

ارائه چارچوبی برای استقرار دولت هوشمند در ایران

علیرضا شاهپری¹، نادیا کلانتری^{2*}

1- دانشجوی دکتری مهندسی فناوری اطلاعات، گروه فناوری اطلاعات، دانشکده علوم و فنون نوین، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

2- دکتری سیاستگذاری علم و فناوری، گروه مدیریت فناوری اطلاعات، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

پذیرش: 1394/9/29

دریافت: 1393/12/27

چکیده

ظهور فناوری‌های نوین به‌ویژه فناوری اطلاعات و ارتباطات منجر به شکل‌گیری رویکرد جدیدی در دولت به نام دولت الکترونیکی شده است که شیوه ارائه خدمات به شهروندان را متحول ساخته است. دولت الکترونیکی سه نسل دارد که نسل سوم آن دولت هوشمند نامیده شده است. اگرچه بیشتر کشورها در حال گذار از نسل اول دولت الکترونیکی، یعنی اطلاعاتی‌سازی به سمت نسل دوم، یعنی انتقال الکترونیکی هستند، اما تعداد معدودی از کشورها در حال گذار به نسل سوم، یعنی دولت هوشمند هستند.

هدف این مقاله ارائه چارچوبی جامع برای استقرار دولت هوشمند، بررسی سیاست‌ها و قوانین و مقررات مرتبط با توسعه آن در کشور از حیث میزان پوشش ابعاد چارچوب پیشنهادی می‌باشد. به این منظور با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای نخست با مرور سیستماتیک پیشینه تحقیق و مقایسه نتایج تحقیقات، چارچوبی متشکل از دو لایه و هشت بعد برای استقرار دولت هوشمند ارائه شده است که شهروندان در هسته آن قرار گرفته‌اند. سپس با استفاده از روش تحلیل محتوای کیفی با رویکرد قیاسی، سیاست‌ها، قوانین و مقررات مرتبط با این حوزه در کشور بررسی و تحلیل شده‌اند و ابعادی که جهت

E-mail: n.kalantari@modares.ac.ir

* نویسنده مسئول مقاله:



توسعه دولت هوشمند در کشور نیازمند توجه بیشتر هستند، شناسایی شده‌اند. در پایان توصیه‌های سیاستی و پیشنهاداتی برای توسعه دولت هوشمند در کشور برای سیاست‌گذاران و قانون‌گذاران در این حوزه ارائه شده است.

واژه‌های کلیدی: دولت هوشمند¹، دولت الکترونیکی²، تحلیل محتوا، سیاست، قوانین و مقررات.

1- مقدمه

فناوری‌های جدید، نوظهور و نوآوری‌های مختلف سبک زندگی، کار و سایر جنبه‌های زندگی انسان را تحت تأثیر قرار می‌دهند. آنها همچنین انتظارات شهروندان درباره اینکه دولت چگونه باید بهداشت و سلامت، تغییرات محیطی، اشتغال، آموزش و غیره را مدیریت کند، نیز متحول می‌کنند. یکی از این فناوری‌های مهم، فناوری اطلاعات و ارتباطات³ است که آثار قابل توجهی بر همه ابعاد زندگی انسان و نیز سبک حکمرانی و ارائه خدمات از سوی دولت‌ها داشته است. تاریخچه استفاده از فناوری‌های اطلاعات در دولت به اوایل دهه 1960 بر می‌گردد. در طی دهه 1990 نیز اینترنت روش تأمین خدمات و انجام امور توسط دولت را متحول نمود و مفاهیم جدیدی از قبیل دولت الکترونیکی و دولت دیجیتال شکل گرفتند.

به‌رغم مشکلاتی که فراروی دولت‌ها برای استفاده از اینترنت در ارائه خدمات آنها وجود دارد، دولت الکترونیک به یک پدیده در حال گسترش در بخش دولت تبدیل شده است، به‌نحوی که نه تنها فرایندهای نظام اداری و ساختارها را دچار تغییرات اساسی کرده بلکه کشورداری و نحوه حکمرانی را متحول ساخته است [1، ص 1].

دولت الکترونیکی به معنای ارائه و دریافت خدمات و تبادل اطلاعات به دو صورت درون‌سازمانی (دولتی) و یا برون‌سازمانی (فرادولتی) می‌باشد که با بهره‌گیری از ابزارهای مختلف فنی انجام می‌گیرد و به صورت ارتباط و تأثیر دو سویه میان دولت با شهروندان، سازمان‌های غیر انتفاعی، بازرگانان، کارمندان و خود دولت دیده می‌شود. دولت الکترونیک، وظیفه انتقال اطلاعات و ارائه خدمات متنوع و دارای درجات مختلفی

1. Smart government
2. E-Government
3. ICT



از پیچیدگی و یکپارچگی را بر عهده دارد. اگرچه یک تعریف کامل از دولت الکترونیک وجود ندارد، اما بعضی از ویژگی‌های آن به این موضوع اشاره می‌کند که دولت الکترونیک به‌طور بالقوه‌ای سعی در از میان بردن مرزهای جغرافیایی، سازمانی و رشته‌ای دارد [2، ص 182].

البته شایان ذکر است که امروزه نسخه دولت الکترونیک نیز با چالش‌های مختلفی مواجه شده است و با سطوح مختلف ارتباطی و تعامل در محیط متغیر از ابزارها و برنامه‌های کاربردی دست و پنجه نرم می‌کند. ظهور منابع اطلاعاتی جدید، فناوری‌ها و راهبردهایی از قبیل داده‌های حجیم¹، داده‌های باز، شبکه‌سازی اجتماعی²، بلاگ‌ها، دولت سیار³، یارانش ابری⁴ و سایر موارد، نحوه خدمات‌رسانی را متحول نموده‌اند [3، ص 12]. در این راستا، بسیاری از صاحب‌نظران راهکارهایی مانند دولت باز⁵، دولت هوشمند، حاکمیت هوشمند⁶ و شهر هوشمند⁷ را برای مقابله با این چالش‌ها تجویز نموده‌اند. یک شهر برای اینکه هوشمند باشد، نیازمند یک حاکمیت هوشمند و در نتیجه دولت هوشمند می‌باشد. در تفاوت میان مفهوم دولت باز و دولت هوشمند با مفهوم شهر هوشمند اذعان شده است که در بحث دولت باز، دولت با همکاری‌های گسترده شهروندان و سایر سازمان‌های دولتی سر و کار دارد، در حالی که شهر هوشمند با بهبود کیفیت زندگی ساکنان خود سر و کار دارد. براساس نظر گروه گارتنر پیش‌بینی شده بود که در سال 2015، مفاهیم دولت باز و شهرهای هوشمند یکپارچه می‌شوند و مفهومی به‌عنوان دولت هوشمند ایجاد می‌شود که مشارکت بخش دولتی-خصوصی-مردم در آن نقش بسیار مهمی دارد [4]. همان‌طور که مشاهده می‌شود امروزه در برخی از کشورهای توسعه یافته مانند کره جنوبی، این امر تحقق یافته است.

هدف این مقاله شناسایی الزامات و نیازهای استقرار دولت هوشمند و ارائه چارچوبی برای آن و نیز تحلیل سیاست‌ها و قوانین و مقررات مربوط به توسعه دولت الکترونیکی در کشور از حیث میزان پوشش ابعاد چارچوب پیشنهادی می‌باشد. شایان ذکر است که با وجود تعداد

1. Big data
2. Social networking
3. Mobile government
4. Cloud computing
5. Open government
6. Smart governance
7. Smart city



اندک تحقیقات در حوزه دولت هوشمند به دلیل جدید بودن این مبحث، سعی شده است که دید جامعی نسبت به این موضوع در این پژوهش فراهم گردد. به این منظور نخست پیشینه پژوهش در زمینه دولت هوشمند مورد بررسی قرار گرفته است که خود شامل نسل‌های مختلف دولت الکترونیکی، مفهوم دولت هوشمند و مدل بلوغ آن و چارچوب‌های مختلف دولت هوشمند می‌باشد. سپس بخش روش‌شناسی پژوهش در ادامه آمده است که دو بخش ارائه چارچوب پیشنهادی برای دولت هوشمند و تحلیل محتوای سیاست‌ها و قوانین و مقررات مربوط به توسعه دولت الکترونیکی در کشور را در بر می‌گیرد. بخش انتهایی مقاله نیز شامل نتیجه‌گیری می‌باشد.

2- مبانی نظری موضوع

2-1- نسل‌های مختلف دولت الکترونیکی

در ارتباط با دولت الکترونیکی، سه نسل مختلف ارائه شده است که نسل اول آن شامل اطلاعاتی سازی¹، نسل دوم شامل انتقال الکترونیکی² و نسل سوم دولت الکترونیکی با عنوان دولت هوشمند مطرح شده‌اند. در ادامه به معرفی هر یک از نسل‌ها و بررسی ویژگی‌های هر یک پرداخته می‌شود [5، ص 19].

