

بهبود مدل ارزیابی بلوغ مبتنی بر شاخص‌های عوامل اساسی موفقیت برای الگوی "مدیریت دانش مشتری لکترونیکی" در دولت الکترونیک

بهزاد لک^۱، جلال رضایی نور^۲

تاریخ دریافت: ۹۵/۱۰/۱۵

تاریخ پذیرش: ۹۵/۱۱/۰۵

چکیده

زمینه و هدف: یکی از مهمترین مراحل قبل از اجرای یک راهبرد مبتنی بر فناوری مانند مدیریت دانش مشتری الکترونیکی، بررسی آمادگی سازمان جهت اجرای آن است، چرا که با این کار سازمان درک روشنی از هر سطح بلوغ پیدا کرده و منافع سرمایه‌گذاری‌های آینده خود را درک خواهد کرد. این مقاله قصد دارد جایگاه مدیریت دانش مشتری الکترونیکی را دفا تر پلیس +۱۰ ارزیابی نماید.

روش: این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر نوع روش، توصیفی-تحلیلی است و در اجرای آن از ترکیب شیوه‌های کیفی و کمی بهره‌گرفته شده است. در بخش کیفی پژوهش، عوامل اساسی موفقیت با روش دلفی و در بخش کمی پژوهش، سطوح بلوغ شاخص‌های عوامل اساسی موفقیت "مدیریت دانش مشتری اجتماعی"، با کمک آزمون «خی دو» و روش «مجموع وزنی» استخراج شده است. در ادامه ارزیابی بلوغ در پلیس +۱۰ انجام شده است. جامعه و نمونه آماری این پژوهش را به ترتیب مراحل اجرا ۱۷، ۵۱ و ۳۸ نفر از کارشناسان خبره در زمینه خدمات الکترونیک ناجا (پلیس +۱۰) تشکیل داده‌اند و داده‌ها با استفاده از نرم افزارهای SPSS و Expert choice تحلیل شده‌اند.

یافته‌ها: در این پژوهش مدل ارزیابی بلوغ مدیریت دانش مشتری اجتماعی بر اساس شاخص‌های عوامل اساسی موفقیت ارائه شد و ۸۳ شاخص برای ۱۱ عامل اساسی موفقیت بین سطوح دوم تا پنجم بلوغ توزیع شدند.

نتایج: این مدل به عنوان مرجع تحلیل عمیق از آمادگی سازمان برای به کارگیری مدیریت دانش مشتری اجتماعی و بهبود آن، در سازمان‌های ارائه دهنده خدمات الکترونیک از جمله پلیس +۱۰ کاربرد دارد. نتایج نشان داد خدمات الکترونیک ناجا (پلیس +۱۰)، در سطح اول و دوم بلوغ قرار دارد.

واژه‌های کلیدی:

دولت الکترونیک، عوامل اساسی موفقیت، ارزیابی بلوغ، مدیریت دانش مشتری الکترونیکی

۱. دانشجوی دکتری مهندسی فناوری اطلاعات دانشگاه قم و هیئت علمی دانشگاه علوم انتظامی امین،

Behzad_lak@qom.ac.ir

۲. دانشیار گروه مهندسی صنایع دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه قم (نویسنده مسئول)؛ j.rezaee@qom.ac.ir

مقدمه

یکی از مهمترین مزایای دولت الکترونیک، تصمیم گیری سریع مبتنی بر اطلاعات درست است. آمارها و اطلاعاتی چون جمعیت، اشتغال و بیکاری، آموزش، مهاجرت، امور بهداشتی، بزهکاری و تخلفات و غیره از اطلاعات اساسی دولت ها است که در صورت عدم صحت آن ها، تصمیم گیری و برنامه ریزی غیر قابل تصور است (وبستر، ۲۰۱۴)^۱. خدماتی که دولت الکترونیک در اختیار قرار می دهد از خدمات پرداخت بر خط، نظیر پرداخت مالیات، عوارض و صورت حساب آب، برق و گاز و مانند آن تا خدمات سیاست گذاری الکترونیکی، رأی گیری الکترونیکی و... را در بر می گیرد (فتحیان و مهدوی نور، ۱۳۸۹). دولت الکترونیکی، منعکس کننده دیدگاه ها و دورنماهای مطرح در مدرنیته کردن و سازماندهی مجدد مدیریت دولتی و عمومی است که بر پایه پتانسیل های فناوری اطلاعات و ارتباطات شکل گرفته و به صورت سرفصلی در نظر گرفته می شود که بسیاری از اقدامات و تلاش های ابتکاری و نوآورانه را در حوزه عملکرد مدیریت دولتی پوشش می دهد (پن، تان و لیم، ۲۰۰۶؛ پن و هانگ، ۲۰۰۳)^۲. توسعه ایده های مدیریت دولتی نوین را می توان یکی از عوامل و آرمان های بالقوه انتشار سیاست های دولت الکترونیکی دانست، زیرا در مدیریت دولتی نوین، ترکیبی از ارزش های سنتی مدیریت دولتی (مانند کارایی، صرفه جویی و اثربخشی، همپا با ارزش های نوین مدیریت دولتی (مانند پاسخگویی به شهروندان، مشارکت کارکنان و شهروندان در تصمیم گیری، توزیع مساوی خدمات دولتی و ارایه دامنه ای از انتخاب های شهروندی) مورد توجه قرار می گیرد (گلوسی، ۲۰۰۴؛ تورس، پینا و اسرت، ۲۰۰۵)^۳. امروزه با ظهور و بلوغ رسانه های اجتماعی^۴، استقرار دولت الکترونیکی کلیه شهروندان، شرکت های

1 Webster, 2014

2 Devadoss, Pan, & Huang, 2003; Pan, Tan, & Lim, 2006

3 Glassey, 2004; Torres, Pina, & Acerete, 2005

4 Socila media

تجاری، سازمان‌ها و کارمندان دولت را قادر می‌سازد تا از طریق یک وب سایت و یا سایر روش‌های مبتنی بر اینگونه رسانه‌ها، به شبکه دولت وارد شده و بدون محدودیت‌های مکانی و زمانی به اطلاعات و خدمات دولتی دسترسی پیدا کنند (ابر و دیجیک، ۲۰۰۷)^۱. با توجه به وضعیت گفته شده، ارتقای ارتباطات مبتنی بر "G2C"^۲ به منظور بهبود در تراکنش‌ها و تعاملات دولت با شهروندان، یکی از مؤلفه‌های کلیدی در قالب بندی دولت الکترونیکی محسوب می‌شود (مک گرگور و هولمن، ۲۰۰۴؛ ردیک، ۲۰۰۵)^۳. امروزه شرایط ایجاب می‌کند که سازمان‌های دولتی قابلیت و سازگاری بیشتری در برابر مشتری و ارباب رجوع داشته باشند (ابر، پیترسون و نوردام، ۲۰۰۸)^۴. در این میان سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت ارتباط با مشتری الکترونیکی^۵ یا به اختصار ECRM به موازات نهادینه شدن در بخش عمومی می‌تواند با نمود بیشتری در عرصه بازاریابی دولت الکترونیکی و گسترش شهروند محوری همراه باشد (گلوسی، ۲۰۰۴). مقصود از ECRM در چارچوب دولت الکترونیکی مشتمل بر آن دسته از نرم افزارها و سازو کارهایی است که در راستای شهروندمداری و ارائه خدمات الکترونیکی مطلوب تر و منطبق با نیاز شهروندان، به کار گرفته می‌شوند (شریفی و زارعی، ۲۰۰۴). نگاهی به تعاملات ۴ طرفه ECRM، فرایند خلق دانش، دانش مشتری و رسانه‌های اجتماعی، بینش عمیق تری به قابلیت‌های سیستم‌های مختلف ECRM در دولت الکترونیک فراهم می‌کند. به علت تفاوت‌هایی که سیستم‌های ECRM با دیگر سیستم‌های اطلاعاتی دارند، این سیستم‌ها ریسک‌هایی دارند که اگر پیش از پیاده‌سازی آن، سازمان برای رویارویی با آن آماده نشود، دچار اختلال شده و پروژه با شکست روبه‌رو می‌شود (بون، کوریت و پارکر،

1 Ebbers & Van Dijk, 2007

2 Government to Customer

3 McGregor & Holman, 2004; Reddick, 2005

4 Ebbers, Pieterse, & Noordman, 2008

5 Electronic Customer Relationship Management (ECRM)

۲۰۰۲).^۱ از این رو قبل از این که از منابع کمیاب سازمان در چنین فناوری پرخطری سرمایه‌گذاری شود، مدیریت باید به دنبال ابزاری باشد تا عدم اطمینان ECRM را کاهش دهد (کورنر و هیتون، ۲۰۰۲).^۲ در این راستا نیاز است تا عوامل حیاتی موفقیت برای بکارگیری این سیستم تعیین شود تا با شناخت بیش‌تر سازمان راه رسیدن به سطوح بالاتر بلوغ با هزینه کم‌تر طی شود. تکریم ارباب رجوع، برون‌سپاری، اشتغال‌زایی، کاهش سفرهای درون‌شهری، کمک به ایجاد امنیت پایدار و رفاه شهروندان تنها بخشی از مزایای این شبکه گسترده است. بیش از ۷۰۰ دفتر از طریق بستر اینترنت ملی ناجا (رسانه اجتماعی) و سیستم‌های اطلاعاتی مربوطه، به مردم خدمات الکترونیک پلیسی ارائه می‌دهند. این پژوهش، وضعیت موجود "مدیریت دانش مشتری اجتماعی"^۳ یا به اختصار SCKM و همچنین خلاءهای موجود را برای شروع یا ادامه و بهبود فرایندها در دفاتر پلیس +۱۰ بررسی می‌کند. با بررسی وضعیت بلوغ SCKM، سازمان درک روشنی از هر سطح بلوغ پیدا کرده و منافع سرمایه‌گذاری‌های آینده خود را درک می‌کند و دید روشنی از گزینه‌های بالقوه SCKM و اولویت‌های دقیق آن پیدا خواهد کرد. از آنجایی که مدل ارزیابی بلوغ، بر اساس شاخص‌های عوامل اساسی موفقیت وجود ندارد، در این پژوهش به منظور افزایش دقت تحلیل‌ها و نمایش نقاط ضعف مورد مطالعه، مدل ارزیابی بلوغ SCKM بر اساس توزیع شاخص‌های مربوطه در سطوح مختلف بلوغ، ارائه می‌شود.

