

## توسعه بازاریابی داخلی با رویکرد سیستم‌های پویا در شرکت‌های خدمات شهری (مورد مطالعه: شرکت ووهان فایبرهوم اینترنشنال تکنولوژی)<sup>۱</sup>

دریافت مقاله: ۹۸/۵/۹ پذیرش نهایی: ۹۸/۱۰/۱۱

صفحات: ۴۱۱-۳۹۵

علیرضا میرزائی قطورلار: دانشجوی دکتری، گروه مدیریت بازرگانی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

**Email:** Alirezamirzaei@qiau.ac.ir

حسن صابری: استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، واحد تفرش، دانشگاه آزاد اسلامی، استان مرکزی، ایران<sup>۲</sup>.

**Email:** saberi.hassan@iautb.ac.ir

حمیدرضا سعیدنیا: دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

**Email:** Dr.saeednia1@gmail.com

### چکیده

تحقیقات قبلی، اهمیت منابع انسانی در شرکت‌های خدماتی به واسطه تأثیرگذاری بر مشتری نهایی را تأیید کرده و نشان دادند در صورت موفقیت بازاریابی داخلی، بازاریابی خارجی نیز توسعه خواهد یافت، ولی توصیف این توسعه از توان مطالعات صرف کمی و یا کیفی خارج است. در همین راستا شبیه‌سازی می‌تواند به کمک علوم انسانی آمده و عوامل مؤثر بر توسعه بازاریابی داخلی را نمایان نماید. در این پژوهش با استفاده از رویکرد پویایی سیستم‌ها، عوامل مؤثر بر موفقیت بازاریابی داخلی مورد بررسی قرار گرفت. جامعه آماری تمامی خبرنگار بازاریابی در شرکت فایبرهوم می‌باشد. داده‌های اولیه از طریق مصاحبه با آن‌ها و داده‌های ثانویه از طریق بررسی اسناد شرکت به دست آمده است. ترسیم و مدلسازی دینامیکی و شناسایی حلقه‌های نهایی از طریق نرم افزار VENSIM PLE انجام شد چهار حلقه اصلی برای مدل دینامیکی بازاریابی داخلی شناسایی شد که شامل مشتری گرایی، دانش، رضایت و انگیزش نیروی انسانی می‌باشد. و نتایج نشان داد که در صورت پشتیبانی و توسعه چهار حلقه شناسایی شده، بازاریابی داخلی رشد بالایی را خواهد داشت. از بین این عوامل؛ مشتری گرایی اهمیت بالاتری پیدا کرد که باید با توسعه فرهنگ مشتری گرایی در سازمان‌ها محقق شود. همچنین نتایج حاصل از این پژوهش نشان دهنده آن بود که بازاریابی داخلی نقش میانجی در ارتباط بین خدمات شهری و امنیت شهروندان ایفا می‌کند.

**کلید واژگان:** بازاریابی داخلی، خدمات شهری، سیستم‌های پویا، شرکت ووهان فایبرهوم اینترنشنال تکنولوژی.

۱. این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول می‌باشد.

۲. نویسنده مسئول: استان مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، گروه مدیریت بازرگانی

## مقدمه

شهر، مکانی است که رضایت شهروندان را با برآوردن نیازهای آن‌ها به بهترین نحو ممکن از طریق تنظیمات اجتماعی، توازن سازمانی کلان در جامعه و بخش کار، تأمین می‌کند که جامعه را به سمت اهداف کنونی خود سوق می‌دهد. شهرها باید زنده و پویا باشند. از این رو، باید مراقب بود تا ریشه پایدار داشته باشند. به عبارت دیگر، برخی نظریه پردازان یادآور شده‌اند که شهرها می‌توانند با ساکنانشان صحبت کنند و به صورت کلامی با شهروندانشان مرتبط شوند (بابانسیب و همکاران، ۱۳۹۴: ۲۱۵). زمینه‌های لازم برای داشتن شهری پایدار ارائه خدمات شهری مطلوب است (آگراول و همکاران، ۲۰۱۷: ۲۳۱). امروزه در جهان، خدمات از تولید پیشی گرفته است. به وضوح شاهدیم که اقتصاد امروز بیشتر به سمت خدماتی شدن پیش می‌رود. به طوری که کشورهایی که از نظر بافت و زیرساخت‌های فرهنگی خود امتیازاتی در این زمینه دارند، از دیگران پیشی گرفته‌اند. به علاوه، ماهیت خدمات به گونه‌ای است که به سبب انعطاف پذیری و فضای خلاقانه خود، هیچگونه محدودیتی را بر نمی‌تابد. خدمات شهری یکی از مهم‌ترین عرصه‌ها در حیطه خدمات‌رسانی است و سازمان‌های متعددی از قبیل سازمان آب، برق، مخابرات، حمل و نقل و ترافیک موظف به ارائه آن هستند (کازمیان و رضوانی، ۱۳۸۹: ۷۸). بیشتر صاحب نظران معتقدند مطمئن‌ترین راه برای کسب موفقیت، باقی ماندن در ذهن مشتریان است که این امر تنها در سایه تولیدات و کیفیت خدمات به دست می‌آید. کیفیت خدمات شهری، عاملی مؤثر در موفقیت مدیریت شهری است. بقای این مدیریت در محیطی بسیار رقابتی نیز به توانایی آن برای ارائه بهترین خدمات با کیفیت بالا بستگی دارد. بازاریابی داخلی یکی از عوامل مؤثر در جهت ارائه مطلوب خدمات شهری با کیفیت و بهینه می‌باشد (الباسمان و الشاوی، ۲۰۱۲: ۲). بازاریابی داخلی «یک تلاش برنامه‌ریزی شده با استفاده از یک رویکرد همانند بازاریابی برای غلبه بر مقاومت‌های سازمانی در برابر تغییر و متوازن کردن، انگیزه‌مند کردن و هماهنگی بین وظیفه‌ای و یکپارچه کردن کارکنان در جهت اجرای اثر بخش استراتژی‌های شرکتی و وظیفه‌ای، به منظور ایجاد رضایت مشتری از طریق فرایند ایجاد کارکنان با انگیزه و مشتری محور می‌باشد.» (رفیق و احمد، ۲۰۰۳). در واقع یکی از مزایای عمده‌ی بازاریابی داخلی مطمئن ساختن کارکنان نسبت به این مسئله است که مدیران نگران زندگی سازمانی آن‌ها بوده و در جهت تأمین منافع آن‌ها اقدام خواهند کرد. همچنین پژوهش‌ها نشان داده است که ارضای نیازهای مشتریان درونی سازمان و در این میان شهروندان از طریق بازاریابی داخلی می‌تواند منجر به شکل‌گیری رفتارهای فرانقشی در کارکنان سازمان‌های شهری گردد (بنیادی نائینی و همکاران، ۱۳۹۳). امروزه سازمان‌های ارائه دهنده خدمات شهری در محیطی پویا، پیچیده و متغیر فعالیت می‌کنند. در این راستا تغییرات و پویایی‌های رقابتی محیطی، سازمان‌ها را بر آن داشته است تا همواره جهت حفظ برتری رقابتی، رقابت‌پذیر شده و رضایت شهروندان و مشتریان خود را به دست آورده و از طرفی مشتریان جدیدی جذب کنند، چرا که یکی از اصلی‌ترین عوامل تأثیرگذار در عملکرد هر سازمانی می‌تواند در منافع حاصل از حفظ مشتریان فعلی و جذب مشتریان جدید باشد. امروزه در تمام سازمان‌ها به ویژه در سازمان‌های خدماتی شهری، کلید حفظ و جذب مشتریان در جهت بهبود عملکرد سازمانی، وابسته به کیفیت خدماتی است که ارائه می‌دهند. (عزیزی<sup>۲</sup>

1 . Ahmed P.K., Rafiq M

2 . Azizi

و همکاران، ۲۰۱۲). با درک موارد گفته شده پژوهش حاضر با استفاده از رویکرد رویکرد سیستم‌های پویا به دنبال عوامل مؤثر در بازاریابی داخلی شرکت‌های خدمات شهری است.