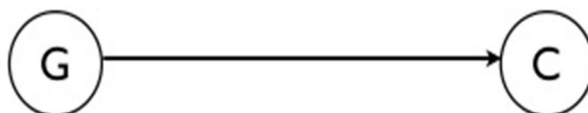
– نسل اول دولت الکترونیکی = اطلاعاتی سازی

مهم‌ترین دغدغه این نسل از دولت الکترونیکی، کامپیوتری کردن دولت است. دولتی که به‌خوبی کار می‌کند و دارای نوآوری در فرآیند می‌باشد، به دنبال این است که چه طور عملیات درونی خود را از طریق به‌کارگیری سیستم‌های فناوری اطلاعات به‌طور کارا به انجام برساند. ویژگی‌های نسل اول دولت الکترونیکی شامل فناوری محور بودن/ عرضه محور بودن/ فروشنده محور بودن دولت، تقویت پایگاه‌های داده سازمانی در دولت، یکپارچگی، تسهیم داده، زیرساخت و ارائه خدمات محدود، فرایند مهندسی مجدد به‌طور محدود، مدیریت تغییر به‌طور محدود، مشارکت محدود شهروندان و بخش خصوصی و در کل دولت محور بودن

1. Informatization
2. E-transformation



است. شکل 1 ویژگی این نسل را به طور واضح نشان می دهد. G نشان دهنده دولت و C نشان دهنده شهروندان در این شکل می باشد.



شکل 1 ارتباطات در نسل اول دولت الکترونیکی

– نسل دوم دولت الکترونیکی = انتقال الکترونیکی

نسل دوم دولت الکترونیکی یا به عبارتی مدل جاری دولت الکترونیکی، انتقال و تبدیل به دولت یکپارچه و شهروندمحور است¹. این نسل دولتی است که برای مردم باز است و نوآوری در حاکمیت در آن رخ می دهد و به دنبال این است که چگونه عملیات خود را در تعامل با محیط بیرون به انجام برساند. عناصر مهم در این نسل از دولت الکترونیکی، وب و برنامه های کاربردی هستند. از این رو می توان کشورهای موفق را در هر یک از جنبه های نسل دوم دولت الکترونیکی مشخص نمود، برای مثال کشورهایی مانند سنگاپور، ایالات متحده، انگلستان، استرالیا و کانادا به طور کلی در پیاده سازی نسل دوم دولت الکترونیکی موفق عمل نموده اند. از جنبه میزان تسهیم زیرساخت ها و ارائه خدمات، کشورهای ایالات متحده، انگلستان، سنگاپور، استرالیا، کانادا، کره جنوبی، ژاپن، دانمارک و نیوزلند به خوبی عمل کرده اند. کشورهایی مانند کانادا، برزیل، استرالیا، کره جنوبی، انگلستان، سنگاپور و هند از نظر قابلیت ارائه خدمات از کانال های مختلف به خصوص از طریق گوشی های موبایل موفق بوده اند. از نظر توانایی مدیریت تغییر و رهبری الکترونیکی، کشورهای ایالات متحده، انگلستان، سنگاپور، کانادا، استونی، مولداوی، سریلانکا، رواندا و کره جنوبی به خوبی عمل نموده اند. انگلستان، ایالات متحده، کانادا و سنگاپور در بحث مهندسی مجدد فرایندها و مدیریت اصلاحات، عملکرد

1. به این نسل از دولت الکترونیکی، Platform government نیز گفته می شود.



خوبی داشته‌اند. از نظر امنیت نیز کشورهای بلژیک، پرتغال، استونی، مالزی و پاکستان موفق عمل کرده‌اند.

– نسل سوم دولت الکترونیک = دولت هوشمند

دولت هوشمند، نسل سوم دولت الکترونیکی می باشد که کاملاً مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات است و با عنوان مدل نوظهور مطرح می‌شود. این نسل، دولتی است که فکر می‌کند، نوآوری در فرایند خط‌مشی‌گذاری در این نسل رخ می‌دهد و دولت به طور شدیدی به دنبال این است که چه کاری را برای افزایش کارایی و اثربخشی انجام دهد. عناصر مهم در این نسل، داده، اطلاعات و دانش هستند. زهیری (2013) معتقد است واژه هوشمند¹ حاصل ترکیب چهار واژه اجتماعی²، قابلیت جابه‌جایی یا تحرک³، تجزیه و تحلیل⁴، گشودگی بنیادین یا کاملاً باز⁵ و اعتماد⁶ می‌باشد که ویژگی‌های هر یک در ادامه آمده است:

– اجتماعی: نه تنها ارائه خدمات شخصی‌سازی شده⁷ در سطح بالا و دوستدار شهروند انجام می‌شود، بلکه به شهروندان و جامعه مدنی اجازه داده می‌شود تا همکاری‌های مشترکی با دولت داشته باشند؛

– قابلیت جابه‌جایی: آخرین فناوری‌های موبایل برای ارائه اطلاعات و خدمات مورد استفاده قرار می‌گیرند و از مشارکت شهروندان در همه جا و همه وقت با استفاده از برنامه‌های کاربردی، پیامک، رسانه اجتماعی و شبکه‌های موبایل بیسیم و یارانش ابری استفاده می‌شود.

– تجزیه و تحلیل: از تحلیل داده‌های حجیم برای استخراج کنش‌ها و فردی‌سازی ارتباطات و تبادلات استفاده می‌شود؛

– گشودگی - بنیادین یا کاملاً باز: شفافیت بنیادین در همه ابعاد حکومت، سیاست و کسب‌وکار است. تعاملات و تبادلات در این نسل "به‌طور پیش فرض باز" صورت می‌گیرد. شفافیت و درگیر نمودن شهروندان در فرایند خلق مشترک⁸ از دیگر ویژگی‌های بارز این نسل

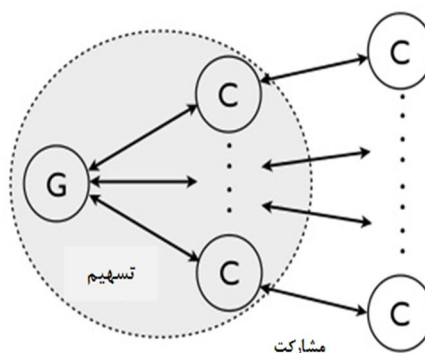
1. Smart
2. Social
3. Mobile
4. Analytics
5. Radical-Openness
6. Trust
7. Personalized
8. CO-creation



است. وادار نمودن بخش کسب و کار به استفاده از داده جهت ارائه خدمات جدید نوآور به شهروندان از دیگر خصوصیات این نسل است.

– اعتماد: تأمین امنیت در فضای سایبر به طور مؤثر سبب ارائه خدمات منعطف، در دسترس و دارای قابلیت رعایت حریم خصوصی خواهد شد.

شکل 2، ویژگی های نسل سوم دولت الکترونیکی، یعنی دولت هوشمند را تا حدودی نشان می دهد. در این شکل G نشان دهنده دولت و C نشان دهنده شهروندان می باشد.



شکل 2 ویژگی نسل سوم دولت الکترونیکی

2-2- مفهوم دولت هوشمند و ویژگی های آن

پس از آشنایی با نسل های دولت الکترونیکی و جایگاه دولت هوشمند در آن جهت آشنایی با مفهوم دولت هوشمند نخست به ارائه چند تعریف از این مفهوم پرداخته می شود. در تعریفی که مؤسسه گارتنر از دولت هوشمند ارائه کرده است، آن را دولتی می داند که فناوری های اطلاعاتی، ارتباطی و عملیاتی را برای برنامه ریزی، مدیریت و عملیات میان حوزه های مختلف، حوزه های فرایندی و قلمرو قدرت برای ایجاد ارزش عمومی پایدار یکپارچه می کند [6]. مؤسسه آی دی سی¹ در تعریف خود از دولت هوشمند اذعان نموده است که درواقع دولت هوشمند، به پیاده سازی مجموعه ای از فرایندهای کسب و کار با

1. IDC



استفاده از قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌پردازد تا اجازه جریان پیدا کردن سریع اطلاعات را میان سازمان‌های مختلف دولتی بدهد و برنامه‌هایی را برای ارائه خدمات با کیفیت بالا به شهروندان اجرا می‌نماید. برای تبدیل شدن به دولت هوشمند، دولت‌ها باید از نیازهای شهروندان خود آگاه باشند تا بدانند که ترجیحات ارتباطی شهروندانشان چیست تا بتوانند بهتر با آنها ارتباط برقرار کنند [7، ص 2].

به عقیده اولی و همکارانش، دولت هوشمند عبارت است از پیاده‌سازی مجموعه‌ای از فرایندهای کسب‌وکار و استفاده از قابلیت‌های فناوری اطلاعات که اجازه جریان اطلاعات را میان سازمان‌های دولتی می‌دهد. دولت هوشمند به مردم این امکان را می‌دهد تا امکان دریافت خدمات، مشارکت و ارتباط را در همه وقت، همه جا و با هر نوع سازمانی از طریق یکپارچگی و همگرایی فناوری‌های اطلاعات داشته باشند [8، ص 1].

