

A Model for E-Government 2. 0 Maturity: Focusing on Developing Countries

Mohammad Taghi Taghavifard 

Professor of Industrial Management Dept.,
Faculty of Management and Accounting, Allameh
Tabataba'i University, Tehran, Iran

Roya Hejazinia 

Ph. D. of Information Technology Management,
Faculty of Management and Accounting, Allameh
Tabataba'i University, Tehran, Iran

Abstract

Social media, as an advancement in information technology is one of the most appealing topics to the public sector. Governments need to take measures to profit from this technology so that they can offer the most sought-for today's services. The COVID-19 pandemic and the necessity of providing virtual services have additionally highlighted social media technology in public sector. This study aims to propose a social media-based maturity model to deliver sustainable e-government services (e-government 2. 0) in developing countries. The various dimensions of the model were identified by using the mixed research approach. For qualitative investigations, data were collected by literature review and semi-structured interviews and thematic analysis. For quantitative assessments, data were gathered through a researcher-made questionnaire and analyzed by a one-sample t-test and the two-way chi-square test. The dimensions of e-government 2. 0 maturity model were initial phases (information transparency activities) , managed phases (knowledge creation and management) , defined phases (participation and collaboration) , quantitatively managed phases (activities, real servicing, and transactions) , and optimized phases (smartening up service delivery).


Keywords: E-Government 2. 0, Crisis Management, Social Media, Maturity Model.


* Corresponding Author: Dr.taghavifard@gmail.com

How to Cite: Taghavifard, M. T., Hejazinia, R., (2022). A Model for E-Government 2. 0 Maturity: Focusing on Developing Countries, *Journal of Business Intelligence Management Studies*, 10(38), 1-36.



مدلی برای بلوغ دولت الکترونیک ۲,۰: با تمرکز بر کشورهای در حال توسعه

محمد تقی تقوی فرد  * استاد گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

رویا حجازی نیا  دکترای مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

چکیده

رسانه‌ی اجتماعی به‌عنوان یکی از تحولات پدیدآمده در عرصه‌ی فناوری اطلاعات، توانسته توجه بسیاری را در بخش دولتی به خود معطوف نماید. در این راستا، دولت‌ها بایستی تمهیدات لازم را جهت بهره‌مندی از فناوری مذکور فراهم نمایند تا بتوانند خدماتی متناسب با نیازمندی‌های عصر حاضر ارائه نمایند که در این بین پاندمی کووید ۱۹ و لزوم ارائه‌ی خدمات غیرحضور بر اهمیت استفاده از رسانه اجتماعی در بخش دولتی افزوده است. پژوهش حاضر باهدف ارائه‌ی مدل بلوغ خدمات دولتی در بستر رسانه‌های اجتماعی (دولت الکترونیک ۲,۰) در کشورهای در حال توسعه انجام شده است. بر این اساس و با استفاده از روش پژوهش آمیخته سعی شد تا ابعاد مختلف مدل مذکور شناسایی شود. در فاز کیفی پژوهش، از بررسی کتابخانه‌ای و مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته و روش تحلیل تماتیک استفاده شد. در فاز کمی نیز از پرسش‌نامه محقق ساخته، آزمون تی تک نمونه‌ای و کای - دو، بهره برده شد. نتایج پژوهش نشان داد که ابعاد مدل بلوغ دولت الکترونیک ۲,۰ شامل فازهای ابتدایی (فعالیت شفاف‌سازی اطلاعات)، مدیریت شده (فعالیت خلق و مدیریت دانش)، تعریف شده (مشارکت و همکاری)، به‌صورت کمی مدیریت شده (عملیات واقعی خدمات‌رسانی و انجام تراکنش) و بهینه شده (هوشمندسازی ارائه‌ی خدمات) است.

کلیدواژه‌ها: دولت الکترونیک ۲,۰، مدل بلوغ، مدیریت بحران، رسانه اجتماعی.

مقدمه

در سال‌های اخیر ارائه‌ی خدمات دولت الکترونیکی در بستر رسانه‌های اجتماعی بسیار مورد توجه قرار گرفته است و توانسته فرصت‌های بی‌شماری را برای دولت‌ها، همچون ارائه‌ی بهتر خدمات الکترونیکی، بهبود ارتباطات با شهروندان، تحقق دموکراسی، مشارکت شهروندان در فعالیت‌های دولتی، کنترل بهتر حوادث و بحران‌های پیش‌رو و بهبود تصمیم‌گیری‌های دولتی فراهم سازد (Luna & Pennock, 2018; Drissa, Melloulib & Trabelsi, 2019). بر این اساس زمانی که از رسانه‌های اجتماعی برای ارائه‌ی خدمات دولتی استفاده می‌شود، مفهوم جدیدی به نام دولت الکترونیکی ۲،۰ شکل می‌گیرد. در واقع دولت الکترونیک ۲،۰ مفهومی است که به استفاده از فناوری‌ها و ابزار رسانه اجتماعی برای اداره کردن فرایندهای دولتی اطلاق می‌شود (Mergel, 2013). در این بین، رسانه‌های اجتماعی به واسطه‌ی ویژگی امکان برقراری ارتباطات به صورت سریع و در لحظه با گروه‌های مختلف، می‌توانند در کنترل حوادث و بحران‌هایی که روی می‌دهند، مؤثر واقع شود (Maresh-Fuehrer & Smith, 2015). زیرا با وقوع شرایط پیش‌بینی نشده بحرانی، چون شیوع بیماری‌ها، سیل که امکان حضور فیزیکی افراد مختلف در جامعه بایستی به حداقل کاهش پیدا کند، درخواست جهت ارائه‌ی خدمات غیر حضوری دولت و مراکز خدمت‌رسانی افزایش می‌یابد. در این شرایط بایستی دولت‌ها با اجرای اقدامات مناسب برای مدیریت بحران اقدام نمایند. زیرا تداوم تعاملات و ارتباطات در شرایط بروز بحران‌ها با هدف انتقال اطلاعات و اخبار، آگاه‌سازی و کنترل ترس و نگرانی‌های ایجاد شده دارای اهمیت زیادی است (Chen et al., 2020). در این بین ابزارها و فناوری‌های جدید ارتباطی (چون رسانه اجتماعی) می‌توانند امکان تحلیل تعاملات و رفتارهای شهروندان در شرایط بحران را تسهیل کنند (Bonson, Perea & Bednarova, 2019). این امر به‌ویژه در شرایط عدم اطمینان ضرورت بیشتری می‌یابد (Avery, 2017). به‌عنوان نمونه با شیوع بیماری کرونا و تقاضای سازمان بهداشت جهانی برای کاهش حضور فیزیکی افراد در جامعه و همین‌طور نیاز به تداوم خدمت‌رسانی به شهروندان توسط

مراکز خدمت‌رسانی، لزوم ارائه‌ی خدمات غیرحضوری افزایش می‌یابد. براین اساس و باتکیه بر ویژگی‌های رسانه اجتماعی چون کاربرپسند بودن رسانه اجتماعی، امکان تعامل دوطرفه، امکان اطلاع‌رسانی سریع و عدم محدودیت فاصله‌ی زمانی و مکانی، شایسته است در شرایط بحرانی از قابلیت‌های فراهم شده توسط دولت الکترونیک ۲,۰ بهره برده شود (Saroj & Pal, 2020). در نتیجه و مطابق با پژوهش‌های انجام شده می‌توان از فناوری مذکور جهت پیشگیری، کنترل، مدیریت و مقابله با پیامدهای مرتبط با بحران بهره برد (Spence, Lachlan & Rainear, 2015). در این بین باید توجه داشت که ارائه‌ی خدمات دولتی بر پایه‌ی رسانه‌های اجتماعی و یا همان دولت الکترونیک ۲,۰ به راحتی امکان‌پذیر نخواهد بود. زیرا یکی از عوامل تسهیل‌کننده‌ی پیاده‌سازی دولت الکترونیک ۲,۰ شناسایی وضعیت موجود، وضعیت مطلوب و تلاش جهت از بین بردن فاصله‌ی بین آنهاست که این امر به واسطه‌ی مدل بلوغ به راحتی امکان‌پذیر است. بایستی توجه داشت که تعدادی از پژوهش‌های انجام شده در حوزه مدل بلوغ دولت الکترونیک ۲,۰ صرفاً به ذکر چگونگی پیاده‌سازی فناوری مذکور از دیدگاه فنی توجه کرده‌اند و در مدل‌های معرفی شده در حوزه‌ی دولت الکترونیک ۲,۰ به ویژگی‌های خاص کشورهای در حال توسعه توجهی نشده است. در واقع، عمده پژوهش‌های انجام شده با تمرکز بر کشورهای در حال توسعه به دنبال ارائه مدل بلوغ برای دولت‌سیار، دولت الکترونیک و دولت هوشمند بوده‌اند که این امر با توجه به ماهیت دولت الکترونیک ۲,۰ متفاوت است. در نتیجه ارائه مدل بلوغ دولت الکترونیک ۲,۰ با توجه به شرایط کشورهای در حال توسعه می‌تواند به عنوان یک خلأ پژوهشی در نظر گرفته شود. براین اساس، اهمیت بهره‌مندی از امکانات دولت الکترونیک ۲,۰ با توجه به شرایط ویژه‌ی کشورهای در حال توسعه، نیاز به مدل بلوغ را کاملاً ضروری ساخته است. پژوهش حاضر با توجه به ویژگی‌ها و امتیازات مدل بلوغ قابلیت یکپارچه^۱ در حوزه‌ی فناوری اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی چون کمک به شناسایی سیستماتیک قابلیت‌ها و توانایی‌ها، شناسایی قوانین و قواعد حرکت به سمت گام‌های بعدی استقرار،

1. Capability Maturity Model Integration (CMMI)

ارائه نقشه راهی برای حرکت از موقعیت موجود به سمت اهداف، شناسایی اولویت‌های بهبود جهت تسریع توسعه (Kulpa & Johnson, 2008; Jami pour & Jafari, 2018) با نگاهی از لنز مدل بلوغ قابلیت یکپارچه و باهدف معرفی مدل بلوغ دولت الکترونیک ۲,۰ در کشورهای در حال توسعه، جهت پاسخ به این سؤال که "مدل بلوغ دولت الکترونیک ۲,۰ در کشورهای در حال توسعه از چه ابعادی تشکیل شده است؟" انجام شده است. در نتیجه، در ادامه با بررسی پژوهش‌های پیشین به مرور پژوهش‌های انجام شده در حوزه مدل بلوغ دولت الکترونیک ۲,۰ پرداخته شد. در نهایت نیز بعد از مرور روش‌شناسی پژوهش، یافته‌ها و نتایج پژوهش مورد بررسی قرار گرفت.

پیشینه پژوهش

به‌منظور ارائه مدل بلوغ دولت الکترونیک ۲,۰ پژوهش‌های اندکی انجام شده است. عمده پژوهش‌های انجام شده در این حوزه با تمرکز بر کشورهای در حال توسعه بوده‌اند که این امر می‌تواند پیاده‌سازی و استفاده از فناوری مذکور را در کشورهای در حال توسعه دچار مشکل سازد. علاوه بر این، بیشتر پژوهش‌های داخلی انجام شده نیز بر مدل بلوغ دولت الکترونیک، دولت سیار و دولت هوشمند متمرکز هستند و به دولت الکترونیک ۲,۰ توجهی نشده است. بر اساس آنچه تاکنون بیان شد، در ادامه به بررسی پژوهش‌های مرتبط انجام شده در دو بخش پژوهش‌های داخلی و خارجی پرداخته شد.

