

بررسی تاثیر فرهنگ سازمانی، استراتژی سازمانی و نوآوری در فناوری بر اثربخشی سیستم‌های الکترونیکی مدیریت ارتباط با مشتری

زینب سلطانی^۱، نیما جعفری نویمی پور^{۲*}

۱. باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

۲. گروه مهندسی کامپیوتر، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

*نویسنده مسئول مکاتبات: jafari@iaut.ac.ir

چکیده

امروزه شرط بقای مؤسسات در توانایی جذب و نگهداری مشتریان آگاه است. در این میان مدیریت الکترونیکی ارتباط با مشتری (E-CRM) یک استراتژی برای بازاریابی، فروش و یکپارچه‌سازی خدمات آنلاین است که نقش مهمی در شناسایی، به دست آوردن و حفظ مشتریان دارد که به‌عنوان بزرگ‌ترین سرمایه شرکت‌ها در نظر گرفته می‌شود. E-CRM ارتباط میان شرکت و مشتریان را با استفاده از ایجاد و افزایش روابط با آن‌ها از طریق فناوری مدرن بهبود و افزایش می‌دهد. اما موفقیت در E-CRM تنها از طریق شناخت عوامل مؤثر بر اثربخشی و موفقیت E-CRM قابل‌دستیابی است. این مطالعه به ارائه مدل و چارچوبی برای تعیین برخی عوامل مؤثر در اثربخشی E-CRM پرداخته است. مدل ارائه‌شده با استفاده از معادلات ساختاری با حداقل مربعات جزئی مورد آزمایش قرار گرفت. نتایج حاصل از داده‌های جمع‌آوری‌شده از ۹۸ نفر از کارکنان اداره کل گمرک استان آذربایجان شرقی نشان می‌دهد که تأثیر رضایت کارکنان بر عملکرد سازمان‌ها با فرهنگ سازمانی، استراتژی سازمانی و نوآوری آغاز می‌شود و حضور کامل این عوامل تأثیر مثبت بر اثربخشی سیستم‌های E-CRM دارد. کلمات کلیدی: مدیریت الکترونیکی ارتباط با مشتری، فرهنگ سازمانی، استراتژی سازمانی، نوآوری، اثربخشی.

۱- مقدمه

امروزه شرط بقای مؤسسات در توانایی جذب و نگهداری مشتریان آگاه و نکته‌سنج است. در این میان

نقش CRM به‌عنوان یک ابزار راهبردی در توسعه سازمان‌های تولیدی و خدماتی انکارناپذیر است. در دنیای رقابتی امروز سازمان‌هایی موفق‌تر هستند که توانایی

اطلاعات مربوطه را برای درک روشنی از سازمان ارائه کند (Mahdavi, Cho, Shirazi, & Sahebjamnia, 2008). مشتریان می‌توانند به راحتی از اینترنت استفاده کنند تا به اطلاعات محصولات مختلف از طریق سازمان‌های متعدد دسترسی پیدا کنند. اطلاعات پس از آن تصمیم‌گیری خریدهایشان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. علاوه بر این سازمان‌ها می‌توانند به منظور گرفتن تصمیمات بهتر در سیاست بازاریابی، اطلاعات را از طریق انواع مختلفی از فناوری اطلاعات^۱ (IT) جمع‌آوری و تحلیل کنند (Mahdavi, Movahednejad, & Adbesh, 2011).

E-CRM یکی از طرح‌های استراتژیک در صنعت امروز است که به یک پارادایم عمده در رابطه با بازاریابی در جهان تبدیل شده است (Q. Chen & Chen, 2004); (Sivaraks, Krairit, & Tang, 2011). E-CRM یک زیرمجموعه‌ای از CRM است که از خدمات الکترونیکی برای رسیدن به مدیریت ارتباط با مشتری استفاده می‌کند (Mao-qin, Ling, & Qi, 2011). E-CRM مجموعه‌ای از مفاهیم، ابزارها و فرآیندهایی است که اجازه می‌دهد تا سازمان بیشترین سرمایه‌گذاری کسب‌وکار الکترونیک به دست آورد (Mahdavi et al., 2008). مهم‌ترین هدف این پژوهش را می‌توان تعیین برخی عوامل مؤثر بر اثربخشی E-CRM عنوان نمود. در این راستا اهداف بعدی این پژوهش نیز به شرح زیر مورد نظر است:

۱. ارائه یک مدل و چارچوب برای تعیین عوامل مؤثر در اثربخشی سیستم‌های E-CRM.
۲. بررسی تأثیر استراتژی سازمانی، فرهنگ سازمانی، نوآوری و رضایت کارکنان بر اثربخشی سیستم‌های E-CRM.

استفاده آگاهانه از اطلاعات مشتریان را داشته باشند لذا این امر باعث حرکت سازمان‌ها از مرحله محصول‌مداری به مرحله مشتری‌مداری شده است. سازمان‌های موفق اغلب تلاش می‌کنند از طریق روابط با مشتریان مزیت رقابتی به دست آورند و CRM به اهمیت محوری برای بسیاری از سازمان‌ها تبدیل شده است. تمرکز CRM عمدتاً روی ایجاد، حفظ و تقویت ارتباط بلندمدت با مشتریان هست (Josiassen, Assaf, & Cvelbar, 2014). بسیاری از شرکت‌ها به این امید فناوری CRM را به کار می‌گیرند که آن‌ها را قادر سازد تا خودشان را به بخش سودآوری تبدیل کنند و همچنین ارائه خدمات به مشتری را بهبود دهند و نیز حفظ مشتری و در نهایت عملکرد مالی شرکت را بهبود دهند (Dickinger, Haghirian, Murphy, & Scharl, 2004). CRM شامل دستورالعمل‌ها، روش‌ها، فرآیندها و استراتژی‌هایی است که توانایی یکپارچگی تعامل و مشتری‌مداری و پیگیری همه اطلاعات مربوط به مشتری را به سازمان‌ها می‌دهد (Khan, Ehsan, Mirza, & Sarwar, 2012). CRM ترکیبی از استراتژی سازمانی، سیستم‌های اطلاعاتی و فناوری‌هایی است که روی ارائه خدمات بهتر به مشتریان متمرکز شده است. هدف CRM به دست آوردن مشتریان جدید، حفظ مشتریان فعلی و رشد ارتباط با مشتریان موجود سازمان است.

فناوری اینترنت شرکت‌ها را به جذب مشتریان جدید قادر می‌سازد تا عملکردها و رفتار آنلاین و ارتباطات، محصولات، خدمات و ارزش‌های مشتریان را پیگیری کند. استفاده از اینترنت برای ارائه محصولات، خدمات و اطلاعات به مشتریان مستلزم درک دقیق از نیازهای مشتریان است. هنگامی که مشتریان از وبسایت سازمان بازدید می‌کنند، برای سازمان بسیار مهم است تا پرسش‌ها و نگرانی‌های بازدیدکنندگان را پیش‌بینی کند و

¹ Information Technology

و زمینه‌های مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی^۵ (MIS) که اثرات منحصر به فرد آن‌ها روی متغیرهای پذیرش فناوری در مدل پذیرش E-CRM بررسی شده است. مطالعه آن‌ها به گسترش مدل پذیرش فناوری^۶ (TAM) در زمینه E-CRM و در استقرار غنای رسانه و تعامل درک شده به عنوان سوابق سودمندی و سهولت استفاده ادراک شده کمک می‌کند (Q. Chen, Chen, & Kazman, 2007).

