

ارائه مدل ارتقاء عملکرد مدیریت محیط زیست کلان شهر تهران

مریم هاشمی (دانشجوی دکتری مدیریت محیط زیست، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران)
اکرم الملوک لاهیجانیان* (دانشیار گروه مدیریت محیط زیست، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران)
مظاهر معین الدینی (استادیار گروه محیط زیست، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران)
علیرضا مقدم نیا (دانشیار گروه منابع طبیعی، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران)
رضا ارجمندی (دانشیار گروه مدیریت محیط زیست، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران)

چکیده

تاریخ دریافت: ۲۸ اردیبهشت ۱۳۹۸
تاریخ پذیرش: ۲۶ آبان ۱۳۹۸
صفحات: ۱۸۹-۲۱۲

مدیریت محیط زیست شهری با مسائلی روبه روست که حل بنیادین آن‌ها، نیازمند ارائه یک مدل جامع عملکرد مدیریت است. در حوزه عملکرد، معیارهای متعددی در جهت ارزیابی عملکرد مدیریت وجود دارد، اما این معیارها مدون نشده تا بتوان بر مبنای آن درباره عملکرد مدیریت محیط زیست شهری قضاوت کرد؛ از این رو پژوهش حاضر با هدف شناسایی و تجزیه و تحلیل ابعاد و معیارهای ارتقاء عملکرد مدیریت محیط زیست شهر تهران با استفاده از تکنیک مدل سازی ساختاری-تفسیری (ISM)، به مرحله اجرا درآمده است. این روش جزء روش های تجزیه و تحلیل سیستم هاست که به بررسی تعاملات میان عناصر سیستم می پردازد. به منظور خوشه بندی معیارها نیز از روش MICMAC استفاده شده است. تحقیق از حیث هدف، کاربردی و گردآوری داده ها، توصیفی-پیمایشی است. از آنجایی که این روش مبتنی بر نظر خبرگان است، ۱۰ نفر متخصص در زمینه مدیریت محیط زیست شهری، به روش نمونه گیری غیر تصادفی هدفمند، انتخاب و براساس نظر آن ها ۸ معیار اصلی و ۲۷ زیرمعیار شناسایی شده است. نتایج این مدل، معیارها را در سه سطح «ظرفیت سازهای رشد و توسعه»، «فرایندهای کلیدی» و «خروجی عملکرد» گزارش کرد که معیار «ظرفیت سازها» با بیشترین قدرت نفوذ و تأثیرگذاری، جزء اولویت های توجه و معیارهای محرک در ارتقاء عملکرد مدیریت محیط زیست شهری تهران به شمار می روند. مدل ارائه شده قابلیت تعمیم به سایر نقاط شهری، با توجه به پتانسیل های موجود آن شهر را داراست.



کلید واژه ها:

معیار، مدیریت محیط زیست شهری، ارتقاء، عملکرد، مدل ساختاری-تفسیری.

* نویسنده مسئول: دکتر اکرم الملوک لاهیجانیان

پست الکترونیک: lahijanian@hotmail.com

مقدمه

اما با وجود تعدد نهادهای مسئول و علی‌رغم برخی پیشرفت‌ها، تاکنون موفقیت کافی برای بهبود وضعیت کلی محیط‌زیست شهر تهران حاصل نشده‌است (شاه‌محمدی و کاظمیان، ۱۳۹۱: ۲۴)؛ بنابراین برای بهبود وضعیت و اعمال مدیریت مناسب، تهیه انواعی از برنامه‌ها و مدل‌ها که نظام عملکرد شهری تهران را از هرگونه خلاء برنامه‌ریزی مبری کند، الزامی است. در نتیجه، فقدان یک مدل بومی و علمی در جهت بهبود عملکرد مدیریت محیط‌زیست شهری در حوزه شهرداری شهر تهران زمینه‌ساز شکل‌گیری این پژوهش شد. با توجه به تعریف مدل و مدل‌سازی و کاربردهای آن در ساده‌کردن مسائل پیچیده مبتنی بر واقع‌گرایی، ضرورت دارد الگو یا مدلی جامع و راهبردی ارائه شود تا ضمن شناخت عوامل داخلی و خارجی اثرگذار بر عملکرد مدیریت محیط‌زیست شهری و شناسایی مؤلفه‌هایی که نقش مؤثرتر و جامع‌تری بر ارتقاء عملکرد مدیریت محیط‌زیست شهری دارند، تصمیم‌گیری کارآمد و مدیریت اصولی میسر شود. به‌همین منظور، تحقیق حاضر نیز به دنبال پاسخی برای دو سؤال زیر است:

ابعاد و معیارهای مؤثر در ارتقاء عملکرد مدیریت محیط‌زیست شهری چیست؟
مدل ارتقاء عملکرد مدیریت محیط‌زیست شهری کلان‌شهر تهران کدام است؟
در ادامه به تعدادی از پژوهش‌هایی که در حوزه مدیریت عملکرد به‌طور عام و عملکرد در حوزه محیط‌زیست شهری به‌طور خاص انجام شده‌اند، اشاره می‌شود:

رهنورد (۱۳۹۶)، در پژوهشی به بررسی ابعاد مدل تعالی سازمانی بر بهبود کیفیت عملکرد نهادهای دولتی پرداخته و عوامل فرایند خدمت، رهبری، نتایج کارکنان، نتایج کلیدی، استراتژی‌ها، نتایج جامعه، ذی‌نفعان، منابع مالی و تجهیزات را بر کیفیت خدمات مؤثر شمرده است.

هدف کلان مدیریت محیط‌زیست شهری، تقویت فرایند توسعه پایدار شهری است؛ به‌نحوی که زمینه و محیط مناسب را برای زندگی راحت، امن و کارآمد شهروندان فراهم آورد. مسلماً با چنین دیدگاهی نقش کیفیت عملکرد در مدیریت محیط‌زیست شهری بسیار شایان توجه و کلیدی است؛ چرا که در واقع می‌تواند، فضای مطلوبی برای رشد و ارتقاء سرمایه طبیعی، سرمایه انسانی، سرمایه اجتماعی و سرمایه فیزیکی فراهم سازد و رفاه پایدار بشری در گرو برقراری تعامل و توازن میان این اشکال مختلف از سرمایه است (Pourkarimi, et al. 2016:392). از سوی دیگر، در شهرهای کشورهای در حال توسعه، مدیریت محیط‌زیست شهری یک اولویت نیست و این در حالیست که شهرها با یک سری از پیامدهای فاجعه‌بار اعم از: تغییرات اقلیمی، کیفیت پایین هوا، سر و صدا، ترافیک سنگین، افزایش زباله‌های جامد و استفاده بیش از حد از منابع طبیعی، مدیریت زیست‌محیطی ضعیف و کمبود برنامه‌ریزی استراتژیک روبه‌رو می‌شوند (گزارش مقدماتی وضعیت محیط‌زیست شهر تهران، ۱۳۹۱: ۱۵).

نمونه واضح و مشخص این‌گونه تقابلی را می‌توان در کلان‌شهر تهران که بزرگ‌ترین و متراکم‌ترین سکونتگاه انسانی در فلات ایران است، مشاهده کرد. با بررسی سرگذشت این منطقه، این نکته نمایان است که بارگذاری بیش از حد جمعیت مازاد بر توان اکولوژیکی خود و دستاوردهای آن و بار فعالیت‌ها در سال‌های متمادی، به حدی شرایط محیط‌زیست آن را دگرگون ساخته که نیاز به اصلاح و بازنگری مدیریت و برنامه‌ریزی دارد (صالحی و همکاران، ۱۳۹۷: ۲۷۸).
مواجهه با این مشکلات در حوزه عملکرد، وظایف و اختیارات نهادهای متعددی از جمله سازمان حفاظت محیط‌زیست، شهرداری‌ها و... بوده و به شکل مختلف درگیر رسیدگی به مسائل زیست‌محیطی شهر هستند؛

خروجی، بر عملکرد مدیریت محیط‌زیست شهری تأثیرگذارند و براساس این عوامل، چهار راهبرد در جهت ارتقاء عملکرد شهری ارائه دادند که شامل ایجاد فرهنگ پایدار، آموزش‌های محیط‌زیست، کاهش هزینه‌ها و مدیریت محیط‌زیستی پیشگیرانه است.

مبانی نظری

عملکرد در بخش حکومت‌های محلی و غیرانتفاعی، مفهوم مبهم، چند بُعدی، معماگونه و پیچیده‌ای است، (Siegel & Summermatter, 2008:6)؛ هرچند عملکرد یکی از محبوب‌ترین مفاهیم در نظریه و عمل مدیریت است اما هنوز ابهامات و حتی آشفتگی‌هایی درباره مفهوم عملکرد، روش‌های سنجش آن و نیز جایگاه عملکرد باقی مانده‌است (Andrews et al, 2006: 25, Bouckaert & Halligan, 2006: 54).

در سازمان‌های عمومی و غیرانتفاعی از جمله شهرداری‌ها، بسیاری از ذی‌نفعان به استفاده از شاخص‌های عملکردی برای بهبود مدیریت، تصمیم‌گیری، عملکرد و پاسخگویی تمایل دارند. مدیریت سازمان‌ها یا برنامه‌ها بدون شاخص‌های عملکرد همانند پرواز با چشمان بسته‌است؛ بدون هیچ ابزاری که نشان بدهد سازمان به کدام سمت در حرکت است (Poister, 2003:Xv-xvi).

با توجه به مطالعات گسترده در حوزه مدیریت محیط‌زیست شهری مشخص شد، مدل‌های موجود در جهت بررسی عملکرد مدیریت، از کفایت تام برخوردار نبوده و در این عرصه با خلاء مشکل نظری مواجه است؛ از این رو با توجه به اینکه عملکرد مدیریت محیط‌زیست شهری، بخشی از کل مدیریت در سازمان‌های عمومی و غیرانتفاعی است، از مدل‌های عملکردی در این حوزه، در جهت مطالعه پیش رو استفاده شده‌است.

ملکی و سعیدی (۱۳۹۵)، در مطالعه‌ای توسعه ابعاد مدیریت محیط‌زیست شهری ایران را مورد بررسی قرار داده و با رویکردی آسیب‌شناسانه، عواملی چون ساختار سازمانی و جایگاه نامناسب محیط‌زیست در اجرا، نبود زیرساخت‌های لازم، مدیریت موازی، عدم تدوین آیین‌نامه اجرایی در زمان مناسب و پیشی‌گرفتن ملاحظات اقتصادی نسبت به ضرورت حفظ محیط‌زیست را عامل کاهش اثربخشی مواد قانونی مصوب در برنامه‌ها معرفی کرده‌است.

احدنژاد و همکاران (۱۳۹۷)، به شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر ارتقاء عملکرد شهری با رویکرد آینده‌نگری پرداختند. بدین منظور با مطالعه اسناد فرادست، عوامل دخیل در توسعه شهری مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت و در پنج حوزه (بهره‌وری، زیرساخت‌ها، کیفیت زندگی، برابری و مشارکت اجتماعی و پایداری محیط‌زیست) به عنوان شاخص‌های ارتقاء عملکرد شهری استخراج شد. برای تحلیل داده‌ها از روش تحلیل اثرات متقابل ساختاری به وسیله نرم‌افزار MICMAC استفاده شده‌است. نتیجه تحقیق مذکور حاکی از این است که مدیریت محیط‌زیست کلان‌شهر تبریز دارای سیستمی ناپایدار و نامناسب است.

رفیع‌زاده و همکاران (۱۳۹۵)، در پژوهشی به بررسی و ارائه مدل عملکرد در سازمان‌های غیرانتفاعی و عمومی مانند شهرداری‌ها پرداخته و با استفاده از روش گونه‌شناسی مدل‌ها و شبکه مضامین، مدلی ارائه کرده که عوامل عملکرد، در سه سطح «استراتژیک»، «سازمان» و «کارکنان» کدبندی شدند.

پانیا و همکاران (۲۰۱۸)، در تحقیقی به بررسی عملکرد مدیریت محیط‌زیست شهری تایلند پرداختند. نتایج حاصل از تحقیق نشان داد، سه عامل عمده؛ زمینه‌ای (وضعیت محیطی، مشارکت عمومی)، عوامل ورودی (منابع انسانی، بودجه، ابزار و تجهیزات) و

عملکرد به نحو گریزناپذیری مورد اختلاف و محل بحث است.

