار و از شرق به کوچ‌اصفهان و آستانه اشرفیه محدود است (Hosseini Divshali et

سطح تحصیلات، 13/9 درصد پاسخ‌گویان در مجموع دارای تحصیلات کاردانی و پایین‌تر، 74/2 درصد با تحصیلات کارشناسی و 11/9 درصد جامعه آماری دارای تحصیلات تکمیلی یا به عبارتی کارشناسی ارشد و بالاتر است.

جدول 2- میانگین هر بخش

Tabl. 2- The average of each section

میانگین کل	مدیریت رودخانه‌ها	مدیریت پسماند	مدیریت زیرساخت‌های سبز	میانگین
2.48	1.97	2.46	2.70	میانگین
-0.52	-1.03	-0.54	-0.3	اختلاف با میانگین

با توجه به نتیجه به دست آمده در جدول، میانگین کل و میانگین مربوط به هر بخش از حد متوسط پایین‌تر بود و این به معنای نارضایتی پاسخ‌گویان از عملکرد مدیریت شهری رشت در سه بخش پرسیده شده در پرسشنامه است. در میان سه شاخص بالا، بخش مدیریت زیرساخت سبز با میانگین 2.70 از نظر شهروندان با اختلاف اندکی از دو بخش دیگر، عملکرد بهتری دارد و همچنین مدیریت رودخانه‌های شهری با میانگین 1.97 کمترین میزان رضایت را در میان شهروندان داراست که ناشی از آلودگی رودخانه‌های این شهر به خاطر ورود فاضلاب شهری به این رودخانه‌هاست که همین امر نشان از عدم توجه مدیریت شهری به رودخانه‌های شهری است و در عین حال نگرش خاص مردم به رودخانه به عنوان یکی از پتانسیل‌های مهم شهر است. همچنین شاخص

جدول 1- اطلاعات کلی

Tab. 1- General information

گروه سنی	درصد	جنسیت	درصد	تحصیلات	درصد
کمتر از 20 سال	11	زن	85.5	پایین‌تر از کاردانی	6.5
20 الی 30 سال	85.5			کاردانی	7.4
31 الی 40 سال	2.3	مرد	14.5	کارشناسی	74.2
بالاتر از 40 سال	1.3			کارشناسی ارشد و بالاتر	11.9

(al.,2018). براساس سرشماری رسمی در سال 2011 جمعیت ساکن آن 639.951 نفر بوده است. جمعیت شناور ثابت روزانه شهر رشت به عنوان مادر شهر استان گیلان بالغ بر 1.200.000 نفر است. همچنین جمعیت این شهر در ایام تعطیلات تا دو میلیون نفر نیز افزایش می‌یابد (Askari zade & Asadi Malek, 2019).



شکل 1- موقعیت محدوده مورد مطالعه

Fig.1- Geographical location of research area environment

3- نتایج و بحث

تعداد 310 عدد پرسشنامه میان افراد ساکن در شهر رشت پخش شد و پس از تکمیل، تجزیه و تحلیل نتایج آن توسط نرم‌افزار SPSS طبق جدول 1 به دست آمد. با توجه به نتایج به دست آمده در جدول، سن 11 درصد پاسخ‌گویان کمتر از 20 سال بود و سن حدود 89 درصد جامعه آماری، بالای 20 است. همچنین 85/5 درصد جامعه آماری پاسخ دهندگان را بانوان و 14/5 درصد باقی مانده آن را مردان تشکیل می‌دادند. در بخش مربوط به

مدیریت پسماند شهری با میانگین 2.46 حاکی از عدم رضایت شهروندان از ارائه خدمات مناسب مدیریت شهری رشت در این زمینه است. نتایج پژوهش حاضر مخالف با نتایج سایر پژوهش‌ها و در برخی موارد نیز همسو است. به طوری که نتایج پژوهشی که در شهر هانوی ویتنام انجام شده، نشان می‌دهد از نظر شهروندان این شهر خدمات قابل قبولی را جهت جمع‌آوری پسماندهای جامد فراهم نموده، به طوری که مورد رضایت شهروندان قرار گرفته است. با این حال تعدادی از شهروندان نیز در خصوص شرایط غیر بهداشتی نواحی اطراف محل سکونت خود ناراضی بوده‌اند (Kawai & Osako, 2013). نتایج پژوهشی که میزان رضایت شهروندان، در مورد مدیریت پسماند جامد در گویمارانس پرتغال را مورد بررسی قرار داده، نشان می‌دهد شهروندان از خدمات مدیریت پسماند راضی بوده‌اند (Arfeen et al., 2020). همچنین در پژوهشی دیگر نتایج نشان داده شده که شهروندان امفولنی در آفریقای جنوبی نسبت به خدمات مدیریت شهری در خصوص پسماند جامد احساس رضایت بیشتری داشته‌اند. اما پاسخ‌گویان ساکن در میدوال احساسات مثبت از ارائه خدمات عمومی در شهرداری محلی خود ندارند (Akinboade et al., 2012). بنابراین با توجه به میانگین به دست آمده، ابتدا باید مدیریت رودخانه‌ها در اولویت قرار گیرد و سپس در مراحل بعدی به ترتیب به شاخص‌های مدیریت پسماند و مدیریت زیرساخت‌های سبز توجه شود تا با ارتقاء شاخص‌های پایداری در این شهر به سوی یک توسعه پایدار قدم برداشت.