کیمیل اوغلو^۷ و همکاران (۲۰۰۹) به دنبال استفاده از روش کارت امتیازی متوازن برای ایجاد یک ابزار اندازه‌گیری عملکرد برای پیاده‌سازی E-CRM و تشخیص معیارهایی که نشان از سطوح بالاتری از موفقیت E-CRM برای کسب‌وکار اینترنتی می‌باشد بودند. سازمان‌ها با سطوح بالاتری از درک موفقیت E-CRM سطح قابل توجهی از رضایت مشتری، مقدار و فرکانس معامله، تصویر نام تجاری، مدیریت پایگاه داده‌های مؤثر و هدف قرار دادن مشتریان، فرایندهای کسب‌وکار کارآمد، استفاده از فناوری، تعالی و نوآوری در خدمات، بهبود فروش، سودآوری و کاهش هزینه‌های پشتیبانی خدمات را ادعا می‌کنند. با موفقیت برنامه‌های E-CRM، کسب‌وکار اینترنتی می‌تواند تجربه قابل توجهی از پیشرفت تحت هر چهار دیدگاه کارت امتیازی متوازن، از جمله اقدامات ملموس مانند درآمدهای مالی و شاخص‌های ناملموس مانند ارزش مشتری، نوآوری، برتری و بهره‌وری در فرایندهای کسب‌وکار باشد (Kimiloglu & Zarali, 2009).

هوانگ^۸ (۲۰۰۹) در پژوهشی به تعیین تأثیر اجتناب از ابهام، هنجارهای اجتماعی و نوآوری بر روی اعتماد و سهولت استفاده در E-CRM پرداخته است. نتایج

۳. بررسی چالش‌های آینده برای سیستم‌های E-CRM.

بقیه مقاله به شرح زیر است:

بخش بعدی ارائه یک بررسی مختصر از پژوهش‌های گذشته می‌باشد. در بخش ۳ مدل تحقیق و فرضیه ارائه شده است. بخش ۴ توضیح روش مورد استفاده در این تحقیق می‌باشد و در نهایت بخش ۵ نتیجه‌گیری مقاله و پیشنهادات برای تحقیقات آینده می‌باشد.

۲- پیشینه پژوهش

مشتری، رمز موفقیت هر سازمان و هرگونه فعالیت تجاری اقتصادی می‌باشد. اعتبار یک سازمان موفق، بر پایه روابط بلندمدت آن سازمان با مشتریان بنا گردیده است. اعتقاد و عمل به اصول مشتری‌مداری، جلب رضایت مشتریان، جذب مشتریان جدید و حفظ مشتریان قدیمی، از اصلی‌ترین موارد در موفقیت سازمان می‌باشند. سازمان‌ها می‌توانند با استفاده از E-CRM چرخه خدمات‌رسانی را کوتاه‌تر و وفاداری مشتری به ایجاد روابط نزدیک‌تر و درآمد را افزایش دهند. سیستم E-CRM می‌تواند کمک کند تا مشتریان موجود حفظ شوند و مشتریان جدید جذب شوند. در این بخش با مرور مطالعات پیشین و انجام بررسی‌های کلی برخی عوامل مؤثر بر اثربخشی سیستم‌های E-CRM شناسایی و معرفی خواهد شد.

چن^۲ و همکاران (۲۰۰۷) دو مفهوم مجزا اما مرتبط به هم را بررسی کرده‌اند، غنای رسانه‌ها در زمینه‌های تعاملات انسان با کامپیوتر^۳ (HCI) و ارتباط با واسطه کامپیوتر^۴ (CMC) و تعامل درک شده موجود از بازاریابی

⁵ Management Information Systems

⁶ Technology Acceptance Model

⁷ Hande Kimiloglu

⁸ Yujong Hwang

² Qimei Chen

³ Human Computer Interaction

⁴ Computer Mediated Communication

عدالت هستند که در پی آن با یک نگرشی مثبت به شرکت متصل می‌شوند (Yu, Nguyen, Han, Chen, & Li, 2015).

در نهایت، نویمی پور و همکاران (۲۰۱۶) تاثیر هزینه، پذیرش فناوری و رضایت کارکنان را بر اثربخشی سیستم‌های الکترونیکی ارتباط با مشتری بررسی کردند. این پژوهش تعیین عوامل مؤثر (هزینه، پذیرش فناوری و رضایت کارکنان) در اثربخشی E-CRM را پیشنهاد می‌کند. این مطالعه به ارائه مدل و چارچوبی برای تعیین برخی عوامل مؤثر در اثربخشی E-CRM پرداخته است. روش معادلات ساختاری برای ارزیابی علی و بررسی پایایی و روایی مدل مورد استفاده قرار گرفت. مدل ارائه شده و نتایج حاصل از داده‌های جمع‌آوری شده از ۹۸ نفر از کارکنان اداره کل مالیات آذربایجان شرقی نشان می‌دهد که تاثیر پذیرش فناوری بر عملکرد سازمان‌ها با قابلیت زیر ساختاری، سهولت استفاده و سیستم‌های الکترونیکی یادگیری آغاز می‌شود و حضور کامل این عوامل تاثیر مثبت بر اثربخشی سیستم‌های E-CRM دارد. نتایج نشان می‌دهد که کاهش هزینه‌های مشتری اثرات مثبتی بر عملکرد ارتباط با مشتری دارد که در نتیجه منجر به بهبود اثربخشی سیستم‌های E-CRM در سازمان‌ها می‌شود. در نهایت، یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که هر یک از سه متغیر هزینه، پذیرش فناوری و رضایت کارکنان نقش مهمی در اثربخشی سیستم‌های E-CRM بازی می‌کند (Navimipour & Soltani, 2016).

۳- مدل تحقیق و فرضیات

هدف از این مطالعه ارائه یک مدل جدید برای تعیین عوامل مؤثر در اثربخشی سیستم‌های E-CRM است. شکل (۱) مدل پژوهش را نشان می‌دهد که چهار متغیر

نشان‌دهنده سه یافته اصلی در مطالعه است: اول، اگرچه هنجارهای اجتماعی هر سه بعد باورهای اعتماد آنلاین (خیرخواهی، صداقت، توانایی) را تحت تاثیر قرار می‌دهد، عدم اطمینان تنها ابعاد خیرخواهی و توانایی اعتماد آنلاین را تحت تاثیر قرار می‌دهد. نتیجه نشان می‌دهد که برای افزایش یکپارچگی ابعاد اعتماد آنلاین طراحان سیستم‌های اطلاعاتی باید به جنبه‌های هنجارهای اجتماعی از یک وبسایت (مانند بازخورد مکانیسم‌ها در جامعه آنلاین و یا رسانه‌ها) توجه داشته باشند. دوم، باورهای اعتماد از وبسایت باید از طریق ادراک افزایش یابد که وبسایت مورد نظر حتی برای کاربران جدید و فعال فناوری اطلاعات برای استفاده آسان باشد. سوم، به دلیل در حال توسعه بودن هنجارهای اجتماعی، تأثیرات داخلی (خانواده و دوستان) نسبت به تأثیرات خارجی (رسانه‌ها) مهم‌تر هستند. همچنین انتظار می‌رود که هنجارهای اجتماعی تأثیر قابل توجهی در نوآوری شخصی در فناوری اطلاعات داشته باشد (Hwang, 2009).

در نهایت، یو^۹ و همکاران (۲۰۱۵) مورد بررسی قرار داده‌اند که چگونه رفتار متفاوت با مشتریان ممکن است درک آن‌ها را از عدالت در یک شرکت در فعالیت‌های شخصی E-CRM تحت تاثیر قرار بدهد. آن‌ها همچنین یک مدل یکپارچه از عدالت در E-CRM را که چهار متغیر کلیدی داخلی از شرکت شامل کیفیت خدمات، قیمت، تلاش‌های ارتباطاتی و رفتار متفاوت می‌شود را ارائه دادند. مطالعه آن‌ها اثبات کرده است که درک مشتریان از تغییر رفتارهای شرکت‌ها، درک مشتریان از عدالت شرکت‌ها را نیز همچنین تغییر می‌دهد. آن‌ها نشان دادند که درک کیفیت خدمات، آگاهی از قیمت و ارتباطات عوامل پیش‌بینی کننده در نگرش نسبت به

⁹ Xiaoyu Yu

(2013). این واضح است که تجربه پیاده‌سازی سازمان‌ها در سیستم‌های اطلاعاتی متفاوت از یکدیگر خواهد بود. بسیاری از این تفاوت‌ها به احتمال زیاد در نتیجه ویژگی‌های خاص سازمانی از قبیل منابع در دسترس، فرهنگ سازمانی و فرایند و اندازه می‌باشد. با این حال آن ممکن است تعریف شود متدولوژی‌هایی برای پیاده‌سازی که در انواع سازمان‌های خاص به کار برده می‌شود (Adebanjo, 2008).

