ارائۀ مدل ارتقاء عملکرد مدیریت محیط‌زیست کلان‌شهر تهران

مریم هاشمی (دانشجوی دکترای مدیریت محیط‌زیست، دانشکدۀ منابع‌طبیعی و محیط‌زیست، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران)
اکرم‌الملوک لاهیجانیان * (دانشیار گروه مدیریت محیط‌زیست، دانشکده منابع‌طبیعی و محیط‌زیست، دانشگاه آزاداسلامی، واحدعلوم‌وتحقیقات، تهران، ایران)
مظاهر معین‌الدینی (استادیار گروه محیط زیست، دانشکدۀ منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران)
علیرضا مقدم‌نیا (دانشیار گروه منابع طبیعی، دانشکدۀ منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران)
رضا ارجمندی (دانشیار گروه مدیریت محیط‌زیست، دانشکدۀ منابع‌طبیعی و محیط‌زیست، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران)

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



کلید واژه‌ها:
معیار، مدیریت محیط‌زیست شهری، ارتقاء، عملکرد، مدل ساختاری-تفسیری.

چکیده

مدیریت محیط‌زیست شهری با مسائلی روبه‌روست که حل بنیادین آن‌ها، نیازمند ارائۀ یک مدل جامع عملکرد مدیریت است. در حوزۀ عملکرد، معیارهای متعددی درجهت ارزیابی عملکرد مدیریت وجود دارد، اما این معیارها مدوّن نشده تا بتوان بر مبنای آن دربارۀ عملکرد مدیریت محیط‌زیست شهری قضاوت کرد؛ ازاین‌رو پژوهش حاضر با هدف شناسایی و تجزیه‌وتحلیل ابعاد و معیارهای ارتقاء عملکرد مدیریت محیط‌زیست شهر تهران با استفاده از تکنیک مدل‌سازی ساختاری-تفسیری (ISM)، به مرحلۀ اجرا درآمده‌است. این روش جزء روش‌های تجزیه‌وتحلیل سیستم‌هاست که به بررسی تعاملات میان عناصر سیستم می‌پردازد. به‌منظور خوشه‌بندی معیارها نیز از روش MICMAC استفاده شده‌است. تحقیق از حیث هدف، کاربردی و گردآوری داده‌ها، توصیفی-پیمایشی است. از آنجایی که این روش مبتنی‌بر نظر خبرگان است، ۱۰ نفر متخصص در زمینۀ مدیریت محیط‌زیست شهری، به روش نمونه‌گیری غیرتصادفی هدفمند، انتخاب و براساس نظر آن‌ها ۸ معیار اصلی و ۲۷ زیرمعیار شناسایی شده‌است. نتایج این مدل، معیارها را در سه سطح «ظرفیت‌سازهای رشد و توسعه»، «فرایندهای کلیدی» و «خروجی عملکرد» گزارش کرد که معیار «ظرفیت‌سازها» با بیشترین قدرت نفوذ و تأثیرگذاری، جزء اولویت‌های توجه و معیارهای محرک در ارتقاء عملکرد مدیریت محیط‌زیست شهری تهران به‌شمار می‌روند. مدل ارائه‌شده قابلیت تعمیم به سایر نقاط شهری، با توجه به پتانسیل‌های موجود آن شهر را داراست.

* نویسنده مسئول: دکتر اکرم‌الملوک لاهیجانیان
پست الکترونیک: lahijanian@hotmail.com

مقدمه

هدف کلان مدیریت محیط‌زیست شهری، تقویت فرایند توسعهٔ 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 سرمایهٔ طبیعی، سرمایهٔ انسانی، سرمایهٔ اجتماعی و سرمایهٔ 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 درحال توسعه، مدیریت محیط‌زیست شهری یک اولویت نیست و این در حالیست که شهرها با یک سری از پیامدهای فاجعه‌بار اعم‌از: تغییرات اقلیمی، کیفیت پایین هوا، سر و صدا، ترافیک سنگین، افزایش زباله‌های جامد و استفادهٔ بیش‌ازحد از منابع طبیعی، مدیریت زیست‌محیطی ضعیف و کمبود برنامه‌ریزی استراتژیک روبه‌رو می‌شوند (گزارش مقدماتی وضعیت محیط‌زیست شهر تهران، ۱۳۹۱: ۱۵).

نمونهٔ واضح و مشخص این‌گونه تقابل را می‌توان در کلان‌شهر تهران که بزرگ‌ترین و متراکم‌ترین سکونتگاه انسانی در فلات ایران است، مشاهده‌کرد. با بررسی سرگذشت این منطقه، این نکته نمایان است که بارگذاری بیش‌ازحد 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، ۲۷۸:۱۳۹۷). مواجهه با این مشکلات در حوزهٔ عملکرد، وظایف و اختیارات نهادهای متعددی ازجمله سازمان حفاظت محیط‌زیست، شهرداری‌ها و... بوده و به شکل مختلف درگیر رسیدگی به مسائل زیست‌محیطی شهر هستند؛ 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، تهیهٔ انواعی از برنامه‌ها و مدل‌ها که نظام عملکرد شهری تهران را از هرگونه خلاء برنامه‌ریزی مبری کند، الزامی است. درنتیجه، فقدان یک مدل بومی و علمی درجهت بهبود عملکرد مدیریت محیط‌زیست شهری در حوزهٔ شهرداری شهر تهران زمینه‌ساز شکل‌گیری این پژوهش شد. با توجه به تعریف مدل و مدل‌سازی و کاربردهای آن در ساده‌کردن مسائل پیچیده مبتنی‌بر 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. به‌همین‌منظور، 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 شهریِ کلان‌شهر تهران کدام است؟

در ادامه به تعدادی از پژوهش‌هایی که در حوزهٔ مدیریت عملکرد به‌طور عام و عملکرد در حوزهٔ 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.