یک دولت هوشمند (یا سازمان‌ها و شبکه‌های درون یک حوزه سیاسی مانند یک شهر یا یک منطقه) از فناوری‌های نو ظهور و راهبردهای مختلف نوآوری برای ایجاد درک بهتری از جامعه و موجودیت‌های آن استفاده می‌کند؛ توانایی ارزیابی دقیق موقعیت‌ها یا افراد و قدرت قضاوت هوشیار دارد؛ تصمیم‌گیری سریع و پاسخ‌گویی مؤثر را فراهم می‌کند، برای مثال در مورد دولت هوشمند و شهر هوشمند می‌توان شهر سانتادر در کشور اسپانیا را نام برد که یک شهر مجهز به حسگرها در جهان است. اتحادیه اروپا چندین میلیون دلار در این زمینه سرمایه‌گذاری کرده است و با نصب بیش از 20000 حسگر ثابت و سیار روندهای پارک خودرو، مدیریت تأمین انرژی مدارس، چراغ‌های ساختمان‌ها و خیابان‌ها، مدیریت آب، ارائه خدمات به شهروندان در مکان‌هایی مانند فروشگاه‌ها یا حمل‌ونقل عمومی را فراهم کرده است. در ضمن راهبردهای دیگری نیز در سایر شهرهای جهان در پیش گرفته شده است از قبیل شهر لاس وگاس در ایالت نوادا که چراغ‌های هوشمند خیابان در این شهر قابلیت پایش سطوح آلودگی هوا و ترافیک را برای دولت فراهم می‌کند [3، ص 1].

در برنامه اجتماعات هوشمند کانادا آمده است که اجتماع هوشمند یک منطقه جغرافیایی است که می‌تواند شامل چند کشور نیز باشد که در آن شهروندان، سازمان‌ها و نهادهای دولتی، فناوری‌های جدید اطلاعاتی و ارتباطی را برای تحول در منطقه مورد استفاده قرار



می‌دهند. برخی محققان معتقدند واژه دولت هوشمند ارتباط بسیار نزدیکی با حاکمیت هوشمند دارد [9، ص 165]. ویلکه در تعریف حاکمیت هوشمند عنوان می‌کند که یک اختصار برای مجموعه‌ای از اصول، عوامل و ظرفیت‌هایی است که شکلی از حاکمیت را به وجود می‌آورند که قادر به همراهی با شرایط و پیشامدهای جامعه دانشی است [10]. در تفاوت میان دولت هوشمند و حاکمیت هوشمند آمده است که دولت هوشمند زمانی اتفاق می‌افتد که موجودیتی با اختیار قانونی و رسمی و قدرت سیاسی، فعالیت‌هایی را اجرا و پیاده‌سازی می‌کند، اما حاکمیت هوشمند به خلق، اجرا و پیاده‌سازی فعالیت‌هایی اطلاق می‌شود که براساس اهداف مشترک شهروندان و سازمان‌هایی که ممکن است اختیار قانونی یا قدرت سیاسی داشته باشند یا نداشته باشند، بنا شده است [11، ص 548].

برخی از عناصر دولت هوشمند عبارتند از گشودگی و تصمیم‌گیری، تسهیم و کاربرد باز اطلاعات، مشارکت و همکاری ذینفعان، بهبود عملیات و خدمات دولت و در کنار همه اینها استفاده از فناوری‌های هوشمند به عنوان تسهیل‌کننده نوآوری، پایداری و رقابت‌پذیری [9، ص 166]. شفافیت، همکاری و مشارکت عناصری هستند که به عنوان اصول دولت باز از دیدگاه اوباما مشخص شده‌اند [12، ص 6].

از جنبه سازمانی براساس نظر جیمینز و گاسکو می‌توان دولت باز را تکامل دولت الکترونیکی دانست که در آن به پارادایم حاکمیت دست یافته و نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات و میزان اخذ آن به عنوان یک پیشران کلیدی اهمیت بسیاری دارد [13، ص 2]. در دولت باز مسئله مهم، هماهنگی عناصر کلیدی حاکمیت می‌باشد که می‌توان آن را تعامل‌پذیری¹ نامید. اتحادیه اروپا (2009) تعامل‌پذیری را به عنوان توانایی سازمان‌های مختلف و متنوع برای تعامل در جهت اهداف مشترک و سودمند برای هر دو طرف تعریف کرده است که شامل تسهیم اطلاعات و دانش میان سازمان‌ها از طریق فرایندهای کسب و کار است که با استفاده از تبادل داده میان سیستم‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات مربوطه پشتیبانی می‌شود. درواقع تعامل‌پذیری یکی از عناصر مهم و پیچیده در حاکمیت است و در حوزه دولت الکترونیک نیز در سال‌های اخیر اهمیت بسیاری پیدا کرده است. در زمینه رابطه

1. interoperability



میان دولت باز و دولت هوشمند از نظر جیمینز با افزودن اصل چهارم، یعنی تعامل‌پذیری به اصول دولت باز ارائه شده توسط اوباما، اصول دولت هوشمند مشخص می‌شوند که همان طور که ذکر شد شامل چهار اصل شفافیت، همکاری، مشارکت و درنهایت تعامل‌پذیری می‌باشد. بنابراین به عقیده جیمینز، دولت هوشمند شامل دولت باز نیز می‌شود و درواقع بدون دولت باز، دولت هوشمندی پدید نخواهد آمد [14].

برخی از ویژگی‌های دولت هوشمند عبارتند از [15، ص 78]:

- بهینه و اتوماسیون فرایندهای کسب‌وکار، پایش عملیات و کاهش هزینه‌های ارائه خدمات؛
- استفاده از داده‌های همه سازمان‌ها و پیش‌بینی نیازهای شهر و شهروندان از طریق انجام تحلیل‌های آینده‌نگر؛
- اخذ مشارکت شهروندان از طریق وب و رسانه‌های اجتماعی؛
- برقراری ارتباطات با شهروندان در موقعیت‌های اضطراری و رویدادهای مهم از طریق کانال‌های ارتباطی چندگانه مانند سیستم پیام؛
- الکترونیکی کردن همه تراکنش‌های مالی شهروندان؛
- اطمینان از کارایی و اثربخشی ارتباطات درون دولتی برای جلوگیری از ایجاد انباره‌های سازمانی؛
- برقراری ارتباط با سیستم‌ها و سازمان‌های خارجی جهت حداکثر کردن کارایی و تسهیم اطلاعات؛
- استفاده از استانداردهای باز برای بهبود یکپارچگی و تعامل‌پذیری.

2-3- مدل بلوغ دولت هوشمند

مؤسسه آیدی‌سی، مدل 4 مرحله‌ای برای بلوغ دولت هوشمند ارائه نموده است که مرحله اول آن در دسترس بودن اطلاعات، مرحله دوم، اطلاعات معنادار، مرحله سوم، کنش هدفمند و مرحله چهارم دولت هوشمند می‌باشد که ویژگی‌های هر مرحله را از نظر سه بعد



مشارکت شهروندان، شفافیت اطلاعات و همکاری جهت ارائه خدمات به شهروندان در این مدل مشخص کرده است [7، ص 9]. این مدل در شکل 3 آمده است.

مرحله ۴	مرحله ۳	مرحله ۲	مرحله ۱
دولت هوشمند	گفتگوی دولت هدفمند	اطلاعات معنادار	دسترسی پذیری اطلاعات
دولت شهروند محور دولت دارای گفتگوی چند جهته با شهروندان، آژانس ها و سایر نهادهاست. شهروندان دارای گفتگوهای با شهروندان می باشند. یازخورد از شهروندان برای تصمیم گیریهای به مولع و هوشمند مورد استفاده قرار می گیرد.	گفتگوی دولت دولت اطلاعات را در چند کانال الکترونیکی، مختلف مانند گوشی موبایل، فرار می دهد تا شهروندان قادر به دریافت اطلاعات به مولع در هر مکانی باشند دولت شهروندان را به ارائه بازخورد از طریق این کانالها ترغیب می کند.	تک سخنگویی دولت به طور گسترده دولت اطلاعات را از طریق کانالهای الکترونیکی، بیشتری مانند (RSS Feeds)، منتشر می کند. اطلاعات بهتر سازماندهی شده و استفاده بیشتر توسط شهروندان را ترغیب می کند.	تک سخنگویی دولت دولت اطلاعات لازم را به صورت الکترونیکی فراهم می کند. اطلاعات از طریق کانالهای الکترونیکی محدود (وب سایتها) در دسترس است و ضرورتا دارای سازماندهی مناسبی نمی باشد.
اطلاعات شخصی سازی شده شهروندان نیازمند اخذ داده از دولت هستند. دولت به طور فعالانه داده های مرتبط و منحصر به فرد را بر مبنای پروفایل شهروندان در اختیار آنها می گذارد.	داده در همه جا و همه وقت دسترسی به داده های دسترسی شده از هر مکانی ساده است. دولت به طور فعالانه اطلاعات را به شهروندانی که آن را از طریق فناوریهای مانند موبایل به دست می آورند، منتشر می کند.	داده های معنادار یافتن و استفاده از داده های با ارزش بالا آسانتر است. داده برای درک و کاربرد بهتر در دستر خود قرار داده می شود.	داده های باز مجموعه ای از داده های با ارزش بالا در دسترس عموم قرار می گیرند. سیاستهایی برای ذخیره سازی و محافظت از داده ها در نظر گرفته می شود.
خدمات شهروندی ۳۶۰ درجه دید ۳۶۰ درجه ای نسبت به شهروند ایجاد شده است. این اطلاعات، به مولع فراهم می شوند. زمانیکه تغییراتی در وضعیت شهروندی رخ می دهد، فرآیندهای دولت برای تعیین خدمات مناسب به پی آغاز می شود.	همکاری میان سازمانی اکثر اطلاعات دولت به صورت الکترونیکی میان آژانس ها تسهیم می شود. اطلاعات برای کارمندان دولت و شهروندان (یا مجوز) در هر زمان و هر مکان در دسترس است.	همکاری های برخط محدود اکثر اطلاعات دولت به طور الکترونیکی در دسترس است. برخی از این اطلاعات به طور الکترونیکی میان موجودیت های دولت تسهیم می شوند.	اطلاعات برخط مجموعه ای از اطلاعات دولت به طور الکترونیکی در دسترس قرار می گیرد و به روز می شود. توانایی تسهیم این اطلاعات میان موجودیت ها به میزان زیادی محدود است.
مشارکت شهروندان	شفافیت اطلاعات	همکاری برای ارائه خدمات به شهروندان	

شکل 3 مدل بلوغ 4 مرحله ای دولت هوشمند [7]

2-4- گذار به دولت هوشمند

محققان راهکارهای مختلفی برای گذار از دولت الکترونیک به دولت هوشمند ارائه کرده اند. بتی و همکارانش پنج راهکار را برای تبدیل شدن به دولت هوشمند ارائه نمودند که شامل 1- اخذ بازخوردهای ذینفعان؛ 2- جمع آوری اطلاعات عملکردی از نظر نحوه ارائه در زمان خود؛ 3- استفاده از داشبوردهای مشترک؛ 4- شناسایی و تشویق الگوها و 5- تجربه چند نوآوری به صورت همزمان می باشد [15، ص 81].