یافته‌های محققان مختلف نشان می‌دهد که فرهنگ سازمانی به‌عنوان یک نیروی است که هم کارکنان و هم موفقیت شرکت را تحت تأثیر قرار می‌دهد (Davidson, 2004)؛ (Denison & Mishra, 1995). همچنین، یافته‌های تحقیق پولیت^{۱۲} و همکاران (Pollitt & Klein, 2005) نشان می‌دهد که فرهنگ سازمانی به‌عنوان یک اهرم استراتژیکی قوی در ایجاد یک نیروی کار متعهد و درگیر مؤثر است. امروزه سازمان‌ها برای رسیدن به اهداف سازمانی و افزایش رضایت و بهره‌وری نیروی انسانی، راهبردهای نوین و کارآمدی استفاده می‌کنند. یکی از این راهبردها، ایجاد فرهنگ سازمانی مطلوب به‌منظور هدایت رفتار نیروی انسانی در جهت افزایش اثربخشی در سازمان می‌باشد؛ بنابراین فرضیه (۱) مربوط به فرهنگ سازمانی عبارت است از:

- فرهنگ سازمانی تأثیر مثبت و معناداری بر رضایت کارکنان دارد.

نوآوری به‌عنوان پشتیبانی و اخذ ایده‌های نو از طریق رویکردهای خلاق در جهت حل مشکل و رفع نیازهای بازار تعریف شده (Lumpkin & Dess, 1996). با توجه به جهانی شدن اقتصاد و تغییرات فناورانه، رقابت در میان کشورها در سطح کلان و در کسب‌وکار در سطح خرد افزایش یافته است (Bruque & Moyano, 2007). در

رضایت کارکنان، استراتژی سازمانی، فرهنگ سازمانی، نوآوری) ارائه شده و تأثیر آن‌ها در اثربخشی E-CRM مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. شش فرضیه برای آزمون روابط میان مؤلفه‌های چارچوب در این بخش ارائه گردیده است. بقیه این بخش یک بررسی مختصر از مطالعات انجام شده در زمینه متغیرهای پژوهش را شرح می‌دهد.

با توجه به مدل اوسکر^{۱۰} و همکاران (Ocker & Mudambi, 2003) استراتژی یکی از عوامل آماده‌سازی سازمان برای E-CRM سازمان می‌باشد. با توجه به پارامترهای مهم در اجرای موفقیت‌آمیز E-CRM، اوسکر و همکاران تأکید کردند که سازمان‌ها به دنبال استراتژی CRM باهدف افزایش عملکرد کسب‌وکار و کسب ارزش از چالش‌های سازمانی در ارتباط با این اقدام هستند. آن‌ها پیشنهاد کرده‌اند که سازمان‌ها باید یک تجزیه و تحلیل عمیق از آماده‌سازی سازمانی قبل از استفاده از E-CRM به‌منظور کاهش خطر شکست سازمان انجام بدهند (Javadi & Azmoon, 2011). یکی از عمده‌ترین عوامل برای پیاده‌سازی E-CRM استراتژی سازمانی می‌باشد از آنجاکه اتخاذ استراتژی صحیح منجر به رضایت کارکنان هم می‌شود بنابراین فرضیه (۱-۲) و (۲-۲) عبارت است از:

- استراتژی سازمانی تأثیر مثبت و معناداری بر رضایت کارکنان دارد.
- استراتژی سازمانی تأثیر مثبت و معناداری بر اثربخشی سیستم‌های E-CRM دارد.

شاین^{۱۱} (E. Schein, 2004) فرهنگ را فرایند نهادی در نظر گرفته که از طریق آن رفتار در طول زمان تغییر شکل داده و اصلاح می‌شود (Howell & Annansingh,)

¹⁰ Rosalie J. Ocker

¹¹ Egare H. Schein

¹² D. Pollitt

وفاداری و رضایت مشتریان می‌گردد که در نهایت منجر به افزایش اثربخشی سیستم‌های E-CRM می‌شود. در این پژوهش در فرضیه (۱-۳) نوآوری فناوری به‌عنوان یکی دیگر از عوامل مؤثر بر رضایت کارکنان در نظر گرفته شده است که منجر به اثربخشی سیستم‌های E-CRM می‌شود فرضیه (۲-۳).

• نوآوری فناوری تأثیر مثبت و معناداری بر رضایت کارکنان دارد.

• نوآوری فناوری تأثیر مثبت و معناداری در اثربخشی سیستم‌های E-CRM دارد.

کارمندان دارایی مهم سازمان‌ها هستند و نقش مهمی در موفقیت آن‌ها بازی می‌کنند (Navin, Navimipour, 2014). برخی از محققان رضایت را به‌عنوان احساس مثبت یا پاسخ تهاجمی تعریف کرده‌اند؛ درحالی‌که بعضی از محققان رضایت را به‌عنوان شکاف میان افزایش انتظار و سود واقعی معرفی کرده‌اند (Tsai, Yen, Huang, & Huang, 2007). اندازه‌گیری رضایت کارکنان نشانه‌ای از میزان موفقیت سازمان در ارائه آموزش و مزایای مؤثر به کارکنان خود است (Ahmad & Tarmudi, 2012). سیستم‌های اطلاعاتی که به‌عنوان منبعی ارزشمند محسوب می‌شوند، توانایی مدیران و کارکنان را افزایش داده و امکان تحقق اثربخش اهداف سازمان را با بهره‌وری بالا موجب می‌شود. در این پژوهش در فرضیه (۴) رضایت کارکنان تأثیر مثبتی در اثربخشی سیستم‌های E-CRM دارد.

• رضایت کارکنان تأثیر مثبت و معناداری بر اثربخشی سیستم‌های E-CRM دارد.