مدل‌های بلوغ: چگونگی توسعه یک موجودیت در طی زمان از طریق مدل‌های ارزیابی بلوغ، امکان‌پذیر می‌باشد. موجودیت مورد بحث در این پژوهش، مفهوم SCKM می‌باشد. بلوغ سازمان در SCKM، قابلیت‌ها و توانمندی‌های یک سازمان در ابعاد مختلف موثر بر SCKM است. هر سازمان با توجه به فعالیت‌های صورت گرفته در زمینه SCKM در سطحی از بلوغ قرار می‌گیرد که این سطح نشان‌دهنده وضعیت جاری سازمان در زمینه

1. Boon, Corbitt, & Parker, 2002

2. Corner & Hinton, 2002

3. Social Customer Knowledge Management (SCKM)

SCKM است. اهم مدل‌های بلوغ در زمینه مدیریت ارتباط با مشتریان الکترونیکی در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱: ویژگی‌های مهمترین مدل‌های بلوغ مدیریت ارتباط با مشتریان الکترونیکی

ویژگی‌های مدل	مدل بلوغ
مرحله امتیازدهی (شامل: ایجاد اهداف واضح کسب و کار برای سرمایه گذاری)؛ مرحله پروژه (شامل: ارائه بسته نرم افزاری، تغییر فرایندهای عملیاتی در زمان، دامنه و بودجه)؛ مرحله تجزیه (شامل: بهبود عملکرد کسب و کار)؛ مرحله پیشروی (شامل: بهبود و ادامه فعالیت‌های مرتبط با سیستم).	گام به گام پیاده سازی سیستم های سازمانی (Markus, 2000)
دارای چهار سطح: واکنشی، چشم انداز و اطلاعات، عملیات و تعامل.	دانشگاه استکهلم (Ekstam, Karlsson, & Orci, 2001)
شامل شش سطح در سه دسته ضعیف، در حال بهبود و عالی.	گارتنر (Close et al., 2001)
شامل ابعاد: آگاهی و شناخت مشتری، تمرکز بر مشتری، رضایت مشتری، ارزش مشتری، و وفاداری مشتری.	ایم‌هوف (Imhoff, 2002)
شامل شش موضوع: استراتژی، بازاریابی، فروش، خدمات، کانال‌ها و نقاط تماس با مشتری، مدیریت ارتباط با مشتری تحلیلی و کسب دانش مشتری.	تکون (Gamm, Grumer, Muller, Radjeb, & Riveiro, 2005)
دارای ۱۲ گام متوالی در سه گروه پایه، اصلی و پیشرفته و در قالب تعدادی فرایند و ابعاد سازمانی	گام‌های متوالی به کارگیری مدیریت ارتباط با مشتری (Lipka, 2006)

پیشینه پژوهش: مدل‌های بلوغ به عنوان یک ابزار مهم در مدیریت IT، محسوب می‌شوند و به سازمان‌ها کمک می‌کنند تا برای رسیدن به یک موقعیت بهتر و پیدا کردن راه

حل های بهتر برای تغییر، تلاش کنند (بکر، ناگستد و پاپل باب^۱، ۲۰۰۹). کسب و کار الکترونیکی اثر قابل توجهی بر روی مدیران و دانشگاهیان دارد و مدل سازی هوشمند بلوغ کسب و کار الکترونیکی تحت تاثیر قرار می دهد (زیروگیانیس و گلیکاس^۲، ۲۰۰۷).

برای سنجش بلوغ سازمان ها در زمینه ECRM، مدل های مختلفی وجود دارد که اکثریت آن ها از مدل بلوغ CMM که در تعیین بلوغ فرایند تولید نرم افزار به کار گرفته می شود، الگوبرداری کرده اند (کریجان^۳، ۲۰۱۳؛ خانلری و سهرابی، ۱۳۸۴). با توجه به تمرکز این پژوهش بر دولت الکترونیک، در ادامه به برخی پژوهش های این حوزه اشاره می شود.

مدل بلوغ دولت الکترونیکی وزارت بازرگانی^۴، که با دید استقرایی معرفی شده است، و ابتدا تمامی سازمان ها یا معاونت های تابعه یک وزارتخانه را مورد بررسی قرار می دهد و سپس از جمع بستن بلوغ دولت الکترونیکی در واحدهای تابعه، بلوغ وزارتخانه را استخراج می کند (صفری، ۱۳۸۶). مدل پذیرش دولت الکترونیک^۵ با بررسی تفاوت سطوح بلوغ خدمات ارائه شده است (شریف، کومار و دیویدی^۶، ۲۰۱۱). یافته های این پژوهش فاکتورهای حیاتی را نشان می دهد که شهروندان را قادر به پذیرش دولت الکترونیک در مراحل مختلف بلوغ خدمات، می کند. در سازمان های عمومی برای مفهوم، توسعه و پیاده سازی مدل بلوغ دولت الکترونیک، مدل بلوغ دولت الکترونیک^۷، که شامل یکپارچه سازی ارزیابی قابلیت های سرمایه فن آوری، سازمانی، عملیاتی، و نیروی انسانی، که تحت یک رویکرد چند بعدی، جامع و تکاملی می باشد، معرفی شده است (والدسو همکاران^۸، ۲۰۱۱). مدل بلوغ برنامه نظارت تدارکات الکترونیکی دولت^۹، روی هر دو تنظیمات

1 Becker, Knackstedt, & Pöppelbuß, 2009

2 Xirogiannis & Glykas, 2007

3 Kerrigan, 2013

4 eGMMIMC

5 GAM

6 Shareef, Kumar & Dwivedi, 2011

7 eGov-MM

8 Valdés et al., 2011

9 eGPO-MM

قانونی و نهادی، و جنبه های فنی پورتال تمرکز دارد (کنچا، آستودیواو، پوروا و پیمنتا^۱، ۲۰۱۲). مدل بلوغ باز دولت برای تعامل عمومی مبتنی بر رسانه اجتماعی معرفی شده است که شامل پنج سطح: شرایط اولیه (سطح ۱)، شفافیت اطلاعات (سطح ۲)، مشارکت باز (سطح ۳)، همکاری باز (سطح ۴)، و تعامل همه جا در دسترس (سطح ۵) می باشد (لی و کواک^۲، ۲۰۱۲). پژوهشگران دیگری از جمله (خطیبیان، قلی پور و جعفری، ۲۰۱۰؛ روگلینگر، پاپل باب و بکر^۳، ۲۰۱۲؛ کریگان^۴، ۲۰۱۳؛ بارکلی^۵، ۲۰۱۴؛ ون اسپیل، ون روزینگ، اسکورزاک و هاو، ۲۰۱۵)، نیز مدل های بلوغ دیگری را ارائه کرده اند، که هر کدام مربوط به حوزه خاصی از فناوری اطلاعات و دولت الکترونیک می باشد. لک و رضایی نور (۱۳۹۵)، مدل ارزیابی بلوغ "مدیریت دانش مشتری اجتماعی" را بر اساس یازده عامل اساسی موفقیت شامل: استراتژی، رهبری، فنآوری اطلاعات، مدیریت دانش، فرهنگ، فرایند، منابع، هوشمندسازی، امنیت، مشتری اجتماعی و ارزیابی را در پنج سطح بلوغ مطرح کرده‌اند. در این مدل هر کدام از عوامل اساسی موفقیت تنها در یک سطح بلوغ سنجیده شده‌اند. در صورتیکه امکان توزیع شاخص ها در سطوح مختلف وجود دارد. در مجموع توجه به ادبیات پژوهش، تعداد مدل‌هایی که به بلوغ مدیریت ارتباط با مشتریان الکترونیکی پرداخته باشند محدود است، از طرفی مدل های موجود نیز دیدی محدود به این مفهوم داشته و بنا به تخصص ارائه دهنده آن تنها از یک یا تعداد محدودی از وجوه بدان پرداخته اند. غالب این مدل ها دیدگاهی فرایندی به این مفهوم دارند و تعالی در ارتباط با مشتریان را منوط به توجه به این فرایندها و بهبود آن ها می‌دانند، لیکن این مفهوم دارای ابعاد گسترده و وسیعی است که تمامی سازمان و اجزاء

1 Concha, Astudillo, Porrúa, & Pimenta, 2012

2 G. Lee & Kwak, 2012

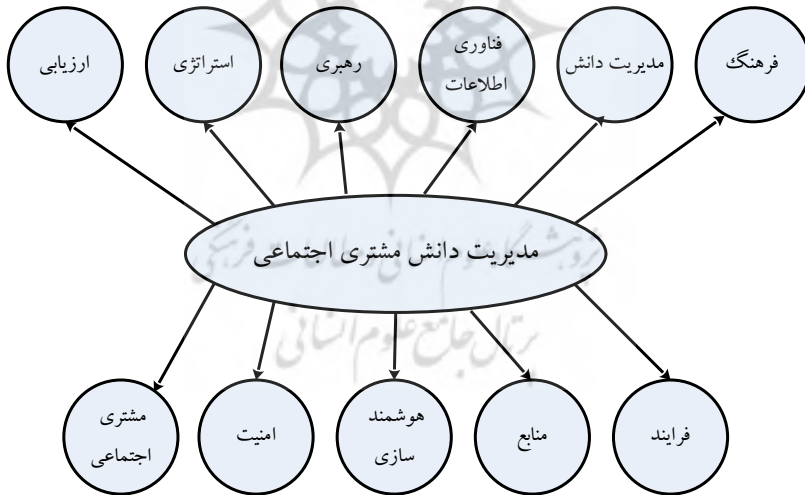
3 Röglinger, Pöppelbuß, & Becker, 2012

4 Kerrigan, 2013

5 Barclay, 2014

و منابع آن را بسیج می کند، لذا بلوغ و تعالی در این مفهوم سازمانی نیازمند توجه گام به گام به تمامی این ابعاد و عوامل است.