ملکی و سعیدی (۱۳۹۵)، در مطالعه‌ای توسعهٔ 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، عدم‌تدوین آیین‌نامهٔ اجرایی در زمان مناسب و پیشی‌گرفتن ملاحظات اقتصادی نسبت‌به 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 توسعهٔ شهری مورد تحلیل و بررسی قرارگرفت و در پنج حوزه (بهره‌وری، زیرساخت‌ها، کیفیت زندگی، برابری و مشارکت اجتماعی و پایداری محیط‌زیست) به‌عنوان شاخص‌های ارتقاء عملکرد شهری استخراج شد. برای تحلیل داده‌ها از روش تحلیل اثرات متقابل ساختاری به‌وسیلهٔ نرم‌افزار MICMAC استفاده شده‌است. نتیجهٔ 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 ارائهٔ مدل عملکرد در سازمان‌های غیرانتفاعی و عمومی مانند شهرداری‌ها پرداخته و با استفاده از روش گونه‌شناسی مدل‌ها و شبکهٔ مضامین، مدلی ارائه کرده که عوامل عملکرد، در سه سطحِ «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 عمدهٔ؛ زمینه‌ای (وضعیت محیطی، مشارکت عمومی)، عوامل ورودی (منابع انسانی، بودجه، ابزار و تجهیزات) و خروجی، بر عملکرد مدیریت محیط‌زیست شهری تأثیرگذارند و براساس این عوامل، چهار راهبرد درجهت ارتقاء عملکرد شهری ارائه دادند که شاملِ 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 دربارهٔ 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 ازجمله 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 حوزهٔ مدیریت محیط‌زیست شهری مشخص شد، مدل‌های موجود درجهت بررسی عملکرد مدیریت، از کفایت تام برخوردار نبوده و در این عرصه با خلاء مشکل نظری مواجه است؛ ازاین‌رو با توجه به اینکه عملکرد مدیریت محیط‌زیست شهری، بخشی از کل مدیریت در سازمان‌های عمومی و غیرانتفاعی است، از مدل‌های عملکردی در این حوزه، درجهت مطالعهٔ پیشِ رو استفاده شده‌است.

انـدروز[1] و همکـاران (۲۰۰۶)، بـر ایـن باورنـد کـه چندوجهی‌بودن پدیـدۀ عملکـرد سـازمان‌هـای محلـی، بدین دلیل است که از آن‌هـا انتظـار مـی‌رود طیفـی از اهداف را دنبال کنند که ممکن است برخی از آن‌هـا بـا یکـدیگر در تضـاد باشـند؛ بنـابراین، ایـن سـازمان‌هـا موظف‌انـد توجـه خـود را بـر ابعـاد چندگانـۀ عملکـرد متمرکز سازند.

بوتالا[2] و همکاران (۲۰۱۵)، معتقدند شواهد محـدودی دربارۀ مشخصه‌های عملکـرد در سـازمان‌هـای عمـومی موجود است و پیچیدگی آن به تعـداد ابعـاد عملکـرد و تعداد ذی‌نفعـان مربـوط اسـت. عملکـرد سـازمان‌هـای عمومی را نمی‌توان به یک بُعد تقلیل داد؛ بنابراین، این عملکرد به نحـو گریزناپـذیری مـورد اخـتلاف و محـل بحث است.

سیگل و سامرمتر[3] (۲۰۰۸)، بیان مـی‌دارنـد کـه هـیچ اجماع صریحی دربارۀ عملکرد نهادهای عمـومی وجـود ندارد؛ علاوه‌بر این، عملکرد، مفهـومی هنجـاری اسـت؛ بنـابراین، تعجـب‌آور نیسـت کـه عملکـرد غالبـاً حـول مفـاهیم گسـترده، مـبهم و ارزش‌مـدار ماننـد ارتقـاء، پیشرفت، نـوآوری، تغییـر، خلاقیـت، تعـالی، موفقیـت برنامه‌ای یا سازمانی، بهبود، رقابت‌پذیری و پاسـخگویی نمایان شود. دانشمندان مختلف، ابعـاد گونـاگونی را در پاسخ به مفهوم عملکرد مطرح کرده‌انـد کـه در جـدول (۱) به چند مورد از بازرترین آن‌ها اشاره می‌شود.

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

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

(منبع: یافته‌های تحقیق نگارندگان.۱۳۹۸)

1. Andrews
2. Bottala
3. Siegel & Summermatter

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)، (al; Poister, 2003:53; Talbot, 15 &)، رضایت خدمت‌گیرندگان و ذی‌نفعان (Siegel & Summermatter, 2008 ; Poister, 2003:51 ; Talbot, 2007; Poister, 2003:53)، کیفیت خدمات (al, 2009; Siegel & Summermatter, 2008)، شفافیت (Fryer et al, 2009)، عدالت (Siegel & 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.

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 توسعهٔ 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، سنجه‌های 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، سیستم ها و فرایندها)
مدل عملکرد سازمانی Hanna,1998	هانا	۱۹۹۸	هانا	محیط سازمان، راهبرد، طراحی (ساختار، وظایف، کارکنان، تصمیم‌گیری، اطلاعات، پاداش‌ها)، فرهنگ، نتایج
منشورعملکرد (Neely et al., 2001)	کنرلی و نیلی	۲۰۰۰	منشور	ذی‌نفعان (تقاضا و رضایت ذی‌نفعان)، راهبردها، فرایندها، توانمندی‌ها(نیروی انسانی، فناوری و زیرساخت‌ها)

چارچوب مدیریت عملکرد پنل انگلستان (Radnor & McGuire, 2004	پنل بهره‌وری خدمات عمومی انگلستان	۲۰۰۰	پنل	چشم‌انداز روشن، مجموعهٔ منسجم سنجه‌های عملکرد و اهداف کمّی، بازبینی دقیق عملکرد، پاسخگویی شفاف در سطح مقتضی، انگیزاننده‌ها
مدل عملکرد سازمان دولتی (Moynihan & Pandy, 2005)	موینیهان و پندی	۲۰۰۳	مویپندی	**عوامل بیرونی:** پشتیبانی سیاسی از سازمان - حمایت نمایندگان مجلس - درجهٔ نفوذ ارباب‌رجوع -درجه نفوذ عامه مردم - نهادهای سیاسی -اوضاع سیاسی -رقابت حزبی - ایدئولوژی سیاسی - منابع **عوامل درونی:** - فرهنگ سازمانی - تمرکز بر نتایج - شفافیت اهداف سازمانی - تمرکز بر خدمات مشتریان - متمرکز نمودن قدرت - ظرفیت منابع‌انسانی - ظرفیت فناوری اطلاعات
الماس سازمانی (Radnor & McGuire, 2004)	ردنور و مک گوئر	۲۰۰۴	الماس	راهبردها، فرایندها، نیروی‌انسانی، سیستم مدیریت
مدل ارزشیابی عملکرد (Stufflebeam, 2007)	استافل بیم	۲۰۰۷	CIPP	زمینه‌ها (ظرفیت‌سازها)، ورودی‌ها (منابع)، فرایندها، خروجی (پیامدها و اثر)
چارچوبی برای عملکرد مدیریت در سازمان‌های دولتی (Government finance profession, 2008)	HM. Treasury & National School of Governance	۲۰۰۸	GFP	**عناصر زمینه‌ای** فرهنگ و رفتارها رهبری و جهت‌گیری **توانمندسازها** - سیستم‌ها و اطلاعات - افراد - فرایندها - ساختار سازمانی
سیستم عملکرد مدیریت (Moynihan, 2008, p. 6)	موینیهان	۲۰۰۸	موینیهان	برنامه‌ریزی راهبردی (تعیین اهداف با توجه به دیدگاه ذی‌نفعان)، سنجش عملکرد، انتشار اطلاعات عملکرد، اتصال اطلاعات به حوزه‌های تصمیم (ارزیابی، رصد و بهبود عملکرد)
مدل عملکرد مدیریت برای بخش دولتی و غیرانتفاعی (Marr, 2008, p. 1)	مار	۲۰۰۸	مار	**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
چرخه عملکرد مدیریت راهبردی (Olowu, 2009, p. 6)	اولوو	2009	اولوو	تدوین راهبرد ذی‌نفع‌محور تعریف اولویت‌های عملکرد راهبردی انتخاب چارچوب اندازه‌گیری اتخاذ شاخص‌های مناسب همسوسازی و پاسخگویی ایجاد فرهنگ عملکرد پایدارکردن بهبود عملکرد

