

مدل بلوغ دولت الکترونیک وزارت بازرگانی ایران*

حسین صفری - غلامرضا خوش‌سیما - ایوب محمدیان - عادل مصلحی
- کاظم حاکی - عماد فرازمند - علیرضا تمیزی**

چکیده

دولت الکترونیک^۱ عبارت است از استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات^۲ در ارائه خدمات دولتی به شهروندان و کسب و کارها. چنانچه دولت الکترونیک به درستی اجرا شود، ارباب رجوع قادر خواهد بود که به راحتی وارد سایت دولت شده و اطلاعات یا خدمات مورد نیاز خود را از آنجا دریافت کند. در طراحی یا استخدام دولت الکترونیک، آنچه قبل از هر چیز باید مورد بررسی قرار گیرد، شناسایی وضعیت فعلی دولت الکترونیک در سازمان‌های تابعه و مقایسه آن‌ها با یکدیگر است. سپس با توجه به شناسایی وضعیت کنونی می‌توان برنامه‌ای برای گذر از موقعیت فعلی و رسیدن به وضعیت مطلوب طراحی نمود. در این مقاله، مدلی تحت عنوان مدل بلوغ دولت الکترونیک وزارت بازرگانی ایران معرفی شده است که با دید استقرایی ابتدا تمامی سازمان‌ها و معاونت‌های تابعه یک وزارتخانه را مورد بررسی قرار داده و سپس از طریق جمع بستن بلوغ دولت الکترونیک در این واحدهای تابعه، بلوغ وزارتخانه را استخراج می‌کند. در این مدل، واحدهای تابعه بر اساس دو مورد خدمت‌رسانی الکترونیکی و برنامه‌ریزی و پشتیبانی الکترونیکی مورد بررسی قرار می‌گیرد. در این مقاله فقط مدل مفهومی تشریح می‌شود.

واژه‌های کلیدی: دولت الکترونیک، فناوری اطلاعات و ارتباطات، مدل بلوغ دولت الکترونیکی^۳.

* این مقاله استخراج شده از یک پروژه تحقیقاتی انجام شده در مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی وزارت بازرگانی در سال ۱۳۸۲ با همین عنوان است.

** به ترتیب: دانشجوی دکتری دانشگاه تهران، مربی دانشگاه رفسنجان، افراد سوم تا ششم دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه تهران، پژوهشگر مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی وزارت بازرگانی

1. eGovernment

2. Information and Communication Technology (ICT)

3. eGovernment Maturity Model

مقدمه

بشر امروزی در مقاطع مختلف زمانی پذیرای چهار شوک مختلف بوده است، به گونه‌ای که هر یک از این شوک‌ها سبب دگرگونی‌هایی در روند حرکت جامعه بشری شده است. آخرین شوک، شوک اطلاعاتی نامیده می‌شود که با ورود آن، بشر خود را در دهکده جهانی و در انبوهی از اطلاعاتی می‌یابد که باید به طبقه‌بندی، تلخیص، پردازش، نگهداری، و انتقال آن‌ها به‌عنوان بزرگ‌ترین ضرورت اهتمام ورزد. در این میان، فناوری اطلاعات مهم‌ترین نقش ممکن را جهت رویارویی با محیط جدید فراهم خواهد ساخت. امروزه آن‌چه واضح و مسلم است، حضور بی‌قید و شرط و بلادرنگ تمامی کشورها در محیط جدید و استفاده از فناوری اطلاعات است. به‌عبارت دیگر، اگر کشوری از پذیرش فناوری اطلاعات سرباز زند، خواه ناخواه منزوی خواهد شد. بنابراین پذیرش فناوری اطلاعات یکی از ضروریات لازم و حیاتی برای کشورهای در حال توسعه است.

از آن‌جا که امروزه مردم با مباحثی همچون تجارت الکترونیکی^۱، کسب و کار الکترونیکی^۲ و مواردی از این قبیل روبه‌رو هستند و سازمان‌های بخش خصوصی از این طریق کیفیت خدمات خود را به سطح بالایی رسانده‌اند، لذا از دولت‌ها نیز انتظار می‌رود تا آن‌ها نیز خدمات خود را به سطح مطلوبی از کیفیت برسانند. علاوه بر این، شفافیت و قابل دسترس بودن دولت نیز مورد توجه مردم قرار گرفته است و منجر به اصلاحات و تغییرات زیادی در نحوه حکومت‌داری شده است. از جمله این تغییرات، ظهور مفهوم جدیدی تحت عنوان دولت الکترونیک است که دولت‌ها به دو دلیل به استفاده از این روی می‌آورند:

۱. پاسخ به انتظارات و توقعات جدید مردم
 ۲. فشار ناشی از پذیرش فناوری اطلاعات در سایر کشورها
- شروع به کارگیری و گسترش دولت الکترونیک غالباً در جهت انجام تغییرات در فرآیندهای دولتی نظیر تمرکززدایی، بهبود کارایی و اثربخشی است. اصولاً تعریف واحدی درباره دولت الکترونیک وجود ندارد و این مسأله ناشی از ماهیت پویا و متغیر فناوری است. امروزه به کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌منظور بهبود کارایی و اثربخشی، شفافیت اطلاعات، و مقایسه‌پذیری مبادلات اطلاعاتی و پولی در دولت، بین

1. eCommerce

2. eBusiness

دولت و سازمان‌های تابعه دولت در سطح ملی، شهری و محلی^۱، و مبادلات اطلاعاتی و پولی با شهروندان^۲ و با سازمان‌های تجاری^۳، دولت الکترونیک گفته می‌شود. دولت الکترونیک از طریق فناوری اطلاعات و ارتباطات دسترسی دو طرفه به اطلاعات را ممکن می‌سازد و باعث توانمندسازی هر چه بیشتر مردم در استفاده از اطلاعات می‌شود. در واقع وجود شبکه‌های مبتنی بر رایانه اساس روابط مردم با دولت را متحول می‌سازد.

در حال حاضر در کشور ما لزوم استقرار این جنبه از فناوری اطلاعات کاملاً حس شده و کارهای پراکنده‌ی مختلفی نیز در وزارتخانه‌های مختلف در حال شکل‌گیری است. اما براساس بررسی‌های انجام‌شده، نبود یک برنامه جامع برای تحقق این راهبرد جدید مشهود است. به عبارت دیگر، طرح‌های مختلف اجرایی و تحقیقاتی در جهت تحقق دولت الکترونیک تعریف شده است، اما این طرح‌ها به صورت پراکنده و بدون تعیین اولویت صحیح و پیروی از یک برنامه زمان‌بندی انجام می‌شوند. لذا آنچه لازم است داشتن یک برنامه جامع یا یک مدل استاندارد است که براساس آن مدل، مراحل تحقق دولت الکترونیک تبیین گردد و پس از بررسی آن در وزارتخانه کمبودها شناسایی شده و در جهت توسعه آن‌ها اقدام شود.

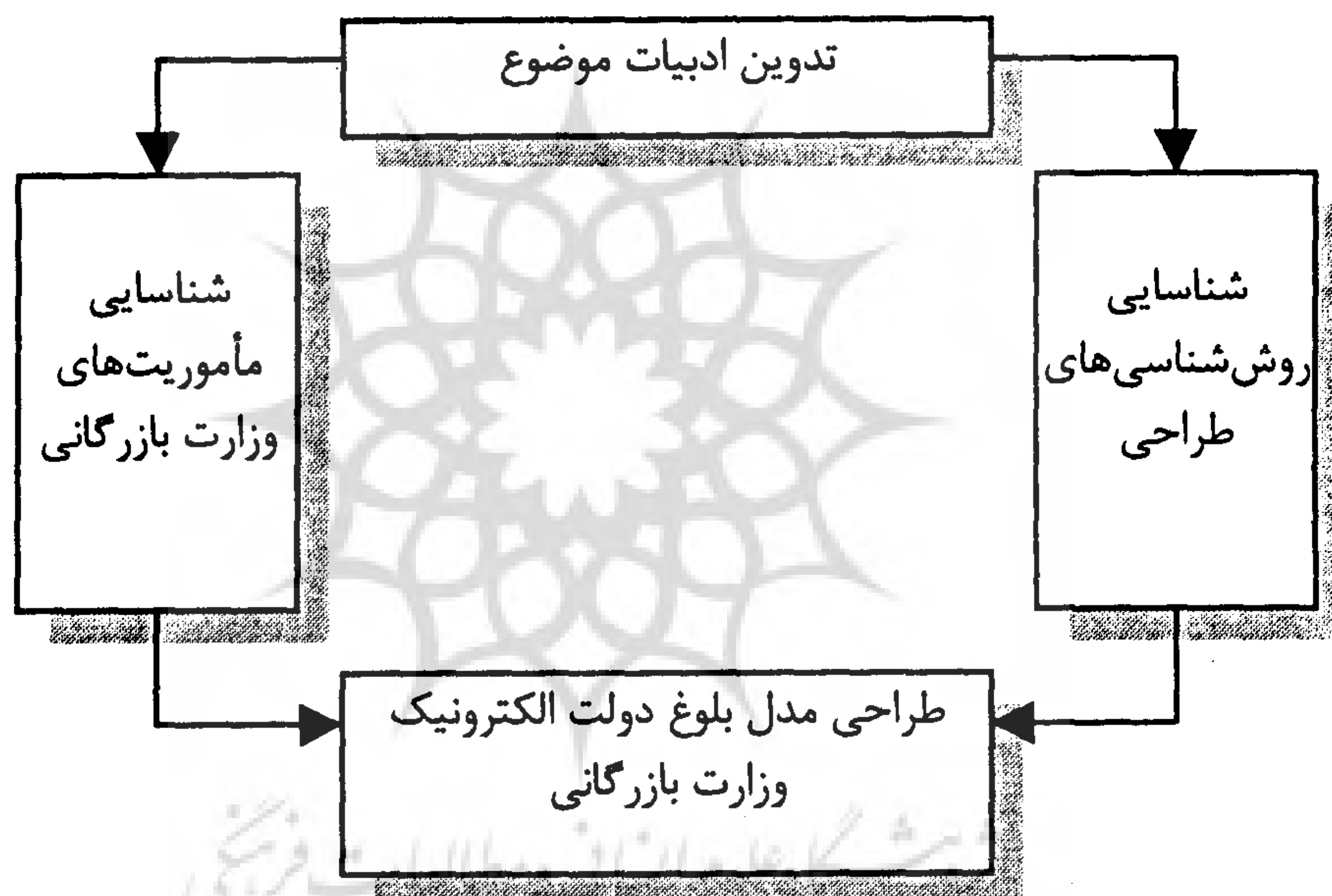
این مقاله که از یک طرح تحقیقاتی انجام شده در وزارت بازرگانی برگرفته شده، با این هدف تدوین شده است. در این طرح ابتدا یک مدل مفهومی در جهت اندازه‌گیری دولت الکترونیک ارائه شده، سپس با استفاده از منطق فازی یک سامانه^۴ فازی برای تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری‌شده طراحی گردیده است. در نهایت نیز بر مبنای این سامانه وضعیت دولت الکترونیک در وزارت بازرگانی بررسی شده است. اما در این مقاله به لحاظ مبسوط بودن بحث و محدودیت حجم مقاله، فقط مدل مفهومی توسعه داده شده، تحت عنوان مدل بلوغ دولت الکترونیک وزارت بازرگانی ایران تشریح خواهد شد.