در این رابطه در ایران بایان‌ب و همکاران (۱۳۹۴) پژوهشی با عنوان گسترش شهرهای الکترونیکی و نقش آن در ارتقای خدمات شهری از دیدگاه شهروندان (مورد شناسی: کلانشهر تبریز)، انجام داده‌اند. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که شهر تبریز از نظر شاخص‌های انتخابی، پس از انجام آزمون t تک نمونه‌ای، میزان t برابر با ۱۴,۹۷۴- بوده که بیانگر ناپایداری شاخص‌ها و روبه‌رو بودن شهر با مشکلات و چالش‌های متعدد در وضعیت موجود می‌باشد. برطبق یافته‌ها، دیدگاه پاسخگویان نشان می‌دهد که بین سطح سواد اطلاعاتی شهروندان و پذیرش مظاهر مختلف ICT و شهر الکترونیک، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد؛ بدین معنی که به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات و الکترونیکی شدن شهر می‌تواند بخشی از این چالش‌ها را حل نماید. علاوه بر آن، اعتقاد شهروندان بر این است که تحقق شهر الکترونیک بر ارتقای خدمات شهری اثرگذاری بالایی خواهد داشت و میزان t به دست آمده برابر با ۱۹,۷۰۴ می‌باشد. در کل، بالای ۷۹ درصد شهروندان موافق با ضرورت تحقق شهر الکترونیک هستند و گرایش آن‌ها نسبت به استفاده از ICT بالاست. پرویزادی و همکاران (۱۳۹۵) پژوهشی با عنوان تحلیل نابرابری-های فضایی توزیع خدمات شهری از منظر عدالت فضایی (مطالعه موردی: شهر مریوان) انجام داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد خدمات شهری به طور عادلانه در سطح محلات شهر مریوان توزیع نشده است، به طوری که محله ۱۱ در بهترین وضعیت و محله ۷ در پایین‌ترین وضعیت قرار دارند. همچنین بیانگر نوعی بی‌نظمی در پراکنش فضایی کاربری‌ها به ویژه در رابطه با جمعیت می‌باشد. میرکتولی و معماری (۱۳۹۶) پژوهشی با عنوان پراکنش فضایی شاخص‌های توسعه خدمات شهری با استفاده از تکنیک تشخیص نسبی مرکب در کالبد شناسی سکونتگاه‌های شهری استان گلستان انجام داده‌اند. نتیجه حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که امکانات و خدمات شهری در مناطق شهری استان گلستان به صورت هماهنگ و عادلانه توزیع نشده‌اند، به نحوی که شهر گرگان، مرکز سیاسی - اداری و پرجمعیت‌ترین نقطه شهری استان با ضریب توسعه (۱۰۰) برخوردارترین شهر استان و شهر سنگدوین، از شهرهای کوچک و تازه تأسیس استان، با ضریب اولویت (۲۳,۰۷۴) محروم‌ترین نقطه شهری در استان گلستان است. هاشمی و عباسی (۱۳۹۷) پژوهشی با عنوان طراحی الگوی سنجش رضایت شهروندان و مراجعین مدیریت خدمات شهری و کانال‌های ارتباط با شهروند (مورد کاوی: منطقه ویژه اقتصادی پارس) انجام داده است. نتایج پژوهش نشان داد، ۱۲ مؤلفه وضعیت نور و روشنایی، وضعیت پروژه‌های عمران شهری، وضعیت مهندسی ایمنی، وضعیت حمل و نقل عمومی، وضعیت علائم و تابلوهای شهری، وضعیت جمع‌آوری پسماند، وضعیت تنظیف شهری، وضعیت سرویس‌های بهداشتی، وضعیت فضای سبز، وضعیت سلامت شهروندان، وضعیت امنیت اجتماعی و وضعیت زیست محیطی بر رضایت‌مندی از خدمات عمومی تأثیر معناداری بر رضایت شهروندان دارد. همچنین میانگین (انحراف معیار) مربوط به وضعیت هر ۱۲ مؤلفه میانگینی بالاتر از میانگین فرضی جامعه (۳,۰)، دارند. لذا، وضعیت تمامی ۱۲ حوزه از دیدگاه شهروندان مطلوب است. خدادادی و همکاران (۱۳۹۸) پژوهشی با عنوان بررسی نقش فعالیت‌های شبانه‌ی شهری در خدمات‌رسانی به شهروندان مطالعه ی موردی: منطقه ی ۱۱ کلان شهر مشهد انجام داده‌اند. یافته‌های این تحقیق نشان داد که در شاخص‌های (بهداشتی و سلامت، کلانتری‌ها، مسافرخانه و و تاکسی‌رانی میانگین مورد نظر پایین‌تر از شرایط مطلوب (۳) ارزیابی شده است و در بقیه شاخص‌ها

بالتر از حد مطلوبیت مورد نظر بوده است و تفاوت معناداری آن نیز برای تمامی همه شاخص‌ها کاملاً معنادار است. بنابراین با توجه به نتیجه به دست آمده می‌توان اظهار کرد که نقش شهر شبانه توانسته است زمینه را برای خدمات رسانی به شهروندان فراهم کند، یعنی با افزایش تجهیزات و تأسیسات شهری، خدمات رسانی به شهروندان افزایش و با کاهش تجهیزات و تأسیسات، خدمات رسانی کاهش می‌یابد. و این نشان می‌دهد که نقش شهر شبانه در خدمات رسانی مهم بوده است و رضایت‌مندی شهروندان را در پی داشته است.

## مبانی نظری

### خدمات شهری

امروزه زندگی در شهرها با توجه به ساختار فضائی - کالبدی شهرها، پیچیدگی مناسبت‌ها و فعالیت‌های اقتصادی - اجتماعی، تعمیق و گسترش تقسیم کار اجتماعی و اقتصادی، نیازهای فزاینده فرهنگی، فراغتی و اجتماعی شهروندان بیش از هر دوره دیگری وابسته به خدمات شده است (ژتو<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۹: ۳۲۱). تقسیمات سه‌گانه عرصه‌های فعالیت اقتصادی که شامل فعالیت‌های کشاورزی، صنعتی و خدماتی بوده، در چند دهه اخیر به طور گسترده‌ای تحت تأثیر گسترش و پیچیدگی فعالیت‌های خدماتی دگرگون شده و گروه‌های نوین خدماتی نظیر خدمات اطلاع‌رسانی، خدمات فراغتی، خدمات رایانه‌ای و غیره پدید آمده است (آلن<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۹: ۴۵). خدمات شهری به معنای استفاده از کالاها و خدماتی است که از سوی شهروندان مصرف می‌شود و توسط سازمان‌های شهری تأمین می‌گردد و این دسته از فعالیت‌ها جزء وظایف سازمان‌هایی است که به تبع آن شرایط زیست، کالاها و خدمات تولید می‌کنند (هاشمی و یحیی پور، ۱۳۹۰: ۳۱). خدمات شهری در معنای عام خود می‌تواند بسیاری از فعالیت‌های خدماتی مورد نیاز برای اداره امور شهر را در برگیرد. طبقه‌بندی خدمات شهری در کشورهای مختلف نیز متفاوت است. انتخاب حوزه خدمات شهری از دیدگاه مدیریت شهری در کنار مدیریت بخشی و مدیریت منطقه‌ای بستگی به نحوه توزیع فعالیت‌ها و هدایت آن‌ها توسط نهادهای مختلف دارد. به عنوان مثال، برخی از خدمات شهری مانند مدیریت شهری عمومیت نداشته و خصوصاً در کشورهایی که تفکیک وظایف در قالب مدیریت منطقه‌ای و شهری و مدیریت محلی و بخشی به طور شفاف صورت نگرفته است، تسلط مدیریت بخشی بر مدیریت شهری قابل مشاهده است (فرزین پور، ۱۳۸۹: ۶۲). نحوه ارائه خدمات شهری توسط شهرداری (و دیگر نهادهای مرتبط) به طور مستقیم با زندگی روزانه شهروندان پیوند خورده و در رفاه و کیفیت زندگی آنان نقش پررنگی ایفا می‌کند، می‌توان «خدمات شهری» را قلب «مدیریت شهری» دانست. بی‌جهت نیست که با گسترش شهرنشینی مقوله خدمات شهری و کیفیت ارائه آن بیش از پیش اهمیت پیدا کرده، و شواهد حاکی از آن است که در کشورهای توسعه یافته توجه به کیفیت ارائه خدمات شهری سال‌هاست که گوی سبقت را از دیگر وظایف سازمان‌های شهری از قبیل وظایف عمرانی بوده است (حسن زاده و همکاران، ۱۳۹۳: ۲). به عبارتی یکی از اساسی‌ترین عناصر شهری جهت افزایش سطح رفاه اجتماعی مردم شهر، وجود خدمات شهری مطلوب است و سازمان‌های متعددی از قبیل سازمان آب، برق، مخابرات، حمل و نقل و ترافیک موظف به ارائه آن هستند (ادریسی و پالیزبان، ۱۳۸۸: ۲).