مدل مفهومی نظام های عملکرد مدیریت (Laughlin, 2009 & Broadbent)	برودبنت و لاولین	۲۰۰۹	برودلین	زمینه (ارتباط متقابل سازمان‌ها و افراد با یکدیگر) فرهنگ (عقلانیت ارتباطی و عقلانیت ابزاری) اهداف راهبردی (شامل چشم‌انداز و مأموریت، عوامل کلیدی موفقیت دربارهٔ اهداف غایی) شاخص‌های کلیدی عملکرد و اهداف کمّی ابزارها (راهبردها و برنامه‌ها، عوامل کلیدی موفقیت دربارهٔ ابزارها، ساختارها، نظام‌های ارزیابی عملکرد) پاسخگویی و شفافیت مالی
مدل محتوایی مدیریت عملکرد سازمانی (رضائیان و گنجعلی 1390 ، صص446 452)	گنجعلی و رضائیان	۱۳۹۰	رضا گنج	**بُعد تعیین‌کننده‌ها** - مبانی و اصول سازمان (فلسفهٔ وجودی، اصول غایی و ابزاری) - فرهنگ و جوّ سازمانی - قابلیت‌های سازمان (مفهومی، همسوسازی و انعطاف‌پذیری) - برنامهٔ 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)

(منبع : یافته های تحقیق نگارندگان.۱۳۹۸)

با توجه به اظهارات استافل‌بیم۱ و شینک فیلد۲ در سال ۲۰۰۷، عملکرد مدیریت به بهبود همهٔ جنبه‌های جامعه کمک می‌کند و ارزیابی و مدیریت را می‌توان به‌عنوان فرایند ارائهٔ اظهارات در مورد قابلیت اطمینان، کارایی و اثربخشی درنظر گرفت و تجزیه‌وتحلیل 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 تجزیه‌وتحلیل و ارزیابی سازمان‌های عمومی و خصوصی تبدیل شده‌است (Robbins & Coulter,2005). پژوهش حاضر نیز با توجه به ادبیات موجود در حوزهٔ عملکرد به این نتیجه رسید که تحلیل ارائه‌شده از سیستم‌های باز، تحلیل جامع و صحیح‌تری از عملکرد بوده و مبنا و چارچوب تحقیق در استخراج شاخص‌های عملکرد قرارگرفت.

روش تحقیق

تحقیق حاضر از لحاظ هدف‌گذاری، از نوع تحقیقات کاربردی و از نظر روش‌شناسی به‌صورت 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

1 .Stufflebeam
2 . Shinkfield

شناسایی شده‌است. برای تجزیه‌وتحلیل اطلاعات از مدل‌سازی ساختاری–تفسیری (ISM)[1] بهره گرفته‌شده‌است و بدین وسیله معیارهای مؤثر در ارتقاء عملکرد مدیریت محیط‌زیست سطح‌بندی شده‌اند. مدل‌سازی ساختاری-تفسیری که توسط وارفیلد[2] 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 مجموعهٔ پیچیده از متغیرها را براساس ارتباطات، استخراج می‌کند و هم یک روش مدل‌سازی است؛ به این معنا که روابط ویژهٔ متغیرها و همچنین ساختار کلی را در یک مدل گرافیکی نشان می‌دهد (فیروزجائیان و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۳۸). این مدل، فرایند یادگیری تعاملی است و ایدهٔ اصلی مدل‌سازی ساختاری تفسیری تجزیهٔ یک سیستم پیچیده به چند زیرسیستم با استفاده از تجربهٔ عملی، دانش و تفسیر نظرات خبرگان درجهت ساخت یک مدل ساختاری چندسطحی است و افزون‌بر مشخص‌کردن تقدم و تأخر تأثیرگذاری عناصر بر یکدیگر، جهت و شدت رابطهٔ عناصر یک مجموعهٔ پیچیده را در ساختار سلسله‌مراتبی تعیین می‌کند (گووینـدن و همکاران[3]، ۲۰۱۲). در سال‌های اخیر، مدل‌سازی ساختاری تفسیری در ادبیات مختلفی به‌کار گرفته‌شده‌است. در این مرحله عوامل شناسایی‌شده از فاز قبل به‌عنوان ورودی‌های ISM در نظر گرفته شده‌اند و بر مبنای آن‌ها به سطح‌بندی پرداخته شده‌است.

مراحل مختلف ISM به‌ترتیبِ زیر هستند:

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

مرحلهٔ دوم: با استفاده از معیارهای شناسایی‌شده در مرحلهٔ اول، یک رابطهٔ محتوایی[4] میان آن‌ها با توجه به هرجفت از معیارها تعریف می‌شود. رابطهٔ محتوایی یعنی ارتباط مفهومی بین اجزای متشکل سیستم، به‌گونه‌ای 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»، رابطهٔ 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 ازجملهٔ این روابط عبارت‌اند از: تعریفی، مقایسه‌ای، تأثیری، زمانی، فضایی و ریاضی. در این تحقیق از رابطهٔ تأثیری بهره برده شده‌است.

مرحلهٔ سوم: یک ماتریس ساختاری خودتعاملی (SSIM)[5]، برای معیارهای ارتقاء عملکرد مدیریت، توسعه داده می‌شود که روابط زوجی میان معیارها را نمایان می‌سازد.

مرحلهٔ چهارم: ماتریس دسترسی با استفاده از ماتریس ساختاری خودتعاملی توسعه داده‌می‌شود و این ماتریس به‌منظور تسری‌بودن[6]، بررسی می‌شود. تسری، رابطهٔ محتوایی یک فرضیهٔ اساسی در مدل‌سازی

1. Interperative structural modelling
2 .Warfield
3.Govindan et al.

4. Contextual relation
5 . Structural Self-Interaction Matrix
6 . Transitivity

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

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

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

مرحلهٔ هفتم: دیاگرام نهایی با استفاده از جایگزین‌کردن نام معیارها به‌جای گره‌ها به یک مدل‌سازی ساختاری تفسیری تبدیل می‌شود.