سیگل و سامرمتتر (۲۰۰۸)، بیان می‌دارند که هیچ اجماع صریحی دربارهٔ عملکرد نهادهای عمومی وجود ندارد؛ علاوه بر این، عملکرد، مفهومی هنجاری است؛ بنابراین، تعجب‌آور نیست که عملکرد غالباً حول مفاهیم گسترده، مبهم و ارزش‌مدار مانند ارتقاء، پیشرفت، نوآوری، تغییر، خلاقیت، تعالی، موفقیت برنامه‌ای یا سازمانی، بهبود، رقابت‌پذیری و پاسخگویی نمایان شود. دانشمندان مختلف، ابعاد گوناگونی را در پاسخ به مفهوم عملکرد مطرح کرده‌اند که در جدول (۱) به چند مورد از بازرترین آن‌ها اشاره می‌شود.

اندروز و همکاران (۲۰۰۶)، بر این باورند که چندوجهی بودن پدیدهٔ عملکرد سازمان‌های محلی، بدین دلیل است که از آن‌ها انتظار می‌رود طیفی از اهداف را دنبال کنند که ممکن است برخی از آن‌ها با یکدیگر در تضاد باشند؛ بنابراین، این سازمان‌ها موظف‌اند توجه خود را بر ابعاد چندگانهٔ عملکرد متمرکز سازند.

بوئالا و همکاران (۲۰۱۵)، معتقدند شواهد محدودی دربارهٔ مشخصه‌های عملکرد در سازمان‌های عمومی موجود است و پیچیدگی آن به تعداد ابعاد عملکرد و تعداد ذی‌نفعان مربوط است. عملکرد سازمان‌های عمومی را نمی‌توان به یک بُعد تقلیل داد؛ بنابراین، این

جدول ۱. ابعاد و مفاهیم عملکرد از منظر دانشمندان عملکرد سازمانی

Kearney & Berman, 1999, p. 2	Pollitt, 1999, 2005	Poister, 2003, pp. 36-55	Andrews, 2006, pp. 14 & 15,	Bouckaert & Halligan, 2006
کارایی اثربخشی برابری	ورودی‌ها فعالیت‌ها و فرایندها خروجی‌ها پیامدها کارایی اثربخشی مطلوبیت و پایداری مرتبط بودن برابری	منابع فرایند فعالیت‌ها خروجی‌ها پیامدها کارایی بهره‌وری کیفیت خدمات اثربخشی رضایت ذی‌نفعان	خروجی‌ها کارایی اثربخشی مسئولیت‌پذیری پیامدهای مردم سالارانه (پاسخگویی، شفافیت، برابری، مشارکت اجتماعی)	منابع فعالیت‌ها و فرایندها خروجی‌ها اثرات کارایی صرفه اقتصادی اثربخشی هزینهٔ اثربخشی اعتماد اجتماعی
Stufflebeam & Shickfiled, 2007	Talbot, 2007	Siegel & Summermatter, 2008	Fryer et al., 2009	Christopher, 2007
زمینه درون‌داد فرایند برون‌داد	پاسخگویی خدمات مشتری کارایی نتایج اثربخشی تخصیص منابع ایجاد ارزش عمومی	فرایند خروجی پیامد کارایی اثربخشی بهره‌وری کیفیت برابری و انصاف رضایت ذی‌نفعان	پاسخگویی شفافیت کیفیت خدمات	نگهداری و رضایت مشتریان کیفیت و بهره‌وری نوآوری منابع فیزیکی و مالی ظرفیت سازمان مسئولیت عمومی محیطی سودآوری

(منبع: یافته‌های تحقیق نگارندگان، ۱۳۹۸)

(Summermatter, 2008) و بهرهوری، سودآوری (Christopher, 2007).

مدل‌های بهبود عملکرد

پس از بررسی و مرور ادبیات تحقیق، مدل‌هایی که صرفاً رویکردی مدیریتی به عملکرد داشته و بتوان از آن‌ها در سازمان‌های عمومی و غیرانتفاعی استفاده کرد، انتخاب شدند. مشخصات کلی آن‌ها شامل نام، منبع، مدل‌ساز، سال عرضه و عناصر مفهومی مدل در قالب جدول ۲ آورده شده‌است.

با نگاهی تحلیلی به تعاریف و مفاهیم فوق مشخص می‌شود که عملکرد، مفهوم چندگانه‌ای دارد و در سطوح مختلف نیز قابل بحث و تحلیل است.

سایر مفاهیم عملکرد، عبارت است از، پاسخگویی (Talbot, 2007; Fryer et al, 2009)، اعتماد اجتماعی (Bouckaert & Halligan, 2006)، مشارکت مردمی (Boyne, 2006:15)، (Talbot, 2003:53; Poister, 2003:53; Talbot, 2007; Poister, 2003:51; Siegel & Summermatter, 2008)، رضایت خدمت‌گیرندگان و ذی‌نفعان (Siegel & Summermatter, 2008)، کیفیت خدمات (Siegel & Summermatter, 2008)، شفافیت (Fryer et al, 2009) عدالت (Siegel & Summermatter, 2008).

جدول ۲. توصیف مدل‌های عملکرد مدیریت سازمانی

عنوان مدل	مدل‌ساز	سال	نام اختصاری	عناصر مدل
مدل مدیریت کیفیت جامع (Deming, 1981)	دمینگ	۱۹۸۱	TQM	سازماندهی مدیریت و رهبری، تعهد مدیریت ارشد، چشم‌انداز، برنامه‌ریزی راهبردی، قیود سازمانی (منابع مالی، زمانی، انسانی، تجهیزات) سیستم‌ها و فنون مدیریت فرایند، بهبود مستمر، تمرکز بر ذی‌نفعان و مشتری، مدیریت تأمین‌کنندگان، طراحی و توسعه خدمات و محصول ارزیابی و بازخور ارزیابی عملکرد، ارتباطات، پاداش کارکنان آموزش، مشارکت، کار تیمی
مدل تعالی بنیاد اروپایی کیفیت (Hakes, 2007)	بنیاد اروپایی مدیریت کیفیت	۱۹۹۱	EFQM	رهبری، نیروی انسانی، راهبردها و خط‌مشی‌ها، منابع و مشارکت، فرایندها، نتایج (پیامدهای مالی و غیرمالی)، شاخص‌های کلیدی عملکرد
مدل عملکرد سازمانی (Armstrang, p164)	آرمسترانگ	۱۹۹۴	آرمسترانگ	رهبری، مأموریت، ارزش‌ها، عوامل حیاتی موفقیت، راهبردها، ارزیابی داخلی و خارجی، اهداف، سنجش‌های عملکردی، برنامه‌ها، اقدام، سنجش عملکرد، بازبینی عملکرد
مدل کارت امتیاز متوازن (Kaplan & Norton)	کاپلان و نورتون	۱۹۹۶	BSC	مأموریت، مالی، مشتری، فرایندهای داخلی، یادگیری و رشد (کارکنان، سیستم‌ها و فرایندها)
مدل عملکرد سازمانی Hanna, 1998	هانا	۱۹۹۸	هانا	محیط سازمان، راهبرد، طراحی (ساختار، وظایف، کارکنان، تصمیم‌گیری، اطلاعات، پاداش‌ها)، فرهنگ، نتایج
منشور عملکرد (Neely et al., 2001)	کنرلی و نیلی	۲۰۰۰	منشور	ذی‌نفعان (تقاضا و رضایت ذی‌نفعان)، راهبردها، فرایندها، توانمندی‌ها (نیروی انسانی، فناوری و زیرساخت‌ها)

چشم انداز روشن، مجموعه منسجم سنجش‌های عملکرد و اهداف کمی، بازبینی دقیق عملکرد، پاسخگویی شفاف در سطح مقتضی، انگیزاننده‌ها	پنل	۲۰۰۰	پنل بهره‌وری خدمات عمومی انگلستان	چارچوب مدیریت عملکرد پنل انگلستان (Radnor & McGuire, 2004)
عوامل بیرونی: پشتیبانی سیاسی از سازمان - فرهنگ سازمانی - حمایت نمایندگان مجلس - تمرکز بر نتایج - درجه نفوذ ارباب رجوع - شفافیت اهداف سازمانی - درجه نفوذ عامه مردم - تمرکز بر خدمات مشتریان - نهادهای سیاسی - متمرکز نمودن قدرت - اوضاع سیاسی - ظرفیت منابع انسانی - رقابت حزبی - ظرفیت فناوری اطلاعات - ایدئولوژی سیاسی - منابع	موینیان	۲۰۰۳	موینیان و پندی	مدل عملکرد سازمان دولتی (Moynihan & Pandy, 2005)
راهبردها، فرایندها، نیروی انسانی، سیستم مدیریت	الماس	۲۰۰۴	ردنور و مک گوئر	الماس سازمانی (Radnor & McGuire, 2004)
زمینه‌ها (ظرفیت‌سازها)، ورودی‌ها (منابع)، فرایندها، خروجی (پیامدها و اثر)	CIPP	۲۰۰۷	استافل بیم	مدل ارزشیابی عملکرد (Stufflebeam, 2007)
عناصر زمینه‌ای فرهنگ و رفتارها رهبری و جهت‌گیری	GFP	۲۰۰۸	HM. Treasury & National School of Governance	چارچوبی برای عملکرد مدیریت در سازمان‌های دولتی (Government) .finance profession (2008)
توانمندسازها - سیستم‌ها و اطلاعات - افراد - فرایندها - ساختار سازمانی	موینیان	۲۰۰۸	موینیان	سیستم عملکرد مدیریت (Moynihan, 2008, p. 6)
برنامه‌ریزی راهبردی (تعیین اهداف با توجه به دیدگاه ذی‌نفعان)، سنجش عملکرد، انتشار اطلاعات عملکرد، اتصال اطلاعات به حوزه‌های تصمیم (ارزیابی، رصد و بهبود عملکرد)	مار	۲۰۰۸	مار	مدل عملکرد مدیریت برای بخش دولتی و غیرانتفاعی (Marr, 2008, p. 1)
شناخت حوزه‌های مهم و اثرگذار و توافق آن‌ها هدف کلان، پیامدها، خروجی‌ها، توانمندسازها (منابع، شایستگی‌ها و فعالیت‌های محوری) تدوین شاخص‌های کلیدی عملکرد و جمع‌آوری اطلاعات صحیح مدیریتی یادگیری و بهبود عملکرد - رهبری عملکردمدار قدرتمند، نظام شناسایی و پاداش‌دهی، گزارش‌دهی مناسب و انتشار اطلاعات عملکرد، فرایندهای تعاملی بازبینی عملکرد	اولوو	2009	اولوو	چرخه عملکرد مدیریت راهبردی (Olowu, 2009, p. 6)
تدوین راهبرد ذی‌نفع‌محور تعریف اولویت‌های عملکرد راهبردی انتخاب چارچوب اندازه‌گیری اتخاذ شاخص‌های مناسب همسوسازی و پاسخگویی ایجاد فرهنگ عملکرد پایدار کردن بهبود عملکرد				

<p>مدل مفهومی نظام‌های عملکرد مدیریت & Broadbent (Laughlin, 2009)</p>	<p>برودبنت و لاولین</p>	<p>۲۰۰۹</p>	<p>برودلین</p>	<p>زمینه (ارتباط متقابل سازمان‌ها و افراد با یکدیگر) فرهنگ (عقلانیت ارتباطی و عقلانیت ابزاری) اهداف راهبردی (شامل چشم‌انداز و مأموریت، عوامل کلیدی موفقیت درباره اهداف غایی) شاخص‌های کلیدی عملکرد و اهداف کمی ابزارها (راهبردها و برنامه‌ها، عوامل کلیدی موفقیت درباره ابزارها، ساختارها، نظام‌های ارزیابی عملکرد) پاسخگویی و شفافیت مالی</p>
<p>مدل محتوایی مدیریت عملکرد سازمانی (رضائیان و گنجلی 1390 - صص 446 (452)</p>	<p>گنجلی و رضائیان</p>	<p>۱۳۹۰</p>	<p>رضا گنج</p>	<p>بُعد تعیین‌کننده‌ها - مبانی و اصول سازمان (فلسفه وجودی، اصول غایی و ابزاری) - فرهنگ و جو سازمانی - قابلیت‌های سازمان (مفهومی، همسوسازی و انعطاف‌پذیری) - برنامه راهبردی (چشم‌انداز، اهداف و راهبردها) - رهبری و مدیریت - منابع سازمان (انسانی، مالی، فناورانه، دانش و اطلاعات) - ساختار سازمانی - فرایندهای سازمان بُعد نتایج - خروجی‌ها (مالی و غیرمالی) - پیامدها (مالی و غیرمالی) - آثار (مالی و غیرمالی)</p>

(منبع: یافته‌های تحقیق نگارندگان، ۱۳۹۸)

نتیجه رسید که تحلیل ارائه‌شده از سیستم‌های باز، تحلیل جامع و صحیح‌تری از عملکرد بوده و مبنا و چارچوب تحقیق در استخراج شاخص‌های عملکرد قرار گرفت.