1 Guo

2 Allen

## بازاریابی داخلی

بازاریابی داخلی برای اولین بار در ادبیات خدمات شهری حدود دهه ۱۹۷۰ و به عنوان یک راه حلی برای مشکل ارائه خدمات با کیفیت عالی برای مشتریان و شهروندان مطرح شد (مارتنسن و گراند هولت<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶). طبق تعریف پاپاسولومو دوکاکیس<sup>۲</sup> (۲۰۰۲) بازاریابی داخلی یک مفهومی است که هدفش توسعه سازمان‌هایی خدماتی مشتری محوری است که به طور مستمر خدماتی با کیفیت عالی به بازار بیرونی ارائه می‌کنند. بازاریابی داخلی به کارکنان به عنوان مشتریان داخلی و به مشاغل به عنوان محصولات داخلی می‌نگرد و متمرکز بر روابط داخلی مناسب بین افراد در همه سطوح در سازمانهای ارائه دهنده خدمات شهری می‌باشد، بنابراین بازاریابی داخلی یک فعالیت مهم در توسعه یک سازمان مشتری مدار است که هدف اصلی آن توسعه آگاهی از مشتریان داخلی و بیرونی و برداشتن موانع وظیفه‌ای در مسیر اثر بخشی سازمانی است (عاطفت دوست و همکاران، ۱۳۹۲). بیش از چهار دهه می‌گذرد که محافل پژوهشی و علمی و کارورزان در زمینه بازاریابی خدمات شهری، حامیان مقتدر، داشتن یک جهت گیری بازاریابی به عنوان برتری راهبردی در رسیدن به اهداف رضایت‌مندی و وفاداری مشتری بوده‌اند (کوهلی و جاروسکی<sup>۳</sup>، ۱۹۹۰؛ اسلاتر و نارور<sup>۴</sup>، ۱۹۹۴؛ لویت<sup>۵</sup>، ۱۹۶۰) این مورد به عنوان یک پیامد رقابت خارجی و جهانی شدن شهرها در طول این ۲۰ سال اخیر واقعیت داشته که مستلزم کیفیت خدمات برتر و مسئولیت‌پذیری بیشتر در قبال تقاضاهای مشتریان و شهروندان است (پارکر، وال و جکسون<sup>۶</sup>، ۱۹۹۷؛ اسپینیدر<sup>۷</sup> و همکاران، ۱۹۹۸). شرکت‌های بازار محور که پاسخگوی نیاز مشتریان حاضر و پیش‌بینی کننده مشتریان آینده می‌باشند بی‌نهایت مورد توجه‌اند (کوهلی و جاروسکی<sup>۳</sup>، ۱۹۹۰). به‌طور قطع این به این معنی است که سازمان‌ها برای جذب و مهم‌تر از آن حفظ حمایت مشتری با اولویت دادن به آن‌ها در درجه اول بر این اهمیت تأکید ورزند با وجود این توجه فوق‌العاده باید به طور یکسان با اهمیت بیشتری بر مشتریان داخلی همراه باشد. پژوهشگران و کارورزان به احتمال زیاد در زمینه مدیریت منابع انسانی نیز به عنوان راهی برای به دست آوردن یک برتری رقابتی پایدار بر اهمیت کارکنان سازمان تأکید خواهند داشت (آرتور<sup>۸</sup>، ۱۹۹۲). همان‌گونه که محققان بسیاری اظهار می‌دارند، محرک سود و توسعه اقتصادی در ابتدا وفاداری مشتری است. وفاداری پیامد مستقیم رضایت مشتری می‌باشد. رضایت مشتری تحت تأثیر زیاد ارائه خدمت به مشتریان قرار دارد. کارکنان راضی وفادار و به‌رور و ارزش آفرین هستند. اساساً رضایت‌مندی کارکنان، به نوبه خود، از رویه‌های مدیریت منابع انسانی برتر حاصل می‌گردد که کارکنان را توانا می‌سازد تا نتایج را تقدیم مشتریان و شهروندان نمایند. روشن است که موفقیت بازاریابی خارجی رویه سازمان خدماتی احتمال این موفقیت است که تا چه اندازه بتواند خود را به کارکنان داخلی عرضه کند (بنسل<sup>۹</sup> و همکاران، ۲۰۰۱). بازاریابی داخلی در شروع کار از این ایده که کارکنان همان بازار داخلی

1 Martensen A. and Graonholdt L

2 Papolomou-Doukakis

3 Kohli & Jaworski

4 Slater & Narver

5 Levitt

6 Parker & Jackson

7 Schneider

8 Arthur

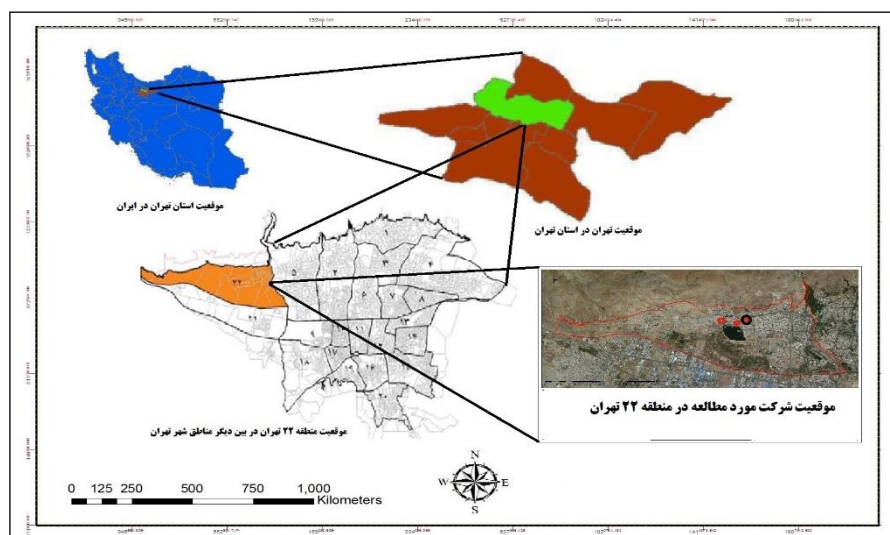
9 Bansal

سازمان هستند، نشأت گرفت. این بازار به منظور برآوردن نیازها و توقعات مشتریان خارجی به اطلاعات، آموزش، پرورش، پاداش و انگیزش نیازمند است (پاپاسولومو دوکاکیس<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲). ادبیات بازاریابی داخلی به طور قابل توجهی در حال رشد و گسترش است، اما تا کنون کار سیستماتیک اندکی بر روی چگونگی کارکرد عملی بازاریابی داخلی ارائه شده است (احمد<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۳) سازمان‌های شهری اندکی در عمل از مفهوم بازاریابی داخلی استفاده کرده‌اند. دلیل مهم این می‌تواند باشد که یک چارچوب مفهومی متحد الشكل در خصوص معنی بازاریابی داخلی ارائه نشده است.