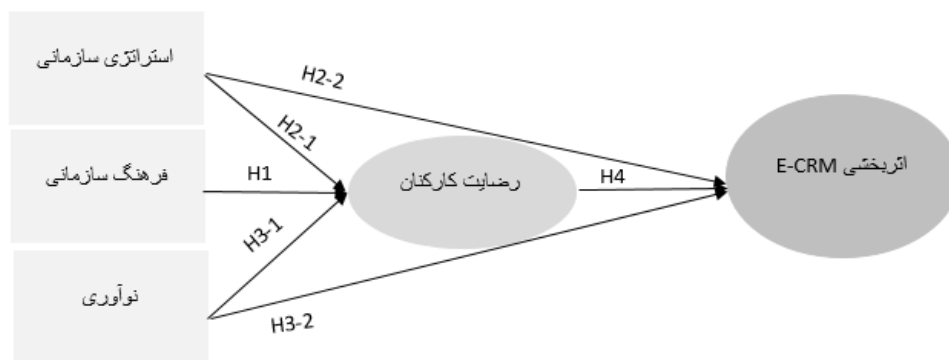
چنین رقابتی، تنها شرکت‌هایی می‌توانند به حیات خود ادامه دهند که قادر باشند یک مزیت رقابتی نسبت به رقبای کسب کنند (Benitez-Amado, Perez-Arostegui, & Tamayo-Torres, 2010). نوآوری در فناوری به‌عنوان یک پیش‌شرط لازم برای به دست آوردن مزیت رقابتی در نظر گرفته شده است (Bergek, Hekkert, & Jacobsson, 2008). نوآوری در IT اشاره به تازگی در محصولات، خدمات، فرایندها و دیگر ابعاد آن (به‌عنوان مثال سیستم‌های مختلفی از IT که از آغاز دستگاه‌های اطلاعاتی ظهور داشته‌اند) دارد (Wang & Ramiller, 2009). نوآوری به توسعه توانایی‌های سازمان‌ها کمک می‌کند. امروزه، سازمان‌ها جهت رشد به نوآوری نیاز دارند و به‌منظور توسعه فعالیت‌های نوآورانه باید به‌وسیله الگوهای رفتاری تشویق بشوند (Sweetman, Luthans, Avey, & Luthans, 2011). نوآوری‌های نوآورانه به‌سرعت در حال رشد هستند، درعین‌حال اخذ فناوری جدید اغلب نسبت به سازمان‌هایی که در ابتدا پیش‌بینی کرده بودند سخت خواهد بود (Slone, Mentzer, & Dittmann, 2007)، به‌ویژه هنگامی‌که این فناوری به‌صورت راهبردی و حیاتی است (Mostaghel, Oghazi, Beheshti, & Hultman, 2015). رضایت مشتری بستگی به فرایندهای تحقیق و توسعه دارد، یکی از عواملی که با رضایت مشتری در ارتباط است میزان معرفی محصولات و خدمات نوآورانه است (Jutla, Craig, & Bodorik, 2001). معرفی و پیاده‌سازی انواع نوآوری‌های دستگاه‌های اطلاعاتی از جمله E-CRM برای سازمان‌ها مفید و ضروری بوده و رشد عملکرد نوآورانه سازمان‌ها در زمینه دستگاه‌های E-CRM منجر به رضایت کارکنان و در نهایت افزایش

جدول ۱: ابعاد بررسی شده در پژوهش‌های موجود برای تعیین تأثیر رضایت کارکنان بر اثربخشی E-CRM

ابعاد	منابع
رضایت کارکنان	, Yeh (2014), Ahmad and Tarmudi (2012), Tsai et al. (2007)Islam (2014)
فرهنگ سازمانی	, E. H. Schein (2010), Dotan (2008)Howell and Annansingh (2013)
استراتژی سازمانی	, Javadi and Azmoon (2011), Ocker Paksoy, Pehlivan, and Kahraman (2012) and Mudambi (2003)
نوآوری	, Mostaghel et al. (2015), Benitez-Ziyae, Mobaraki, and Saeediyoun (2015) Amado et al. (2010), Lopez-Nicolas and Soto-Acosta (2010), Liao and Wu (2010), Slone et al. (2007), Bergek et al. (2008), Bruque and Moyano (2007)

می‌شود. شش فرضیه با توجه به این مدل مورد آزمایش قرار می‌گیرند. هر فرضیه با حرف H نشان داده شده است و روابط فرضیه‌ها هم با فلش نشان داده می‌شود.

شکل (۱) مدل پژوهش با همه عوامل را نشان می‌دهد؛ که شرح می‌دهد استراتژی سازمانی، فرهنگ سازمانی و نوآوری به صورت مستقیم یا غیرمستقیم از طریق رضایت کارکنان منجر به اثربخشی E-CRM



شکل ۱: مدل پژوهش

محتوایی مورد تأیید قرار گرفت؛ به لحاظ اطمینان از اینکه سؤالات پرسشنامه دارای روایی محتوایی باشند، پرسشنامه طراحی شده به تأیید چند تن از اساتید در این حوزه رسید. نمونه هدف در این مطالعه کارکنان اداره کل گمرک استان آذربایجان شرقی می‌باشد. حجم کل جامعه آماری ۱۳۰ نفر بود. برای انتخاب حجم نمونه در این پژوهش از جدول مورگان (ضمیمه) استفاده شده است. روش نمونه‌گیری مورد استفاده در این پژوهش روش نمونه‌گیری تصادفی ساده می‌باشد. بر اساس جدول مورگان جمعیت

۴- روش تحقیق

در این پژوهش به منظور جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات برای تجزیه و تحلیل از پرسشنامه استفاده گردیده است. در طراحی پرسش‌نامه از طیف لیکرت^{۱۳} پنج گزینه‌ای از ۱ تا ۵ استفاده شده است. در این پژوهش پرسشنامه خودساخته به تعداد ۲۰ سؤال استفاده شده است. در این پژوهش روایی پرسش‌نامه‌ها به صورت روایی

¹³ Likert scale

مرحله انجام گرفته است. مرحله اول شامل انجام تجزیه و تحلیل قابلیت اطمینان و روایی همگرا و واگرا و پایایی مدل و پرسشنامه می‌باشد. مرحله دوم مستلزم تأیید تمام مفروضات مطالعه از طریق انجام آزمون‌ها با استفاده از نرم‌افزار می‌باشد (H.-R. Chen & Tseng, 2012). در این پژوهش از SMART PLS 2.0 برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شده است؛ اندازه‌گیری پایایی در این پژوهش با استفاده از روش آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی انجام خواهد گرفت. آلفای کرونباخ معیاری سنتی برای سنجش پایایی محسوب می‌گردد و مقدار بالاتر از ۰/۷ نشانگر پایایی قابل قبول است (Cronbach, 1951). از آنجایی که معیار آلفای کرونباخ یک معیار سنتی برای تعیین پایایی متغیرها می‌باشد، روش PLS معیار مدرن‌تری نسبت به آلفای کرونباخ به نام پایایی ترکیبی^{۲۰} (CR) به کار می‌برد. در نتیجه برای سنجش بهتر پایایی، هردوی این معیارها در این پژوهش به کار برده شده است. مقدار پایایی ترکیبی برای هر متغیر بالاتر از ۰/۷ شود، نشان از پایداری درونی مناسب برای مدل دارد و مقدار کمتر از ۰/۶ عدم وجود پایایی را نشان می‌دهد (Nunnally, 1978).

معیار روایی همگرا (AVE) برای برآزش مدل اندازه‌گیری می‌باشد. این معیار نشان‌دهنده میانگین واریانس به اشتراک گذاشته شده بین هر متغیر با شاخص‌های خود است. به بیان ساده‌تر این معیار میزان همبستگی یک متغیر با شاخص‌های خود می‌باشد که هر چه این همبستگی بیشتر باشد، برآزش نیز بیشتر است. مقدار بحرانی برای این معیار عدد ۰/۵ است بدین معنی که مقدار AVE بالای ۰/۵ روایی همگرای قابل قبول را نشان می‌دهد (Hair, Black, Fornell & Larcker, 1981) ; (Babin, Anderson, & Tatham, 2006). از آنجاکه ضریب

هدف ۱۱۰ نفر به صورت تصادفی انتخاب شد. از ۱۱۰ پرسشنامه توزیع شده، ۱۰۴ عدد جمع‌آوری شده از کارمندان که ۶ پرسشنامه غیرقابل استفاده تلقی شد و در نتیجه ۹۸ پرسشنامه کارکنان برای تجزیه و تحلیل آماده شد. محدوده زمانی این پژوهش از سال ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۴ می‌باشد. برای اطمینان بیشتر از درجه روایی پایایی، ضریب آلفای کرونباخ^{۱۴} و روایی همگرا^{۱۵} (AVE) و پایایی ترکیبی محاسبه شد و سپس داده‌های به دست آمده از طریق نرم‌افزار^{۱۶} (SPSS) و (SMART PLS)^{۱۷} تحلیل و در جداول (۲) و (۳) آورده شده است.