مدل مفهومی پژوهش: این پژوهش در عمل برای تعیین هر چه دقیق تر سطح بلوغ و نیز کمک به تصمیم گیری جهت اتخاذ راهبردهای مناسب به منظور بهبود جایگاه و کیفیت پروژه های سازمان، مدل پایه CMMI را انتخاب نموده است. در مرحله بعد با توجه به الگوی SCKM (رضایی نور و لک، ۱۳۹۴) و مقایسه آن با ادبیات تحقیق، عوامل اساسی موفقیت و شاخص ها آن بر اساس شش بعد اصلی مدل SCKM و متغیرهای مربوطه، شناسایی و با کمک جامعه خبرگان پژوهش رتبه بندی شده اند. این عوامل در نمودار ۱ ارائه شده اند و جزئیات شاخص های مربوطه در بخش "روش" به تفکیک بیان شده اند.



نمودار ۱: مدل مفهومی پژوهش

روش

این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر نوع روش، توصیفی-تحلیلی است و در اجرای آن از ترکیب شیوه های کیفی و کمی بهره گرفته شده است. در بخش کیفی پژوهش، روش های ارزیابی بلوغ از طریق مرور ادبیات بررسی شده و پس از انتخاب مدل

بلوغ پایه، عوامل اساسی موفقیت و همچنین شاخص‌های مربوطه، با توجه به مدل SCKM از طریق روش دلفی و با استفاده از ابزار پرسشنامه، استخراج شده است. جامعه و نمونه آماری این بخش از پژوهش ۱۷ نفر از مدیران و کارشناسان خبره در زمینه خدمات الکترونیک ناجا (پلیس +۱۰) بوده اند. در ادامه، عوامل اساسی موفقیت "مدیریت دانش مشتری اجتماعی" و شاخص‌های مربوطه با توجه به متغیرهای مستخرج از ابعاد مدل SCKM تفکیک شده‌اند (کد مربوط به هر شاخص داخل پراتر ذکر شده است).

❖ **عامل استراتژی:** الف) متغیر: سازماندهی و تبیین استراتژی و خط مشی مدیریت دانش مشتری اجتماعی (M1) در بعد شرایط علی شامل شاخص‌های: سازماندهی استراتژی SCKM (CSF1_I1)، تعریف رسالت و چشم انداز پروژه SCKM (CSF1_I2)، تبیین استراتژی ارتباط با مشتری اجتماعی (CSF1_I3)، تبیین استراتژی ایجاد ارزش برای مشتری اجتماعی (CSF1_I4)، تبیین استراتژی برند سازمان (CSF1_I5)، تبیین استراتژی تعامل پیوسته با مشتری اجتماعی (CSF1_I6). ب) متغیر: توسعه استراتژی مدیریت دانش مشتری اجتماعی (M5) در بعد شرایط علی شامل شاخص‌های: توسعه استراتژی مدیریت دانش مشتری اجتماعی (CSF1_I7)، بازنگری تعهدات و الزامات استراتژیک مدیریت دانش (CSF1_I8).

❖ **عامل رهبری:** متغیر: حمایت و پشتیبانی مدیران ارشد از استراتژی‌های کلان مدیریت دانش مشتری اجتماعی (M20) در بعد شرایط مداخله‌گر شامل شاخص‌های: حمایت و پشتیبانی مدیران ارشد از استراتژی SCKM (CSF2_I1)، توجه به مهارت کارکنان (CSF2_I2)، تفویض اختیار (CSF2_I3)، نظارت بر فرایندها (CSF2_I4)، رهبری و هدایت (CSF2_I5)، تعهد و درگیری مدیریت ارشد (CSF2_I6)، مدیریت ریسک (CSF2_I7)، برنامه ریزی و کنترل پروژه (CSF2_I8)، مدیریت مشارکت کارکنان (CSF2_I9).

❖ **عامل فناوری اطلاعات:** الف) متغیر: توسعه و بهبود زیرساخت‌های فنی نوین سخت افزاری و نرم افزاری (M9) در بعد راهبردها شامل شاخص‌های: توسعه و بهبود زیرساخت‌های فنی SCKM (CSF3_I1)، کیفی سازی نرم افزاری و سخت افزاری معماری پایگاه داده (CSF3_I2)، بومی سازی سامانه‌های اطلاعاتی (CSF3_I3). ب) متغیر: تقویت بخش تحقیق و توسعه (M12) در بعد راهبردها شامل شاخص: تقویت بخش تحقیق و توسعه (CSF3_I4). ج) متغیر: توسعه و بکارگیری برنامه‌های کاربردی و ابزارهای اجتماعی (M18) در بعد بستر حاکم شامل شاخص‌های: توسعه و بکارگیری برنامه‌های کاربردی و ابزارهای اجتماعی برای دسترسی پذیری بهتر (CSF3_I5)، تجمع و ادغام نرم افزاری کانال‌های تعاملی و یکپارچگی تکنولوژیکی (CSF3_I6). د) متغیر: طراحی معماری و بهره‌گیری از ابزارهای لازم بخش‌های بازاریابی، فروش و خدمات و سرویس مدیریت دانش مشتری اجتماعی (M21) در بعد شرایط مداخله‌گر شامل شاخص‌های: طراحی معماری و بهره‌گیری از ابزارهای لازم بخش بازاریابی، فروش و خدمات

و سرویس SCKM (CSF3_17)، مدیریت ارتباط با مشتری عملیاتی، تحلیلی و مشارکتی (CSF3_18)، مدیریت اطلاعات (CSF3_19).

❖ **عامل مدیریت دانش:** الف) متغیر: استقرار راه حل های مدیریت دانش مشتریان (M2) در بعد شرایط علی که شامل این شاخص هاست: توسعه رویه های ایجاد دانش مشتری (CSF4_11)، به اشتراک گذاری دانش مشتری (CSF4_12)، به کارگیری دانش مشتری (CSF4_13)، بازنگری دانش مشتری (CSF4_14)، یادگیری (CSF4_15).
ب) متغیر: استقرار فرایندهای مدیریت دانش (M7) در بعد راهبردها شامل شاخص: استقرار فرایندهای مدیریت دانش مشتری در سطوح عملیاتی، تحلیلی و مشارکتی (CSF4_16). ج) متغیر: مدیریت جریان دانش مشتری (M8) در بعد راهبردها شامل شاخص مدیریت جریان دانش (برای/ از و درباره) مشتری (CSF4_17). د) متغیر: استقرار چارچوب مدیریت دانش مشتری اجتماعی (M14) در بعد پیامدها شامل شاخص های: تهیه معماری مدیریت دانش مبتنی بر رسانه رسانه های اجتماعی (CSF4_18)، استقرار سامانه های اطلاعاتی SCKM (CSF4_19)، توسعه سیستم ها و مکانیزم های مشتری محوری اجتماعی (CSF4_10).

❖ **عامل فرهنگ:** متغیر: افزایش ابعاد فرهنگی دانش مشتری (M17) در بعد بستر حاکم شامل شاخص های: افزایش بعد فرهنگ مشتری محوری (CSF5_11)، افزایش بعد فرهنگ تطبیق پذیری (CSF5_12)، افزایش بعد فرهنگ همکاری (CSF5_13)، افزایش بعد فرهنگ یادگیری (CSF5_14)، تقویت دیدگاه انسانی و سیستمی به SCKM (CSF5_15).

❖ **عامل فرایند:** الف) متغیر: مهندسی مجدد فرایندها در جهت توسعه و یکپارچه سازی فرایندهای خلق دانش مشتری اجتماعی (M19) در بعد شرایط مداخله گر شامل شاخص های: مهندسی مجدد فرایندها در جهت توسعه و یکپارچه سازی فرایند های خلق دانش مشتری اجتماعی (CSF6_11)، هدف گذاری فرایندها (CSF6_12)، تقویت فرایند توسعه مشتری (CSF6_13)، بهبود فرایندهای تصمیم گیری مبتنی بر دانش مشتریان (CSF6_14)، همگام سازی زنجیره تامین و فرایندهای SCKM (CSF6_15)، حمایت از فرایندهای خلق و تولید دانش اجتماعی (CSF6_16)، مدیریت فرایندهای SCKM (CSF6_17). ب) متغیر: یکپارچه سازی فرایند مدیریت شکایات مشتری با فرایندهای SCKM (M22) در بعد شرایط مداخله گر شامل شاخص: یکپارچه سازی فرایند مدیریت شکایات مشتری با فرایندهای SCKM (CSF6_18).