مرحلهٔ هشتم: مدل‌سازی ساختاری تفسیری که در مرحلهٔ هفتم توسعه داده‌شده، مورد بازنگری قرار می‌گیرد تا از لحاظ محتوایی ناسازگاری نداشته باشد. درصورت وجود ناسازگاری اصلاحات موردنیاز انجام می‌شود.

تشکیل ماتریس خودتعاملی ساختاری (SSIM)

مدل‌سازی ساختاری تفسیری پیشنهاد می‌کند که از نظرات خبرگان براساس تکنیک‌های مختلف مدیریتی ازجمله توفان فکری، گروه اسمی و غیره در توسعهٔ روابط محتوایی میان معیارها استفاده شود. معیارهای شناسایی‌شده وارد ماتریس خودتعاملی ساختاری می‌شوند. این ماتریس یک ماتریس، به ابعاد معیارهاست که در سطر و ستون اول آن عوامل به‌ترتیب ذکر می‌شود. در این پژوهش روابط میان ۸ معیار اصلی مورد مطالعه با استفاده از پرسشنامهٔ ماتریسی ISM از ۱۰ نفر از متخصصان محیط‌زیست شهری پرسش شده‌است.

در این ماتریس اگر عنصر سطر i منجر به ستون j شود، حرفV 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 قرار داده می‌شود. به‌عبارتی دیگر، در این ماتریس برای تجزیه‌وتحلیل ارتباط بین عناصر تشکیل و برای نشان‌دادن 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 عبارتی‌دیگر، 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)، به‌منظور تعیین نوع رابطهٔ میان ارتقاء عملکرد مدیریت محیط‌زیست شهری، از مُد نظرات خبرگان استفاده شده‌است.

تشکیل ماتریس دستیابی اولیه (RM) [1]

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 به‌صورت زیر است:

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

1 Reachability Matrix (RM)

جدول ۳. نحوهٔ تبدیل روابط مفهومی به اعداد

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

(منبع: یافته های تحقیق نگارندگان.۱۳۹۸)

تشکیل ماتریس دستیابی نهایی

با درنظر گرفتن رابطهٔ تعدی بین عناصر لازم است ماتریس دستیابی اولیه سازگار شود؛ به‌عنوان 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≥1)؛ به‌طوری که حالت پایدار برقرار شود ($M^{K+1} = M^k$). البته عملیات به توان رساندن ماتریس باید طبق قاعدهٔ بولن باشد. طبق این قاعده، 1=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[1] یا ماتریس دسترسی اولیه، باید ماتریس دسترسی نهایی را با استفاده از روابط زیر به‌دست آید (I ماتریس همانی است).

$$M = D+I \qquad (۱)$$

$$M* = M^{K+1} = M^k,\ k > 1 \qquad (۲)$$

در سیستم‌های بزرگ و پیچیده، فرض بر این است که هر جزء قابل حصول از خودش است؛ ازاین‌رو کلیهٔ درایه‌های قطر اصلی ماتریس نهایی سیستم همواره ۱ است. به‌همین منظور ماتریس همانی را با ماتریس دسترسی اولیه جمع می‌کنیم تا ماتریس نهایی به‌دست آید. ازخواص ماتریس نهایی عبارت‌اند از:

$$M^2 = M \qquad (۳)$$

به‌همین منظور، ماتریس نهایی به‌دست‌آمده را آن‌قدر به توان می‌رسانیم تا حالت فوق روی دهد و ماتریس به‌دست‌آمده ماتریس نهایی خواهد بود. تعداد ۱هایی که در سطر اول قرارمی‌گیرد، نشان‌دهندهٔ خطوط یا تأثیراتی است که ناشی از معیار اول است. تعداد ۱هایی که در ستون اول قرار می‌گیرد، نشان‌دهندهٔ تأثیراتی است که بر معیار اول گذاشته می‌شود. جزئی که بر کلیهٔ اجزای سیستم تأثیر می‌گذارد و هیچ جزئی بر آن تأثیر نمی‌گذارد، «منبع[2]» نام دارد.

مجموعهٔ متقدم[3] و متأخر[4]

هر یک از اجزای سیستم (معیارها) دارای دو مجموعهٔ مختلف متقدم یا ورودی (A) و متأخر یا قابل‌دستیابی (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 برآن معیار تأثیر می‌گذارند؛ به‌عبارت دیگر، معیارهایی که در ستون مربوط به یک معیار جلویشان ۱ قرار گرفته است، مجموعهٔ متقدم بر آن معیار ستونی هستند؛ برای مثال، اگر معیارهای ۳ و ۴ بر معیار ۱ تأثیر می‌گذارند، این معیارها مجموعهٔ متقدم معیار ۱ را تشکیل می‌دهند. برعکسِ آن، مجموعهٔ متأخر، معیارهایی را نشان می‌دهد که تحت‌تأثیر یک معیار یا جزء سیستم قرار دارند؛ برای مثال، اگر معیار ۱ بر معیارهای ۲، ۳، ۴ و ۵ تأثیر می‌گذارد؛ درنتیجه معیارهای ۲، ۳، ۴ و ۵ مجموعهٔ متأخر معیار ۱ هستند. به مجموعهٔ متأخر، مجموعهٔ قابل‌دستیابی[5] نیز گفته می‌شود (آذر، ۱۳۹۲).

1 .Relation matrix

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

سطح‌بندی معیارها

پس از تعیین مجموعهٔ خروجی (متأخر) و ورودی (متقدم) برای هر متغیر، عناصر مشترک در مجموعهٔ 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 مجموعهٔ متأخر (خروجی) و عناصر مشترک آن کاملاً مشابه هستند. پس از تعیین این متغیر یا متغیرها آن‌ها را از جدول حذف کرده و با بقیهٔ 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 همهٔ متغیرها تکرار می‌شود. هر سطح با استفاده از تکرار قاعدهٔ زیر مشخص می‌شود (C مجموعه معیارهاست) (علی‌اکبری و اکبری، ۱۳۹۵).