ساختار این مقاله بدین ترتیب است که در قسمت بعد، مروری بر ادبیات موضوع (تعریف دولت الکترونیک و بررسی مدل‌های بلوغ دولت الکترونیک) خواهد شد و سپس نحوه پردازش مدل و تشریح مدل ارائه خواهد شد. در نهایت نیز نتیجه‌گیری لازم صورت خواهد گرفت.

-
1. Government to Government
 2. Government to Citizens
 3. Government to Business
 4. System

چارچوب نظری و روش‌شناسی استخراج مدل

طبق نمودار (۱)، به منظور استخراج مدل بلوغ دولت الکترونیک ابتدا ادبیات مربوط به آن مورد مطالعه قرار گرفت و از این ادبیات مدل‌های مختلف بلوغ دولت الکترونیک استخراج گردید. به طور همزمان مأموریت‌ها، اهداف، وظایف و فرآیندهای کاری وزارت بازرگانی نیز مطالعه و بررسی شد. سپس با توجه به مجموع اطلاعات در دسترس از ادبیات موضوع و ماهیت فعالیت‌های وزارت بازرگانی، مدل بلوغ پیشنهادی برای ارزیابی دولت الکترونیک در وزارت بازرگانی توسعه داده شد.



نمودار ۱. شمای کلی انجام تحقیق

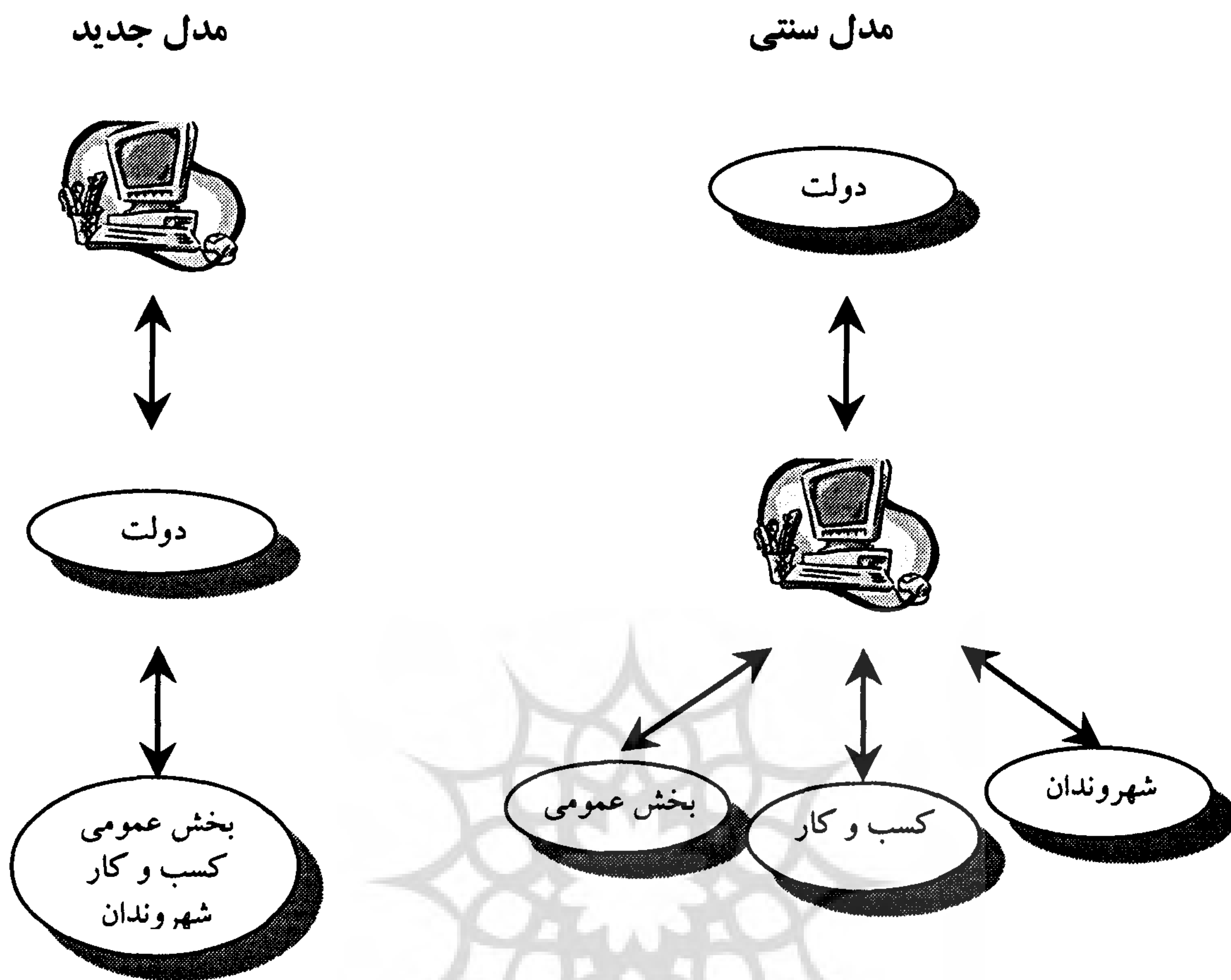
بررسی ادبیات موضوع

تعریف دولت الکترونیک

در مدل سنتی دولت الکترونیک، آنچه اهمیت زیادی داشت، مقوله خود کاری اداری^۱ بود و به فرآیندهای داخلی ادارات محدود می‌شد. اما امروزه با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، علاوه بر مکانیزه کردن فرآیندهای داخلی، تعاملات خارج از سازمان نیز با استفاده از کانال‌های مختلف، الکترونیکی شده است. نمودار ۳ تفاوت بین مدل سنتی و جدید را نشان می‌دهد (سیدی و یارد^۲، ۲۰۰۲).

1. Office Automation

2. Saidi and Yared



نمودار ۲. مقایسه مدل دولت سنتی و جدید

در دولت الکترونیک با استفاده از شبکه‌های رایانه‌ای، ارزش افزوده ایجاد می‌شود. تعاملات مختلفی را که در دولت الکترونیک وجود دارد می‌توان به ترتیب زیر بیان کرد (هیکس^۱، ۲۰۰۱):

- تعامل مابین ادارات دولتی^۲
- تعامل مابین ادارات دولتی و کسب و کارها^۳ و شهروندان^۴
- تعامل مابین ادارات دولتی و کارمندان^۵

در سامانه‌های سنتی اداری، ارباب رجوع برای انجام کار خود باید به یکی از دفاتر دولتی مراجعه می‌کرد و در محل مذکور خدمات مورد نیاز خود را دریافت می‌کرد. با ظهور فناوری اطلاعات و ارتباطات، این امر برای ارباب رجوع امکان پذیر شده است که در حداقل زمان ممکن، در هر نقطه‌ای از جهان به خدمات مورد نیاز خود دست یابد (قاسم‌زاده

1. Heeks
2. G2G
3. G2B
4. G2C
5. G2E

و صفری^۱، ۲۰۰۳). امروزه دولت‌ها از طریق طراحی یک درگاه، امکان اخذ هرگونه اطلاعات یا خدمات را برای ارباب رجوع مهیا نموده‌اند (اتکینسون و جاکوب^۲، ۲۰۰۰). گریونز^۳ و همکارانش (۲۰۰۱) دولت الکترونیک را معادل مجموع ارتباطات الکترونیکی بین دولت، شرکت‌ها و شهروندان می‌داند. طبق گزارش BT (۲۰۰۰) نیز دولت الکترونیک نوعی برنامه پویای مبتنی بر فناوری است که به دنبال تغییر شکل کسب و کارها، دولت و فرهنگ جامعه است نه یک طرح بزرگ فناوری اطلاعات (قاسم‌زاده و صفری، ۲۰۰۱).

مروری بر مدل‌های بلوغ دولت الکترونیک

بر حسب مروری که بر ادبیات موضوع صورت گرفت، پنج مدل بلوغ یافت شد که در ادامه تشریح خواهند شد.

۱. مدل گارتنر^۴: این مدل در سال ۲۰۰۲ و توسط گروه کاری گارتنر توسعه داده شد. در این مدل‌ها سه مرحله برای بلوغ دولت الکترونیک معرفی شده است: اطلاع‌رسانی، تعامل، و تبادل. شرح هر یک از این مراحل به ترتیب زیر است:

- اطلاع‌رسانی^۵: مرحله ابتدایی اجرای دولت الکترونیکی، حضور بر روی وب و فراهم آوردن اطلاعات مربوط به آن جهت استفاده عمومی است. شکل وب‌سایت در این مرحله شبیه به یک کتاب راهنما است. ارزش ایجادشده در این است که اطلاعات دولتی به شکلی عمومی قابل دسترسی است. در این مرحله فرآیندهای دولتی بر روی وب‌سایت تشریح می‌شوند و بدین ترتیب شفافیت نسبت به گذشته افزایش می‌یابد و این امر به معنی بهبود خدمات است. در درون دولت امکان انتقال اطلاعات به کمک ابزارهای الکترونیکی نظیر اینترنت وجود دارد.

- تعامل^۶ (اندرکنش): در مرحله دوم، تعامل بین دولت، بخش بازرگانی و شهروندان تشویق می‌شود. مردم می‌توانند از طریق پست الکترونیک از مراکز دولتی اطلاعات لازم را اخذ کنند. در این مرحله، امکان استفاده از موتورهای جستجو جهت کسب اطلاعات و امکان بارگذاری کردن^۷ اسناد و فرم‌های مربوط به آن وجود خواهد داشت.