۴-۱- تحلیل داده‌ها و نتایج

مدل معادلات ساختاری^{۱۸} (SEM) برای بررسی مدل اندازه‌گیری و بررسی روابط علی بین سازه‌های برون‌زا و درون‌زا استفاده می‌شود؛ بنابراین برای تمامی این آزمون‌ها از نرم‌افزار SMART-PLS (روش حداقل مربعات جزئی) استفاده شده است. این نرم‌افزار یک رویکرد مبتنی بر مؤلفه است که می‌توان توسط آن قابلیت اطمینان، اعتبار و روابط بین متغیرها را اندازه‌گیری کرد (Cheng & Yang, 2014). روش حداقل مربعات جزئی اغلب به عنوان یک جایگزین برای مدل‌سازی معادله ساختاری استفاده می‌شود. (Huang, Huang, Huang, & Lin, 2012). انتخاب حداقل مربعات جزئی به جای ابزار مبتنی بر کوواریانس (به عنوان مثال لیزرل^{۱۹}) چند دلیل داشته است. این عمدتاً به این دلیل است که PLS توانایی تجزیه و تحلیل مدل با شاخص‌های سازنده در داده‌های محدود و غیر نرمال را دارد. روش تجزیه و تحلیل در دو

¹⁴ Cronbach's Alpha

¹⁵ Average Variance Extracted

¹⁶ Statistical package for social science

¹⁷ Partial Least Square

¹⁸ Structural Equations Modeling

¹⁹ LISREL

²⁰ Composite Reliability

آلفای کرونباخ برای هر یک از ابعاد بزرگ‌تر از ۰/۷ باید باشد در این مطالعه هم برای تمام متغیرها بالاتر از مقدار تعیین شده ۰/۷ می‌باشد. همچنین مقدار CR مابین ۰/۹۲-۰/۸۱ که بیشتر از ۰/۷ می‌باشد؛ و مقدار AVE در فاصله ۰/۷۰-۰/۵۰ که بیشتر از مقدار تعیین شده ۰/۵ می‌باشد. با توجه به معیارهای ارائه شده، مدل پیشنهادی در سطح استاندارد قابل قبول می‌باشد.

جدول ۲: روایی و پایایی مدل اندازه‌گیری

شاخص‌ها	روایی همگرا	پایایی ترکیبی	آلفای کرونباخ
استراتژی سازمانی	۰/۵۹	۰/۸۵	۰/۷۵
فرهنگ سازمانی	۰/۵۳	۰/۸۶	۰/۷۸
نوآوری	۰/۵۲	۰/۸۱	۰/۷۱
رضایت کارکنان	۰/۷۰	۰/۹۲	۰/۸۹
اثربخشی سیستم‌های E-CRM	۰/۵۰	۰/۸۹	۰/۸۶

مقدار ضرایب همبستگی بین متغیر) در مدل باشد (Fornell & Larcker, 1981). جدول (۳) و (۴) نشان می‌دهد که با توجه به قرار گرفتن همه معیارها در سطوح استاندارد نتایج حاصل قابل قبول است.

روایی واگرایی قابل قبول یک مدل حاکی از آن است که یک متغیر در مدل تعامل بیشتری با شاخص‌های خود دارد تا با متغیرهای دیگر. روایی واگرایی وقتی در سطح قابل قبول است که میزان AVE برای هر متغیر بیشتر از واریانس اشتراکی بین آن متغیر و متغیرهای دیگر (مربع

جدول ۳: روایی واگرایی برای مدل اندازه‌گیری

ابعاد	استراتژی سازمانی	فرهنگ سازمانی	نوآوری	رضایت کارکنان	اثربخشی E-CRM
استراتژی سازمانی	۰/۷۹ ^a				
فرهنگ سازمانی	۰/۵۵	۰/۷۳ ^b			
نوآوری	۰/۵۷	۰/۶۱	۰/۷۲ ^c		
رضایت کارکنان	۰/۵۶	۰/۵۱	۰/۵۳	۰/۸۴ ^d	
اثربخشی E-CRM	۰/۶۸	۰/۶۲	۰/۶۸	۰/۷۰	۰/۷۱ ^e

$$a = \sqrt{0.59}, b = \sqrt{0.53}, c = \sqrt{0.52}, d = \sqrt{0.70}, e = \sqrt{0.50}$$

برای بررسی تأیید یا عدم تأیید فرضیات و همچنین بررسی برازش کلی مدل نیاز به انتخاب آزمون‌ها، تجزیه و تحلیل داده‌ها بر اساس این آزمون و با استفاده از نرم‌افزار انتخاب شده می‌باشد. برای بررسی تأیید یا

ماتریس جدول (۳) مربوط به مدل پیشنهادی می‌باشد که با توجه به بیشتر بودن اعداد مندرج در قطر اصلی از اعداد زیرین خود نشان‌دهنده‌ی روایی واگرایی قابل قبول است.

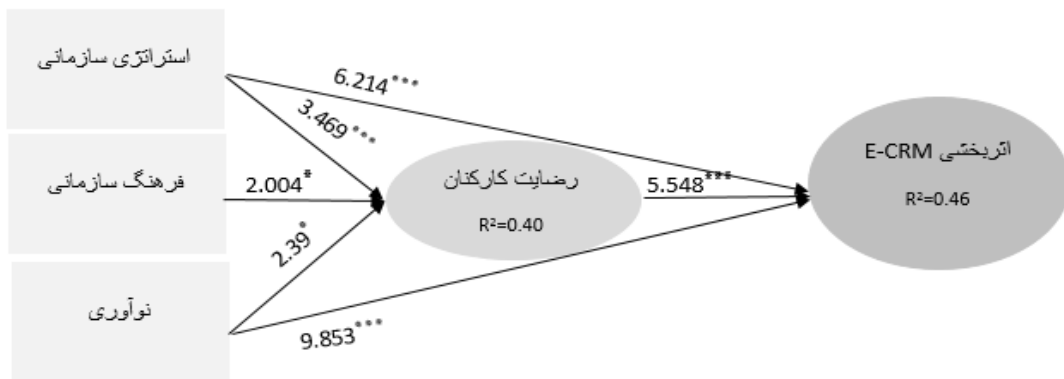
مقدار این اعداد از ۱/۹۶ بیشتر شود، نشان از صحت رابطه بین سازه‌ها و در نتیجه تأیید فرضیه‌های پژوهش در سطح اطمینان ۹۵٪ است. با استفاده از نرم‌افزار PLS به‌عنوان ابزار برآورد t ، روش بوت استرپ^{۲۲} برای ارزیابی t (value) انجام می‌شود (Chin, Marcolin, & Newsted, 2003). شکل (۲) نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها را نشان می‌دهد که همه فرضیات در سطح معنی‌داری ۰/۹۵ ($P < 0.05$) / ۰/۹۹۹ ($P < 0.001$) تأیید شدند. در جدول (۴) مقدار t و روابط بین فرضیه‌ها نشان داده شده است.

عدم تأیید فرضیات و همچنین بررسی برآزش کلی مدل نیاز به انتخاب آزمون‌ها، تجزیه و تحلیل داده‌ها بر اساس این آزمون‌ها و با استفاده از نرم‌افزار انتخاب شده می‌باشد. در این پژوهش با استفاده از سه معیار اعداد معناداری T (T-values)، R^2 و معیار GOF ^{۲۱} فرضیات و مدل ارزیابی خواهند شد که در ادامه به شرح و توصیف این آزمون‌ها خواهیم پرداخت.