$$R(cj) \cap A(cj) = R(cj), \forall\ cj \in C \quad (۴)$$

خوشه‌بندی معیارها

به‌منظور بخش‌بندی معیارها، در ماتریس دسترسی نهایی باید برای هریک از عناصر قدرت محرکه۱ و وابستگی۲ محاسبه شود. قدرت محرکهٔ یک عنصر یا معیار، تعداد معیارهایی است که متأثر از معیار مربوط هستند؛ ازجمله 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 کاربردی۳ (MICMAC) دسته‌بندی استفاده می‌شوند که در آن معیارها به چهار گروه خودمختار۴، وابسته۵، پیوندی۶ و مستقل۷ (معیار محرک) تقسیم‌بندی می‌شوند. هدف از تحلیل ماتریس، اثر ضرب ارجاع متقابل کاربردی تجزیه‌وتحلیل قدرت محرکه و قدرت وابستگی متغیرهاست (Mathiyazhagan et.al, 2013). متغیرها به چهار خوشه تقسیم می‌شوند؛ خوشهٔ 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. خوشهٔ دوم، شامل معیارهای وابسته است که قدرت محرک ضعیفی داشته، اما قدرت وابستگی بالایی دارند. خوشهٔ سوم معیارهای پیوندی قرار دارند که هم قدرت محرک قوی و هم قدرت وابستگی قوی‌ای دارند. این معیارها درحقیقت غیرمانا۸ یا غیرپایدار هستند؛ به این دلیل که هر اقدامی روی این معیارها تأثیری بر دیگر معیارها، یا بازخوردی به خودشان خواهد داشت. خوشهٔ 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 دستهٔ متغیرهای مستقل یا پیوندی جای دارد.

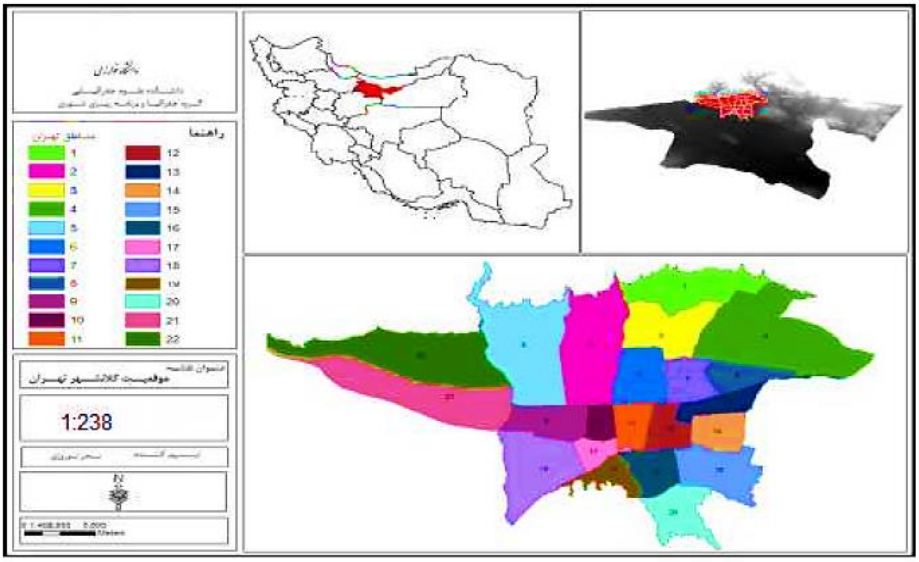
منطقهٔ مورد مطالعهٔ تحقیق

دامنهٔ مطالعه به‌لحاظ 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 دقیقهٔ عرض شمالی و ۵۱ درجه و ۵ دقیقه و ۵۲ درجه و ۵۳ دقیقهٔ طول شرقی است.

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

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

کلان‌شهر تهران به ۲۲ منطقه،۱۲۲ ناحیه و ۳۷۶ محله تقسیم شده و جمعیت آن حدود ۸ میلیون نفر برآورد شده‌است. شکل ۱موقعیت کلان‌شهر تهران‌رانشان‌می‌دهد.



شکل ۱. موقعیت کلان‌شهر تهران

منبع: (سایت شهرداری تهران:www.Tehran.ir)

جامعهٔ آماری، نمونهٔ آماری و روش نمونه‌گیری

روش دلفی و نیز روش مدل‌سازی تفسیری- ساختاری ایجاب می‌کند که اطلاعات از خبرگان و متخصصان دریافت و تحلیل شود؛ بنابراین جامعهٔ آماری پژوهش حاضر در مرحلهٔ دلفی و شناسایی متغیرهای ارتقاءدهنده، شامل ۱۰ نفر از خبرگان حوزهٔ مدیریت شهری و محیط‌زیست کلان‌شهر تهران و همچنین در مرحلهٔ ISM، نمونهٔ آماری شامل ۱۰ نفر از خبرگان حوزهٔ مدیریت شهری و محیط‌زیست منطقهٔ ۲۲ شهرداری تهران به‌عنوان پایلوتی از کلان‌شهر تهران است که از روش نمونه‌گیری غیرتصادفی هدفمند استفاده شده‌است. معیارهای انتخاب خبرگان تسلط نظری، تجربهٔ عملی، تمایل، تعهد و توانایی مشارکت در پژوهش و دسترسی است. نکتهٔ قابل‌توجه در تعیین تعداد خبرگان، کسب اطمینان از جامعیت دیدگاه‌های مختلف در پژوهش است. تعداد خبرگان شرکت‌کننده در ISM مقالات بررسی‌شده معمولاً بین ۱۰-۲۰ نفر انتخاب شده‌است (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 قرارگرفته‌است و از اعتبار صوری استفاده‌شده‌است.

پایایی گویه‌ها: برای پایایی گویه‌ها از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده‌است که معمولاً مقدار بالای ۰/۷ قابل‌قبول است. برای محاسبهٔ آلفای کرونباخ از رابطهٔ زیر استفاده شده‌است:

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

که در آن:

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

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

جدول ۴. مقدار آلفای کرونباخ پرسشنامهٔ پژوهش

متغیر	آلفای کرونباخ	نتیجهٔ 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: یافته های تحقیق نگارندگان.۱۳۹۸)

با توجه به جدول ۴، مقدار آلفای کرونباخ به‌دست‌آمده برای همهٔ ابعاد پرسشنامهٔ پژوهش، بیشتر از مقدار قابل‌قبول ۰/۷ است و مقدار ۰/۹۱۵ به‌دست آمده‌است که نشان‌دهندهٔ این است که این پرسشنامه از پایایی قابل‌قبول 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 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 استخراج‌شدهٔ اولیه به‌همراه 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.