با توجه به بررسی وضعیت نسبی شاخص‌های اصلی و اولویت‌بندی آنها، اکنون به تحلیل هرکدام از گویه‌های هر بخش پرداخته می‌شود، تا با توجه به نتایج، تجزیه و تحلیل انجام شود.

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، بخش مدیریت رودخانه میانگین بسیار پایین‌تری از حد متوسط را داراست و در نتیجه می‌توان گفت که مدیریت شهری در رویارویی با مشکل رودخانه‌ها، از دیدگاه شهروندان عملکرد بسیار ضعیفی داشته تا حدی که میانگین رضایت از بخش مدیریت رودخانه‌ها مقدار بسیار پایین و ضعیف 1/93 را به خود اختصاص داده است. این میزان پایین‌ترین میانگین را بین تمامی گویه‌ها دارد. آلودگی رودخانه‌ها با کسب میانگین 3/98 از جامعه آماری، اشاره به حاد بودن این موضوع دارد. همچنین وخامت این موضوع به حدی است که بالاترین میانگین 4/27، برای گویه تهدید آینده شهر توسط آلودگی رودخانه‌ها به دست آمده است و آلودگی آنها را یک تهدید بزرگ برای آینده شهر و سلامت شهروندان تلقی می‌شود. بخش مدیریت زیرساخت‌های سبز در کل، در بین دو بخش دیگر با میانگین 2/74، رضایتمندی بیشتری از عملکرد مدیریت شهری را از نظر شهروندان به دست آورده است. همچنین زیرشاخص پویا و زنده بودن این محیط‌ها با میانگین 3/52، عملکرد قابل قبول و رضایت‌بخشی را در میان پاسخ‌گویان داشته است.

همان‌طور که در جدول شماره 4 مشاهده می‌شود در متغیر مدیریت زیرساخت‌های سبز، 25 درصد جامعه آماری بالاتر از حد متوسط (عدد 3) از شرایط زیرساخت‌های سبز رضایت دارند، با این که درصد بسیار پایینی محسوب می‌شود، ولی با این حال جایگاه بهتری را نسبت به دو شاخص دیگر کسب کرده است. در متغیر مدیریت پسماند 14 درصد پرسش‌شوندگان ابراز رضایت کرده‌اند. همچنین در بحث مدیریت رودخانه‌ها، تنها 3 درصد پاسخ‌گویان بیش از حد متوسط رضایت دارند که این رقم نشانگر وضعیت بسیار نامطلوب و ناامیدکننده از سوی شهروندان به وضعیت رودخانه‌ها و مدیریت آنهاست.



جدول 3- میانگین هر گویه

Tab. 3- The average of each item

میانگین	مدیریت پسماند	میانگین	مدیریت زیرساخت های سبز
3.05	زمان مناسب گردآوری	3.10	فضای سبز کافی
3.18	شکل مناسب گردآوری	10.88	تنوع گیاهی
2.86	جمع آوری در تمام نقاط مورد نیاز	3.05	گیاهان بومی
2.13	تفکیک زباله تر و خشک	2.04	برنامه های آموزشی
2.28	مکان مناسب دفع پسماند	1.98	استفاده از شهروندان داوطلب
3.56	ایجاد آلودگی توسط دفع غیر مناسب*	2.26	نظارت بر مصرف آب
2.51	فواصل مکانی مناسب سطل زباله ها	2.22	برنامه های ترویجی و توسعه ای
2.11	دسترسی به مخازن تفکیک زباله	3.34	جذابیت فضاهای سبز
3.89	آلودگی در نقاط مختلف*	2.90	تنوع فضاهای سبز
2.26	تصفیه فاضلاب	2.47	توجه به گروه جنسی و سنی در طراحی
2.14	رضایت از مدیریت پسماند	2.90	تنوع دسترسی
میانگین	مدیریت رودخانه ها	3.05	دسترسی پیاده و دوچرخه
2.17	حاشیه سازی مناسب	2.78	امنیت کودکان و سالمندان
1.99	ایجاد فرصت شغلی در حاشیه ها	2.54	امنیت بانوان
2.29	تمایل به سکونت در نزدیکی رودخانه	2.39	خدمات بهداشتی و رفاهی
3.71	ورود فاضلاب به رودخانه*	2.46	خدمات 24 ساعته
1.96	فضاسازی مناسب حاشیه رودخانه برای اجتماعات	2.49	مشارکت مردم
2.42	دسترسی راحت به رودخانه ها	2.60	فضای مناسب گردهمایی
2.23	مشارکت مردم در نگهداری رودخانه ها	3.52	محیطی پویا و زنده
1.99	لایروبی منظم	2.95	مبلمان شهری فضای سبز
2.23	مسیر مناسب پیاده در حاشیه رودخانه ها	2.73	تقدم حرکت پیاده بر حرکت سواره
3.98	آلودگی رودخانه ها*	2.74	رضایت از مدیریت زیرساخت های سبز
4.27	تهدید آینده شهر با آلوده شدن رودخانه ها*		گویه های منفی معکوس که در سایر محاسبات جهت صحت آزمون -
2.61	اولویت رودخانه ها در اقدامات مدیریت شهری		ها به کار رفته
1.93	رضایت از مدیریت رودخانه ها		