پژوهش‌های خارجی

در این بخش به مرور پژوهش‌های انجام شده در حوزه دولت الکترونیک به‌ویژه مدل بلوغ برای دولت الکترونیک ۲,۰ در بین کشورهای خارجی پرداخته شد. در پژوهشی که در توسط لی و کواک^۱ (۲۰۱۲) در حوزه مدل بلوغ دولت باز به عنوان یک مرحله‌ی پیشین جهت تحقق دولت الکترونیک ۲,۰ ارائه شد، بیان شد که مدل بلوغ دولت باز شامل پنج مرحله شرایط ابتدایی (دسته‌بندی و انتشار اطلاعات حوزه دولتی در قالب

1. Lee, G. and Kwak, Y.

وبسایت‌ها)، افزایش شفافیت داده (دولت‌ها می‌بایست در این مرحله فرایندهای انجام خدمات خود را شفاف‌سازی نمایند)، بهبود مشارکت باز (امکان دریافت بازخورد از شهروندان و برقراری تعاملات آزاد میان دولت و شهروندان)، بهبود همکاری باز (سازمان‌های دولتی مختلف، بخش خصوصی و شهروندان به‌واسطه‌ی رسانه‌های اجتماعی می‌توانند با همدیگر برای ارائه‌ی خدمات باارزش افزوده همکاری نمایند) و تعهد همه‌جانبه (یکپارچه‌سازی کانال‌های مختلف ارائه‌ی خدمات، مشارکت و همکاری با یکدیگر) است. در پژوهشی دیگر که توسط مرگل^۱ (۲۰۱۳) انجام شد، به‌منظور استقرار و ورود به دولت الکترونیک^۲، ۲ پیمودن سه مرحله پیشنهاد شد. این مراحل عبارت‌اند از شفاف‌سازی^۳ (در این مرحله دولت‌ها با انتشار اطلاعات، دسترسی شهروندان به اطلاعات موردنظر را فراهم می‌کنند)، مشارکت^۴ (در این مرحله علاوه بر امکان دسترسی به اطلاعات توسط شهروندان به‌واسطه‌ی شبکه‌های اجتماعی امکان مشارکت آنان نیز فراهم می‌گردد)، همکاری^۵ (در مرحله، شاهد سطح بالاتری از مشارکت و تعامل بین دولت و شهروندان خواهیم بود به‌گونه‌ای که شهروندان به‌عنوان شریک و همکاری برای دولت‌ها در نظر گرفته می‌شوند؛ که می‌توانند به تولید محتوا برای دولت‌ها بپردازند). در پژوهشی دیگر که توسط خان^۶ (۲۰۱۴) انجام شد با انجام وب‌پژوهی روی ۲۰۰ وب‌سایت متعلق به ۴۰ کشور پیشرفته و در حال توسعه، به این نتیجه دست یافته شد که براساس میزان استفاده از انواع فناوری‌های رسانه اجتماعی می‌توان به مدلی سه سطحی شامل اجتماعی سازی اطلاعات^۷ (ارایه اطلاعات توسط دولت به شهروندان به‌واسطه‌ی انواع رسانه‌های اجتماعی)، همکاری گسترده^۸ (مشارکت شهروندان و سایر سازمان‌ها به‌واسطه‌ی فناوری‌ها و ابزارهای

-
1. Mergel, I.
 2. transparency
 3. participation
 4. collaboration
 5. Khan, G.
 6. Information socialization
 7. Mass collaboration

رسانه‌های اجتماعی)، تراکنش اجتماعی^۱ (در مرحله خدمات برخط به واسطه‌ی رسانه‌های اجتماعی برای شهروندان توسط دولت‌ها فراهم می‌گردد) رسید. در پژوهشی دیگر که توسط مرگل و برنچنیدر^۲ (۲۰۱۳) مطرح شد، به ارایه‌ی فرایند چگونگی پذیرش و اتخاذ رسانه‌های اجتماعی به‌عنوان کانال جدیدی برای ارایه‌ی خدمات دولتی پرداخته شد. مراحل این مدل شامل آزمایش غیررسمی نامتمرکز (استفاده غیررسمی از رسانه‌های اجتماعی توسط تعدادی از کارمندان خلاق به‌صورت فردی برای انجام وظایف سازمانی)، آشوب هماهنگ^۳ (ایجاد استانداردهای غیررسمی و طرح کسب‌وکار برای استفاده و بهره‌مندی از رسانه‌های اجتماعی)، نهادینه‌سازی و تثبیت^۴ (رسمی‌سازی استفاده از رسانه‌های اجتماعی و وضع اصول راهنما، قوانین و راهبردهای متناسب با آن) است. همچنین شوالجی و آرادی^۵ (۲۰۱۳) نیز به ارایه‌ی مدل تعامل دولتی مبتنی بر رسانه‌های اجتماعی پرداختند. مراحل این مدل معرفی شده توسط آنان عبارت‌اند از شفافیت و تعامل اولیه با شهروندان (دولت‌ها به‌واسطه‌ی کانال‌های رسانه‌ی اجتماعی تنها به انتشار اطلاعات، اخبار و وقایع مهم دولتی می‌پردازند)، شفافیت، مشارکت و همکاری توسعه‌یافته (ارتباط دوطرفه ولی به‌صورت محدود بین دولت و شهروندان ایجاد می‌شود)، شفافیت، مشارکت و همکاری کامل (تحویل و دسترس‌پذیری خدمات دولتی به‌واسطه‌ی رسانه‌های اجتماعی به‌طور کامل برای شهروندان فراهم می‌گردد). در پژوهشی که توسط سان، کو و شی^۶ (۲۰۱۵) انجام شد، محققین به ارایه‌ی چارچوبی برای دولت ۰, ۲ پرداختند. چارچوب ارایه‌شده با هدف کمک به دولت‌ها به‌منظور بهره‌مندی از مشارکت شهروندان و ذی‌نفعان در امور دولتی معرفی گردید. بر این اساس دولت‌ها باید فرآیندها، منابع، بخش داخلی سازمان‌ها و بخش ارتباطی خود با شهروندان را یکپارچه کرده و تغییراتی در آن‌ها ایجاد

-
1. Social transaction
 2. Mergel, I. and Bretschneider, S.
 3. Coordinated chaos
 4. Institutionalization and Consolidation
 5. Schwalji, W. and Aradi, W.
 6. Sun, P., Ku, C. and Shih, D.

نماید. علاوه بر این عواملی چون سواد الکترونیکی و شکاف دیجیتالی، مسائل مالی، امنیت و حریم خصوصی، در دسترس بودن خدمات، مسائل مربوط به نیروی کار چون آموزش، قوانین شفافیت، مدیریت محتوا تعامل درونی، توسعه زیرساخت‌ها را به عنوان چالش‌های ورود به دولت ۲,۰ مطرح نمودند. در پژوهشی که توسط کرایدیو، روجاس-مارتین و گیل گارسیا^۱ (۲۰۱۷) در اسپانیا انجام شد، محققین به بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش و موفقیت رسانه‌های اجتماعی در بخش عمومی پرداختند. در واقع، هدف پژوهش آنان بررسی چگونگی موفقیت کاربرد رسانه‌های اجتماعی توسط دولت محلی بود. بر این اساس و با انجام پژوهش پیمایشی و جمع‌آوری داده‌ها به واسطه پرسشنامه، نتایج پژوهش نشان داد عواملی چون عوامل سازمانی (ساختار، استراتژی، آموزش کارکنان، اندازه سازمان، تجربه رهبری پروژه و وجود رهبر پروژه)، نهادی (وجود کمیته رسمی برای دسترسی به اطلاعات، وجود کمیته رسمی برای شفافیت، نظم و هماهنگی سازمانی، وجود کمیته رسمی برای مشارکت و وجود فرهنگ شفاف‌سازی) و محیطی (شرایط محیطی، توسعه فناوری، توسعه اقتصادی، توسعه اجتماعی، توسعه سیاسی) می‌تواند بر موفقیت کاربرد رسانه اجتماعی در بخش عمومی تأثیرگذار باشد. در پژوهشی دیگر که توسط زائو و فن^۲ (۲۰۱۸) که با هدف شناسایی قابلیت‌ها و ظرفیت‌های داده‌های دولتی در سازمان‌های دولتی و در کشور چین انجام شد، با استفاده از تئوری منابع پایه^۳ به شناسایی ظرفیت‌های داده‌ای دولت‌های باز پرداخته شد. بر این اساس، این ظرفیت‌ها را به سه دسته کلی منابع محسوس (شامل ساختار سازمانی، داده و منابع پایه)، منابع انسانی (شامل آرایش سازمانی، قابلیت‌های حکمرانی داده و قابلیت‌های فنی) و منابع نامحسوس (شامل آگاهی) تقسیم نمودند. در این بین، نتیجه‌ی پژوهش آنان نشان داد که عدم اطمینان محیطی می‌تواند در این رابطه اثرگذار باشد.

1. Criado, J. Rojas-Martin, F. and Gil-Garcia, I.

2. Zhao, Y. and Fan, B.

3. Resource based theory

پژوهش‌های داخلی

در کشور ایران پژوهشی در حوزه‌ی مدل بلوغ دولت الکترونیک ۲، ۰ (ارائه خدمات دولتی در بستر رسانه اجتماعی) انجام نشده است و بیشتر پژوهش‌های انجام شده در حوزه‌ی مدل بلوغ دولت الکترونیک، دولت سیار و دولت هوشمند تمرکز دارند که در ادامه تعدادی از آنها مورد بررسی قرار گرفت. صفری و همکاران (۱۳۸۲) به معرفی مدل بلوغ دولت الکترونیک در وزارت بازرگانی ایران با استفاده از روش استقراء پرداختند. نتایج پژوهش آنان نشان داد که مدل مذکور شامل پنج بعد مرحله بسته، مرحله آماده‌سازی، مرحله توسعه، مرحله مدیریت و در نهایت مرحله کاملاً خودکار است. ثقفی، ناصر اسلامی و علیجریان (۱۳۸۹) نیز به ارائه مدل بومی برای دولت سیار پرداختند. محققین در این پژوهش با استفاده از روش فراترکیب ضمن مطالعه پژوهش‌های پیشین در سایر کشورها، با مرور اسناد بالادستی در کشور ایران تلاش کردند که مدل بومی برای بلوغ دولت سیار ارائه نمایند. نتیجه پژوهش آنان نشان داد که بلوغ دولت سیار شامل هشت مرحله اعلام حضور، تعامل، تراکنش، یکپارچگی عمودی، یکپارچگی افقی، شخصی‌سازی و بهینه‌سازی و نوآوری خدمات است.