1. Ghasemzadeh & Safari

2. Athkinson & Jacob

3. Greunz Markus

4. Gartner

5. Information

6. Interaction

7. Download

این فعالیت‌ها امکان صرفه‌جویی در زمان را فراهم می‌آورد و در واقع خدمتی است که ۲۴ ساعته در هفت روز هفته ارائه می‌شود. در این مرحله، در درون دولت نیز امکان به‌کارگیری شبکه‌های رایانه‌ای محلی^۱، اینترنت و استفاده از پست الکترونیک جهت ایجاد ارتباطات و رد و بدل کردن داده‌ها به‌وجود می‌آید. در نهایت می‌توان گفت که کارایی و اثربخشی، در این مرحله افزایش می‌یابد، چون اغلب فرآیندهای دولت به‌صورت به‌هنگام^۲ انجام می‌شود. هر چند که ارباب‌رجوع برای انجام تبادلات نهایی باید به دفاتر کاری مراجعه کند، اما استفاده از ابزارهای ارتباطی الکترونیکی، فرآیندهای دولتی را تسریع می‌کند.

- تبادل^۳ (تراکنش): در این مرحله، پیچیدگی فناوری افزایش می‌یابد و همراه با آن ارباب‌رجوع نیز منتفع می‌شود و مبادلات با حجم زیاد و پیچیده نیز بدون مراجعه به دفاتر دولتی قابل اجرا است. به‌طور مثال خدمت‌رسانی به‌هنگام، پرداخت مالیات، تمدید یا اخذ مجوزها، اخذ گذرنامه و روادید و رأی‌گیری به‌هنگام در این مرحله صورت می‌گیرد. پیچیدگی این مرحله به‌دلیل نیاز امنیتی بالا و تغییر شکل کامل تمامی خدمات است. در درون دولت نیز، فعالیت‌ها در جهت فراهم آوردن خدمات بهتر دوباره طراحی می‌شوند و دولت جهت انجام تراکنش‌های بدون کاغذ، باید قوانین و مقرراتی را وضع کند. در پایان نهایت این مرحله اجرای همه فرآیندها به‌طور کاملاً به‌هنگام میسر می‌شود و موجب صرفه‌جویی در زمان، پول و کاغذ می‌شود.
- تغییر شکل^۴: در این فاز، همه سامانه‌های اطلاعاتی یکپارچه‌اند و مردم امکان استفاده از خدمات دولت را از یک مکان مجازی خواهند داشت. بهترین پیچیدگی موجود در این مرحله، مربوط به بخش داخلی است که نیازمند تغییر اساسی در فرهنگ سازمانی، فرآیندها و مسئولیت‌ها در درون دولت است. کارمندان دولت در بخش‌های مختلف باید با یکدیگر به شکل کاملاً خودکار^۵ کار کنند. در این مرحله صرفه‌جویی در هزینه‌ها و کارایی و رضایت مشتری به بالاترین حد ممکن می‌رسد.

۲. مدل آسیای جنوب شرقی و اقیانوسیه: در این مدل، بلوغ دولت الکترونیک اقیانوسیه به‌ترتیب مراحل زیر معرفی شده است (وسکات^۶، ۲۰۰۱):

1. LAN
2. Online
3. Transaction
4. Transformation
5. Seamless
6. Wescott

- مرحله اول - راه‌اندازی یک سامانه پست الکترونیک و یک شبکه داخلی: اغلب دولت‌های آسیای جنوب شرقی با راه‌اندازی شبکه‌هایی در سازمان‌های خود، کار را آغاز می‌کنند. از مزایای اجرای چنین سامانه‌ای این است که فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند هزینه گردآوری و بکارگیری اطلاعات را به میزان قابل ملاحظه‌ای کاهش دهد. سامانه دیگری که در مرحله اول بوجود می‌آید پست الکترونیک است. ماهیت غیررسمی پست الکترونیک موجب می‌شود ارتباطات افقی و پایین به بالا در سازمان‌ها افزایش یابد. از پست الکترونیک می‌توان هم برای ارتباطات داخلی و هم برای ارتباطات خارج از سازمان استفاده کرد. نوع پیچیده‌تری از سامانه‌های مرحله اول سامانه‌های برنامه‌ریزی منابع شرکت^۱ است که به یکپارچگی اطلاعات مالی و استانداردسازی اطلاعات منابع انسانی کمک می‌کند.
- مرحله دوم - فراهم آوردن و امکان دسترسی عمومی و بین سازمانی به اطلاعات: مرحله دوم معادل با فراهم آوردن امکان دسترسی عمومی به اطلاعات است. در مرحله اول سازمان اغلب درگیر گسترش سامانه‌هایی بود که به مدیریت گردش کار سازمانی کمک می‌کرد. در این مرحله دولت‌ها از طریق اینترنت امکان دسترسی عمومی به اطلاعات را فراهم می‌آورند که شایع‌ترین شکل آن وب‌سایتی است که اطلاعات موجود در آن بر حسب وزارتخانه‌ها و ادارات آن سازماندهی شده‌اند، نه بر اساس خدماتی که مشتریان نیاز دارند.
- مرحله سوم - ایجاد امکان ارتباط دو طرفه: در مرحله سوم امکان ارتباطات دو طرفه بین دولت و کاربران فناوری اطلاعات و ارتباطات وجود دارد. در این مرحله، دولت شماره تلفن، نمابر و پست الکترونیک مسئولان و سازمان‌ها را در اختیار عموم مردم قرار می‌دهد و با این کار آن‌ها را ترغیب به برقراری ارتباط می‌کند.
- مرحله چهارم - امکان تبادل ارزش: در این مرحله، فناوری اطلاعات و ارتباطات راه‌های منعطف‌تر و ساده‌تری را در اختیار شهروندان قرار می‌دهد تا با دولت به تجارت و مبادلاتی مانند پرداخت مالیات، درخواست روادید و تمدید گواهی‌نامه پردازند. به علاوه خریده‌ها نیز به صورت مجازی صورت می‌گیرد^۲ و همچنین در این مرحله، تبادل اطلاعات مربوط به قراردادها به صورت خودکار انجام می‌شود.

1. Enterprise Resource Planning

2. Cyber shopping

● مرحله پنجم - دموکراسی دیجیتال: حداقل دو کاربرد در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات وجود دارد که می‌تواند به‌طور بالقوه از مشارکت شهروندان و فرآیندهای دموکراسی حمایت کند. یکی امکان رأی‌دادن شهروندان به‌صورت الکترونیکی و دیگری جمع‌آوری عقاید و نظریات آنان از طریق اینترنت. بعضی معتقدند گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشورهای استبدادی باعث افزایش آگاهی عمومی از فساد دولت و تأثیر دموکراسی بر مشارکت، مسئولیت‌پذیری دولت و حفظ حقوق بشر در دیگر کشورها می‌شود.

● مرحله ششم - دولت یکپارچه^۱: در مرحله ششم از تکامل دولت الکترونیک، دولت از طریق یک درگاه^۲، اطلاعات و خدمات سازمان‌های مختلف دولتی را به‌صورت یکپارچه در اختیار مشتریان قرار می‌دهد، به‌طوری که شهروندان حتی متوجه نمی‌شوند که کدام سازمان مسئول انجام خدمت مورد نظر آنها است. در این مرحله در مورد توزیع خدمات هم یکپارچگی عمودی و هم یکپارچگی افقی وجود دارد. مثلاً از طریق درگاه مذکور، کاربران می‌توانند به سازمان‌های مختلفی که از لحاظ جغرافیایی از هم جدا هستند و وظایف مختلفی را نیز انجام می‌دهند، ولی در یک وظیفه خاص با یکدیگر مشارکت دارند، دسترسی داشته باشند. برای مثال یک شهروند می‌تواند تغییر نشانی خود را در گواهی‌نامه رانندگی خود وارد کند آن‌گاه این تغییر به‌طور خودکار در بخش‌های بهداشت، ثبت احوال، سازمان دارایی و سازمان‌های مرتبط ثبت خواهد شد.

۳. مدل سازمان ملل: در این مدل (۲۰۰۰) نیز پنج مرحله به‌ترتیب زیر برای بلوغ دولت الکترونیک معرفی شده است.

● مرحله اول - ظهور اولیه^۳: کشور متعهد می‌شود تا وارد حوزه دولت الکترونیک شود. سایت‌های رسمی ولی محدود و مستقل از یکدیگر به‌وجود می‌آیند که اطلاعات سازمانی و سیاست‌های آن سازمان را به‌صورتی ایستا در اختیار کاربران قرار می‌دهند. ممکن است سایت موردنظر شامل اطلاعات مربوط به نحوه تماس با سازمان باشد (مانند شماره تلفن و نشانی)، در موارد محدودی نیز از سؤالات پرسیده شده دوره‌ای^۴ استفاده می‌شود.

1. Joined - UP

2. Portal

3. Emerging Presence

4. Frequency Asked questions (FAQ)

- مرحله دوم - توسعه^۱: همراه با افزایش تعداد وبسایت‌های دولتی، حضور دولت بر شبکه افزایش می‌یابد. محتویات وبسایت‌ها شامل اطلاعات پویاتر و ویژه‌تری می‌شود و به‌طور مداوم و مستمر به‌روز می‌شود. علاوه بر این، سایت‌ها ممکن است به سایت‌های دیگر نیز اتصال داشته باشند. لازم به ذکر است که بخش‌نامه‌های دولتی، مجموع قوانین و خبرنامه‌ها نیز بر سایت موجود است و امکان جست و جوی افراد و پست الکترونیک و نشانی آن‌ها وجود دارد. در ضمن این سایت برای دولت مرکزی یا قانون‌گذار طراحی شده است که کاربران از آن‌جا می‌توانند به وزارتخانه‌ها و ادارات دولتی متصل شوند.
 - مرحله سوم - تعامل^۲: در این مرحله حضور دولت در شبکه وب جهانی به میزان فراوانی گسترش می‌یابد و حجم وسیعی از مؤسسات و خدمات دولتی بر روی شبکه قابل دسترسی خواهند بود. در این مرحله امکانات بهتری بر روی وب قرار می‌گیرد که از جمله آن‌ها می‌توان به پست الکترونیک و توانایی جست و جو در یک پایگاه داده ویژه و امکان بارگذاری فرم‌ها و تقاضانامه‌ها و یا ثبت آن‌ها اشاره نمود. علاوه بر این، محتویات و اطلاعات سایت به‌طور مداوم نیز به‌روز می‌شود.
 - مرحله چهارم - تبادل^۳: امکان انجام مبادلاتی مانند دادن روادید، گذرنامه، ثبت وفات و تولد، اعطای گواهی‌نامه‌ها، که به امنیت و محرمانه بودن نیاز دارند، به‌صورت کامل از طریق اینترنت وجود دارد. در این مرحله کاربر می‌تواند بهای خدمات و کالاها، صورت حساب‌ها و مالیات را به‌صورت به‌هنگام پردازد. امضای دیجیتالی نیز به‌منظور تسهیل تشریفات کار و ایجاد ارتباط با دولت، مورد استفاده قرار می‌گیرد. لازم به ذکر است که در بعضی موارد سایت‌ها محرمانه‌اند و رمز عبور برای این سایت‌ها طراحی می‌شود.
 - مرحله پنجم - بدون درز^۴: در این مرحله تمامی خدمات دولتی از طریق دولت الکترونیکی ارائه می‌شود. خدمات دولت بر حسب نیازهای مشتریان در دسته‌های مختلف تقسیم‌بندی می‌شود و در اسرع زمان ممکن برای آن‌ها ارائه می‌شود.
۴. مدل میسرا و دینگرا^۱: در این مدل نیز شش مرحله برای بلوغ دولت الکترونیک معرفی شده است که در ادامه تشریح خواهد شد (میسرا و دینگرا، ۲۰۰۲).