جدول 4- نتایج آزمون دو جمله ای

Tab. 4- Binomial test results

متغیر	طبقه	فراوانی	درصد	فراوانی مورد انتظار	معناداری برای فراوانی مورد انتظار
مدیریت زیرساخت های سبز	گروه اول	≤ 3	231	0.75	0.000
	گروه دوم	> 3	79	0.25	
	جمع		310	1	
مدیریت پسماند	گروه اول	≤ 3	268	0.86	0.000
	گروه دوم	> 3	42	0.14	
	جمع		310	1	
مدیریت رودخانه ها	گروه اول	≤ 3	302	0.97	0.000
	گروه دوم	> 3	8	0.03	
	جمع		310		

جدول 6- آزمون بارتلت و KMO

Tab. 6-Bartlett's test and KMO

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.918
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	7312.328
d.f.		1035
Sig.		.000

معنی داری آزمون بارتلت در سطح اطمینان 99 درصد و مقدار بسیار مناسب KMO که برابر با 0/918 است، حاکی از همبستگی و مناسبت متغیرهای مورد نظر جهت انجام تحلیل عاملی است.

جدول 7- واریانس عوامل

Tab. 7- Factors variance

عناصر یا عوامل استخراج شده	چرخش مجموع مربعات بارها		
	مقدار ویژه	درصد واریانس تبیین شده	درصد واریانس تجمعی
1	5.778	12.562	12.562
2	4.862	10.570	23.132
3	3.648	7.931	31.063
4	3.561	7.742	38.805
5	3.414	7.421	46.225
6	2.875	6.249	52.474
7	1.929	4.194	56.669

همان‌گونه که در جدول 8 قابل مشاهده است آزمون تحلیل عاملی اکتشافی گویه‌های مورد سنجش را به 7 عامل تفکیک و طبقه‌بندی نموده است. در عامل اول 12 گویه دسته‌بندی شده است که در مجموع می‌تواند 12/56 درصد واریانس را توجیه نماید. همچنین مهمترین گویه در این عامل، امنیت کافی برای کودکان و افراد سالمند در جهت رفت‌وآمد و دسترسی به فضای سبز است. در عامل دوم 9 عامل بارگذاری شده است که می‌تواند 10.57 درصد واریانس را توجیه نماید. همچنین عوامل بعدی هر کدام به ترتیب از 7، 5، 6، 5 و 2 گویه تشکیل شده‌اند که هر کدام از این عوامل به ترتیب 7/93، 7/74، 7/42، 6/24 و 4/19 درصد از واریانس را شامل می‌شوند.

جدول 5- ضرایب همبستگی پیرسون

Tab. 5- Pearson correlation coefficients

متغیر	مدیریت زیرساخت‌های سبز	مدیریت پسماند	مدیریت رودخانه‌ها
مدیریت زیرساخت‌های سبز	1	0.595**	0.533**
مدیریت پسماند	0.595**	1	0.652**
مدیریت رودخانه‌ها	0.533**	0.652**	1

