

## تکنولوژی مدیریت ارتباط با مشتری (CRM) و تغییر سازمانی:

### شواهدی برای پارادایم های بروکراتیک و دولت-الکترونیک

#### چکیده

در این پژوهش تاثیر تکنولوژی مدیریت ارتباط با مشتری (CRM) بر تغییر سازمانی در دولت های محلی در ایالات متحده بررسی می شود. پارادایم های بروکراتیک و دولت-الکترونیک در ارتباط با تاثیر این تکنولوژی بر تغییر سازمانی مطالعه می شود شواهد پژوهشی در مورد استفاده از CRM از دیدگاه مدیران اداری ارشد (CASOs) در شهرها و کشورهایی که از این IT استفاده می کنند برگرفته شده است. نتایج پژوهش ها حاکی از این است که هم پارادایم های بروکراتیک و هم پارادایم های دولت الکترونیک بر تغییر سازمانی ناشی از استفاده از CRM تاثیر می گذارند. تحلیل عاملی نشان می دهد که تغییر مدیریت، تغییر کارایی و تغییر سازمانی و رهبری سه عامل رایج در این مدل ها هستند. نتایج رگرسیون نیز نشان داد که دولت های محلی که نمرات بالایی در این مقیاس ها دارند بیشتر احتمال دارد که CRM را در دولت محلی خود به کار گیرند. نتایج این پژوهش نشان می دهد که تغییر سازمانی نه تنها تحت تاثیر پارادایم اخیر دولت الکترونیک، بلکه تحت تاثیر اصول سنتی مدل های بروکراتیک ارائه شده نیز قرار دارد.

**کلید واژه ها:** مدیریت ارتباط با مشتری. دولت الکترونیک. تغییر سازمانی. تحقیق پیمایشی

## 1. مقدمه

اغلب پژوهش‌های انجام شده در مورد مدیریت عمومی و IT به اهمیت مدل دولت الکترونیک برای ایجاد تغییر سازمانی در دولت اشاره کرده‌اند و این در حالی است که به مدل بروکراتیک بسیار کم توجه شده است (نوریس و مون، 2005). در این پژوهش هم پارادایم بروکراتیک و هم پارادایم دولت الکترونیک و تاثیر آن‌ها بر استفاده از تکنولوژی مدیریت ارتباط با مشتری (CRM) بر دولت‌های محلی در ایالات متحده را بررسی می‌کند. CRM را به می‌توان نرم‌افزاری تعریف کرد که میان ساکنین در یک دولت محلی ارتباط برقرار کرده و دولت‌ها را قادر می‌سازد داده‌های این ارتباط را مدیریت کنند. CRM در دولت‌های محلی، به عنوان بخشی از کارکرد مرکز تماس، به دولت کمک می‌کند تا تماس‌های غیرضروری شهروندان را به یک سیستم مرکزی شده تبدیل کنند. در حقیقت، CRM فرصتی فراهم می‌آورد تا شهروندان با دولت در ارتباط باشند (شلونگ، 2008). مشارکت شهروندان با دولت یکی از دیدگاه‌های کلیدی دولت الکترونیک پیشرفته است (توماس و استریب، 2003؛ ولج، هینات و مون 2004؛ جونز، هانیک و ایرانی، 2007؛ کایلر 2009).

پارادایم بروکراتیک در ادبیات پژوهشی سنتی که در مورد تاثیر تکنولوژی اطلاعات (IT) در مدیریت عمومی انجام شده‌اند به چشم می‌خورد (فونتین 2001؛ هو، 2002). در این ادبیات پژوهشی، بر بهبود کارایی درونی دولت که در نتیجه استفاده از IT حاصل شده است اشاره می‌شود. پارادایم دولت الکترونیک جدیدتر است و پژوهش در این زمینه با افزایش میزان استفاده از اینترنت در میانه دهه 1990 افزایش یافته است. دولت الکترونیک به نتایج اصل از استفاده از IT در دولت، و تاثیر بیرونی و انتقالی تر آن بر ارائه خدمات عمومی توجه می‌کند (گران و چو، 2005). اغلب پژوهش‌های اخیر در مورد IT و مدیریت عمومی به اهمیت مدل دولت الکترونیک برای ایجاد تغییرات سازمانی در دولت اشاره داشته‌اند. این در حالی است که به مدل بروکراتیک توجه بسیار اندکی شده است (موریس و مون، 2005). با این حال، در این پژوهش در این مورد صحبت می‌کنیم که برای درک پتانسیل واقعی IT بر تغییر سازمانی باید به خوبی با هر دوی این پارادایم‌ها آشنا بود (هینتز و برتاشنايدر 2000؛ کرامر و کینگ 2006).

این پژوهش از طریق شواهد پژوهشی مدیران اداری ارشد (CAO) اثر سیستم های CRM بر دولت های محلی را ارزیابی می کند. در واقع، CAO مجری ارشد یک دولت محلی به شمار آمده و باید در مورد تاثیر CRM بر تغییر سازمانی اطلاعات کاملی داشته باشد. پرسش این پژوهش این است که " پارادایم های بروکراتیک و دولت الکترونیک در توضیح تغییر سازمانی حاصل از استفاده از CRM چه اهمیتی دارند؟". این پژوهش عقیده دارد که برای درک دولت الکترونیک در این بافتار، باید اهمیت IT بر تغییر در پارادایم بروکراتیک را نیز در نظر داشته باشیم.

بسیاری از پژوهش های فعلی CRM را در بخش خصوصی سازمان ها بررسی کرده اند (فرمستاد و رومانو 2003) و پژوهش های بسیار کمی هستند که این تکنولوژی را در بخش های عمومی سازمان ها مطالعه کرده باشند (کینگ، 2007؛ شلونگ 2008). باید در مورد CRM در بخش خصوصی پژوهش های بیشتری صورت گیرد زیرا این بخش ها از نظر عدم وجود مشوق های بازار، نیاز به سطوح بالای مسئولیت پذیری، و اهداف عمومی سازمان های عمومی تفاوت دارند (زومان و برتاشنايدر 1986؛ پن، تان، اریک و لیم 2006). علاوه بر این، شهروندان بر اساس مشکلی که می خواهند آن را حل کنند ترجیح می دهند از کانال های ارتباطی متفاوتی استفاده کنند. آن ها بیشتر ترجیح می دهند برای فعالیت های مبتنی بر جست و جو از اینترنت استفاده کنند، در حالیکه برای حل مشکلات ترجیح می دهند از تلفن استفاده کنند (مقام اینترنت و زندگی آمریکایی، 2007). از این رو، آن ها وقتی تعاملی را با دولت آغاز می کنند ترجیح می دهند از کانال متفاوتی استفاده کنند و این نشان میدهد که باید به اهمیت استفاده از CRM بیشتر توجه کنیم (ابرز، پیترسون و نورمن 2008).

تفاوت این پژوهش های سایر پژوهش ها در این است که تاثیر CRM بر تغییر سازمانی را از طریق شواهد پژوهشی بررسی می کند. پژوهش های بسیار کمی این امر مهم در حوزه نوظهور دولت الکترونیک را مطالعه کرده اند. علاوه بر این، این پژوهش ادراک CAO ها و تاثیر آن ها بر ایجاد تغییر در سازمانی های بخش عمومی را نیز ارزیابی می کند. در واقع، CAO ها سهامداران کلیدی در شکل گیری IT و تغییر سازمانی در دولت ها هستند.

این پژوهش به چند بخش تقسیم شده است. در بخش بعدی در مورد اینکه چطور تکنولوژی یک رویکرد سرمایه گذاری در بخش های عمومی ایجاد کرده است صحبت می کنیم. در ادامه در مورد پارادایم های بروکراتیک و دولت و نیز

نظریه های آن ها در مورد تغییر سازمانی از طریق استفاده از CRM بحث می کنیم. سپس شواهد پژوهشی در مورد دیدگاه های CAO های محلی و استفاده از این تکنولوژی در دولت ها مطرح می شوند. شواهد آماری در مورد تاثیر CRM بر دولت های محلی در بخش نهایی پژوهش ذکر می شود. در بخش نتیجه گیری نیز به اهمیت اطلاع داشتن در مورد پارادایم های بروکراتیک و دولت الکترونیک به طور همزمان برای درک صحیح تغییر سازمانی از طریق استفاده از IT صحبت می کنیم.

