

رتبه‌بندی عوامل حیاتی موفقیت خدمات شهری در پروژه‌های توسعه خدمات جدید

سید حبیب الله میرغفوری *

میثم شفیعی رود پستی **

فاطمه ملکشاهی ***

چکیده

شواهد فراوانی وجود دارد مبنی بر اینکه سیستم خدمتی که خوب طراحی و توسعه یافته نماینده ی کیفیت زندگی در جامعه است. بسیار اهمیت دارد که به جهت حضور و ادامه بقای در بازار، سازمانهای خدماتی بطور موفقیت آمیزی خدمات جدیدشان را مدیریت کنند. توسعه خدمت جدید (NSD) به عنوان یک زمینه تحقیقاتی مهم در مدیریت عملیات خدماتی بروز کرده است و مطالعات متعددی در دو دهه اخیر، بسیاری از عوامل موفقیت و شکست آنرا را مشخص نموده‌اند. در این تحقیق با هدف توسعه خدمات جدید شهری، عوامل بحرانی موفقیت (CSF) موثر در پروژه‌های توسعه خدمت جدید (NSD) شهرداری بوسیله مطالعه ادبیات تحقیق شناسایی و رتبه بندی گردیدند. در این راستا با استفاده از آزمون‌های آماری ۳۵ شاخص بحرانی تایید و شناسایی گردید و سپس بوسیله روش تحلیل رابطه خاکستری این شاخص‌ها رتبه‌بندی شدند. سه عامل بکارگیری مهندسين و نیروی انسانی شایسته، توجه به پاکیزگی و سرسبزی فضای شهری و هدفمندی خدمات جدید شهرداری اولویت‌های اول تا سوم را کسب نموده‌اند. کلمات کلیدی: عوامل بحرانی موفقیت (CSF)، توسعه خدمت جدید (NSD)، خدمات شهری، تحلیل رابطه خاکستری (GRA)

* دانشیار دانشگاه یزد

** دانشجوی دکتری مدیریت دانشگاه تربیت مدرس

*** دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی جهاد دانشگاهی یزد

تاریخ دریافت: ۹۱/۲/۲۰

تاریخ پذیرش: ۹۱/۸/۱۰

مقدمه

در دنیای امروز سرعت رقابت بسیار بالاست و کسب و کارها نیز زیر فشار بیش از حدی برای نوآوری و این سرعت بالا قرار دارند. اگر سازمانها، خدمات و یا محصولاتشان را با سرعت بسیار پایینی عرضه کنند، و یا طی اجرای خدمات مرتکب خطا شوند، توسط رقبایی با سرعت بیشتری از صحنه خارج خواهند شد (Lynn et. All, 1999).

اهمیت بخش خدمات را می‌توان در افزایش سهم آن در تولید ناخالص ملی^۱ (GDP) اقتصادهای توسعه یافته و هم چنین در حال توسعه مشاهده نمود (Pilat 2000). در همین میان جهانی سازی خدمت و فرایندهای تکنولوژیکی پر سرعت، که بوسیله فن آوری اطلاعات و ارتباطات قابل دست یابی هستند، فشارها را به شرکتها و سازمانهای خدماتی، در بخش خصوصی و حتی بخش عمومی، به منظور رقابت در ارائه خدمات جدید افزایش می‌دهد (Menor 2000). همزمان با افزایش تعداد خدمات جدید عرضه شده به بازار، چرخه عمر خدمات کاهش می‌یابد و در این شرایط است که توسعه خدمت جدید^۲ (NSD) برای بسیاری از شرکتها به موضوع مدیریتی مهمی تبدیل می‌شود و به عنوان موضوع تحقیقاتی مهمی در مدیریت خدمات ظهور کرده است. (Menor et al., 2002; Fitzsimmons and Fitzsimmons, 2000) در حالیکه مدت طولانی است که توسعه خدمات جدید توسط محققین و مدیران به عنوان یک الزام رقابتی در بسیاری از صنایع خدماتی مورد توجه قرار گرفته است (Miles, 2005). اما، در میان آخرین موضوعات مدیریت خدمات و ادبیات نوآوری جای دارد (Drejer 2004). در نتیجه، تئوری و یافته‌های فعلی از استراتژی‌ها و تاکتیک‌های توسعه خدمت جدید کافی نمی‌باشد. و همین باعث شده است که سازمانها در حوزه توسعه خدمات جدید به دلایل مختلفی به توفیق نرسند. این در حالی است که گزارشات نشان می‌دهند، ۱/۲۴٪ از درآمدهای شرکتهای خدماتی در ۵ سال اخیر بوسیله معرفی خدمات جدید حاصل شده است (Griffin, 1997b).

برای بررسی و کندوکاو در مورد فعالیتهای سازمان شهرداری به عنوان یک سازمان خدمت رسان، لازم است این مسئله عنوان شود که گسترش شهرها چه از نقطه

1- Gross Domestic Product

2- New Service Development

نظر کمی و چه بعد کیفی، بیش از پیش موجب پیچیده تر شدن ابعاد مختلف زندگی شهری و به تبع آن پیچیدگی مدیریت و سامان بخشی به حوزه‌های متنوع شهری گشته است، از این رو بایستی گفت که مدیریت شهری در جهان امروز، تنها در بردارنده زیرساختها است بلکه حوزه خدمات شهری به عنوان یکی از حوزه‌هایی که خدمات مورد نیاز برای اداره امور شهرها را ارائه می‌دهد از اهمیت بالایی برخوردار است (مرکز افکار سنجی دانشجویان ایران (ایسپا)، ۱۳۸۹). در نتیجه با توجه به این که ارائه خدمات مبنای فعالیت شهرداری می‌باشد، شهرداران و مدیرانی در عرصه‌های جدید موفق هستند که مزیت‌های رقابتی خود را شناخته و با توجه به منابع محدود و تغییرات اقتصادی، نیازهای مشتریان که همان شهروندان هستند را ارزیابی و انعطاف لازم برای پاسخ‌گویی سریع را داشته باشند. در همین راستا و با توجه به اهمیت شهرداری‌ها در ارائه خدمات گوناگون و برجسته بودن جنبه‌های ملموس و جدید بودن خدمات ارائه شده در حوزه خدمات شهری، این حوزه در شهرداری منطقه یک تهران به عنوان مورد مطالعه انتخاب شده است.

نظریه سیستم خاکستری که برای اولین بار در سال ۱۹۸۲ توسط دننگ ارائه شد روش بسیار مؤثری برای حل مسائل نامعلوم با اطلاعات ناقص و داده‌های گسسته است. این نظریه شامل پنج بخش اصلی است که عبارتند از: پیش بینی خاکستری، رابطه خاکستری، تصمیم خاکستری، برنامه ریزی خاکستری و کنترل خاکستری. در سال‌های اخیر تحقیقات اندکی، مدل‌های خاکستری را برای پیش بینی تقاضای انرژی توسعه داده‌اند (Akay & Atak, 2006). آکای^۱ و آتک^۲ در سال ۲۰۰۶ مدل پیش بینی خاکستری را برای پیش بینی تقاضای برق در کشور ترکیه توسعه دادند (Akay & Atak, 2006) (میرغفوری و همکاران، ۱۳۹۰).

براین اساس این مقاله درصدد است تا عوامل بحرانی موفقیت موثر در فرایند توسعه خدمت جدید در حوزه خدمات شهری شهرداری را بررسی و شناسایی نماید. در این راستا سنجه‌ها و عوامل بحرانی موفقیت (CSF) با استفاده از نظرات خبرگان استخراج و سپس بوسیله تکنیک GRA طبقه بندی شده‌اند لازم بذکر است این شاخص‌ها برای کمک به شهرداری به منظور اندازه گیری و بهبود تلاش‌های NSD عوامل مهم و

کلیدی محسوب می‌شوند. در حقیقت روند این پژوهش به شهرداری کمک می‌کند تا نقاط قوت و ضعف توسعه خدمات جدید شناسایی و اجرای آن وضوح و شفافیت بیشتری بیابد.

مبانی نظری

عوامل حیاتی موفقیت

عوامل بحرانی موفقیت (CSF)، عوامل یا فعالیتهای لازم برای اطمینان از موفقیت کسب و کار می‌باشند بر این اساس این عوامل به تعداد محدودی از زمینه‌ها توجه دارد که نتایج رضایت بخشی برای عملکرد رقابتی رضایت بخش برای فرد، دپارتمان و سازمان تضمین خواهد نمود. با وجود فزونی تعاریف CSFها، اهمیت امر در این است که تشخیص عوامل معین مرتبط با یک موضوع ویژه از یک کسب و کار به کسب و کار دیگر و از یک صنعت به صنعت دیگر متفاوت است. کلید استفاده عوامل بحرانی موفقیت (CSF) موثر اطمینان از تعریف فاکتورهای فعالیت سازمانی است که برای آینده سازمان مهم بوده و کاربرد همیشگی دارند. در نتیجه موفقیت در تعیین CSFهای سازمان به منظور تعیین این موضوع است که چه چیزی برای آینده و دست آوردها مرکزیت دارد. شناسایی CSFها به سازمان اجازه تصمیم‌گیری صحیح را خواهد داد با این شرط که سازمان توانایی ایجاد تجهیزات لازم برای یافتن و معرفی عوامل موفقیت بحرانی صحیح را داشته باشد (Analysis RapidBI - Rapid Business Improvement.mht).