## روش تحقیق

### محدوده مورد مطالعه

شرکت مورد مطالعه در منطقه ۲۲ تهران واقع شده است. منطقه ۲۲ شهرداری تهران، واقع در شمال غرب تهران با وسعتی حدود ده هزار هکتار (بیش از ۶۰۰۰ هکتار آن جزء محدوده خدماتی است)، معادل دو برابر بزرگ‌ترین منطقه شهر تهران و یک‌هفتم مساحت تهران را تشکیل می‌دهد شکل (۱).



شکل (۱). موقعیت سازمان مورد مطالعه در منطقه ۲۲ تهران

### داده و روش کار

نوع پژوهش به صورت کاربردی-توسعه‌ای و رویکرد حاکم بر آن توصیفی-تحلیلی است. جامعه آماری پژوهش را کارمندان شرکت ووهان فایبرهوم اینترنشنال تکنولوژی که در زمینه دوربین‌های امنیتی شهری، خدمات ارائه می‌دهند و همچنین شهروندان ساکن در منطقه ۲۲ تهران تشکیل می‌دهند. با توجه به این که تعداد کارمندان نمایندگی این شرکت در تهران برابر با ۳۰ نفر می‌باشد، از این رو در این پژوهش از روش سرشماری استفاده شده است به گونه‌ای که تمامی کارمندان این شرکت در این تحقیق مشارکت داشتند. همچنین برای تعیین

1 Papasolomou-Doukakis

2 Ahmed

حجم نمونه شهروندان ساکن در منطقه ۲۲ تهران که برابر با ۱۵۰۳۴۵ نفر می‌باشد، از فرمول کوکران استفاده شد، نتایج حاصل از محاسبه فرمول کوکران، حجم نمونه ۳۸۴ نفر برآورد گردید. با توجه به ماهیت مسئله‌ی بررسی شده در این پژوهش، از رویکرد پویایی‌شناسی سیستم که نوعی رویکرد کیفی-کمی است، استفاده می‌شود (مینجرز<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴). این رویکرد در اوایل دهه‌ی ۶۰ میلادی توسط جی فارستر معرفی شد. این تکنیک، روشی برای تجزیه و تحلیل سیستم‌ها و حل مسائل پیچیده به کمک شبیه‌سازی کامپیوتری است. مهم‌ترین اصلی که پویایی سیستم‌ها بیان می‌کند، این است که بازخوردها و تأخیرها، رفتار سیستم را می‌سازند و پویایی رفتار سیستم، نشأت گرفته از ساختار حاکم بر سیستم است (رجی، ۱۳۹۷). مراحل فرایند مدل‌سازی رویکرد پویایی‌های سیستم بر اساس روش‌شناسی استرمن است (استرمن<sup>۲</sup>، ۲۰۰۰). برای تحلیل دینامیکی از نرم افزار Vensim PLE استفاده شده و داده‌های مربوطه به صورت اولیه و ثانویه از کارمندان شرکت فایبرهوم به دست آمده است. همچنین در این پژوهش از نرم افزار SPSS نیز به منظور بررسی و آزمون فرضیه‌های پژوهش استفاده شده است.

## نتایج

### یافته‌های توصیفی

نمونه آماری پژوهش حاضر را دو گروه شهروندان و کارمندان تشکیل می‌دادند. از تعداد ۳۸۴ نفر نمونه آماری مربوط به شهروندان ۲۸۵ نفر مرد و ۹۹ نفر زن، از تعداد ۳۰ نفر نمونه آماری مربوط به کارمندان، ۲۵ نفر مرد و ۵ نفر زن بودند. از نظر سطح تحصیلات در گروه آماری مربوط به شهروندان، ۸۷ نفر فوق دیپلم، ۲۳۴ نفر لیسانس و ۶۳ نفر فوق لیسانس و در گروه آماری مربوط به کارمندان، ۱۱ نفر دارای تحصیلات دکتری و ۱۹ نفر هم دارای تحصیلات کارشناسی ارشد بودند. در ارتباط با وضعیت تأهل در گروه آماری مربوط به شهروندان ۱۸۹ نفر مجرد و ۱۹۵ نفر متأهل و در گروه آماری کارکنان، ۱۸ نفر متأهل و ۱۲ نفر مجرد می‌باشند. از نظر سن در گروه آماری مربوط به شهروندان بیشترین تعداد نمونه آماری پژوهش در گروه سنی ۳۱ الی ۴۰ سال و در گروه آماری کارکنان، بیشترین تعداد نمونه آماری در گروه سنی ۳۱ الی ۴۰ سال قرار گرفته‌اند. در جدول (۱) فراوانی و درصد فراوانی نمونه آماری پژوهش ارائه شده است.

جدول (۱). ویژگی‌های توصیفی نمونه آماری پژوهش

متغیر	گروه آماری	نوع متغیر	فراوانی	درصد فراوانی
جنس	کارکنان	زن	۵	۱۶/۶
		مرد	۲۵	۸۳/۴
	شهروندان	زن	۹۹	۲۵/۷
		مرد	۲۸۵	۷۴/۳
وضعیت تأهل	کارکنان	مجرد	۱۸	۶۰
		متأهل	۱۲	۴۰
	شهروندان	مجرد	۱۸۹	۴۹/۲

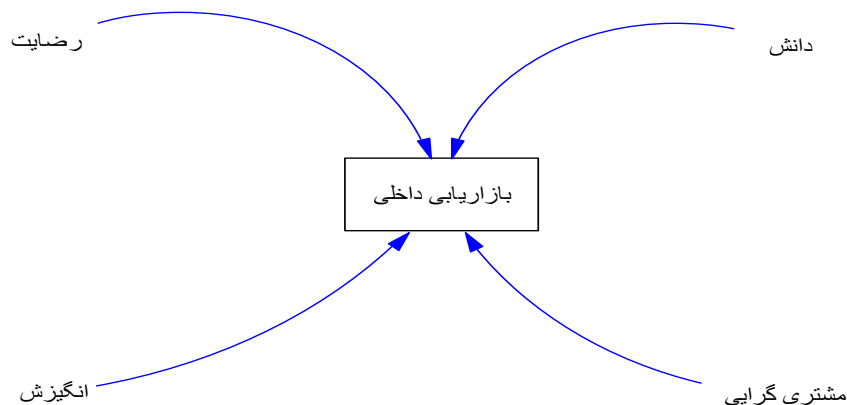
1 Mingers

2 Sterman

۵۰/۸	۱۹۵	متأهل		
۲۰	۶	کمتر از ۳۰ سال	کارکنان	سن
۵۶/۶	۱۷	۳۱ الی ۴۰ سال		
۲۳/۴	۷	۴۱ سال به بالا		
۲۰/۳	۷۸	کمتر از ۳۰ سال	شهروندان	
۴۵/۸	۱۷۶	۳۱ الی ۴۰ سال		
۳۳/۸	۱۳۰	۴۱ سال به بالا		
۶۳/۳	۱۹	فوق لیسانس	کارکنان	سطح تحصیلات
۳۶/۷	۱۱	دکتری		
۲۲/۶	۸۷	فوق دیپلم	شهروندان	
۷۰	۲۳۴	لیسانس		
۱۶/۴	۶۳	فوق لیسانس		

## یافته‌های استنباطی

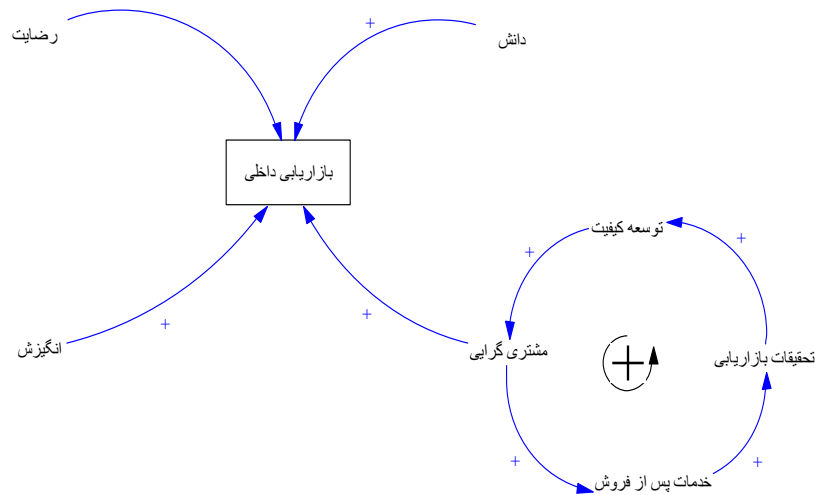
با توجه به متغیرهای شناسایی شده مدل مفهومی پژوهش از طریق رویکرد سیستم پویا به شرح شکل (۲) می‌باشد.