از نظر مؤسسه آیدی‌سی نیز برای اینکه بتوان دولت را به یک دولت هوشمند مبدل ساخت باید چند موضوع مدنظر قرار گیرد؛ اولین موضوع، مشارکت شهروندان است. سازمان‌های دولتی باید عموم مردم را درگیر کنند تا تصمیم‌ها را از طریق اشاعه دانش و افزایش مشارکت عمومی در دولت ارتقا دهند؛ موضوع دوم، شفافیت اطلاعات است. دولت باید از فناوری برای در اختیار قرار دادن اطلاعات درباره تصمیم‌های دولتی و عملیات آن‌لین برای عموم استفاده نماید؛ موضوع سوم، همکاری میان موجودیت‌های دولتی برای ارائه خدمات بهتر است. سازمان‌های دولتی باید از ابزارهای نوآوری، روش‌ها و سیستم‌ها برای همکاری میان همه سطوح دولتی و درگیر نمودن عموم مردم در کار دولت استفاده نمایند [7، ص 3].

دولت‌ها باید از فناوری‌های مختلف برای تسهیم داده، تولید ایده‌ها، تقویت همکاری‌ها و تأمین بازخورد از طریق دیالوگ‌های مبتنی بر اینترنت، رادیو و تلویزیون و جلسات عمومی بهره‌گیرند (منظور ارتباطات نه صرفاً یک به یک یا یک به چند بلکه ارتباطات چند به چند). دولت باید از یک منتشر کننده اطلاعات به همه شهروندان، به یک تأمین کننده اطلاعات بر مبنای نیاز تک‌تک شهروندان تبدیل شود. دولت باید به استقرار فراگیر هوشمندی کسب و کار در تمام سازمان‌های دولتی بپردازد.

3- پیشینه پژوهش

3-1- برنامه‌های تحقق دولت هوشمند در کشورهای مختلف

به دلیل اهمیت بحث دولت هوشمند و لزوم برنامه‌ریزی جهت تحقق آن، کشورهای مختلف، برنامه‌های مختلفی را به این منظور طراحی و پیاده‌سازی نموده‌اند. جدول 1 عنوان برنامه‌های اجرا شده و یا در حال اجرا را در کشورهای مختلف جهت تحقق دولت هوشمند نشان می‌دهد.



جدول 1 برنامه‌های مرتبط با استقرار دولت هوشمند در کشورهای مختلف

کشور	عنوان برنامه مرتبط
استرالیا	Exemplary IT Leadership
دانمارک	Beyond Open Data
انگلستان	Beyond government issued identity
ایالات متحده	US Digital government strategy: Gold nuggets in a short term package
مولداوی	A smart developing country
آنتاریو	Shared services that keep working
کانادا	Great people, great challenges

کره جنوبی به عنوان موفق‌ترین کشور در عرصه دولت الکترونیک و کسب رتبه برتر در شاخص دولت الکترونیک سازمان ملل (رتبه اول)، در حال گذار از نسل دوم دولت الکترونیک به نسل سوم آن یا همان دولت هوشمند می‌باشد. در هند نیز در سال 2012، طرح حاکمیت الکترونیکی ملی هند، چارچوبی را برای حاکمیت موبایل ارائه داد. این راهبرد و اجرای آن با هدف استفاده از پلت‌فرم‌های بیسیم، دستگاه‌های موبایل و برنامه‌های کاربردی برای ارائه اطلاعات عمومی و خدمات به شهروندان و کسب و کار، شروع به کار کرد. دپارتمان الکترونیک و فناوری اطلاعات این کشور بر روی پلت‌فرم ارائه خدمات موبایل به نام موبایل سوا¹ توانمندسازی دپارتمان‌های دولتی این کشور برای ارائه خدمات هم از طریق وب و هم از طریق موبایل به شهروندان را آغاز نمود. تا اواسط آوریل 2014، موبایل سوا امکان ارائه 299 خدمت عمومی را از طریق گوشی‌های موبایل به شهروندان فراهم نمود [15]. در تعدادی از کشورهای در حال توسعه و اقتصادهای نوظهور مانند کنیا و بنگلادش نیز فناوری موبایل برای انتشار اطلاعات به شهروندان استفاده می‌شود. پیغام‌های اضطراری مانند آغاز گردباد، موجب نجات جان بسیاری از افراد در این کشورها می‌شود. گرچه بسیاری از اطلاعات به این شکل، استاتیک هستند و تعامل با شهروندان در این صورت محدود است. اما این نوع از دولت همراه²، ارتباطات به موقع با شهروندان را فراهم می‌کند و می‌تواند سبب کاهش هزینه‌ها هم

1. Mobile Seva

2. Mobile Government



برای دولت و هم برای شهروندان شود، در مثال دیگری، بنگلادش هشدار اضطراری برای سیل را از طریق پیام کوتاه ارسال می‌کند و چین نیز هشدارهای مشابهی را به شهروندان در مواقع لازم ارسال می‌کند [15، ص 10].

پروژه دولت الکترونیک در دوبی در سال 2000 آغاز شد. امروزه، دوبی در زمینه دولت الکترونیک موفق عمل می‌کند و امارات متحده عربی رتبه خوبی در زمینه انتقال الکترونیکی کسب کرده است، به‌طوری که رتبه هفتم جهان را در ارائه خدمات الکترونیکی داراست. برنامه آینده دولت دوبی، پیاده‌سازی دولت هوشمند، ارائه خدمات از طریق تلفن‌های همراه و تسهیل دسترسی مشتریان به خدمات در هر زمان و مکان می‌باشد. چشم‌انداز دولت الکترونیکی دوبی، تسهیل زندگی مردم و کسب‌وکارها برای تعامل با دولت و مشارکت برای تبدیل دوبی به یک هاب اقتصادی پیشرو است. مأموریت دولت الکترونیک در این کشور، رسیدن به یک دولت مجازی از طریق فراهم کردن خدمات الکترونیکی با کیفیت بالا برای افراد، کسب‌وکارها و دپارتمان‌های دولتی و ارتقای خدمات الکترونیکی از طریق مدیریت مشتری است. دولت الکترونیکی در دوبی حدود 2000 خدمت الکترونیکی را از طریق پرتال رسمی دولت دوبی¹ ارائه می‌دهد. ای‌فورآل² نیز نشریه رسمی دولت الکترونیک دوبی است که به آگاهی و اطلاع رسانی از خدمات الکترونیک برای همه بخش‌های جامعه و انتشار فرهنگ الکترونیک برای زندگی همه مردم می‌پردازد. از جمله برنامه‌های دوبی در ارتباط با دولت الکترونیکی و دولت هوشمند عبارتند از برنامه گذرگاه خدمات دولت³، تبدیل از دولت الکترونیکی به دولت همراه طی دو سال و جایزه برترین خدمت دولت همراه.

نهادی که در دوبی راهبر فعالیت‌های دولت دیجیتال و هوشمند است، دپارتمان دولت هوشمند دوبی⁴ می‌باشد که با همکاری و هماهنگی همه نهادهای دولتی در دوبی فعالیت می‌کند [16، ص 3].

در استرالایای جنوبی، دولت متعهد به خلق یک بخش دولتی نوین و باز از طریق «سیاست خدمات عمومی مدرن» شده است. این سیاست یک دستور کار برای آینده دولت استرالایای

1. نام پورتال رسمی دولت دوبی، www.dubai.ae است.

2. E4all

3. government service bus

4. Dubai Smart Government Department



جنوبی از 5 وجه است: دولت پاسخگو، باز، مولد، همکار و نوآور که هر کدام دارای برنامه‌های خاص خود می‌باشند. در این میان، دولت باز و داده‌های باز جزو برنامه‌های کلیدی این دولت قرار دارند. برای ایجاد این تغییر، دولت ترکیبی از فناوری، رهبری، نیروی کار و فرهنگ خلاقیت و نوآوری را به کار می‌برد [17، ص 1].