❖ **عامل منابع:** الف) متغیر: مدیریت منابع مورد نیاز استقرار چارچوب مدیریت دانش مشتری اجتماعی (M10) در بعد شرایط راهبردها شامل شاخص های: مدیریت منابع مورد نیاز استقرار چارچوب SCKM (CSF7_11)، استقرار سیستم پاداش (CSF7_12)، استخدام کارکنان توانمند (CSF7_13)، افزایش رضایت کارکنان (CSF7_14)، آموزش کارکنان (CSF7_15)، ارائه چارچوب و نظام مدون قیمت گذاری سرویس ها (CSF7_16)، تخمین هزینه دقیق برای استقرار SCKM (CSF7_17)، هماهنگی نظام مند افراد، فنآوری و فرایندهای SCKM (CSF7_18).

❖ **عامل هوشمندسازی:** الف) متغیر: واکاوی بلادرنگ اطلاعات مشتری (M3) در بعد شرایط علی شامل شاخص های: وب کاوی و اکتشاف دانش بصورت بلادرنگ (CSF8_11)، تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از

ابزارهای داده کاوی (CSF8_I2)، تحلیل برخط مشتریان اجتماعی (CSF8_I3). ب) متغیر: هوشمندسازی فرایندهای مدیریت دانش مشتری اجتماعی (M13) در بعد راهبردها شامل شاخص‌های: استقرار سیستم هوشمند مدیریت دانش (CSF8_I4). ج) متغیر: نوآوری و هوشمندسازی خدمات (M15) در بعد پیامدها شامل شاخص‌های: نوآوری در خدمات (CSF8_I5)، بهبود خدمات و سرویس‌های جایگزین (CSF8_I6)، گسترش و بهبود کیفیت خدمات رسانی (CSF8_I7)، هوشمندسازی خدمت رسانی دقیق، به موقع و برخط به مشتریان (CSF8_I8).

❖ **عامل امنیت:** متغیر: تعریف چارچوب امنیتی حفظ دانش و حریم خصوصی (M4) در بعد شرایط علی شامل شاخص‌های: تعریف چارچوب امنیتی حفظ دانش (CSF9_I1)، تعریف چارچوب امنیتی حریم خصوصی (CSF9_I2).

❖ **عامل مشتری اجتماعی: الف)** متغیر: مدیریت، شناخت، سازماندهی، آموزش و تعامل با مشتری اجتماعی (M6) در بعد پدیده اصلی شامل شاخص‌های: طبقه بندی مشتریان (CSF10_I1)، مدیریت و تحلیل نیازهای مشتریان مبتنی بر تعاملات از طریق رسانه های اجتماعی (CSF10_I2)، تعیین نظام آموزشی برای مشتریان اجتماعی (CSF10_I3)، بهسازی اطلاعات مشتریان (CSF10_I4)، تهیه الگوی جامع مشتریان (CSF10_I5). ب) متغیر: مدیریت و ارزش آفرینی برای مشتری اجتماعی (M16) در بعد بستر حاکم شامل شاخص‌های: تقویت حس اعتماد مشتریان اجتماعی (CSF10_I6)، ارائه سیستم های انگیزشی برای مدیریت دانش (CSF10_I7)، شناسایی و مدیریت ارزش های مشتریان اجتماعی (CSF10_I8)، تقویت روابط با مشتریان وفادار اجتماعی (CSF10_I9)، مدیریت مشارکت فعال با مشتریان (CSF10_I10).

❖ **عامل ارزیابی:** متغیر: ارزیابی عملکرد سازمان در زمینه بکارگیری چارچوب SCKM (M11) در بعد راهبردها شامل شاخص‌های: سنجش افزایش سود سازمانی (CSF11_I1)، سنجش افزایش سهم بازار (CSF11_I2)، سنجش افزایش رضایت مشتری (CSF11_I3)، سنجش افزایش وفاداری مشتری (CSF11_I4)، ارزیابی عملکرد و نظارت SCKM (CSF11_I5)، اندازه گیری وضعیت عوامل اساسی موفقیت SCKM (CSF11_I6).

در بخش کمی پژوهش، سطوح بلوغ شاخص های عوامل اساسی موفقیت SCKM، با کمک آزمون «خی دو» و روش «مجموع وزنی» با استفاده از ابزار پرسشنامه و نرم افزارهای SPSS و Expert choice استخراج شده است و در نهایت مدل اولیه ارزیابی بلوغ SCKM تایید شده است. در ادامه ارزیابی بلوغ بر اساس شاخص های عوامل اساسی موفقیت برای پلیس +۱۰ پیاده سازی شده است. جامعه و نمونه آماری این بخش از پژوهش، برای طبقه بندی شاخص ها و زیر شاخص های هر کدام از عوامل اساسی موفقیت در سطوح مدل بلوغ SCKM، و همچنین ارزیابی مورد مطالعه به ترتیب شامل ۵۱ و ۳۸ نفر

از خبرگان خدمات الکترونیک ناجا (پلیس +۱۰)، بوده است. پرسشنامه این بخش با طیف ۷ تایی طراحی و پایایی آن به کمک آلفای کرونباخ (آلفای بین ۰/۷ تا ۰/۹ برای ابعاد مختلف) مورد تایید قرار گرفت.

یافته ها

یافته های توصیفی: یافته های توصیفی جامعه پژوهش در سه بخش استخراج عوامل اساسی موفقیت چارچوب SCKM، سطح بندی شاخص ها در مدل بلوغ توسعه یافته و همچنین ارزیابی بلوغ در پلیس +۱۰، در جدول ۲ نمایش داده شده است.

جدول ۲: ویژگی های جمعیت شناختی جامعه پژوهش

سابقه خدمت (سال)			تحصیلات			موضوع
۲۰+	۲۰-۱۰	۱۰-۵	دکتر	کارشناسی ارشد	کارشناسی	
۶	۷	۴	۸	۴	۵*	استخراج عوامل اساسی موفقیت چارچوب SCKM (n=۱۷)
۱۵	۲۱	۱۵	۷	۳۴	۱۰	سطح بندی شاخص ها در مدل بلوغ (n=۵۱)
۱۶	۱۴	۸	۱۱	۱۸	۹	ارزیابی بلوغ در پلیس +۱۰ (n=۲۸)

* فراوانی (درصد)

یافته های استنباطی: در این پژوهش برای تحلیل داده ها و همچنین برای دسته بندی شاخص های عوامل اساسی موفقیت از آزمون «خی دو» استفاده شده است (لک و رضایی نور، ۱۳۹۵). پرسش های این بخش به این شکل طراحی شده بودند که: شاخص های عوامل اساسی موفقیت [استراتژی، رهبری و...] در چه سطحی از بلوغ SCKM قرار دارد و برای پاسخ نیز فرضیه به شکل زیر تعریف شد:

H0: بین سطوح بلوغ SCKM و هر یک از شاخص های عوامل اساسی موفقیت [استراتژی، رهبری و...] تفاوت معناداری وجود ندارد.

H1: بین سطوح بلوغ SCKM و هر یک از شاخص‌های عوامل اساسی موفقیت [استراتژی، رهبری و...] تفاوت معناداری وجود دارد.

در جدول ۳ نتایج آزمون‌های دو برای دسته بندی شاخص‌های ۱۱ عامل اساسی موفقیت ارائه شده است.

جدول ۳: نتایج آزمون‌های دو برای دسته بندی شاخص‌های ۱۱ عامل اساسی موفقیت بین سطوح بلوغ

سطح بلوغ انتخابی	سطح معناداری	درجه آزادی (df)	خی دو	فراوانی				شاخص‌های عوامل اساسی
				سطح بلوغ ۵	سطح بلوغ ۴	سطح بلوغ ۳	سطح بلوغ ۲	
۲	۰/۰۰۰	۲	۱۸/۳۵۳	۰	۷	۱۳	۳۱	CSF1_I1
۲	۰/۰۰۰	۲	۳۱/۸۸۲	۰	۸	۷	۳۶	CSF1_I2
۲	۰/۰۰۰	۲	۱۸/۳۵۳	۰	۷	۱۳	۳۱	CSF1_I3
۲	۰/۰۰۰	۲	۴۳/۱۷۶	۰	۴	۸	۳۹	CSF1_I4
۲	۰/۰۰۰	۱	۱۸/۸۴۳	۰	۰	۱۰	۴۱	CSF1_I5
۲	۰/۰۰۱	۱	۱۰/۳۷۳	۰	۰	۱۴	۳۷	CSF1_I6
۳	۰/۰۱۷	۱	۵/۶۶۷	۰	۰	۳۴	۱۷	CSF1_I7
۳	۰/۰۰۳	۱	۸/۶۴۷	۰	۰	۳۶	۱۵	CSF1_I8
۴	۰/۰۰۰	۲	۲۸/۷۰۶	۰	۳۵	۹	۷	CSF2_I1
۴	۰/۰۰۰	۲	۳۲/۱۱۸	۰	۳۶	۹	۶	CSF2_I2
۳	۰/۰۰۷	۲	۹/۸۸۲	۰	۱۹	۲۵	۷	CSF2_I3
۳	۰/۰۰۸	۱	۷/۰۷۸	۰	۱۶	۳۵	۰	CSF2_I4
۴	۰/۰۰۰	۲	۱۹/۸۸۲	۰	۳۲	۹	۱۰	CSF2_I5
۴	۰/۰۰۰	۲	۲۳/۰۵۹	۰	۳۳	۱۱	۷	CSF2_I6
۳	۰/۰۸۰	۲	۵/۰۵۹	۰	۱۶	۲۴	۱۱	CSF2_I7
۴	۰/۰۰۰	۲	۲۲/۵۸۸	۰	۳۳	۹	۹	CSF2_I8
۳	۰/۰۰۲	۲	۱۲/۱۱۸	۰	۱۵	۲۸	۸	CSF2_I9
۳	۰/۰۰۰	۲	۳۱/۸۸۲	۰	۷	۳۶	۸	CSF3_I1
۲	۰/۰۰۰	۲	۲۰/۵۸۸	۰	۷	۱۲	۳۲	CSF3_I2
۲	۰/۰۱۴	۲	۸/۵۸۸	۰	۹	۱۶	۲۶	CSF3_I3