شکل (۲). مدل کلی تحقیق

در ادامه برای ترسیم مدل دینامیکی مسئله حلقه‌های تأثیرگذار در غالب شکل (۳) ارائه شده است.

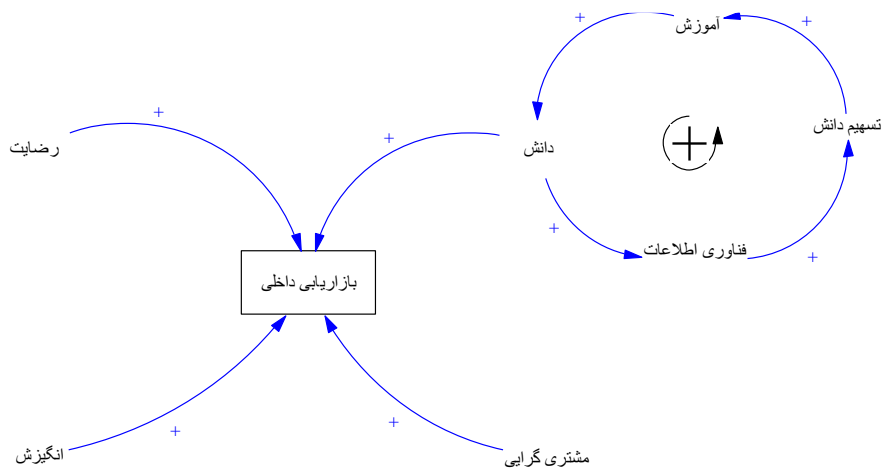




شکل (۳). حلقه اول علت و معلولی مسئله

حلقه اول که مربوط به مشتری‌گرایی می‌باشد:

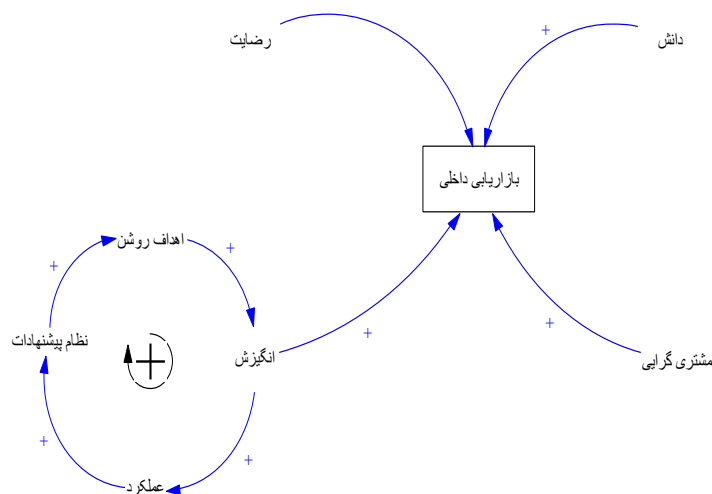
شکل (۳) بیانگر حلقه مثبت عامل مشتری‌گرایی می‌باشد در شرکت‌های خدماتی شهری هر چقدر رویکرد مشتری-گرایی توسعه داشته باشد به دنبال آن زمینه برای ارتقای رضایت شهروندان از خدمات شهری فراهم می‌شود.



شکل (۴). حلقه دوم علت و معلولی مسئله

حلقه دوم مربوط به دانش می‌باشد.

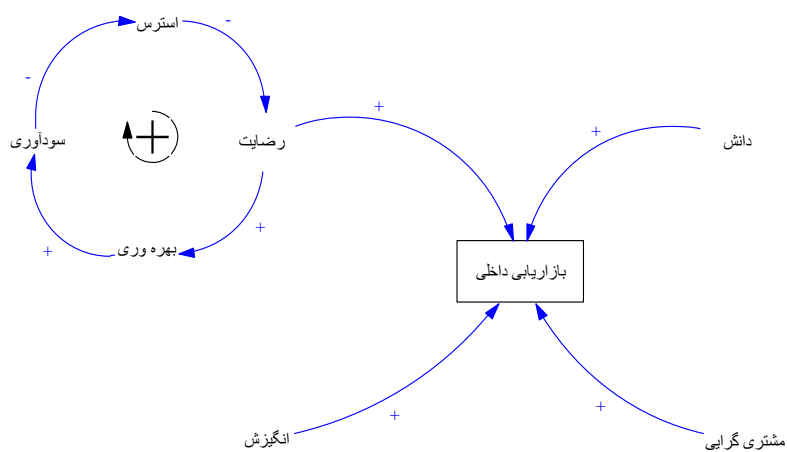
شکل (۴) بیانگر حلقه مثبت عامل دانش می‌باشد در شرکت‌های خدماتی شهری توسعه و اهمیت دادن به دانش باعث ایجاد و توانمندی در ایجاد فناوری می‌شود و به واسطه این فناوری اشتراک‌گذاری دانش نیز در بستر آن امکان‌پذیر خواهد بود، تسهیم دانش یک رویکرد آموزشی لحظه به لحظه را ایجاد می‌کند که در پایان این حلقه مثبت به واسطه توسعه آموزش، دانش را در سازمان‌های خدماتی نهادینه می‌کند.



شکل (۵). حلقه سوم علت و معلولی مسئله

حلقه سوم که مربوط به انگیزش می‌باشد.

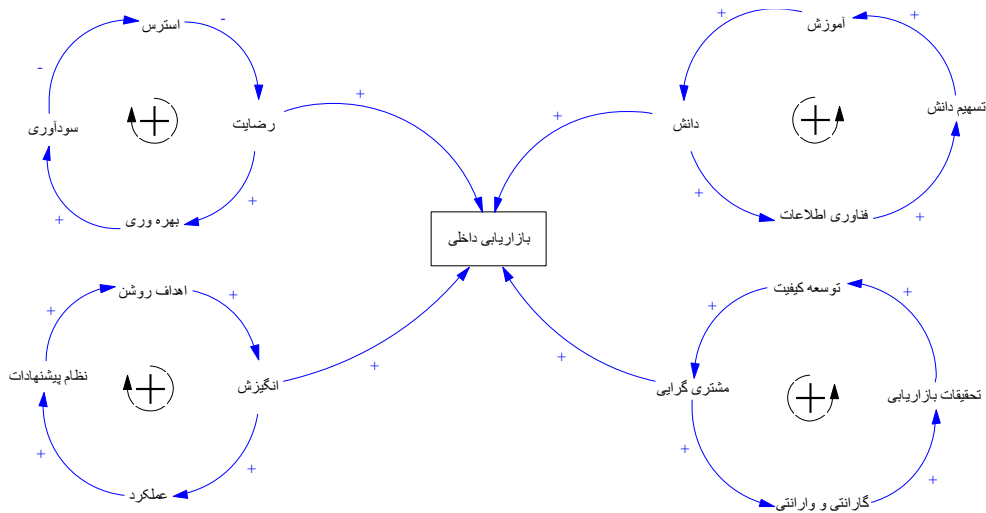
شکل (۵) بیانگر حلقه مثبت عامل انگیزش می‌باشد در شرکت‌های خدماتی وجود انگیزش فردی یا گروهی بر روی عملکرد پرسنل تأثیرگذار خواهد بود که بالا رفتن عملکرد رویکرد پیشنهادات و نظام آن را در سازمان ترویج می‌دهد که به واسطه آن نقش پرسنل در اهداف سازمانی شفاف خواهد شد و این اتفاق باعث افزایش انگیزش سازمانی و به نوبه‌ی آن ارتقای عملکرد سازمان‌های خدماتی شهری خواهد شد.