روش تحقیق

تحقیق حاضر از لحاظ هدف‌گذاری، از نوع تحقیقات کاربردی و از نظر روش‌شناسی به صورت توصیفی-تحلیلی است. در روند تهیه و جمع‌آوری داده‌ها، ابتدا ابعاد و معیارهای مؤثر بر ارتقاء عملکرد مدیریت محیط‌زیست شهری کلان‌شهر تهران با استفاده از نظرات خبرگان شامل، مدیران ارشد محیط‌زیست شهری تهران از طریق روش میدانی و تکنیک دلفی

با توجه به اظهارات استافل‌بیم ۱ و شینک فیلد ۲ در سال ۲۰۰۷، عملکرد مدیریت به بهبود همه جنبه‌های جامعه کمک می‌کند و ارزیابی و مدیریت را می‌توان به‌عنوان فرایند ارائه اظهارات در مورد قابلیت اطمینان، کارایی و اثربخشی در نظر گرفت و تجزیه و تحلیل سازمان‌ها را از دیدگاه سیستم باز توصیف کرد. تئوری سیستم باز که نشان از متغیرهای ورودی، فرایندی و خروجی دارد، به یک مفهوم حیاتی برای تجزیه و تحلیل و ارزیابی سازمان‌های عمومی و خصوصی تبدیل شده است (Robbins & Coulter, 2005). پژوهش حاضر نیز با توجه به ادبیات موجود در حوزه عملکرد به این

1. Stufflebeam
2. Shinkfield

ورودی‌های ISM در نظر گرفته شده‌اند و بر مبنای آن‌ها به سطح‌بندی پرداخته شده‌است.

مراحل مختلف ISM به ترتیب زیر هستند:

مرحله اول: عوامل یا معیارهای مدنظر (در این تحقیق معیارهای ارتقاء عملکرد مدیریت محیط‌زیست شهری) لیست می‌شوند.

مرحله دوم: با استفاده از معیارهای شناسایی شده در مرحله اول، یک رابطه محتوایی ۴ میان آن‌ها با توجه به هر جفت از معیارها تعریف می‌شود. رابطه محتوایی یعنی ارتباط مفهومی بین اجزای متشکل سیستم، به گونه‌ای که از نظر معنی و محتوا متناسب با اهداف سیستم باشد (Warfield, 1974)؛ برای مثال، فرض کنیم که ابر سبب باریدن باران می‌شود. «ابر» و «باران» اجزای سیستم را تشکیل می‌دهند و «سبب باریدن می‌شود»، رابطه محتوایی میان آن‌هاست. نمونه‌های دیگری که می‌تواند این رابطه‌ها را نشان دهد عبارت است از: «تقدم دارد»، «تأثیر می‌گذارد بر»، «پشتیبانی می‌کند از»، «بازمی‌دارد از» و «گزارش می‌دهد به» بر روابط محتوایی بین دو جزء به چندین صورت طبقه‌بندی می‌شود که از جمله این روابط عبارت‌اند از: تعریفی، مقایسه‌ای، تأثیری، زمانی، فضایی و ریاضی. در این تحقیق از رابطه تأثیری بهره برده شده‌است.

مرحله سوم: یک ماتریس ساختاری خودتعاملی (SSIM) ۵، برای معیارهای ارتقاء عملکرد مدیریت، توسعه داده می‌شود که روابط زوجی میان معیارها را نمایان می‌سازد.

مرحله چهارم: ماتریس دسترسی با استفاده از ماتریس ساختاری خودتعاملی توسعه داده می‌شود و این ماتریس به منظور تسری بودن ۶، بررسی می‌شود. تسری، رابطه محتوایی یک فرضیه اساسی در مدل‌سازی

شناسایی شده‌است. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از مدل‌سازی ساختاری-تفسیری (ISM) ۱ بهره گرفته شده‌است و بدین وسیله معیارهای مؤثر در ارتقاء عملکرد مدیریت محیط‌زیست سطح‌بندی شده‌اند. مدل‌سازی ساختاری-تفسیری که توسط وارفیلد ۲ مطرح شد، یک متدولوژی برای ایجاد و فهم روابط میان عناصر یک سیستم پیچیده است (Faisal, et al. 2006:544). این سیستم مدل‌سازی، تکنیکی مناسب برای تحلیل تأثیر یک عنصر بر دیگر عناصر است و بر ترتیب و جهت روابط پیچیده میان عناصر یک سیستم تمرکز می‌کند (اکبری و علی‌اکبری، ۱۳۹۵: ۱۰). این روش، تفسیری است؛ بدین معنا که براساس قضاوت خبرگان تصمیم گرفته می‌شود که کدام معیارها، چگونه با هم ارتباط داشته باشند. همچنین ساختاری است؛ به این معنا که ساختاری کلی از یک مجموعه پیچیده از متغیرها را براساس ارتباطات، استخراج می‌کند و هم یک روش مدل‌سازی است؛ به این معنا که روابط ویژه متغیرها و همچنین ساختار کلی را در یک مدل گرافیکی نشان می‌دهد (فیروزجائیان و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۳۸). این مدل، فرایند یادگیری تعاملی است و ایده اصلی مدل‌سازی ساختاری تفسیری تجزیه یک سیستم پیچیده به چند زیرسیستم با استفاده از تجربه عملی، دانش و تفسیر نظرات خبرگان در جهت ساخت یک مدل ساختاری چندسطحی است و افزون بر مشخص کردن تقدم و تأخر تأثیرگذاری عناصر بر یکدیگر، جهت و شدت رابطه عناصر یک مجموعه پیچیده را در ساختار سلسله‌مراتبی تعیین می‌کند (گوویندن و همکاران ۳، ۲۰۱۲). در سال‌های اخیر، مدل‌سازی ساختاری تفسیری در ادبیات مختلفی به کار گرفته شده‌است. در این مرحله عوامل شناسایی شده از فاز قبل به‌عنوان

4. Contextual relation

5 . Structural Self-Interaction Matrix

6 . Transitivity

1. Interperative structural modelling

2 .Warfield

3.Govindan et al.

قرار داده می‌شود. به عبارتی دیگر، در این ماتریس برای تجزیه و تحلیل ارتباط بین عناصر تشکیل و برای نشان دادن ارتباطات بین آن‌ها از چهار نماد زیر استفاده می‌شود:

حرف V: عامل سطر i می‌تواند زمینه‌ساز رسیدن به عامل ستون j باشد (ارتباط یک‌طرفه از i به j)
 حرف A: عامل ستون j می‌تواند زمینه‌ساز رسیدن به عامل سطر i باشد (ارتباط یک‌طرفه از j به i)
 حرف X: ارتباط دوجانبه بین عامل سطر i و عامل ستون j وجود دارد. به عبارتی دیگر، هر دو می‌توانند زمینه‌ساز رسیدن به همدیگر شوند (ارتباط دوطرفه از i به j و برعکس)؛

حرف O: هیچ ارتباطی بین دو عنصر (i, j) وجود ندارد. طبق دستورالعمل وارفیلد (۱۹۷۴)، به منظور تعیین نوع رابطه میان ارتقاء عملکرد مدیریت محیط‌زیست شهری، از مُد نظرات خبرگان استفاده شده است.

تشکیل ماتریس دستیابی اولیه (RM) ۱ با تبدیل نمادهای روابط ماتریس SSIM به اعداد صفر و یک می‌توان به ماتریس دستیابی رسید. با پیروی از این قوانین، ماتریس دستیابی اولیه آماده می‌شود. این قواعد به صورت زیر است:

چنانچه (i, j) در ماتریس SSIM به صورت V باشد؛ بنابراین، در ماتریس دستیابی (i, j) تبدیل به یک و (j, i) تبدیل به صفر می‌شود. چنانچه (i, j) در ماتریس SSIM به صورت A باشد، در ماتریس دستیابی (i, j) تبدیل به صفر می‌شود و (j, i) تبدیل به یک می‌شود. چنانچه (j, i) به صورت X وارد شود؛ بنابراین (j, i) در ماتریس دستیابی به یک و (j, i) نیز به یک تبدیل می‌شود. چنانچه (i, j) به صورت O وارد شود؛ بنابراین (i, j) و (j, i) صفر می‌شود. در جدول ۳ قواعد به صورت ساده بیان شده است.

ساختاری-تفسیری است. تسری یعنی اگر معیار «الف» با معیار «ب» در ارتباط باشد و معیار «ب» با معیار «ج» نیز مرتبط باشد، در نتیجه معیار «الف» با معیار «ج» نیز در ارتباط است.

مرحله پنجم: ماتریس دسترسی در مرحله چهارم به سطوح مختلفی بخش‌بندی می‌شود.

مرحله ششم: براساس روابطی که در ماتریس دسترسی تعیین شده‌اند، یک گراف جهت‌دار رسم می‌شود و روابط تسری حذف می‌شوند.

مرحله هفتم: دیاگرام نهایی با استفاده از جایگزین کردن نام معیارها به جای گره‌ها به یک مدل‌سازی ساختاری تفسیری تبدیل می‌شود.

مرحله هشتم: مدل‌سازی ساختاری تفسیری که در مرحله هفتم توسعه داده شده، مورد بازنگری قرار می‌گیرد تا از لحاظ محتوایی ناسازگاری نداشته باشد. در صورت وجود ناسازگاری اصلاحات مورد نیاز انجام می‌شود.

تشکیل ماتریس خودتعاملی ساختاری (SSIM) مدل‌سازی ساختاری تفسیری پیشنهاد می‌کند که از نظرات خبرگان براساس تکنیک‌های مختلف مدیریتی از جمله توفان فکری، گروه اسمی و غیره در توسعه روابط محتوایی میان معیارها استفاده شود. معیارهای شناسایی شده وارد ماتریس خودتعاملی ساختاری می‌شوند. این ماتریس یک ماتریس، به ابعاد معیارهاست که در سطر و ستون اول آن عوامل به ترتیب ذکر می‌شود. در این پژوهش روابط میان ۸ معیار اصلی مورد مطالعه با استفاده از پرسشنامه ماتریسی ISM از ۱۰ نفر از متخصصان محیط‌زیست شهری پرسش شده است.

در این ماتریس اگر عنصر سطر i منجر به ستون j شود، حرف V و اگر عنصر ستون j منجر به سطر i شود، حرف A را قرار داده و در صورتی که رابطه دوطرفه باشد، حرف X و اگر ارتباطی نباشد، حرف O

$$M^2 = M \quad (3)$$

به همین منظور، ماتریس نهایی به دست آمده را آن قدر به توان می‌رسانیم تا حالت فوق روی دهد و ماتریس به دست آمده ماتریس نهایی خواهد بود. تعداد ۱‌هایی که در سطر اول قرار می‌گیرد، نشان دهنده خطوط یا تأثیراتی است که ناشی از معیار اول است. تعداد ۱‌هایی که در ستون اول قرار می‌گیرد، نشان دهنده تأثیراتی است که بر معیار اول گذاشته می‌شود. جزئی که بر کلیه اجزای سیستم تأثیر می‌گذارد و هیچ جزئی بر آن تأثیر نمی‌گذارد، «منبع ۲» نام دارد.