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

در ادامه با بهره‌گیری از آزمون همبستگی پیرسون، روابط بین شاخص‌ها و شدت رابطه آنها تعیین شد. بر اساس جدول، بیشترین میزان همبستگی میان شاخص‌های مدیریت رودخانه‌ها و مدیریت پسماند با مقدار همبستگی 0/652 برقرار است. همچنین کمترین میزان همبستگی مربوط به شاخص‌های مدیریت رودخانه‌ها و مدیریت زیرساخت‌های سبز با مقدار 0/533 است. با توجه به نتایج حاصل شده در کل می‌توان بیان کرد که میان تمامی شاخص‌های این پژوهش همبستگی قابل قبول و با شدت متوسطی برقرار است و این خود نشانگر تأثیر گذاری و تأثیر پذیری هر یک از این شاخص‌ها از هم است. در نتیجه بهبود این سه شاخص در کنار هم موجب ارتقا سطح پایداری در این شهر می‌شود و این عوامل را نمیتوان جدا از هم بررسی کرد. در ادامه به جهت تحلیل شاخص‌های مدیریت پایداری زیست‌محیطی شهر رشت از آزمون آماری تحلیل عاملی استفاده شده است. به همین جهت برای تشخیص مناسب بودن داده‌های مربوط به مجموعه متغیرهای مورد تحلیل، از آزمون بارتلت و شاخص KMO استفاده شد.



جدول 8- ماتریس مؤلفه‌های چرخش

Tab. 8- Matrix of rotation components

گویه‌ها	کیفیت فضاهای سبز	ساماندهی ساحل رودخانه‌ها	گردآوری پسماند آب و خاک	طراحی منظر فضاهای سبز	آموزش و مشارکت شهروندی	توجه به رودخانه‌ها
آیا امنیت کافی برای کودکان و افراد سالمند در جهت رفت‌وآمد و دسترسی به فضای سبز وجود دارد؟	0.746					
آیا امنیت کافی جهت حضور بانوان فراهم است؟	0.712					
در مجموع از عملکرد شهرداری در حوزه فضای سبز و بوستان رضایت دارم.	0.622					
آیا از کیفیت مبلمان (اعم از نیمکت ها و تسهیلات) و المان (مجسمه و سایر اجسام تزئینی) بکار رفته در فضاهای سبز رضایت دارید؟	0.615					
آیا به تقدم عبور و مرور پیاده و دوچرخه بر حرکت سواره (وسایل نقلیه موتوری) در این محیط (بوستان‌ها) توجه شده است؟	0.563					
در طراحی فضای سبز در بوستان‌ها و سایر نقاط به تمام گروه‌های سنی و جنسی توجه شده است.	0.563					
تا چه میزان به ارائه خدمات بهداشتی و رفاهی در فضاهای سبز توجه شده است؟	0.552					
تا چه میزان مسئولین فعالیت‌های خدماتی در طول روز به ارائه خدمات می‌پردازند؟	0.530					
آیا فضاهای جذاب و متنوع برای گروه‌هایی-ها و برقراری تعاملات اجتماعی در این فضاها طراحی شده است؟	0.517					
تنوع دسترسی و نزدیکی به فضاهای سبز برای هر شهروند و خانوار به چه صورت است؟	0.512					
از طریق پیاده‌روی یا دوچرخه‌سواری دسترسی خوبی به بوستان‌ها و فضاهای سبز دارم.	0.468					
میزان مشارکت مردم در حفظ و نگهداری از بوستان‌ها و فضاهای سبز تا چه اندازه است؟	0.459					
آیا حاشیه رودخانه دارای فضاسازی مناسبی برای گروه‌هایی‌ها و اجتماعات است؟	0.737					
میزان تمایل به سکونت و زندگی در اطراف رودخانه چقدر است؟	0.706					
آیا دسترسی راحت برای همگان و امکان استفاده آسان برای همه افراد وجود دارد؟	0.685					
تا چه اندازه‌ای امکانات و خدمات برای کسب درآمد در حاشیه رودخانه طراحی شده است؟	0.683					
آیا فضاسازی و حاشیه‌سازی رودخانه‌های شهری دارای طراحی مناسبند؟	0.628					
آیا فضاهای مناسب پیاده‌مداری در اطراف آن تعبیه و طراحی شده است؟	0.574					
آیا در فواصل زمانی مناسب لایروبی مناسب انجام می‌گیرد؟	0.483					
در مجموع از عملکرد شهرداری در حوزه مدیریت و حفاظت رودخانه‌ها رضایت دارم.	0.459					
اقدامات مناسبی جهت گردآوری و تصفیه فاضلاب‌های شهری انجام شده است.	0.424					