1. Enhanced Presence
2. Interactive Presence
3. Transactional Presence
4. Seamless or Fully integrated

● سطح اول- بسته^۲: در این مرحله سازمان از فناوری اطلاعات و ارتباطات در اداره امور استفاده نمی‌کند و حتی هیچ طرح یا برنامه‌ای نیز برای استفاده از آن در آینده نزدیک ندارد. این وضعیت ممکن است ناشی از عدم آشنایی با فناوری‌های ارتباطات و اطلاعات، نبود منابع کافی و نداشتن تفکر راهبردی باشد. در نتیجه سازمان بر حسب میزان ارتباط و سهم کردن دیگران در اطلاعات دولت الکترونیک در وضعیت بسته قرار دارد. در این وضعیت به دلایل مختلف استفاده از فناوری اطلاعات در سازمان امکان‌پذیر نیست: به علت نبود منابع کافی جهت اجرای دولت الکترونیک، این که استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات نسبت به دیگر عوامل توسعه‌دهنده برای آن‌ها از اولویت کمتری برخوردار است، مدیریت سازمان مزایایی را که فناوری اطلاعات و ارتباطات ایجاد می‌کند در برابر سرمایه‌گذاری‌ای که روی آن صورت می‌گیرد کافی نمی‌داند، و در نهایت این که تفکر راهبردی در سطوح عالی سازمان درباره فناوری اطلاعات و ارتباطات وجود ندارد و مزایای آن شناخته شده نیست.

● سطح دوم- مرحله نخستین^۳: در این سطح، سازمان نخستین گام‌ها را جهت خودکاری فرآیندهایش برمی‌دارد، اما اساس آن فاقد کل‌نگری و عمومیت کافی است. در این سطح، هیچ تلاش سازمان‌یافته‌ای به منظور فراهم کردن مقدمات ایجاد دولت الکترونیکی صورت نمی‌گیرد. به علت نداشتن یک برنامه کلی و رهبری نظام‌مند، بسیاری از تلاش‌های صورت گرفته به پایان نرسیده و عموماً نیمه انجام‌شده رها می‌شوند. از بین اقدامات پراکنده‌ای که صورت می‌گیرد بعضی از آن‌ها ممکن است که با موفقیت روبه‌رو شوند، اما به طور کلی سازمان تعهد لازم برای ایجاد دولت الکترونیک به صورت یک عمل برنامه‌ریزی شده را ندارد. ویژگی‌هایی که سازمان‌های موجود در این سطح دارند عبارتند از: در سطوح عالی سازمان تفکر راهبردی وجود ندارد، در بعضی حوزه‌ها تلاش‌هایی پراکنده و سازمان‌نیافته برای ایجاد خودکاری صورت می‌گیرد که این فعالیت‌ها عموماً در نتیجه انجام اقدامات فردی است، این تلاش‌های ناشی از احساسات فردی پس از مدتی به خاطر فقدان جهت‌گیری بدون نتیجه رها می‌شوند، چنین سازمان‌هایی عموماً بدون هیچ‌گونه برنامه‌ریزی سخت‌افزارهای زیادی را خریداری کرده و از اکثر آن‌ها یا اصلاً استفاده نمی‌کنند و یا آن که به صورت محدود استفاده می‌کنند.

1. Misra and Dhingra

2. Closed

3. Initial

- سطح سوم - مرحله برنامه‌ریزی شده^۱: در این مرحله از یک رویکرد نظام‌مند استفاده می‌شود. در این سطح سازمان به‌طور آشکار دارای چشم‌انداز^۲ تعریف شده، اهداف کلی^۳ و اهداف فرعی برای دولت الکترونیک است. به‌علاوه، مطالعه ارزیابی نیازها^۴ نیز در این مرحله صورت می‌گیرد. سپس از طریق برنامه‌ریزی گسترده‌ای که صورت می‌گیرد، سیاست‌ها، راهبردها، فعالیت‌های اجرایی مختلف، نقش‌ها، مسؤولیت‌ها و منابع مورد نیاز بر حسب زمان، پول، و نیروی انسانی تعریف می‌شود تا مدیریت الکترونیکی به‌صورت بهینه پیاده شود. بنابراین، سازمان در این مرحله به‌تازگی برنامه‌ریزی کرده و اجرای دولت الکترونیک را شروع کرده است.
- سطح چهارم - مرحله تحقق یافتن^۵: در این سطح براساس برنامه‌های انجام شده، یک سامانه یکپارچه پیاده می‌شود که طبق آن تمام فرآیندهای درونی سازمان به‌صورت رایانه‌ای انجام می‌شود و تبادل اطلاعات بین تمام واحدها به‌صورت یکپارچه صورت می‌گیرد. سازمان علاوه بر ارائه مؤثر خدمات به کارکنان خود، در این مرحله ارائه خدمات به مشتریان خارجی را نیز به‌طور مؤثر شروع می‌کند. فعالیت‌های اصلی که منجر به تحقق طرح دولت الکترونیک می‌شوند عبارتند از: اطمینان یافتن از داشتن آمادگی الکترونیکی^۶، گسترش خدمات دولت الکترونیک و انجام تحلیل اثر^۷ به‌منظور ارزیابی میزان دستیابی به اهداف تعیین شده در برنامه و تعیین شکاف بین آنچه در طراحی مدنظر بوده با آنچه تحقق یافته است. مطالعات فرعی
- داشتن آمادگی الکترونیکی شرط لازم برای اجرای دولت الکترونیک است. اکثر حرکت‌هایی که در گذشته برای ایجاد دولت الکترونیک صورت گرفته است، یا به شکست منجر شده است و یا اصلاً شروع نشده‌اند. علت اصلی آن نیز نداشتن آمادگی از لحاظ الکترونیکی است.
- سطح پنجم - نهادینه شدن^۸: در این سطح، سازمان‌ها وضعیت واقعی خود را تثبیت کرده‌اند و بیش‌تر توجه‌شان معطوف است به حذف شکاف‌های موجود بین آنچه در

1. Planned
2. Vision
3. Goal
4. Need Assessment Study
5. Realize
6. Ensuring eReadiness
7. Impact Analysis
8. Institutionalized

برنامه بوده و آنچه به وقوع پیوسته است.^۱ به عبارت دیگر در این مرحله، نتایج تمامی طرح‌هایی که به اجرا رسیده است مورد بررسی قرار می‌گیرد و با استانداردهای تدوین شده در برنامه‌ها مقایسه می‌شود. نتیجه این بررسی، شناسایی انحرافات و سعی در جهت اصلاح آنها است. این اصلاح تا زمانی ادامه می‌یابد که دولت الکترونیک بخشی از فرهنگ کاری سازمان شود. در این مرحله، دولت الکترونیک به‌طور مؤثری توسط تمامی کاربران داخلی و خارجی پذیرفته می‌شود.

همان‌گونه که گفته شد، در این مرحله، سازمان باید برای حل اختلاف بین آنچه در برنامه‌ریزی آمده و آنچه تحقق یافته است، برنامه‌های خود را چندین بار تجدید نظر کند. عمده ویژگی‌های این مرحله عبارتند از:

۱. سامانه مدیریت دانش به‌خوبی در سازمان ایجاد شده است. این سامانه (مدیریت دانش) سازمان را قادر می‌کند که بتواند با توجه به نیازهای جدید که در طول اجرای سامانه با آن مواجه می‌شود خود را کامل کند و بهبود دهد.
۲. سازمان در این سطح کارها را با کاغذ کمتری انجام می‌دهد.
۳. شکاف‌های موجود بین طراحی و واقعیت را که از طریق تحلیل اثر مشخص شده است با مرورهای مکرر بین مراحل برنامه‌ریزی و تحقق بخشیدن از بین می‌برد.
۴. قابلیت‌های نیروی انسانی جهت پذیرش و استفاده مؤثر از خدمات دولت الکترونیک باید افزایش یابد.

● سطح ششم - بهینه کردن^۲: در این مرحله، سازمان خود را در بهبود مستمر و بهینه نمودن تلاش‌ها متعهد می‌داند. در این سطح سازمان عمدتاً، به‌منظور تحقق کامل دولت الکترونیک، به دنبال نوآوری در فناوری، فرآیندهای کاری، فرهنگ سازمانی و غیره است. عمده ویژگی‌های این مرحله عبارتند از:

۱. سازمان از طریق مدیریت دانش محور^۳ به حرکت خود ادامه می‌دهد تا بتواند به‌طور مستمر عملکرد خود را بهبود بخشد.
۲. سازمان از ساز و کارهایی برخوردار است که به احتیاجات جدید خود که ناشی از تغییر در فرهنگ کارکنان، فرآیندها و فناوری است، می‌تواند پاسخ دهد.
۳. بهینه کردن سرمایه‌گذاری‌ها و بازده آن.

۴. تمرکز کردن بر بهبود ابتکاراتی چون اداره کردن مبتنی بر دانش، نوآوری‌های ناشی از تحقیق و توسعه و مطالعات و بررسی‌های مختلف جهت پیشرفت مستمر در عملکرد دولت الکترونیک.