توسعه خدمت جدید

به جهت حضور و ادامه بقای سازمانهای خدماتی در بازار، بسیار اهمیت دارد که این سازمانها خدمات جدید را بطور موفقیت آمیز توسعه دهند. با وجود اهمیت توسعه موفقیت آمیز خدمت جدید، دانش دست یابی به این موفقیت محدود است. نرخ موفقیت پروژه‌های توسعه خدمت جدید بطور متوسط ۵۸٪ است، به بیان دیگر از هر ۱۰ پروژه توسعه خدمت جدید ۴ مورد با شکست روبرو می‌شوند. در نتیجه اگر شرکتها و سازمانهای خدماتی مشخصاً به دنبال بهبود نرخ پایین موفقیت شان باشند، توسعه دانش عوامل موثر بر عملکرد تلاشهای نوآوری بحرانی و مهم است (Dalton et al., 2009).

فرایند NSD شامل فعالیتها، وظایف، و اطلاعاتی است که نیازهای شرکت خدماتی برای تصور، توسعه، ارزیابی، و آماده‌گی برای عملکردهای جدید بازار ارزش به مشتری را شامل می‌شود [۷]. در تعریف دیگری NSD شامل فعالیتها، اقدامات، وظایف، و ارزیابی‌هایی (مانند آزمایش پروژه، تحقیق یا جستجوی بازار، توسعه محصول، و آزمون بازاریابی) است که خدمت جدید را از مرحله ایده به معرفی و تولید منتقل می‌کند (Cooper et al. 1994).

خدمت جدید و توسعه آن در حیطه خدمات شهری

هر گونه بحثی در ارتباط با NSD باید با این تعریف "خدمت جدید" آغاز شود. تعاریف متعددی از خدمت جدید پیشنهاد شده است اما به دلیل خاصیت تنوع، تعریف خدمات همواره دشوار بوده است. آنچه این امر را پیچیده تر می‌کند، این واقعیت است که به دلیل نامحسوس بودن اکثر داده‌ها و ستاده‌ها، غالباً درک و تشخیص راه‌های انجام و عرضه خدمات آسان نیست (حسینی، احمدی نژاد، قادری، ۱۳۸۹). «فیلیپ کاتلر^۱ معتقد است خدمت، فعالیت یا منفعتی نامحسوس و لمس نشدنی است که یک طرف به طرف دیگر عرضه می‌کند و مالکیت چیزی را به دنبال ندارد. تولید خدمت ممکن است به کالای فیزیکی وابسته باشد یا نباشد» (کاتلر^۲، فیلیپ و آرمسترانگ^۳ گری). طبق تعریف لویت (۱۹۷۲) خدمت را نمی‌توان به عنوان صنعت خدمت تعریف نمود بلکه ممکن است صنعتی دارای مؤلفه‌های خدمت بیشتر یا کمتر به نسبت دیگر صنایع باشد. در نتیجه هر سازمانی در خدمت وجود دارد (Levitt, 1972). شواهد فراوانی وجود دارد مبنی بر اینکه سیستم خدمتی که خوب طراحی و توسعه یافته نماینده‌ی کیفیت زندگی در جامعه است. به علاوه، در پیشرفته‌ترین اقتصادها، بخش خدمات تنها مسئول نزدیک به سه چهارم کل اشتغال و ارزش افزوده می‌باشد، بلکه بیشترین رشد اشتغال را نیز به عهده دارد (Pilat, 2000). و حتی تولیدکننده‌های سنتی نیز برای رشد به ارائه خدمات رو آورده‌اند (Sawhney et al., 2004). در اقتصاد، "خدمت" عموماً شق غیر مادی کالا در نظر گرفته شده است. در عمل، به

1- Philip Kotler
2- Philip Kotler
3- Gary Armstrong

هر حال، خدمت معمولاً به عنوان عمل اقتصادی شامل هم تامین کننده‌ها و هم مردم برای ایجاد ارزش تعریف می‌شود (Sampson and Froehle, 2006). در حالیکه پیشرفت در فناوری تحویل خدمات به مشتریانی که دور از تامین کننده هستند را ممکن ساخته است (برای مثال مرکز تلفن)، هنوز هم تقابل و تعامل با مشتری برای کامل نمودن محصول نیاز است. تامین کنندگان خدمت و مشتریان (ارباب رجوع) باید فعالیت هایشان را هماهنگ کنند (تولید همکارانه)، و در فرایند نیز، ارزش هم خلق و هم ایجاد شود (دگرگون سازی).

برای بررسی و کندوکاو در مورد فعالیت‌ها و خدمات شهرداری به عنوان یک سازمان مدرن، لازم است این مسئله را عنوان کنیم که پدیده شهرنشینی در شکل نوین آن، دارای ابعاد، زوایا، مشخصات و ساخت‌های متعددی می‌باشد، از این نقطه نظر، توجه به این نکته ضروری است که انسان امروزی، دربر دارنده طیف وسیعی از خواست‌ها و نیازهایی می‌باشد که این خواست‌ها و نیازها به نوبه خود، حوزه‌های گوناگونی را در بر می‌گیرند. در همین راستا سازمان شهرداری خدمات مختلفی را در سطح شهر به منظور رفاه هر چه بیشتر شهروندان ارائه می‌دهد و در راستای هر چه بهتر انجام دادن وظایف، این سازمان فعالیت‌های مختلف خود را حول چند محور عمده دسته بندی نموده است که شامل معاونت‌های اجتماعی و فرهنگی، حمل و نقل، فنی عمرانی و خدمات شهری می‌باشند. اگرچه اکثر خدمات شهرداری، شهری محسوب می‌شوند، اما برخی از آنها به دلایل خاص و با توجه به شاخصه آنها و ارتباط مستقیم با زندگی شهروندان، به خدمات شهری معروفند و فقدان یا مدیریت نادرست آنها می‌تواند موجب بروز معضلات اساسی از قبیل بی نظمی شهری و معضلات اجتماعی و سیاسی شود و ارائه بهینه این خدمات می‌تواند کیفیت سطح زندگی را ارتقا دهد (مرکز افکار سنجی دانشجویان ایران (ایسپا)، ۱۳۸۹).

در این تحقیق با بررسی و مطالعه ادبیات، عوامل بحرانی موفقیت مرتبط با توسعه خدمات شهری، شناسایی و استخراج و سپس به منظور افزایش سهولت در درک شاخص‌ها توسط کارشناسان شهرداری، این عوامل بومی سازی شده‌اند. جدول ۱ در بر دارنده این عوامل با ذکر منبع مربوطه است.