داده‌های باز ابزاری برای گذر از دولت الکترونیکی به دولت هوشمند در این کشور می‌باشد. دولت استرالیای جنوبی چندین گام را برای از بین بردن موانع جهت تبدیل شدن به دولت هوشمند برداشته که شامل درگیر کردن اجتماع و فراهم نمودن امکان خلق مشترک (افزایش تعداد مجموعه‌های داده¹ در پرتال داده‌های باز دولت استرالیا)، تأمین مالی (در استرالیای جنوبی، نهادهای دولتی انتشار مجموعه‌های داده را بدون تأمین مالی اضافی انجام می‌دهند) و خودکارسازی فرآیندها می‌باشد.

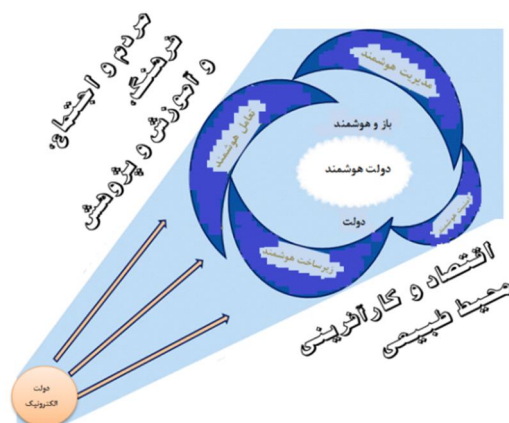
3-2- بررسی چارچوب‌های دولت هوشمند

چارچوب‌های مختلفی برای دولت هوشمند به‌وسیله محققان مختلف ارائه شده است که در این قسمت سعی شده تا هر یک به‌طور جامع مورد بررسی قرار گیرد. یکی از این چارچوب‌ها، چارچوب جیمینز و همکارانش است که مؤلفه‌های اکو سیستم دولت هوشمند را بر مبنای چارچوب چورابی² و همکارانش (2012) که برای شهر هوشمند ارائه نموده‌اند، برای دولت هوشمند مشخص کرده‌اند [18، ص 2293]. مؤلفه‌های این چارچوب از نظر آنها شش مورد است که شامل مؤلفه سازمانی و مدیریت (با ابعاد مدیریت تغییر، مدیریت تعارض، ابعاد سازمانی تعامل‌پذیری یا مدیریت منابع)، فناوری و زیرساخت (با ابعاد یکپارچگی، تعامل‌پذیری، IT سبز، شبکه هوشمند، داده‌های حجیم، امنیت و حریم خصوصی)، حاکمیت و سیاست (با ابعاد همکاری‌های نهادی و درون نهادی، مشارکت، شفافیت یا حاکمیت تعامل‌پذیری)، اجتماعی (با ابعاد شکاف دیجیتال، مشارکت، ارتباط، کیفیت زندگی یا دسترسی‌پذیری)، اقتصاد (با ابعاد هزینه‌ها، کارایی، بازگشت سرمایه) و محیط (با ابعاد پایداری و حفاظت طبیعی) می‌باشد.

1. datasets
2. Chourabi



یکی دیگر از چارچوب‌های ارائه شده برای دولت هوشمند، چارچوبی است که از سوی اسکهل و اسکهل (2014) ارائه شده است. آنها معتقدند 4 مؤلفه اصلی در تبدیل دولت الکترونیک به دولت باز و هوشمند دخیل هستند که این مؤلفه‌ها شامل تعامل هوشمند (شامل مشارکت و همکاری، رسانه‌های اجتماعی و شبکه‌سازی اجتماعی)، مدیریت هوشمند (شامل شفافیت و مسئولیت‌پذیری، بودجه)، امنیت هوشمند و زیرساخت هوشمند (شامل ارتباطات با سرعت بالا، ترافیک، شبکه برق) می‌باشند که در بستر اجتماع، فرهنگ، آموزش و تحقیق، اقتصاد و کارآفرینی و محیط طبیعی عمل می‌نمایند. این چارچوب در شکل 4 مشخص شده است.



شکل 4 چارچوب دولت هوشمند [9، ص 172]

یکی دیگر از تحقیقات این حوزه، اکوسیستم دولت باز را مشخص نموده است که 8 مؤلفه برای دولت باز شناسایی کرده است. مؤلفه‌های این اکوسیستم شامل فناوری/ زیرساخت، نوآوری/تأمین مالی، مشارکت شهروندان، ظرفیت‌سازی، برنامه‌های کاربردی و خلق مشترک، نهادها، سیاست/ چارچوب قانونی و رهبری می‌باشد [19]. این اکوسیستم در شکل 5 مشخص شده است.



شکل 5 اکوسیستم دولت باز [19]

گیفینگر¹ و همکارانش نیز معتقدند چارچوب شهر هوشمند شامل 6 مؤلفه اقتصاد هوشمند، افراد هوشمند، حاکمیت هوشمند، موبایل هوشمند، محیط هوشمند و زندگی هوشمند می باشد [20 ص 12].

4- روش شناسی پژوهش

این پژوهش از نوع پژوهش های کاربردی و کیفی است. استراتژی پژوهش پیمایش و مطالعه موردی می باشد که از روش مطالعات کتابخانه ای و بررسی اسناد و مدارک مرتبط و روش تحلیل محتوای کیفی استفاده شده است. درواقع می توان روش شناسی این پژوهش را به دو بخش تقسیم کرد. در بخش اول با استفاده از مطالعات کتابخانه ای در حوزه دولت هوشمند و نیز مصاحبه با 6 نفر از متخصصان مجرب کشور که در حوزه دولت الکترونیک و توسعه آن دارای پست های مدیریتی مهم و صاحب نظر هستند، چارچوبی برای دولت هوشمند که درواقع شامل الزام ها و نیازهای آن می باشد، پیشنهاد شده است. این متخصصان شامل 4 متخصص از سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور و 2 متخصص آکادمیک که در حوزه دولت الکترونیک فعالیت دارند، می باشد. در بخش دوم، با استفاده از روش تحلیل محتوای کیفی به استخراج

1. Giffinger

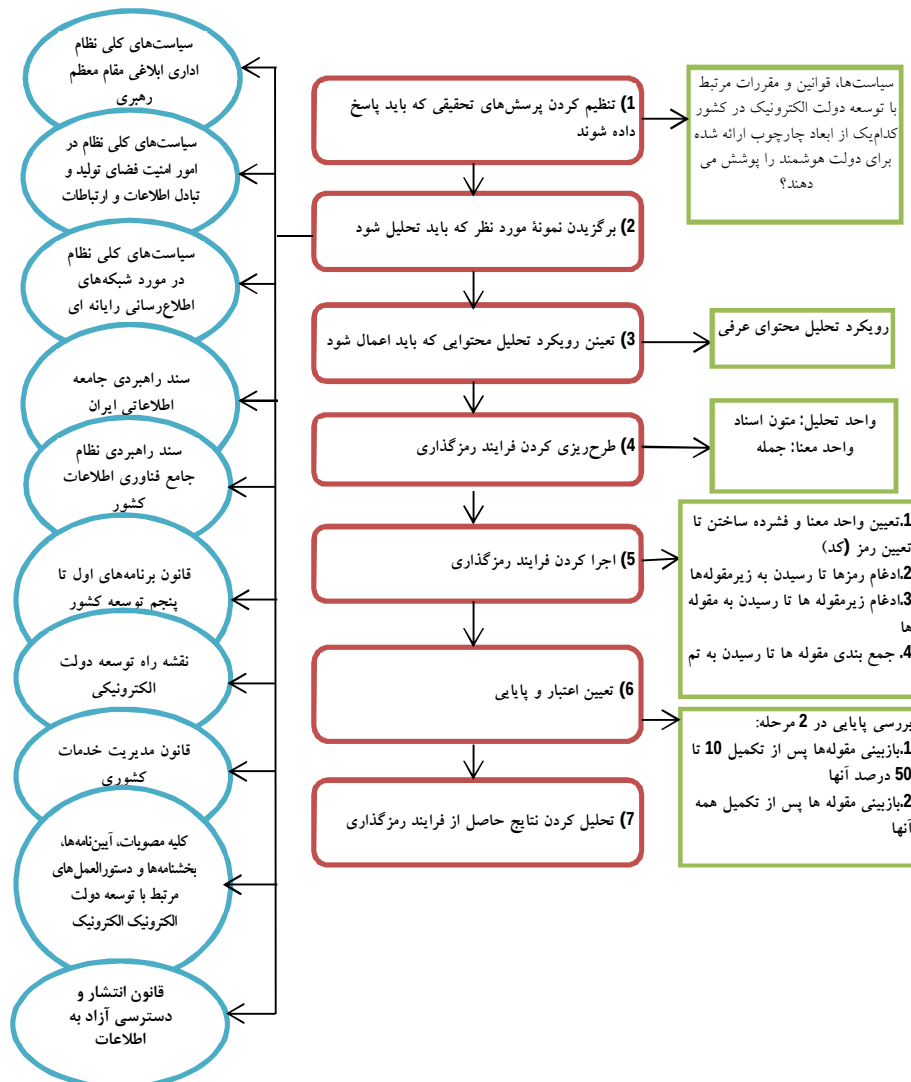


سیاست‌ها، قوانین و مقررات مربوط به توسعه دولت الکترونیک و ارتباط هر یک با ابعاد چارچوب پیشنهادی برای دولت هوشمند پرداخته شده است.