۵. مدل ایالت یوتا^۱: وایندلی^۲ با توجه به نیاز ایالت یوتای آمریکا، مدل بلوغی را در سال ۲۰۰۲ برای این ایالت طراحی نمود. طبق این مدل، بلوغ دولت الکترونیک دارای مراحل زیر است: وبسایت ساده، دولت به‌هنگام، دولت یکپارچه‌شده و دولت تغییر یافته که در ادامه تشریح می‌شوند.

- سطح اول بلوغ این مدل، وبسایت ساده است. یک وبسایت ساده، شامل تعدادی صفحه است که اطلاعات آن ایستا و غیرپویا است. در این سطح، تمرکز اصلی بر بهبود عملکرد دوایر یا بخش‌های سازمان است. هم‌چنین تعدادی فرم با قابلیت بارگذاری و شماره تلفن جهت تماس با سازمان نیز بر روی سایت قرار دارد. هر چند که این سطح بیان‌گر نقطه شروع است، اما با این حال تا حدودی ماهیت تعامل شهروندان و شرکت‌ها را با دولت تغییر داده است.

- سطح دوم بلوغ، دولت به‌هنگام^۳ نامیده می‌شود. مهم‌ترین تفاوت این سطح با سطح قبلی آن است که در این سطح انجام معاملات نیز امکان‌پذیر می‌شود. جهت دریافت اطلاعات از مشتریان و نیز پاسخ‌گویی و کمک به مشتریان از تعدادی ساز و کارهای تعاملی به‌هنگام استفاده می‌شود. از جمله این ساز و کارها می‌توان به پست الکترونیک، فرم‌های مبتنی بر وب، سؤالات متداول پاسخ داده‌شده و امثال این اشاره کرد.

- سطح سوم دولت یکپارچه نامیده می‌شود. در دولت یکپارچه‌شده، در انجام کارها دوایر کاملاً با هم یکپارچه شده‌اند. یکی از نکات کلیدی این سطح انجام معاملات الکترونیکی به‌طور کامل است. بدین معنا که وبسایت همانند گذشته فقط پوشش‌دهنده‌ی فرآیندهای قدیمی نیست، بلکه وبسایت‌ها با فرآیندها و سامانه‌های پشتیبان^۴ سازمان به صورت یکپارچه درآمده‌اند.

- سطح چهارم مدل بلوغ دولت تغییر شکل یافته نامیده شده است. در این مرحله فرآیندهای دولت الکترونیک به صورتی انجام می‌شود که ماهیت انجام کارهای دولتی را تا حدود زیادی تغییر داده است. در این سطح ارایه خدمات بر اساس نیازها و

1. Utah

2. Windley

3. Online Government

4. Back Office

احتیاجات تک‌تک شهروندان صورت گرفته و به دیدگاه‌های آنان توجه می‌شود. به‌عنوان مثال فردی که می‌خواهد شرکتی را تأسیس کند، از طریق سایت یک سری فرم‌ها را پر می‌کند و ظرف چند دقیقه کلیه کارهای آن صورت می‌گیرد. بدین صورت که اطلاعاتی را که وی در فرم وارد کرده است به سازمان‌های مربوطه فرستاده می‌شود (بدون آن که شهروند متوجه شود که چه سازمانی مسؤول انجام کارهایش ایشان است) و اقدامات لازم توسط آن‌ها صورت می‌گیرد. بنابراین کاری که در گذشته، روزها و ماه‌ها طول می‌کشید و می‌بایست فرم‌های مشابهی را در سازمان‌های مختلف پر کرد، به راحتی ظرف چند دقیقه در هر ساعت از شبانه‌روز می‌توان انجام داد. بنابراین شیوه جدیدی از تعامل با دولت شکل گرفته است.

نحوه پردازش مدل

آنچه بر اساس بررسی ادبیات موضوع حاصل شد، یک دید کلی در ارتباط با مدل‌های بلوغ دولت الکترونیک بود. اکثر این مدل‌ها، بلوغ دولت الکترونیک را در دولت‌ها یا وزارتخانه‌ها به صورت کلی و از طریق مصاحبه‌های محدود و دیدن وب‌سایت سازمان‌های مذکور بررسی می‌کنند. عمدتاً این مدل‌ها دارای اجزای خاصی نبوده و به صورت کلی ارزیابی خود را انجام می‌دهند. لذا یکی از ضعف‌های عمده این مدل‌ها نبود یک چارچوب یا ساختار منحصربه‌فرد است که بتوان بر مبنای آن ابعاد دولت الکترونیک را در یک سازمان یا دولت مورد بررسی قرار داد. بنابراین قبل از هر چیز لازم است که دولت الکترونیکی به ابعادی تعریف شده تقسیم شود تا از این طریق بررسی آن راحت‌تر شود.

به منظور شناسایی ابعاد دولت الکترونیک، ساختار یک سازمان دولتی مورد بررسی قرار گرفت. این ساختار می‌تواند از یک نظرگاه خاص شامل دو قسمت باشد: صف^۱ و ستاد^۲. شاید ترجمه این دو کلمه مناسب نباشد، ولی منظور اصلی نویسنده، کلمات لاتین است. در قسمت صف، یک درخواست به یک اداره یا سازمان دولتی می‌رسد، مورد پردازش قرار می‌گیرد و نهایتاً محصول یا خدمت نهایی عرضه می‌شود. برای انجام این فرآیند سطوح پایین و میانی سازمان بیش‌ترین تأثیر را دارند. در قسمت ستاد نیز امور مربوط به پشتیبانی، برنامه‌ریزی و مدیریت کار انجام می‌شود که عمدتاً سطوح میانی و عالی سازمان درگیر آن هستند. لذا با توجه به این تقسیم‌بندی، می‌توان ابعاد دولت الکترونیک را به دو مورد

1. Front Office

2. Back Office

تقسیم‌بندی نمود: خدمت‌رسانی الکترونیکی و برنامه‌ریزی و پشتیبانی الکترونیکی. خدمت‌رسانی الکترونیکی معادل با قسمت اول (صف) است. از آن جایی که وزارت بازرگانی خدمت‌رسانی را نسبت به تولید محصول بیش‌تر انجام می‌دهد، به همین خاطر مورد اول خدمت‌رسانی الکترونیکی نامیده شده است. برنامه‌ریزی و پشتیبانی الکترونیکی نیز معادل با قسمت دوم (ستاد) است. این دو بعد را به تفکیک نمی‌توان در مدل‌های بلوغ دولت الکترونیک مشاهده کرد ولی به صورت ضمنی و بر اساس شاخص‌های موجود در هر مرحله از مدل‌های بلوغ، می‌توان گفت که این دو مورد در نظر گرفته شده است. با توجه به این دو بعد می‌توان گفت که بلوغ دولت الکترونیک تابعی از دو مورد فوق است.

(بلوغ برنامه‌ریزی و پشتیبانی، بلوغ خدمت‌رسانی) $f =$ بلوغ دولت الکترونیک

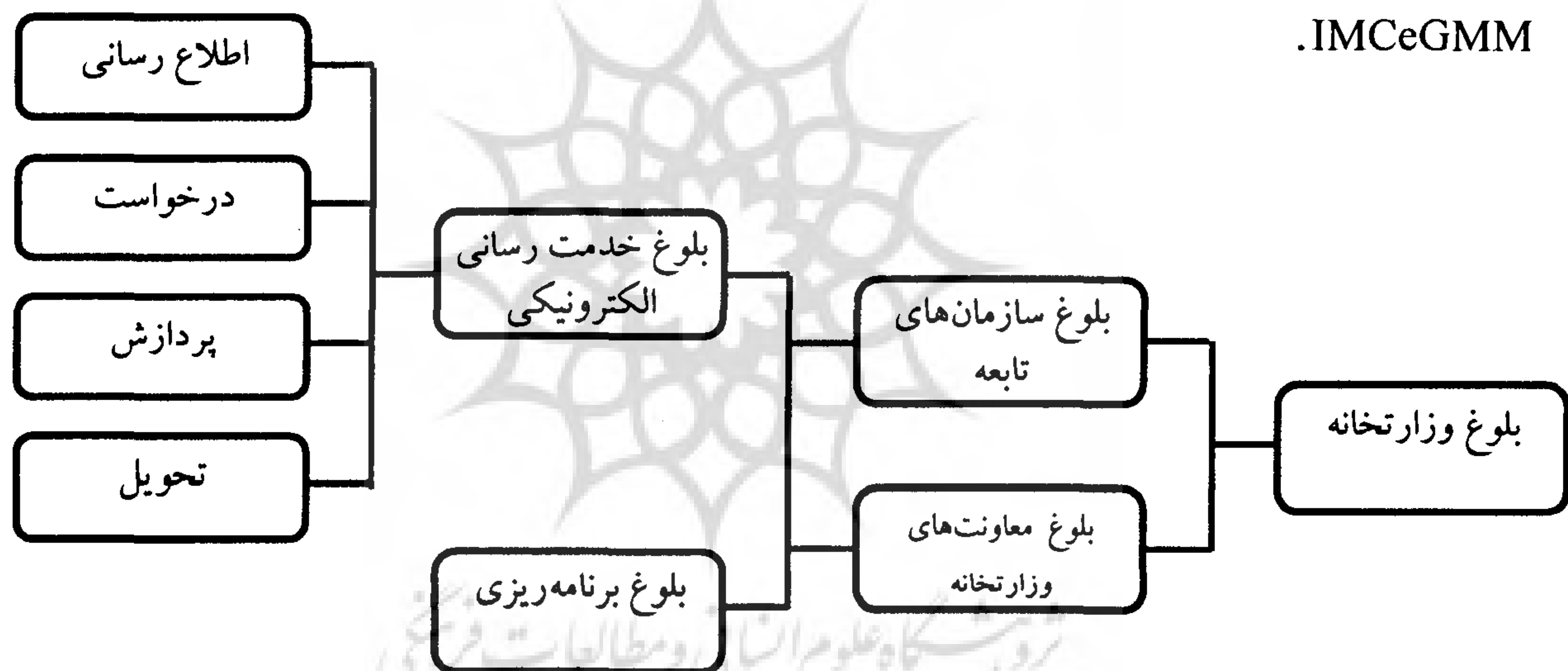
با پذیرش این فرض، لازم است که ابعاد مذکور، مورد تعریف و بررسی قرار گیرد. وجه تمایز این مدل با سایر مدل‌های مطرح‌شده در ادبیات موضوع در این است که تأکید اصلی این مدل بر بررسی فرآیند خدمت‌رسانی الکترونیکی است، در حالی که سایر مدل‌ها به صورت خیلی کلی دولت الکترونیک را مورد بررسی قرار می‌دهند. به طور مثال، مدل سازمان ملل که یکی از مدل‌های معروف است، فقط به بررسی سایت دولت‌ها بسنده می‌کند. به عبارت دیگر، این مدل کلیه خدمات و فرآیندهای انجام خدمات را با کلیه جزئیات (فرآیند ارایه خدمت و سامانه پشتیبانی‌کننده از این خدمت) مورد بررسی قرار می‌دهد و بر مبنای اطلاعات حاصل از مجموع فرآیندها، بلوغ دولت الکترونیک در هر سازمان را محاسبه می‌کند و از بلوغ مجموع سازمان‌های تابعه به بلوغ دولت الکترونیک وزارتخانه می‌رسد.