جدول ۱. استخراج شاخص‌های موفقیت از ادبیات تحقیق

<p>۱. ساختاریافتگی خدمات؛ ۲. هدفمندی خدمات؛ ۳. به موقع؛ ۴. با دوام و پایدار؛ ۵. تناسب با خواست شهروندان؛ ۶. عدم تکرار شکست‌ها یا نقاط ضعف پروژه‌های قبلی و تکرار موارد مثبت آنها؛ ۷. استفاده از مهندسين و نیروی انسانی شایسته برای پروژه‌ها</p>	<p>لین و همکاران^۱ (۱۹۹۹)</p>
<p>۱. برخورد متعهدانه با پروژه‌ها در راستای رسیدن به اهداف؛ ۲. لحاظ نمودن معیارهای فرهنگی شهر در طراحی خدمات و پروژه‌ها؛ ۳. در میان گذاشتن مراحل اجرای پروژه با مردم یا گزارش دهی از فرایند به مردم؛ ۴. وجود نوآوری و خلاقیت در خدماتی که ارائه می‌شوند؛ ۵. مشخص بودن گام‌های اجرایی برای تحقق مراحل پروژه؛ ۶. قابلیت یا امکان ارزیابی دقیق میزان پیشرفت پروژه؛ ۷. امکان برقراری تماس و ارتباط با مدیران پروژه؛ ۸. تلاش برای رفع مشکلات و موانع موجود در راه اجرای پروژه‌ها؛ ۹. تلاش برای از سرگیری پروژه‌های متوقف شده</p>	<p>لستر^۲ (۱۹۹۸)</p>
<p>۱. تعهد در نگهداری و تعمیرات و اعطای خدمات پس از تحویل پروژه؛ ۲. ریسک پذیری و توانمندی در مدیریت مخاطرات در راه اجرای پروژه‌ها</p>	<p>پولتن و بارکلی^۳ (۱۹۹۸)</p>
<p>۱. نظر سنجی از مردم در راه اجرای موفق پروژه‌ها؛ ۲. بی نظیر و جالب بودن خدمات یا پروژه‌های ارائه شده؛ ۳. ارائه طرح‌ها و پروژه‌ها منطبق با نیازهای شهروندان؛ ۴. مشخص بودن زمان بندی ابتدا و انتهای پروژه و پایبند بودن؛ ۵. برخورداری از مدیران و رهبران قوی در اجرای پروژه‌ها؛ ۶. قابلیت ارائه خدمات و محصولات قابل رقابت با شهرهای پیشرفته جهان؛ ۷. ارائه آموزش و نحوه استفاده از این خدمات به شهروندان؛ ۸. وجود مکانیزم‌ها یا استانداردهای اخذ نظرات شهروندان در رابطه با عملکرد تیم‌های پروژه؛ ۹. صرف زمان کافی برای پیشبرد طرح‌ها؛ ۱۰. کمی موفق بودن طرح‌های متنوع در دست</p>	<p>کوپر^۴ (۱۹۹۹)</p>
<p>۱. ارائه خدمات به روز و منطبق با فن آوری‌های جدید؛ ۲. رعایت اصول ایمنی و امنیتی در طرح‌ها؛ ۳. نیاز سنجی شهروندان در انتصاب و تصویب خدمات؛ ۴. پاسخ سریع به تغییرات در تقاضاهای مشتری</p>	<p>اوجان و همکاران^۵ (۲۰۰۸)</p>
<p>۱. لحاظ نمودن معیارهای فرهنگی شهر در طراحی خدمات و پروژه‌ها؛ ۲. استفاده از تکنولوژی به منظور تسهیل جریان اطلاعات به مردم شرکت کننده در فرایند توسعه خدمت جدید؛ ۳. اعمال سریع عقاید مشتری از خدمت جدید در فرایند توسعه</p>	<p>منور و روت^۶ (۲۰۰۷)</p>
<p>۱. تخصیص منابع لازم و کافی جهت پیشبرد طرح‌ها و خدمات؛ ۲. حفظ شهرت و اعتبار شهرداری از نگاه انتظاری شهروندان</p>	<p>ایجت^۷ (۱۹۹۴)</p>
<p>۱. برخورداری از اخلاق و برخورد خوب و انعطاف پذیری در برابر مردم؛ ۲. استفاده از مشارکت و توان شهروندان در اجرا و توسعه خدمات جدید؛ ۳. سازگاری پروژه‌ها با محیط زیست و حفاظت از آن؛ ۴. توزیع منصفانه و عادلانه خدمات و فرصت‌ها به نواحی مختلف؛ ۵. گرایش به طبیعت در پروژه‌ها؛ ۶. توجه به پاکیزگی، سرسبزی و زیبایی فضای شهری؛ ۷. ارتقای کیفیت زیست شهری و حفاظت از میراث طبیعی و تاریخی شهر؛ ۸. ساده سازی دریافت خدمات و تسهیلات شهری توسط همه شهروندان</p>	<p>خبرگان (دانشگاه و شهرداری)</p>

1- Lynn et. All (1999)
 2- Lester (1998)
 3- Poolton&Barcly (1998)
 4- Cooper (1999)
 5- Ojanen et al., (2008)
 6- Menor, Roth (2007)
 7- Edgett (1994)

روش رتبه‌بندی خاکستری

مفهوم فضای رابطه خاکستری توسط دنگ^۱ (۱۹۸۲) بر پایه ترکیب مفاهیم تئوری سیستمی، نظریه فضا و نظریه کنترل پیشنهاد شده است. از مفهوم فضای رابطه خاکستری می‌توان برای بدست آوردن همبستگی بین عوامل اصلی و مرجع با عوامل دیگر مورد مقایسه در یک سیستم استفاده کرد. GRA^۲ روابط نامعین بین یک عامل اصلی را با تمام عوامل دیگر که در یک سیستم داده شده وجود دارد، تجزیه و تحلیل می‌کند. تئوری سیستم‌های خاکستری بطور کلی شامل حل مسائلی در موقعیت‌هایی است که مبهم یا نامشخص (نامطمئن) همراه با داده‌های گسسته و هم‌چنین ناقص بر مبنای درجه شباهت یا تفاوت روندهای توسعه در بین داده‌ها می‌باشد. یکی از مزایای مشهور تئوری سیستم خاکستری این است که می‌تواند نتایج رضایت بخشی را که قابل استفاده برای مقادیر نسبتاً کم داده و یا یک سری زیادی از عوامل متنوع باشد، ایجاد کند. که این نتایج را به وسیله بالا بردن نظم قاعده بین داده‌ها با یک روش و عملیات مناسب، بدست می‌آورد (میرغفوری و همکاران، ۱۳۹۰). درست شبیه مجموعه فازی، تئوری خاکستری نیز یک مدل ریاضی مؤثر برای حل مسائل و موقعیت‌های نامشخص و نامطمئن است (Lu et al., 2008).

هدف استفاده از GREY این است که اگر همه شاخص‌های عملکرد در فرآیند ارزیابی قرار بگیرند، مجموعه داده‌ها بسیار پیچیده و منابع هدر خواهد رفت. هدف از استفاده GRY، کم کردن تعداد شاخص‌ها بوسیله انتخاب شاخص‌های نماینده از میان آنهاست. بطور کلی، شاخص‌های نماینده می‌توانند بوسیله دسته‌بندی انتخاب شوند، با این معیار که تفاوت در میان یک دسته کم و تفاوت آن دسته با معیار دسته‌های دیگر زیاد می‌باشد. در مطالعات مختلف دسته‌ها بر حسب ویژگی‌های نسبی و مورد نظر انتخاب و دسته‌بندی می‌شوند. هنگامی که تعداد داده‌های نمونه باندازه‌ی کافی بزرگ و توزیع آن نرمال باشد، محققان از روش‌های آماری (تجزیه و تحلیل عاملی، خوشه‌ای، رگرسیون و افتراقی) برای انتخاب شاخص‌های نماینده استفاده می‌کنند. اما در بعضی مطالعات که اغلب داده‌ها کمیاب و توزیع ناشناخته است از GRA استفاده

1-Deng

2- Grey Relational Analysis.

می‌شود. در واقع GRA برخی از ضعف‌های تجزیه و تحلیل رگرسیون همچون بزرگ بودن اندازه نمونه، توزیع نرمال داشتن داده‌ها و عوامل متغیر کوچک را جبران می‌کند (Chien – Ta, 2006).

تجزیه و تحلیل خاکستری

گام اول در تحلیل خاکستری، تبدیل تمامی شاخص‌های موفقیت به یک توالی قابل قیاس می‌باشد. این مرحله را ایجاد رابطه خاکستری نامیده‌اند. بر طبق این توالی، یک توالی مرجع تعریف می‌گردد. سپس، ضریب خاکستری بین توالی قابل قیاس و توالی مرجع محاسبه می‌گردد. در نهایت، بر مبنای این ضریب خاکستری، رتبه‌ی خاکستری بین توالی مرجع و هر توالی قابل قیاس محاسبه می‌گردد. رویه تحلیل خاکستری در شکل ۱ نشان داده شده است.

شکل ۱. رویه تحلیل خاکستری



جزئیات رویه‌ی پیشنهاد شده برای تحلیل خاکستری در ادامه ارائه شده است.

ایجاد رابطه خاکستری

زمانی که واحدها به وسیله‌ی شاخص‌های مختلف مورد ارزیابی قرار می‌گیرند، ممکن است تأثیر بعضی از شاخص‌ها نادیده گرفته شود. بالأخص این رویداد زمانی اتفاق می‌افتد که شاخص‌های موفقیت دارای مقادیر زیادی باشند. بعلاوه، اگر اهداف و دستورالعمل‌های این شاخص‌ها متفاوت باشند، نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل نادرست می‌باشد (Huang & Liao, 2003). بنابراین، مقادیر شاخص‌های ارزیابی برای هر واحد باید به یک توالی قابل قیاس تبدیل گردد، در نتیجه فرآیند نرمالایز کردن لازم است. این مرحله ایجاد رابطه خاکستری نامیده می‌شود.