مجموعه متقدم ۳ و متأخر ۴

هر یک از اجزای سیستم (معیارها) دارای دو مجموعه مختلف متقدم یا ورودی (A) و متأخر یا قابل دستیابی (R) یا خروجی است که در ساختار ماتریس نهایی و نیز طراحی سیستم نقش اساسی دارند. مجموعه متقدم هر معیار شامل معیارهایی است که به آن معیار منتهی می‌شوند، یا اینکه بر آن معیار تأثیر می‌گذارند؛ به عبارت دیگر، معیارهایی که در ستون مربوط به یک معیار جلویشان ۱ قرار گرفته است، مجموعه متقدم بر آن معیار ستونی هستند؛ برای مثال، اگر معیارهای ۳ و ۴ بر معیار ۱ تأثیر می‌گذارند، این معیارها مجموعه متقدم معیار ۱ را تشکیل می‌دهند. برعکس آن، مجموعه متأخر، معیارهایی را نشان می‌دهد که تحت تأثیر یک معیار یا جزء سیستم قرار دارند؛ برای مثال، اگر معیار ۱ بر معیارهای ۲، ۳، ۴ و ۵ تأثیر می‌گذارد؛ در نتیجه معیارهای ۲، ۳، ۴ و ۵ مجموعه متأخر معیار ۱ هستند. به مجموعه متأخر، مجموعه قابل دستیابی ۵ نیز گفته می‌شود (آذر، ۱۳۹۲).

جدول ۳. نحوه تبدیل روابط مفهومی به اعداد

نماد مفهومی	۱ به ۱	۱ به ۰
V	۱	۰
A	۰	۱
X	۱	۱
O	۰	۰

(منبع: یافته‌های تحقیق نگارندگان، ۱۳۹۸)

تشکیل ماتریس دستیابی نهایی

با در نظر گرفتن رابطه تعدی بین عناصر لازم است ماتریس دستیابی اولیه سازگار شود؛ به عنوان نمونه، اگر عامل یک منجر به عامل دو شود و عامل دو هم منجر به عامل سه شود، باید عامل یک نیز منجر به عامل سه شود و اگر در ماتریس دستیابی این حالت برقرار نبود، باید ماتریس اصلاح شده و روابطی که از قلم افتاده جایگزین شوند. بدین منظور باید ماتریس اولیه را به توان $K+1$ رساند ($K \geq 1$)؛ به طوری که حالت پایدار برقرار شود ($M^{K+1} = M^K$). البته عملیات به توان رساندن ماتریس باید طبق قاعده بولن باشد. طبق این قاعده، $1 \times 1 = 1$ و $1 + 1 = 1$ است. بدین ترتیب برخی عناصر صفر تبدیل به یک خواهد شد که به صورت (1^*) نشان داده می‌شود.

بعد از ساخت ماتریس روابط ۱ یا ماتریس دسترسی اولیه، باید ماتریس دسترسی نهایی را با استفاده از روابط زیر به دست آید (I ماتریس همانی است).

$$M = D + I \quad (1)$$

$$M^* = M^{K+1} = M^k, k > 1 \quad (2)$$

در سیستم‌های بزرگ و پیچیده، فرض بر این است که هر جزء قابل حصول از خودش است؛ از این رو کلیه درایه‌های قطر اصلی ماتریس نهایی سیستم همواره ۱ است. به همین منظور ماتریس همانی را با ماتریس دسترسی اولیه جمع می‌کنیم تا ماتریس نهایی به دست آید. از خواص ماتریس نهایی عبارت‌اند از:

2. Source
3. Antecedent
4. Succedent
5. Reachability set

1. Relation matrix

سطح‌بندی معیارها

پس از تعیین مجموعه خروجی (متأخر) و ورودی (متقدم) برای هر متغیر، عناصر مشترک در مجموعه متأخر و متقدم برای هر متغیر شناسایی می‌شوند. همچنین پس از تعیین مجموعه‌های متأخر و متقدم و شناسایی عناصر مشترک، نوبت به تعیین سطح متغیر (عناصر) می‌رسد. در اولین جدول، متغیری دارای بالاترین سطح از سلسله‌مراتب مدل ساختاری-تفسیری قرار می‌گیرد که مجموعه متأخر (خروجی) و عناصر مشترک آن کاملاً مشابه هستند. پس از تعیین این متغیر یا متغیرها آن‌ها را از جدول حذف کرده و با بقیه متغیرهای باقی‌مانده، جدول بعدی را تشکیل می‌دهیم. در جدول دوم نیز همانند جدول اول، متغیر سطح دوم را مشخص می‌کنیم. این عملیات تا تعیین سطح همه متغیرها تکرار می‌شود. هر سطح با استفاده از تکرار قاعده زیر مشخص می‌شود (C مجموعه معیارهاست) (علی‌اکبری و اکبری، ۱۳۹۵).

$$R(c_j) \cap A(c_j) = R(c_j), \forall c_j \in C \quad (4)$$

خوشه‌بندی معیارها

به منظور بخش‌بندی معیارها، در ماتریس دسترسی نهایی باید برای هر یک از عناصر قدرت محرکه ۱ و وابستگی ۲ محاسبه شود. قدرت محرکه یک عنصر یا معیار، تعداد معیارهایی است که متأثر از معیار مربوط هستند؛ از جمله خود آن معیار. قدرت وابستگی نیز تعداد معیارهایی است که بر معیار مربوط تأثیر می‌گذارند و منجر به دستیابی به آن می‌شوند. این قدرت‌های محرکه و وابستگی در تحلیل ماتریس اثر ضرب ارجاع متقابل کاربردی ۳ (MICMAC) دسته‌بندی استفاده می‌شوند که در آن معیارها به چهار

گروه خودمختار ۴، وابسته ۵، پیوندی ۶ و مستقل ۷ (معیار محرک) تقسیم‌بندی می‌شوند. هدف از تحلیل ماتریس، اثر ضرب ارجاع متقابل کاربردی تجزیه و تحلیل قدرت محرکه و قدرت وابستگی متغیرهاست (Mathiyazhagan et.al, 2013). متغیرها به چهار خوشه تقسیم می‌شوند؛ خوشه اول شامل معیارهای خودمختار است که قدرت محرک و وابستگی ضعیفی دارند. این معیارها نسبتاً جدای از سیستم قرار دارند که در واقع پیوندهای اندکی با سایر عناصر سیستم دارند، البته شاید پیوندهایشان قوی باشد. خوشه دوم، شامل معیارهای وابسته است که قدرت محرک ضعیفی داشته، اما قدرت وابستگی بالایی دارند. خوشه سوم معیارهای پیوندی قرار دارند که هم قدرت محرک قوی و هم قدرت وابستگی قوی‌ای دارند. این معیارها در حقیقت غیرمانا ۸ یا غیر پایدار هستند؛ به این دلیل که هر اقدامی روی این معیارها تأثیری بر دیگر معیارها، یا بازخوردی به خودشان خواهد داشت. خوشه چهارم، شامل معیارهای مستقل است که قدرت محرک بالایی به همراه قدرت وابستگی پایینی دارند. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، یک معیار با قدرت محرک قوی، معیار کلیدی نام می‌گیرد و در دسته متغیرهای مستقل یا پیوندی جای دارد.

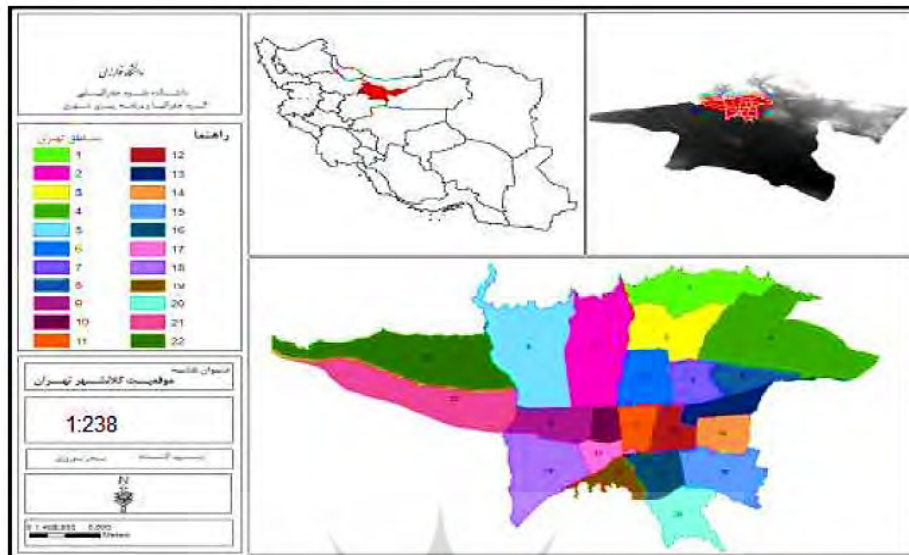
منطقه مورد مطالعه تحقیق

دامنه مطالعه به لحاظ موقعیت جغرافیایی کلان‌شهر تهران وسعتی بیش از ۷۳۰ کیلومتر مربع دارد. موقعیت جغرافیایی تهران بین ۳۵ درجه و ۳۵ دقیقه و ۳۵ درجه و ۵۹ دقیقه عرض شمالی و ۵۱ درجه و ۵ دقیقه و ۵۲ درجه و ۵۳ دقیقه طول شرقی است.

4. Autonomous
5. Dependent
6. Linkage.
7. Independent
8. Unstable

1. Driving power
2. Dependence power
- 3 Impact Matrix Cross-Reference Multiplication Applied to a Classification

کلان شهر تهران به ۲۲ منطقه، ۱۲۲ ناحیه و ۳۷۶ محله تقسیم شده و جمعیت آن حدود ۸ میلیون نفر برآورد شده است. شکل ۱ موقعیت کلان شهر تهران را نشان می دهد.



شکل ۱. موقعیت کلان شهر تهران
منبع: (سایت شهرداری تهران: www.Tehran.ir)

انتخاب شده است (Lee et al, 2010; Pandey & Faisal et al. 2006; Hachicha & Garg, 2009; Elmsalmi, 2013).
روایی گویه‌ها: جهت روایی گویه‌ها با توجه به ادبیات و مبانی نظری موضوع و نظر استادان راهنما و خبرگان مدیریت شهری مورد تأیید قرار گرفته است و از اعتبار صوری استفاده شده است.
پایایی گویه‌ها: برای پایایی گویه‌ها از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است که معمولاً مقدار بالای ۰/۷ قابل قبول است. برای محاسبه آلفای کرونباخ از رابطه زیر استفاده شده است:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{\sigma^2} \right) \quad (5)$$

که در آن:

k = تعداد سؤالات، S_i^2 = واریانس سؤال i ام، σ^2 = واریانس مجموع کلی سؤالات

جامعه آماری، نمونه آماری و روش نمونه گیری

روش دلفی و نیز روش مدل سازی تفسیری- ساختاری ایجاب می کند که اطلاعات از خبرگان و متخصصان دریافت و تحلیل شود؛ بنابراین جامعه آماری پژوهش حاضر در مرحله دلفی و شناسایی متغیرهای ارتقاءدهنده، شامل ۱۰ نفر از خبرگان حوزه مدیریت شهری و محیط زیست کلان شهر تهران و همچنین در مرحله ISM، نمونه آماری شامل ۱۰ نفر از خبرگان حوزه مدیریت شهری و محیط زیست منطقه ۲۲ شهرداری تهران به عنوان پایلوتی از کلان شهر تهران است که از روش نمونه گیری غیر تصادفی هدفمند استفاده شده است. معیارهای انتخاب خبرگان تسلط نظری، تجربه عملی، تمایل، تعهد و توانایی مشارکت در پژوهش و دسترسی است. نکته قابل توجه در تعیین تعداد خبرگان، کسب اطمینان از جامعیت دیدگاه های مختلف در پژوهش است. تعداد خبرگان شرکت کننده در ISM مقالات بررسی شده معمولاً بین ۱۰-۲۰ نفر

عملکرد در نهادهای عمومی و غیرانتفاعی مطرح شده و دسته‌بندی‌هایی از این عوامل انجام داده بودند. بر این اساس، ۱۱ معیار اصلی و ۳۲ زیرمعیار برای شهر تهران، شناسایی و توسط خبرگان و متخصصان با استفاده از دلفی ارزیابی شده‌است. در ادامه، مؤلفه‌های استخراج‌شده اولیه به همراه توجیهات منطقی مربوط به هر یک، به‌منظور پالایش و اصلاح نهایی در اختیار خبرگان مدیریت محیط‌زیست شهری قرار گرفته است و براساس نظرات به‌دست‌آمده در این مرحله، ۸ معیار اصلی و ۲۷ زیرمعیار بر مبنای معیار اکثریت نظرات، انتخاب و ۳ معیار و ۵ زیرمعیار از جمع مؤلفه‌های نهایی کنار گذاشته شد. مؤلفه‌های مؤثر حاصل از ادبیات، پس از اعمال نقطه‌نظرات نهایی متخصصان در جدول (۵) به‌صورت ۸ معیار اصلی و ۲۷ زیرمعیار آمده‌است.