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

ابعاد	معیاراصلی	زیرمعیار	مأخذشناسی
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 & Simosi,2006 دل‌بهاری 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 دل‌بهاری و عبدی،۱۳۹۶ آبسالان و همکاران،۱۳۹۲ موسوی ،۱۳۹۵ محمودی و داوودی، ۱۳۹۳
	ظرفیت مالی و تامین‌کنندگان FinancialCapacity 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 ۴Erbasi,201 Braze, et al, 2011 آبسالان و همکاران،۱۳۹۲ سرکشیشیان و معینی،۱۳۹۷ موسوی ،۱۳۹۵
۲-فرایندهای کلیدی	فرایند مدیریت محیط‌زیست Environmental planning and management Process (EPMP)	میزان تعهد و مسولیت‌پذیری مدیران ارشد وضعیت ارائه و تدوین خط‌مشی، چشم‌اندازها، مأموریت‌ها، استراتژی‌ها (ارائهٔ برنامه‌ریزی راهبردی) میزان توسعه و گسترش زیرساخت‌های شهری میزان شناخت ابعاد و ظرفیت قابل‌تحمل اکولوژیکی و انطباق توسعه با آن میزان توسعهٔ 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 شهرداری۱۳۹۳ 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 دل‌بهاری، 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، ادارهٔ 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 پایدارسازی 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: یافته های تحقیق نگارندگان.۱۳۹۸)

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 دوبه‌دویی و اثرگذاری معیارها اظهارنظر کنند. در خصوص پرکردن 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 به‌دست‌آمده با استفاده از نظر خبرگان در پاسخ به مقایسات زوجی میان معیارهای مختلف نشان داده‌شده‌است.

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: یافته های تحقیق نگارندگان.۱۳۹۸)

با توجه به ماتریس خودتعاملی به‌دست‌آمده و قواعد گفته‌شده، ماتریس دسترسی اولیه به‌صورت جدول (۷) به‌دست آمده و از روی آن ماتریس دسترسی نهایی 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: یافته های تحقیق نگارندگان.۱۳۹۸)

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: یافته های تحقیق نگارندگان.۱۳۹۸)

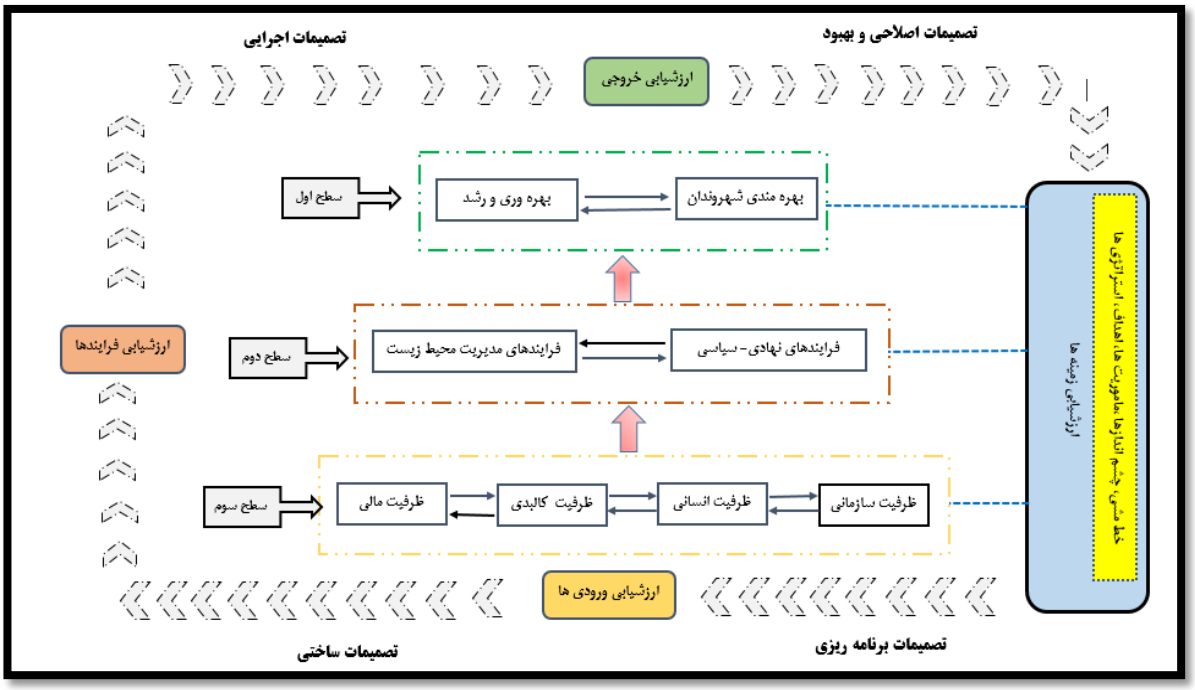
با استفاده از ماتریس دسترسی نهایی، سطح‌بندی این مرحله است. معیارهای ارتقاء صورت می‌گیرد. جدول ۹ بیانگر نتایج

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: یافته های تحقیق نگارندگان.۱۳۹۸)

براساس سطوح تعیین‌شده و ماتریس دستیابی نهایی و پس از تعیین روابط و سطح معیارها، مدل ISM این تحقیق به‌صورت شکل (۲) ترسیم می‌شود. به همین منظور ابتدا معیارها، برحسب سطح آن‌ها به‌ترتیب 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) قرارگرفته‌اند (شکل ۲). همان‌طور که از روی شکل مشخص است، با توجه به حذف‌کردن روابط تسری و ترسیم دیاگرام نهایی، «بُعد ظرفیت‌ساز» در سطح سوم قرار گرفته است و بر سایر معیارها اثرگذار است و بُعد 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.



شکل ۲. مدل نهایی ISM ارتقاء عملکرد مدیریت محیط‌زیست شهری

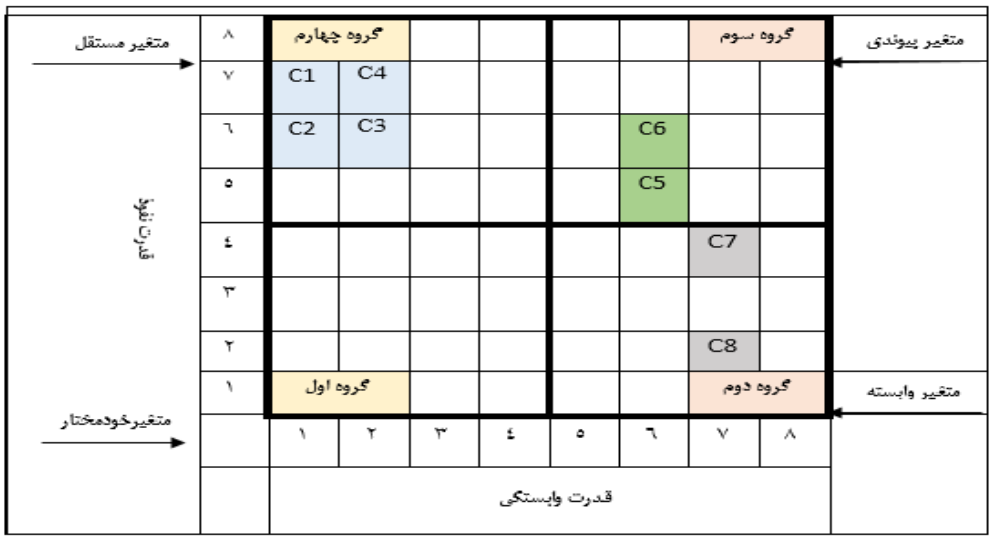
(منبع: یافته های تحقیق نگارندگان.۱۳۹۸)

تحلیل MICMAC

تجزیه‌وتحلیل MICMAC بر پایهٔ قدرت نفوذ (تأثیرگذاری) و میزان وابستگی (تأثیرپذیری) هر معیار شکل گرفته و امکان بررسی بیشتر محدودهٔ 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).