برای رتبه‌بندی عوامل موفقیت، اگر m واحد و n شاخص وجود داشته باشد، A_{min} واحد می‌تواند به صورت $Y_i = (y_{i1}, y_{i2}, \dots, y_{ij}, \dots, y_{in})$ بیان گردد، به طوری که y_{ij}

مقدار شاخص Z برای واحد i می‌باشد. Y_i می‌تواند از طریق فرمول‌های ۱ و ۲ به توالی قابل قیاس $X_i = (X_{i1}, X_{i2}, \dots, X_{ij}, \dots, X_{in})$ تبدیل گردد.

$$X_{ij} = \frac{y_{ij} - \text{Min}\{y_{ij}, i=1,2,\dots,m\}}{\text{Max}\{y_{ij}, i=1,2,\dots,m\} - \text{Min}\{y_{ij}, i=1,2,\dots,m\}} \quad (1)$$

برای $i=1,2,\dots,m$ $j=1,2,\dots,n$

$$X_{ij} = \frac{\text{Max}\{y_{ij}, i=1,2,\dots,m\} - y_{ij}}{\text{Max}\{y_{ij}, i=1,2,\dots,m\} - \text{Min}\{y_{ij}, i=1,2,\dots,m\}} \quad (2)$$

برای $i=1,2,\dots,m$ $j=1,2,\dots,n$

فرمول (۱) برای آن دسته از شاخص‌های مثبت و فرمول (۲) برای شاخص‌های منفی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

تعریف توالی مرجع

پس از ایجاد رابطه خاکستری به وسیله‌ی فرمول‌های (۱) و (۲)، تمامی مقادیر شاخص‌های موفقیت بین $[0, 1]$ قرار می‌گیرند. سپس، توالی مرجع X_0 به عنوان $(X_{01}, X_{02}, \dots, X_{0j}, \dots, X_{0n}) = (1, 1, \dots, 1, \dots, 1)$ و سپس هدف یافتن واحدی می‌باشد که توالی قابل قیاس را به توالی مرجع نزدیک تر کند.

محاسبه ضریب خاکستری

ضریب رابطه خاکستری برای تعیین چگونگی نزدیکی هر چه بیشتر X_{ij} به X_{0j} استفاده می‌شود. ضریب خاکستری از طریق فرمول (۴) محاسبه می‌شود.

$$\gamma(x_{0j}, x_{ij}) = \frac{\Delta_{\min} + \zeta \Delta_{\max}}{\Delta_{ij} + \zeta \Delta_{\max}} \quad (4)$$

برای $i=1,2,\dots,m$ $j=1,2,\dots,n$

در فرمول (۴)، $\gamma(x_{0j}, x_{ij})$ همان ضریب خاکستری بین X_{0j} و X_{ij} می‌باشد.

$$\Delta_{ij} = |x_{0j} - x_{ij}|$$

$$\Delta_{\min} = \text{Min}\{\Delta_{ij}, i=1,2,\dots,m; j=1,2,\dots,n\}$$

$$\Delta_{\max} = \text{Max}\{\Delta_{ij}, i=1,2,\dots,m; j=1,2,\dots,n\}$$

ζ ضریب تشخیص است که مقدار آن بین $[0, 1]$ می‌باشد.

محاسبه رتبه خاکستری

پس از محاسبه ضریب خاکستری، رتبه خاکستری را می‌توان از طریق فرمول (۵) محاسبه نمود.

$$T(X_0, X_i) = \sum w_j \gamma(x_{0j}, x_{ij}) \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (5)$$

در فرمول (۵)، $T(X_0, X_i)$ رتبه خاکستری بین X_0 و X_i می‌باشد که نشان دهنده ی سطح همبستگی بین توالی مرجع و توالی قابل قیاس می‌باشد. w_j وزن شاخص زاست و معمولاً به قضاوت تصمیم گیرنده یا ساختار مسئله ی مطرح شده بستگی دارد. بعلاوه، $\sum_{j=1}^n w_j = 1$ می‌باشد. رتبه خاکستری نشان‌دهنده ی شباهت توالی قابل قیاس و توالی مرجع می‌باشد (Fung, 2003). همانطور که در بالا بدان اشاره گردید، توالی مرجع برای هر واحد مورد ارزیابی، نشان‌دهنده ی بهترین شاخصی است که می‌توان آن را از طریق توالی قابل قیاس بدست آورد.

پیشینه تحقیق

کاوش‌های ادبیات تحقیق مشخص نموده است که ایده اولیه عوامل بحرانی موفقیت توسط رولند^۱ در بولتن Business Harvard و در دهه ۱۹۶۰ مطرح گردید. سپس این مفهوم بطور موثری در دهه ۱۹۸۰ توسط راکارت^۲ مدرس و استاد فناوری اطلاعات بخش مدیریت در دانشگاه MIT ایالات متحده امریکا بسط داده شد. بر اساس تعریف وی: "عوامل کلیدی موفقیت اشاره به حوزه‌های محدودی در هر پروژه یا کسب و کار دارد که چنانچه به نتایج مطلوب منجر شوند، مزیت و کارائی رقابتی مناسبی را برای سازمان تضمین خواهند نمود" (<http://traceability.blogspot.com>).

بررسی‌ها نشان می‌دهد بیشتر مطالعات بر عوامل بحرانی موفقیتی متمرکز شده‌اند که باعث شکست یا توفیق توسعه محصول جدید^۳ (NPD) می‌شوند (Cooper et al, 2005) و مؤید این نکته است که می‌توان عوامل بحرانی موفقیت (CSF) موثر بر توسعه محصول جدید (NPD) را با توجه به ویژگی‌های خدمت در توسعه خدمت جدید (NSD) نیز بکار برد. تنوع بخش خدمات عمومی سازی خدمت را در رابطه با تمام سازمانهای خدماتی مشکل می‌سازد. بعضی از ویژگی‌های پذیرفته شده خدمات (در مقایسه با کالاهای تولیدی) (Fitzsimmons and Fitzsimmons, 2005) که تاثیر مستقیم و غیر مستقیمی بر طراحی و توسعه خدمت دارند عبارتند از: مشتریان به عنوان همکاران تولید، به دلیل ناملموسی و عینیت، از دو مشتری نمی‌توان انتظار داشت که در

1- D. Ronald Daniel

2- John F. Rockart

3- New Product Development

یک رفتار مشابه خدمت را ارزیابی کنند و در نهایت درجه ی تغییر پذیری در کیفیت. در سالهای اخیر بازاریابی خدمات توجه بسیاری از دانشگاه ها و سازمانهای خدماتی را در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه به خود جلب کرده است (Cunningham et al., 2004: 421). طبق نظر لولاک^۱ و ویتز^۲ خدمات جزئی از اقتصاد امروز و هم چنین مسئول رشد مشاغل جدید می باشند (Lovelock and Wirtz, 2004).

اولین تحقیقات در زمینه توسعه خدمت جدید (NSD) بر اساس چارچوبها و یافته های مستند شده توسعه محصول جدید (NPD) یا بود (Booz Allen Hamilton, 1982; Cooper and Kleinschmidt, 1991; Baker and Hart, 1999). با وجود اینکه خدمات متفاوت هستند (Lovelock, 2007: 34)، و اعتبار مدل های توسعه محصول جدید (NPD) به منظور اثبات برای خدمات باقی مانده است، کالون، لاردو و رابهاریسو^۳ سه اختلاف اساسی که ممکن است کاربرد مدل های توسعه محصول جدید (NPD) را برای خدمات ناتوان کنند، عنوان نموده اند: ۱. به دلیل تجربه ناپذیری، در نوآوری محصول و فرایند همزمانی وجود دارد. ۲. تفکیکی بین نوآوری محصول و نوآوری سازمانی وجود ندارد. ۳. تمایزی بین معرفی و فعالیت تولید و یا تجاری سازی وجود ندارد. (Callon, Laredo and Rabeharisoa, 1996). این تفاوتها فرایند توسعه خدمت جدید (NSD) مطرح شده را از فرایند توسعه محصول جدید (NPD) متفاوت کرده است (Martin and Horne, 1993; Menor, Takikonda and Sampson, 2002). در حالیکه فرایند توسعه خدمت جدید (NSD) مجبور به پیروی از فرایند نوعی مشابهی مانند توسعه محصول جدید (NPD) است، اهمیت نسبی هر مرحله و چگونگی انجام هر مرحله بوسیله ویژگی های منحصر به فرد خدمات تحت تاثیر قرار می گیرد.

پژوهشی در سال ۲۰۰۹ تحت عنوان "جهت گیری بازار، فرایند درونی، و شبکه بیرونی: تحلیل تطبیقی کیفی از جایگزین های تصمیمی کلیدی در خدمت جدید" توسط مگلیو و اوردانینی^۴ انجام گرفته است که در آن عنوان شده که با توجه به مطالعات متعدد دو دهه اخیر عوامل زیادی از موفقیت و شکست در توسعه خدمت جدید (NSD) تفاوت عمده ای از عوامل موثر بر توسعه محصول جدید (NPD) در

1- Lovelock

2- Wirtz

3- Callon, Laredo and Rabeharisoa

4- P. Maglio Paul, Ordanini Andrea

محیط تولیدی ندارند. در این مطالعه عوامل موفقیت توسعه خدمت جدید (NSD) به دو گروه عوامل بیرونی (مرتبط با شناسایی فرصتها و تهدیدها در محیط بازار) و عوامل درونی (برگرفته از نقاط قوت و ضعف شرکت) تقسیم شده است (Ordanini, Maglio, 2009).