سطح بلوغ انتخابی	سطح معناداری	درجه آزادی (df)	خی دو	فراوانی				شاخص های عوامل اساسی
				سطح بلوغ ۵	سطح بلوغ ۴	سطح بلوغ ۳	سطح بلوغ ۲	
۳	۰/۰۰۰	۲	۲۸/۷۰۶	۰	۹	۳۵	۷	CSF3_I4
۳	۰/۰۰۰	۲	۲۵/۵۲۹	۰	۸	۳۴	۹	CSF3_I5
۳	۰/۰۰۰	۱	۲۶/۸۴۳	۰	۰	۴۴	۷	CSF3_I6
۳	۰/۰۰۰	۲	۳۵/۲۹۴	۰	۷	۳۷	۷	CSF3_I7
۳	۰/۰۰۰	۲	۲۹/۰۵۹	۰	۶	۳۵	۱۰	CSF3_I8
۲	۰/۰۰۰	۲	۲۳/۰۵۹	۰	۳	۱۷	۳۱	CSF3_I9
۳	۰/۰۰۰	۲	۲۰/۵۸۸	۰	۱۲	۳۲	۷	CSF4_I1
۳	۰/۰۰۰	۲	۲۵/۷۶۵	۰	۷	۳۴	۱۰	CSF4_I2
۳	۰/۰۰۰	۲	۴۶/۷۰۶	۰	۶	۴۰	۵	CSF4_I3
۴	۰/۰۰۱	۳	۱۷/۶۲۷	۵	۲۴	۱۵	۷	CSF4_I4
۴	۰/۰۰۱	۳	۱۶/۲۱۶	۶	۲۴	۱۴	۷	CSF4_I5
۴	۰/۰۰۰	۳	۲۵/۰۰۰	۷	۲۸	۱۰	۶	CSF4_I6
۳	۰/۰۰۰	۳	۴۰/۲۱۶	۳	۹	۳۲	۷	CSF4_I7
۳	۰/۰۰۰	۳	۵۱/۸۲۴	۵	۵	۳۵	۶	CSF4_I8
۲	۰/۰۰۱	۲	۱۴/۵۸۸	۰	۵	۱۹	۲۷	CSF4_I9
۳	۰/۰۰۰	۲	۱۶/۳۵۳	۰	۱۴	۳۰	۷	CSF4_I10
۵	۰/۰۰۰	۳	۳۹/۴۳۱	۳۲	۸	۴	۷	CSF5_I1
۵	۰/۰۰۰	۳	۴۸/۶۸۶	۳۴	۵	۹	۳	CSF5_I2
۴	۰/۰۰۰	۳	۱۷/۹۴۱	۱۷	۲۳	۵	۶	CSF5_I3
۴	۰/۰۰۰	۲	۳۹/۱۷۶	۰	۳۸	۸	۵	CSF5_I4
۴	۰/۰۰۰	۲	۳۵/۲۹۴	۰	۳۷	۷	۷	CSF5_I5
۳	۰/۰۰۰	۱	۱۶/۴۹۰	۰	۰	۴۰	۱۱	CSF6_I1
۳	۰/۰۰۰	۳	۳۸/۳۳۳	۰	۶	۳۸	۷	CSF6_I2
۲	۰/۰۰۰	۳	۳۸/۳۳۳	۳	۵	۱۲	۳۱	CSF6_I3
۳	۰/۰۰۰	۲	۳۵/۲۹۴	۰	۷	۳۷	۷	CSF6_I4
۴	۰/۰۱۴	۲	۸/۵۸۸	۰	۲۵	۱۸	۸	CSF6_I5

سطح بلوغ انتخابی	سطح معناداری	درجه آزادی (df)	خی دو	فراوانی				شاخص‌های عوامل اساسی
				سطح بلوغ ۵	سطح بلوغ ۴	سطح بلوغ ۳	سطح بلوغ ۲	
۳	۰/۰۰۰	۲	۳۵/۴۱۲	۰	۸	۳۷	۶	CSF6_I6
۳	۰/۰۰۰	۳	۳۵/۵۱۰	۶	۹	۳۱	۵	CSF6_I7
۳	۰/۰۰۰	۳	۴۳/۰۳۹	۵	۶	۳۳	۷	CSF6_I8
۲	۰/۰۰۰	۱	۲۱/۳۵۳	۰	۰	۹	۴۲	CSF7_I1
۲	۰/۰۰۰	۱	۲۴/۰۲۰	۰	۰	۸	۴۳	CSF7_I2
۲	۰/۰۰۰	۱	۲۶/۸۴۳	۰	۰	۷	۴۴	CSF7_I3
۲	۰/۰۰۰	۱	۲۹/۸۲۴	۰	۰	۶	۴۵	CSF7_I4
۲	۰/۰۰۱	۲	۱۳/۰۵۹	۰	۷	۱۶	۲۸	CSF7_I5
۲	۰/۰۰۰	۱	۲۴/۰۲۰	۰	۰	۸	۴۳	CSF7_I6
۲	۰/۰۰۰	۲	۲۵/۷۶۵	۰	۷	۱۰	۳۴	CSF7_I7
۳	۰/۰۰۰	۲	۱۹/۱۷۶	۰	۶	۳۱	۱۴	CSF7_I8
۵	۰/۰۰۰	۲	۴۲/۸۲۴	۳۹	۷	۵	۰	CSF8_I1
۵	۰/۰۰۰	۲	۳۵/۲۹۴	۳۷	۷	۷	۰	CSF8_I2
۵	۰/۰۰۰	۲	۵۵/۸۸۲	۴۲	۷	۲	۰	CSF8_I3
۵	۰/۰۰۰	۱	۱۸/۸۴۳	۴۱	۱۰	۰	۰	CSF8_I4
۵	۰/۰۰۱	۲	۱۳/۱۷۶	۲۹	۱۳	۹	۰	CSF8_I5
۵	۰/۰۰۱	۲	۱۴/۵۸۸	۱۵	۲۹	۷	۰	CSF8_I6
۴	۰/۰۰۰	۲	۱۷/۲۹۴	۱۵	۳۰	۶	۰	CSF8_I7
۵	۰/۰۰۰	۱	۳۲/۹۶۱	۴۶	۵	۰	۰	CSF8_I8
۴	۰/۰۰۰	۳	۵۶/۶۸۶	۶	۳۶	۴	۵	CSF9_I1
۳	۰/۰۳۶	۱	۴/۴۱۲	۰	۱۸	۳۳	۰	CSF9_I2
۳	۰/۰۰۳	۲	۱۱/۴۱۲	۱۴	۹	۲۸	۰	CSF10_I1
۴	۰/۰۰۰	۳	۳۴/۸۸۲	۷	۳۱	۷	۶	CSF10_I2
۵	۰/۰۰۰	۲	۳۵/۴۱۲	۳۷	۸	۶	۰	CSF10_I3
۵	۰/۰۰۰	۲	۳۸/۹۴۱	۳۸	۶	۷	۰	CSF10_I4
۵	۰/۰۰۰	۲	۱۵/۶۴۷	۲۸	۱۸	۵	۰	CSF10_I5










سطح بلوغ انتخابی	سطح معناداری	درجه آزادی (df)	خی دو	فراوانی				شاخص های عوامل اساسی
				سطح بلوغ ۵	سطح بلوغ ۴	سطح بلوغ ۳	سطح بلوغ ۲	
۳	۰/۰۰۱	۲	۱۵/۱۷۶	۱۲	۹	۳۰	۰	CSF10_I6
۳	۰/۰۰۵	۲	۱۰/۷۰۶	۱۸	۷	۲۶	۰	CSF10_I7
۵	۰/۰۰۰	۲	۳۲/۵۸۸	۳۶	۱۰	۵	۰	CSF10_I8
۵	۰/۰۰۰	۲	۲۶/۲۳۵	۳۴	۱۱	۶	۰	CSF10_I9
۵	۰/۰۰۰	۲	۳۵/۴۱۲	۳۷	۶	۸	۰	CSF10_I10
۴	۰/۰۰۰	۳	۳۹/۱۱۸	۸	۳۲	۵	۶	CSF11_I1
۴	۰/۰۰۰	۲	۲۵/۵۲۹	۹	۳۴	۸	۰	CSF11_I2
۵	۰/۰۰۱	۲	۱۴/۵۸۸	۲۹	۱۵	۷	۰	CSF11_I3
۴	۰/۰۰۰	۲	۲۵/۵۲۹	۸	۳۴	۹	۰	CSF11_I4
۴	۰/۰۰۰	۲	۱۶/۳۵۳	۱۴	۳۰	۷	۰	CSF11_I5
۴	۰/۰۰۰	۲	۴۶/۷۰۶	۶	۴۰	۵	۰	CSF11_I6

با توجه به اینکه سطح معنی داری کوچکتر از مقدار خطای ۰/۰۵ است، با اطمینان ۹۵ درصد می توان گفت بین سطوح بلوغ SCKM برای شاخص های ۱۱ عامل اساسی موفقیت تفاوت معناداری وجود دارد. از این رو بر اساس فراوانی، سطح بلوغ هر شاخص معین شده است. برای تعیین میزان اهمیت و اولویت شاخص های هر عامل از روش AHP استفاده گردید. نتایج رتبه بندی شاخص ها در جداول ۴ تا ۱۴ نشان داده شده است.