عبادی و پیرنژاد (۱۳۹۳) نیز به بررسی وضعیت حکمرانی الکترونیک با استفاده از مدل حکمرانی الکترونیک سازمان ملل برای پورتال‌های شهرداری‌های کشور پرداختند. نتیجه پژوهش آنان نشان داد بیشتر پورتال‌ها در سطوح اولیه بلوغ مدل‌های خدمات‌رسانی الکترونیکی بوده و نیازمند ارتقاء به سطوح بالاتر هستند. در پژوهشی دیگر تقوا، تقوی فرد، معینی و زین‌الدینی (۱۳۹۶) به ارائه مدل بلوغ دولت هوشمند با استفاده از روش فراترکیب پرداختند و با استفاده از روش آنتروپی شانون شاخص‌های هر بعد مدل را رتبه‌بندی نمودند. نتیجه پژوهش آنان نشان داد که دولت هوشمند دارای شش بعد مدیریت و رهبری هوشمند، زیرساخت و فناوری هوشمند، تعامل هوشمند، خدمات هوشمند، محیط هوشمند و امنیت هوشمند است. تقوی فرد، قربانی‌زاده و حجازی‌نیا (۱۳۹۸) نیز با استفاده از روش پژوهش آمیخته به ارائه‌ی الگوی الزامات تحقق دولت الکترونیک ۲، ۰ پرداختند. نتایج

پژوهش آنان نشان داد که الزامات تحقق دولت الکترونیک ۲,۰ به پنج دسته اصلی عوامل فنی، اجتماعی، قانونی، سازمانی، امنیتی تقسیم می‌شوند که وجود این عوامل جهت استقرار و بهره‌مندی از فناوری دولت الکترونیک ۲,۰ دارای اهمیت بالایی است. خادمی و خادمی (۱۴۰۰) به طراحی مدل بلوغ دولت الکترونیک در استانداری لرستان پرداختند. نتایج پژوهش آنان نشان داد که مدل طراحی شده دارای ۴ سطح شامل حضور در وب، تعامل دولت و شهروندان، تراکنش و یکپارچه‌سازی بوده و استانداری استان لرستان از سطح اول که اصلی‌ترین موضوع آن حضور در سطح وب است، عبور کرده ولی در سطح دوم که تعامل بین دولت و شهروندان است، از توسعه کافی در حوزه دولت الکترونیک برخوردار نیست. بر اساس آنچه بیان شد، می‌توان گفت بیشتر پژوهش‌های انجام شده در ایران، جهت معرفی مدل بلوغ برای دولت سیار، دولت الکترونیک و دولت هوشمند انجام شده است که این امر باتوجه به ماهیت دولت الکترونیک ۲,۰ که ارائه خدمات دولتی در بستر رسانه‌های اجتماعی است، حوزه‌ی متفاوتی از موضوع پژوهش حاضر را شامل می‌شوند. در واقع، دولت سیار ارائه خدمات دولتی به واسطه‌ی برنامه‌های کاربردی و اپلیکیشن‌های اختصاصی ارائه‌دهنده‌ی خدمات را شامل می‌شود و دولت الکترونیک نیز بر ارائه خدمات دولتی به واسطه‌ی قابلیت‌ها و امکانات وبسایت‌ها متمرکز هستند، درحالی‌که دولت الکترونیک ۲,۰ بر ارائه خدمات دولتی به واسطه رسانه‌های اجتماعی چون انواع شبکه‌های اجتماعی تاکید دارد که این امر می‌تواند پژوهش حاضر را متمایز سازد. علاوه بر این، در پژوهش‌های خارجی حوزه‌ی دولت الکترونیک ۲,۰ نیز گام‌های بلوغ دولت الکترونیک ۲,۰ در کشورهای توسعه‌یافته مورد توجه قرار گرفته است و شرایط ویژه‌ی کشورهای در حال توسعه چون کشور ایران در نظر گرفته نشده است. براین اساس باتوجه به خلأ پژوهشی در حوزه‌ی مدل بلوغ دولت الکترونیک ۲,۰ برای کشورهای در حال توسعه، ارائه مدل مذکور به عنوان نوآوری پژوهش حاضر در نظر گرفته می‌شود.

روش پژوهش

مراحل پژوهش حاضر از نظر روش‌شناسی با در نظر گرفتن پارادایم عملگرایی و روش

پژوهش آمیخته در قالب فازهای زیر تقسیم‌بندی شده است:

فاز اول - شناسایی قابلیت‌ها: در این مرحله با انجام مصاحبه‌های ساختار نیمه‌ساختاریافته بین ۱۵ نفر از متخصصان و خبرگان حوزه‌ی فناوری اطلاعات و دولت الکترونیک که با استفاده از روش نمونه‌گیری گلوله برفی انتخاب شده بودند و همچنین بررسی مقالات و پژوهش‌های پیشین، داده‌های موردنظر جمع‌آوری گردید. براین اساس با استفاده از روش کیفی تحلیل تماتیک سعی شد تا قابلیت‌های مذکور شناسایی گردند. تعریف عملیاتی و معیار خبرگی جامعه آماری خبرگان که بایستی حداقل دو مورد از موارد زیر را دارا باشند، در این حوزه عبارت است از:

- برخورداری از دانش علمی و تخصصی حوزه‌ی فناوری اطلاعات، مدیریت دولتی و مهندسی صنایع
- برخورداری از سوابق اجرایی حداقل پنج‌ساله در حوزه‌های فناوری اطلاعات و دولت الکترونیک
- برخورداری از سوابق پژوهشی در حوزه‌های مدیریت، دولت الکترونیک و فناوری اطلاعات

فاز دوم - آزمون: در این مرحله از روش پژوهش کمی و پرسش‌نامه محقق ساخته شامل ۳۲ سؤال بسته که روایی محتوا و صوری آن توسط متخصصین و پایایی آن توسط آزمون آلفای کرونباخ با مقدار ۰/۸۸ تأیید گردید، استفاده شد. جامعه آماری در این مرحله شامل خبرگان دانشگاهی و سازمانی حوزه فناوری اطلاعات و دولت الکترونیک بودند. اندازه نمونه نیز با توجه به محدودیت‌های حاکم بر روش و ابزار تجزیه و تحلیل و تعمیم‌پذیری به جامعه مورد بررسی، انتخاب شد. بی‌ترتیب حداقل سه برابر مجموع تعداد متغیرهای شناسایی شده در مدل، پرسش‌نامه تکمیل شد. براین اساس با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای و تعداد ۳۲ متغیر، تعداد ۱۲۷ پرسش‌نامه از بین ۱۴۶ پرسش‌نامه توزیع شده، جمع‌آوری گردید.

فاز سوم - معرفی فرایند: جهت تخصیص قابلیت‌های تأیید شده به مراحل مدل بلوغ قابلیت‌های فناوری اطلاعات با استفاده از پرسش‌نامه محقق ساخته شامل ۶ سؤال بسته با طیف لیکرت ۵ ارزشی (۱ تا ۵) از ۴۷ نفر از خبرگان دانشگاهی و متخصصان حوزه‌ی دولت الکترونیک و فناوری اطلاعات که با استفاده از روش نمونه‌گیری گلوله برفی انتخاب شده بودند، خواسته شد تا قابلیت‌های شناسایی شده و تأیید شده را به مراحل مختلف مدل CMMI اختصاص دهند. بر این اساس جهت تخصیص قابلیت‌ها به مراحل مختلف مدل بلوغ از آزمون کای-دو استفاده شد.

فاز چهارم - بررسی وضعیت موجود: جامعه آماری شامل خبرگان دانشگاهی و سازمانی حوزه فناوری اطلاعات و دولت الکترونیک بودند. اندازه نمونه نیز با توجه به محدودیت‌های حاکم بر روش و ابزار تجزیه و تحلیل و تعمیم‌پذیری به جامعه مورد بررسی، انتخاب شد. بدین ترتیب حداقل سه برابر مجموع تعداد متغیرهای شناسایی شده در مدل، پرسش‌نامه تکمیل شد. با استفاده از مدل معرفی شده در مرحله‌ی قبلی از پرسش‌نامه محقق ساخته با ۳۲ سؤال بسته که روایی محتوا و صوری آن با تأیید اساتید و پایایی آن با روش آزمون آلفای کرونباخ با مقدار ۰/۸۵ تأیید گردید، استفاده شد. پرسش‌نامه بین ۱۲۷ نفر از خبرگان حوزه‌ی فناوری اطلاعات و دولت الکترونیک که با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای انتخاب شده بودند، توزیع گردید. در پرسش‌نامه از پاسخ‌دهندگان خواسته شد تا میزان تطابق وضعیت موجود کشور را با هریک از گویه‌ها بر اساس طیف لیکرت ۵ ارزشی مشخص نمایند.

یافته‌ها

مراحل پاسخگویی به سؤال پژوهش عبارت‌اند از:

الف - فاز اول - شناسایی قابلیت‌ها:

هدف از این مرحله شناسایی قابلیت‌های مدل بلوغ دولت الکترونیک ۲۰ است. بر این اساس با تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه و بررسی مقالات و پژوهش‌ها و با استفاده

از روش کیفی تحلیل تم سعی شد تا قابلیت‌های مذکور شناسایی گردند. نتایج به دست آمده از انجام تحلیل تم در جدول (۱) قابل مشاهده است.

جدول ۱. استخراج کدها

مقاله اصلی	مقاله فرعی	کد	پژوهش‌های مرتبط	مستخرج از مصاحبه
شفاف‌سازی	معرفی خدمت دهنده و انواع خدمات قابل ارائه توسط خدمت دهنده	Tra1	(Mergel, 2012) (Snead, 2013) (Bertot et al., 2010)	*
	انتشار اطلاعات در فرمت‌های مختلف (عکس، ویدئو، متن و...)	Tr2	(Lee & Kwak, 2012) (Bonson et al., 2012) (Drissa et al., 2019)	*
	انتشار اصول راهنما و قوانین جهت دریافت خدمات	Tr3	(Lee & Kwak, 2012)	-
	گزارش جزئیات مراحل اجرای فعالیت‌های خدمت دهنده و اخبار	Tr4	(Lee & Kwak, 2012) (Snead, 2013) (Park, Choi, Kim & Rho, 2015) (Kuzma, 2010) (Bonson et al., 2012) (Chun, Shulman, Sandoval & Hov, 2010) (Golbeck, Grimes & Rogers, 2010)	-
	انتشار تعرفه خدمات و میزان کارکرد	Tr5	(Lee & Kwak, 2012)	*
	دسترسی خدمت گیرندگان به اطلاعات و داده‌های خدمت دهنده	Tr6	(Bonson et al., 2012) (Golbeck, Grimes & Rogers, 2010) (Chun et al., 2010)	-