تحقیق دیگری نیز در سال ۲۰۰۸ با عنوان "توسعه خدمت جدید (NSD): عوامل موفقیت از نقطه نظر مدیریت دارایی زود گذر تامین کنندگان خدمات صنعتی" توسط تنی چند از محققین انجام گرفته که عنوان می‌کند میان عوامل موفقیت و شکست NSD و NPD تفاوت مشخص و مهمی وجود ندارد. هرچند ویژگی‌های عمومی خدمت تاثیر مهمی در قوت این عوامل در NSD دارند (Ojanen et al., 2008). مطالعه‌ای با عنوان تعیین کننده‌های توسعه خدمت جدید: ویژگی‌های خدمت، جهت دهی بازار، عملی کردن تلاش‌های نوآوری در سال ۲۰۰۹ انجام گرفته است که در آن چگونگی هدایت عملکرد توسعه خدمت جدید (NSD) توسط ویژگی‌های خدمت، جهت گیری بازار، و تلاش‌های خلاقیت بررسی شده است (Jaw et al., 2010).

پژوهش دیگری در سال ۲۰۰۷ توسط اسمیت، فیشباچر، ویلسون^۱ انجام گرفته که در آن توسعه خدمت جدید از نگاهی کلی و جامع به نگاهی دقیق و ریز بینانه بررسی شده است. در این مطالعه مشتریان به عنوان همکاران در فرایند محصولی / سیستمی خدمت معرفی شده اند. در نتیجه توسعه خدمت جدید (NSD) موثر بر پیش نیازهای خدمت تمرکز می‌کند تا بتواند نیازها و احتیاجات مشتریان را تعریف نماید. کلی و استوری^۲ در تحقیقات خود نشان می‌دهد که سازمان دهی خدمات فرایند رسمی را نمی‌پذیرد (Kelly, Storey, 2000) و در عین حال نیز مارتین و هورن^۳ افزایش احتمال موفقیت را نشان داده‌اند. (Martin and Horne, 1995).

روش شناسی پژوهش

این پژوهش مطالعه‌ای از نوع بررسی توصیفی میدانی می‌باشد که به روش مقطعی

1- Smith Anne, Fischbacher Moira, M. A. Wilson Francis

2- Kelly and Storey

3- Martin and Horne

با هدف شناسایی و رتبه‌بندی عوامل موفقیت بحرانی مرتبط با توسعه خدمات جدید شهرداری تهران در حوزه خدمات شهری انجام گردیده است.

برای جمع‌آوری اطلاعات از روش‌های کیفی - کمی استفاده می‌شود به این ترتیب که ابتدا به منظور شناسایی شاخص‌های موفقیت با بررسی کتابخانه‌ای پیشینه تحقیق و هم‌اندیشی با خبرگان، شناسایی و استخراج شده است سپس با استفاده از متدولوژی کمی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. جامعه آماری این تحقیق شامل معاونان و کارشناسان فعال در حوزه خدمات شهری شهرداری تهران است. طبق قاعده محاسبه حجم نمونه با توجه به حجم بسیار بزرگ جامعه تعداد ۳۸۶ نفر نمونه آماری پژوهش را تشکیل می‌دهند. در این راستا ۴۷۰ پرسش‌نامه توزیع شد و تعداد ۳۹۵ عدد به طور کامل تکمیل گردیده و آماده تحلیل و بررسی بوده است.

با توجه به نامحدود بودن جامعه آماری مورد استفاده، از روش نمونه‌گیری جهت انجام فرایند تحقیق استفاده شده و روش جمع‌آوری اطلاعات همانطور که ذکر شد با استفاده از پرسش‌نامه کتبی بوده است. به همین منظور پرسش‌نامه عوامل بحرانی موفقیت خدمات جدید شهرداری در حوزه خدمات شهری بوسیله مرورو ادبیات تحقیق آماده گردید روایی آن توسط خبرگان دانشگاه و شهرداری تأیید شد. ساختار این پرسشنامه به گونه‌ای طراحی شده است که مشتمل بر ۴۵ سوال بوده و با استفاده از طیف پنج‌تایی لیکرت مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. جهت تعیین درجه پایایی پرسشنامه‌ی مورد استفاده در این پژوهش از ضریب آلفای کرونباخ^۱ استفاده گردید که مقدار آن برای پرسشنامه ۹۴ درصد برآورد شده است، که این مقدار نشان‌دهنده پایایی پرسشنامه پژوهش می‌باشد.

سوالات پژوهش

در این تحقیق ابتدا با بررسی و مطالعه‌ی ادبیات تحقیق ۴۵ شاخص موفقیت همانگونه که در جدول ۱ آورده شده است استخراج گردید. سپس با در نظر گرفتن تنوع بخش خدمات و این مهم که عمومی سازی خدمت در رابطه با تمام سازمانهای خدماتی مشکل است لذا با توجه به حوزه انتخاب شده برای توسعه خدمت جدید

انطباق‌های لازم صورت پذیرفت. به این ترتیب، هدف این پژوهش شناسایی عوامل بحرانی موفقیت توسعه خدمات جدید شهرداری منطقه یک تهران در حیطه خدمات شهری و رتبه بندی آن‌ها از حیث اولویت شاخص‌ها است. به این منظور دو سوال مطرح می‌شود که پژوهش حاضر به دنبال پاسخ گویی به آنها است:

سوال ۱- از میان شاخص‌های موفقیتی که برای توسعه خدمات جدید شناسایی شده است کدامیک در اندازه قابل قبول در توسعه خدمات شهری شهرداری قابل مشاهده است؟

سوال ۲- از بین شاخص‌های موفقیتی که شهرداری در توسعه خدمات جدید خود از آنها استفاده می‌کنند، اولویت با کدام است؟

تجزیه و تحلیل داده‌ها و بررسی فرضیات پژوهش

در راستای شناسایی شاخص‌های موفقیت با هدف توسعه خدمات جدید خدمات شهری سوال اول پژوهش مطرح گردید که جهت پاسخ دهی به این سوال از آزمون *t*-*student* و نرم افزار *spss* استفاده شد. جدول ۲ نتایج پالایش شاخص‌های موفقیت را در سطح اطمینان ۹۵٪ نشان می‌دهد.

جدول ۲. جدول پالایش شاخص‌های موفقیت

ردیف	شاخص‌های موفقیت	آماره آزمون	میانگین	سطح معنی داری	تصمیم گیری
۱	انسجام و ساختاریافتگی خدمات جدید	1.828	3.0921	.068	پذیرش
۲	هدمندی خدمات جدید شهرداری	9.890	3.5366	.000	پذیرش
۳	به موقع و به جا بودن ارائه خدمات جدید شهرداری	8.453	3.4293	.000	پذیرش
۴	دوام و پایداری خدمات ارائه شده	5.354	3.2412	.000	پذیرش
۵	عدم تکرار شکست‌ها یا نقاط ضعف پروژه‌های قبلی و تکرار موارد مثبت آنها	-662	2.9592	.509	حذف
۶	بکارگیری مهندسين و نیروی انسانی شایسته	11.631	3.6310	.000	پذیرش
۷	قابلیت یا امکان ارزیابی دقیق میزان پیشرفت پروژه	5.395	3.1985	.000	پذیرش
۸	تلاش برای رفع مشکلات و موانع موجود در راه اجرای پروژه‌ها	6.547	3/32	.000	پذیرش
۹	اتمام پروژه‌های نیمه تمام	8.813	3.3715	.000	پذیرش
۱۰	ارائه طرح‌ها و پروژه‌ها منطبق با نیازهای شهروندان	9.284	3.4326	.000	پذیرش
۱۱	زمانبندی مشخص برای شروع و خاتمه پروژه‌ها و پایبندی به آن	2.537	3.1319	.012	پذیرش
۱۲	برخورداری از مدیران و رهبران قوی در اجرای پروژه‌ها	4.724	3.2087	.000	پذیرش
۱۳	صرف زمان کافی برای پیشبرد طرح‌ها	.496	3.0281	.620	پذیرش