جدول ۴: محاسبه وزن شاخص‌های عامل اساسی موفقیت "استراتژی" و رتبه بندی آنها

CSF1	Weight	Synthesis with respect to: Goal: Weight of Strategy's indicators Overall Inconsistency = /09	
CSF1_I1	۰/۱۵۵		
CSF1_I2	۰/۱۲۷	CSF1_I5 /258	
CSF1_I3	۰/۱۳۵	CSF1_I4 /185	
CSF1_I4	۰/۱۸۵	CSF1_I1 /155	
CSF1_I5	۰/۲۵۸	CSF1_I3 /135	
CSF1_I6	۰/۰۶۶	CSF1_I2 /127	
CSF1_I7	۰/۰۴۱	CSF1_I6 /066	
CSF1_I8	۰/۰۳۴	CSF1_I7 /041	
		CSF1_I8 /034	

جدول ۵: محاسبه وزن شاخص‌های عامل اساسی موفقیت "رهبری" و رتبه بندی آنها

CSF2	Weight	Synthesis with respect to: Goal: Weight of leadership's indicators Overall Inconsistency = /08	
CSF2_I1	۰/۲۲۸		
CSF2_I2	۰/۰۷۴	CSF2_I1 /228	
CSF2_I3	۰/۱۸۰	CSF2_I3 /180	
CSF2_I4	۰/۱۰۹	CSF2_I7 /135	
CSF2_I5	۰/۰۹۸	CSF2_I4 /109	
CSF2_I6	۰/۰۸۰	CSF2_I5 /098	
CSF2_I7	۰/۱۳۵	CSF2_I6 /080	
CSF2_I8	۰/۰۴۸	CSF2_I2 /074	
CSF2_I9	۰/۰۴۶	CSF2_I8 /048	
		CSF2_I9 /046	

جدول ۶: محاسبه وزن شاخص های عامل اساسی موفقیت "فناوری اطلاعات" و رتبه بندی آنها

CSF3	Weight	
CSF3_I1	۰/۰۶۵	<p>Synthesis with respect to: Goal: Weight of IT's indicators Overall Inconsistency = /07</p>
CSF3_I2	۰/۱۶۵	
CSF3_I3	۰/۱۹۱	
CSF3_I4	۰/۱۱۶	
CSF3_I5	۰/۰۵۶	
CSF3_I6	۰/۱۹۹	
CSF3_I7	۰/۱۰۸	
CSF3_I8	۰/۰۶۱	
CSF3_I9	۰/۰۴۰	

جدول ۷: محاسبه وزن شاخص های عامل اساسی موفقیت "مدیریت دانش" و رتبه بندی آنها

CSF4	Weight	
CSF4_I1	۰/۱۸۱	<p>Synthesis with respect to: Goal: Weight of KM's indicators Overall Inconsistency = /08</p>
CSF4_I2	۰/۱۰۱	
CSF4_I3	۰/۰۶۸	
CSF4_I4	۰/۰۸۹	
CSF4_I5	۰/۱۲۵	
CSF4_I6	۰/۱۷۶	
CSF4_I7	۰/۰۵۴	
CSF4_I8	۰/۱۲۳	
CSF4_I9	۰/۰۴۰	
CSF4_I10	۰/۰۴۴	

جدول ۸: محاسبه وزن شاخص‌های عامل اساسی موفقیت "فرهنگ" و رتبه بندی آنها

CSF5	Weight	Synthesis with respect to: Goal: Weight of Culture's indicators Overall Inconsistency = /05
CSF5_I1	۰/۳۲۲	CSF5_I1 /022
CSF5_I2	۰/۲۵۸	CSF5_I2 /258
CSF5_I3	۰/۰۸۶	CSF5_I3 /173
CSF5_I4	۰/۱۷۳	CSF5_I4 /161
CSF5_I5	۰/۱۶۱	CSF5_I5 /096

جدول ۹: محاسبه وزن شاخص‌های عامل اساسی موفقیت "فرایند" و رتبه بندی آنها

CSF6	Weight	Synthesis with respect to: Goal: Weight of process's indicators Overall Inconsistency = /06
CSF6_I1	۰/۲۰۶	CSF6_I5 /245
CSF6_I2	۰/۱۸۳	CSF6_I1 /206
CSF6_I3	۰/۰۹۴	CSF6_I2 /183
CSF6_I4	۰/۱۰۷	CSF6_I4 /107
CSF6_I5	۰/۲۴۵	CSF6_I3 /094
CSF6_I6	۰/۰۷۶	CSF6_I6 /076
CSF6_I7	۰/۰۳۶	CSF6_I8 /054
CSF6_I8	۰/۰۵۴	CSF6_I7 /036

جدول ۱۰: محاسبه وزن شاخص‌های عامل اساسی موفقیت "منابع" و رتبه بندی آنها

CSF7	Weight	Synthesis with respect to: Goal: Weight of Resources's indicators Overall Inconsistency = /06
CSF7_I1	۰/۱۸۳	CSF7_I5 /230
CSF7_I2	۰/۱۴۴	CSF7_I1 /183
CSF7_I3	۰/۰۶۱	CSF7_I4 /168
CSF7_I4	۰/۱۶۸	CSF7_I2 /144
CSF7_I5	۰/۲۳۰	CSF7_I6 /110
CSF7_I6	۰/۱۱۰	CSF7_I3 /061
CSF7_I7	۰/۰۶۱	CSF7_I7 /061
CSF7_I8	۰/۰۴۴	CSF7_I8 /044

جدول ۱: محاسبه وزن شاخص های عامل اساسی موفقیت "هوشمندسازی" و رتبه بندی آنها

CSF8	Weight	Synthesis with respect to: Goal: Weight of BI's indicators Overall Inconsistency = /06																				
CSF8_I1	۰/۲۲۵	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicator</th> <th>Weight</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>CSF8_I5</td><td>0.277</td></tr> <tr><td>CSF8_I1</td><td>0.225</td></tr> <tr><td>CSF8_I4</td><td>0.106</td></tr> <tr><td>CSF8_I2</td><td>0.100</td></tr> <tr><td>CSF8_I3</td><td>0.096</td></tr> <tr><td>CSF8_I6</td><td>0.085</td></tr> <tr><td>CSF8_I8</td><td>0.058</td></tr> <tr><td>CSF8_I7</td><td>0.053</td></tr> <tr><td>CSF8_I8</td><td>0.058</td></tr> </tbody> </table>	Indicator	Weight	CSF8_I5	0.277	CSF8_I1	0.225	CSF8_I4	0.106	CSF8_I2	0.100	CSF8_I3	0.096	CSF8_I6	0.085	CSF8_I8	0.058	CSF8_I7	0.053	CSF8_I8	0.058
Indicator	Weight																					
CSF8_I5	0.277																					
CSF8_I1	0.225																					
CSF8_I4	0.106																					
CSF8_I2	0.100																					
CSF8_I3	0.096																					
CSF8_I6	0.085																					
CSF8_I8	0.058																					
CSF8_I7	0.053																					
CSF8_I8	0.058																					
CSF8_I2	۰/۱۰۰																					
CSF8_I3	۰/۰۹۶																					
CSF8_I4	۰/۱۰۶																					
CSF8_I5	۰/۲۷۷																					
CSF8_I6	۰/۰۸۵																					
CSF8_I7	۰/۰۵۳																					
CSF8_I8	۰/۰۵۸																					

جدول ۱۲: محاسبه وزن شاخص های عامل اساسی موفقیت "امنیت" و رتبه بندی آنها

CSF9	Weight	Synthesis with respect to: Goal: Weight of Security's indicators Overall Inconsistency = /00						
CSF9_I1	۰/۳۳۳	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicator</th> <th>Weight</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>CSF9_I2</td><td>0.667</td></tr> <tr><td>CSF9_I1</td><td>0.333</td></tr> </tbody> </table>	Indicator	Weight	CSF9_I2	0.667	CSF9_I1	0.333
Indicator	Weight							
CSF9_I2	0.667							
CSF9_I1	0.333							
CSF9_I2	۰/۶۶۷							

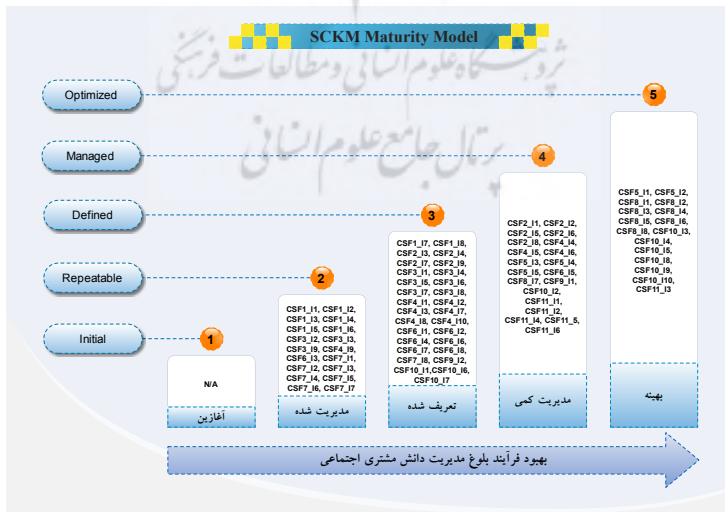
جدول ۱۳: محاسبه وزن شاخص های عامل اساسی موفقیت "مشتری اجتماعی" و رتبه بندی آنها