مستخرج از مصاحبه	پژوهش‌های مرتبط	کد	مقوله فرعی	مقوله اصلی
*	(Mergel, 2012) (Guo, liu & liu, 2016) Paek, Hove Jung & Cole,) (2013) (Yi, Oh & Ki,2013)	Com1	ردوبدل کردن مدارک بین مراکز مختلف خدمت‌رسانی	همکاری و تعامل
-	(Linder, 2012) (Bertot et al., 2012) Sivarajah, Irani &) (Weerakkod, 2015) (Mergel , 2013) (Yi et al., 2013)	Com2	انجام مکاتبات اداری و استعلام به صورت آنلاین	
*	(Oliveira & Figueira, 2015) (Lee & Kwak, 2012)	Com3	تشکیل گروه‌ها و اجتماعات بین خدمت‌گیرندگان	
-	Singaraju, Nguyen, Niininen) (& Sullivan-Mort, 2016 (Linder, 2012)	Com4	تولید محصولات و محتوای مشترک	
*	(Lee & Kwak, 2012) (Geyer & Krumay, 2015)	Com5	تماس و تعامل دوطرفه امن بین خدمت‌دهنده و خدمت‌گیرنده	
*	(Lee & Kwak, 2012) Bertot, Jaeger& Hansen,) (2012 (Mio, 2009) (Bonson et al., 2012)	Part1	دریافت بازخورد خدمات	مشارکت
*	(Park et al., 2015) (Bertot et al., 2010) (Chun et al., 2010) (Dorris, 2008) (Mergel, 2012)	Part2	نظرسنجی و ارزیابی از گروه های خدمت‌گیرنده	

مستخرج از مصاحبه	پژوهش‌های مرتبط	کد	مقوله فرعی	مقوله اصلی
*	(Bertot et al., 2010) (Chun et al., 2010) (Dorris, 2008) (Mergel, 2012)	Part3	برگزاری رأی گیری الکترونیکی	
*	(Bertot et al., 2010) (Mio, 2009) (Bonson et al., 2012)	Part4	دسترسی به نظرات و سلاقی	
-	(Van looy, 2016)	Part5	سفارشی سازی محصول مطابق سلیقه	
*	(Mergel, 2013) (Bonson et al., 2012)	Know1	اشتراک گذاری اطلاعات و دانش	خلق دانش
-	(Lee & Kwak, 2012)	Know2	برگزاری دوره‌های آموزشی آنلاین	
*	Picazo-vela, Gutierrez- & luna-reyes martinez (, 2012	Know3	دسترسی به دانش و تجربه گروه‌های همکار و مشتریان	
*	(Bonson et al., 2012) (Nam, 2010) (Bertot et al., 2012) Ngaia, Spencer & Moon, (2015	Know4	دستیابی به هوش جمعی	
-	Mergel,) (Lee & Kwak, 2012) (2013 (Bertot et al., 2012) (Chun & Luna-Reyes, 2012)	Know5	ارائه ی محصولات نوآورانه	
-	(Zheng & Zheng, 2014) (Mergel, 2013) (Chun et al., 2010) (Cromer, 2010) (Lee & Kwak, 2012)	Or1	پاسخگویی به سؤالات و درخواست‌ها	عملیاتی سازی

مستخرج از مصاحبه	پژوهش‌های مرتبط	کد	مقوله فرعی	مقوله اصلی
*	-	Or2	ارائه‌ی تمام سرویس خدمات دولتی	
*	(Dong & Wang, 2018) (Han, Xu & chen, 2018) (Chen & shen, 2015) Wang, Chen, Ou & Ren,) (2019)	Or3	انجام تراکنش‌های مالی	
*	-	Or4	پشتیبانی ۲۴ ساعته	
-	(Zheng & Zheng, 2014) (Mergel, 2013) (Chun et al., 2010) Criado, Sandoval-almazan &) (Gill- Garcia, 2013	Or5	رسیدگی به شکایات و مشکلات خدمت گیرنده	
*	(Graham, Avery& Park, 2015) (Bonson et al., 2012) Panagiotopoulos, Ziaee &) (Sam, 2014 (Yi et al., 2013)	Or6	ارائه‌ی راهنمایی و مشاوره برخط به مشتریان	
-	(Jaeger & bertot, 2010) (Mergel, 2013) (Graham et al., 2015)	Or7	حل بهتر بحران‌ها	
-	(Safko, 2012) (Delahaye Paine, 2011)	Intell1	فراهم شدن پیشنهاد هوشمند خدمات به مشتریان	هوشمندسازی
*	-	Intell2	استفاده از سابقه‌ی مشتریان جهت شخصی سازی خدمات	
*	(Criado et al., 2013) (Golbeck et al., 2010) (Lee & Kwak, 2012)	Intell3	استفاده از ابزارها و فناوری‌های نوین جهت خدمت‌رسانی	

مستخرج از مصاحبه	پژوهش‌های مرتبط	کد	مقوله فرعی	مقوله اصلی
-	(Mergel, 2012) (Snead, 2013) (Bertot et al., 2010)	Intell4	توسعه‌ی ابزارهای برخط جهت تجزیه و تحلیل مسائل	

ب- فاز دوم- آزمون

هدف از این مرحله تأیید و آزمون قابلیت‌های شناسایی شده در فاز اول است. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه پژوهش در جدول (۲) نشان داده شده است.

جدول ۲. بررسی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی

درصد	دسته‌بندی	ویژگی
۱۳/۴	کمتر از ۳۰ سال	سن
۳۲/۳	بین ۳۰ تا ۴۰ سال	
۴۱/۷	بین ۴۰ تا ۵۰ سال	
۱۲/۶	بیشتر از ۵۰ سال	
۱۴/۲	هیئت علمی	شغل
۳۲/۳	کارمند	
۲۲/۸	دانشجو یا فارغ‌التحصیل دکتری	
۳۲/۷	مسئول دفتر پیشخوان دولت	
۱۸/۱	زن	جنسیت
۸۱/۹	مرد	
۲۷/۶	کمتر از ۵ سال	سابقه فعالیت
۷۲/۴	بیشتر از ۵ سال	

علاوه بر این با توجه نرمال بودن داده‌ها بر اساس نتایج به دست آمده از آزمون کولموگروف - اسمیروف، از آزمون T تک نمونه‌ای مطابق جدول (۳) برای اعتبارسنجی قابلیت‌های استخراج شده با مقدار $t\text{-value}=3$ استفاده شد. نتایج بدست آمده از جدول (۳) نشان می‌دهد که با توجه به مقدار t و مقدار معناداری (sig) تمامی قابلیت‌ها مورد قبول هستند.

جدول ۳. مقدار T

آزمون کولموگراف - اسمیرنوف		آزمون T						
مقدار	معناداری.	مقدار T	میانگین	انحراف معیار	وزن	معناداری	کد	
۰/۲	۰/۰۵۰	۰/۰۰	۰/۱۶۸	۰/۳۲	۳/۵۲	۱۸/۱۹	Tra1	
۰/۲	۰/۰۷۰	۰/۰۰	۰/۱۸۹	۰/۲۶	۳/۷۷	۳۲/۷۸	Tr2	
۰/۱۷	۰/۰۷۲	۰/۰۰	۰/۱۷۸	۰/۲۵	۳/۶۷	۳۰/۲۸	Tr3	
۰/۲	۰/۰۶۸	۰/۰۰	۰/۱۶۴	۰/۲۲	۳/۵۴	۲۷/۹۴	Tr4	
۰/۱۸	۰/۰۳۹	۰/۰۰	۰/۱۴۷	۰/۲۶	۳/۳۱	۱۲/۹۴	Tr5	
۰/۱۹	۰/۰۴۴	۰/۰۰	۰/۱۵۴	۰/۲۴	۳/۴۳	۱۹/۸۲	Tr6	
۰/۲	۰/۰۶۹	۰/۰۰	۰/۲۰۳	۰/۲۵	۳/۵۶	۲۴/۶۳	Com1	
۰/۲	۰/۰۶۷	۰/۰۰	۰/۲۱۵	۰/۲۲	۳/۶۴	۳۱/۷۰	Com2	
۰/۰۳	۰/۰۷۰	۰/۰۰	۰/۲۰۲	۰/۲۱	۳/۵۱	۲۶/۸۲	Com3	
۰/۰۵	۰/۰۳۸	۰/۰۰	۰/۱۹۰	۰/۲۶	۳/۳۶	۱۵/۶۵	Com4	
۰/۰۹	۰/۰۷۳	۰/۰۰	۰/۱۹۱	۰/۲۷	۳/۳۰	۱۲/۳۲	Com5	
۰/۲	۰/۰۵۶	۰/۰۰	۰/۱۸۵	۰/۲۵	۳/۵۴	۲۴/۱۷	Part1	
۰/۰۷	۰/۰۷۶	۰/۰۰	۰/۲۲۰	۰/۲۴	۳/۸۲	۳۸/۰۶	Part2	
۰/۰۸	۰/۰۵۰	۰/۰۰	۰/۲۲۱	۰/۲۳	۳/۸۷	۴۲/۲۹	Part3	
۰/۲	۰/۰۶۳	۰/۰۰	۰/۱۶۴	۰/۲۵	۳/۳۲	۱۳/۹۶	Part4	
۰/۲	۰/۰۶۸	۰/۰۰	۰/۲۱۱	۰/۲۶	۳/۶۹	۲۶/۶۶	Part5	
۰/۰۵	۰/۰۵۷	۰/۰۰	۰/۱۹۱	۰/۱۹	۳/۵۸	۳۲/۵۷	Know1	
۰/۰۴	۰/۰۴۶	۰/۰۰	۰/۲۰۷	۰/۲۳	۳/۶۶	۳۲/۲۴	Know2	
۰/۲	۰/۰۵۳	۰/۰۰	۰/۱۹۷	۰/۲۵	۳/۵۵	۲۳/۹۵	Know3	
۰/۰۶	۰/۰۷۷	۰/۰۰	۰/۲۲۶	۰/۲۶	۳/۸۰	۳۴/۶۲	Know4	
۰/۰۷	۰/۰۷۶	۰/۰۰	۰/۱۷۸	۰/۲۷	۳/۳۵	۱۴/۳۵	Know5	
۰/۰۳	۰/۰۸۳	۰/۰۰	۰/۱۵۶	۰/۲۳	۳/۶۴	۳/۴۴	Or1	
۰/۲	۰/۰۴۴	۰/۰۰	۰/۱۴۵	۰/۲۱	۳/۵۹	۳۰/۷۱	Or2	
۰/۰۲	۰/۰۸۷	۰/۰۰	۰/۱۱۴	۰/۲۲	۳/۸۳	۴۰/۸۳	Or3	
۰/۰۴	۰/۰۴۴	۰/۰۰	۰/۱۴۶	۰/۲۲	۳/۶۵	۳۲/۱۶	Or4	
۰/۲	۰/۰۴۸	۰/۰۰	۰/۱۵۰	۰/۲۵	۳/۶۷	۲۹/۶۸	Or5	

آزمون کولموگراف - اسمیرنوف		آزمون T					
مقدار	معناداری.	مقدار T	میانگین	انحراف معیار	وزن	معناداری	کد
۰/۲	۰/۰۶۱	۰/۰۰	۰/۱۵۱	۰/۲۵	۳/۶۷	۲۹/۶۹	Or6
۰/۰۸	۰/۰۵۱	۰/۰۰	۰/۱۳۸	۰/۱۶	۳/۷۲	۵۰/۶۴	Or7
۰/۰۷	۰/۰۳۹	۰/۰۱	۰/۲۷۶	۰/۲۸	۳/۱۹	۷/۵۶	Intell1
۰/۲	۰/۰۴۵	۰/۰۰	۰/۲۲۲	۰/۲۱	۳/۵۱	۲۶/۵۱	Intell2
۰/۰۵	۰/۰۵۰	۰/۰۰	۰/۲۴۵	۰/۲۰	۳/۶۲	۳۳/۸۸	Intell3
۰/۲	۰/۰۴۸	۰/۰۰	۰/۲۵۸	۰/۲۹	۳/۵۵	۲۱/۱۹	Intell4

ج- فاز سوم - معرفی فرآیند

در مرحله جهت تخصیص قابلیت‌ها به فازهای مدل CMMI از آزمون کای - دو استفاده شد. اطلاعات جمعیت‌شناختی نمونه آماری در این مرحله در جدول (۴) نشان‌داده شده است.