تحلیل محتوای کیفی یکی از روش‌های تحقیق است که برای تحلیل داده‌های متنی کاربرد فراوان دارد. تحلیل محتوای کیفی را می‌توان روش تحقیقی برای تفسیر ذهنی محتوایی داده‌های متنی از طریق فرایندهای طبقه‌بندی نظام‌مند، کدبندی و تم‌سازی یا طراحی الگوهای شناخته شده دانست. تحلیل محتوای کیفی به محققان اجازه می‌دهد اصالت و حقیقت داده‌ها را به گونه‌ی ذهنی ولی با روش علمی تفسیر کنند. عینیت نتایج به‌وسیله وجود یک فرایند کدبندی نظام‌مند تضمین می‌شود.

دو رهیافت اصلی در تحلیل محتوای کیفی وجود دارد که شامل تحلیل محتوای استقرایی و تحلیل محتوای قیاسی است. در تحلیل محتوای استقرایی، فرایند تحقیق با مشاهده آغاز می‌شود و کدها از داده‌ها استخراج می‌شوند، اما در روش قیاسی، تحقیق با نظریه شروع می‌شود و کدها از نظریه و یا یافته‌های تحقیق استخراج می‌شوند. با توجه به این ویژگی‌ها، پژوهش حاضر، تحلیل محتوای کیفی با رویکرد قیاسی می‌باشد. مراحل تحلیل محتوای کیفی عبارت است از:

- 1- تعریف واحد تحلیل: براساس نظر کریپندورف (2004)، پژوهشگر باید واحدهای تحلیل را اعم از کلمه، جمله، پاراگراف، مقاله، خبر و غیره تعیین کند؛
 - 2- کاهش داده‌ها: منظور از این مرحله، حذف متون همانند و کنار گذاشتن موارد تکراری است؛
 - 3- استفاده از نظام مقوله‌بندی: لازم است پژوهشگر با استفاده از دو روش استقرایی و قیاسی به توسعه نظام مقوله‌بندی خود بپردازد، زیرا که هسته اصلی در تحلیل محتوای کیفی، ایجاد مقولات و طبقات است. براساس نظر کریپندورف (2004) مقولات یا طبقات باید جامع، فراگیر و کاملاً از هم مستقل باشند؛
 - 4- اصلاح نظام مقوله‌بندی براساس داده‌ها: پس از تعیین مقولات براساس داده‌های تحقیق، پژوهشگر باید نظام مقوله‌بندی را اصلاح و در صورت نیاز برخی مقولات را حذف و تعدادی دیگر اضافه کند؛
 - 5- ارائه گزارش از داده‌های کیفی: در مرحله پایانی با توجه به داده‌های موجود، باید گزارشی تهیه و ارائه شود. در این زمینه لازم است محتوای مقولات توصیف شوند. در صورت نیاز می‌توان از شمارش و فراوانی مقولات و نیز از دیگر مطالعات کیفی استفاده کرد [21].
- برای شفاف‌تر شدن فرایند پژوهش، 7 مرحله‌ای که در تحلیل محتوای کیفی جهت رسیدن به نتیجه باید طی شود و فعالیت‌های متناظر با هر مرحله در شکل 6 مشخص شده است.



شکل 6 گام‌های روش تحلیل محتوای کیفی و مراحل متناظر با هر گام در این پژوهش

4-1- چارچوب پیشنهادی برای دولت هوشمند

در این قسمت با بررسی پیشینه تحقیق در حوزه دولت هوشمند و ویژگی‌های آن و نیز نظرسنجی از متخصصان حوزه دولت الکترونیک در کشور، چارچوبی برای دولت هوشمند



ارائه می‌شود که این چارچوب بر مبنای ترکیبی از چارچوب‌های اسکپول و اسکپول (2014)، جیمینز و همکارانش (2014) و پترو (2011) و سایر مؤلفه‌های مهم ارائه شده است. چارچوب پیشنهادی به شناسایی نیازها و الزام‌های مهم برای تحقق و استقرار دولت هوشمند کمک می‌کند و شامل دو لایه مهم می‌باشد که در هسته این چارچوب شهروندان قرار دارند، زیرا هدف مهم دولت هوشمند ارتقای کیفیت زندگی شهروندان از طریق ارائه خدمات با کیفیت، تشخیص نیازهای آنها پیش از اعلام نیاز و برآوردن آن و همکاری و مشارکت فعال با شهروندان در زمینه‌های مختلف می‌باشد. همان طور که ذکر شد، چارچوب پیشنهادی متشکل از دو لایه می‌باشد که در لایه نخست سه مؤلفه فناوری، تأمین داده و کاربرد و نهادها قرار دارند و لایه دوم متشکل از مؤلفه‌های حاکمیت/سیاست، اقتصاد هوشمند، زیرساخت‌ها، اجتماع هوشمند و محیط هوشمند می‌باشد. شایان ذکر است لایه اول شامل مؤلفه‌هایی است که ارتباط مستقیم با شهروند و ارائه خدمات به وی دارند، در حالی که لایه دوم متشکل از مؤلفه‌هایی است که گرچه ارتباط مستقیم با شهروند ندارند، اما بستر مناسب را برای ارائه خدمات با کیفیت و از میان بردن نیازها و مشکلات آنها فراهم می‌کنند. همه مؤلفه‌های چارچوب پیشنهادی دارای تعامل و ارتباطات دو طرفه با یکدیگر می‌باشند. در ادامه هر یک از مؤلفه‌ها به اختصار معرفی می‌شوند.

فناوری: یک دولت هوشمند نیازمند مجموعه‌ای از فناوری‌های هوشمند است. محاسبات هوشمند که نقش مهمی در تحقق دولت الکترونیکی دارد به نسل جدید سخت‌افزارها، نرم‌افزارها و شبکه‌های یکپارچه اطلاق می‌شود که سبب فراهم آمدن آگاهی‌های به‌موقع از جهان واقعی شده و تحلیل‌های پیشرفته برای کمک به افراد جهت تصمیم‌گیری‌های هوشمند ارائه می‌کند [22، ص 6]. فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی کلیدی‌ترین پیشران دولت هوشمند محسوب می‌شوند که می‌توانند مدیریت و کارکرد دولت را متحول نمایند. با وجود مزایای بسیار فناوری اطلاعات و ارتباطات، این فناوری می‌تواند هم سبب بهبود کیفیت زندگی شهروندان شود و از طرفی می‌تواند موجب افزایش نابرابری‌ها و شکاف دیجیتالی شود [23، ص 1]. اساسی‌ترین فناوری‌های مورد نیاز برای تحقق دولت هوشمند، شامل فناوری‌های بیسیم (کابل‌های فیبر نوری، شبکه‌های وای‌فای¹، کیوسک‌ها و نقاط مهم بیسیم² و سیستم‌های اطلاعاتی مبتنی بر خدمت می‌باشند. یکی از چالش‌های مهم دولت هوشمند در ارتباط با فناوری اطلاعات و ارتباطات، حفظ حریم خصوصی و امنیت شبکه‌ها و

1. Wi-Fi

2. wireless hotspots



داده‌ها می‌باشد. به این ترتیب استفاده از فناوری‌های مناسب جهت تأمین امنیت و حفظ حریم خصوصی و مدیریت امنیت اطلاعات در این حوزه نقش بسیار مهمی دارد.

تأمین داده و اطلاعات: یکی از ویژگی‌های محیط دولت هوشمند دارا بودن منابع مختلف داده شامل داده باز و داده‌های حجیم می‌باشد [3، ص 17]. تأمین داده‌ها و اطلاعات دقیق، جامع و قابل اعتماد و نیز شفافیت داده‌های مورد استفاده و صحت آنها در بحث دولت هوشمند اهمیت بسیاری [9، ص 166] و یکی از وظایف دولت‌های هوشمند تأمین داده‌ها و اطلاعات صحیح و دقیق در زمان مورد نیاز و فراهم کردن امکان دسترسی به آن در همه جا و همه وقت می‌باشد.

نهادها: نهادها را می‌توان به دو دسته نهادهای سخت و نهادهای نرم تقسیم نمود که هر یک در تحقق دولت هوشمند نقش مهمی دارند. نهادهای سخت شامل سازمان‌هایی هستند که امور تسهیل‌گری، ایجاد بستر مشارکت بخش دولتی - خصوصی - شهروندان و هماهنگی میان ارکان مختلف جامعه را عهده‌دار هستند. وجود چنین سازمان‌هایی برای ایجاد دولت هوشمند ضروری است، همان‌گونه که در هند سازمانی با عنوان مؤسسه ملی دولت هوشمند¹ در سال 2002 ایجاد شده است و هدف مهم آن تبدیل هند به یک کشور رقابتی در عرصه اقتصاد جهانی و ارائه‌کننده خدمات عمومی با کیفیت بالا به شهروندان این کشور می‌باشد. علاوه بر نهادهای سخت، نهادهای نرم نیز در این میان نقش مهمی ایفا می‌کنند. نهادهای نرم متشکل از نُرم‌ها، هنجارها و قوانین و مقرراتی است که پیاده‌سازی و تحقق دولت هوشمند را تسهیل می‌کنند. گاهی شرط ایجاد آمادگی نهادی در کشورها جهت تحقق دولت هوشمند، حذف موانع قانونی و مقررات و یا ایجاد قوانین و مقررات مورد نیاز از سوی بالاترین نهاد قانونگذار کشورها می‌باشد. شایان ذکر است که این بعد به‌وسیله دو نفر از متخصصانی که با آنها مصاحبه شده است، پیشنهاد شده است.