## 2. رویکرد سرمایه گزاری و CRM

یکی از روش هایی که IT می تواند عملکرد دولت را بهبود بخشد، تمرکز بر رویکرد سرمایه گزاری است (بانیستر 2001؛ لاندزبرگن و ولکن 2001). گفته می شود IT می تواند سازمان های بخش عمومی را با یکدیگر یکپارچه سازد تا مأموریت خود را بهتر انجام دهند (ابراهیم و ایرانی 2005؛ جوزت-مادسن 2007). برای مثال، تکنولوژی CRM این توانایی را دارد که کارکرد خدمات مشتری را به یک سیستم اطلاعاتی متمرکز تبدیل و یکپارچه سازد. این تکنولوژی نیاز به دانش کارکردهای خدمات رسانی جداگانه به مشتری در دپارتمان های شخصی را کاهش داده یا این نیاز را به طور کلی از میان می برد. رویکرد سرمایه گزاری می تواند بر نیازهای شهروندان تمرکز کند زیرا نمایندگان خدمات رسانی به مشتری در شناسایی نیازهای آن ها متخصص می شوند. با این وجود، دپارتمان های شخصی نیز ممکن است کنترل کارکرد خدمات رسانی به مشتریان خود را از دست بدهند؛ این امر ممکن است میان دپارتمان ها و مرکز تماس تنش ایجاد کند.

یکی از مهم ترین تاثیرات ایجاد یک رویکرد سرمایه گزاری این است که دپارتمان های اطلاعات در دولت را می شکند (بانیستر 2001). تمرکز در این جا بر تغییر در نحوه عملکرد دولت الکترونیک است. پیش از آنکه دپارتمان های CRM به صورت فردی خدماتی را ارائه دهند، این امر منجر به سردرگمی شهروندان خواهد شد زیرا ممکن است آن ها نداند برای کسب اطلاعات یا دریافت خدمات به چه منبعی رجوع کنند (ICMA 2008؛ شلونگ 2008). یک سیستم مرکزی ارائه خدمات می تواند این دپارتمان ها را بشکند زیرا اطلاعات از مرکز تماس میان همه دپارتمان ها به اشتراک

گذاشته می شوند تا نیازهای شهروندان را بهتر تامین کنند. در نتیجه، CRM بخشی از یک رویکرد سرمایه گذاری برای دولت است که بیشتر به جای اینکه از شهروندان بخواهد از طریق سیستم بروکراتیک با دولت در ارتباط باشند، به فکر تامین نیازهای آن هاست (کینگ 2007). این امر ضرورتاً یک توقف-فروشگاه برای اطلاعات و خدمات رسانی های دولت ایجاد کرده، دپارتمان های بروکراتیک دولت را در هم شکسته، و در نهایت، اهمیت کار کردن دپارتمان های مختلف به صورت همگام برای رسیدن به بهترین نتیجه را نشان می دهد (هو 2002).

### 3. پارادایم بروکراتیک و پارادایم های دولت الکترونیک

جدول 1، دو پارادایم یا مدل رایج استفاده از IT و نیز تاثیر آن ها بر تغییر سازمانی را نشان داده (هو 2020) و آن ها را در تکنولوژی CRM به کار می گیرد. اولین پارادایم، پارادایم بروکراتیک بوده و در ادبیات پژوهشی IT و مدیریت عمومی بسیار به آن توجه شده است. پارادایم دوم، پارادایم دولت الکترونیک است که تاریخچه نسبتاً کوتاهی دارد اما می تواند در مورد تغییر در سازمان های بخش عمومی اطلاعات خوبی فراهم آورد. پارادایم دولت الکترونیک از ایجاد تغییر در سازمان ها در نتیجه استفاده از این تکنولوژی حمایت می کند (وست 2004؛ گرانت و چو 2005؛ بکرز و هامبرگ 2007). هریک از این پارادایم ها دارای چند اصل می باشند که در ادبیات پژوهشی مهم انگاشته می شوند. در مدل بروکراتیک 6 اصل و در مدل دولت الکترونیک نیز 6 اصل شناسایی شده اند (جدول 1). مدل بروکراتیک بر تغییرات درونی در دولت تمرکز می کند، و مدل دولت الکترونیک روی تغییرات بیرونی تمرکز دارد. این دو پارادایم انحصار متقابل ندارند زیرا برخی از اصول شناسایی شده در پارادایم بروکراتیک در مورد پارادایم دولت الکترونیک نیز صدق می کند. برای مثال، مدیریت موثر و رهبری در هر دو پارادایم نقش مهمی دارد زیرا منجر به بروز تغییرات درونی می شود. با این وجود، هر دوی این اصول در پژوهش های دولت الکترونیک بسیار بررسی شده اند و اهمیت آن ها نشان داده شده است. علاوه بر این، دولت الکترونیک نیز دارای اصولی است که در پارادایم بروکراتیک نیز صحت دارد مانند کارایی، استانداردسازی، صرفه جویی در هزینه ها، و پرباری. از این رو، از طریق تحلیل هایی که در این پژوهش صورت می گیرد می توان برخی از این اصول را در پارادایم دیگر نیز به کار گرفت. همانطور که در بحث ادبیات

پژوهشی گفته می شود، اصول شناسایی شده در هر یک از این مدل ها اغلب به عنوان دلیلی برای استفاده از IT و تاثیر آن بر تغییرات سازمانی ذکر شده است. همچنین، گفته می شود که از هر یک از مدل ها باید برخی از اصول را حذف کرد زیرا می توان برخی از آن ها در هر یک از این مدل ها با یکدیگر ترکیب کرد. با این وجود، با توجه به کمبود نمونه های مطالعه شده که بعداً در مورد آن صحبت می کنیم، به نظر میرسد روی اصولی تمرکز کنیم که ادبیات پژوهشی آن ها را مهمتر از سایرین ذکر کرده اند.

جدول 1 پارادایم های دولت الکترونیک و بروکراتیک CRM بر تغییر سازمانی

پارادایم دولت الکترونیک		پارادایم دولت بروکراتیک	
منطق	اصول	منطق	اصول
تغییر بیرونی		تغییر درونی	
مسئولیت پذیر بودن در مقابل سهامداران، مانند شهروندان، برای خلق یم دولت گشوده تر و شفاف تر از طریق CRM	مسئولیت پذیری	ارائه خدمات موثرتر به مشتری در بافت اقتصادی با کمک CRM	کارایی
به اشتراک گذاری اطلاعات در سطوح مختلف دولت و شهروندان از طریق CRM	به اشتراک گذاری اطلاعات	اطمینان یافتن از اینکه خدمات رسانی برای همه مشتریان به یک صورت است از طریق CRM مرکزی شده	استانداردسازی
بهبود خدمات رسانی به مشتری از طریق CRM	کار گروهی	کاهش هزینه ها از طریق اتوماسیون و حذف تلاش های اضافی از طریق CRM	صرف جویی در هزینه
مرکزی سازی خدمات رسانی به مشتری از طریق CRM	مرکزی سازی کارکردهای مشتری	کاهش هزینه ها از طریق اتوماسیون و حذف تلاش های اضافی از طریق CRM	مدیریت جریان کار
استفاده از CRM برای ایجاد تغییر در مدیریت و تمرکز بر نتیجه	مدیریت کارآمد	افزایش برونداد با استفاده از یک مقدار ثابت درونداد از طریق CRM	پرباری
داشتن قهرمانی در زمینه IT برای استفاده از تمام توانایی های بالقوهی آن	رهبری	کاهش تماس های تلفنی کارمندان در دپارتمان های فردی، خلق یک نیروی کار خطی از طریق CRM	کاهش نیروی کاری

### 3.1 پارادایم بروکراتیک

پارادایم بروکراتیک تاثیر IT بر ساختارهای درونی و کارکردهای دولت را بررسی می کند (بانیستر 2001؛ هو 2002، مون 2002، فونتین 2009). این نظریه به کرات در ادبیات پژوهشی دولت الکترونیک ذکر شده و در مورد استفاده از IT در سازمانی های دولت الکترونیک می باشد. پژوهش های مدیریت عمومی و IT 6 اصل مربوط به مدل بروکراتیک را شناسایی کرده اند. همانطور که قبلا نیز ذکر کردیم، این 6 اصل همه مولفه های احتمالی در مدل بروکراتیک نیستند اما با پژوهش های CRM در مورد دولت بیشترین ارتباط را دارند.