ابتدایی‌ترین معیار برای سنجش رابطه‌ی بین سازه‌ها در مدل (بخش ساختاری)، اعداد t است در صورتی‌که

²² Bootstrap

²¹ Goodness of Fit



شکل ۲: نتایج مدل پژوهش... $p < 0.05$, $**p < 0.001$

۰/۱ باشد (Falk, Miller, & Miller). چین^{۲۴} (۱۹۹۸) سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ را به‌عنوان ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی R^2 معرفی می‌کند (Chin, 1998). مدل شرح می‌دهد رضایت کارکنان دارای مقدار R^2 متوسط ($R^2 = 0/40$) و اثربخشی E-CRM نیز دارای مقدار R^2 در حد متوسط ($R^2 = 0/46$) می‌باشد. از اعداد به‌دست‌آمده توسط تجزیه و تحلیل‌های انجام‌گرفته برای ضرایب مسیر و معیار R^2 می‌توان معناداری و تأیید

R^2 معیاری است که برای متصل کردن بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری مدل‌سازی معادلات ساختاری به کار می‌رود و نشان از تأثیری دارد که یک متغیر برون‌زا بر یک متغیر درون‌زا می‌گذارد. برای ارزیابی مدل از معیار مقدار R^2 تنها برای سازه‌های درون‌زا مدل محاسبه می‌شود و در مورد سازه‌های برون‌زا مقدار این معیار صفر است. میلر^{۲۳} و همکاران (۱۹۹۲) پیشنهاد کردند که مقدار R^2 برای متغیرهای درون‌زا نباید بیشتر از

²⁴ chin

²³ Frank; Miller

فرضیات و تأثیر قوی هر یک از متغیرهای برونزا بر متغیر درونزا را قبول کرد. شکل (۲) همچنین مقدار R^2 را نشان می‌دهد. در جدول (۴) خلاصه نتایج آزمون‌ها نشان داده شده است.

جدول ۴: خلاصه نتایج آزمون‌ها

روابط	ضریب مسیر (β)	T-value	آزمون فرضیات
استراتژی سازمانی ←	۰/۳۵	۶/۲۱***	پشتیبانی شد
اثربخشی E-CRM			
استراتژی سازمانی ←	۰/۳۳	۳/۴۷***	پشتیبانی شد
رضایت کارکنان			
فرهنگ سازمانی ←	۰/۱۹	۲/۰۰*	پشتیبانی شد
رضایت کارکنان			
نوآوری ←	۰/۲۳	۲/۳۹*	پشتیبانی شد
رضایت کارکنان			
نوآوری ←	۰/۵۲	۹/۸۵***	پشتیبانی شد
اثربخشی E-CRM			
رضایت کارکنان ←	۰/۲۷	۵/۵۵***	پشتیبانی شد
اثربخشی E-CRM			

* $p < 0.05$; ** $p < 0.001$,

برازش کلی آن مدل در حد ضعیفی است و باید به اصلاح روابط بین سازه‌های مدل پرداخت. به همین ترتیب در مورد دو مقدار دیگر GOF نیز (۰/۲۵): برازش کلی متوسط، (۰/۳۶): برازش کلی قوی) این دستورالعمل برقرار است (Wetzels, Odekerken-Schröder, & Van Oppen, 2009). GOF میانگین مقادیر اشتراکی هر سازه می‌باشد در میانگین مقادیر R^2 سازه‌های درونزا مدل است؛ و رابطه محاسبه GOF عبارت است از:

$$\sqrt{AVE \times R^2} \quad (1)$$

رابطه (۲) از میانگین مقادیر AVE به دست می‌آید:

$$\mu_{AVE} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n x_i \quad (2)$$

مقادیر میانگین AVE محاسبه شده با توجه به معادله (۲):

$$\mu_{AVE} = \frac{0.59 + 0.53 + 0.52 + 0.70 + 0.50}{5}$$

معیار GOF مربوط به بخش کلی مدل‌های معادلات ساختاری است. بدین معنی که توسط این معیار، محقق می‌تواند پس از بررسی برازش بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری مدل کلی پژوهش خود، برازش بخش کلی را نیز کنترل نماید. شاخص GOF در مدل PLS راه‌حل عملی برای رفع مشکل بررسی برازش کلی مدل بوده و همانند شاخص‌های برازش در روش‌های مبتنی بر کوواریانس عمل می‌کند و از آن می‌توان برای بررسی اعتبار یا کیفیت مدل PLS به صورت کلی استفاده کرد (Ringle, 2006). در این شاخص مقادیر نزدیک به یک نشانگر کیفیت مناسب مدل هستند (Tenenhaus, Vinzi, Chatelin, & Lauro, 2005). و تزلزل ۲۰ و همکاران (۲۰۰۹) سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵، ۰/۳۶ را به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی نموده‌اند به این معنی که در صورت محاسبه مقدار ۰/۰۱ و نزدیک آن به عنوان GOF در یک مدل، می‌توان نتیجه گرفت که

²⁵ Wetzels et al.

$$\mu_{AVE} = 0.57$$

همچنین برای محاسبه برازش کلی مدل بایستی میانگین R^2 را نیز محاسبه کرد:

$$\mu_{R^2} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n x_i \quad (3)$$

$$\mu_{R^2} = 0.43$$

بنابراین، طبق رابطه (۲) و (۳) در معادله (۱)، ارزش GOF به دست می‌آید:

$$GOF = \sqrt{0.57 \times 0.43} = 0.49$$

که مقدار GOF به دست آمده در این پژوهش ۰/۴۹ است که بیش از مقدار قوی ۰/۳۶ است بنابراین ساختار مدل تناسب خوبی با داده‌ها دارد.

۴-۲- تحلیل و تفسیر نتایج

نتایج حاصل از تحلیل‌ها نشان می‌دهد که همه فرضیات مطرح شده در این پژوهش تأیید می‌شود. همان‌طور که در جدول (۴) نشان داده شده است، نتایج به دست آمده از آزمون t و ضریب مسیر به دست آمده نشان می‌دهد که ایجاد فرهنگ سازمانی قوی منجر به افزایش رضایت کارکنان می‌شود، پشتیبانی می‌شود ($\beta = 0.19, t = 2.00, p < 0.05$). همچنین همبستگی مثبت و معنی‌داری بین استراتژی سازمانی و رضایت کارکنان پیدا شد ($\beta = 0.33, t = 3.47, p < 0.001$) بنابراین، فرضیه (۱-۲) پشتیبانی می‌شود. همچنین، با استراتژی مناسب سازمانی اثربخشی E-CRM افزایش می‌یابد فرضیه (۲-۲) پشتیبانی می‌شود ($\beta = 0.35, t = 6.21, p < 0.001$)، بنابراین فرهنگ مناسب سازمانی و اتخاذ استراتژی مناسب در یک سازمان منجر به رضایت کارکنان می‌شود و رضایت کارکنان در واقع منجر به رضایت مشتری می‌شود که این عامل می‌تواند به بهبود اثربخشی E-CRM کمک کند.

به‌طور خاص، در فرضیه (۴) که اظهار می‌دارد که یک رابطه مثبت بین رضایت کارکنان و اثربخشی E-CRM ارائه شده، یافته‌ها نشان می‌دهد که دید مثبت‌تری از رضایت کارکنان در افزایش اثربخشی E-CRM مؤثر می‌باشد ($\beta = 0.27, t = 5.55, p < 0.001$) بنابراین فرضیه (۴) تأیید می‌شود. تأثیر نوآوری روی رضایت کارکنان همچنین مثبت و معنی‌دار برآورد شد ($\beta = 0.23, t = 2.39, p < 0.05$) رابطه مثبت و معنی‌داری میان نوآوری و اثربخشی E-CRM وجود دارد ($\beta = 0.52, t = 9.85, p < 0.001$) بر این اساس فرضیات (۳-۱، ۳-۲) پشتیبانی شدند. به این ترتیب یافته‌های ما نشان می‌دهد که نوآوری هم اثر قابل توجهی در افزایش رضایت کارکنان که منجر به افزایش کلی اثربخشی E-CRM می‌شود.