حاکمیت: دولت هوشمند نیازمند وجود حاکمیت هوشمند است. در کل حاکمیت هوشمند به رژیم از قوانین، قواعد اداری، قوانین قضایی و عملیاتی که فعالیت‌های دولت را محدود نموده و فعالیت‌ها و ارائه کالاها و خدماتی را که به‌طور عمده به‌وسیله دولت تأمین مالی می‌شوند را تعیین می‌کند، اطلاق می‌شود [24]. فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی سبب بهبود حاکمیت می‌شوند و حاکمیت مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات به عبارتی حاکمیت هوشمند نامیده می‌شود. حاکمیت هوشمند یکی از ویژگی‌های دولت هوشمند محسوب می‌شود که مبتنی بر مشارکت شهروندان و مشارکت بخش‌های خصوصی/دولتی است. به اعتقاد جانستون و هانسن، حاکمیت هوشمند مبتنی بر

1. NISG



پیااده‌سازی یک زیرساخت حاکمیتی هوشمند می‌باشد که باید مسئولیت‌پذیر، پاسخگو و شفاف باشد [25، ص 1]. عوامل حاکمیت عبارتند از همکاری، رهبری، مشارکت، ارتباط، تبادل داده، یکپارچگی خدمت و کاربرد، مسئولیت‌پذیری، شفافیت، از طرف دیگر بستر سیاستی نیز برای درک استفاده بهتر از سیستم‌های اطلاعات به روشی صحیح حیاتی است. تا جامعه‌ای از نظر بستر سیاستی اصلاح نشود، امکان بروز خلاقیت و نوآوری نیز در آن جامعه با مشکل مواجه خواهد شد [26، ص 21].

اجتماع هوشمند: به پیشنهاد سه نفر از خبرگان، اجتماع هوشمند به‌عنوان یکی از ابعاد تشکیل‌دهنده چارچوب دولت هوشمند محسوب می‌شود. ارتباط میان جامعه و دولت هوشمند دو طرفه است. از یک طرف دولت هوشمند بر کیفیت زندگی شهروندان تأثیرگذار است و از طرف دیگر، شهروندان در امور دولتی مشارکت فعال دارند. دولت هوشمند باید نیازهای گروه‌های مختلف جامعه را در نظر گرفته و خدمات مورد نیاز هر یک را با بهترین کیفیت ارائه نماید. همچنین خدمات دولت باید برای همه افراد جامعه دسترس‌پذیر باشد. از طرف دیگر یک دولت هوشمند بدون وجود افرادی که دارای آگاهی و دانش کافی از مسائل دولتی باشند، دارای سواد اطلاعاتی کافی باشند و با فناوری‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات آشنایی کافی داشته باشند، محقق نخواهد شد.

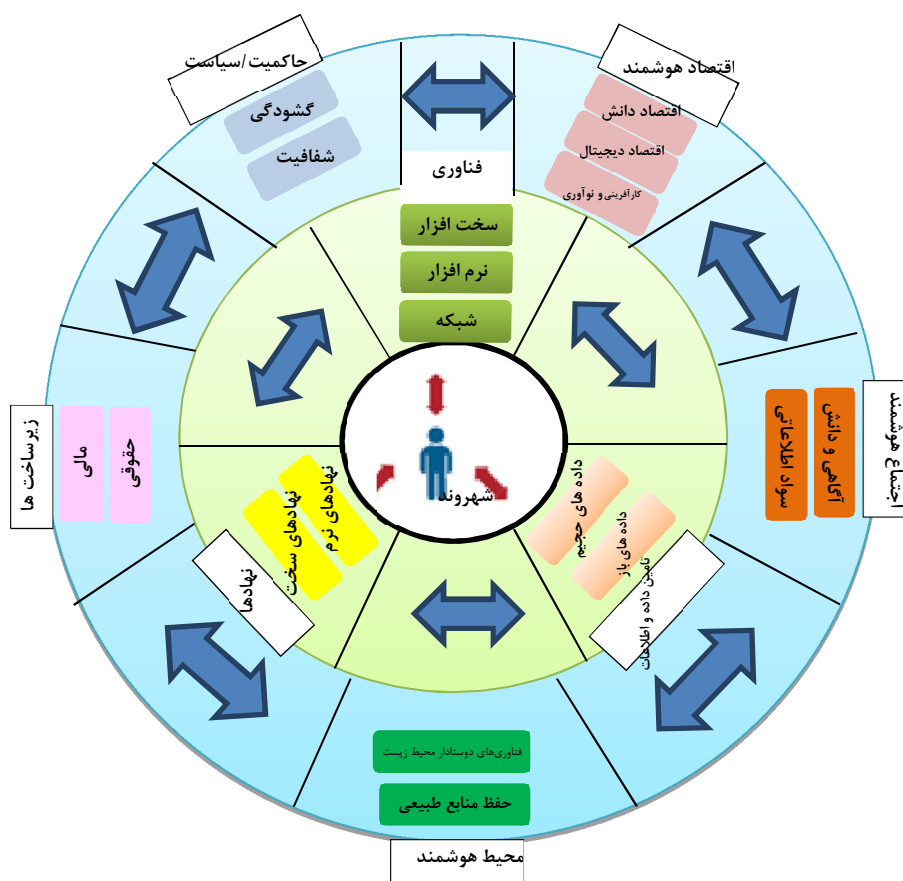
اقتصاد هوشمند: اقتصاد یکی از پیشران‌های مهم دولت هوشمند محسوب می‌شود و رقابت‌پذیری اقتصاد نقش مهمی در تحقق دولت هوشمند دارد، همان‌گونه که دولت هوشمند نیز می‌تواند یک موتور محرکه اقتصادی مهم محسوب شود. تعریف گیفینگر و همکارانش [27] از اقتصاد هوشمند عبارت است از همه عواملی که موجب رقابت‌پذیری اقتصادی می‌شوند از قبیل نوآوری، کارآفرینی، علایم تجاری، بهره‌وری و انعطاف‌پذیری نیروی کار و نیز یکپارچگی بازارهای ملی و جهانی. می‌توان برون‌دا‌دهای اقتصادی دولت هوشمند را اشتغال‌زایی، توسعه نیروی کار و بهره‌وری دانست [26، ص 12]. بنابراین اقتصاد هوشمند نیز یکی دیگر از مؤلفه‌های مهم در پدید آمدن دولت هوشمند می‌باشد.

زیرساخت: فراهم کردن زیرساخت‌های لازم برای تحقق دولت هوشمند از دیگر مؤلفه‌های اساسی در این حوزه است. زیرساخت‌ها می‌توانند شامل زیرساخت‌های مالی (تأمین منابع مالی لازم برای پروژه‌های دولت هوشمند) و زیرساخت‌های حقوقی (مانند ایجاد نظام مالکیت فکری قوی در جامعه به دلیل وجود داده‌های باز و گشودگی در عرصه حاکمیت) و سایر زیرساخت‌های لازم باشند.



محیط: استفاده از فناوری برای افزایش پایداری و مدیریت بهتر منابع طبیعی یکی از حوزه‌های مهم مطرح در حوزه دولت هوشمند می‌باشد. استفاده از انرژی‌های سبز، ایجاد ساختمان‌های سبز، استفاده از تجهیزات دوستدار محیط‌زیست در بخش دولتی از سایر ویژگی‌های دولت هوشمند جهت تحقق نوآوری‌های پایدار در دولت است؛ به عبارتی دولت هوشمند باید در عین حال دولتی سبز باشد.

چارچوب مورد نظر این پژوهش در شکل 7 قابل مشاهده می‌باشد.



شکل 7 چارچوب پیشنهادی پژوهش برای تحقق دولت هوشمند



4-2- تحلیل محتوای اسناد مرتبط با توسعه دولت الکترونیک در کشور

همان طور که ذکر شد، در بخش دوم از این پژوهش، اسناد مرتبط با توسعه دولت الکترونیک در کشور مورد بررسی قرار گرفته که مجموعه این اسناد در جدول 2 مشخص شده است.