یکی از مهم ترین کارکردهای IT و سیستم بروکراتیک این است که کارایی دولت را افزایش دهد (فونتین 2001؛ دانزیگر و اندرسون 2002؛ کرامر و کینگ 2006). گفته می شود IT می تواند پردازش اطلاعات و خدمات را به کارآمدترین شکل متمرکز سازد (هومبرگ 2008). وبر (1919) ذکر می کند که سیستم بروکراتیک اگرچه بهترین نوع سیستم نیست ولی از آنجا که می تواند کارکردها را به صورت خاص طبقه بندی کند، در ارائه خدمات به صورت کارآمد موفق است (هومبرگ 2008). CRM نوعی تکنولوژی است که می توان از آن برای رسیدن به کارایی بیشتر در ارائه خدمات استفاده کرد، زیرا CRM می تواند ارتباط با شهروندان در مورد اطلاعات و خدمات رسانی را مدیریت کند.

دومین اصل مدل بروکراتیک، استانداردسازی خدمات رسانی است. استانداردسازی به این معناست که خدمات رسانی از یک روش از پیش تعیین شده تبعیت می کند و بهترین راه را فراهم می آورد. پژوهشگران عقیده دارند که استانداردسازی سبب ایجاد "فرش قرمز" می شود و می تواند تغییراتی را در سازمان های بخش عمومی ایجاد نماید (پاندی و برناشتاین 1997؛ مون و برناشتاین 2002). سازمانی که از گذرگاه استاندارد برای خدمات رسانی استفاده نمی کنند احتمالا با مشکل مواجه می شوند. IT سازمان های بخش عمومی را قادر می سازد خدمات خود را استاندارد کنند زیرا می توان آن را در سیستم اطلاعات، از پیش برنامه ریزی کرد. در عمل، CRM خدمات رسانی را استاندارد کرده و تعامل رایجی را ایجاد می کند که در آن عموم مردم می توانند برای کسب اطلاعات یا خدمات رسانی با دولت خود ارتباط برقرار کنند.

اصل سوم مدل بروکراتیک این است که می تواند در هزینه‌ی سازمان های بخش عمومی صرفه جویی کند (براندی و سلدن 1995؛ هو و نی 2004). اغلب گفته می شود که IT می تواند از طریق اتوماتیزه کردن سبب کاهش هزینه در خدمات رسانی شود. بسیاری از موافقان استفاده از IT اظهار می کنند که اگر سازمانی برای استفاده از IT هزینه ای صرف می کند، می تواند در بلندمدت از صرف بسیاری از هزینه های دیگر کم کند. در بافت CRM، صرفه جویی در هزینه ها از طریق مرکز تماس مرکزی صورت می گیرد و این کارکرد را از دپارتمانی های فردی جدا می سازد.

اصل چهارم مدل بروکراتیک این است که مدیریت چارچوب کاری را بهبود می دهد (سواین و همکاران 1995؛ هو و اسمیت 2001). تکنولوژی، مانند CRM، می تواند جریان کار را در سازمان ها بهتر سازد. در واقع، تکنولوژی قادر است کارکردهای سازمان را برنامه ریزی کند تا مطابق برنامه پیش روند و کارها بهتر انجام شوند. در تکنولوژی CRM، جریان کار از طریق سیستم خدمات رسانی مرکزی شده جریان می یابد.

اصل پنجم در مدل بروکراتیک IT و مدیریت عمومی، بهبود پرباری کارمندان است (کرامر و ددریک 1997). IT می تواند نیروی کاری پربارتری ایجاد نماید. ضرورتاً، تکنولوژی می تواند با صرف درونداد کمتر، برونداد بیشتری تولید کند، و از این رو، پرباری را در دولت بهبود می بخشد. برای مثال، تکنولوژی CRM می تواند پرباری را افزایش دهد زیرا قادر است تماس برای کسب اطلاعات و خدمات رسانی را مرکزی سازی کند. همچنین، حذف نیاز به دپارتمان های جداگانه برای اجرای چنین کارکردی، سبب بهبود پرباری سازمان می شود.

اصل ششم و نهمی مدل بروکراتیک، کاهش نیروی کار است. گفته می شود IT می تواند کار دیگران را انجام دهد و از این رو، هزینه های سازمان های بخش عمومی برای پرداخت به نیوری انسانی را کاهش می دهد. البته شواهد زیادی برای وقوع این امر در بخش عمومی وجود ندارد. با این حال، برای بخش خصوصی، به ویژه در بخش تولید، این منطقی برای استفاده از IT است. در ادامه، پارادایم دولت الکترونیک را بررسی می کنیم.



## 3.2 پارادایم دولت الکترونیک

در این پژوهش، پارادایم دولت الکترونیک دارای 6 اصل اس که برای استفاده از CRM در سازمان‌های بخش عمومی حائز اهمیت می باشند. پارادایم دولت الکترونیک از پارادایم بروکراتیک متفاوت است زیرا بر تغییرات روی داده در محیط بیرونی تمرکز دارد.

اولین اصل پارادایم دولت الکترونیک، افزایش مسئولیت پذیری دولت به خاطر دولت الکترونیک است (وانگ و ولچ 2004؛ گرانت و چو 2005). IT این قابلیت را دارد که دولت را در اختیار عموم مردم قرار دهد، به این ترتیب، اطلاعات را به صورت آنلاین، 24 ساعت روز و هفت روز هفته در دسترس آن ها بگذارد. این شفافیت فوزن یافته، مسئولیت پذیری بیشتری برای دولت به همراه دارد. شهروندان با استفاده از CRM می توانند از طریق تماس تلفنی یا کانال های ارتباطی مثل وب با دولت ارتباط برقرار کنند و اطلاعات یا خدمات لازم را دریافت کنند. این امر به نوبه ی خود، شفافیت و گشودگی دولت را تقویت می کند.

اصل دوم در مدل پارادایم دولت الکترونیک این است که به اشتراک گذاری اطلاعات در میان دپارتمان ها افزایش می یابد (لندزبرگ و ولکن 2001؛ اندرسن و هرتریسک 2006). در این مدل، تاکید بر شکستن دپارتمان های اطلاعات در مدل بروکراتیک است تا دپارتمانی مختلف بتوانند اطلاعات خود را به اشتراک بگذارند و رسیدن سازمان به اهداف تعیین شده تسهیل گردد. CRM باید بتواند از طریق یک کارکرد مرکزی شده خدمات رسانی به مشتری، به اشتراک گذاری اطلاعات را تقویت کند.

اصل سوم در مدل پارادایم دولت الکترونیک، توانایی بهبود کار تیمی در سازمان ها است (رینی و استیبور 1999). وقتی یک سیستم مرکزی شده برای خدمات رسانی به مشتری وجود داشته باشد، کار می تواند به صورت تیمی انجام شود تا تامین نیازهای شهروندان تسهیل شود. برای تمرکز بر نتایج، اعضای سازمانز باید به صورت یک تیم کار کنند و این همان چیزی است که پارادایم دولت الکترونیک بر آن تاکید می کتد (هامبرگ 2008). روح همیاری برای استفاده از CRM ضرورت دارد و کارکد خدمات رسانی به مشتری از دپارتمان های فردی حذف می شود.

اصل چهارم پارادایم دولت الکترونیک، حذف تمرکز دپارتمانی است (بانیستر 2001؛ هو 2002). روی هم رفته، منطقی است که کارکرد روابط مشتریان را مرکزی سازی کنیم زیرا این کار اعضای دپارتمان های خدمات رسانی به مشتریان را قادر می کند به صورت تخصصی تری عمل کنند. با این حال، مساله این است که اگر دپارتمان کنترل کارکرد خدمات رسانی به مشتری را از دست دهد، آن ها ممکن است نتوانند اطلاعات صحیح را به شهروندان انتقال دهند (ICMA 2008).