برای این کار، با استفاده از داده‌های به‌دست‌آمده از پرسشنامه و به کمک نرم‌افزار آماری SPSS میزان ضریب پایایی با روش آلفای کرونباخ محاسبه شد.

جدول ۴. مقدار آلفای کرونباخ پرسشنامه پژوهش

متغیر	آلفای کرونباخ	نتیجه آزمون
ظرفیت سازمانی	۰/۸۵۸	تایید
ظرفیت انسانی	۰/۸۷۷	تایید
ظرفیت کالبدی	۰/۸۳۱	تایید
ظرفیت مالی	۰/۸۱۳	تایید
فرایند مدیریت محیط زیست	۰/۸۱۶	تایید
فرایندهای نهادی - سیاسی	۰/۸۱۸	تایید
بهره‌مندی شهروندان	۰/۸۱۴	تایید
بهره‌وری و رشد	۰/۸۱۱	تایید
کل	۰/۹۱۵	تایید

(منبع: یافته‌های تحقیق نگارندگان، ۱۳۹۸)

با توجه به جدول ۴، مقدار آلفای کرونباخ به‌دست‌آمده برای همه ابعاد پرسشنامه پژوهش، بیشتر از مقدار قابل قبول ۰/۷ است و مقدار ۰/۹۱۵ به‌دست آمده‌است که نشان‌دهنده این است که این پرسشنامه از پایایی قابل قبول و مناسبی برخوردار بوده‌است.

نتایج تحلیل داده‌ها

ابعاد و معیارهای مورد استفاده در پژوهش
در گام نخست، پژوهش‌های مرتبط با موضوع انتخاب شدند. برای یافتن مقالات منتشرشده در مجلات مختلف، جستجوی نظام‌مند با استفاده از واژگان کلیدی (محیط‌زیست شهری، مدیریت شهری، ارتقاء عملکرد، عملکرد مدیریت، ارزیابی عملکرد) انجام شد. در گام بعدی، کیفیت متدولوژی پژوهش‌ها و مطالعات ارزیابی شد. هدف از این بررسی حذف مقالات و پژوهش‌هایی بود که محقق به نتایج و یافته‌های ارائه‌شده اعتمادی ندارد. پس از بررسی تناسب مقالات به‌دنبال حفظ پژوهش‌هایی بوده که در آن عوامل مؤثر بر ارتقاء عملکرد مدیریت محیط‌زیست شهری و بعضاً

جدول ۵. معیارها و زیرمعیارهای مؤثر در ارتقاء عملکرد مدیریت محیط زیست شهری

ابعاد	معیار اصلی	زیرمعیار	مآخذشناسی
۱- ظرفیت‌سازهای رشد و توسعه عملکرد	ظرفیت سازمانی Organizational Capacity (OC)	وضعیت جایگاه و ساختار سازمانی وجود نظام مدیریت یکپارچه و هماهنگ شهری	Panya et al, 2018 Kolk & Mauser, 2002 سیاه پوش، ۱۳۹۴
	ظرفیت انسانی Human Capacity (HC)	نرخ تناسب رشته تحصیلی و تخصص کارکنان میزان توانمندسازی کارکنان	Braze, et al, 2011 Xenikou & Simos, 2006 دل بهاری و عبدی، ۱۳۹۶ موسوی، ۱۳۹۵
	ظرفیت کالبدی Physical capacity (PC)	میزان هوشمندسازی و تأمین زیرساخت‌های الکترونیک ارتباطی میزان استفاده از فناوری‌های اطلاعات هماهنگ و یکپارچه میزان بهره‌گیری از فناوری‌های نوین، ابزار و روش‌های خدمات‌رسانی اجرایی به‌روز و علمی	Panya et al, 2018 Erbasi, 2014 دل بهاری و عبدی، ۱۳۹۶ آبسلان و همکاران، ۱۳۹۲ موسوی، ۱۳۹۵ محمودی و داوودی، ۱۳۹۳
	ظرفیت مالی و تامین‌کنندگان Financial Capacity and Suppliers (FCS)	وضعیت نظام بودجه‌ریزی و تخصیص و تأمین اعتبارات و اولویت‌بندی بودجه میزان مشارکت و جذب سرمایه‌گذاری‌های بخش خصوصی و دولتی	Panya et al, 2018 Erbasi, 2011 Braze, et al, 2011 آبسلان و همکاران، ۱۳۹۲ سرکشیشیان و معینی، ۱۳۹۷ موسوی، ۱۳۹۵
۲- فرآیندهای کلیدی	فرایند مدیریت محیط‌زیست Environmental planning and management Process (EPMP)	میزان تعهد و مسولیت‌پذیری مدیران ارشد وضعیت ارائه و تدوین خط‌مشی، چشم‌اندازها، مأموریت‌ها، استراتژی‌ها (ارائه برنامه‌ریزی راهبردی) میزان توسعه و گسترش زیرساخت‌های شهری میزان شناخت ابعاد و ظرفیت قابل تحمل اکولوژیکی و انطباق توسعه با آن میزان توسعه فضای سبز و محیط زیست طبیعی شهری و پیراشهری میزان هماهنگی الگوهای کاربری اراضی با سلسله‌مراتب حمل‌ونقل	Panya et al, 2018 Speklé & Verbeeten, 2014 Erbasi, 2014 Kolk & Mauser, 2002 موسوی، ۱۳۹۵ سند راهبردی عملیاتی شهرداری، ۱۳۹۲ رفیع‌پور، ۱۳۹۱
	فرایندهای نهادی - سیاسی Institutional - political Processes (IPP)	سطح قانون‌مداری و حاکمیت قانون میزان تحقق، بازنگری و بروزرسانی طرح تفضیلی و جامع شهری ضمانت اجرایی قوانین، ضوابط و استانداردها میزان شفافیت و سلامت مالی و مبارزه با فساد میزان تحقق ارزیابی‌های زیست‌محیطی میزان نظارت و ارزیابی منظم عملکرد	Nappi & Rozenfeld, 2015 Panya et al, 2018 Jansson, 2014 سرکشیشیان و معینی، ۱۳۹۷ دل بهاری، عبدی، ۱۳۹۶ صالحی و همکاران، ۱۳۹۷ موسوی، ۱۳۹۵/سیاه پوش، ۱۳۹۴
۳- خروجی عملکرد	بهره‌مندی شهروندان Citizens benefit (CB)	سطح مطلوب نرخ رشد جمعیت شهری (حفظ تعادل جمعیت‌پذیری میزان رضایت شهروندان از مدیریت محیط زیست و خدمات شهرداری میزان توانمندسازی شهروندان (اقدامات اطلاع‌رسانی، آموزش و فرهنگ‌سازی و شهروندمداری برای حفظ محیط زیست و تغییر رفتار و الگوی مصرف و کاهش میزان جلب مشارکت، همکاری و انسجام اجتماعی شهروندان و NGOs در نیازسنجی‌ها، اداره امور شهرها، محله‌ها و تصمیم‌گیری‌ها و ارتقاء سلامت و بهداشت (تمرکززدایی و تفویض اختیار به مردم)	Panya et al, 2018 Erbasi, 2014 عقلی، ۱۳۹۷ صالحی و همکاران، ۱۳۹۷ موسوی، ۱۳۹۵ وطن‌پرست و همکاران، ۱۳۹۳
	بهره‌وری و رشد Productivity and Growth (PG)	میزان نسبت هزینه‌های جبرانی، غیرضروری و جاری به هزینه‌های زیرساختی و زیست‌محیطی پایداری درآمد‌های شهرداری و کاهش وابستگی شهرداری به منابع مالی غیرپایدار و میزان شناخت و استفاده از فرصت‌های مالی پایدار	Panya et al, 2018 Calvo mora et al, 2014 Braze, et al, 2011 Guimarães, 2010 Bullock & Rahman, 2004 Walton, et al, 2001 Christopher, 2007 شاه‌محمدی، ۱۳۹۰

(منبع: یافته‌های تحقیق نگارندگان، ۱۳۹۸)

خانه‌های ماتریس خودتعاملی نیز از مُد نظرات خبرگان استفاده شده‌است؛ بنابراین ماتریس خودتعاملی با استفاده از چهار حالت روابط مفهومی ذیل تشکیل شد: نماد $V: i$ منجر به j می‌شود. نماد A : یعنی j منجر به i می‌شود.
 نماد X : ارتباط دوطرفه از i به j و برعکس نماد O : هیچ‌گونه ارتباطی بین i و j نیست.
 در جدول (۶) ماتریس خودتعاملی ساختاری به‌دست آمده با استفاده از نظر خبرگان در پاسخ به مقایسات زوجی میان معیارهای مختلف نشان داده شده‌است.

در این پژوهش معیارهای اصلی مؤثر بر ارتقاء عملکرد مدیریت محیط‌زیست با استفاده از مدل‌سازی ISM سطح‌بندی شدند و روابط آن‌ها مشخص شد؛ به‌طوری که پس از شناسایی معیارهای مؤثر در ارتقاء عملکرد مدیریت محیط‌زیست، این عوامل در ماتریس خودتعاملی ساختاری (SSIM) وارد شده‌اند. به این منظور نخست پرسشنامه‌ای طراحی شد که کلیت آن مانند جدول ۶ است. در این جدول، ۸ معیار اصلی وارد شده‌اند. در سطر و ستون اول جدول از پاسخ‌دهندگان خواسته شد تا در خصوص نوع ارتباطات دوجه‌دویی و اثرگذاری معیارها اظهار نظر کنند. در خصوص پرکردن

جدول ۶. ماتریس خودتعاملی ساختاری (SSIM)

معیار	ظرفیت سازمانی	ظرفیت انسانی	ظرفیت کالبدی	ظرفیت مالی	فرایندهای مدیریت محیط‌زیست	فرایندهای نهادی-سیاسی	بهره‌مندی شهروندان	بهره‌وری و رشد
ظرفیت سازمانی		X	X	X	V	V	V	V
ظرفیت انسانی			X	X	V	V	V	V
ظرفیت کالبدی				X	V	V	V	V
ظرفیت مالی					V	V	V	V
فرایند مدیریت محیط‌زیست						X	V	V
فرایندهای نهادی-سیاسی							V	V
بهره‌مندی شهروندان								X
بهره‌وری و رشد								

(منبع: یافته‌های تحقیق نگارندگان، ۱۳۹۸)

با توجه به ماتریس خودتعاملی به‌دست آمده و قواعد به‌دست آمده و از روی آن ماتریس دسترسی نهایی گفته شده، ماتریس دسترسی اولیه به‌صورت جدول (۷) به‌صورت جدول (۸) به‌دست می‌آید.