در ادامه، این دو بعد در قالب مدل پیشنهادی تشریح می‌شود. لازم به ذکر است که در حین تعریف این ابعاد می‌توان به وجوه افتراق این مدل با سایر مدل‌ها پی برد.

مدل پیشنهادی بلوغ دولت الکترونیک

در این مقاله قصد بر این است که مدلی جدید و ابتکاری، به منظور بررسی بلوغ دولت الکترونیک در سطح یک وزارتخانه ارایه شود. این مدل با دید استقرایی، ابتدا بلوغ خدمت‌رسانی الکترونیکی و برنامه‌ریزی و پشتیبانی الکترونیکی را در سازمان‌های تابعه و معاونت‌های یک وزارتخانه مورد بررسی قرار می‌دهد و با تلفیق داده‌های گردآوری‌شده،

بلوغ دولت الکترونیک را در هر یک از سازمان‌ها و معاونت‌های مربوطه استخراج می‌کند. سپس با جمع بستن بلوغ واحدهای تابعه، بلوغ دولت الکترونیک وزارتخانه محاسبه می‌شود. بنابراین، این مدل به صورت سلسله‌مراتبی عمل کرده و در دو سطح وزارتخانه و سازمان مطرح می‌شود. لازم به ذکر است که منظور از خدمت‌رسانی الکترونیکی، ارائه محصول یا خدمت به مشتریان است. اما از آنجا که حوزه تحقیق، یک وزارتخانه دولتی است، در اکثر موارد خدمت‌ارایه می‌شود نه محصول. به همین دلیل در این مقاله ارائه محصول و خدمت به مشتری در قالب خدمت‌رسانی الکترونیکی معرفی شده است. در سطح سازمان نیز فرآیند برنامه‌ریزی و پشتیبانی، به عنوان پشتیبان عملیات خدمت‌رسانی مورد بررسی قرار می‌گیرد (نمودار ۳). آنچه در پی می‌آید، خلاصه‌ای است از مدل IMCeGMM.



نمودار ۳. مدل بلوغ دولت الکترونیک وزارت بازرگانی ایران (IMCeGMM)

بلوغ خدمت‌رسانی الکترونیکی^۱

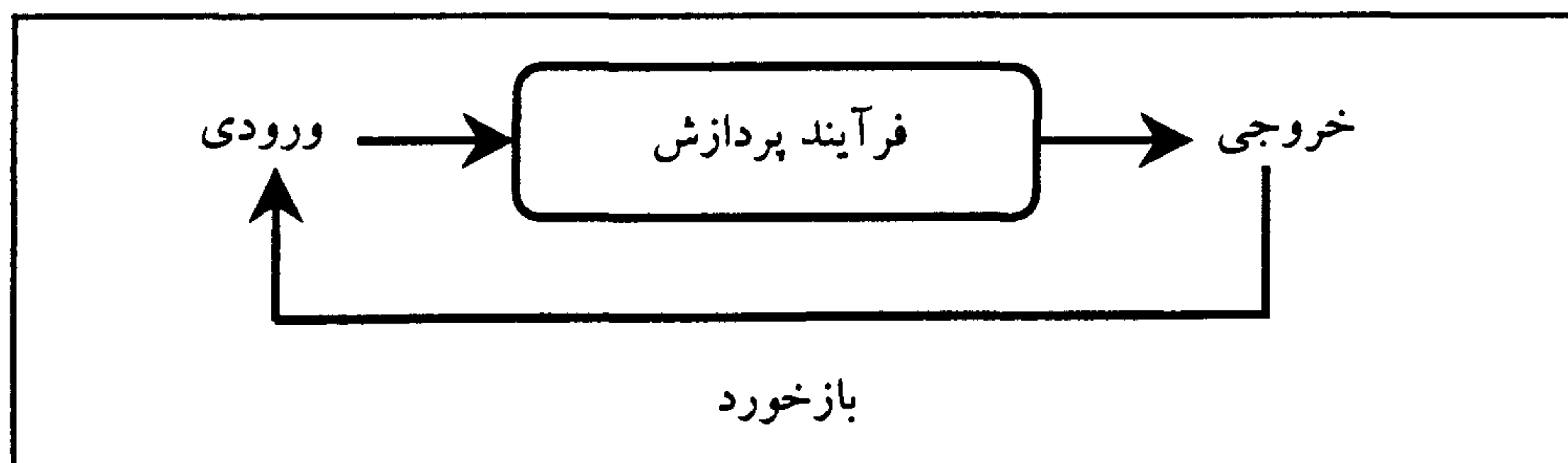
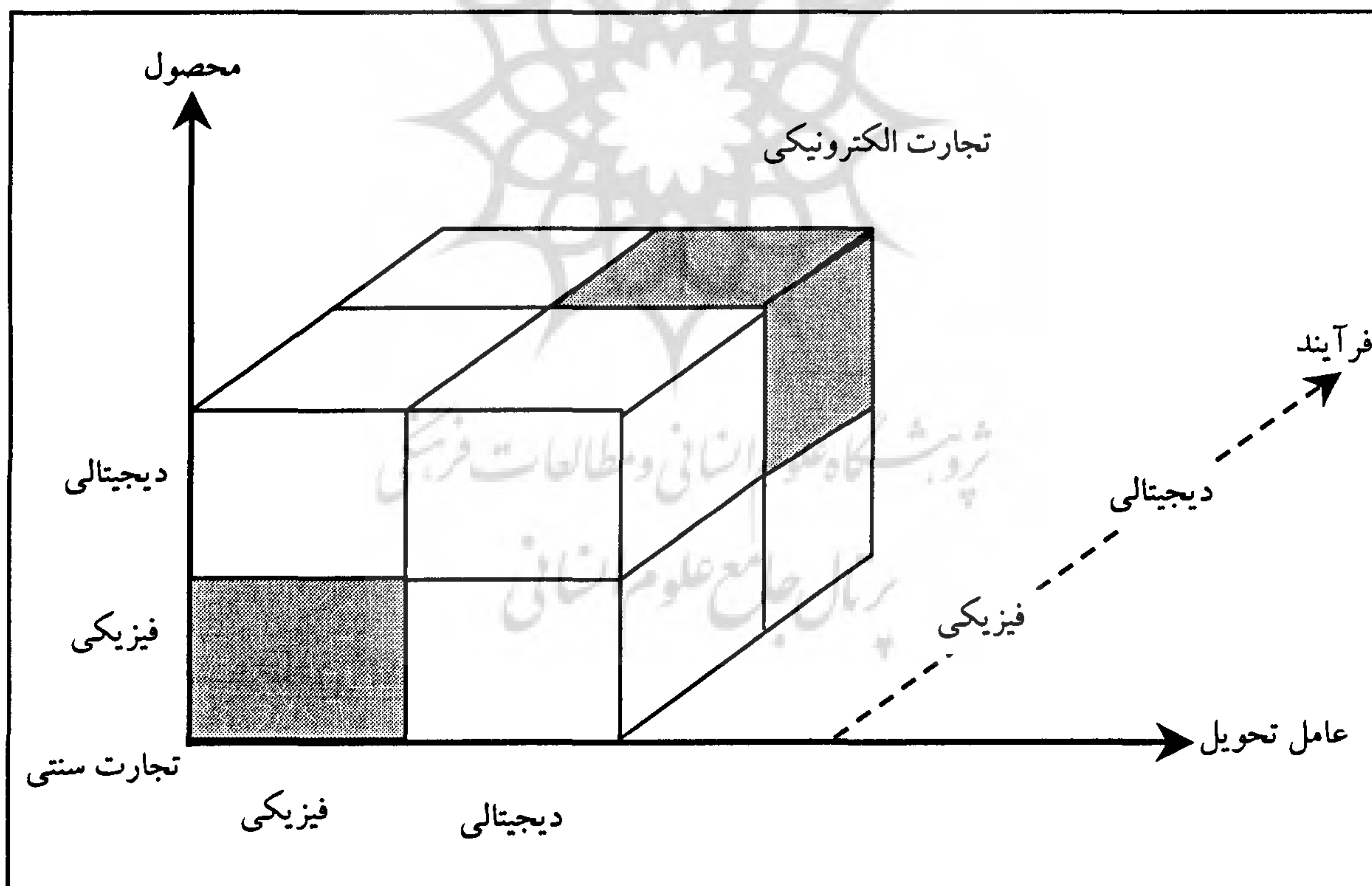
در این مدل برای محاسبه بلوغ خدمت‌رسانی الکترونیکی، ابتدا لازم است که ابعاد اصلی ارائه یک خدمت یا محصول شناسایی شود تا از این طریق بتوان هر خدمت را بر اساس ابعاد آن مورد بررسی قرار داد. به منظور شناسایی این ابعاد، از دو مدل استفاده شده است: مدل تجارت الکترونیکی توربان^۲ (۲۰۰۲) و مدل مفهومی سامانه. (نمودار ۴ و ۵) در مدل توربان، برای گذر از تجارت سنتی و رسیدن به تجارت الکترونیکی لازم است که سه عامل محصول، فرآیند پردازش و تحویل از حالت فیزیکی خارج شده و الکترونیکی شود. این سه فاکتور به عنوان مبنای اولیه بررسی فرآیند خدمت‌رسانی الکترونیکی انتخاب شد. طبق مدل نظام‌مند، یک سامانه دارای سه جزء اصلی ورودی، پردازش، و خروجی است.