۵- نتیجه‌گیری

در این پژوهش یک مدل و چارچوبی برای ارزیابی عواملی به صورت مستقیم و غیرمستقیم در اثربخشی سیستم‌های E-CRM ارائه شده است. پرسشنامه‌ای محقق ساخته به تعداد ۲۰ سؤال که سؤالات بر اساس متغیرهای شناسایی شده تهیه و تنظیم گردیده است. داده‌ها از ۹۸ کارمند اداره کل گمرک آذربایجان شرقی جمع‌آوری شد و اطلاعات به دست آمده از پرسشنامه‌ها از طریق نرم‌افزار هوشمند PLS 2.0 تجزیه و تحلیل شد. تمرکز عمده این مطالعه در تعیین برخی عوامل مؤثر بر اثربخشی سیستم‌های الکترونیکی مدیریت ارتباط با مشتری می‌باشد. نوآوری در فناوری به عنوان یک پیش شرط لازم برای به دست آوردن مزیت رقابتی محسوب می‌شود. نتایج در این مطالعه نشان داد که تأثیر رضایت کارکنان در افزایش اثربخشی E-CRM، با تأکید بر نقش واسطه‌ای نوآوری است. نتیجه‌گیری شد که از آنجاکه نوآوری در فناوری

منجر به رضایت کارکنان می‌گردد، ایجاد نوآوری در سیستم‌های E-CRM همچنین می‌تواند یک نقش کلیدی در بهبود عملکرد سازمان و اثربخشی E-CRM داشته باشد پژوهش حاضر نشان می‌دهد که فرهنگ سازمانی باید در هنگام معرفی یک سیستم جدید در نظر گرفته شود. این یافته‌ها نشان می‌دهد که سازمان باید تمرکز بیشتری در استراتژی سازمانی داشته باشند. در نهایت، یکی از ایده‌های بزرگ در اثربخشی E-CRM تمرکز سازمان در رضایت کارکنان، اتخاذ استراتژی مناسب و ایجاد فرهنگ سازمانی قوی و نوآوری در فناوری از طرف کاربران و کارمندان می‌باشد.

پژوهش حاضر چشم‌انداز مهمی را هم برای دانشگاهیان و هم برای دست‌اندرکاران دارد. با این حال اذعان می‌شود که در طول انجام پژوهش با برخی از محدودیت‌ها مواجه بودیم: یکم، مطالعه تنها در یک منطقه انجام شده است؛ و این نمی‌تواند تضمین کند که نتایج قابل‌تعمیم به سایر

مناطق است. دوم، پژوهش انجام شده برای این مطالعه مقطعی می‌باشد. سوم، با توجه به محدودیت زمان و محدودیت‌های مالی، داده‌ها تنها از یک نمونه واحد جمع‌آوری شده است. چهارم، استفاده از متغیرها در به تصویر کشیدن عوامل مؤثر بر اثربخشی E-CRM ممکن است کافی و جامع نباشد. بنابراین در پژوهش‌های آینده پیشنهاد می‌شود که ابعاد مختلفی در اثربخشی E-CRM در نظر گرفته شود. به علاوه، پژوهش‌های آینده را به جمع‌آوری یک نمونه جامع با دیگر عناصر مهم در اثربخشی E-CRM تشویق می‌کنیم. همچنین پیشنهاد می‌شود استفاده از نمونه‌های بزرگ‌تر را طوری که نتایج قابل‌تعمیم باشد در ارزیابی مدل پژوهش. در نهایت، از دیدگاه مفهومی، مطالعات آینده را تشویق می‌کنیم تا روابط بین ساختار سازمانی، چالاکی سازمان در اثربخشی E-CRM بررسی شود.

ضمایم

جدول مورگان

N	S	N	S	N	S	N	S	N	S
10	10	100	80	280	162	800	260	2800	338
15	14	110	86	290	165	850	265	3000	341
20	19	120	92	300	169	900	269	3500	246
25	24	130	97	320	175	950	274	4000	351
30	28	140	103	340	181	1000	278	4500	351
35	32	150	108	360	186	1100	285	5000	357
40	36	160	113	380	191	1200	291	6000	361
45	40	170	118	400	196	1300	297	7000	364
50	44	180	123	420	201	1400	302	8000	367
55	48	190	127	440	205	1500	306	9000	368
60	52	200	132	460	210	1600	310	10000	373
65	56	210	136	480	214	1700	313	15000	375
70	59	220	140	500	217	1800	317	20000	377
75	63	230	144	550	225	1900	320	30000	379
80	66	240	148	600	234	2000	322	40000	380
85	70	250	152	650	242	2200	327	50000	381
90	73	260	155	700	248	2400	331	75000	382
95	76	270	159	750	256	2600	335	100000	384

منابع

- Adebajo, D. (2008). E-crm Implementation—a comparison of three approaches. Paper presented at the Management of Innovation and Technology, 2008. ICMIT 2008. 4th IEEE International Conference on.
- Ahmad, M. A., & Tarmudi, S. M. (2012). Generational Differences in Satisfaction with E-Learning among Higher Learning Institution Staff. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 67, 304-311 .
- Benitez-Amado, J., Perez-Arostegui, M. N., & Tamayo-Torres, J. (2010). Information technology-enabled innovativeness and green capabilities. *The Journal of Computer Information Systems*, 51(2), 87 .
- Bergek, A., Hekkert, M., & Jacobsson, S. (2008). Functions in innovation systems: A framework for analysing energy system dynamics and identifying goals for system-building activities by entrepreneurs and policy makers. *Innovation for a low carbon economy: economic, institutional and management approaches*, 79 .
- Bruque, S., & Moyano, J. (2007). Organisational determinants of information technology adoption and implementation in SMEs: The case of family and cooperative firms. *Technovation*, 27(5), 241-253 .

- Chen, H.-R., & Tseng, H.-F. (2012). Factors that influence acceptance of web-based e-learning systems for the in-service education of junior high school teachers in Taiwan. *Evaluation and program planning*, 35(3), 398-406 .
- Chen, Q., & Chen, H.-M. (2004). Exploring the success factors of eCRM strategies in practice. *The Journal of Database Marketing & Customer Strategy Management*, 11(4), 333-343 .
- Chen, Q., Chen, H.-M., & Kazman, R. (۲۰۰۷). Investigating antecedents of technology acceptance of initial eCRM users beyond generation X and the role of self-construal. *Electronic Commerce Research*, 7(3-4), 315-339 .
- Cheng, H.-H., & Yang, H.-L. (2014). The antecedents of collective creative efficacy for information system development teams. *Journal of Engineering and Technology Management*, 33, 1-17 .
- Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. *Modern methods for business research*, 295(2), 295-33 .
- Chin, W. W., Marcolin, B. L., & Newsted, P. R. (2003). A partial least squares latent variable modeling approach for measuring interaction effects: Results from a Monte Carlo simulation study and an electronic-mail emotion/adoption study. *Information Systems Research*, 14(2), 189-217 .
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334 .
- Davidson, G. (2004). Organisational culture and financial performance in a South African investment bank. unpublished Master's dissertation. University of South Africa, Pretoria .
- Denison, D. R., & Mishra, A. K. (1995). Toward a theory of organizational culture and effectiveness. *Organization science*, 6(2), 204-223 .
- Dickinger, A., Haghirian, P., Murphy, J., & Scharl, A. (2004). An investigation and conceptual model of SMS marketing. Paper presented at the System Sciences, 2004. Proceedings of the 37th Annual Hawaii International Conference on.
- Dotan, A. (2008). E-crm implementation: a comparison of three approaches. management of innovation and technology. Paper presented at the 4th IEEE International Conference.
- Falk, R., Miller, N., & Miller, N. A primer for soft modeling. 1992. Ohio University of Akron Press, Akron .
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 39-50 .
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate Data Analysis* Pearson Prentice Hall . Upper Saddle River, NJ .
- Howell, K. E., & Annansingh, F. (2013). Knowledge generation and sharing in UK universities: A tale of two cultures? *International Journal of Information Management*, 33(1), 32-39 .
- Huang, Y.-M., Huang, Y.-M., Huang, S.-H., & Lin, Y.-T. (2012). A ubiquitous English vocabulary learning system: Evidence of active/passive attitudes vs. usefulness/ease-of-use. *Computers & Education*, 58(1), 273-282 .
- Hwang, Y. (2009). The impact of uncertainty avoidance, social norms and innovativeness on trust and ease of use in electronic customer relationship management. *Electronic Markets*, 19(2-3), 89-98 .
- Islam, A. N. (2014). Sources of satisfaction and dissatisfaction with a learning management system in post-adoption stage: A critical incident technique approach. *Computers in Human Behavior*, 30, 249-261 .
- Javadi, M. H. M., & Azmoon, Z. (2011). Ranking branches of system group company in terms of acceptance preparation of electronic customer relationship management using AHP method. *Procedia Computer Science*, 3, 1243-1248 .
- Josiassen, A., Assaf, A. G., & Cvelbar, L. K. (2014). CRM and the bottom line: Do all CRM dimensions affect firm performance? *International Journal of Hospitality Management*, 36, 130-136 .
- Jutla, D., Craig, J., & Bodorik, P. (۲۰۰۱). Enabling and measuring electronic customer relationship management readiness. Paper presented at the System Sciences, 2001. Proceedings of the 34th Annual Hawaii International Conference on.