پس از تعیین قدرت نفوذ یا اثرگذاری و قدرت وابستگی معیارهای ارتقاء، می‌توان تمامی معیارها را در یکی از خوشه‌های چهارگانهٔ 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

می‌شود. بااین‌حال، با توجه به شرایط تحقیق می‌توان نقاط مرزی متفاوتی را منظور کرد. نقاط مرزی باید به‌گونه‌ای باشد که به‌خوبی عوامل مختلف را در خوشه‌های موردنظر تفکیک کند؛ به‌طوری که در این تحقیق، معیارهای «بهره‌مندی شهروندان» و «بهره‌وری- رشد» به‌عنوان معیارهای وابسته و اثرپذیر هستند و بیشتر تحت‌تأثیر سایر معیارها بوده‌است. به‌عبارت دیگر، عوامل خروجی تعاملات منجر به این دو عامل می‌شود. همچنین چهار معیار ظرفیت‌ساز سازمانی، کالبدی، مالی و انسانی، به‌عنوان متغیرهای مستقل کلیدی یا اثرگذار شناسایی شدند. در واقع، این چهار عامل تأثیر بسیار زیادی بر ارتقاء عملکرد مدیریت محیط‌زیست شهری گذاشته‌اند. دو معیار «فرایند مدیریت محیط‌زیست» 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 می‌شود.



شکل ۳. سطح‌بندی عوامل مؤثر بر ارتقاء عملکرد مدیریت محیط‌زیست شهری با استفاده از روش MICMAC

(منبع: یافته‌های تحقیق نگارندگان.۱۳۹۸)

بحث و نتیجه‌گیری

بررسی مطالعات انجام‌گرفته در حوزۀ مدیریت محیط‌زیست شهری نشان داد که ارائۀ یک مدل یکپارچه و جامعِ ارتقاء عملکرد مدیریت محیط‌زیست شهری، تاکنون بسیار کم مورد توجه بوده و تقریباً پژوهشی در این زمینه در دسترس نیست. بر این اساس، امکان مقایسۀ نتایج تحقیق حاضر با تحقیقات قبلی عیناً در این حوزه به‌منظور بررسی همسویی یا عدم‌همسویی، به‌نوعی مقدور نیست. بااین‌حال، به سبب اهمیت موضوع محیط‌زیست، این تحقیق می‌تواند خلاء نظری موجود در مبانی و پیشینۀ عملکرد مدیریت محیط‌زیست شهری را پر کرده و سهم نظری کوچکی را ایفا کند. در پژوهش حاضر تلاش شد تا با ارائۀ مدل ارتقاء عملکرد مدیریت محیط‌زیست در نمونۀ کلان‌شهر تهران، اهمیت محیط‌زیست بیشتر از پیش مورد توجه قرار گیرد. به‌منظور ارتقاء سطح عملکرد مدیریت محیط‌زیست شهری تهران، نیازمند یافتن معیارهای اصلی و اثرگذار و برقراری ارتباط بین آن‌هاست. در این راستا، مطالعه و بررسی مبانی نظری مدل‌های عملکرد مدیریت و پیشینۀ مطالعات انجام‌شده درخصوص معیارهای مؤثر بر کیفیت عملکرد سازمان‌های عمومی و غیرانتفاعی و طبقه‌بندی آن‌ها و استفاده از تکنیک

دلفی منجر به شناسایی ۸ معیار اصلی و ۲۷ زیرمعیار در سه بُعد شد و در ادامه، معیارهای شناسایی‌شده مورد بررسی قرار گرفته است. این تحقیق بینش و شناختی جدید از ماهیت عملکرد در مدیریت و برنامه‌ریزی محیط‌زیست مناطق شهری کلان‌شهر تهران و ازجمله منطقهٔ ۲۲ شهرداری به‌عنوان منطقهٔ پایلوت زیست‌محیطی و منطقه‌ای استراتژیک از این کلان‌شهر که در طرح‌های فرادست به‌عنوان آخرین امید و فرصت شهر تهران در ایجاد الگویی مناسب و بهینهٔ مدیریت شهری و پایاب توسعهٔ پایدار معرفی شده‌است، 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 حوزهٔ عملکرد کل‌گرا مانند مدل جامع کریستوفر[1] ۲۰۰۷ و BSC کاپلان نورتون[2] ۱۹۹۸ که هر سه بُعد را در نظر گرفته‌اند، سنخیت دارد. هرچند در نمای کلی مدل کریستوفر، مدلی فرایندی است؛ اما در مرحلهٔ نخست فرایند یعنی شناخت حوزه‌های کلیدی عملکرد، به نتایج و محرک‌های مهم عملکرد نیز اشاره می‌کند. همچنین مدل تحقیق با مدل CIPP استافیلد[3] ۲۰۰۷ نیز همسویی دارد و پایه و اساس مدل تحقیق در راستای دستیابی به ابعاد زمینه‌ای تحقیق (چشم‌انداز، اهداف و استراتژی‌های سازمان) درنظر گرفته شده‌است؛ اما مدل تحقیق با مدل‌های EFQMو گنجعلی ۱۳۹۰ که توجه نسبتاً متوازنی فقط به دو بُعد نتایج و ظرفیت‌سازها دارند، همسویی ندارد.

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 برانگیزانندهٔ ارتقاء عملکرد مدیریت محیط‌زیست شهری داشته‌اند. این درحالی است که در تحقیق سلاطین و غفاری (۱۳۹۵) سرمایهٔ انسانی به‌عنوان بهترین سرمایه در ارتقاء عملکرد مطرح است و نگاه هزینه‌ای به منابع انسانی در حال ازبین‌رفتن است و سرمایه‌های سازمانی، پول، تجهیزات، فناوری و زمین در سطح بعدی قرار گرفته‌اند. در این راستا، بوتالی و همکاران[4] (۲۰۱۵) نیز، بهبود عملکردی مدیریت شهری را به‌عنوان مفهوم چندبُعدی و شامل ترکیبی ناشی از بهبود ظرفیت‌های سازمانی، دانش، منابع مالی، سرمایهٔ 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 منطقهٔ مورد مطالعه است. معیار «بهره‌مندی شهروندان» نیز دارای قدرت نفوذ ۳ است که نشان از وابستگی این عامل به