اصل پنجم این است که CRM اثربخشی مدیریت را تقویت می کند. با توجه به این اصل، مدیران بخش خصوصی که از تکنولوژی استفاده می کنند ممکن است کارایی و اثربخشی بیشتری داشته باشند (وست و برمان 2001؛ دانزیگر و اندرسون 2002؛ مون و نوریس 2005). ادبیات پژوهشی نشان می دهند که استفاده از IT، اثربخشی مدیریتی را در سازمان های بخش عمومی بهبود می بخشد (هینتز و برنشتاین 2000). در این پژوهش نیز تاثیر CRM بر بهبود کارایی مدیریتی، عامل رایجی که بر استفاده از دولت الکترونیک تاثیر می گذارد، بررسی می شود.

اصل ششم و آخر پارادایم دولت الکترونیک این است که رهبری در سازمان تقویت می شود و گفته می شود این امر می تواند عملکرد سازمانی را بهبود بخشد (باجلای 1998؛ بیهل 2007). ادبیات پژوهشی در مورد استفاده از IT سال های طولانی است که به اهمیت داشتن یک قهرمان توسعه IT اشاره کرده اند، یعنی کسی که وقف موفق شدن پروژه گردد. در پژوهش فعلی نیز تاثیر رهبری بر استفاده از تکنولوژی CRM در دولت های محلی بررسی می شود؛ این اصلی است که در پژوهش های دولت الکترونیک به آن اشاره شده است. چارچوب نمونه پژوهش در بخش بعدی بررسی می شود.

#### 4. ویژگی های نمونه پژوهش

در این پژوهش CRM/311 در ابزار پژوهشی به عنوان نرم افزاری تعریف شد که تعامل با ساکنین را در یک دولت محلی به صورت پیوسته دنبال می کند و به مدیران این امکان را می دهد که این داده ها را مدیریت کنند. به طور کلی، 311 به CRM به عنوان بخشی از مرکز تلفن کمک می کند تا در یک سیستم به تماس های غیراورژانسی

ساکنین پاسخ دهد. برخی از برنامه ها، یک شماره تلفن فعلی خدمات رسانی به مشتری را به یک "311" واحد یا عدد هاتلاین دیجیتال خاص 7 تبدیل می کنند. در ایالات متحده از آنجا که بسیاری از تماس های غیراورژانسی با 911 است، کمیسیون ارتباطات فدرال (FCC) 311 را به خدمات دولتی محلی غیراورژانسی اختصاص داد (شوستر، کارزیال و هولزر 2009).

در این پژوهش، 311/CRM در فاصله بین ماه های آوریل تا می 2009 به مدیران ارشد اجرایی (CAO) دولت محلی ارسال شد. CAO مجری ارشد در یک دولت محلی است و لازم است که این مجری از تاثیر 311/CRM بر تغییر سازمانی آگاه باشد. این فرد بر عملیات روزانه دولت محلی نظارت کرده و با همکاری شهردار و افسران انتخاب شده، مسیر استراتژیک دولت را تعیین می کنند.

یک جست و جوی اجرایی نشان داد که روی هم رفته در در 113 شهر و استان در ایالات متحده از 311/CRM استفاده می شود. این شهرها و استان ها از طریق گزارش های ثبت شده و جست و جو در وب مشخص شدند (ICMA, 2008). در حال حاضر دیکرتور 311/CRM در دولت های محلی وجود ندارد، از این رو، برخی از شهرها و استان هایی که از این تکنولوژی بهره می گیرند ممکن است از نمونه این پژوهش کنار گذاشته شوند.

در جدول 2 اطلاعات مربوط به شهرها و استان هایی که از 311/CRM استفاده کرده و در این پژوهش شرکت کردند یا نکردند آورده شده است. علاوه بر ایت، در این جدول میزان پاسخدهی در موج اول پژوهش با موج دوم با هم مقایسه شده است. این اطلاعات برای شناسایی دولت هایی که واقعا در پژوهش شرکت کرده اند اهمیت دارد. برای این شهرها و استان های کپی از ابزار پژوهش و نیز نامه ای که حاوی توضیحاتی در مورد پروژه بود ایمیل شد. بعد از دو دور پژوهش، CAO 60 تصمیم گرفتند که در پژوهش شرکت کنند. در واقع، 53٪ از جامعه پژوهش شرکت داشتند که این میزان از نمونه های پژوهش های دولت محلی که دولت-الکترونیک را بررسی کرده بودند بیشتر بود (کورسی و نوریس، 2008).

مقایسه شهرها و استان هایی که در این پژوهش شرکت کردند و نکردند، تفاوت های جالبی را آشکار کرد (جدول 2). میانگین جمعیت برای دولت های محلی پساخگو برابر با 702,624 و برای دولت های محلی غیرپساخگو 305,440

بود. از این رو، دولت های محلی که به پژوهش پاسخ دادند عمدتاً از جمعیت کلی 311/CRM بیشتر بودند. بزرگترین شهر یا استان پاسخ دهنده، بیش از هشت میلیون نفر جمعیت داشت و کوچکترین آن ها کمتر از 19 هزار نفر. نتایج این پژوهش با شهرهای بزرگ که از 311/CRM بهره می گیرند همراستا است. این امر ممکن است نشان دهنده اولین استفاده کنندگان از این تکنولوژی باشد، زیرا دولت هایی که برگتر هستند بیشتر تمایل دارند از منابع بیشتری برای سیستم های CRM استفاده کنند. علاوه بر این، این دولت های محلی بزرگ احتمالاً بیشتر تمایل دارند که تاثیر استفاده از این سیستم ها را ارزیابی کنند. این با تفاوت میان میانگین این دو گروه همراستا است و نشان می دهد که اندازه جمعیت در شهرها و کشورهای پاسخ دهند در مقایسه با شهرها و کشورهایی که در پژوهش شرکت نکردند به طور معناداری بیشتر است. از این رو، در تعمیم نتایج باید احتیاط کرد؛ به عبارت دیگر، نتایج این پژوهش بیشتر برای دولت های محلی که اندازه بزرگی دارند صحت بیشتری دارد. با این حال، در مقایسه پاسخ های موج اول پژوهش با موج دوم، آزمون تی نشان داد که سوگیری پاسخی وجود ندارد.

جدول 2. مقایسه جمعیت پاسخ دهنده و غیرپاسخ دهنده به پژوهش در موج اول موج دوم

آمار آزمون - تی نمونه مستقل	حداکثر	حداقل	میانگین	تعداد	
2.27 (a)	8,363,710	18,694	702,624	60	پاسخ دهنده
	1,766,476	305,440	305,440	53	غیرپاسخ دهنده
	8,363,710	6000	516,335	113	کل پرسشنامه های ارسال شده
0.32	8,363,710	18,694	753,910	30	پاسخ به موج اول پژوهش
	3,833,995	55,170	651,338	30	پاسخ به موج دوم پژوهش

نکته: جمعیت پاسخ دهندگان و غیرپاسخ دهندگان به این پژوهش در سطح  $p < 0.05$  معنادار بود

## 5. نتایج پژوهش 311/CRM و رویکرد سرمایه گزاری

جدول 3 تاثیر سیستم 311/CRM بر رویکرد سرمایه گزاری بر خدمات رسانی نشان می دهد. این همان چیزی است که در این پژوهش به دنبال یافتن آن هستیم. CAO ها روی یک مقیاس 5 درجه ای لیکرت پاسخدهی شدند و

سؤال این بود: 311/CRM در دولت محلی من از رویکرد سرمایه‌گذاری استفاده می‌کند، و بیشتر کل جامعه را در نظر دارد نه دپارتمان‌ها را به صورت جداگانه. پاسخ به این سؤال از “کاملاً مخالفم” تا “کاملاً موافقم” بود. همچنین، این سؤال به عنوان متغیر وابسته در تحلیل رگرسیون به کار برده شد. هدف این عبارت این بود که تاثیر 311/CRM بر تغییر سازمانی را ارزیابی کند؛ این کار با یک رویکرد کلی‌نگرتر نسبت به دولت، که از خدمات رسانی عمومی دپارتمانی فراتر و به سوی مدلی بیشتر مرکزی شده، انجام شد. عدم توافق چندانی در مورد اینکه این امر در یک دولت محلی روی داده است وجود نداشت (6.7%). در واقع، وقتی پاسخ‌های “کاملاً موافقم” و “کاملاً مخالفم” با یکدیگر جمع شدند، معلوم شد اغلب CAOها با این عبارت موافقت کرده بودند (76.6%). از این رو، اغلب CAOها عقیده داشتند که 311/CRM با تاکید بر رویکرد سرمایه‌گذاری، دولت محلی آن‌ها را تغییر داده است. با این وجود، در میزان توافق تفاوت وجود داشت به گونه‌ای که 46.7٪ از CAOها با این عقیده موافق و 30٪ از آن‌ها با رویکرد سرمایه‌گذاری کاملاً موافق بودند.