جدول ۴. اطلاعات جمعیت‌شناختی خبرگان فاز سوم پژوهش

ویژگی	دسته‌بندی	درصد
شغل	هیئت‌علمی	۶۳/۸
	فارغ‌التحصیل دکتری	۳۶/۲
جنسیت	زن	۲۵/۵
	مرد	۷۴/۵
سابقه فعالیت	کمتر از ۵ سال	۳۱/۹
	بیشتر از ۵ سال	۳۱/۱

همچنین با توجه به آزمون کای - دو فرضیه‌های H_0 و H_1 به صورت زیر مطرح می‌شوند:

H_0 : بین سطوح مدل قابلیت یکپارچه تفاوت معناداری وجود ندارد.

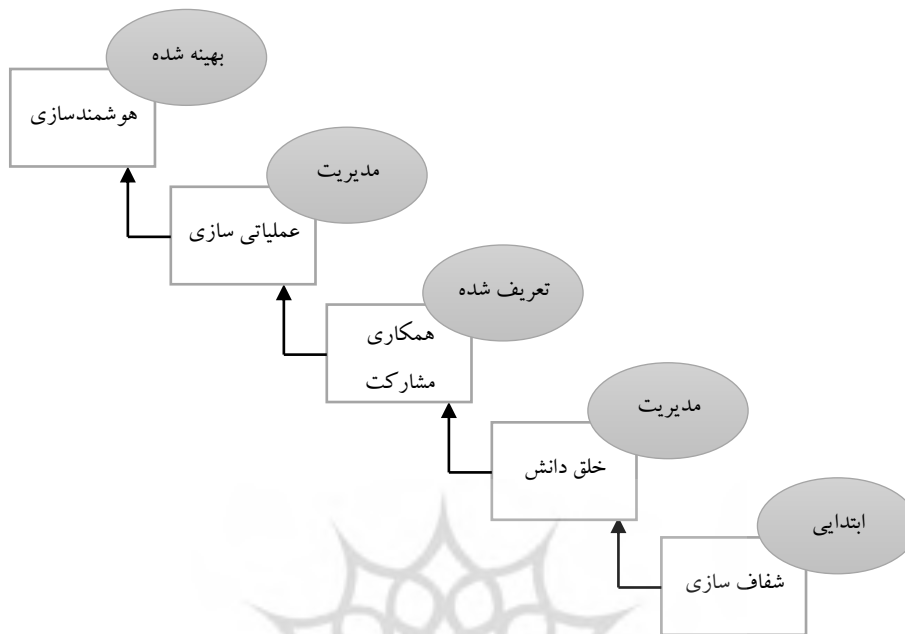
H_1 : بین سطوح مدل قابلیت یکپارچه تفاوت معناداری وجود دارد.

نتایج به دست آمده از اجرای آزمون کای - دو در جدول (۵) نشان داده شده است. علاوه بر این مطابق شکل هریک از قابلیت‌ها به مرحله‌ای از مدل بلوغ تخصیص داده شد.

جدول ۵. اختصاص قابلیت‌ها به سطوح بلوغ

سطح بلوغ	سطح معناداری	کای - دو	فراوانی					قابلیت
			سطح ۵	سطح ۴	سطح ۳	سطح ۲	سطح ۱	
۱	۰/۰۰	۱۵/۰۲	۳	۹	۱۲	۵	۱۸	شفاف‌سازی
۳	۰/۰۱	۱۳/۱۰	۸	۱۲	۱۶	۱۰	۱	همکاری
۳	۰/۰۰	۱۵/۸۷	۶	۱۱	۱۹	۸	۳	مشارکت
۴	۰/۰۰	۲۰/۹۷	۱۱	۱۸	۱۳	۵	۰	عملیاتی‌سازی
۲	۰/۰۲	۱۰/۳۴	۷	۶	۷	۱۸	۹	خلق دانش
۵	۰/۰۰	۳۰/۷۶	۱۹	۱۵	۱۲	۱	۰	هوشمندسازی

بر اساس آنچه در جدول (۵) نشان داده شده است، مقدار معناداری در تمامی قابلیت‌ها از مقدار خطای ۰/۰۵ کوچک‌تر است. در نتیجه، در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان این‌گونه بیان کرد که فرض صفر در تمامی قابلیت‌ها رد می‌شود و بین سطوح مدل بلوغ قابلیت‌های یکپارچه تفاوت معناداری وجود دارد.



شکل ۱. مدل بلوغ دولت الکترونیک ۲,۰

مدل مذکور مطابق شکل (۱) می‌تواند به‌عنوان یک الگوی پیش‌فرض برای هدایت دولت‌ها جهت آشنایی با فرایند پیاده‌سازی دولت الکترونیک ۲,۰ در نظر گرفته شود. علاوه بر این، دولت‌ها با استفاده از این مدل قادر خواهند بود وضعیت موجود خود را از لحاظ حرکت در مسیر دولت الکترونیک ۲,۰ مورد ارزیابی قرار دهند. براین اساس، مراحل مختلف مدل بلوغ دولت الکترونیک ۲,۰ عبارت است از:

۱- ابتدایی: در این مرحله برنامه‌ی منظم و فعالیت سازماندهی شده‌ی جهت استقرار دولت الکترونیک ۲,۰ صورت نمی‌گیرد. در واقع در این مرحله، مراکز خدمت‌رسانی تنها در رسانه‌های اجتماعی حساب کاربری ایجاد کرده و به معرفی اولیه، اهداف و مأموریت‌های سازمان خود، اطلاعات تماس و راه‌های ارتباطی با سازمان می‌پردازند و به صورت محدود به انتشار و اخبار سازمانی اقدام می‌کنند. در این مرحله سازمان‌های دولتی بایستی تلاش‌های خود را جهت شفاف‌سازی و آرایه‌ی انواع اطلاعات مورد نیاز شهروندان به کار

بگیرند. در واقع آنان با فراهم آوردن اطلاعات در فرمت‌های مختلف در مورد سازمان، انواع خدمات، تعرفه‌ها و مراحل مختلف ارایه‌ی خدمات می‌توانند در مسیر توسعه‌ی دولت الکترونیک ۲,۰ گام بردارند.

۲-مدیریت شده: با فراهم شدن دسترسی شهروندان و سایر گروه‌های خدمت‌گیرنده به اطلاعات دولتی در مرحله‌ی قبل، زمینه‌ای جهت خلق دانش در این مرحله فراهم می‌شود. در واقع با فراهم شدن شرایط به‌اشتراک‌گذاری دانش و اطلاعات و تجارب بین گروه‌های مختلف و برگزاری آموزش‌ها، مسیر حرکت دولت به سمت دولت الکترونیک ۲,۰ هموارتر می‌شود.

۳-تعریف شده: در این مرحله، امکان همکاری درونی و برونی به واسطه‌ی رسانه‌های اجتماعی فراهم می‌گردد. در واقع با سرعت بخشیدن به تعاملات و فراهم شدن بستری جهت مبادله‌ی مدارک، اسناد و گرفتن استعلامات مختلف بین مراکز دولتی مختلف می‌توان تا حدی از مستند شدن و منظم شدن فعالیت‌های دولتی جهت استقرار دولت الکترونیک ۲,۰ اطمینان حاصل نمود. علاوه بر تعاملات و همکاری‌های بخش دولتی، در این فاز فراهم شدن زمینه‌هایی جهت تشویق شهروندان به مشارکت در امور دولتی مانند نظرسنجی، ارائه بازخورد و شرکت در رأی‌گیری‌ها می‌تواند در تحقق دولت الکترونیک ۲,۰ مؤثر واقع گردد.

۴-به‌صورت کمی مدیریت شده: در این مرحله دولت‌ها و مراکز ارائه‌دهنده‌ی خدمات دولتی با اجرای عملیات واقعی خود در بستر رسانه‌های اجتماعی امکان ارزیابی و اندازه‌گیری کیفیت را فراهم می‌سازند. در واقع با فراهم شدن امکان ارائه‌ی تمامی خدمات دولتی موردنیاز خدمت‌گیرندگان، پشتیبانی ۲۴ ساعته از خدمات ارائه شده و دادن مشاوره و بررسی شکایات و اعلانات دولت‌ها می‌توانند گام مهمی را در مسیر استقرار دولت الکترونیک ۲,۰ بردارند.

۵-بهینه شده: در این مرحله با استفاده از ابزارها و امکانات مبتنی بر هوشمندی، امکان انجام اصلاحات فنی و بهبود فرایندها فراهم می‌شود. براین اساس با استفاده از ابزارهای

مبتنی بر رسانه‌های اجتماعی می‌توان با بررسی سوابق مشتریان نسبت به پیشنهاد هوشمند خدمات و یا ارائه‌ی داشبورد خدمات برای مشتریان جهت بهبود خدمات‌رسانی اقدام نمود. هم چنین، دولت‌ها و مراکز ارائه‌دهنده‌ی خدمات دولتی به بالاترین سطح از بلوغ دولت الکترونیک ۲,۰ دست خواهند یافت.

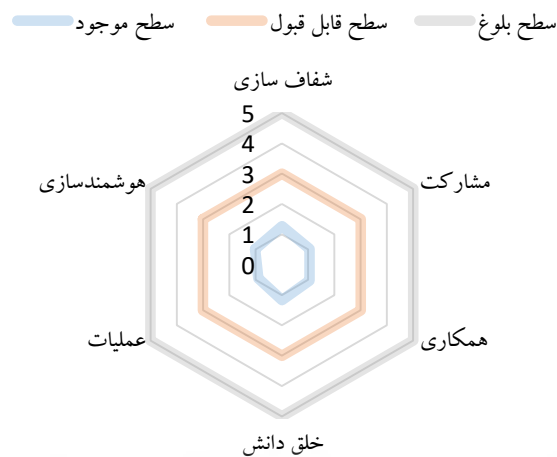
د- فاز چهارم - شناسایی وضعیت موجود

جهت تعیین سطح قابلیت هر یک از مقوله‌های فرعی مطابق جدول (۵) ابتدا وضعیت آن مقوله با استفاده از آزمون میانگین سنجیده می‌شود و سپس در وزن عامل ضرب شده و در نهایت مجموع میانگین موزون مقوله‌های فرعی تعیین‌کننده‌ی سطح مقوله اصلی خواهد بود. علاوه بر این، همان‌طور که در جدول (۶) و شکل (۲) نشان داده شده است، وضعیت موجود ارائه‌ی خدمات دولت الکترونیک ۲,۰ در کشور در هیچ یک از قابلیت‌ها و ابعاد در سطح مطلوبی نبوده و حداقل امتیاز قابل قبول (۳) را نیز کسب نکرده‌اند.