0.751	آیا در همه نقاط و اماکن مورد نیاز گردآوری زباله انجام می‌شود؟
0.734	آیا گردآوری زباله و پسماند در زمان مناسب انجام می‌شود؟
0.722	آیا گردآوری زباله از محل سکونت، به شکل منظم و مناسب انجام می‌شود؟
0.565	در مجموع از عملکرد شهرداری در حوزه مدیریت پسماند رضایت دارم.
0.539	در سطح شهر سطل‌های زباله در فواصل مناسب قرار گرفته‌اند؟
0.487	آیا دفن پسماندها در موقعیت مکانی مناسب انجام می‌گیرد؟
0.482	به چه میزان تفکیک زباله تر و خشک به درستی انجام می‌شود؟
0.763	رودخانه‌های شهر بسیار آلوده شده‌اند
0.745	آلودگی رودخانه‌ها آینده شهر را تهدید می‌کند
0.740	آیا فاضلاب‌های خانگی یا سایر فاضلاب‌ها وارد آب رودخانه می‌شوند؟
0.707	در نقاط مختلفی از شهر مانند حاشیه رودخانه‌ها زباله‌ها رها شده و باعث آلودگی محیط شهری شده‌اند
0.602	تا چه حدی دفن غیر بهداشتی پسماندها سبب آلودگی منابع آب و خاک منطقه شده است؟
0.731	تنوع گیاهی به‌کار رفته در طراحی فضای سبز به چه میزان است؟
0.716	فضاهای سبز و بوستان‌های کافی در نزدیکی محل سکونت قرار دارد.
0.644	آیا از گیاهان بومی هماهنگ با زیست‌بوم استان گیلان استفاده شده است؟
0.620	آیا فضای سبز طراحی شده برای شما جذابیت و دلنشینی دارد؟
0.577	در طراحی بوستان‌های و فضاهای سبز تنوع وجود دارد.
0.497	فضاهای سبز محیطی، زنده و پویا هستند.
0.654	آیا از شهروندان داوطلب برای نگهداری و مراقبت از فضاهای سبز استفاده می‌شود؟
0.635	انواع برنامه‌های آموزشی محیط زیستی در بوستان‌ها برای تمامی سنین اجرا می‌شود.
0.494	اجرای انواع برنامه‌های ترویج و توسعه فضای سبز به کمک شهروندان مثل اهدای نهال و ...
0.443	دسترسی خوبی به مخازن تفکیک زباله در سطح شهر وجود دارد.
0.388	آیا نظارتی در مدیریت مصرف آب در فضاهای سبز وجود دارد؟
0.592	میزان تلاش و علاقه مردم در حفظ و نگهداری از رودخانه به چه میزان است؟
0.525	رودخانه‌های شهر در اولویت اقدامات مدیریت شهری قرار دارد.



4- نتیجه گیری

توسعه پایدار یک شهر، می‌تواند ثمرات بسیار مطلوب و قابل توجهی چه از منظر اقتصادی و چه از منظر محیط زیستی داشته باشد. برای دستیابی به این منظور، مدیریت شهری باید در کنار شهروندان و با تعاملی دوسویه، به سوی ایجاد یک شهر پایدار گام بردارد. طبق نتایج آزمون‌های پژوهش، مدیریت شهری در بخش زیرساخت‌های سبز عملکرد نسبتاً رضایت بخشی را داشت که این شاخص در وضعیت مطلوبی در بین دیگر شاخص‌ها دارد و نشان از وضعیت نسبتاً مطلوب زیرساخت‌ها و فضاهای سبز موجود در شهر دارد. در این حوزه تنها رضایت پایین شهروندان از مواردی چون عدم توجه به تمامی گروه‌های جنسی در زیرساخت‌های سبز و عدم وجود انواع برنامه‌های ترویجی و توسعه‌ای فضای سبز به کمک شهروندان مثل اهدای نهال و... است. پس از این شاخص به ترتیب شاخص مدیریت پسماند و در انتها شاخص مدیریت رودخانه‌ها قرار دارند؛ که شاخص مدیریت رودخانه‌های شهری وضعیت بسیار نامطلوبی در میان دیگر شاخص‌ها داراست و میزان رضایت بسیار پایین شهروندان گواه این مدعا است. همچنین در بررسی گویه‌های پژوهش، شهروندان شدیداً از عملکرد مدیریت شهری در حوزه ساماندهی و مدیریت رودخانه‌ها ابراز نارضایتی کرده‌اند. اصلی‌ترین علت نارضایتی آنها، آلودگی رودخانه‌های شهری و تهدید آینده شهر و سلامت خود شهروندان توسط این آلودگی بوده است.

نتایج به دست آمده این گونه است که هر شاخص و عاملی، شاخص دیگری را تحت تأثیر قرار می‌دهد. تحلیل ماتریس همبستگی نشان می‌دهد که دو شاخص مدیریت رودخانه‌ها و مدیریت پسماند بیشترین همبستگی و تأثیرپذیری را از هم دارند و این امر نشانگر این موضوع است که به هر میزان مدیریت شهری در دفع مناسب و بهداشتی عملکرد بهتری از خود ارائه دهد، در نتیجه سبب آلودگی کمتر خاک و آب و به ویژه رودخانه‌های شهری می‌شود. مهمترین مشکلات زیست‌محیطی شهر رشت از دیدگاه شهروندان مربوط به رودخانه‌های این شهر است. گوهررود و زرجوب دو رودخانه شهری رشت است که در گذشته یکی از جاذبه‌های دیدنی این شهر