جدول ۷. ماتریس دستیابی اولیه (RM)

معیار	ظرفیت سازمانی	ظرفیت انسانی	ظرفیت کالبدی	ظرفیت مالی	فرایندهای مدیریت محیط‌زیست	فرایندهای نهادی-سیاسی	بهره‌مندی شهروندان	بهره‌وری و رشد
ظرفیت سازمانی	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
ظرفیت انسانی	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱
ظرفیت کالبدی	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱
ظرفیت مالی	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱
فرایندهای مدیریت محیط‌زیست	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱
فرایندهای نهادی-سیاسی	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۱
بهره‌مندی شهروندان	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
بهره‌وری و رشد	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰

(منبع: یافته‌های تحقیق نگارندگان، ۱۳۹۸)

ارائه مدل ارتقاء عملکرد مدیریت محیط زیست کلان شهر تهران

جدول ۸. ماتریس دستیابی نهایی

معیار	ظرفیت سازمانی	ظرفیت انسانی	ظرفیت کالبدی	ظرفیت مالی	مدیریت محیط زیست	فرایندهای نهادی-سیاسی	بهره‌مندی شهروندان	بهره‌وری و رشد
ظرفیت سازمانی	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
ظرفیت انسانی	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
ظرفیت کالبدی	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
ظرفیت مالی	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
فرایند مدیریت محیط زیست	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱
فرایندهای نهادی-سیاسی	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱
بهره‌مندی شهروندان	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱
بهره‌وری و رشد	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱

(منبع: یافته‌های تحقیق نگارندگان، ۱۳۹۸)

با استفاده از ماتریس دسترسی نهایی، سطح‌بندی این مرحله است. معیارهای ارتقاء صورت می‌گیرد. جدول ۹ بیانگر نتایج

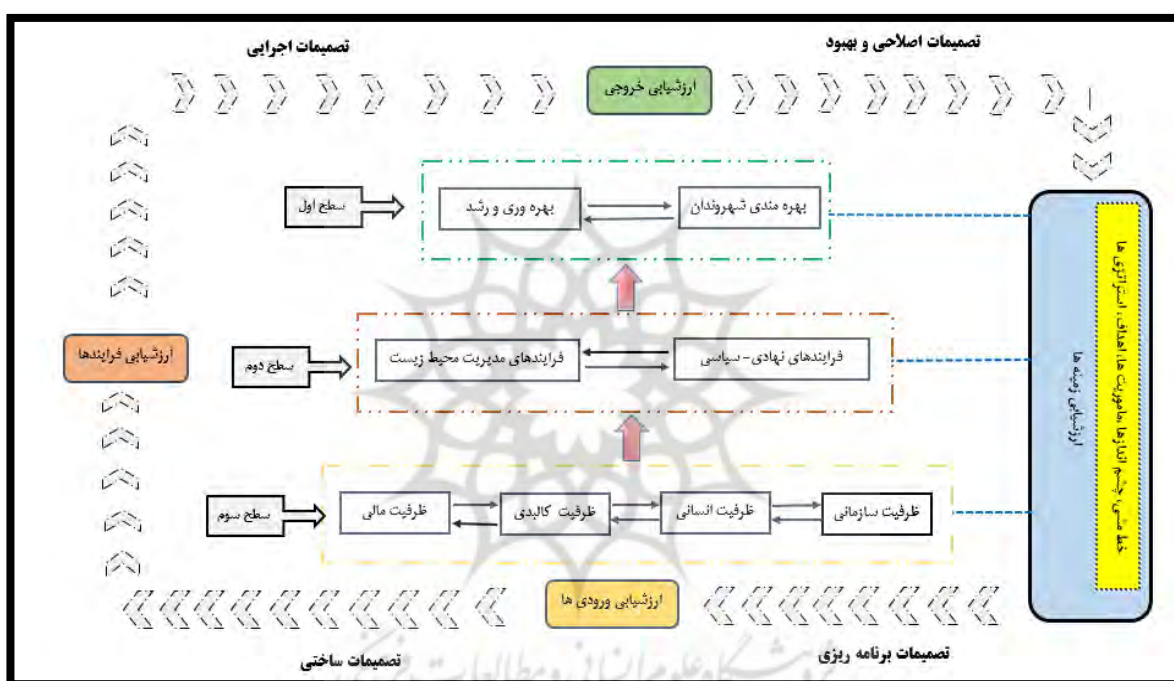
جدول ۹. تعیین سطوح متغیرها

عوامل	مجموعه ورودی	مجموعه خروجی	مجموعه مشترک	سطح
تکرار اول				
۱	(۱،۲،۳،۴)	(۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸)	(۱،۲،۳،۴)	
۲	(۱،۲،۳،۴)	(۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸)	(۴،۱،۲،۳)	
۳	(۱،۲،۳،۴)	(۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸)	(۱،۲،۳،۴)	
۴	(۱،۲،۳،۴)	(۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸)	(۱،۲،۳،۴)	
۵	(۱،۲،۳،۴،۵،۶)	(۵،۶،۷،۸)	(۵،۶)	
۶	(۱،۲،۳،۴،۵،۶)	(۵،۶،۷،۸)	(۵،۶)	
۷	(۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸)	(۷،۸)	(۷،۸)	۱
۸	(۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸)	(۷،۸)	(۷،۸)	۱
تکرار دوم				
۱	(۱،۲،۳،۴)	(۱،۲،۳،۴،۵،۶)	(۱،۲،۳،۴)	
۲	(۱،۲،۳،۴)	(۱،۲،۳،۴،۵،۶)	(۱،۲،۳،۴)	
۳	(۱،۲،۳،۴)	(۱،۲،۳،۴،۵،۶)	(۱،۲،۳،۴)	
۴	(۱،۲،۳،۴)	(۱،۲،۳،۴،۵،۶)	(۱،۲،۳،۴)	
۵	(۱،۲،۳،۴،۵،۶)	(۵،۶)	(۵،۶)	۲
۶	(۱،۲،۳،۴،۵،۶)	(۵،۶)	(۵،۶)	۲
تکرار سوم				
۱	(۱،۲،۳،۴)	(۱،۲،۳،۴)	(۱،۲،۳،۴)	۳
۲	(۲،۳،۴،۱)	(۱،۲،۳،۴)	(۱،۲،۳،۴)	۳
۳	(۱،۲،۳،۴)	(۱،۲،۳،۴)	(۱،۲،۳،۴)	۳
۴	(۱،۲،۳،۴)	(۱،۲،۳،۴)	(۱،۲،۳،۴)	۳

(منبع: یافته‌های تحقیق نگارندگان، ۱۳۹۸)

روی شکل مشخص است، با توجه به حذف کردن روابط تسری و ترسیم دیاگرام نهایی، «بعد ظرفیت‌ساز» در سطح سوم قرار گرفته است و بر سایر معیارها اثرگذار است و بعد خروجی عملکرد شهرداری که شامل معیارهای «بهره‌مندی شهروندی» و «بهره‌وری-رشد» است، در سطح اول و متأثر از دیگر معیارها بوده و ریشه در سایر معیارها دارند.

براساس سطوح تعیین شده و ماتریس دستیابی نهایی و پس از تعیین روابط و سطح معیارها، مدل ISM این تحقیق به صورت شکل (۲) ترسیم می‌شود. به همین منظور ابتدا معیارها، برحسب سطح آن‌ها به ترتیب از بالا به پایین تنظیم می‌شوند (آذر، ۱۳۹۲). در پژوهش حاضر معیارها در سه سطح، خروجی عملکرد (سطح اول)، فرایندهای کلیدی (سطح دوم) و ظرفیت‌سازها (سطح سوم) قرار گرفته‌اند (شکل ۲). همان‌طور که از



شکل ۲. مدل نهایی ISM ارتقاء عملکرد مدیریت محیط‌زیست شهری
(منبع: یافته‌های تحقیق نگارندگان، ۱۳۹۸)

پس از تعیین قدرت نفوذ یا اثرگذاری و قدرت وابستگی معیارهای ارتقاء، می‌توان تمامی معیارها را در یکی از خوشه‌های چهارگانه روش ماتریس اثر ضرب ارجاع متقابل کاربردی (MICMAC) قرار داد. بر روی این ماتریس موردنظر نقاط مرزی معمولاً یک واحد بزرگ‌تر از میانگین تعداد عوامل هستند؛ برای مثال در این تحقیق با توجه به اینکه تعداد معیارهای ارتقاء برابر ۸ است، نقاط مرزی برابر با ۵ در نظر گرفته

تحلیل MICMAC

تجزیه و تحلیل MICMAC بر پایه قدرت نفوذ (تأثیرگذاری) و میزان وابستگی (تأثیرپذیری) هر معیار شکل گرفته و امکان بررسی بیشتر محدوده هر یک از معیارها را فراهم می‌سازد. در این تحلیل معیارها به چهار گروه خودمختار، وابسته، پیوندی (رابط) و مستقل کلیدی تقسیم می‌شوند (شکل ۳).

سازمانی، کالبدی، مالی و انسانی، به عنوان متغیرهای مستقل کلیدی یا اثرگذار شناسایی شدند. در واقع، این چهار عامل تأثیر بسیار زیادی بر ارتقاء عملکرد مدیریت محیط زیست شهری گذاشته اند. دو معیار «فرایند مدیریت محیط زیست» و «فرایند سیاسی-نهادی» نیز، جایگاه رابط و پیونددهنده عوامل را کسب کردند که قدرت نفوذ و وابستگی بالایی دارند. در واقع هر گونه عملی بر این معیارها سبب تغییر سایر معیارها می شود.

می شود. با این حال، با توجه به شرایط تحقیق می توان نقاط مرزی متفاوتی را منظور کرد. نقاط مرزی باید به گونه ای باشد که به خوبی عوامل مختلف را در خوشه های مورد نظر تفکیک کند؛ به طوری که در این تحقیق، معیارهای «بهره مندی شهروندان» و «بهره وری- رشد» به عنوان معیارهای وابسته و اثرپذیر هستند و بیشتر تحت تأثیر سایر معیارها بوده است. به عبارت دیگر، عوامل خروجی تعاملات منجر به این دو عامل می شود. همچنین چهار معیار ظرفیت ساز

متغیر مستقل	۸	گروه چهارم					گروه سوم		متغیر پیوندی
	۷	C1	C4						
قدرت نفوذ	۶	C2	C3			C6			
	۵					C5			
	۴						C7		
	۳							C8	
متغیر خودمختار	۲								
	۱	گروه اول					گروه دوم		متغیر وابسته
		۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
		قدرت وابستگی							

شکل ۳. سطح بندی عوامل مؤثر بر ارتقاء عملکرد مدیریت محیط زیست شهری با استفاده از روش MICMAC
(منبع: یافته های تحقیق نگارندگان، ۱۳۹۸)

محیط زیست شهری را پر کرده و سهم نظری کوچکی را ایفا کند. در پژوهش حاضر تلاش شد تا با ارائه مدل ارتقاء عملکرد مدیریت محیط زیست در نمونه کلان شهر تهران، اهمیت محیط زیست بیشتر از پیش مورد توجه قرار گیرد. به منظور ارتقاء سطح عملکرد مدیریت محیط زیست شهری تهران، نیازمند یافتن معیارهای اصلی و اثرگذار و برقراری ارتباط بین آنهاست. در این راستا، مطالعه و بررسی مبانی نظری مدل های عملکرد مدیریت و پیشینه مطالعات انجام شده در خصوص معیارهای مؤثر بر کیفیت عملکرد سازمان های عمومی و غیرانتفاعی و طبقه بندی آنها و استفاده از تکنیک

بحث و نتیجه گیری

بررسی مطالعات انجام گرفته در حوزه مدیریت محیط زیست شهری نشان داد که ارائه یک مدل یکپارچه و جامع ارتقاء عملکرد مدیریت محیط زیست شهری، تاکنون بسیار کم مورد توجه بوده و تقریباً پژوهشی در این زمینه در دسترس نیست. بر این اساس، امکان مقایسه نتایج تحقیق حاضر با تحقیقات قبلی عیناً در این حوزه به منظور بررسی همسویی یا عدم همسویی، به نوعی مقدور نیست. با این حال، به سبب اهمیت موضوع محیط زیست، این تحقیق می تواند خلاء نظری موجود در مبانی و پیشینه عملکرد مدیریت

همچنین نتایج تحقیق نشان می‌دهد که از لحاظ قدرت نفوذ (میزان تأثیری که هر عامل بر سایر عوامل دارد)، بُعد «ظرفیت‌سازهای رشد و توسعه» در عملکرد مدیریت محیط‌زیست شهری تهران، بالاترین قدرت نفوذ و تأثیر را داشته است. این ظرفیت‌سازها دارای ۴ معیار هستند که در کنار ارتباط متقابلی که با هم داشته، خود زمینه و بستر تحقق سایر معیارها هستند. در این بخش معیار «ظرفیت سازمانی» (ساختار و جایگاه سازمانی) با قدرت نفوذ ۷ و «ظرفیت مالی» با قدرت نفوذ ۶، بیشترین تأثیر را به‌عنوان مبنا و محرک یا برانگیزاننده ارتقاء عملکرد مدیریت محیط‌زیست شهری داشته‌اند. این درحالی است که در تحقیق سلاطین و غفاری (۱۳۹۵) سرمایه انسانی به‌عنوان بهترین سرمایه در ارتقاء عملکرد مطرح است و نگاه هزینه‌ای به منابع انسانی در حال از بین رفتن است و سرمایه‌های سازمانی، پول، تجهیزات، فناوری و زمین در سطح بعدی قرار گرفته‌اند. در این راستا، بوتالی و همکاران ۴ (۲۰۱۵) نیز، بهبود عملکردی مدیریت شهری را به‌عنوان مفهوم چندبُعدی و شامل ترکیبی ناشی از بهبود ظرفیت‌های سازمانی، دانش، منابع مالی، سرمایه انسانی و تجهیزات به‌منظور انجام مأموریت‌های سازمان تعریف کرده‌اند؛ بنابراین با توجه به مدل تحقیق حاضر، در اولویت اول اقدام و عمل، توجه به توسعه و ارتقاء ظرفیت‌سازهای رشد شهرداری تهران، به بهبود و ارتقاء عملکرد آتی مدیریت محیط‌زیست شهری منجر خواهد شد.