شکل (۶). حلقه چهارم علت و معلولی مسئله

حلقه چهارم که مربوط به رضایت می‌باشد.

شکل (۶) بیانگر حلقه مثبت عامل رضایت می‌باشد. عامل رضایت شهروندان از خدمات شهری زمینه را برای مشارکت شهروندان در امور شهری فراهم می‌کند. در ادامه مدل نهایی مسئله با توجه به چهار حلقه سیستمی در شکل (۷) ارائه شده است.



شکل (۷). مدل نهایی علت و معلولی مسئله

#### مدل دینامیکی پژوهش

برای بررسی پویایی شناسی سیستم بازاریابی داخلی مدل دینامیکی در شکل (۸) ارائه شده است که ارتباط بین چهار حلقه سه رویکرد سیستمی را معرفی نموده است که دو رویکرد آن دارای حلقه مثبت و یک رویکرد حلقه منفی را نشان می‌دهد.

#### حلقه اول مدل دینامیکی

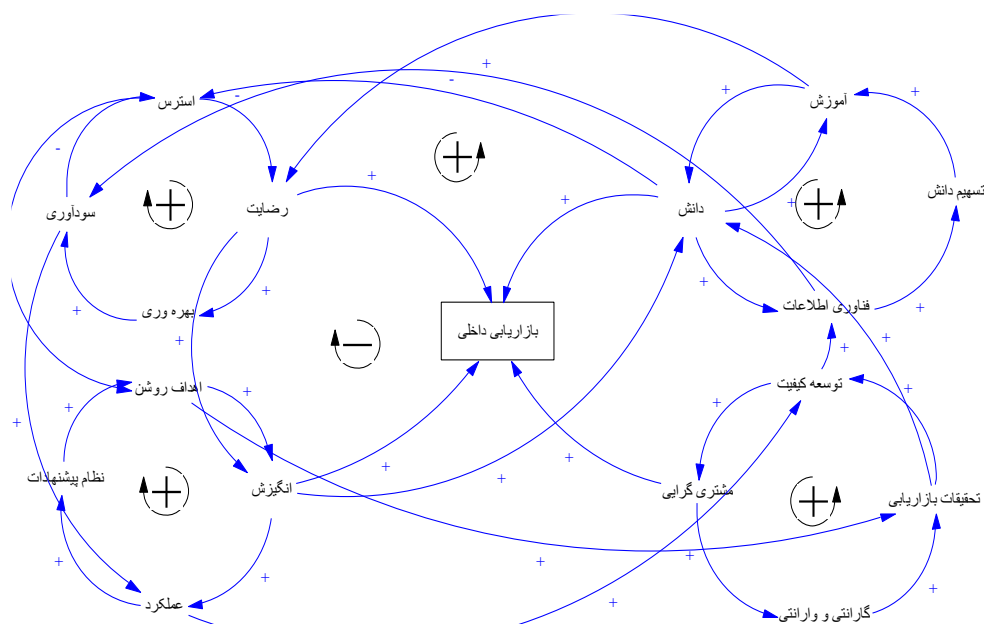
آموزش به واسطه توسعه منابع انسانی رضایت را به دنبال خواهد داشت که رضایت انگیزش پرسنل را تقویت می‌کند و انگیزش می‌تواند توسعه دانش را در سازمان خدماتی با توجه به مشارکت افزایش دهد و در نهایت برای این حلقه مثبت دانش آموزش را بهبود خواهد داد.

#### حلقه دوم از مدل دینامیکی

فناوری اطلاعات در سازمان باعث سودآوری خواهد شد که این سودآوری عملکرد را بالا می‌برد و در نهایت عملکرد بالا توسعه کیفیت خدمات را ایجاد می‌کند.

#### حلقه سوم از مدل دینامیکی

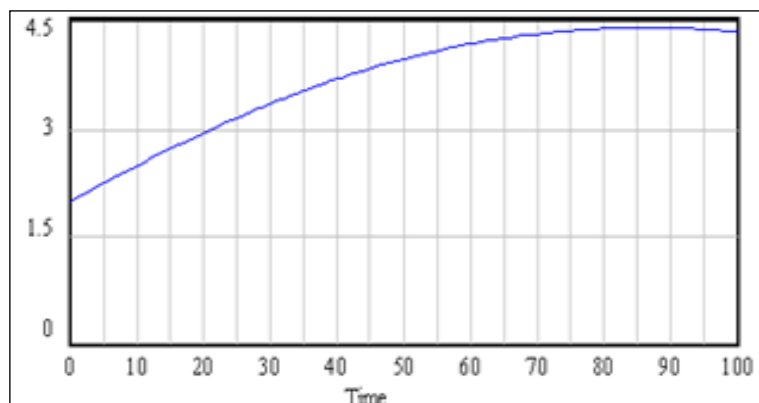
تحقیقات بازاریابی دانش سازمان را افزایش می‌دهد، دانش استرس ناشی از محیط کار را کاهش می‌دهد تا سازمان به واسطه آرامش محیطی اهداف روش را ترسیم نماید که این اهداف می‌تواند تحقیقات بازاریابی را هدفمندتر کند.



شکل (۸). مدل دینامیکی علت و معلولی مسئله

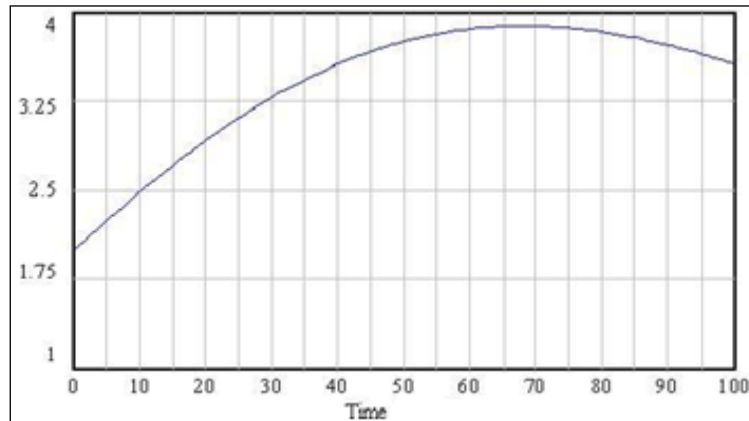
### نتایج محاسباتی

برای بررسی مدل پیشنهادی این پژوهش، ۱۰۰ ماه شبیه‌سازی انجام شده است و نتیجه آن در شکل (۹) نشان می‌دهد که مدل دینامیکی طراحی شده رشد بازاریابی داخلی را به همراه خواهد داشت.



شکل (۹). نتیجه تحلیل دینامیکی مدل

با توجه به اینکه عامل مشتری گرایی به مصرف کننده نهایی مرتبط است تا مصرف کننده داخلی، حلقه شماره یک از مدل دینامیکی حذف شده تا نتیجه شبیه‌سازی بدون این حلقه بررسی گردد که در شکل (۱۰) نشان داده شده است. شکل (۱۰) بیانگر آن است که عامل مشتری گرایی از اهمیت ویژه‌ای در توسعه بازاریابی داخلی برخوردار است این نمودار رشد کوتاه مدت را نشان می‌دهد.