جدول 3. CRM/311 در دولت محلی من دارای یک رویکرد سرمایه‌گذاری است، و بیشتر کل دولت را مدنظر دارد

نه دپارتمان‌ها را به صورت جداگانه

درصد	فراوانی	
30.0	18	کاملاً موافقم
46.7	28	موافقم
16.7	10	نظری ندارم
7.7	4	مخالفم
0	0	کاملاً مخالفم

## 6. نتایج پژوهش در مورد پارادایم‌های دولت الکترونیک و بروکراتیک

نتایج بررسی دو پارادایم IT و مدیریت عمومی در جدول 4 آورده شده است: رویکردهای بروکراتیک و دولت الکترونیک. همانطور که در بخش ادبیات پژوهشی نیز ذکر شد، در ادبیات پژوهشی 6 عامل که دلایل بروکراتیک استفاده از IT و تغییر سازمانی هستند شناسایی شده‌اند. در مورد هر یک از این 6 عامل بروکراتیک سؤال‌هایی پرسیده شد: کارایی، استانداردسازی، صرفه‌جویی در هزینه‌ها، مدیریت جریان کار، پرباری، و کاهش نیروی کاری. علاوه بر این، 6 عامل

در دولت محلی نیز شناسایی شده اند که در این جدول آورده شده اند: مسئولیت پذیری، به اشتراک گذاری اطلاعات در میان دپارتمان ها، کار گروهی، حذف تمرکز دپارتمانی بر خدمات رسانی به مشتری، کارایی مدیریتی، و داشتن یک قهرمان یا رهبر. نتایج پژوهش حاکی از این بود که تمامی این 12 عامل بر اجرای سیستم های CRM/311 در دولت های محلی تاثیر داشتند.

جدول 4. پارادایم های دولت الکترونیک و بروکراتیک و تغییرات سازمانی

کاملاً مخالفم (%)	مخالفم (%)	نظری ندارم (%)	موافقم (%)	کاملاً موافقم (%)	در CRM311/دولت محلی من....
					پارادایم بروکراتیک
0	1.7 (1)	8.3 (5)	46.7 (28)	43.3 (26)	یک دولت کارآمدتر ایجاد کرده است
0	1.7 (1)	36.7 (22)	41.7 (25)	20.0(12)	خدمات رسانی شهرداری را استانداردسازی کرده است.
0	8.3 (5)	36.7 (22)	38.3 (23)	16.7(10)	سبب کاهش هزینه ها شده است.
0	5.0 (3)	28.3 (17)	38.3 (23)	28.3(17)	دپارتمان ها را قادر ساخته است بر مبنای درخواست مشتری، خدمات رسانی را بهتر برنامه ریزی کنند.
0	5.0 (3)	31.7 (19)	41.7 (25)	21.7(13)	پربراری کارمندان را افزایش داده است.
10.0 (6)	46.7 (28)	36.7 (22)	6.7 (4)	0	برخی از مشاغل را در دولت محلی حذف کرده است.
					پارادایم دولت الکترونیک
0	1.7 (1)	6.7 (4)	55.0 (33)	36.7 (22)	یک دولت مسئولیت پذیرتر خلق کرده است.
0	3.3 (2)	20.0 (12)	45.0 (27)	31.7 (19)	به اشتراک گذاری اطلاعات در میان دپارتمان ها را تسهیل کرده است.
0	6.7 (4)	28.3 (17)	45.0 (27)	20.0 (12)	کار گروهی را تقویت کرده است.
3.3 (2)	35.0 (21)	20.0 (12)	23.3 (14)	18.3 (11)	اساس دپارتمانی برای خدمات رسانی به مشتری در دولت محلی را حذف کرده است.
0	3.3 (2)	16.7 (10)	56.7 (34)	23.3 (14)	مدیریت را در دولت محلی من بهبود بخشیده است.
1.7 (1)	0	16.7 (10)	31.7 (19)	50.0 (30)	یک قهرمان CRM311/در دولت محلی من دارد.

نتایج در مورد پارادایم بروکراتیک نشان داد که پنج مورد از 6 مورد بر تغییر سازمانی موثر بود اند. تنها استثنا این بود که CRM/311 سبب حذف برخی از مشاغل در دولت های محلی شده است. %56.7 از CAOها عقیده

داشتند که این عامل شغلی را در دولت محلی آن ها حذف نکرده است. از این رو، ظاهراً صرفه جویی در هزینه ها از طریق کاهش در دوبرابر شدن در خدمات رسانی به مشتری در نتایج پژوهش معنی دار نخواهد بود. وقتی پاسخ های "کاملاً موافق" و "کاملاً مخالفم" با یکدیگر مقایسه شدند، مشخص شد که استفاده از 311/CRM کارایی دولت را افزایش داده است (90%). دومین توافق قوی در پاسخ به این عبارت بود که 311/CRM به دپارتمان ها کمک می کند کارهای شان را بر اساس درخواست خدمات رسانی برنامه ریزی کنند (66.6%). سپس، اینکه این تکنولوژی کارمندان را پربارتر کرده است بیشترین توافق را داشت (63.4%). علاوه بر این، مشخص شد که 311/CRM شهرداری را نیز استانداردسازی کرده است (61.7%). حداقل توافق با عبارتی بود که ذکر می کرد 311/CRM سبب صرفه جویی در هزینه ها می شود. روی هم رفته، نتایجی که تاثیر پارادایم بروکراتیک IT را بر تغییر سازمانی بررسی می کردند نشان دادند که این تاثیر همراستا و قوی بوده است.

جدول 4 نیز نتایج پژوهش در مورد تاثیر CRM بر 6 عامل دولت الکترونیک را نشان می دهد. همانند عامل های پارادایم بروکراتیک، عامل های دولت الکترونیک نیز تاثیر معناداری بر تغییر سازمانی داشتند. بیشترین میزان توافق وقتی پاسخ های "کاملاً موافقم" و "کاملاً مخالفم" با هم جمع شدند در این مورد بود که 311/CRM دولت محلی مسئولیت پذیرتری ایجاد کرده است (91.7%). رهبری در توسعه IT در سازمان اهمیت به سزایی دارد و داشتن قهرمان 311/CRM نیز از نظر CAOها عمل مهمی به شمار می آمد (81.7%). در مورد اینکه 311/CRM مدیریت را در دولت محلی کارآمد کرده است توافق زیادی وجود داشت (80%). همچنین، در مورد اینکه 311/CRM به اشتراک گذاری اطلاعات در میان دپارتمان ها را تسهیل می کند توافق بالایی بود (76.7%). در نهایت، 65% موافق بودند که این تکنولوژی سبب افزایش کار گروهی شده است. با این حال، 38.8% مخالف این بودند که 311/CRM اساس دپارتمانی را برای خدمات رسانی به مشتری در دولت محلی حذف کرده است. شواهد مبتنی بر پارادایم دولت الکترونیک نشان می دهد که این تکنولوژی اساس دپارتمانی برای خدمات رسانی به مشتری در دولت های محلی را حفظ می کند.