جدول ۶. بررسی وضعیت موجود دولت الکترونیک ۲,۰

مقوله اصلی	مقوله فرعی	وزن	وضعیت	سطح مقوله فرعی	سطح مقوله اصلی
شفاف‌سازی	Tra1	۰/۱۶۸	۱/۱۳۸	۰/۲۳۱۸۴	۱/۲۷۳
	Tr2	۰/۱۸۹	۱/۳۱	۰/۲۴۷۵۹	
	Tr3	۰/۱۷۸	۱/۲۴	۰/۲۲۰۷۴	
	Tr4	۰/۱۶۴	۱/۲۰	۰/۱۹۶۸	
	Tr5	۰/۱۴۷	۱/۲۸	۰/۱۸۸۱۶	
	Tr6	۰/۱۵۴	۱/۲۲	۰/۱۸۷۸۸	
همکاری	Com1	۰/۲۰۳	۱/۰۲	۰/۲۰۷۰۶	۱/۰۴۹
	Com2	۰/۲۱۵	۱/۰۷	۰/۲۳۰۰۵	
	Com3	۰/۲۰۲	۱/۰۵	۰/۲۱۲۱	
	Com4	۰/۱۹۰	۱/۰۱	۰/۱۹۱۹	
	Com5	۰/۱۹۲	۱/۰۹	۰/۲۰۸۱۹	
مشارکت	Part1	۰/۱۸۵	۱/۰۸	۰/۱۹۹۸	۱/۰۵
	Part2	۰/۲۲۰	۱/۰۵	۰/۲۳۱	
	Part3	۰/۲۲۱	۱/۰۲	۰/۲۲۵۴۴۲	

مقاله اصلی	مقاله فرعی	وزن	وضعیت	سطح مقاله فرعی	سطح مقاله اصلی
	Part4	۰/۱۶۴	۱/۰۴	۰/۱۷۰۵۶	
	Part5	۰/۲۱۱	۱/۰۶	۰/۲۲۳۶۶	
۱/۱۶۳	Know1	۰/۱۹۱	۱/۱۷	۰/۲۲۳۴۷	خلق دانش
	Know2	۰/۲۰۷	۱/۱۴	۰/۲۳۵۹۸	
	Know3	۰/۱۹۷	۱/۲۸	۰/۲۵۲۱۶	
	Know4	۰/۲۲۶	۱/۱۰	۰/۲۴۸۶	
	Know5	۰/۱۷۸	۱/۱۴	۰/۲۰۲۹۲	
۰/۸۹۴	Or1	۰/۱۵۶	۱/۰۲	۰/۱۵۹۱۲	عملیاتی سازی
	Or2	۰/۱۴۵	۱/۰۳	۰/۱۴۹۳۵	
	Or3	۰/۱۱۴	۱/۰۸	۰/۱۲۳۱۲	
	Or4	۰/۱۴۶	۱/۰۴	۰/۱۵۱۸۴	
	Or5	۰/۱۵۰	۱/۰۲	۰/۱۵۳	
	Or6	۰/۱۵۲	۱/۰۵	۰/۱۵۸۵۵	
	Or7	۰/۱۳۸	۱/۰۳	۰/۱۴۲۱۴	
۱/۰۱۲	Intell1	۰/۲۷۶	۱/۰۱	۰/۲۷۸۷۶	هوشمندسازی
	Intell2	۰/۲۲۲	۱/۰۳	۰/۲۲۸۶۶	
	Intell3	۰/۲۴۵	۱/۰۲	۰/۲۴۴۹۹	
	Intell4	۰/۲۵۸	۱/۰۱	۰/۲۶۰۵۸	



شکل ۲. بررسی وضعیت موجود دولت الکترونیک ۲,۰

درواقع جهت تعیین وضعیت موجود دولت الکترونیک ۲,۰، در صورتی که عوامل مربوط به هر سطح از قابلیت مطلوبی برخوردار باشند، سازمان از آن سطح عبور می کند (Valdes et al., 2011). براین اساس امتیازهای شاخص‌های هر عامل محاسبه شده، در صورتی که هر شاخص امتیازی بیشتر و یا مساوی ۳ کسب نماید، قابلیت آن شاخص مورد تأیید قرار می گیرد. همچنین در صورتی که تمامی شاخص‌های یک عامل امتیاز مطلوب بالاتر و مساوی ۳ را کسب نمایند، وضعیت موجود سازمان در آن سطح تعیین می شود. در واقع، همین طور که در شکل (۲) نشان داده شده است، بیشترین امتیاز مربوط به بعد ابتدایی (شفاف سازی) به عنوان سطح اول از مدل شناسایی شده، بوده و کمترین امتیاز مربوط به بعد بهینه شده است. باتوجه به توضیحات مطرح شده و اینکه هیچ یک از شاخص‌ها حداقل امتیاز قابل قبول (۳) را کسب نکرده اند، می توان گفت وضعیت موجود دولت الکترونیک ۲,۰ در کشور در سطح صفر بوده به گونه ای که کمترین میزان فعالیت جهت حرکت به سمت فناوری مذکور صورت گرفته است. باین وجود توجه به شاخص‌های شناسایی شده در هر سطح از مدل بلوغ می تواند مسیر را در جهت حرکت به سمت فناوری مذکور هموار سازد.

در نهایت، نتایج به دست آمده از پژوهش با پژوهش‌های پیشین به منظور اعتبارسنجی تئوریک مطابق جدول (۶) مقایسه شد.

جدول ۶. مقایسه مدل‌های دولت الکترونیک ۲,۰ با پژوهش حاضر

فازهای مدل بلوغ دولت الکترونیک ۲,۰ مطرح شده در پژوهش					مدل دولت الکترونیک ۲,۰ در پیشینه پژوهش	
بهبود شده	به صورت کمی مدیریت شده	تعریف شده	مدیریت شده	ابتدایی	فازهای مدل	نام مدل
				*	شفاف‌سازی	مدل تعاملات دولت الکترونیک ۲,۰ مرگل (۲۰۱۳)
		*			مشارکت	
		*			همکاری	
			*	*	اجتماعی سازی اطلاعات	مدل بهره‌مندی از دولت الکترونیک ۲,۰ خان (۲۰۱۴)
		*			همکاری گسترده	
	*	*			تراکنش اجتماعی	
				*	آزمایش غیررسمی نامتمرکز	مدل فرایند اتخاذ رسانه‌های اجتماعی توسط بخش دولتی مرگل و بردچندلر (۲۰۱۳)
		*			آشوب هماهنگ	
	*				نهادینه‌سازی و تثبیت	
				*	شفافیت و تعامل اولیه با شهروندان	مدل تعامل دولتی مبنی بر رسانه‌های اجتماعی چاوالی و آراد (۲۰۱۳)
		*			شفافیت، مشارکت و همکاری توسعه یافته	
	*				شفافیت، مشارکت و همکاری کامل	

1. Adoption process

مطابق آنچه در جدول (۶) نشان داده شده است، می توان گفت در تمامی پژوهش های پیشین تنها با تمرکز بر سه فاز شفاف سازی، مشارکت و همکاری سعی شده است مراحل کلی استقرار و بلوغ دولت الکترونیک ۲,۰ مورد توجه قرار بگیرد. ضمن اینکه در هیچ یک از پژوهش های پیشین به اهمیت هوشمندسازی و نهادینه سازی فناوری مذکور توجه نگردیده و تنها در تعداد محدودی از این پژوهش ها به مرحله ای اجرای عملیات واقعی در بستر رسانه اجتماعی، اهمیت خلق دانش و انجام تراکنش های اجتماعی توجه شده است. اما نکته ی مهم در مورد تفاوت پژوهش حاضر با پژوهش های پیشین، توجه به شاخص های مربوطه در هر فاز از فرایند استقرار دولت الکترونیک است که این امر پژوهش حاضر را منحصر به فرد می سازد.

بحث و نتیجه گیری

دولت الکترونیک ۲,۰ می تواند جهت تسهیل فرایند برنامه ریزی و استفاده ی کاربردی از فناوری رسانه های اجتماعی در بخش دولتی جهت مدیریت خدمات دولتی در موقعیت های بحرانی چون پاندمی کووید ۱۹، تحقق دموکراسی و عدالت اجتماعی سودمند واقع گردد. براین اساس، در پژوهش حاضر مدل بلوغ دولت الکترونیک ۲,۰ ارائه شد. با توجه به کاربرد گسترده ی مدل بلوغ یکپارچه در حوزه ی پژوهش های مربوط به سیستم های اطلاعاتی از لنز مدل بلوغ یکپارچه به موضوع پژوهش نگریسته شد. در این پژوهش ابتدا مفاهیم، تعاریف دولت الکترونیک ۲,۰ و فناوری رسانه اجتماعی مورد توجه قرار گرفت. سپس تلاش شد تا با مرور تاریخچه پژوهش، دید مناسبی از اهمیت و لزوم توجه به پژوهش حاضر ارایه شود. مدل پیشنهادی پژوهش می تواند به عنوان یک راهنما برای هدایت دولت ها جهت پیاده سازی دولت الکترونیک ۲,۰ در نظر گرفته شود. علاوه بر این دولت ها با استفاده از آن قادر خواهند بود، وضعیت موجود خود را از لحاظ حرکت در مسیر دولت الکترونیک ۲,۰ مورد ارزیابی قرار دهند. بر این اساس فازهای مدل بلوغ دولت الکترونیک ۲,۰ عبارت است از: ۱- فاز ابتدایی: در این مرحله هیچ برنامه ی منظم و فعالیت سازمان دهی شده ای جهت استقرار دولت الکترونیک ۲,۰ صورت نمی گیرد و تنها