1. eService Maturity

2. Turban

همان گونه که ملاحظه می شود، عوامل محصول و تحویل محصول را می توان به عنوان خروجی یک سامانه و فاکتورهای فرآیند پردازش و تا حدودی عامل تحویل محصول را می توان به عنوان پردازش یک سامانه در نظر گرفت. بنابراین سه عامل محصول، فرآیند پردازش، و تحویل محصول، به طور کامل در مدل نظام مند نهفته است. اما مدل نظام مند عامل دیگری نیز معرفی می کند که ورودی نامیده می شود.

با توجه به دو مدل فوق، برای بررسی بلوغ خدمت رسانی الکترونیکی چهار عامل تعریف شده است. مبنای این انتخاب نیز علاوه بر مدل های فوق، خود فرآیند خدمت رسانی است. در فرآیند خدمت رسانی ابتدا اطلاع رسانی انجام می پذیرد و خدمت مذکور معرفی می شود، سپس مشتری درخواست خود را ارائه می نماید. پس از آن، سامانه درخواست را می گیرد و آنرا پردازش می کند و در قالب خدمت نهایی به مشتری تحویل می دهد.



نمودار ۵. مدل تجارت الکترونیکی توربان

بر مبنای دو مدل فوق، چهار عامل اطلاع‌رسانی، درخواست، پردازش، و تحویل به‌عنوان ارکان اصلی ارایه یک خدمت تعریف شده‌اند که در ادامه تشریح می‌شوند.

• **اطلاع‌رسانی^۱**: منظور از اطلاع‌رسانی معرفی خدمت یا محصول است. این عامل با دو معیار ارزیابی می‌شود: درجه تعامل ارباب‌رجوع و ارایه‌کننده خدمت و درجه استفاده از کانال‌های الکترونیکی برای ارایه خدمت. هر چه تعامل ارباب‌رجوع و خدمت‌رسان به صورت الکترونیکی و تعاملی بیش‌تر باشد، نشان‌دهنده بلوغ بیش‌تر دولت الکترونیک است. درجات مختلف اطلاع‌رسانی به ترتیب زیر است:

- هیچ‌گونه اطلاع‌رسانی صورت نمی‌گیرد.
- اطلاع‌رسانی با بروشور و مجله در مکان‌هایی خاص صورت می‌گیرد.
- اطلاع‌رسانی با وب‌سایت ایستا صورت می‌گیرد. علاوه بر این، یک اداره مسؤول برای پاسخ‌گویی به ارباب‌رجوع نیز وجود دارد.
- اطلاع‌رسانی با وب‌سایت پویا صورت می‌گیرد.
- اطلاع‌رسانی با درگاه^۲ دولت و به صورت تعاملی و پیوسته صورت می‌گیرد.
- **عامل ارتباطی^۳**: عبارت است از کانال رابط مابین ارباب‌رجوع و ارایه‌کننده خدمات و محصولات دولتی. این عامل معادل با تحویل در مدل تجارت الکترونیکی توربان است. این عامل دربرگیرنده‌ی دو مورد ارتباط بین ارباب‌رجوع و ارائه‌کننده خدمت در قالب ارایه درخواست، و هم‌چنین کانال ارتباطی بین ارائه‌کننده خدمت و ارباب‌رجوع در قالب تحویل خدمت است. این عامل نیز با سه معیار زیر ارزیابی می‌شود:

- قابلیت دیجیتالی شدن خدمات و محصولات،
- امنیت مورد نیاز برای ارسال خدمات و محصولات،
- نوع کانال رابط که می‌تواند به اشکال رو در رو، تلفن/فکس، کیوسک اینترنتی/وب‌سایت، تلویزیون کابلی^۴ و پورتال دولتی باشد.

• **فرآیند پردازش^۱**: عبارت است از مجموعه فعالیت‌هایی که به منظور تهیه خدمت یا محصول مورد نیاز ارباب‌رجوع انجام می‌شود. برای ارزیابی این عامل نیز دو معیار درجه خودکاری و درجه یکپارچگی فرآیندها مورد استفاده قرار می‌گیرد.

1. Inform
2. Portal
3. Type of Access
4. Cable TV

با توجه به چهار عامل فوق، فرآیند تکامل یا بلوغ خدمت‌رسانی الکترونیکی به ترتیب زیر است:

مرحله اول - شروع^۲: در این مرحله، کانال‌های فیزیکی و نیمه‌مکانیزه برای انجام ارتباطات مورد استفاده قرار می‌گیرد، فرآیند پردازش ممکن است که کاملاً یکپارچه و مکانیزه شده باشد و اطلاع‌رسانی نیز به صورت ضعیف انجام شود.

مرحله دوم - حضور به‌هنگام^۳: در این مرحله، اطلاع‌رسانی با یک وب‌سایت ایستا شروع می‌شود و سرانجام به یک وب‌سایت پویا خاتمه می‌یابد. به علاوه، مستنداتی که دارای درجه محرمانگی کمی هستند، از طریق شبکه‌های کامپیوتری، قابلیت تبادل را خواهند داشت و سایر مستندات نیز به شیوه فیزیکی مبادله می‌شوند. در این مرحله نیز فرآیند پردازش نیمه‌مکانیزه است.

مرحله سوم - مبادله^۴: این مرحله بر امنیت تمرکز دارد. به عبارت دیگر، امنیت مهم‌ترین عاملی است که در این مرحله مورد توجه قرار می‌گیرد، به نحوی که مبادلات امن (به طور مثال مالی) در این مرحله امکان‌پذیر می‌شود. اطلاع‌رسانی نیز از طریق وب‌سایت پویا صورت می‌گیرد و فرآیندها نیز یکپارچه‌اند و به صورت مکانیزه انجام می‌شوند.

مرحله چهارم - تحول^۵: در این مرحله، اطلاع‌رسانی و دسترسی به خدمات دولتی به طور کامل از طریق درگاه دولت با پشتیبانی فرآیندهای یکپارچه و مکانیزه شده امکان‌پذیر خواهد بود. در ضمن در این مرحله که مرحله نهایی است، ارباب رجوع به راحتی قادر است با سازمان‌های دولتی از طریق درگاه مذکور تماس بگیرد و تمامی امور خود را به صورت الکترونیکی و دو طرفه انجام دهد.

بلوغ برنامه‌ریزی و پشتیبانی^۶

بر اساس این عامل، مجموع برنامه‌های مدیریت عالی به منظور حمایت و پشتیبانی از فرآیند خدمات‌رسانی الکترونیکی مورد بررسی قرار می‌گیرد. مبنای بررسی‌های ارائه شده در این

-
1. Process
 2. Start
 3. Online Presence
 4. Transaction
 5. Transformation
 6. ePlan & Logistics Maturity

قسمت، مدلی است که میسرا و دینگرا^۱ (۲۰۰۲) معرفی کرده‌اند. مراحل مختلف تکامل و بلوغ برنامه‌ریزی بترتیب زیر می‌باشد.

مرحله اول - اقدامات اولیه^۲: در این مرحله، مدیریت عالی با فناوری اطلاعات و ارتباطات، کاربردها و منافع و مضار آن آشناست. هم‌چنین تلاش‌هایی پراکنده و جزیره‌ای در بخش‌های مختلف سازمان به‌منظور الکترونیکی کردن سامانه‌ها توسط مدیران انجام می‌شود. اما تمامی این تلاش‌ها فاقد یک چارچوب جامع و یکپارچه تدوین شده از سوی مدیریت عالی سازمان است. در انتهای این مرحله انتظار می‌رود که احساس نیاز به استخدام فناوری اطلاعات در سازمان توسط مدیریت عالی سازمان حس شود. معیارهای مهمی که این مرحله را مورد بررسی و ارزیابی قرار می‌دهند، عبارتند از: میزان دانش مرتبط با فناوری اطلاعات و ارتباطات درون سازمان، درجه درک مزایا و معایب دولت الکترونیک، میزان تلاش‌های اجرایی و میزان بهره‌وری تلاش‌های انجام‌شده.

مرحله دوم - برنامه‌ریزی^۳: این مرحله با یک نگاه کل‌نگر و نظام‌مند به کل سازمان شروع می‌شود. در این مرحله، برنامه‌ریزی راهبردی فناوری اطلاعات^۴ سازمان از سوی مدیریت عالی تدوین می‌شود. با وجود این برنامه راهبردی، تمامی تلاش‌ها و عملیات اجرایی که در بخش‌های مختلف در حال انجام است، شکل واحد به خود می‌گیرند و تحت رهبری واحد هدایت می‌شوند. معیارهای مهمی که این مرحله را مورد بررسی و ارزیابی قرار می‌دهند، عبارتند از: تعریف بینش، ارزیابی نیازها^۵، و تدوین راهبردها.

مرحله سوم - تحقق^۶: پس از تدوین راهبرد در مرحله قبل، اجرا و ارزیابی فعالیت‌های تعریف‌شده به‌صورت کاملاً منسجم و قابل کنترل، در این مرحله انجام می‌شود. بنابراین، برنامه اجرایی همراه با بودجه و دوره زمانی انجام فعالیت‌ها به‌صورت نظام‌مند در این مرحله مشخص می‌شود. لذا طبق برنامه تعریف‌شده، استراتژی‌ها اجرا شده، کارایی آن‌ها محاسبه شده و اصلاحات لازم صورت می‌گیرد.

1. Misra & Dhingra

2. Initial

3. Planned

4. Information Technology Strategic Plan (ITSP)

5. Need Assessment & SWOT

6. Realize

مرحله چهارم - نهادینه‌شدن: در این مرحله تمامی برنامه‌ها با کمترین انحراف، اجرا شده و هیچ گونه اختلافی بین برنامه‌ها و موارد اجرا شده ملاحظه نمی‌شود و سامانه‌های مرتبط با دولت الکترونیک به‌طور کامل توسط کاربران داخلی (کارمندان) و خارجی (ارباب رجوع) پذیرفته می‌شود. در این مرحله، سامانه دولتی کاملاً متحول شده است.

مرحله پنجم - بهینه‌سازی: در این مرحله، سازمان پس از این که به دولت الکترونیک دست یافت، سامانه خود را از طریق نوآوری و خلاقیت، به‌طور پیوسته بررسی مجدد و بهینه می‌کند. به عبارت دیگر، پویایی سامانه منجر به بهینه‌سازی مستمر آن می‌شود.