شکل (۱۰). نتیجه تحلیل دینامیکی مدل بدون حلقه یک

رضایت‌مندی و انگیزش بالا اهرم‌های سازمان برای توسعه بازاریابی داخلی می‌باشد سازمان‌های خدماتی شهری باید باور داشته باشند که هزینه‌های رضایت و انگیزش همان سودآوری است که در بلند مدت آن هم با تثبیت و وفاداری کارکنان این رشد عاید سازمان می‌گردد. دانش را می‌توان مهمترین عنصر بازاریابی داخلی دانست که هر چقدر پرسنل از آن کمتر بدانند و یا انحصاری بودن آن را درک کنند، رویکرد بازاریابی داخلی هیچ‌وقت نهادینه نمی‌گردد. درک پرسنل از سازمان باید تعصب سازمانی را تقویت کند نه انزجار و تحمل کار کردن را، لذا با توجه به ماهیت سازمان، دانش به واسطه فناوری می‌بایست برای همه در دسترس باشد. سیستم‌های پویا می‌تواند یک رویکرد استراتژیک برای بازاریابان و مدیران اجرایی شهرها به منظور توسعه و بهبود سازمان تلقی گردد که می‌تواند مسیر سازمان را با رویکرد بلند مدت ترسیم نماید. نتایج در خصوص پویایی شناسی سیستم نشان داد که بازاریابی داخلی می‌بایست با مفهوم مشتری‌گرایی پیوند داشته باشد زمانی سازمان‌ها و در این میان سازمان‌های خدمات شهری می‌توانند توسعه داشته باشند که بتوانند مشتری را درک کنند. تنها تکیه بر مشتریان داخلی حل مشکل این روزهای سازمان‌ها نیست بلکه فرهنگ مشتری‌گرایی باید در سازمان‌ها نهادینه شود چرا که به واسطه این فرهنگ، روحیه بالای نیروی انسانی را می‌توان ترغیب نمود.

#### بررسی فرضیه‌های پژوهش

خدمات ارائه شده توسط شرکت مورد مطالعه در ارتقای امنیت شهروندان تأثیرگذار است. به منظور بررسی فرضیه مورد اشاره از رگرسیون خطی ساده استفاده شد. نتایج به شرح جداول (۲) ارائه شده است.

جدول (۲). مقدار همبستگی، ضریب تعیین تعدیل شده و خطای استاندارد برآورد شده

مقدار همبستگی	ضریب تعیین	خطای استاندارد برآورد	دوربین واتسون
۰/۴۸۷	۰/۲۳۱	۰/۱۸۹	۱/۲۳

با توجه به نتایج مندرج در جدول (۲) مقدار ضریب تعیین برابر با  $0/231$  است که حاکی از آن است که خدمات ارائه شده توسط شرکت مورد مطالعه  $23/1$  درصد از واریانس متغیر وابسته یعنی امنیت شهروندان را تبیین می‌کند. همچنین مقدار دوربین واتسون برابر با  $1/23$  است که نشان دهنده مستقل بودن باقی مانده‌ها از هم است.

جدول (۳). مجموع مربعات، درجه آزادی، میانگین مربعات و سطح معناداری رگرسیون

سطح معناداری	F	میانگین مربعات	درجه آزادی	مجموع مربعات	
۰/۰۰۰	۳۳/۵۶۱	۵/۵۶۷	۱	۱۴/۷۶۸	رگرسیون
		۰/۸۷۱	۳۸۳	۷۸/۵۱۲	باقی مانده
		-	۳۸۴	۹۳/۲۸	مجموع

با توجه به جدول (۳)، مقدار F برابر است با  $33/561$  و میزان معناداری آن هم برابر با  $0/000$  است که کوچکتر از  $0/05$  و معنادار است و متغیر مستقل قادر است به خوبی تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهد؛ بنابراین می‌توان عنوان نمود که خدمات ارائه شده توسط شرکت مورد مطالعه در ارتقای امنیت شهروندان تأثیرگذار است.

جدول (۴). ضریب رگرسیون استاندارد نشده و شده، آماره تی و سطح معناداری رگرسیون

سطح معناداری	آماره تی	ضریب رگرسیون استاندارد شده (بتا)	ضریب رگرسیون استاندارد نشده	
۰/۰۰۱	۳/۲۳۱	۰/۴۸۷	۰/۷۸	ضریب ثابت
۰/۰۰۰	۲/۷۶۳		۰/۳۲	خدمات شهری مورد ارائه

با توجه به آنچه که در جدول (۴) نشان داده شده است مقدار بتا در این مدل  $0/487$  است. بزرگ بودن مقدار بتا نشان دهنده اهمیت نسبی و نقش آن در پیشگویی متغیر وابسته می‌باشد. لذا می‌توان عنوان نمود که خدماتی ارائه شده توسط شرکت مورد مطالعه که به ارائه دوربین‌های شهری و نصب و گسترش این دوربین‌ها در سطح شهر زمینه را برای ارتقای امنیت شهروندان فراهم می‌کند.

بازاریابی داخلی در تأثیر خدمات ارائه شده توسط شرکت مورد مطالعه با ارتقای امنیت شهروندان نقش میانجی دارد.

این فرضیه به بررسی نقش میانجی‌گری بازاریابی داخلی در رابطه بین متغیر مستقل خدمات ارائه شده توسط شرکت و وابسته (ارتقای امنیت شهروندان) پرداخته است. برای بررسی اثرات غیرمستقیم متغیر مستقل بر متغیرهای وابسته، از آزمون بارون و کنی استفاده شد که در آن برقراری شروط زیر ضروری است. شرط اول این است که متغیر مستقل با متغیر وابسته رابطه‌ی معنادار داشته باشد. شرط دوم این است که معناداری رابطه‌ی بین متغیرهای مستقل و واسط تأیید شود. شرط سوم نیز تأیید معناداری رابطه‌ی بین متغیر واسط و وابسته

است. شرط چهارم این است که وقتی متغیر میانجی گر وارد معادلات رگرسیونی می‌شود، رابطه‌ی بین متغیر مستقل و وابسته غیر معنادار شود که در این حالت متغیر مورد نظر، میانجی گر کامل است و یا این که این رابطه در حضور متغیر میانجی گر کاهش یابد (حداقل ۰/۱۰) ولی همچنان معنادار باقی بماند. که در این حالت نقش متغیر میانجی گر، جزئی خواهد بود. نتایج حاصل از بررسی فرضیه مورد نظر به شرح جدول (۵) نمایش داده شده است.

جدول (۵). نتایج تحلیل میانجی‌گری متغیر بازاریابی داخلی در رابطه بین خدمات شهری و ارتقای امنیت

گام	متغیر مستقل	متغیر وابسته	B	$\beta$	R	R <sup>2</sup>	Sig
۱	خدمات شهری ارائه شده توسط شرکت	ارتقای امنیت	۰/۲۰۰	۰/۵۷۰	۰/۵۷۰	۰/۳۲۵	۰/۰۰۰
۲	خدمات شهری ارائه شده توسط شرکت	بازاریابی داخلی	۱/۰۹۱	۰/۹۸۱	۰/۹۸۱	۰/۹۶۱	۰/۰۰۰
۳	بازاریابی داخلی	ارتقای امنیت	۰/۱۷۲	۰/۵۴۴	۰/۵۴۴	۰/۲۹۶	۰/۰۰۰
۴	خدمات شهری ارائه شده توسط شرکت ، بازاریابی داخلی	ارتقای امنیت	۰/۳۳۱ ۰/۲۸۷	۰/۳۷۶ ۰/۳۱۹	۰/۵۷۵	۰/۳۳۰	۰/۰۰ ۰/۰۰

همان‌گونه که در جدول (۵) نشان داده شده است نتایج، حاکی از معنی داری روابط گفته شده در سه گام نخست است. در گام چهارم یعنی ورود متغیر میانجی گر نتایج مبین این است که در حضور متغیر بازاریابی داخلی، بتای استاندارد برای رابطه بین خدمات شهری ارائه شده توسط شرکت و ارتقای امنیت از ۰/۵۷۰ به ۰/۳۷۶ کاهش یافته، ولی کماکان معناداری باقی مانده است. بنابراین، نقش متغیر بازاریابی داخلی، میانجی‌گری جزئی است و فرضیه‌ی پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد.