به ارایه‌ی اطلاعات اولیه و شفاف سازی امور پرداخته می‌شود. ۲- فاز مدیریت شده: در این مرحله دولت‌ها با توجه به شفاف سازی امور در مرحله‌ی قبل بایستی تلاش‌های خود را جهت خلق و مدیریت دانش معطوف نمایند. ۳- فاز تعریف شده: در این مرحله امکان همکاری درونی و بیرونی به واسطه‌ی رسانه‌های اجتماعی فراهم می‌گردد. ۴- فاز به صورت کمی مدیریت شده: بعد از مستند شدن و الزامی شدن استفاده از فناوری دولت الکترونیک ۰, ۲، در این مرحله دولت‌ها و مراکز ارایه‌دهنده‌ی خدمات دولتی با اجرای عملیات واقعی خود در بستر رسانه‌های اجتماعی امکان ارزیابی و اندازه‌گیری کیفیت خدمات را فراهم می‌سازند. ۵- فاز بهینه شده: در این مرحله با استفاده از ابزارها و امکانات مبتنی بر هوشمندی، امکان انجام اصلاحات فنی و بهبود فرآیندها فراهم می‌شود. لازم به ذکر است در پژوهش‌های گذشته در حوزه‌ی مدل بلوغ دولت الکترونیک ۰, ۲ به صورت کلی در این مرحله به مبحث شفاف‌سازی اطلاعات و انتشار اخبار، در مرحله‌ی دوم به اهمیت مشارکت و تبادل اطلاعات دوطرفه و در نهایت در آخرین مرحله به مساله‌ی همکاری‌های سازمانی و برقراری تراکنش‌های مالی پرداخته‌اند. به عنوان نمونه مرگل (۲۰۱۳) در مدل خود فازهای استقرار دولت الکترونیک ۰, ۲ را به سه فاز شفاف‌سازی، مشارکت و همکاری تقسیم نمود، که این امر با فازهای ابتدایی و به صورت کمی مدیریت شده پژوهش برابری می‌کند. نکته‌ی قابل تامل این است که در پژوهش انجام شده توسط مرگل به مساله‌ی هوشمندسازی و اهمیت استفاده از داده‌های مشتریان و اجرای عملیات واقعی سازمان‌ها در بستر رسانه‌های اجتماعی پرداخته نشده است. علاوه بر این، در پژوهش دیگری که توسط خان (۲۰۱۴) انجام شد، مدل دولت الکترونیک ۰, ۲ با سه فاز اجتماعی‌سازی اطلاعات، همکاری گسترده و تراکنش اجتماعی معرفی شد. فاز اجتماعی سازی اطلاعات در پژوهش مذکور با فاز ابتدایی و مدیریت شده پژوهش حاضر، فاز همکاری گسترده با فاز تعریف شده و فاز تراکنش اجتماعی نیز تاحدودی با فاز به صورت کمی مدیریت شده مطابقت دارد. البته در این پژوهش نیز به مساله‌ی هوشمندسازی و نهادینه‌سازی فناوری رسانه اجتماعی پرداخته نشده است. در پژوهش دیگری که توسط


مرگل و بردچندر (۲۰۱۳) انجام شد، به نوعی به چگونگی اکتساب دولت الکترونیک ۲,۰ توسط سازمان‌ها پرداخته شد. مدل مذکور به سه فاز آشوب غیررسمی، که در آن به صورت ابتدایی و غیر رسمی فناوری مذکور توسط کارکنان مورد استفاده قرار می‌گیرد، آشوب هماهنگ که استفاده از فناوری رسانه اجتماعی در سازمان‌ها جنبه‌ی رسمی پیدا می‌کند و نهادینه سازی که در آن عملیات واقعی سازمان‌ها تحت رسانه اجتماعی انجام می‌شود، تقسیم می‌گردد. بر این اساس فاز اول پژوهش به نوعی با فاز ابتدایی، فاز دوم با فاز تعریف شده و فاز سوم با فاز به صورت کمی مدیریت شده ی پژوهش حاضر مطابقت دارد. در این مدل نیز بر اهمیت هوشمندسازی تاکید نشده است. در نهایت نیز مدل مطرح شده توسط چاوالی و آرادی (۲۰۱۳) به چگونگی تعامل سازمان‌های دولتی بر بستر رسانه‌های اجتماعی می‌پردازد. در این مدل در مرحله‌ی اول شفافیت و تعامل اولیه با شهروندان صورت می‌گیرد، که این امر با فاز ابتدایی مربوط به پژوهش حاضر برابری می‌کند. در مرحله‌ی دوم، شاهد شفافیت و همکاری توسعه یافته بین شهروندان و سازمان‌ها هستیم که این امر بر اهمیت مشارکت و همکاری تاکید دارد و با فاز تعریف شده پژوهش حاضر برابری می‌کند. در نهایت نیز در مرحله‌ی شفافیت، مشارکت و همکاری کامل به نوعی عملیات واقعی سازمان‌ها در بستر رسانه اجتماعی انجام می‌شود، که این فاز نیز با فاز به صورت کمی مدیریت شده پژوهش حاضر مطابقت دارد. اما بایستی توجه داشت در این مدل نیز بر اهمیت هوشمندسازی و نهادینه سازی فناوری مذکور اشاره نشده است و این مساله پژوهش حاضر را منحصر به فرد می‌سازد.


به‌طور کلی می‌توان گفت در تمامی پژوهش‌های پیشین تنها با تمرکز بر سه‌فاز شفاف‌سازی، مشارکت و همکاری سعی شده مراحل کلی استقرار و بلوغ دولت الکترونیک ۲,۰ مورد توجه قرار بگیرد. ضمن اینکه در هیچ یک از پژوهش‌های پیشین به اهمیت هوشمندسازی و نهادینه‌سازی فناوری مذکور توجه نشده است. علاوه بر این تنها در تعداد محدودی از پژوهش‌های پیشین به مرحله‌ی اجرای عملیات واقعی در بستر رسانه اجتماعی، اهمیت خلق دانش و انجام تراکنش‌های اجتماعی توجه شده است. اما نکته‌ی

مهم در مورد تفاوت پژوهش حاضر با پژوهش‌های پیشین، توجه به شاخص‌های مربوطه (در قالب قابلیت‌ها، مقولات اصلی و فرعی قابلیت‌های دولت الکترونیک ۲,۰) در هر فاز از فرایند استقرار دولت الکترونیک و تمرکز بر کشورهای در حال توسعه است که این امر پژوهش حاضر را منحصر به فرد می‌سازد. بر این اساس، رهاورد اصلی پژوهش علاوه بر جلب توجه بخش‌های دولتی جهت حرکت به سمت فناوری رسانه‌های اجتماعی جهت مدیریت خدمات در شرایط بحرانی و تحقق دموکراسی، امکان بررسی وضعیت موجود با هدف تعیین نقاط ضعف و برنامه‌ریزی برای رفع موانع موجود است. مدل ارائه شده می‌تواند دید مناسبی را جهت تعیین شکاف از وضعیت مطلوب فراهم سازد. علاوه بر این مدل امکان برنامه‌ریزی و ایجاد شرایط مناسب جهت نیل به فناوری رسانه اجتماعی را برای سطوح بالای مدیریت در بخش‌های دولتی با هدف تحقق دموکراسی و مدیریت موقعیت‌های بحرانی فراهم می‌سازد. با نگاهی کلی به وضعیت موجود فناوری اطلاعات و خدمات‌رسانی در بخش دولتی می‌توان نتیجه گرفت چنانچه دولت‌ها خواهان ارایه‌ی خدمات به صورت موثرتر در شرایط بحران، تحقق دموکراسی و عدالت اجتماعی هستند، حرکت به سمت دولت الکترونیک ۲,۰ ضروری به نظر می‌رسد که این امر می‌تواند به واسطه‌ی مدل بلوغ دولت الکترونیک ۲,۰ تسهیل شود. برای پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌شود که مدل بلوغ دولت الکترونیک ۳,۰ که ارایه خدمات دولتی بر بستر امکانات وب ۳ و اینترنت اشیا را شامل می‌شود، معرفی شده و مراحل آن شناسایی شود که در پژوهش حاضر با توجه به محدودیت‌ها و کمبود پیشینه نظری در حوزه‌ی دولت الکترونیک ۳,۰ مورد توجه قرار نگرفته بود.

ORCID

Mohammad Taghi
Taghavifard
Roya Hejazinia

 <https://orcid.org/0000-0002-4212-2079>

 <https://orcid.org/0000-0003-4708-2835>

منابع

- تقوا، محمدرضا، تقوی فرد، محمدتقی، معینی، علی و زین الدینی، محمدرضا. (۱۳۹۶). مدلی برای دولت هوشمند: تبیین ابعاد دولت هوشمند با استفاده از روش فراترکیب. *فصلنامه مطالعات مدیریت کسب و کار هوشمند*، ۲۱، ۱۶۸-۱۳۱. doi: 10.22054/IMS.2018.8515
- تقوی فرد، محمدتقی، قربانی زاده، وجه الله و حجازی نیا، رویا. (۱۳۹۸). الگوی الزامات استقرار خدمات دولت الکترونیکی در بستر رسانه اجتماعی: دولت الکترونیک ۲۰، ۲. *پژوهش‌های مدیریت عمومی*، ۴۶، ۱۷۰-۱۴۶. doi:10.22111/JMR.2020.31326.4741
- تقفی، فاطمه، ناصراسلامی، فاطمه و علیچربان، معصومه. (۱۳۸۹). مدل بومی بلوغ دولت سیار. *فصلنامه سیاست علم و فناوری*، ۳ (۲)، ۶۴-۴۶. doi: 20.1001.1.20080840.1389.3.2.5.7
- خادمی، سید موسی و خادمی، سید رضا. (۱۴۰۰). طراحی مدل سنجش بلوغ دولت الکترونیک (مورد مطالعه: استانداری استان لرستان). *مدیریت سازمانهای دولتی*، ۹ (۴). doi:10.30473/IPOM.2021.56090.4254
- صفری، حسین، خوش سیمما، غلامرضا، محمدیان، ایوب، مصلحی، عادل، حاکی، کاظم، فرازمنند، عماد و تمیزی، علیرضا. (۱۳۸۲). مدل بلوغ دولت الکترونیک وزارت بازرگانی ایران. *فصلنامه دانش مدیریت*، ۱۶ (۱)، ۷۸-۵۳.
- عبادی، نغمه و پیرنژاد، علی. (۱۳۹۳). حکمرانی الکترونیک در شهرداری‌ها: مطالعه پرتال شهرداری های کشور. *مجله مدیریت دولتی*، ۶ (۲)، ۲۸۸-۲۶۵. doi: 10.22059/JIPA.2014.50766

References

- Avery, E. (2017). Public information officers' social media monitoring during the Zika virus crisis, a global health threat surrounded by public uncertainty. *Public Relations Review*, 43, 468-476. <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2017.02.018>.
- Bertot, J. , Jaeger, P. , Munson, S. , & Glaisy, T. (2010). Social media Technology and government transparency. *Computer*, 43 (11) , 53-59.
- Bertot, J. , Jaeger, P. , & Hansen, D. (2012). The impact of polices on government social media usage: Issues, challenges and recommendations. *Government Information Quarterly*, 29, 30-40. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2011.04.004>.
- Bonson, E. , Perea, D. , & Bednarova, M. (2019). Twitter as a tool for citizen engagement: An empirical study of the Andalusian municipalities. *Government Information Quarterly*, 36 (3) , 480-489. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.03.001>.