۱۰۰ مطالعات مدیریت (بهبود و تحول)، شماره ۶۸، پاییز ۹۱

ردیف	شاخص‌های موفقیت	آماره آزمون	میانگین	سطح معنی داری	تصمیم گیری
۱۴	کم ولی موفق بودن خدمات ارائه شده	5.167	3.2375	.000	پذیرش
۱۵	خدمات متنوع در دست اجرا	6.830	3.3690	.000	پذیرش
۱۶	تخصیص منابع لازم و کافی جهت پیشبرد طرح‌ها و خدمات	9.953	3.4834	.000	پذیرش
۱۷	تلاش برای حفظ شهرت و اعتبار شهرداری از نگاه انتظاری شهروندان	6.252	3.3282	.000	پذیرش
۱۸	برخورد متعهدانه با پروژه‌ها در راستای رسیدن به اهداف	7.393	3.3969	.000	پذیرش
۱۹	لحاظ نمودن معیارهای فرهنگی شهر و شهروندان	4.579	3.2276	.000	پذیرش
۲۰	وجود نوآوری و خلاقیت در خدماتی که ارائه می‌شوند	3.091	3.1628	.002	پذیرش
۲۱	ارائه آموزش ونحوه استفاده از خدمات جدید به شهروندان	-1.411	2.9313	.159	حذف
۲۲	سازگاری پروژه‌ها با محیط زیست و حفاظت از آن	.874	3.0458	.383	پذیرش
۲۳	توزیع منصفانه و عادلانه خدمات جدید به نواحی مختلف	1.304	3.0712	.193	پذیرش
۲۴	گرایش به طبیعت در پروژه‌های خدماتی جدید	7.831	3.3282	.000	پذیرش
۲۵	رواج فرهنگ شهر نشینی و شهروندی	5.434	3.2602	.000	پذیرش
۲۶	توجه به پاکیزگی و سرسبزی فضای شهری	11.069	3.6183	.000	پذیرش
۲۷	ارتقای کیفیت زیست شهری و حفاظت از میراث طبیعی و تاریخی	4.584	3.2392	.000	پذیرش
۲۸	در میان گذاشتن مراحل اجرای پروژه با مردم	5.043	3.2468	.000	پذیرش
۲۹	مشخص بودن گام‌های اجرایی برای تحقق مراحل پروژه	4.934	3.2500	.000	پذیرش
۳۰	برخوردار بودن از اخلاق و برخورد خوب و انعطاف پذیری در برابر مردم	9.596	3.4245	.000	پذیرش
۳۱	جدید بودن خدمات در حال ارائه	5.978	3.2967	.000	پذیرش
۳۲	ارائه خدمات به روز و منطبق با فن آوری‌های جدید	5.650	3.2558	.000	پذیرش
۳۳	رعایت اصول ایمنی	4.872	3.2494	.000	پذیرش
۳۴	استفاده از تکنولوژی برای تسهیل جریان اطلاعات بین مردم و شهرداری	7.410	3.3308	.000	پذیرش
۳۵	تناسب با خواست شهروندان	6.702	3.2824	.000	پذیرش
۳۶	تعهد در نگهداری و تعمیرات و اعطای خدمات پس از تحویل	1.239	3.0587	.216	پذیرش
۳۷	ریسک پذیری و توانمندی در مدیریت مخاطرات طی اجرا	-4.259	2.8015	.000	حذف
۳۸	قابلیت ارائه خدمات قابل رقابت با شهرهای پیشرفته جهان	-8.286	2.5791	.000	حذف
۳۹	پاسخ سریع به تغییرات در تقاضاهای مشتری	-2.256	2.8495	.025	حذف
۴۰	امکان برقراری تماس و ارتباط با مدیران پروژه‌های در حال اجرا	-2.228	2.9872	.820	حذف
۴۱	نظر سنجی از مردم در راه اجرای موفق خدمات جدید	-2.301	2.8830	.022	حذف
۴۲	وجود روشهای اخذ نظرات شهروندان در رابطه با عملکرد تیم‌های پروژه	-6.730	2.6794	.000	حذف
۴۳	نیاز سنجی شهروندان در انتصاب و تصویب خدمات جدید	11.289	2.4885	.000	حذف
۴۴	استفاده از مشارکت و توان شهروندان در اجرا و توسعه خدمات جدید	-8.538	2.5547	.000	حذف
۴۵	دریافت ساده خدمات و تسهیلات شهری توسط همه شهروندان	.652	3.0382	.515	پذیرش

نتایج به دست آمده از بررسی سوال اول نشان می‌دهد که از ۴۵ شاخص مذکور در پرسش نامه ۳۵ شاخص موفقیت تایید و ۱۰ شاخص با عدم پذیرش مواجه گردید. به منظور پاسخ به سوال ۲ پژوهش در راستای رتبه بندی ۳۵ شاخص موفقیت تایید شده، از روش رتبه بندی خاکستری استفاده شده است. بر این اساس، ۵ مرحله ی مذکور در روش رتبه بندی خاکستری در نرم افزار Excel نوشته و اجرا گردید. نتایج رتبه بندی در جدول ۳ آورده شده است.

جدول ۳. نتایج محاسبه ی رتبه خاکستری برای عوامل موفقیت بحرانی

رتبه	رتبه خاکستری	شاخص های موفقیت
1	0.690611	بکارگیری مهندسين و نيروی انسانی شایسته
2	0.6793	توجه به پاکیزگی و سرسبزی فضای شهری
3	0.649664	هدفمندی خدمات جدید شهرداری
4	0.630909	برخورد متعهدانه با پروژه‌ها در راستای رسیدن به اهداف
5	0.629575	ارائه طرح‌ها و پروژه‌ها منطبق با نیازهای شهروندان
6	0.614333	خدمات متنوع در دست اجرا
7	0.61361	به موقع و به جا بودن ارائه خدمات جدید شهرداری
8	0.613526	تخصیص منابع لازم و کافی جهت پیشبرد طرح‌ها و خدمات
9	0.609793	تلاش برای حفظ شهرت و اعتبار شهرداری از نگاه انتظاری شهروندان
10	0.600001	اتمام پروژه‌های نیمه تمام
11	0.59619	برخورداری از اخلاق و برخورد خوب و انعطاف پذیری در برابر مردم
12	0.592908	استفاده از تکنولوژی برای تسهیل جریان اطلاعات بین مردم و شهرداری
13	0.592773	لحاظ نمودن معیارهای فرهنگی شهر و شهروندان
14	0.587816	تلاش برای رفع مشکلات و موانع موجود در راه اجرای پروژه ها
15	0.587611	گرایش به طبیعت در پروژه‌های خدماتی جدید
16	0.586646	در میان گذاشتن مراحل اجرای پروژه با مردم
17	0.584895	ارائه خدمات به روز و منطبق با فن آوری‌های جدید
18	0.581608	مشخص بودن گام‌های اجرایی برای تحقق مراحل پروژه
19	0.580481	رواج فرهنگ شهر نشینی و شهروندی
20	0.577891	وجود نوآوری و خلاقیت در خدماتی که ارائه می‌شوند
21	0.574909	تناسب با خواست شهروندان
22	0.573397	جدید بودن خدمات در حال ارائه
23	0.572297	رعایت اصول ایمنی
24	0.570731	ارتقای کیفیت زیست شهری و حفاظت از میراث طبیعی و تاریخی
25	0.566579	دوام و پایداری خدمات ارائه شده
26	0.561892	دریافت ساده خدمات و تسهیلات شهری توسط همه شهروندان
27	0.558896	سازگاری پروژه‌ها با محیط زیست و حفاظت از آن
28	0.553017	برخورداری از مدیران و رهبران قوی در اجرای پروژه ها
29	0.549552	قابلیت یا امکان ارزیابی دقیق میزان پیشرفت پروژه

رتبه	رتبه خاکستری	شاخص‌های موفقیت
30	0.548596	کم ولی موفق بودن خدمات ارائه شده
31	0.548201	انسجام و ساختاریافتگی خدمات جدید
32	0.544632	توزیع منصفانه و عادلانه خدمات جدید به نواحی مختلف
33	0.544539	صرف زمان کافی برای پیشبرد طرح‌ها
34	0.543641	زمانبندی مشخص برای شروع و خاتمه پروژه‌ها و پایبندی به آن
35	0.531454	تعهد در نگهداری و تعمیرات و اعطای خدمات پس از تحویل

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

همچنان که ذکر گردید در این مطالعه پس از آزمون t به منظور رتبه بندی عوامل موفقیت بحرانی از تئوری خاکستری استفاده شده است. در این روش یک مقدار ایده آل در نظر گرفته می‌شود و فاصله شاخص‌های پژوهش از آن سنجیده خواهد شد، بکارگیری این روش در پژوهش حاضر به یافتن عوامل بحرانی که به ایده آل نزدیک‌تر و یا دورتر هستند کمک کرده است. همانطور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، عواملی موفقیتی بحرانی که رتبه‌ی بالا تری را کسب کرده‌اند دارای اهمیت بیشتری نسبت به مابقی عوامل می‌باشند.