CSF10	Weight	Synthesis with respect to: Goal: Weight of Social Customer's indicators Overall Inconsistency = /06																						
CSF10_I1	۰/۱۴۳	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicator</th> <th>Weight</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>CSF10_I6</td><td>0.186</td></tr> <tr><td>CSF10_I2</td><td>0.161</td></tr> <tr><td>CSF10_I1</td><td>0.143</td></tr> <tr><td>CSF10_I3</td><td>0.105</td></tr> <tr><td>CSF10_I4</td><td>0.089</td></tr> <tr><td>CSF10_I5</td><td>0.086</td></tr> <tr><td>CSF10_I8</td><td>0.080</td></tr> <tr><td>CSF10_I10</td><td>0.057</td></tr> <tr><td>CSF10_I9</td><td>0.049</td></tr> <tr><td>CSF10_I7</td><td>0.044</td></tr> </tbody> </table>	Indicator	Weight	CSF10_I6	0.186	CSF10_I2	0.161	CSF10_I1	0.143	CSF10_I3	0.105	CSF10_I4	0.089	CSF10_I5	0.086	CSF10_I8	0.080	CSF10_I10	0.057	CSF10_I9	0.049	CSF10_I7	0.044
Indicator	Weight																							
CSF10_I6	0.186																							
CSF10_I2	0.161																							
CSF10_I1	0.143																							
CSF10_I3	0.105																							
CSF10_I4	0.089																							
CSF10_I5	0.086																							
CSF10_I8	0.080																							
CSF10_I10	0.057																							
CSF10_I9	0.049																							
CSF10_I7	0.044																							
CSF10_I2	۰/۱۶۱																							
CSF10_I3	۰/۱۰۵																							
CSF10_I4	۰/۰۸۹																							
CSF10_I5	۰/۰۸۶																							
CSF10_I6	۰/۱۸۶																							
CSF10_I7	۰/۰۴۴																							
CSF10_I8	۰/۰۸۰																							
CSF10_I9	۰/۰۴۹																							
CSF10_I10	۰/۰۵۷																							

جدول ۱۴: محاسبه وزن شاخص‌های عامل اساسی موفقیت "ارزیابی" و رتبه بندی آنها

CSF11	Weight	Synthesis with respect to: Goal: Weight of Evaluation's indicators Overall Inconsistency = /04
CSF11_I1	۰/۲۲۷	CSF11_I3 /281
CSF11_I2	۰/۱۳۹	CSF11_I1 /227
CSF11_I3	۰/۲۸۱	CSF11_I6 /162
CSF11_I4	۰/۱۳۲	CSF11_I2 /139
CSF11_I5	۰/۰۶۰	CSF11_I4 /132
CSF11_I6	۰/۱۶۲	CSF11_I5 /060

مدل نهایی ارزیابی بلوغ SCKM مبتنی بر شاخص‌های عوامل اساسی موفقیت: با توجه به وزن‌هایی که از طریق AHP بدست آمده است، شاخص‌های هر سطح در سطوح بلوغ رتبه بندی می‌گردند. مدل نهایی ارزیابی بلوغ SCKM با توجه به اولویت بندی شاخص‌های مربوط به عوامل اساسی موفقیت، نمودار ۲ نشان داده شده است. جدول ۱۵ نیز فراوانی شاخص‌های عوامل اساسی موفقیت را نشان می‌دهد.

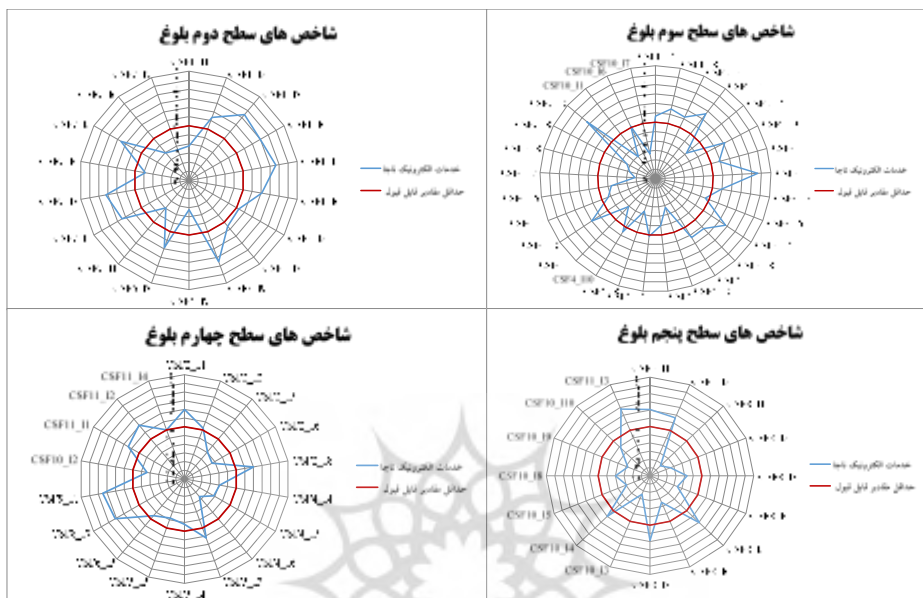


نمودار ۲: مدل نهایی ارزیابی بلوغ مدیریت دانش مشتری اجتماعی به تفکیک شاخص‌ها در سطح یک (آغازین)، هیچ عامل اساسی موفقیتی قرار نمی‌گیرد.

جدول ۱۵: فراوانی شاخص های عوامل اساسی موفقیت SCKM

ردیف	کد	عوامل اساسی موفقیت	تعداد شاخص در سطح بلوغ					جمع
			۱	۲	۳	۴	۵	
۱	CSF1	استراتژی	۰	۶	۲	۰	۰	۸
۲	CSF2	رهبری	۰	۰	۴	۵	۰	۹
۳	CSF3	فناوری اطلاعات	۰	۳	۶	۰	۰	۹
۴	CSF4	مدیریت دانش	۰	۱	۶	۳	۰	۱۰
۵	CSF5	فرهنگ	۰	۰	۰	۳	۲	۵
۶	CSF6	فرایند	۰	۱	۶	۱	۰	۸
۷	CSF7	منابع	۰	۷	۱	۰	۰	۸
۸	CSF8	هوشمندسازی	۰	۰	۰	۱	۷	۸
۹	CSF9	امنیت	۰	۰	۱	۱	۰	۲
۱۰	CSF10	مشتری اجتماعی	۰	۰	۳	۱	۶	۱۰
۱۱	CSF11	ارزیابی	۰	۰	۰	۵	۱	۶
جمع کل			۰	۱۸	۲۹	۲۰	۱۶	۸۳

ارزیابی بلوغ SCKM در خدمات الکترونیک ناجا (پلیس + ۱۰): با توجه به میانگین مقادیر ۱۸، ۲۹، ۲۰ و ۱۶ شاخص استخراج شده از پرسشنامه مربوط به سنجش بلوغ «خدمات الکترونیک ناجا»، نمودار رادار مربوطه در نمودار ۳ نشان داده شده است. همانطور که در نمودار مشخص است خدمات الکترونیک ناجا، بصورت کامل هیچ کدام از سطوح بلوغ را پوشش نداده است و در هر سطح خلاءهای موجود مشخص است.



نمودار ۳: نمودار رادار وضعیت بلوغ خدمات الکترونیک ناجا

بحث و نتیجه گیری

یکی از مهمترین مراحل قبل از اجرای یک راهبرد مبتنی بر فناوری مانند SCKM، بررسی آمادگی سازمان جهت اجرای آن است. در واقع این مرحله نقشی حیاتی در موفقیت یا عدم موفقیت یک راهبرد SCKM دارد. هیچ یک از پژوهش‌های قبلی در زمینه عوامل حیاتی موفقیت SCKM کار مجزایی انجام نداده‌اند و صرفاً به برخی از عوامل اساسی موفقیت در حوزه‌های مدیریت دانش، مدیریت ارتباط با مشتری پرداخته‌اند، که هر یک بر حوزه یا عواملی خاص تکیه کرده‌اند و از این جهت، عوامل استخراجی در این پژوهش نسبت به پژوهش‌های قبلی کامل‌تر و جامع‌تر بوده و دیدی کلی‌تر نسبت به مفهوم SCKM دارد. عوامل اساسی موفقیت استخراج شده با سایر پژوهش‌های انجام شده، هم‌خوانی دارد و ضمن تایید روش‌های قبلی، نگاهی جامع‌تر به موضوع ارزیابی بلوغ داشته و با بینش علمی و منطقی دقیق‌تری عوامل اساسی موفقیت و شاخص‌های زیر مجموعه آنها استخراج شده

است. با توجه به اینکه گلوگاه ارزیابی بلوغ برای مدل SCKM، شاخص های توزیع شده بین عوامل اساسی موفقیت است، لذا این مدل بر خلاف سایر مدل هایی که تنها بخش از پارامترهای تاثیر گذار در ارزیابی بلوغ را مطرح کرده اند، و دید فرایندی به موضوع داشته اند، با تکیه بر جایگاه عوامل اساسی موفقیت و نقش آنها در سطوح مختلف بلوغ، تدوین شده است. یکی از حلاء های احصاء شده در مدل های بلوغ مدیریت دانش و همچنین ECRM این است که کلیه شاخص های مربوط به عوامل اساسی موفقیت مفاهیم فوق، در یک سطح از بلوغ قرار گرفته اند. از آنجایی که بر اساس مدل استاندارد و پایه CMMI، امکان توزیع شاخص ها در سطوح مختلف وجود دارد، لذا در این پژوهش این اشکال نیز مرتفع شده است. با توجه به ماموریت های پلیس در حوزه خدمات الکترونیک (پلیس +۱۰)، در این پژوهش مدل ارزیابی بلوغ مدیریت دانش مشتری اجتماعی بر اساس شاخص های عوامل اساسی موفقیت ارائه شد. بر اساس نتایج بدست آمده، تعداد ۸۳ شاخص مربوط به ۱۱ عامل اساسی موفقیت در سطوح دوم تا پنجم توزیع می گردند. از این رو شاخص های استخراج شده برای سطوح دوم تا پنجم، به ترتیب برابر ۱۸، ۲۹، ۲۰ و ۱۶ می باشد.