1 . Christopher,2007
2 . Kaplan & Norton ,1998
3 . Stuffled,2003
4 . Bottali,et.al,2015

عوامل زیرساختی است؛ اما از تأثیر بیشتری نسبت‌به معیار «بهره‌وری و رشد» برخوردار است. مطابق با نتایج مدل، دو معیار مذکور به‌عنوان خروجی نهایی ارتقاء عملکرد مدیریت محیط‌زیست شهری تهران هستند و اگر ادعا شود که هدف غایی مدیریت محیط‌زیست شهری این منطقه در نهایتِ بهره‌مندی و رضایت‌مندی شهروندان از مزایای آن است، ادعایی گزاف نشده‌است. در این راستا، در پژوهش‌های مشابهی که با هدف بررسی نقش شهروندان در ارتقاء عملکرد مدیریت شهری انجام پذیرفته، در زمینهٔ 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 چن۱ (۲۰۱۸)، لی و همکاران۲ (۲۰۰۹) نیز همگی در سنجش رابطهٔ میان رضایت‌مندی شهروندان از عملکرد شهرداری و پایداری محیط‌زیست شهری، رابطهٔ 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 ظرفیت‌سازهایی 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 منطقهٔ ۲۲ تهران به‌عنوان پایلوتی از کلان‌شهر تهران، علاوه‌بر اینکه پیشنهاد می‌شود چنین مدلی در هر منطقه از شهرداری کلان‌شهر تهران متناسب با اقتضائات آن توسعه یابد، راهکارهایی به شرح ذیل در راستای ارتقاء عملکرد مدیریت محیط‌زیست منطقهٔ 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 برنامه‌ریزی‌شده از حکومت مرکزی و به‌رسمیت‌شناختن استقلال ردهٔ مدیریتی 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 یکپارچهٔ 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

1 . Zhang & Chen ,2018
2 . Lee et al, 2012

- تاکید بر وجود یک مرکز هماهنگ‌کنندهٔ سیاست‌ها، مصوبات و برنامه‌ریزی‌های توسعهٔ شهری بر تأکید بر وجود پیوست‌های ارزیابی محیطزیستی و...
- استقرار نظام مدیریت مشارکتی با فراهم‌کردن زمینه‌های نیازسنجی، آموزش و مشارکت شهروندان در مدیریت محیطزیست شهری و استفاده از نظرات آنان در تصمیمات
- هوشمندسازی و استقرار نظام الکترونیک و ایجاد سیستم اطلاع‌رسانی به شهروندان
- به‌کارگیری نیروی متخصص، دلسوز، متعهد و حتی‌المقدور بومی در کادر محیطزیست.

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 محیطزیست، مشهد، ۱۳۹۲: ۱۰.

آذر، عادل ،(۱۳۹۲). «طراحی مدل فرآیند محوری کسب و کار با رویکرد مدلسازی ساختاری- تفسیریISM »، 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 آینده‌نگری (مطالعهٔ موردی: کلانشهر تبریز)»، نشریه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی‌واحدمرودشت، سال ۹، شمارهٔپیاپی۳۲. صص ۱۱-۲۰ .

اشرفی، یوسف، جانبابانژاد ، محمدحسین؛ (۱۳۹۳). برنامه‌ریزی راهبردی و تدوین چشم‌انداز شهر ساوه، آمایش سرزمین دورهٔ ششم، شمارهٔ اول، صص .۸۳-۱۱۲.

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

دل‌بهاری 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 برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مرودشت، دوره ۴, شماره ۱۳ صص ۷۷ - ۹۶ .

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

رفیع‌زاده، علاالدین؛ میرسپاسی، ناصر؛ آذر، عادل.(۱۳۹۲). «ارائه مدل مدیریت عملکرد در سطح دولت». فصلنامه عملی پژوهشی مدیریت سازمان‌های دولتی، دانشگاه پیام نور، دوره ۴، شماره۴، صص ۸۱-۱۰۰.

رهنورد ،فرج اله، (۱۳۹۶). «عوامل مؤثر بر ارتقای عملکرد سازمان های بخش دولتی ایران»، پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی‌مدیریت‌سال‌هشتم، شماره۴، پیاپی ۳۱ ، صص ۱-۲۴.

سرکشیکیان سیدعلی؛ معینی علیرضا ؛ علی‌احمدی، علیرضا؛ پیشوایی، میرسامان؛ (۱۳۹۷). «تعیین شاخص‌های ارزیابی عملکرد مدیریت حمل‌ونقل شهری با ترکیب روش کارت امتیازی متوازن و تحلیل فرآیند شبکه‌ای»، نشریه علمی پژوهشی مدیریت فردا، مرکز پژوهشی مدیریت راهبردی فردا، سال ۱۷،صص ۳-۱۴.

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

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

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

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

صالحی، مونا؛ نوری‌کرمانی، علی؛ رضایی، علی‌اکبر،(۱۳۹۷). «ارزیابی عملکرد زیست‌محیطی 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.

صفایی‌پور، مسعود، حسینی، نبی الله، قیصری، نرگس، (۱۳۹۴). «سنجش رابطه میان رضایت‌مندی شهروندان از عملکرد شهرداری و شاخص‌های پایداری محیطزیست شهری، مطالعه موردی: شهر دزفول»، دو فصلنامه پژوهشهای بوم‌شناسی شهری، دانشگاه پیام نور، دوره ۶، شماره۱۱، صص ۲۵-۴۰.

عقلی، مریم. (۱۳۹۷). پایان نامه کارشناسی ارشد با عنوان نظام حقوقی محیطزیست 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 زیست‌پذیری کلانشهر تهران»، برنامه‌ریزی و آمایش فضا، دانشگاه تربیت مدرس، دورهٔ ۲۱، شمارهٔ ۱، صص ۱-۳۱.

فیروزجائیان، علی‌اصغر، فیروزجائیان مجبتی، پطرودی، هاشمی، سیدحمید، غلامرضازاده، 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 استراتژی‌محور"، ترجمه پرویز بختیاری، انتشارات سازمان مدیریت صنعتی، چاپ هشتم.

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

محمودی، عبداله؛ 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 زیست‌محیطی و جایگاه محیطزیست شهری در برنامه توسعه»، مطالعات مدیریت شهری، دانشگاه آزاداسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، دوره ۸ , شماره ۲۷ ،.صص۶۹ – 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، شماره۲، صص ۹۹-۱۰۶ .

Andrews, R. & Boyne, G. A. & Walker, R. M. (2006), "Subjective and objective measuresof organizational performance: anempirical 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:

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). "Stratrgic 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 nonprofitorganizations", The Jossey-Bass nonprofit and public management series; SanFrancisco, 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 Modelof Public SectorPerformance: 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 multiscalar 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.