### نتیجه‌گیری

با توجه به آن‌که شهر مظهر تعامل انسان‌ها با یکدیگر و محیطی برای ظهور انسان اجتماعی است باید فضایی متعادل را برای رشد و تعالی انسان و جامعه فراهم سازد. توسعه شهری زمانی می‌تواند در جهت پایداری قرار گیرد که بتواند راهکارهای مشخصی برای تأمین مطلوب نیازهای شهروندان فراهم نماید. از جمله این نیازها، خدمات شهری می‌باشد. در جهت ارائه این خدمات شهری شرکت‌ها و سازمان‌های گوناگونی در سطح شهرها برای ارائه و تأمین نیازهای خدماتی شهروندان مشغول به فعالیت می‌باشند. امروزه منابع انسانی نقشی تأثیرگذار بر مشتریان در سازمان‌ها و شرکت‌ها به خصوص شرکت‌های خدماتی شهری دارند. در صورت به‌کارگیری مناسب بازاریابی داخلی توسط سازمان‌های خدمات شهری امکان ارتقاء و بهبود عملکرد آن‌ها میسر می‌گردد. به دلیل پیچیدگی‌های گوناگونی که در این حوزه وجود دارد، استفاده از رویکردهای شبیه‌سازی می‌تواند کمک شایانی در تجزیه و تحلیل عوامل تأثیرگذار بر توسعه بازاریابی داخلی داشته باشد. از این‌رو در این مطالعه عوامل مؤثر در بازاریابی داخلی با استفاده از رویکرد پویایی سیستم‌ها مورد بررسی قرار گرفته است. بدین منظور شرکت فایرهوم به عنوان مطالعه موردی انتخاب شده و اطلاعات مورد نیاز با مصاحبه با خبرگان و همچنین شهروندان منطقه مورد مطالعه به دست آمده است. نتایج نشان داده است که چهار حلقه مشتری‌گرایی، دانش، رضایت و انگیزش تأثیر چشم‌گیری بر بازاریابی داخلی دارند. همچنین نتایج بررسی و آزمون فرضیه‌های پژوهش نشان داد که

خدمات ارائه شده توسط شرکت مورد مطالعه بر روی ارتقاء امنیت شهروندان تأثیرگذار است به گونه‌ای که ۲۳/۱ درصد از واریانس امنیت شهروندان را پیش‌بینی می‌کند. همچنین نتایج این پژوهش نشان داد که بازاریابی داخلی در ارتباط بین خدمات شهری مورد ارائه با ارتقای امنیت شهروندان نقش میانجی دارد. با توجه به نتایج منتج از این پژوهش مهمترین پیشنهادات برای توسعه بازاریابی داخلی در سازمان‌های شهری، بکارگیری سبک‌های رهبری متناسب با سازمان‌ها می‌باشد به نحوی که بتوان به وضوح با مشارکت دادن افراد در طراحی استراتژی‌های سازمان شایسته محوری را نشان داد. این موضوع می‌بایست در سازمان درک شود نه اینکه به صورت الکترونیکی و کاغذی در قالب شعار بیان گردد.

### منابع

- خدادادی، رضا، احمدی، کبری، رومیانی، احمد و نفیسه مرصوصی. (۱۳۹۸). بررسی نقش فعالیت‌های شبانه‌ی شهری در خدمات‌رسانی به شهروندان مطالعه‌ی موردی: منطقه ۱۱ کلان شهر مشهد، فصلنامه جغرافیا و توسعه، ۱۷(۵۵): ۱۲۳-۱۴۰.
- هاشمی، سیداحمد، عباسی، ابوالفضل. (۱۳۹۷). طراحی الگوی سنجش رضایت شهروندان و مراجعین مدیریت خدمات شهری و کانال‌های ارتباط با شهروند (مورد کاوی: منطقه ویژه اقتصادی پارس)، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۹(۳۲): ۱۰۰-۱۲۱.
- میرکتولی، جعفر، معماری، ابراهیم. (۱۳۹۶). پراکنش فضایی شاخص‌های توسعه خدمات شهری با استفاده از تکنیک تشخیص نسبی مرکب در کالبد شناسی سکونتگاه‌های شهری استان گلستان، فصلنامه برنامه‌ریزی و توسعه کالبدی، ۲(۲): ۱۱-۲۶.
- پریزادی، طاهر، حسینی، فرشته، بهبودی، حسین. (۱۳۹۵). تحلیل نابرابری‌های فضایی توزیع خدمات شهری از منظر عدالت فضایی (مطالعه موردی: شهر مریوان)، فصلنامه آمایش جغرافیایی فضا، ۶(۲۱): ۹۱-۱۰۲.
- بابانسب، رسول، ضرابی، اصغر، تقوایی، مسعود. (۱۳۹۴). گسترش شهرهای الکترونیکی و نقش آن در ارتقای خدمات شهری از دیدگاه شهروندان (مورد شناسی: کلانشهر تبریز)، فصلنامه جغرافیا و آمایش شهری و منطقه‌ای، ۵(۶): ۲۱۳-۲۳۵.

Al Bassam, T., and Al Shawi, S., 2011, **Analysing the Use of the SERVQUAL Model to Measure Service Quality in Specific-Industry Contexts**, in Proceedings of 14th International Business Research Conference.

Allen, B., Tamindael, L. E., Bickerton, S. H., & Cho, W. (2019). **Does citizen coproduction lead to better urban services in smart cities projects? An empirical study on e-participation in a mobile big data platform**. Government Information Quarterly, 101412.

Arthur, J. B. (1992). **The link between business strategy and industrial relations systems in American steel minimills**. Industrial and Labor Relations Review, 29,143-174.

Bansal, H. S., & Sharma, B. (2000). **Investigating the relevance of human resource management in marketing of services: a rudimentary model of internal marketing (Working Paper)**. Faculty of Administration, University of New Brunswick.

Guo, S., Li, Y., Hu, Y., Xue, F., Chen, B., & Chen, Z. M. (2019). **Embodied energy in service industry in global cities: A study of six Asian cities**. Land Use Policy, 104264



- Kohli, A. K., & Jaworski, B. J. (1990). **Market orientation: the construct, research propositions, and managerial implications.** *Journal of Marketing*, 54, 1–18.
- Levitt, T. (1960). **Marketing myopia.** *Harvard Business Review*, 38, 45–56 .
- Martensen A. and Graonholdt L (2006). **A study of employee loyalty, its determinants and consequences.** *Innovative marketing*, 2(4), 92-117.
- Mingers, J. (2004). **Real-izing information systems: critical realism as an underpinning philosophy for information systems.** *Information and Organization*, 14(2), 87–103.
- Papasolomou-Doukakis, I. (2002), **The role of employee development in customer relations: The case of UK retail banks',** *Corporate Communications: An International Journal*, 5, 62-76.
- Schneider, B., White, S. S., & Paul, M. C. (1998). **Linking service climate and customer perceptions of service quality: test of a causal model.** *Journal of Applied Psychology*, 83, 150–163.
- Slater, S. F., & Narver, J. C. (1994). **Market orientation, customer value, and superior performance.** *Business Horizons*, 22–28 .
- Sterman, J. (2000). **Business Dynamics: systems thinking and modeling for a complex world,** McGraw-Hill, Boston.
- Yu-chuan, chen. & shiny,lin (2013). **Modeling internal marketing and employee loyalty;a quantitative approach ,asian Social Science .**9(5), 99-109.