قلمداد می‌شدند، اما امروزه با ورود فاضلاب به این رودخانه‌ها چهره ناخوشایندی به خود گرفته‌اند. ورود فاضلاب به این رودخانه‌ها سبب شده است، مفهوم و معنای رودخانه در خاطره جمعی مردم و نسل‌های آتی ساکنین شهر رشت از بین برود، بنابراین به منظور مقابله با چنین وضعیتی پیشنهاد می‌شود: 1- خاطرات جمعی نسل‌های گذشته از نقش رودخانه در زندگی و بازیابی معنای رودخانه در اذهان شهروندان توسط فعالان جامعه مدنی مستندسازی شود 2- بسته‌های سیاستی و مالی مشخص به منظور مداخله فعالانه مدیریت شهری در احیا رودخانه‌های شهری تدوین شود 3- باززنده سازی و بهبود وضعیت رودخانه‌های شهری در هنگام برنامه‌ریزی توسعه راهبردی شهر رشت در اولویت قرار گیرد 4- بستر مناسبی برای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در پروژه‌های ایجاد تأسیسات و زیرساخت‌های تصفیه فاضلاب- های شهری ایجاد شود 5- روند انجام پروژه‌های ناتمام فاضلاب با جذب اعتبارات استانی و ملی تسریع شود 6- حاشیه مناسبی برای رودخانه‌ها از جمله مسیر پیاده و دوچرخه و فضای سبز ایجاد شود، همچنین زیرساخت‌های خدماتی و فعالیت‌های شبانه روزی در حاشیه این مسیرها و خلق فضاهای تعاملی و رویداد پذیر در دستور اجرا قرار گیرد. در مورد وضعیت مدیریت پسماند نیز می‌توان این پیشنهادها را ارائه نمود: 1- طراحی سیاست‌های تشویقی به منظور کاهش تولید زباله در مبدأ توسط شهروندان و همچنین تفکیک از مبدأ 2- استفاده از طرح‌های کارآفرینی مبتنی بر فناوری ارتباطات به منظور طراحی نرم‌افزارهایی برای گردآوری و خرید زباله تفکیک شده در مبدأ 3- تشدید کنترل بر نحوه دفع زباله‌های صنعتی و بیمارستانی بر اساس ضوابط و استانداردهای بهداشتی در سطح ملی 4- افزایش ظرفیت کارخانه کمپوست شهر رشت 5- پایش آلودگی‌های شیمیایی و فیزیکی آب و خاک در محدوده مناطق دفع پسماند و اطلاع رسانی عمومی در خصوص شاخص‌های مرتبط با آلودگی زیست‌محیطی 6- توسعه همکاری با بخش خصوصی در ایجاد زیرساخت‌های مناسب جهت دفع بهداشتی پسماند و همچنین بهره‌وری اقتصادی از پسماندهای شهری.



Brandon, Peter S., and Patrizia Lombardi. (2009) Evaluating sustainable development: in the Built Environment. John Wiley & Sons.

Ebrahimi, A., tavakoly, M., Eftekhari, A. (2019). Spatial analysis of green infrastructures in Tehran's district 22 using the principles of spatial planning. Journal of Urban Social Geography, 6(2), 235-253. [in Persian]

Eftekhari, Abdolreza Roknoddin & Badri, Seyed Ali. (2013) Development Model System in Rural Areas, edition3, Samt, Tehran.

El Ghorab, H. K., & Shalaby, H. A. (2016). Eco and Green cities as new approaches for planning and developing cities in Egypt. Alexandria Engineering Journal., 55(1), 495-503.

Fanni, Z., & Moludi, J., (2013). The Assessment of Urban Environment on Regulations & Norms: With Emphasis on Air Pollution, Urban management, 7(24), 51-64. [in Persian]

Firouzbakht, A., Parhizgar, A., Rabifar, V. (2012). Strategies of Environmental Structure City with Approach Urban Sustainable Development (Case Study: City of Karaj). Human Geography Research, 44, 213-239. [in Persian]

Francis, R. A. (2012). Positioning urban rivers within urban ecology. Urban Ecosystems, 15(2), 285-291.