بر این اساس می‌توان گفت که بالاترین الویت شاخص‌های موفقیت بکارگیری مهندسين و نیروی انسانی شایسته، توجه به پاکیزگی و سرسبزی فضای شهری، هدفمندی خدمات جدید شهرداری و برخورد متعهدانه با پروژه‌ها در راستای رسیدن به اهداف هستند که شهرداری باید در اجرای خدمات جدید شهری به آنها توجه نماید. البته باید توجه داشت که کسب رتبه‌های پایین دیگر شاخص‌ها بدین معنی نمی‌باشد که باید آنها را نادیده گرفت و یا توجه کمتری بدانها شود. حتی باید این نکته را در نظر گرفت که حذف ۱۰ مورد از شاخص‌های موفقیت به معنی عدم کارایی و عدم لزوم آنها نیست بلکه با توجه به حوزه فعالیت خدمات شهری که مورد مطالعه ی این پژوهش است می‌توان عنوان کرد که این شاخص‌ها بنا بر خصوصیات و ویژگی‌های این حوزه و نوع خدماتی که ارائه می‌شوند، در اینجا از کارایی کمتری برخوردارند و یا بنابر نظر کارشناسان خدمات شهری شهرداری قابل حذف می‌باشند اما در دیگر حوزه‌ها احتمال پذیرش آنها با توجه به اینکه از شاخص‌های مدیریت جدید هستند بالا می‌رود و نیاز به بررسی‌های گسترده‌ای است.

در یک نگاه کلی و برای کسب نتایج واضح تر، این نتایج با نتایج مطالعه‌ای که

توسط اوجانن و همکاران (۲۰۰۸) که در رابطه با عوامل موفقیت بحرانی در تامین کنندگان خدمات صنعتی انجام پذیرفته است مقایسه شده است. دلیل انتخاب مطالعه ی اوجانن به عنوان موردی برای قیاس این نکته است که با توجه به مطالب مذکور، مطالعات انجام شده در زمینه شناسایی عوامل موفقیت بحرانی مرتبط با توسعه خدمت جدید محدود می‌باشد و دیگر این که هردو پژوهش روندی مشابه در مطالعه و شناسایی عوامل موفقیت دارند. در مطالعه مزبور محققین طی مصاحبه‌های کارشناسی شاخص‌های موفقیت را استخراج نموده‌اند. مشاهده می‌شود در تحقیق حاضر و مطالعه مورد مقایسه استفاده از نیروی کار ماهر و توانمند بالاترین اولویت را دارا هستند، از دیگر عوامل مشترک با اولویت بالا می‌توان به تنوع خدمات، جلب اعتماد و برخورداری از اخلاق و برخورد مناسب و انعطاف در برابر مشتریان و همین طور استفاده از فن آوری اطلاعات اشاره نمود. در مقابل توجه به فرهنگ مشتریان عاملی است که در مطالعه اوجانن اولویت بالایی دارد اما در اینجا دارای اهمیتی متوسط است که البته این اختلاف مربوط است به زمینه ی مطالعاتی دو پژوهش و نوع خدمات ارائه شده، زیرا در تحقیق اوجانن مورد مطالعه تامین کنندگان خدمات صنعتی است و محیط بگونه ای است که اختلافات فرهنگی در میان تامین کنندگان زیاد است اما خدمات ارائه شده توسط شهرداری برای شهروندانی با فرهنگ به نسبت یکسان ارائه می‌شود لذا این عامل در حوزه توسعه خدمات شهری از اهمیت پایینی برخوردار است.

از دیگر نکات جالب توجه در این مقایسه عدم پذیرش تعدادی از شاخص‌های موفقیت در تحقیق اوجانن و پذیرش آنها در مطالعه حاضر می‌باشد که از آن جمله می‌توان به عوامل زیر اشاره نمود: ارائه طرح‌ها و پروژه‌ها منطبق با نیازهای شهروندان و تناسب با خواست آنها، رعایت اصول ایمنی، و مشخص بودن گام‌های اجرایی برای تحقق مراحل پروژه. که البته همانطور که ذکر گردید این اختلافات ناشی از تفاوت در حوزه‌های مورد بررسی در دو مطالعه ی مذکور است و باید توجه نمود که تمامی این مقیاس‌ها برای مدیران با اهمیت هستند.

پیشنهادهای کاربردی

با توجه به نتایج بدست آمده پیداست که توزیع رتبه خاکستری برای شاخص‌ها بین

۰,۵ تا ۰,۷ است که نشان می‌دهد وضعیت عملکرد شهرداری از ایده آل فاصله زیادی داشته و تمام شاخص‌ها در چارک سوم قرار گرفته‌اند. لذا پیشنهاد می‌شود به شکلی جدی و کاربردی تر به تمامی عوامل مؤثر بر توسعه خدمات شهری نگریسته شود. در این بین بنظر می‌رسد شاخص‌هایی که رتبه خاکستری بالای ۰,۶ را کسب کرده‌اند عوامل مدیریتی هستند و این نشان می‌دهد این عوامل از عواملی که جنبه‌ی مشتری مداری دارند وضعیت بهتری را دارا هستند.

در نگاهی دیگر می‌توان این گونه عنوان نمود که عوامل سخت افزاری مانند بکارگیری مهندسين و نیروی انسانی شایسته، تخصیص منابع لازم و کافی جهت پیشبرد طرح‌ها و خدمات و یا تخصیص منابع لازم و کافی دارای رتبه‌های بالاتری هستند و در مقابل عوامل فرهنگی و ارتباطی مانند رواج فرهنگ شهر نشینی و شهروندی، ارتقای کیفیت زیست شهری و حفاظت از میراث طبیعی و تاریخی، دریافت ساده خدمات و تسهیلات شهری توسط همه شهروندان و سازگاری پروژه‌ها با محیط زیست و حفاظت از آن رتبه‌های خاکستری پایینی را کسب نموده‌اند. لذا پیشنهاد می‌شود شهرداری برای موفقیت در توسعه خدمات شهری به مسائل فرهنگی نیز توجه نماید.

نکته‌ی دیگری که قابل تامل است کسب رتبه‌های پایین در شاخص‌هایی است که نیاز به استمرار دارند. برای مثال شاخص‌هایی مانند انسجام و ساختاریافتگی، صرف زمان کافی برای پیشبرد طرح‌ها، زمان بندی مشخص و تعهد در نگهداری شاخص‌هایی هستند که شهرداری به طور مستمر باید بدانها توجه نماید. این مطلب گویای این وضعیت است که سازمان مورد نظر در پیگیری طرح‌ها مانند شروع آن عملکرد مناسبی ندارد. در نتیجه پیشنهاد می‌شود شهرداری همچنان که به شروع و ابتدای پروژه اهمیت می‌دهد به پیگیری وضعیت طرح‌ها و انتهای آنها نیز توجه نماید.

با توجه به جدول شماره ۲ و عواملی که مورد پذیرش واقع نشده‌اند، به نظر می‌رسد شهرداری برای موفقیت پروژه‌ها به روش‌های پیچیده و به روز نیاز ندارد بلکه می‌تواند با ابزارهای در دسترس نیز پروژه‌ها را پیش ببرد زیرا شاخص‌هایی مانند نظر سنجی از مردم در راه اجرای موفق خدمات جدید، وجود روش‌های اخذ نظرات شهروندان در رابطه با عملکرد تیم‌های پروژه، در میان گذاشتن مراحل اجرای پروژه با مردم، نیاز سنجی شهروندان در انتصاب و تصویب خدمات جدید و شاخص‌هایی از

این دست که در مدیریت مشارکتی مطرح هستند عملاً کم‌رنگ هستند، لذا پیشنهاد می‌شود شهرداری به جای پیشبرد طرح‌ها بوسیله مبانی پیشرفته، بر مبانی و اصولی که خود دارد توجه نماید.

پیشنهاد می‌شود مدیران شاخص‌های شناسایی شده را به عنوان عوامل موفقیت بحرانی مورد نظر جهت اجرای موفقیت آمیز طرح‌های توسعه خدمات جدید مد نظر قرار دهند.

پیشنهادهای پژوهشی

- تعمیم موضوع به سایر حوزه‌هایی فعالیت شهرداری بجز خدمات شهری و هم چنین تعمیم به سایر مناطق و یا استخراج عوامل بحرانی برای کل مجموعه شهرداری تهران و سایر شهرهای بزرگ کشور
 - بررسی روابط موجود بین مؤلفه‌ها از حیث عوامل علی و معلولی
 - شناسایی شاخص‌های مؤثر بر بحرانی شدن عوامل موفقیت
 - خدماتی که در این تحقیق بحث شده در ارتباط با خدمات شهری است که یک مؤسسه عمومی غیر دولتی آنها را ارائه می‌دهد. با عنایت به این مهم که توسعه خدمت جدید موضوعی تازه در مباحث مدیریتی است باید توجه داشت انواع خدمات و عوامل موفقیت اثرگذار بر آن به طور گسترده‌ای مطالعه نشده است. در نتیجه به جهت تمرکز محدودیت در این مطالعه، به تحقیقات بیشتری از عوامل موفقیت بحرانی در دیگر انواع خدمت و در بخش‌های صنعتی مختلف نیاز است و لذا پیشنهاد می‌شود مشابه کار انجام شده در این پژوهش در سایر بخش‌های خدماتی بررسی شود تا بدین وسیله به نتایج کلی و عام تری دست یافت.
 - هم چنین پیشنهاد می‌شود سایر محققین در پژوهشی بنیادی آن دسته از متغیرهایی که باعث بحرانی شدن عوامل می‌شوند را شناسایی نمایند.
- امید است که این مطالعه فرصتی را برای پژوهش‌های دیگر در درک بهتر توسعه خدمات جدید و عوامل موفقیت بحرانی مؤثر بر آن فراهم آورد.
- این مقاله از پایان نامه کارشناسی ارشد تحت عنوان "تحلیلی بر عوامل بحرانی موفقیت (CSF) شهرداری‌ها در حوزه توسعه خدمات جدید (NSD) (مورد: شهرداری منطقه یک تهران)" استخراج شده است.