مدل بلوغ دولت الکترونیک وزارت بازرگانی ایران (IMCeGMM)

IMCeGMM یک مدل بلوغ دولت الکترونیک است که دربرگیرنده‌ی بلوغ خدمت‌رسانی الکترونیکی و برنامه‌ریزی است (نمودار ۶). این مدل شامل پنج مرحله است که این مراحل در نمودار ۷ ارائه شده است.



نمودار ۶. IMCeGMM در یک نگاه کلی



نمودار ۷. مراحل مطرح‌شده در مدل IMCeGMM برای یک سازمان

خصوصیات مراحل مختلف IMCeGMM به ترتیب نگاره ۱ است.

1. Institutionalize
2. Optimizing

نگاره ۱. خصوصیات IMCeGMM

کاملاً خود کار ^۱	مدیریت ^۲	توسعه ^۳	آماده سازی ^۴	بسته ^۵
<ul style="list-style-type: none"> • ارائه خدمت به کاربران داخلی و خارجی به صورت الکترونیکی • بهبود مستمر در فناوری ها و فرآیندها • خلاقیت و نوآوری • شروع یک چرخه عمر جدید 	<ul style="list-style-type: none"> • شناسایی انحرافات • تطابق کامل بین برنامه ها و موارد اجرایی • تعامل پیوسته با مرحله توسعه (مرحله قبل) • بررسی راه حل های بهینه • حفظ موقعیت بهینه • نهادینه کردن این موقعیت • یکی شدن این سامانه با فرهنگ سازمانی 	<ul style="list-style-type: none"> • تعریف یک ITSP جامع • وبسایت پویا • ارتباطات تعاملی • مهندسی مجدد فرآیندها • آمادگی الکترونیکی^۶ 	<ul style="list-style-type: none"> • تلاش های پراکنده • برنامه ریزی پراکنده • کانال ها و فرآیندهای فیزیکی و نیمه مکانیزه • خود کاری اداری مهم است • انتقال مستندات با درجه محرمانگی پایین • وبسایت ایستا 	<ul style="list-style-type: none"> • هیچ گونه استفاده ای از فناوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان نمی شود.

شرح کامل هر یک از این مراحل به ترتیب زیر است.

۱. بسته: در این مرحله خدمات و محصولات به صورت کاملاً سنتی انجام می شود و فناوری اطلاعات و ارتباطات هنوز در سازمان معرفی نشده است. مدیریت نیز با این مقوله آشنا نیست و اقدامی در جهت استخدام آن نیز انجام نمی دهد.
۲. آماده سازی: مدیران بخش های مختلف نسبت به این مقوله اطلاع نسبی پیدا می کنند و حرکت هایی را به صورت پراکنده انجام می دهند. بنابراین می توان گفت که در این مرحله، یک وبسایت برای سازمان طراحی می شود که فقط حالت ایستا دارد. خدمت رسانی الکترونیکی نیز می تواند در حد حضور به هنگام و در پاره ای موارد، به واسطه پراکنده کاری، در حد متوسط باشد.

1. Seamless
2. Manage
3. Develop
4. Readiness
5. Closed
6. eReadiness

۳. توسعه: در این مرحله یک عزم همگانی به منظور حرکت به سوی دولت الکترونیک در سازمان ایجاد می‌شود. در اولین گام، برنامه راهبردی فناوری اطلاعات با هدف پیاده‌سازی دولت الکترونیک تنظیم می‌شود. سپس بر همین مبنا فعالیت‌ها و عملیات اجرایی تعریف می‌شود و نسبت به پیاده‌سازی آن‌ها اقدام می‌شود. در این مرحله برنامه‌ریزی و پشتیبانی در حد توسعه است و خدمت‌رسانی الکترونیکی نیز تا حد متوسط در مرحله مبادله پیش می‌رود.

۴. مدیریت: در این مرحله نتایج حاصل از عملیات اجرا شده در مرحله قبل مورد بررسی قرار گرفته و انحرافات شناسایی می‌شود. سپس این انحرافات به مرحله قبل ابلاغ می‌شود تا در صورت لزوم برنامه‌ها بر طبق آن تغییر یابد و عملیات اجرایی اصلاح شود. این تعامل تا زمانی ادامه می‌یابد که عملیات اجرایی به‌طور کامل اصلاح شود و در راستای رسیدن به دولت الکترونیک باشد. لذا این مرحله بیش‌تر حالت کنترلی داشته و با مرحله قبل یک حلقه تشکیل می‌دهد. بنابراین، در صورتی که انحرافات به صفر برسد، سامانه مجوز ورود به مرحله بعد را می‌گیرد. در این مرحله پشتیبانی و برنامه‌ریزی در حد نهادینه‌شدن است و خدمت‌رسانی الکترونیکی نیز در حد بهینه است.

۵. کاملاً خودکار: همان‌گونه که گفته شد، چنان‌چه تمامی عملیات اجرایی طبق برنامه‌های تدوین شده و در راستای پیاده‌سازی دولت الکترونیک باشد، سامانه مجوز ورود به این مرحله را می‌گیرد. در این مرحله سامانه هیچ‌گونه مشکلی ندارد و به‌طور کامل متحول شده است. این تحول در تمامی جنبه‌های فرهنگی، فنی، آموزشی، و اجرایی صورت گرفته است. آنچه در این مرحله حایز اهمیت است، خلاقیت و نوآوری در کار به‌منظور بروز کردن سامانه و بهینگی مستمر است. به عبارت دیگر، پس از کسب یک موقعیت مناسب و ثبات نسبی، سامانه بایستی به‌صورت پویا نسبت به بروز کردن خود اقدام کند. در این مرحله پشتیبانی و برنامه‌ریزی و خدمت‌رسانی الکترونیکی در حد اعلا می‌شود.

نتیجه‌گیری

سازمان‌ها به روش‌های مختلف فناوری اطلاعات و ارتباطات را در سازمان خود به‌استخدام می‌گیرند. اما بدون بهره‌گیری از یک برنامه درست، نمی‌توان جایگاه واقعی دولت الکترونیک را در سازمان مشخص کرد و بهبود بخشید. لذا قبل از هر چیز، لازم است که در استخدام فناوری جدید، موقعیت فعلی سازمان در پذیرش آن و چشم‌انداز آتی مشخص

شود. چنانچه این موقعیت مشخص باشد می توان با طراحی یک برنامه جامع، فرایند گذار از موقعیت فعلی به مطلوب را عملیاتی کرد. در همین رابطه صاحب نظران مدلی را تحت عنوان مدل بلوغ فناوری پیشنهاد می کنند که طبق این مدل، بلوغ یک فناوری شناسایی می شود و با توجه به در اختیار داشتن مرحله بعدی عمر آن، برنامه های لازم برای گذار تنظیم می گردد. در ارتباط با دولت الکترونیک، یکی از فناوری های اطلاعات و ارتباطات، نیز مدل های مختلفی وجود دارد که در قسمت ادبیات موضوع این مقاله به آن ها اشاره شده است. اما این مدل ها خیلی کلی بوده و بلوغ دولت الکترونیک را با جزئیات خیلی کم و بیش تر به صورت مدیریتی و سازمانی مورد بررسی قرار می دهند. در این مقاله یک مدل ابتکاری تحت عنوان "مدل بلوغ دولت الکترونیک وزارت بازرگانی ایران" معرفی شده است که بر مبنای آن به نوعی می توان موقعیت کنونی دولت الکترونیک را تشخیص داده و سپس برنامه آتی را طراحی کرد. روش این مدل برای اندازه گیری بلوغ دولت الکترونیک استقرایی است. به عبارت دیگر، با دید از پایین به بالا، ابتدا بلوغ سازمان ها و معاونت های وابسته به یک وزارتخانه را استخراج می کند و سپس از جمع بستن آن ها، میزان بلوغ دولت الکترونیک در وزارتخانه را مشخص می کند. این مدل، دارای دو جزء اصلی خدمت رسانی الکترونیکی و برنامه ریزی و پشتیبانی الکترونیکی است. منظور از خدمت رسانی الکترونیکی، بخش صف یک سازمان دولتی است که وظیفه اطلاع رسانی، اخذ درخواست، پردازش خدمت و ارایه آن به مشتری را دارد و منظور از برنامه ریزی و پشتیبانی الکترونیکی نیز بررسی بخش ستاد، مدیریت، و پشتیبانی است. طبق این مدل همراه با بهبود دو جزء خدمت رسانی الکترونیکی و برنامه ریزی و پشتیبانی الکترونیکی می توان انتظار داشت که دولت الکترونیک در یک سازمان بالغ تر شود. با توجه به این دو جزء اصلی، مراحل مختلف بلوغ دولت الکترونیک معرفی شده در این مقاله، عبارت است از: بسته، آمادگی، توسعه، مدیریت و بدون درز.

منابع و مأخذ

- Athkinson D. Robert, Ulevich Jacob. (2000) *Digital Government: The Next Step to Reengineering the Federal Government*, Progressive Policy Institute, Washington.
- BT Government Report. (2000) *eGovernment: Ready or Not?*.
- Gartner Group. (2002) *BPO at crossroads-Market Trends*.
- Ghasemzadeh, F., Safari, H. (2001) *Transition to E-Government: A plan for Iran*, Management Knowledge, No. 55, pp. 252-278.
- Ghasemzadeh, F., Safari, H. (2003) *E-Government Maturity Level: A Study about Iran*, EuroAsia Conference, Iran, Shiraz.
- Greunz Markus, Schopp Brend, Haes Joachim. (2001) *Integrating e-government infrastructures through secure XML Documents Containers*, Proceeding of the 34th Hawaii International Conference on System Science.
- Heeks, Richard. (2001) *Understanding Governance for development*, (Working Paper) University of Manchester.
- Misra D.C., Dhingra Anjali. (2002) *E-Government Maturity Model*, National Informatics Center, Department of Information Technology, New Dehli.
- Saidi N., Yared H. (2002) *e-Government: Technology for Good Governance, Development and Democracy in the MENA countries*, University College London.
- Turban E., King D., Lee J., Warkentin M., Chung H. M., Chung M. (2002) *Electronic Commerce 2002: A Managerial Perspective, 2nd Edition*, Prentice Hall.
- United Nations (2000). *Benchmarking E-Government: A Global Perspective-Assessing the UN Member Status*, Division for Public Economics and Public administration.
- Wescott Clay G. (2001). *E-government in the asia-pacific region*, Asian Development Bank (ADB), Manila, Philippines.
- Windley P.J. (2002) *eGovernment Maturity*, State of Utah, Office of the Gov.