Ghadami M, Divsalar A, Ranjbar Z, Gholamian Aghamahali T. Strategic Assessment of City Spatial Structure in Sustainability Framework (The Case of the City of Sari). IUESA. 2013; 1 (3) :1-16. [in Persian]

HaghighatNaeni, G., Zayari, K., Rabieifar, V., (2014), Environmental Assessment of Zanjan city from the perspective of sustainable development based on SWOT technique, urban regional studies and research, 4(16), 105-130. [in Persian]

Hamidi, A., Salaripour, A., Hesam, M. (2021). Evaluation of urban management policies in utilizing creative city brand, case study: Rasht city, Iran. Geographical Urban Planning Research (GUPR), 9(2), 439-461. [in Persian]

Hataminejad, H., Ziari, K., Pourahmad, A., Ghaemi Rad, T. (2020). Environmental sustainability assessment of urban tourism (Case study: Rasht city). Geography (Regional Planning), 10(1), 185-194. [in Persian]

¹ Hanoi
² Sedibeng
³ Emfuleni
⁴ Midvaal

Abbasgholi Zade, H., Salaripour, A., Salahkar, S., Mehrjou, M. (2020). Survey of tourist's satisfaction with beach sanitation plans; Case Study: Guilan Province. Urban Management, 18(57), 59-72. [in Persian]

Aghlami, A., Rezaei rad, H., (2018), The Assessment of Environmental Sustainability of Large Scale Projects of Hamadan (Case Study: The Large-scale Projects of Hamadan). Haft Hesar J Environ Stud.; 6 (24): 79-92. [in Persian]

Akinboade, O. A., Kinfack, E. C., & Mokwena, M. P. (2012). An analysis of citizen satisfaction with public service delivery in the Sedibeng district municipality of South Africa. International Journal of Social Economics.

Ali DaryaBeygi Zand, Hasan Hovidi, (2019). Environmental Management of Municipal Solid Waste Transfer Stations Emphasizing on Pollutant Control (Case Study: Darabad Solid Waste Transfer Station), Urban Management, 18(54), 249-260. [in Persian]

Anand, S. V. (2013). Global Environmental Issues, Open Access Scientific Reports, Volume 2, Issue 2, PP: 1-9.

Arfeen, M. I., Sarantis, D., Pereira, A. F., & Shah, B. A. (2020). Assessment of Citizen Perception: A Case Study of Municipal Solid Waste Management System in Guimaraes, Portugal. Assessment, 18(1).

Askari zade, R., Asadi malek jahan, F. (2019). Planning and organizing the physical development of architecture in urban spaces (case study: Rasht Holy Defense Square), Architecture, 1(1), 1-16. [in Persian]

Boggia, Antonio, Lucia Rocchi, Luisa Paolotti, Francesco Musotti, & Salvatore Greco. (2014) Assessing rural sustainable development potentialities using a dominance-based rough set approach. Journal of environmental management, 144, 160-167.



Mir Hoseini, A & Golchin, P. (2011). Green roofs and their importance in urban green space as a tool to improve living conditions in metropolitan areas, *City and landscape*, 2(13). [in Persian]

Mohammadi Ashenani, Mehdi, Mohammadi Ashnaei, Ali & Hassani, Ahmad. (2008) Integration of Environmental Ethics with the Strategic Environmental Assessment Approach to Achieve Sustainable Development, *Ethics in Science and Technology*, 3(3), 50-66.

Mohammadi Deh Cheshmeh, M., Firoozi, M., Saeedi, J. (2015). Evaluation environmental instability indicators in Ahvaz metropolis. *Journal of Environmental Studies*, 41(2), 447-464. [in Persian]

Navabakhsh, M., & Tavakolan, A. (2013). Strategic Planning to Organize the Urban Historic Fabric Emphasizing on the Environmental Concerns, *International journal of environmental research*, 7(3), 523-532.

Nazmfar, H., Eshgi, A., Aslani Alavi, M., Ahmadzadeh, G. (2020). Evaluation of Environmental Sustainability East Azerbaijan Province. *Journal of Environmental Science and Technology*, 22(1), 185-199. [in Persian]

Norouzi, M., Bemanian, M. (2019). Analysis of the Effect of Urban Green Infrastructure on Promotion of Environmental Sustainability Components. *Journal of Architectural Thought*, 3(6), 175-189. [in Persian]

Oglu Huseynov, E. F. (2011). Planning of sustainable cities in view of green architecture. *Procedia Engineering*, 21, 534-542.

Omran, G., Karbasi, A., Arjmandi, R., & Habibpour, A. (2011). Compilation of Optimal Strategies of Urban Waste Management System by Using SWOT and QSPM; Case Study of City of Sari, *Urban Management*, 8(26), 41-62. [in Persian]

Orenstein, D. E., & Shach-Pinsley, D. (2017). A comparative framework for assessing sustainability initiatives at the regional scale. *World Development*, 98, 245-256.

Pope, J., Annandale, D., & Morrison-Saunders, A. (2004). Conceptualizing sustainability assessment. *Environmental impact assessment review*, 24(6), 595-616.

Houghton, Graham. and Hunter, C, (2005) *Sustainable Cities*, Published in Taylor & Francis e-Library

Henri, Jean-Francois, and Marc Journeault. (2008) Environmental performance indicators: An empirical study of Canadian manufacturing firms, *Journal of environmental management*, 87(1), 165-176.