منابع و مأخذ

۱. کاتلر، فیلیپ و گری آرمسترانگ، سال ۱۳۷۷ «اصول بازاریابی»، ترجمه بهمن فروزنده، اصفهان، نشر آموزه .
۲. حسینی میرزا حسن، احمدی نژاد مصطفی، قادری سمیه، (۱۳۸۹)، "بررسی و سنجش کیفیت خدمات و ارتباط آن با رضایتمندی مشتریان؛ مطالعه موردی بانک تجارت"، بررسی‌های بازرگانی، شماره ۳۲
۳. مرکز افکار سنجی دانشجویان ایران (ایسپا)، (۱۳۸۹). "بررسی رضایت شهروندان از عملکرد شهرداری منطقه یک".
۴. میرغفوری سید حبیب الله، شفیعی رودپشتی میثم، ندافی غزاله. "ارزیابی عملکرد مالی شرکت‌های مخابرات استانی با رویکرد تئوری خاکستری"، ۱۳۹۰. کنفرانس تخصصی مدیریت مالی.
5. Akay D, Atak M. Grey prediction with rolling mechanism for electricity demand forecasting of Turkey. *Energy* 2006; 32: 1670-1675.
6. Anne M. Smith, Moira Fischbacher, Francis A. Wilson. (2007) "New Service Development: From Panoramas to Precision". **European Management Journal** Vol. 25, No. 5, pp. 370-383
7. Booz, Allen and Hamilton (1982), *New Products Management for the 1980s*.
8. Bowers, M.R., 1985. "An Exploration into New Service Development: Process, Structure and Organization". Ph.D. Dissertation (unpublished), **Texas A&M University, College Station, Texas**.
9. Callon, M., Laredo, P. and Rabeharisoa, V. (1996), "Que signifie innover dans les services? Une triple rupture avec le mode`le de l'innovation industrielle", *La Recherche, fe`vrier*.
10. Chien-Ta Ho, Yun-Shan Wu, (2006) "Benchmarking performance indicators for banks", *Benchmarking: An International Journal*, Vol. 13 Iss: 1/2, pp.147 - 159
11. Cooper, R.G and Edgett, S.T, (2005), "lean, rapid and profitable", **new product development institute**. Available at (www.stage-gate.com).
12. Cooper, R.G., 1999. "From experience: the invisible success factors in product innovation". *Journal of Product Innovation and Management* 16(2), 115-133.
13. Cooper, R.G., Easingwood, C.J., Edgett, S., Kleinschmidt, E.J., Storey, C., 1994. "What distinguishes the top performing new products in financial services?". *Journal of Product Innovation Management* 11, 281-299.
14. Cunningham, L.F., Young, C.E., Ulaga, W. & Lee, M. (2004). "Consumer views of service classifications in the USA and France". *Journal of Services Marketing*, 18(6): 421-432.
15. Dalton Roseline, Lally Anne Marie, Lynch Patrick. (2009). "TOWARDS A MODEL OF NEW SERVICE DEVELOPMENT FOR DIFFERENTIATED TOURISM SERVICES". In: **EUROCHRIE, Helsinki**. 22 - 24th October.
16. de Jong, J.P.J., Bruins, A., Dolfsma, W., Meigaard, J., 2003. Innovation in service firms explored: what, how and why? Strategic Study B200205,

- EIM Business & Policy Research, Zoetermeer, The Netherlands.
17. Deng, J. (1982). "Control problems of grey systems". **Systems and Control Letters**, 1, 288–294
 18. Drejer, I., 2004. Identifying innovation in surveys of services: a Schumpeterian perspective. *Research Policy* 33, 551–562.
 19. Edgett Scott,(1994)," The Traits of Successful New Service Development ". **JOURNAL OF SERVICES MARKETING**.
 20. Fitzsimmons, James A., and Mona J. Fitzsimmons (2000), *New Service Development - Creating Memorable Experiences*, Thousand Oaks, California: Sage Publications.
 21. Fung, C. P. (2003). "Manufacturing process optimization for wear property of fiber-reinforced polybutylene terephthalate composites with grey relational analysis". *Wear*, 254, 298–306.
 22. Griffin, A., 1997b." PDMA research on new product development practices: updating trends and benchmarking best practices". *Journal of Product Innovation Management* 14, 429–458..
 23. I.J. Lu, Sue J. Lin ,Charles Lewis, "Grey relation analysis of motor vehicular energy consumption in Taiwan", **Energy Policy** 36 (2008) 2556–2561.
 24. Jaw Chyi, Lo Jyue-Yu, Lin Yi-Hsing (2010)."The determinants of new service development: Service characteristics, market orientation, and actualizing innovation effort ". **Technovation** 30, 265–277, journal homepage: www.elsevier.com/locate/technovation
 25. Kelly, D., & Storey, C. (2000). "New service development: Initiation strategies". **International Journal of Service Industry Management**, 11(1), 45–62.
 26. Lester, D.H., 1998. "Critical success factors for new product development". **Research Technology Management** 41(1), 36–43.
 27. Levitt Theodor,(1972), "Production-Line approach to service", **Harvard Business Review**.
 28. Lovelock, C. and Wirtz, J. (2007), "Services Marketing: People, Technology and Strategy, (6th Ed.)", **Pearson Prentice Hall**, New Jersey.
 29. Lynn, Gary S., Abel Kate D., Valentine William S., Wright Robert C., (1999). "Key factors in increasing speed to market and improving new product success rates". **Industrial Marketing Management** 28, 320–329.
 30. Martin, C.R. & Horne, D.A. (1993). Services innovation: successful versus unsuccessful firms. **International Journal of Service Industry Management**, 4(1): 48-64.
 31. Martin, C.R. and Horne, D.A. (1995), "Level of success inputs for service innovations in the same firm", **International Journal of Service Industry Management**, Vol. 6 No. 4, pp. 40-56.
 32. Menor J. Larry, Roth V. Aleda, (2007)." New service development competence in retail banking: Construct development and measurement validation". **Journal of Operations Management** 25 , 825–846.
 33. Menor, L.J., 2000. "An Empirical Investigation of New Service Development Competence and Performance. Ph.D. Dissertation (unpublished)", **University of North Carolina, Chapel Hill, NC**.
 34. Menora J., Larry , V. Tatikonda Mohan, , E. Sampsonc Scott .(2002). "New service development: areas for exploitation and exploration". *Journal of Operations Management* 20 (2002) 135–157.

35. Meyer, M.H., DeTore, A., 1999. Product development for services. *Academy of Management Executive* 13 (3), 64–76.
36. Miles, I., 2005. Innovation in services. In: Fagerberg, J., Mowery, D.C., Nelson, R.R. (Eds.), *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford University Press, Oxford, UK.
37. Ojanen Ville, Lanne Marinka, Kortelainen Helena, Kässi Tuomo. (2008). "Fifteenth International Working Seminar of Production Economics". **Innsbruck, AT**, 3 - 7 March 2008.
38. Ordanini Andrea, P. Maglio Paul (2009). "Market Orientation, Internal Process, and Decisional Alternatives in the New Service Development". **Decision Sciences Volume 40 Number 3**
39. Pilat, D., 2000. "No longer services as usual". **The OECD Observer** 223, 52–54.
40. Poolton, J., Barclay, I., 1998. "New product development from past research to future application". **Industrial Marketing Management** 27, 197.
41. Sampson Scott E. , Froehle Craig M., 2005, " Foundations and Implications of a Proposed Unified Services Theory", **PRODUCTION AND OPERATIONS MANAGEMENT POMS**, Vol. 15, No. 2, Summer 2006, pp. 329–343, issn 1059-1478
42. Sawhney, M., Balasubramanian, S. and Krishnan, V.V. (2004) Creating growth with services, **Sloan Management Review**, 45(2), 34-43.
43. Tax, S.S., Stuart, I., 1997. Designing and implementing new services: the challenges of integrating service systems. *Journal of Retailing* 73 (1), 105–134.
44. Analysis RapidBI - **Rapid Business Improvement.mht**
45. Rockart, J. and Bullen, C.; "A primer on critical success factors; Center for Information" <http://traceability.blogspot.com/>