این ارزیابی پاسخ های مفصلی به دو سوال اساسی است: آمادگی جاری سازمان برای SCKM به چه میزان است؟ و چه تغییراتی باید برای بهبود و ارتقای SCKM در سازمان انجام شود؟ بنابراین مدل ارزیابی بلوغ ارائه شده، به عنوان مرجع تحلیل عمیق از آمادگی سازمان برای به کارگیری SCKM و بهبود آن، در سازمان های ارائه دهنده خدمات الکترونیک از جمله پلیس +۱۰ کاربرد دارد.

پیشنهادها: مبتنی بر نتایج این پژوهش پیشنهاد می شود:

- با توجه به اینکه تا به حال مدلی متناسب با سازمان ها به منظور ارزیابی بلوغ SCKM، طراحی و توسعه داده نشده است از این رو با استفاده از قوانین استنتاجی مستخرج از مرحله تعیین ارزیابی بلوغ SCKM، سیستم خبره ای برای اینکار طراحی گردد؛

- سطح بلوغ پلیس +۱۰ بر اساس مدل ارزیابی بلوغ SCKM مبتنی بر شاخص‌های عوامل اساسی موفقیت، اندازه‌گیری شده و خلاءهای موجود احصاء شده تا مدیران بتوانند به عنوان یک نقشه راه، استراتژی‌های بهبود را تدوین کنند.

منابع

- خانلری، امیر، و سهرابی، بابک. (۱۳۸۴). مدل علی بهبودی و تعالی در ارتباط با مشتریان سازمان. فصلنامه علوم مدیریت ایران، ۳(۱۱)، ۱۳۱-۱۴۸.
- رضایی نور، جلال، و لک، بهزاد. (۱۳۹۴). ارائه مدل مدیریت دانش مشتری اجتماعی در سازمان‌های ارائه دهنده خدمات الکترونیک. فصلنامه مدیریت منابع در نیروی انتظامی، ۳(۳)، ۴۸-۱۷.
- صفری، حسین. (۱۳۸۶). اندازه‌گیری بلوغ دولت الکترونیکی در وزارت بازرگانی ایران- رویکرد فازی. نشریه دانش مدیریت، ۲۰(۷۷)، ۶۱-۸۰.
- فتحیان، محمد، و مهدوی نور، سید حاتم. (۱۳۸۹). مبانی و مدیریت فناوری اطلاعات. (ج ۱۲). تهران: دانشگاه علم و صنعت ایران.
- لک، بهزاد، رضایی نور، جلال. (۱۳۹۵). ارائه الگوی ارزیابی بلوغ "مدیریت دانش مشتری الکترونیکی" مبتنی بر عوامل کلیدی موفقیت در خدمات الکترونیک پلیس +۱۰. فصلنامه مطالعات مدیریت انتظامی، ۱۱(۳)، ۴۴۲-۴۷۵.
- BARCLAY, C. Sustainable security advantage in a changing environment: The Cybersecurity Capability Maturity Model (CM 2). ITU Kaleidoscope Academic Conference: Living in a converged world-Impossible without standards, Proceedings of the 2014, 2014. IEEE, 275-282.
- Becker, Jörg, Knackstedt, Ralf, & Pöppelbuß, Dipl-Wirt Inform Jens. (2009). Developing maturity models for IT management. Business & Information Systems Engineering, 1(3), 213-222.
- Boon, Olaf, Corbitt, Brian, & Parker, Craig. (2002). Conceptualising the requirements of CRM from an organisational

perspective: a review of the literature. Paper presented at the AWRE 2002: Proceedings of the 7th Australian Workshop on Requirements Engineering.

- Close, Wendy S, Ferrara, Carol, Galvin, Joe, Hagemeyer, Dale, Eisenfeld, Beth L, & Maoz, Michael. (2001). CRM at work: Eight characteristics of CRM winners. The Gartner Group Strategy & Trends whitepaper.(19 June 2001). Available online at <http://www.gartner.com>.
- Concha, Gastón, Astudillo, Hernán, Porrúa, Miguel, & Pimenta, Carlos. (2012). E-Government procurement observatory, maturity model and early measurements. *Government information quarterly*, 29, S43-S50.
- Corner, Ian, & Hinton, Matthew. (2002). Customer relationship management systems: implementation risks and relationship dynamics. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 5(4), 239-251.
- Devadoss, Paul Raj, Pan, Shan L, & Huang, Jimmy C. (2003). Structural analysis of e-government initiatives: a case study of SCO. *Decision support systems*, 34(3), 253-269.
- Ebbers, Wolfgang E, Pieterse, Willem J, & Noordman, HN. (2008). Electronic government: Rethinking channel management strategies. *Government Information Quarterly*, 25(2), 181-201.
- Ebbers, Wolfgang E, & Van Dijk, Jan AGM. (2007). Resistance and support to electronic government, building a model of innovation. *Government Information Quarterly*, 24(3), 554-575.
- Ekstam, H, Karlsson, D, & Orci, T. (2001). *Customer Relationship Management: a maturity model*: Stockholm University.
- Gamm, S, Grumer, R, Muller, H, Radjeb, T, & Riveiro, M. (2005). *Telco CRM Maturity: The Evolution and Maturity of CRM at Telcos in Central and Eastern Europe*: Detecon International, Bonn.
- Glassey, Olivier. (2004). Developing a one-stop government data model. *Government Information Quarterly*, 21(2), 156-169.
- Imhoff, C. (2002). The CRM Maturity Scale. *DM REVIEW*, 12, 14-14.
- KHATIBIAN, N., HASAN GHOLAI POUR, T. & ABEDI JAFARI, H. 2010. Measurement of knowledge management

maturity level within organizations. *Business Strategy Series*, 11, 54-70.

- Kerrigan, Martin. (2013). A capability maturity model for digital investigations. *Digital Investigation*, 10(1), 19-33.
- Lee, Gwanhoo, & Kwak, Young Hoon. (2012). An open government maturity model for social media-based public engagement. *Government information quarterly*, 29(4), 492-503.
- Lipka, Stephen E. (2006). Twelve steps to CRM without eating an elephant. *Handbook of business strategy*, 7(1), 95-100.
- Markus, M Lynne. (2000). Paradigm shifts-e-business and business/systems integration. *Communications of the Association for Information Systems*, 4(1), 10.
- McGregor ,Michael A, & Holman, JoAnne. (2004). Communication technology at the Federal Communications Commission: E-government in the public interest? *Government Information Quarterly*, 21(3), 268-283
- Pan, Shan-Ling, Tan, Chee-Wee, & Lim, Eric TK. (2006). Customer relationship management (CRM) in e-government: a relational perspective. *Decision support systems*, 42(1), 237-250.
- Reddick, Christopher G. (2005). Citizen interaction with e-government: From the streets to servers? *Government Information Quarterly*, 22(1), 38-57.
- RÖGLINGER, M., PÖPPELBUß, J. & BECKER, J. 2012. Maturity models in business process management. *Business Process Management Journal*, 18, 328-346.
- Shareef, Mahmud Akhter, Kumar, Vinod, Kumar, Uma, & Dwivedi, Yogesh K. (2011). e-Government Adoption Model (GAM): Differing service maturity levels. *Government information quarterly*, 28(1), 17-35.
- Sharifi, Hossein, & Zarei, Behrouz. (2004). An adaptive approach for implementing e-government in IR Iran. *Journal of Government Information*, 30(5), 600-619.
- Torres, Lourdes, Pina, Vicente, & Acerete, Basilio. (2005). E-government developments on delivering public services among EU cities. *Government Information Quarterly*, 22(2), 217-238.

- Valdés, Gonzalo, Solar, Mauricio, Astudillo, Hernán, Iribarren, Marcelo, Concha, Gastón, & Visconti, Marcello. (2011). Conception, development and implementation of an e-Government maturity model in public agencies. *Government information quarterly*, 28(2), 176-187.
- VON SCHEEL, H., VON ROSING, G., SKURZAK, K. & HOVE, M. 2015. BPM and Maturity Models. 395-426.
- Webster, Frank. (2014). *Theories of the information society*: Routledge.
- Xirogiannis, George, & Glykas, Michael. (2007). Intelligent modeling of e-business maturity. *Expert Systems with Applications*, 32(2), 687-702.