Hosseini Divshali, Seyedeh Fargol, Karimi Azeri. A. (2018). The Assessment of Cited Components in The Crime Prevention) Case Study On the Rasht' S Residential Complexes (Abrisham, Pardisan, And Kaktos), 16(3), 459-476. [in Persian]

Ihuah, Paulinus Woka, Iyenemi Ibimina Kakulu, & Eaton, David. (2014) A review of Critical Project Management Success Factors (CPMSF) for sustainable social housing in Nigeria. *International Journal of Sustainable Built Environment*, 3(1), 62-71.

Jalalian H, Dadgar H. (2014) The location analysis of rural waste sanitary Case: Vill of Qaleh Dareh-C in Makoo County. *Serd.* 2014; 2 (6) :97-114. [in Persian]

Jamini, D., Jamshidi, A., (2014), Analysis of the factors that explain the social stability in rural areas (case study: Chardavol Township), *geographical planning of space quarterly journal*, 4 (13), 147-165. [in Persian]

Kabisch, N., Strohbach, M., Haase, D., & Kronenberg, J. (2016). Urban green space availability in European cities. *Ecological indicators*, 70, 586-596.

Kawai, K., & Osako, M. (2013). Advantages and disadvantages of a municipal solid waste collection service for citizens of Hanoi City, Vietnam. *Waste management & research*, 31(3), 327-332.

Kiasi S, Karimiazeri A. (2021) The study of the role of physical components of walking-orientation and social sustainability in urban spaces (Case study: Shahrdari square of Rasht). *Haft Hesar J Environ Stud.* 2021; 10 (36) :135-146. [in Persian]

Liu, Hongling, Guanghong Zhou, Ronald Wennersten, & Björn Frostell. (2014) Analysis of sustainable urban development approaches in China, *Habitat international.*, 41, 24-32.



Vaezi, H. A., Daryabeigi, Z. A., & Hoveidi, H. (2019). Environmental Management of Municipal Solid Waste Transfer Stations Emphasising on Pollutant Control (Case Study: Darabad Solid Waste Transfer Station). *Urban Management*, 18(54), 249- 260. [in Persian]

Vafa-Arani, Hamed, Jahani, Salman, Dashti, Hossein, Heydar, Jafar & Moazen, Saeed. (2014) A system dynamics modeling for urban air pollution: A case study of Tehran, Iran, *Transportation Research Part D*, 31, 21–36.

Xing, Yangang, R. Malcolm W. Horner, Mohamed A. El-Haram, and Jan Bebbington. (2009) A framework model for assessing sustainability impacts of urban development, *In Accounting forum*, 33(3), 209-224.

Yaghfoori, H., Kashefidust, D., Sargolzayi, S., Ghasemi, S. (2021). Assessing Urban Environmental Sustainability, Case Study: Zahedan City. *Spatial Planning*, 11(1), 47-66. [in Persian]

Zangiabadi, A., & Mirzaei, S. (2015). Analysis of Inequality among Indicators of Sustainable Development of Urban Green Space (A Case Study: Tehran City Zones), *journal of urban social geography*, 1(1), 23-42. [in Persian]

Zohoori, Mahmood & Ali Ghani. (2017). Municipal solid waste management challenges and problems for cities in low-income and developing countries, *International Journal of Science and Engineering Applications*, 6(2), 39-48.

Pourtaheri, Mehdi, Nemati, Rahim. (2012) Prioritization of Rural Development issues with an emphasis on rural viewpoint, case study: Central Part of Khorramabad city, *Rural Economy and Spatial Development*, 1(2), 113-128.

Sajadian, N., saeedi, J. (2020). Pathology of Environmental Sustainability with an emphasis Ahvaz Metropolis. *Sustainability, Development & Environment*, 1(0), 53-67. [in Persian]

Sepahvand, R., Arefnejad, M. (2013). Prioritization of indicators of urban permanent development with a group Analytic hierarchy process: A case study in Isfahan city. *Urban Structure and Function Studies*, 1(1), 43-59. [in Persian]

Shadman, Farhang. (2012) Environmental challenges in Nano electronics manufacturing, *Current Opinion in Chemical Engineering*, 1(3), 258-268.

Shakoor, A., Abdolazhade Fard, A., & Mohammadi, Z. (2018). The Role of Urban Rural Perspective on Sustainable Development (Case study: Shiraz Soltanabad River), *Journal of Research and Urban Planning*, 8(31), 321-340. [in Persian]

shamsoddini, A., deghani, A., manochehri, F., abizadeh, S. (2020). Environmental Sustainability Assessment and Serving its Spatial Distribution in Rural Settlements in kermanshah province (Case Study: Ravansar Township). *Geography and Development Iranian Journal.*, 18(58), 75-92. [in Persian]