در مقابل عامل خروجی معیار «بهره‌وری و رشد»، دارای قدرت نفوذ و تأثیر ۲، کمترین اثر در ارتقاء عملکرد مدیریت محیط‌زیست شهری منطقه مورد مطالعه است. معیار «بهره‌مندی شهروندان» نیز دارای قدرت نفوذ ۳ است که نشان از وابستگی این عامل به

دلفی منجر به شناسایی ۸ معیار اصلی و ۲۷ زیرمعیار در سه بُعد شد و در ادامه، معیارهای شناسایی شده مورد بررسی قرار گرفته است. این تحقیق بینش و شناختی جدید از ماهیت عملکرد در مدیریت و برنامه‌ریزی محیط‌زیست مناطق شهری کلان‌شهر تهران و از جمله منطقه ۲۲ شهرداری به‌عنوان منطقه پایلوت زیست‌محیطی و منطقه‌ای استراتژیک از این کلان‌شهر که در طرح‌های فرادست به‌عنوان آخرین امید و فرصت شهر تهران در ایجاد الگویی مناسب و بهینه مدیریت شهری و پایاب توسعه پایدار معرفی شده است، ارائه داد که موجب تشخیص اولویت‌های اقدام در فضای تصمیم‌گیری می‌شود. نتایج این مقاله بر اساس مدل ISM، معیارهای ارتقاء عملکرد مدیریت محیط‌زیست شهری تهران با رویکرد سیستمی جامع را در سه بُعد «ظرفیت‌سازهای عملکرد»، «فرایندهای کلیدی بهبود» و «خروجی‌های عملکرد» سطح‌بندی کرده که این یافته با یافته‌های نظریه‌پردازان و محققان حوزه عملکرد کل‌گرا مانند مدل جامع کریستوفر ۲۰۰۷ و BSC کاپلان نورتون ۲ ۱۹۹۸ که هر سه بُعد را در نظر گرفته‌اند، سنخیت دارد. هرچند در نمای کلی مدل کریستوفر، مدلی فرایندی است؛ اما در مرحله نخست فرایند یعنی شناخت حوزه‌های کلیدی عملکرد، به نتایج و محرک‌های مهم عملکرد نیز اشاره می‌کند. همچنین مدل تحقیق با مدل CIPP استفاده‌شده ۲۰۰۷ نیز همسویی دارد و پایه و اساس مدل تحقیق در راستای دستیابی به ابعاد زمینه‌ای تحقیق (چشم‌انداز، اهداف و استراتژی‌های سازمان) در نظر گرفته شده است؛ اما مدل تحقیق با مدل‌های EFQM و گنجعلی ۱۳۹۰ که توجه نسبتاً متوازی فقط به دو بُعد نتایج و ظرفیت‌سازها دارند، همسویی ندارد.

- 1 . Christopher, 2007
- 2 . Kaplan & Norton ,1998
- 3 . Stuffed, 2003

عوامل زیرساختی است؛ اما از تأثیر بیشتری نسبت به معیار «بهره‌وری و رشد» برخوردار است. مطابق با نتایج مدل، دو معیار مذکور به‌عنوان خروجی نهایی ارتقاء عملکرد مدیریت محیط زیست شهری تهران هستند و اگر ادعا شود که هدف غایی مدیریت محیط زیست شهری این منطقه در نهایت بهره‌مندی و رضایت‌مندی شهروندان از مزایای آن است، ادعایی گزاف نشده است. در این راستا، در پژوهش‌های مشابهی که با هدف بررسی نقش شهروندان در ارتقاء عملکرد مدیریت شهری انجام پذیرفته، در زمینه آموزش محیط‌زیستی شهروندان، توسط احدیان (۱۳۸۸)، فرض بر آن شد که حاکمیت دولت‌ها بر محیط‌زیست خودشان، کم‌کم، جای خود را به ابزارهای مردمی می‌سپارد و نقش سازمان‌های غیردولتی (NGOs) و مردم در این مورد برجسته‌تر می‌شود. صفایی‌پور و همکاران (۱۳۹۴)، ژانگ و چن (۲۰۱۸)، لی و همکاران (۲۰۰۹) نیز همگی در سنجش رابطه میان رضایت‌مندی شهروندان از عملکرد شهرداری و پایداری محیط‌زیست شهری، رابطه مستقیم و قوی بین رضایت‌مندی و ارتقاء حفاظت از محیط‌زیست گزارش کردند.

همچنین سطح دوم مدل تحقیق شامل «فرایندهای مدیریت محیط‌زیست» و «فرایندهای نهادی-سیاسی» به‌عنوان متغیرهای رابط و میانجی در ارتقاء کیفیت عملکرد مدیریت محیط‌زیست شهری تهران هستند که خود معلول ظرفیت‌سازهای نظیر ظرفیت مالی، انسانی، سازمانی و کالبدی بوده و بر خروجی‌های نهایی مدل یعنی «بهره‌وری و بهره‌مندی شهروندان» تأثیرگذار خواهند بود. در تحقیق رضایی و رحیمی (۱۳۹۲)، در بررسی علل تخریب محیط‌زیست و ناکارآمدی مدیریت شهری، بیشترین سهم را متعلق به

عوامل اقتصادی و قانونی دانسته که به موضوع نبود منابع پایدار درآمدی در شهرداری‌ها و فقدان عوامل قوی ضمانت اجرایی در قوانین و مقررات شهرسازی مرتبط است؛ بنابراین با توجه به مدل پژوهشی حاضر و شرایط موجود عملکرد شهرداری منطقه ۲۲ تهران به‌عنوان پایلوتی از کلان‌شهر تهران، علاوه بر اینکه پیشنهاد می‌شود چنین مدلی در هر منطقه از شهرداری کلان‌شهر تهران متناسب با اقتضات آن توسعه یابد، راهکارهایی به شرح ذیل در راستای ارتقاء عملکرد مدیریت محیط‌زیست منطقه مورد مطالعه پیشنهاد می‌شود:

- تدوین سیاست‌ها، مأموریت‌ها و استراتژی‌های محیط‌زیستی مطابق با خط‌مشی شهرداری به‌عنوان عامل زمینه‌ای و پایه‌ای مهم
- به‌منظور رفع موازی‌کاری‌ها و تفرق عملکردی، تمرکززدایی تدریجی و برنامه‌ریزی شده از حکومت مرکزی و به‌رسمیت شناختن استقلال رده مدیریت و سازمانی مدیریت محیط‌زیست شهری در سلسله‌مراتب اداری و حاکمیتی در سطح محلی و منطقه‌ای
- بازتعریف و بازسازی وظایف و اختیارات محیط‌زیستی شهرداری و توسعه و بهسازی زیرساخت‌ها با تأکید بر مدیریت یکپارچه شهری در راستای ارتقاء کارکرد و ساختار سازمانی
- برنامه‌ریزی بلندمدت و کوتاه‌مدت در راستای ارتقاء و بهبود توان مالی شهرداری و استقلال مالی آن از دولت و ارتقاء سلامت و مبارزه با مفاسد اداری
- تدوین استانداردها و شرایط مناسب ارزیابی عملکرد و سنجش منظم مسئولان و نهادهای دخیل در مدیریت محیط‌زیست شهری

بابایی، مهناز؛ ابراهیمی، سعید (۱۳۹۵). مطالعه و بررسی مؤلفه‌های مدیریت یکپارچه در شهر اصفهان، فصلنامه اقتصاد شهری، سال اول، شماره ۱، صص. ۳۶ - ۱۷.

دل بهاری وحیده، عبدی امیر (۱۳۹۶). «شناسایی و اولویت بندی عوامل موثر در پیاده سازی مدیریت کیفیت جامع با استفاده از تکنیک تحلیل سلسله مراتبی»، مجله مهندسی فرایندها، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران، جلد ۴ شماره ۱۰، صص ۱-۱۵.

رضایی، محمدرضا، رحیمی، اسماعیل (۱۳۹۲). بررسی علل تغییر کاربری اراضی در طرح های تفصیلی شهری و تاثیر آن بر خدمات شهری مطالعه موردی شهر مرودشت، نشریه پژوهش و برنامه ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مرودشت، دوره ۴، شماره ۱۳ صص ۷۷ - ۹۶.

رضائیان، علی؛ گنجعلی، اسدالله (۱۳۹۰). مدیریت عملکرد چيستی، چرایی و چگونگی، تهران: دانشگاه امام صادق (علیه السلام)، چاپ اول.

رفیع زاده، علالدین؛ میرسپاسی، ناصر؛ آذر، عادل (۱۳۹۲). «ارائه مدل مدیریت عملکرد در سطح دولت». فصلنامه عملی پژوهشی مدیریت سازمان های دولتی، دانشگاه پیام نور، دوره ۴، شماره ۴، صص ۸۱-۱۰۰.

رهنورد، فرج اله، (۱۳۹۶). «عوامل مؤثر بر ارتقای عملکرد سازمان های بخش دولتی ایران»، پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی مدیریت سال هشتم، شماره ۴، پیاپی ۳۱، صص ۱-۲۴.

سرکشیکیان سیدعلی؛ معینی علیرضا؛ علی احمدی، علیرضا؛ پیشوایی، میرسامان؛ (۱۳۹۷). «تعیین شاخص های ارزیابی عملکرد مدیریت حمل و نقل شهری با ترکیب روش کارت امتیازی متوازن و تحلیل فرآیند شبکه ای»، نشریه علمی پژوهشی مدیریت فردا، مرکز پژوهشی مدیریت راهبردی فردا، سال ۱۷، صص ۳-۱۴.

سلاطین، پروانه؛ غفاری صومعه، نیلوفر (۱۳۹۵). «تأثیر سرمایه انسانی بر کیفیت محیط زیست»، فصلنامه انسان و محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، شماره ۳، صص ۱-۱۲.

سیاه پوش، اسحق (۱۳۹۴). «ارزیابی متغیرهای وضعیت توسعه پایدار شهری در شهر اندیمشک و ارائه مدل متناسب»، مجله

- تاکید بر وجود یک مرکز هماهنگ کننده سیاست‌ها، مصوبات و برنامه ریزی های توسعه شهری بر تاکید بر وجود پیوست های ارزیابی محیط زیستی و...

- استقرار نظام مدیریت مشارکتی با فراهم کردن زمینه های نیازسنجی، آموزش و مشارکت شهروندان در مدیریت محیط زیست شهری و استفاده از نظرات آنان در تصمیمات

- هوشمندسازی و استقرار نظام الکترونیک و ایجاد سیستم اطلاع رسانی به شهروندان

- به کارگیری نیروی متخصص، دلسوز، متعهد و حتی المقدور بومی در کادر محیط زیست.