- Bonson, E. , Torres, I. , Royo, S. , & Flores, F. (2012). Local e-government 2.0: Social media and corporate transparency in municipalities. *Government Information Quarterly*, 29, 123–132. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2011.10.001>.
- Chen, J. , & Shen, X. L. (2015). Consumers' decisions in social commerce context: An empirical investigation. *Decision Support Systems*, 79, 55-64. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2015.07.012>.
- Chen, Q. , Min, C. , Zhang, W. , Wang, G. , Ma, X. , & Evans, R. (2020). Unpacking the black box: How to promote citizen engagement through government social media during the COVID-19 crisis. *Computers in Human Behavior*, 110, 106380. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106380>.
- Chun, S. , & Luna-Reyes, L. (2012). Social media in government. *Government Information Quarterly*, 29 (4) , 441-445.
- Chun, S. , Shulman, S. , Sandoval, R. , & Hovy, E. (2010). Government 2.0: Making Connections between citizens, data and government. *Information Policy*, 15, 1-9. <https://doi.org/10.3233/IP-2010-0205>.
- Criado, J. , Sandoval-Almazan, R. , & Gill-Garcia, G. (2013). Government innovation through social media. *Government Information Quarterly*, 30 (4) , 319-326. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2013.10.003>.
- Criado, J. , Rojas-Martin, F. , & Gil-Garcia, I. (2017). Enacting social media success in local public administrations an empirical analysis of organizational, institutional, and contextual factors. *International Journal of Public Sector Management*, 30 (1) , 31-47. <https://doi.org/10.1108/IJPSM-03-2016-0053>.
- Cromer, C. (2010). Understanding Web 2.0's influences on public e-services: A protection motivation perspective. *Innovation: Management. Policy & Practice*, 12, 192–205. <https://doi.org/10.5172/impp.12.2.192>.
- Delahaye Paine, K. (2011). *Measure What Matters: Online Tools for Understanding Customers, Social Media, Engagement, and Key Relationships*. Hoboken: Wiley.
- Dong, X. , & Wang, T. (2018). Social tie formation in Chinese online social commerce: the role of IT affordances. *International Journal of Information Management*, 42, 49-64. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.06.002>.
- Dorris, M. (2008). Service transformation in government. *The Public Manager*, 25–28.
- Drissa, O. , Melloul, S. , & Trabelsi, Z. (2019). From citizens to government policy-makers: Social media data analysis. *Government Information Quarterly*, 36 (3) , 560-570. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.05.002>.

- Geyer, S. , & Krumay, B. (2015). *Development of a social media maturity model-a grounded theory approach*. 48th Hawaii International Conference. System Sciences (HICSS).
- Golbeck, J. , Grimes, J. , & Rogers, A. (2010). Twitter use by the U. S. Congress. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61 (8) , 1612-1621. <https://doi.org/10.1002/asi.21344>.
- Graham, M. , Avery, E. , & Park, S. (2015). The role of social media in local government crisis communications. *Public Relations Review*, 41, 386–394. <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2015.02.001>.
- Guo, J. , Liu, Z. , & Liu, Y. (2016). Key success factors for the launch of government social media platform: Identifying the formation mechanism of continuance intention. *Computers in Human Behavior*, 55, 750-763. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.10.004>.
- Han, H. , Xu, H. , & chen, H. (2018). Social commerce: A systematic review and data synthesis. *Electronic Commerce Research and Applications*, 30, 38-50. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2018.05.005>.
- Jaeger, P. , & Bertot, J. (2010). Transparency and technological change: Ensuring equal and sustained public access to government information. *Government Information Quarterly*, 27 (4) , 371-376. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2010.05.003>.
- Jami pour, M. , & Jafari, S. (2018). Toward a maturity model for the application of social media in healthcare: The health 2. 0 roadmap. *Online Information Review*, 43 (3) , 404-425. <https://doi.org/10.1108/OIR-02-2018-0038>.
- Khan, G. (2014). the Government 2. 0 Utilization Model and Implementation Scenarios. *Information Development online first*, 31 (2) , 135-149. <https://doi.org/10.1177/0266666913502061>.
- Kulpa, M. , & Johnson, K. (2008). *Interpreting the CMMI (R): A Process Improvement Approach* (2nd ed.). Auerbach Publications.
- Kuzma, J. (2010). Asian government usage of Web 2. 0 social media. *European Journal e-Practice*, 9,1-13.
- Lee, G. , & Kwak, Y. (2012). An open government maturity model for social media based public engagement. *Government Information Quarterly*, 29 (4) , 495-403. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2012.06.001>.
- Linder, D. (2012). From e-government to we-government: Deifning a □ typology for citizen coproduction in the age of social media. *Government Information Quarterly*, 29 (4) , 446□454. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2012.06.003>.
- Luna, S. , & Pennock, M. (2018). Social media applications and emergency management: A literature review and research agenda. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 28, 565-577. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2018.01.006>.

- Mergel, I. (2012). The social media innovation challenge in the public sector. *Information Polity*, 17, 281–292. <https://doi.org/10.3233/IP-2012-000281>.
- Maresh-Fuehrer, M. , & Smith, R. (2015). Social media mapping innovations for crisis prevention, response, and evaluation. *Computers in Human Behavior*, 54, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.08.041>.
- Mergel, I. (2013). A framework for interpreting social media interactions in the public sector. *Government Information Quarterly*, 30 (4) , 327–334. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2013.05.015>.
- Mergel, I. , & Bretschneider, S. (2013). A Three-Stage Adoption Process for Social Media Use in Government. *Public Administration Review*, 73 (3) , 390-400. <https://doi.org/10.1111/puar.12021>.
- Mio, A. (2009). *Government 2. 0: Gartner Definition*. Columbia: Gartner Research.
- Nam, T. (2012). Suggesting frameworks of citizen-sourcing via Government 2. 0. *Government Information Quarterly*, 29 (1) , 12-20. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2011.07.005>.
- Ngaia, E. , Spencer, S. , & Moon, K. (2015). Social media research: Theories, constructs, and conceptual frameworks. *International Journal of Information Management*, 35 (1) , 33-44. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2014.09.004>.
- Oliveira, L. , & Figueira, A. (2015). *Benchmarking analysis of social media strategies in the higher education sector*. *Procedia Computer Science*, 64 (22) , 779-786. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.08.628>.
- Paek, H. , Hove, T. , Jung, Y. , & Cole, R. (2013). Engagement across three social media platforms: An exploratory study of a cause-related PR campaign. *Public Relations Review*, 39 (5) , 529-533. <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2013.09.013>.
- Panagiotopoulos, P. , Ziaee Bigdeli, A. , & Sams, S. (2014). Citizen–government collaboration on social media: The case of Twitter in the 2011 riots in England. *Government Information Quarterly*, 31 (3) , 349–357. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2013.10.014>.
- Park, m. , Choi, H. , Kim, S. , & Rho, J. (2015). Trust in government social media service and citizen’s patronage behavior. *Telematics and Informatics*, 32 (4) , 629–641. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2015.02.006>.
- picazo-vela, s. , gutierrez-martinez, I. , & luna-reyes, L. (2012). Understanding risks, benefits, and strategic alternatives of social media applications in the public sector. *government information quarterly*, 29 (4) , 504-511. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2012.07.002>.
- Safko, L. (2012). *The Social Media Bible: Tactics, Tools, and Strategies for Business Success*. Hoboken: willy.

- Saroj, A. , & Pal, S. (2020). Use of social media in crisis management: A survey. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 48, <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2020.101584>.
- Schwalji, W. , & Aradi, W. (2013). an Arab open government maturity model for social media engagement: Tahseen Consulting. Available at <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2276717>.
- Singaraju, S. , Nguyen, Q. , Niininen, O. , & Sullivan-Mort, G. (2016). Social media and value co creation in multi-stakeholder systems: a resource integration approach. *Industrial Marketing Management*, 54, 44-55. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2015.12.009>.
- Sivarajah, U. , Irani, Z. , & Weerakkody, V. (2015). Evaluating the use and impact of Web 2. 0 technologies in Local government. *Government Information Quarterly*, 32 (4) , 473-487. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.06.004>.
- Snead, J. (2013). Social media use in the U. S. Executive branch. *Government Information Quarterly*, 30 (1) , 56–63. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2012.09.001>.
- Spence, P. , Lachlan, K. , & Rainear, A. (2015). Social media and crisis research: Data collection and directions. *Computers in Human Behavior*, 54, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.08.045>.
- Sun, P. , Ku, C. , & Shih, D. (2015). An implementation framework for E-Government 2. 0. *Telematics and Informatics*, 32 (3) , 504-520. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2014.12.003>.
- Valdes, G. , Solar, M. , Astudillo, H. , Iribarren, M. , Concha, G. , & Visconti, M. (2011). Conception, development and implementation of an e-Government maturity model in public agencies. *Government Information Quarterly*, 28 (2) , 176-187. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2010.04.007>.
- Van looy, A. (2016). *Social Media Management: Technologies and Strategies for Creating Business*. springer.
- Wang, W. , Chen, R. , Ou, C. , & Ren, J. (2019). Media or Message, which is the King in Social Commerce: An Empirical Study of Participants' Intention to Repost Marketing Messages on Social Media. *Computers in Human Behavior*, 93, 176-191. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.12.007>.
- Yi, M. , Oh, S. , & Kim, S. (2013). Comparison of social media use for the U. S. and the Korean governments. *Government Information Quarterly*, 30 (1) , 310-317. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2013.01.004>.
- Zhao, Y. , & Fan, B. (2018). Exploring open government data capacity of government agency: Based on the resource-based theory. *Government Information Quarterly*, 35 (1) , 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2018.01.002>.

Zheng, L. , & Zheng, T. (2014). Innovation through social media in the public sector: Information and interaction. *Government Information Quarterly*, 31 (1) , 106–117. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2014.01.011>.

References [In Persian]

- Ebadi, N. , & Pirnejad, A. (2014). E-Governance in Municipalities: Studying the Iranian Municipalities' Portals. *Journal of Public Administration*, 6 (2) , 288-265. doi:10.22059/JIPA.2014.50766 [In Persian].
- Khademi, S. M. , Khademi, S. R. (2021). Designing a Model for Measuring E-Government Maturity (Case Study: Lorestan Governor Department). *Public organization management*, 9 (4). doi:10.30473/IPOM.2021.56090.4254 [In Persian].
- Safari, H, Khoshsima, G. , Mohammadian, A. , Moslehi, A. , Haki, K. , Farazmand, E. , & Tamizi, A. (2004). Maturity model of e-government of the Ministry of Commerce of Iran. *Journal of Management Knowledge*, 16 (1) , 78-53. [In Persian].
- Saghafi, F. , Nasser Islami, F. , Ali Jarban, M. (2010). Customized Mobile-Government Maturity Model. *Journal of Science and Technology Policy*, 3 (2) , 64-46. doi: 20.1001.1.20080840.1389.3.2.5.7 [In Persian].
- Taghavifard, M. T. , Ghorbanizadeh, V. & Hejazinia, R. (2020). A Pattern for the Requirements of Establishing Government Services in the Context of Social Media: e-Government 2. 0. *Public Management Research*, 12 (46) , 170-146. doi:10.22111/JMR.2020.31326.4741 [In Persian].
- Taghva, M. R. , Taghavifard, M. T. , Moeini, A. & Zein al-Dini, M. R. (2017). A Smart Government Model: Dimensions of Smart Government Using Meta-Synthesis Method. *Quarterly Journal of BI Management Studies*, 21, 168-131. doi: 10.22054/IMS.2018.8515 [In Persian]

استناد به این مقاله: تقوی فرد، محمد تقی،، حجازی نیا، رویا. (۱۴۰۰). مدلی برای بلوغ دولت الکترونیک، ۲: با تمرکز بر کشورهای در حال توسعه، مطالعات مدیریت کسب و کار هوشمند، ۱۰(۳۸)، ۱-۳۶.

DOI: 10.22054/ims.2021.61644.1993



Journal of Business Intelligence Management Studies is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License..