وقتی پاسخ های دولت الکترونیک و بروکراتیک در مورد تاثیر 311/CRM بر تغییر سازمانی ارزیابی شد، سه یافته مهم بدست آمد. اول اینکه، مشخص شد هر 12 عاملی که در جدل 4 نشان داده شده است بر استفاده از این تکنولوژی و تغییرات سازمانی ایجاد شده تاثیر داشته اند. دوم اینکه، شاهد معتبری وجود نداشت که نشان دهد استفاده از 311/CRM سبب حذف اساس دپارتمانی برای خدمات رسانی به مشتری می شود و برخی از مشاغل را حذف می کند. سوم اینکه، پاسخ ها حاکی از این بود که توافق در مورد میزان تاثیر پارادایم دولت الکترونیک بر تغییرات سازمانی اندکی بالاتر از تاثیر پارادایم دولت بروکراتیک است. با توجه به این یافته، در بخش بعد با استفاده از تحلیل اماری، ارتباط این عوامل با تغییر سازمانی را بیشتر بررسی می کنیم.

#### 7. تحلیل عاملی پارادایم های دولت الکترونیک و بروکراتیک

در جدول 5 نتایج تحلیل عاملی 12 پرسش پژوهشی که از جدول 4 برگرفته شده اند نشان داده شده است. می توان از تحلیل عاملی برای بررسی تاثیر گروهی از متغیرها استفاده کرد و برخی از مهم ترین عامل هایی که واریانس را تبیین می کنند مشخص کرد. تحلیل عاملی برای کاهش تعداد زیادی از متغیرها و تبدیل آن ها به تعداد کمتری از عوامل برای اهداف مدل سازی، بسیار خوب عمل می کند. در واقع، این راهی است برای انتخاب مجموعه ای از متغیرها از یک مجموعه بزرگتر که بر اساس آن متغیرهای اصلی دارای بالاترین همبستگی با عامل مولفه اساسی بوده اند. در نهایت، تحلیل عاملی مجموعه ای از عوامل را بدست می دهد که می توان آن ها را متغیرهای بدون همبستگی در نظر گرفت، و این راهی است برای مدیریت کردن عامل های چندخطی. سپس، می توان این مدل ها را از طریق رگرسیون های چندگانه به طور ساده تری مدل سازی کرد.



جدول 5. تحلیل عاملی پارادایم های دولت الکترونیک و بروکراتیک و نغییرسازمانی از CRM/311

3 (رهبری و تغییر سازمانی)	2 (تغییر در کارایی)	1 (تغییر در مدیریت)	
		0.724	کار تیمی را تقویت کرده است.
		0.673	دپارتمان ها را قادر ساخته است بر مبنای درخواست مشتری، خدمات رسانی را بهتر برنامه ریزی کنند.
		-0.592	برخی از مشاغل را در دولت محلی حذف کرده است.
		0.576	مدیریت را موثرتر کرده است.
		0.573	به اشتراک گذاری اطلاعات در میان دپارتمان ها را تسهیل کرده است.
		0.558	پربراری کارمندان را افزایش داده است.
	0.830		یک دولت کارآمدتر ایجاد کرده است.
	0.725		سبب کاهش هزینه ها شده است.
	0.722		یک دولت مسئولیت پذیرتر خلق کرده است.
	0.559		خدمات رسانی شهرداری را استانداردسازی کرده است
0.725			اساس دپارتمانی برای خدمات رسانی به مشتری در دولت محلی را حذف کرده است.
0.721			311/CRM در دولت محلی من یک قهرمان دارد
8.6%	11.8%	42.4%	درصد واریانس تبیین شده

تحلیل عاملی برای ارزیابی داده های پژوهشی اهمیت زیادی دارد زیرا اسنادها را از تعداد زیادی متغیر کاهش داده و به تعداد کمتری از عوامل تبدیل می کند. این یک تکنیک ایده آل برای داده های پژوهشی با استفاده از مقیاس 5درجه ای لیکرت است که طیف آن از "کاملاً مخالفم" تا "کاملاً موافقم" گسترده است، زیرا می تواند متغیرها را با یکدیگر ترکیب کند تا عامل هایی که بیش از همه واریانس را تبیین می کنند مشخص شوند.

تحلیل عاملی به خصوص برای تبیین مدل های دولت الکترونیک و بروکراتیک اهمیت بسیاری دارد، چرا که قادر است هر دوی این مدل ها را به طور همزمان بررسی کند. این پژوهش سعی می کند دریابد آیا مدل دولت الکترونیک با مدل دولت بروکراتیک همپوشی دارد یا خیر، و بررسی عوامل به طور همزمان با تحلیل عاملی این امر را امکان پذیر می سازد.

هنگام تفسیر نتایج داین پژوهش باید احتیاط کرد زیرا حجم نمونه نسبتاً کم است و فقط 60 مشاهده صورت گرفته است. با این وجود، از آنجا که این یک پژوهش اکتشافی است، استفاده از عامل های وسیع که تغییر سازمانی را توضیح می دهند ظاهراً پذیرفتنی است زیرا حجم پژوهش های انجام شده در حوزه CRM و تغییر سازمانی اندک است.

این پژوهش تحلیل عاملی را از طریق تحلیل مولفه اصولی با گردش واریمکس اجرا کرد تا اصلی ترین دلایل پارادایم های دولت الکترونیک و بروکراتیک را شناسایی کند. نقطه برش مرسوم برای عامل ها در ادبیات پژوهشی 0.50 است، از این رو، فقط همین عامل ها در جدول 5 آورده شده اند (کارتز و بلانگر، 2005). از میان 12 عامل، سه عامل بودند که 63% واریانس مدل را تبیین می کردند. عامل اول، تغییر در مدیریت بود که از 6 متغیر CRM/311 ساخته شده بود: ایجاد مدیریت موثرتر، برنامه ریزی بهتر درخواست های خدمات رسانی، و پرباری بیشتر؛ تسهیل به اشتراک گذاری اطلاعات؛ حذف مشاغل؛ و ارتقای کار تیمی. این عامل، حداکثر واریانس مدل را تبیین کرد 42.4%.

عامل های دوم و سوم به این اندازه واریانس مدل را تبیین نمی کردند. عامل دوم، کارایی بود که حدود 11.8% مدل را تبیین کرد. در این عامل، CRM/311 سبب ایجاد یک دولت کارآمدتر شده بود، هزینه ها را کاهش داد، خدمات رسانی را استانداردسازی کرده بود، و در نهایت، دولت مسئولیت پذیرتری خلق کرده بود. عامل سوم و نهایی را می توان تحت عنوان رهبری و تغییر سازمانی گروه بندی کرد.

این عامل از دو پرسش برگرفته شده بود: آیا CRM سبب حذف اساس دپارتمانی خدمات رسانی به شمتری در دولت های محلی می شود یا خیر؛ و دوم، آیا یک قره‌مان یا رهبر CRM/311 در دولت محلی وجود دارد یا خیر. سومین عامل از همه ضعیف تر بود و فقط 8.6% از واریانس را تبیین می کرد و تنها از دو مولفه تشکیل شده بود.

از این رو، با توجه به آنچه در بالا ذکر شد، دو-سوم از واریانس متغیرهای دولت الکترونیک و بروکراتیک را می توان با سه عامل تبیین کرد که عبارتند از تغییر در مدیریت، تغییر در کارایی، و رهبری یا تغییر سازمانی. با این وجود، مهم ترین عاملی که بیشتری واریانس را در مدل تبیین می کرد، تغییر در مدیریت بود. در بخش بعد این سه عامل و تاثیر آن ها بر ایجاد تغییرات سازمانی بیشتر بررسی می شود.

## 8. نتایج رگرسیون

جدول 6 از طریق رگرسیون حداقل مجذورهای عادی (OLS) تاثیر رویکرد سرمایه گذاری را، همانطور که در جدول 3 نشان داده شده است، بررسی می کند. این متغیر روی سه عاملی که در جدول 5 آورده شده اند، و نیز دو متغیر مستقل دیگر، رگرسیون شد. متغیر وابسته از پرسش پژوهشی برگرفته شده بود: CRM/311 در دولت محلی من از رویکرد سرمایه گذاری استفاده می کند، و بیشتر کل را مد نظر دارد نه دپارتمان های جدا از هم.