منابع

آبسالان، علی؛ مشیری، محمدجواد؛ اکبرحسینی، سیدعلی؛ «شهر الکترونیک، ارتقا کیفیت خدمات شهری، افزایش رضایتمندی عمومی (مطالعه موردی خدمات شهر الکترونیک مشهد)»، منتشر شده در اولین کنفرانس ملی خدمات شهری و محیط زیست، مشهد، ۱۳۹۲: ۱۰.

آذر، عادل (۱۳۹۲). «طراحی مدل فرآیند محوری کسب و کار با رویکرد مدل سازی ساختاری - تفسیری ISM»، نشریه مدیریت فناوری اطلاعات، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، دوره ۱، شماره ۱، صص ۳-۱۸.

آرمسترانگ، مایکل (۱۳۸۵). «مدیریت عملکرد، راهبردهای کلیدی و راهنمای عملی»، ترجمه سعید صفری، تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی تهران، چاپ اول.

احدنژاد، محسن؛ حاضری، صفیه؛ مشکینی، ابوالفضل؛ پیری، عیسی (۱۳۹۷). «شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر شکوفایی شهری با رویکرد آینده نگری (مطالعه موردی: کلانشهر تبریز)»، نشریه پژوهش و برنامه ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت، سال ۹، شماره پیاپی ۳۲، صص ۱۱-۲۰.

اشرفی، یوسف، جانبابانژاد، محمدحسین؛ (۱۳۹۳). برنامه ریزی راهبردی و تدوین چشم انداز شهر ساوه، آمایش سرزمین دوره ششم، شماره اول، صص ۸۳-۱۱۲.

گزارش مقدماتی وضعیت محیط زیست (SOE) شهر تهران. (۱۳۹۱)، دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران، صص ۱-۳۰۰.

محمودی، عبدالله؛ داوودی، کامل، (۱۳۹۳). «تأثیر استقرار شهرداری الکترونیکی بر شفافیت عملکرد شهرداری‌ها»، فصلنامه مدیریت شهری، سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور، وزارت کشور، شماره ۳۵، صص ۶۶-۵۵.

ملکی، سعید؛ سعیدی، جعفر (۱۳۹۵). «ابعاد زیست محیطی و جایگاه محیط زیست شهری در برنامه توسعه»، مطالعات مدیریت شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، دوره ۸، شماره ۲۷، صص ۶۹-۸۹.

موسوی، محمد، (۱۳۹۵). «طراحی الگوی ارزیابی عملکرد سازمان‌های تابعه مدیریت شهری با استفاده از توسعه کارت امتیازی متوازن»، فصلنامه علمی-پژوهشی مدیریت سازمانهای دولتی، دانشگاه پیام نور، دوره ۴، شماره ۲، صص ۹۹-۱۰۶.

Andrews, R. & Boyne, G. A. & Walker, R. M. (2006), "Subjective and objective measures of organizational performance: an empirical exploration", in George A. Boyne, et al. (eds.), Public service performance: perspectives on measurement and management (pp. 14-34), New York: Cambridge University Press.

Bottala C, Ruiz-Moreno C, Calvo-M (2015), "Contextual and mediation analysis between TQM critical factors and organizational results in the EFQM Excellence Model framework", Journal International Journal of Production Research Volume 53, - Issue 7.

Bouckaert, G. and Halligan, J. (2006), "performance and performance management", in B.Guy Peters and Jon Pierre (eds.), Handbook of public policy, sage publications, pp. 1-100.

Broadbent, J. and Laughlin, R. (2009), "Performance management systems: A conceptual model", Management Accounting Research, pp. 4-20.

Christopher, William F. (2007), "Holistic management: managing what matters for company success" (John Wiley & Sons, Inc.).

Deming, E., (1982), Out of the Crisis, Cambridge University Pres. Cambridge, UK.

Erbasi Ali, Use of Balanced Scorecard in Municipality Performance Assessments:

مطالعات توسعه اجتماعی ایران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، سال هشتم/شماره ۱، صص ۶۷-۸۳.

شاه محمدی، مرضیه؛ کاظمیان، غلامرضا، (۱۳۹۱). «امکان‌سنجی واگذاری مدیریت محیط زیست شهری به شهرداری‌ها (مطالعه موردی تهران)»، فصلنامه مدیریت شهری، سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور، وزارت کشور، شماره ۳، صص ۲۴-۳۳.

صالحی، مونا؛ نوری کرمانی، علی؛ رضایی، علی‌اکبر، (۱۳۹۷). «ارزیابی عملکرد زیست محیطی شهرداری تهران بر اساس شاخص‌های شهر سبز». فصلنامه مطالعات مدیریت شهری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، سال دهم/ شماره ۳۳، صص ۱-۱۵.

صفایی پور، مسعود، حسینی، نبی‌الله، قیصری، نرگس، (۱۳۹۴). «سنجش رابطه میان رضایت‌مندی شهروندان از عملکرد شهرداری و شاخص‌های پایداری محیط زیست شهری، مطالعه موردی: شهر دزفول»، دو فصلنامه پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری، دانشگاه پیام نور، دوره ۶، شماره ۱۱، صص ۲۵-۴۰.

عقلی، مریم. (۱۳۹۷). پایان نامه کارشناسی ارشد با عنوان نظام حقوقی محیط زیست شهری، دانشگاه مازندران، دانشکده حقوق و علوم سیاسی، صص ۱-۱۵۰.

علوی، سیدعلی؛ توکلی، مصطفی و گروسی، علیرضا. (۱۳۹۴). «چشم‌اندازسازی آینده شهر با رویکرد راهبرد توسعه شهری (CDS) نمونه موردی: شهر قم»، دوفصلنامه معماری و شهرسازی پایدار، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، دوره ۳، شماره ۲، صص ۲۳-۳۲.

علی‌اکبری اسماعیل؛ اکبری، مجید، (۱۳۹۵). «مدلسازی ساختاری - تفسیری عوامل مؤثر بر زیست پذیری کلانشهر تهران»، برنامه‌ریزی و آمایش فضا، دانشگاه تربیت مدرس، دوره ۲۱، شماره ۱، صص ۱-۳۱.

فیروزجائیان، علی‌اصغر، فیروزجائیان مجتبی، پطرودی، هاشمی، سیدحمید، غلامرضا زاده، فاطمه، (۱۳۹۲). «کاربرد تکنیک مدلسازی ساختاری تفسیری در مطالعات گردشگری (تحلیلی با رویکرد آسیب‌شناسانه)». برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری، دانشگاه مازندران، سال ۲، شماره ۲، صص ۱۲۹-۱۵۹.

کاپلان، رابرت اس؛ نورتون، دیوید پی (۱۳۸۸). "سازمان استراتژی محور"، ترجمه پرویز بختیاری، انتشارات سازمان مدیریت صنعتی، چاپ هشتم.

- Management Research Conference, Georgetown University.
- Nappi Vanessa, Rozenfeld Henrique the Incorporation of Sustainability Indicators into a Performance Measurement System 12th Global Conference on Sustainable Manufacturing, Procedia CIRP 26 (2015): 7 – 12.
- Neely, Andy.D. (2007), "Business performance measurement: unifying theories and integrating practice", Cambridge University Press.
- Olowu D. (2009). "Strategic performance management in the public sector" paper commissioned by the commonwealth secretariat, London, United Kingdom.
- Panya N; Poboon Ch; Phoochinda, W; Teungfung, R, (2018). "The performance of the environmental management of local governments in Thailand", Kasetsart Journal of Social Sciences 39, 33-41.
- Poister, Theodore H. (2003), "Measuring performance in public and nonprofit organizations", The Jossey-Bass nonprofit and public management series; San Francisco, Calif.; [Great Britain]: Jossey-Bass.
- Pollitt, Christopher. (2005), "Performance Management in Practice: A Comparative Study of Executive Agencies", Journal of Public Administration Research and Theory, vol. 16 (1).
- Pourkarimi, E. Zibakalam, S, Noroozi N. and Ebtekar, M. (2016), A Conceptual Model for Integrated Management of the Urban Environment in Tehran Metropolis (Based on the Good Governance Guidelines), Int. J. Environ. Res., 10(3):391-400.
- Radnor, Zoe and McGuire, Mary (2004), "Performance management in the public sector: fact or fiction?" International Journal of Productivity & Performance Management, vol. 53 (3). 1355-1376.
- Siegel, j & Summermatter, L (2008), "Defining Performance in Public Management: A Survey of Academic Journals", European Group of Public Administration Conference (EGPA) Rotterdam
- Stead, D. (2015): "What does the quality of governance imply for urban prosperity?" Habitat International, 45, 64-69.
- Stufflebeam, D. L. (2003). "The CIPP Model for Evaluation". Presented at the 2003 Annual Conference of the Oregon Program Evaluators Network (OPEN) ". Portland, Oregon.
- Municipal Scorecard Model, (2014). Journal of Advanced Management Science Vol. 2, No. 3
- Faisal, M., Banwet, D.K & Shankar, R., "Supply Chain Risk Mitigation: Modelling the Enablers, Business Process Management", 12(4): 535-552, 2006.
- Fryer, Karen; Antony, Jiju & Ogden, Susan (2009), "Performance management in the public sector", International Journal of Public Sector Management, Vol. 22, No. 6, pp. 478-498.
- Govindan, K., Palaniappan, M., Zhu, Q. and Kannan, D. (2012). "Analysis of third party reverse logistics provider using interpretive structural", International Journal of Production Economics, 140(1): 204- 211.
- Hanna, David P. (1988), "Designing organizations for high performance", Addison-Wesley Publishing Company.
- Jansson, M. (2014). Green space in compact cities: the benefits and values of urban ecosystem services in planning. Nordic Journal of Architectural Research 2, 139-160. <http://arkitekturforskning.net/na>.
- Kaplan, R. S. and D. P. Norton (1998). "The balanced scorecard: translating strategy into action", Harvard Business School Press.
- Kolk Ans, Mauser Annika, 2002. THE EVOLUTION OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT: FROM STAGE MODELS TO PERFORMANCE EVALUATION Business Strategy and the Environment Bus. Strat. Env. 11, 14-31.
- Lee, E., Weil, F., Matthew R, Shihadeh, S (2012). "The burdens of social capital: How socially involved people dealt with stress after Hurricane Katrina, Social".
- Marr, Bernard (2009), Managing and delivering performance, Butterworth-Heinemann/Elsevier, 15-37.
- Mathiyazhagan, K., Govindan, K., NoorulHaq, A. and Geng, Y. (2013). An ISM approach for the barrier analysis in implementing green supplychain management, Journal of Cleaner Production, 47(0): 283-297.
- Moynihan, Donald p. (2008), "The dynamics of Performance Management: Constructing information and Reform", Georgetown university press, Washington, D.C.
- Moynihan, Donald p. and Pandey, Sanjay K. (2003), "Testing a Model of Public Sector Performance: How Does Management Matter?" National Public

Stufflebeam, D. L., & Shrinkfield, A. J. (2007). "Evaluation theory, models & applications". San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Talbot, C. (2007), "Performance management", in Ewan Ferlie, Laurence E. Lynn, and Christopher Pollitt(eds.), The Oxford handbook of public management, Oxford University Press

Van de Walle, Steven (2008), "Comparing the performance of national public sectors: conceptual problems", International Journal of Productivity and performance Management, 57 (4), 329-38.

Warfield, J.W. (1974). Developing interconnected matrices in structural modelling, IEEE transcript on systems, Men and Cybernetics, 4(1): 51-81.

Wong, C. (2015): A framework for 'City Prosperity Index': Linking indicators, analysis and policy. Habitat International, 45, 3-9.

Www. tehran.ir.

Yigitcanlar, T., Dur, F., & Dizdaroglu, D. (2015): "Towards prosperous sustainable cities: A multiscale urban sustainability assessment approach". Habitat International, 45, 36-46.

Ying, Y., Shou, Y., & Wu, X. (2005). "Empirical Analysis of Urban Management and Public Services in Chinese Cities". International Conference on Services Systems and Services Management, China.

Zhang, T & Chen Ch, (2018). "The Effect of Public Participation on Environmental Governance in China-Based on the Analysis of Pollutants Emissions Employing a Provincial Quantification", Sustainability 2018, 1-20.