- Khan, A., Ehsan, N., Mirza, E., & Sarwar, S. Z. (2012). (Integration between customer relationship management (CRM) and data warehousing. *Procedia Technology*, 1, 239-249 .
- Kimiloglu, H., & Zarali, H. (2009). What signifies success in e-CRM? *Marketing Intelligence & Planning*, 27(2), 246-267 .
- Liao, S.-H., & Wu ,C.-c. (2010). System perspective of knowledge management, organizational learning, and organizational innovation. *Expert Systems with Applications*, 37(2), 1096-1103 .
- Lopez-Nicolas, C., & Soto-Acosta, P. (2010). Analyzing ICT adoption and use effects on knowledge creation: An empirical investigation in SMEs. *International Journal of Information Management*, 30(6), 521-528 .
- Lumpkin, G. T., & Dess, G. G. (1996). Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance. *Academy of management Review*, 21(1), 135-172 .
- Mahdavi, I., Cho, N., Shirazi, B., & Sahebjamnia, N. (2008). Designing evolving user profile in e-CRM with dynamic clustering of Web documents. *Data & Knowledge Engineering*, 65(2), 355-372 .
- Mahdavi, I., Movahednejad, M & .Adbesh, F. (2011). Designing customer-oriented catalogs in e-CRM using an effective self-adaptive genetic algorithm. *Expert Systems with Applications*, 38(1), 631-639 .
- Mao-qin, G., Ling, G., & Qi, X. (2011). The critical success factors for the banks implementing e-CRM. Paper presented at the E-Business and E-Government (ICEE), 2011 international conference on.
- Mostaghel, R., Oghazi, P., Beheshti, H. M., & Hultman, M. (2015). Strategic use of enterprise systems among service firms: Antecedents and consequences. *Journal of Business Research*, 68(7), 1544-1549 .
- Navimipour, N. J., & Soltani, Z. (2016). The impact of cost, technology acceptance and employees' satisfaction on the effectiveness of the electronic customer relationship management systems. *Computers in Human Behavior*, 55, 1052-1066 .
- Navin, A. H., Navimipour, N. J., Rahmani, A. M., & Hosseinzadeh, M. (2014). Expert grid: new type of grid to manage the human resources and study the effectiveness of its task scheduler. *Arabian Journal for Science and Engineering*, 39(8), 6175-6188 .
- Nunnally, J. (1978). *Psychometric methods*. New York: McGraw .
- Ocker, R. J., & Mudambi, S. (2003). Assessing the readiness of firms for CRM: a literature review and research model. Paper presented at the System Sciences, 2003. Proceedings of the 36th Annual Hawaii International Conference on.
- Paksoy, T., Pehlivan, N. Y., & Kahraman, C. (2012). Organizational strategy development in distribution channel management using fuzzy AHP and hierarchical fuzzy TOPSIS. *Expert Systems with Applications*, 39(3), 2822-2841 .
- Pollitt, D., & Klein, D. (2005). Diversity is about more than observing the letter of the law. *Human Resource Management International Digest*, 13(4), 37-40 .
- Ringle, C. M. (2006). Segmentation for path models and unobserved heterogeneity: The finite mixture partial least squares approach. University of Hamburg Research Paper on Marketing and Retailing(35) .(
- Schein, E. (2004). *Organizational culture and leadership* . San Francisco: John Willey & Sons: Inc.
- Schein ,E. H. (2010). *Organizational culture and leadership (Vol. 2): John Wiley & Sons*.
- Sivaraks, P., Krairit, D., & Tang, J. (2011). Effects of e-CRM on customer–bank relationship quality and outcomes: The case of Thailand. *The Journal of High Technology Management Research*, 22(2), 141-157 .
- Slone, R. E., Mentzer, J. T., & Dittmann, J. P. (2007). Are you the weakest link in your company's supply chain? *Harvard Business Review*, 85(9), 116 .
- Sweetman, D., Luthans, F., Avey, J. B., & Luthans, B. C. (2011). Relationship between positive psychological capital and creative performance. *Canadian Journal of Administrative Sciences/Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*, 28(1), 4-13 .

- Tenenhaus, M., Vinzi, V. E., Chatelin, Y.-M., & Lauro, C. (2005). PLS path modeling. *Computational statistics & data analysis*, 48(1), 159-205 .
- Tsai, P. C.-F., Yen, Y.-F., Huang, L.-C., & Huang, C. (2007). A study on motivating employees' learning commitment in the post-downsizing era: Job satisfaction perspective. *Journal of World Business*, 42(2), 157-169 .
- Wang, P., & Ramiller, N. C. (2009). Community learning in information technology innovation. *MIS Quarterly*, 709-734 .
- Wetzels, M., Odekerken-Schröder, G., & Van Oppen, C. (2009). Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: Guidelines and empirical illustration. *MIS quarterly*, 177-195 .
- Yeh, Y.-P. (2014). Exploring the impacts of employee advocacy on job satisfaction and organizational commitment: Case of Taiwanese airlines. *Journal of Air Transport Management*, 36, 94-100 .
- Yu, X., Nguyen, B., Han, S. H., Chen, C.-H. S., & Li, F. (2015). Electronic CRM and perceptions of unfairness. *Information Technology and Management*, 1-12 .
- Ziyae, B., Mobaraki, M. H., & Saediyoun, M. (2015). The Effect of Psychological Capital on Innovation in Information Technology. *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 5(1), 1-12 .

The Impact of Organizational Culture, Organizational Strategy and Technological Innovation on the Effectiveness of Electronic Customer Relationship Management Systems.

Soltani, Z.¹, Jafari Navimipour, N.^{2*}

1- Young Researchers and Elite Club, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran.

2- Department of Computer Engineering, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran.

*Corresponding author's email: jafari@iaut.ac.ir

Abstract

Electronic customer relationship management (E-CRM) is a strategy for marketing, sales and integration of online services that play an important role in identifying, acquiring and retaining customers, which is considered as the capital of the company. E-CRM relationship between the company and customers to create and enhance relationships with them through the use of modern technology to improve and increase. But the success of E-CRM is only through understanding the factors influencing the effectiveness and success of E-CRM can accessible. This study a model and framework to determine some critical factors of E-CRM is paid. Using structural equation model was tested with partial least squares. The results of the data collected from the 98 employees of the General Administration of Customs show the province of East Azerbaijan the impact of employee satisfaction on the performance of organizations and organizational culture, organizational strategy and innovation begins and the complementarity of these factors have a positive impact on the effectiveness of E-CRM systems.

Key words: Electronic customer relationship management, Organizational culture, Organizational strategy, Innovation, Effectiveness.