جدول 6. نتایج رگرسیون نهایی: متغیر وابسته رویکرد سرمایه گذاری برگرفته از CRM/311

آمار هم چندخطی		معنی داری	آمار-تی	ضریب بتا	
VIF	تحمل				
-	-	0.03	2.31	-	ثابت
1.13	0.88	0.00	3.81	0.42	تغییر در مدیریت
1.07	0.93	0.00	4.28	0.46	تغییر در کارایی
1.07	0.94	0.01	2.91	0.31	رهبری و تغییر سازمانی
1.17	0.86	0.57	-0.58	-0.06	کارمندان برابر تمام وقت (FTE)
1.22	0.82	0.51	-0.66	0.08	پیچیدگی تکنولوژی CRM
					تشخیص مدل
					N=60
					F-statistics=8.14
					Adjusted-R2=0.38

دو متغیر مستقل دیگر نیز بودند که به مدل رگرسیون اضافه شدند. این دو متغیر از سؤال ها پژوهشی برگرفته شده بودند. یک متغیر پیش بینی، کارمندان برابر تمام وقت (FTE) دولت محلی بودند که پیش بینی می شود بر استفاده از IT تاثیر داشته باشند (بروندی و سلدن 1995؛ نوریس و مون، 2005). اندازه بزرگ دولت محلی یکی از نشانه های توانایی آن برای استفاده از سیستم CRM است. در این پژوهش 36.7% از پاسخ دهندگان در دولت های محلی زندگی می کردند که بیش از 5000 کارمند FTE داشتند. میانگین FTE در دولت های محلی این پژوهش بین

1000 تا 2499 قرار داشت. متغیر مستقل دیگری که به رگرسیون افزوده شد، اندازه گیری پیچیدگی کلی سیستم CRM به کار برده شده بود، که در پژوهش های دولت الکترونیک به عنوان یک عامل مهم شناسایی شده بود (مون و نوریس 2005). دولت های محلی که سیستم های CRM پیچیده تری دارند بیشتر احتمال دارد از این سیستم برای ایجاد یک محیط محاسبه ای به خاطر موفقیت شان استفاده کنند. 11 گزینه احتمالی به عنوان ویژگی های CRM شناسایی شدند که عبارت بودند از: کیوسک های اینترنت، پاسخ صدای تعاملی، پایگاه های داده دانش محور قابل جست و جو، سیستم های اطلاعات جغرافیایی (GIS)، واگذاری شماره های پیگیری، تکنولوژی های بی سیم، تکنولوژی ها فشاری، مدیریت اولویت بندی کار، درخواست های خدمات رسانی، خدمات وب 311، یکپارچگی کانال های اینترنت مانند تلفن، وب و فرا باجه. این متغیر روی یک مقیاس قرار داده شد و هر دولت محلی که ویژگی های بیشتری روی این مقیاس داشت، نمره بالاتری دریافت می کرد.

نتایج رگرسیون که در جدول 6 آورده شده اند نشان می دهد که فقط سه متغیر مستقل توانستند رویکرد سرمایه گذاری را پیش بینی کنند. متغیر استخدام FTE و پیچیدگی سیستم CRM تاثیر معناداری بر رویکرد سرمایه گذاری نداشتند. از این رو، وقتی CAOها با اینکه CRM/311 سبب بروز تغییر در مدیریت، تغییر در کارایی، و رهبری یا تغییر سازمانی شده است بسیار موافق بودند، احتمالاً بیشتر عقیده داشتند که این تکنولوژی یک رویکرد سرمایه گذاری نسبت به دولت آن ها ایجاد کرده است. با توجه به R<sup>2</sup>- تنظیم شده، این سه عامل 38% از واریانس مدل را تبیین می کردند. همچنین، بررسی آمارهای همخطی نشان داد که عامل های تورم واریانس (VIF) تقریباً 1 بود (که به طور معناداری از 4 است که چندهمخطی بودن را نشان می دهد کمتر است) و تضمین می کند که مشکلی در ارتباط با چندهمخطی بودن وجود ندارد. علاوه بر این، تحمل همبستگی ها بیش از 0.20 بود و این نیز نشان می دهد که چندهمخطی بودن برای رگرسیون مشکلی ایجاد نمی کند.

روی هم رفته، مدل ارائه شده در جدول 6 نشان می دهد که CRM/311 سبب ایجاد یک رویکرد سرمایه گذاری پیچیده تر در دولت شده است و این با تاثیرات مرسوم دولت الکترونیک و بروکراتیک که در ادبیات پژوهشی در مورد

IT و مدیریت عمومی ذکر شده است همراستا می باشد. نتایج این پژوهش نشان می دهد که استفاده از سیستم های CRM بر تغییرات سازمانی تاثیر مثبت می گذارد.

## 9. نتیجه گیری

این پژوهش با هدف بررسی تاثیر تکنولوژی CRM بر تغییر سازمانی در دولت های محلی اجرا شد. نتایج پژوهش نشان داد که هم پارادایم دولت الکترونیک و هم پارادایم دولت بروکراتیک در دولت های محلی بر بروز تغییر در سازمان نقش دارند. نتایج حاکی از این بود که هر دو مدل بر استفاده از تکنولوژی CRM در دولت های محلی موثر هستند. تاثیر پارادایم دولت الکترونیک در مقایسه با دولت بروکراتیک بر تغییر سازمانی اندکی بالاتر بود. همچنین، تحلیل عاملی حاکی از این بود که تمامی اصول دولت الکترونیک و بروکراتیک بر استفاده از CRM نقش دارند. وقتی مدل رگرسیون را بررسی کردیم به این نتیجه رسیدیم که دولت های محلی که تغییر سازمانی ادراک شده در آن ها به علت استفاده از CRM بالاتر بود عقیده داشتند که CRM یک رویکرد سرکایه گذاری در دولت آن ها خلق کرده است. این نتایج حاکی از آنند که تغییر سازمانی در دولت ها، همانطور که در ادبیات پژوهشی دولت الکترونیک نیز آمده است، فقط ناشی از دولت الکترونیک نیست بلکه دولت بروکراتیک نیز در این میان نقش دارد. ادبیات پژوهشی اغلب بیشتر به اهمیت تغییرات بیرون از سازمان پرداخته است، اما باید توجه داشت که تغییرات درونی نیز حائز اهمیت هستند.

از این رو، بهتر است پژوهش های دولت الکترونیک از نتایج پژوهش های گذشته در مورد استفاده از IT در سازمان های بخش عمومی نیز استفاده کنند تغییرات سازمانی ایجاد شده در دولت الکترونیک را بهتر درک کنند (دانزیگر و اندرسون 2002؛ کرامر و کینگ 2006؛ بکرز و هامبرگ 2007؛ کورسی و نورسی 2008). بسیاری از پژوهش های فعلی به اهمیت پژوهش های گذشته در مورد دولت الکترونیک و تغییر سازمانی در مدیریت عمومی بی توجه بوده اند. برای اینکه پژوهش های دولت الکترونیک توسعه یابد، باید از یافته های پژوهش های پیشین در مورد استفاده از IT

در بخش عمومی بیشتر استفاده شود. بودن درک توسعه IT و مدیریت عمومی، نمی توان تغییرات فعلی و در حال رویداد را به اندازه کافی خوب درک کرد.

این پژوهش محدودیت هایی داشت که باید آن ها را ذکر کنیم. اول اینکه، این نمونه پژوهش فقط 60 مورد را در بر داشت و بسیاری از پاسخ دهندگان به پژوهش از مراکزی بودند که جمعیت زیادی داشتند. یکی دیگر از محدودیت ها این بود که بخش تقریبا اندکی از دولت های محلی در ایالات متحده از این تکنولوژی استفاده می کنند. همچنین، هیچ پایگاه داده متمرکزی از دولت هایی که در حال حاضر از CRM استفاده می کنند وجود ندارد، و این سبب می شود داشتن نمونه ای که نماینده واقعی جمعیت مورد پژوهش باشد کار دشواری شود. از محدودیت های دیگر پژوهش این بود که اصول شناسایی شده در پارادایم های دولت الکترونیک و بروکراتیک ممکن بود برخی از اصول مهم را حذف کند. در نتیجه، پژوهش های بعدی باید تاثیر CRM بر تغییر سازمانی را از طریق پژوهش های موردی دولت های محلی که از این تکنولوژی استفاده می کنند بررسی کنند. پژوهش های موردی راه دیگری برای درک بهتر مسائل بالقوه مربوط به CRM و تاثیر آن بر تغییر سازمانی میباشد.

## References

- Andersen, K. V., & Henriksen, H. Z. (2006). e-Government maturity models: Extension of the Layne and Lee model. *Government Information Quarterly*, 23(2), 236–248.
- Bajjaly, S. T. (1998). Strategic information systems planning in the public sector. *The American Review of Public Administration*, 28(1), 75–85.
- Bannister, F. (2001). Dismantling the silos: Extracting new value from IT investments in public administration. *Information Systems Journal*, 11(1), 65–84.
- Bekkers, V., & Homburg, V. (2007). The myths of e-Government: Looking beyond the assumptions of a new and better government. *The Information Society*, 23(5), 373–382.
- Biehl, M. (2007). Success factors for implementing global information systems. *Communications of the ACM*, 50(1), 53–58.
- Bozeman, B., & Bretschneider, S. (1986). Public management information systems: Theory and prescription. *Public Administration Review*, 46(Special Issue), 475–487.
- Brudney, J. L., & Selden, S. C. (1995). The adoption of innovation by smaller local governments: The case of computer technology. *American Review of Public Administration*, 25(1), 71–86.
- Caillier, J. G. (2009). Centralized customer service: What local government characteristics influence its acceptance and usage of information? *Public Administration and Management*, 14(2), 292–322.
- Carter, L., & Belanger, F. (2005). The utilization of e-Government services: Citizen trust, innovation and acceptance factors. *Information Systems Journal*, 15(1), 5–25.

- Coursey, D., & Norris, D. F. (2008). Models of e-Government: Are they correct? An empirical assessment. *Public Administration Review*, 68(3), 523–536.
- Danziger, J. N., & Anderson, K. V. (2002). The impacts of information technology on public administration: An analysis of empirical research from the “golden age” of transformation. *International Journal of Public Administration*, 25(5), 591–627.
- Ebbers, W. E., Pieterse, W. J., & Noordman, H. N. (2008). Electronic government: Rethinking channel management strategies. *Government Information Quarterly*, 25(2), 181–201.
- Ebrahim, Z., & Irani, Z. (2005). e-Government and adoption: Architecture and barriers. *Business Process Management Journal*, 11(5), 589–611.
- Fjermestad, J., & Romano, N. C. (2003). Electronic customer relationship management: Revisiting the general principles of usability and resistance — An integrative implementation framework. *Business Process Management Journal*, 9(5), 572–591.
- Fountain, J. E. (2001). *Building the virtual state: Information technology and institutional change*. Washington, D.C.: Brookings Institution Press.
- Fountain, J. E. (2009). Bureaucratic reform and e-Government in the United States: An institutional perspective. In A. Chadwick, & P. N. Howard (Eds.), *Routledge handbook of internet politics* (pp. 99–113). New York: Routledge.
- Grant, G., & Chau, D. (2005). Developing a generic framework for e-Government. *Journal of Global Information Management*, 13(1), 1–30.
- Heintze, T., & Bretschneider, S. (2000). Information technology and restructuring in public organizations: Does adoption of information technology affect organizational structures, communications, and decision making? *Journal of Public Administration Research and Theory*, 10(4), 801–830.
- Hjort-Madsen, K. (2007). Institutional patterns of enterprise architecture adoption in government. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 1(4), 333–349.
- Ho, A. T. (2002). Reinventing local governments and the e-Government initiative. *Public Administration Review*, 62(4), 434–444.
- Ho, A. T., & Ni, A. Y. (2004). Explaining the adoption of e-Government features: A case study of Iowa County treasurers' offices. *American Review of Public Administration*, 34(2), 164–180.
- Ho, A. T., & Smith, J. F. (2001). Information technology planning and the Y2K problem in local governments. *American Review of Public Administration*, 31(2), 158–180.
- Homburg, V. M. (2008). Red tape and reforms: Trajectories of technological and managerial reforms in public administration. *International Journal of Public Administration*, 31(7), 749–770.
- International City/County Management Association (ICMA) (2008). *Call 311: Connecting citizens to local government, final report* Retrieved from <http://bookstore.icma.org/freedocs/43547.pdf>
- Jones, S., Hackney, R., & Irani, Z. (2007). Towards e-Government transformation: Conceptualizing ‘citizen engagement’: A research note. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 1(2), 145–152.
- King, S. F. (2007). Citizens as customers: Exploring the future of CRM in UK local government. *Government Information Quarterly*, 24(1), 47–63.
- Kraemer, K. L., & Dedrick, J. (1997). Computing and public organizations. *Journal of Public Administration Research & Theory*, 7(1), 89–112.
- Kraemer, K., & King, J. L. (2006). Information technology and administrative reform: Will e-Government be different? *International Journal of Electronic Government Research*, 2(1), 1–20.
- Landsbergen, D., & Wolken, G. (2001). Realizing the promise: Government information systems and the fourth generation of information technology. *Public Administration Review*, 61(2), 206–220.
- Moon, M. J. (2002). The evolution of e-Government among municipalities: Rhetoric or reality? *Public Administration Review*, 62(4), 424–433.
- Moon, M. J., & Bretschneider, S. (2002). Does the perception of red tape constrain IT innovativeness in organizations? Unexpected results from a simultaneous equation model and implications. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 12(2), 273–291.

- Moon, M. J., & Norris, D. F. (2005). Does managerial orientation matter? The adoption of reinventing government and e-Government at the municipal level. *Information Systems Journal*, 15(1), 43–60.
- Norris, D. F., & Moon, M. J. (2005). Advancing e-Government at the grassroots: Tortoise or hare? *Public Administration Review*, 65(1), 64–75.
- Pan, S. -L., Tan, C. -W., Eric, T. K., & Lim, E. T. (2006). Customer relationship management (CRM) in e-Government: A relational perspective. *Decision Support Systems*, 42(1), 237–250.
- Pandey, S. J., & Bretschneider, S. I. (1997). The impact of red tape's administrative delay on public organizations' interest in new technologies. *Journal of Public Administration Research & Theory*, 7(1), 113–130.
- Pew internet and American life (2007). Information searches that solve problems Retrieved from <http://www.pewinternet.org/Reports/2007/Information-SearchesThat-Solve-Problems.aspx>
- Rainey, H. G., & Steinbauer, P. (1999). Galloping elephants: Developing elements of a theory of effective government organizations. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 9(1), 1–32.
- Schellong, A. (2008). *Citizen relationship management: A study of CRM in government*. Frankfurt: Peter Lang Publishing Group.
- Schwester, R. W., Carrizales, T., & Holzer, M. (2009). An examination of municipal 311 system. *International Journal of Organization Theory and Behavior*, 12(2), 218–236.
- Swain, J. W., White, J. D., & Hubbert, E. D. (1995). Issues in public management information systems. *American Review of Public Administration*, 25(3), 279–296.
- Thomas, J. C., & Streib, G. (2003). The new face of government: Citizen-initiated contacts in the era of e-Government. *Journal of Public Administration Research & Theory*, 13(1), 83–102.
- Weber, M. (1919). Bureaucracy. In H. Gerth, C. Wright, & C. W. Mills (Eds.), *From Max Weber: Essays in sociology* (pp. 196–244). London: Routledge.
- Welch, E. W., Hinnant, C. C., & Moon, M. J. (2004). Linking government satisfaction with e-Government and trust in government. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 15(3), 371–391.
- West, D. M. (2004). e-Government and the transformation of service delivery and citizen attitudes. *Public Administration Review*, 64(1), 15–27.
- West, J. P., & Berman, E. M. (2001). The impact of revitalized management practices on the adoption of information technology: A national survey of local governments. *Public Performance and Management Review*, 24(3), 233–253.
- Wong, W., & Welch, E. (2004). Does e-Government promote accountability? A comparative analysis of website openness and government accountability. *Governance: An International Journal of Policy, Administration, and Institutions*, 17 (2), 275–297.