جدول 2 مجموعه اسناد مرتبط با توسعه دولت الکترونیکی در کشور

سال	سیاست‌ها، مصوبات، آیین‌نامه‌ها و قوانین و مقررات مربوط به توسعه دولت الکترونیک
1368	تبصره 22 و 40 قانون برنامه پنج‌ساله اول توسعه
1373	تبصره 35 الف و تبصره 96 ماده واحده قانون برنامه پنج‌ساله دوم توسعه
1379	مواد 1 بند ب قسمت‌های 6-11-12، 103 قانون برنامه سوم توسعه
1380	راهنمای اصلاح ساختار اداری و توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات برنامه گام دوم رئیس‌جمهوری بخشنامه خرید نرم‌افزار مقررات و ضوابط شبکه‌های اطلاع‌رسانی رایانه‌ای
1381	مصوبه هیأت وزیران موضوع هفت برنامه تحول اداری و مجموعه مصوبات 1-6 و 2-6 از 7 برنامه تحول اداری تصویب‌نامه هیأت وزیران موضوع آیین‌نامه نحوه اجرای فعالیت‌های مشخص به‌منظور گسترش کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات کشور مصوبه شورای عالی اداری موضوع اتوماسیون فعالیت‌های اختصاصی و عمومی نظام اداری بخشنامه هزینه یک درصد از اعتبارات هزینه‌ای سال 1381 بخشنامه‌های موضوع مجموعه‌های معادل نشانی‌های اینترنتی یکنواخت و هماهنگ با پسوند ir. برای وزارتخانه‌ها سازمان‌های مستقل زیر نظر رئیس‌جمهور، استانداری‌ها و سازمان‌های مدیریت و برنامه‌ریزی استان‌ها بخشنامه موضوع الزام تمام دستگاه‌های اجرایی به استفاده از نشانی‌های اینترنتی با پسوند ir بخشنامه کمیسیون تخصصی اتوماسیون اداری در خصوص الزام دستگاه‌های اجرایی به رعایت ضوابط مربوط به محتوای جایگاه‌های اینترنتی و اعلام ضوابط پرداخت هزینه ایجاد بخشنامه موضوع ایجاد هماهنگی در استقرار سیستم‌های مکانیزه در زمینه فرایندهای عمومی دستگاه‌ها، ضوابط و ویژگی‌های مورد انتظار سیستم‌های کارکنان و تشکیلات بخشنامه موضوع انتخاب چهار استان پیشرو در زمینه اتوماسیون اداری و استقرار دولت الکترونیکی بخشنامه موضوع آموزش فناوری اطلاعات کارکنان دولت مصوبه شورای عالی اطلاع‌رسانی نظام مدیریت ثبت نام دامنه ir. در محیط دیجیتال مصوبه شورای عالی اطلاع‌رسانی برنامه توسعه و کاربری فناوری اطلاعات و ارتباطات ایران



ادامه جدول 2

1382	آیین نامه نحوه اجرای فعالیت‌های مشخص به منظور گسترش کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات کشور تصویب نامه هیأت وزیران موضوع آیین نامه نحوه اجرای فعالیت‌های مشخص به منظور گسترش کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات کشور مصوبه شورای عالی اداری موضوع طرح ایجاد مرکز نوسازی و تحول اداری مصوبه شورای عالی اداری موضوع طرح ایجاد مراکز خدمات رسانی الکترونیکی در استان‌های پیشرو شیوه نامه حمایت از تحقیقات و توسعه محصولات فناوری اطلاعات و ارتباطات در بخش خصوصی و تعاونی دستورالعمل نحوه هزینه اعتبارات برنامه توسعه و کاربری فناوری اطلاعات و ارتباطات قانون بودجه سال بخشنامه موضوع اعلام ضوابط و ویژگی‌های مورد انتظار سیستم عمرانی بخشنامه موضوع شاخص‌ها و ویژگی‌های سیستم دبیرخانه بخشنامه موضوع ضوابط مربوط به تعیین صلاحیت مؤسسات و مراکز آموزشی غیردولتی بخشنامه سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور موضوع امتیازدهی به افراد در صورت ارائه گواهینامه‌های پایان دوره‌های مربوط به مهارت‌ها
1383	بخشنامه راه اندازی جایگاه اینترنتی (پورتال) به نام مردم تصویب نامه هیأت وزیران موضوع توصیه ای نرم افزاری بخشنامه ابلاغ نظام مهندسی تولید نرم افزار (نماتن) شیوه نامه نحوه تأمین اعتبار پروژه های فناوری اطلاعات و ارتباطات روش مشارکت منابع در بخش دولتی بخشنامه های موضوع ضوابط و ویژگی های مورد انتظار سیستم اموال و دارایی های ثابت، سیستم انبار، سیستم نقلیه، سیستم تعمیر و نگهداری تأسیسات، تجهیزات و ماشین آلات بخشنامه موضوع پورتال استانی بخشنامه موضوع دوره های آموزشی فناوری اطلاعات
1384	مواد 10، 33، 57 قانون برنامه چهارم توسعه سند ملی توسعه فرابخشی بهینه سازی اندازه دولت و ایجاد دولت الکترونیک
1385	آیین نامه اجرایی ماده 19 قانون الحاق موادی به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت موضوع اجرای طرح های مشترک توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات با شرکت های خصوصی
1386	فصل پنجم قانون مدیریت خدمات کشوری سند راهبردی نظام جامع فناوری اطلاعات کشور
1388	آیین نامه اختصاص شناسه ملی به تمام اشخاص حقوقی ایرانی قانون انتشار و دسترسی آزاد به اطلاعات سند راهبردی جامعه اطلاعاتی ایران



ادامه جدول 2

1389	بندهای 10 تا 12، 15 تا 18 و 24 و 25 سیاست‌های کلی نظام اداری، ابلاغی مقام معظم رهبری سیاست‌های کلی نظام در امور امنیت فضای تولید و تبادل اطلاعات و ارتباطات، ابلاغی مقام معظم رهبری مواد 62، 64، 46 تا 49 قانون برنامه پنجم توسعه
1391	آیین‌نامه‌های اجرایی بندهای (الف)، (ب)، (د) ماده 46 قانون برنامه پنجم توسعه بخشنامه در راستای اجرایی کردن آیین‌نامه ایجاد و بهره‌برداری از دفاتر پیشخوان تصویب‌نامه هیأت وزیران موضوع استانداردها و الزام‌های فنی درگاه‌های دستگاه‌های اجرایی موضوع ماده 5 قانون مدیریت خدمات کشوری
1392	دستورالعمل ضوابط فنی به‌کارگیری کارت هوشمند ملی دستورالعمل و ضوابط فنی بانک‌های اطلاعاتی، تبادل و به اشتراک‌گذاری اطلاعات تصویب‌نامه کمیسیون موضوع اصل 138 قانون اساسی موضوع تولید و کاربرد نرم‌افزارهای بومی در کشور
1393	نقشه راه توسعه دولت الکترونیکی آیین‌نامه اجرایی قانون انتشار و دسترسی آزاد به اطلاعات مصوبه نقشه راه اصلاح فرایندهای سازمانی بخشنامه آموزش مدیران، کارشناسان و کارکنان واحدهای فناوری اطلاعات دستگاه‌های اجرایی بخشنامه استانداردسازی وب‌سایت‌های دستگاه‌های اجرایی

همان‌طور که در جدول 2 مشخص است، بیش از 57 سند مرتبط مورد بررسی قرار گرفته‌اند که این اسناد شامل سند راهبردی نظام جامع فناوری اطلاعات کشور، سند راهبردی جامعه اطلاعاتی ایران، سیاست‌های کلی اصلاح نظام اداری، سیاست‌های کلی نظام در امور امنیت فضای تولید و تبادل اطلاعات و ارتباطات، قانون برنامه‌های اول تا پنجم توسعه کشور، سیاست‌های کلی نظام در مورد شبکه‌های اطلاع‌رسانی رایانه‌ای، نقشه راه توسعه دولت الکترونیکی، قانون انتشار و دسترسی آزاد به اطلاعات و تمام مصوبات هیأت وزیران، آیین‌نامه‌ها، بخشنامه‌ها و دستورالعمل‌های مرتبط با توسعه دولت الکترونیک و فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشور می‌باشند. همچنین از مجموعه قوانین و مقررات فناوری اطلاعات و ارتباطات ایران نیز بدین منظور بهره‌گیری شده است [28].



واحدهای معنایی، کدها، مقوله‌ها و زمینه‌ها¹ مستخرج از این اسناد به روش تحلیل محتوای کیفی در جدول 3 مشخص شده‌اند.

جدول 3 واحدهای معنایی، کدها، مقوله‌ها و تم‌های مستخرج از اسناد مرتبط با توسعه دولت الکترونیکی

واحد معنا	کد	مقوله	تم
ماده 46 قانون برنامه پنجم توسعه و آیین‌نامه‌های اجرایی بندهای (الف)، (ب)، (د) این ماده	اتصال تمام دستگاه‌های اجرایی به شبکه ملی اطلاعات و توسعه و تکمیل پایگاه‌های اطلاعاتی خود	ایجاد شبکه و توسعه پایگاه اطلاعاتی در بخش دولتی	فناوری (سخت‌افزار، نرم‌افزار، شبکه)
تصویب‌نامه هیأت وزیران موضوع استانداردها و الزام‌های فنی دستگاه‌های دستگاه‌های اجرایی موضوع ماده 5 قانون مدیریت خدمات کشوری	استانداردسازی و الزام‌های فنی دستگاه‌های دستگاه‌های اجرایی	درگاه‌های (پورتال) دستگاه‌های اجرایی	
بخشنامه استانداردسازی وبسایت‌های دستگاه‌های اجرایی			
بخشنامه‌های موضوع مجموعه‌های معادل نشانی‌های اینترنتی یکتااخت و هماهنگ با پسوند، it برای وزارتخانه‌ها، سازمان‌های مستقل زیر نظر رئیس‌جمهور، استانداری‌ها و سازمان‌های مدیریت و برنامه‌ریزی استان‌ها			
بخشنامه موضوع پورتال استانی			
ماده 42 نقشه راه توسعه دولت الکترونیکی	انجام درخواست‌های اداری و ارائه خدمات دولتی به شهروندان از طریق درگاه		
تصویب‌نامه کمیسیون موضوع اصل 138 قانون اساسی موضوع تولید و کاربرد نرم‌افزارهای بومی در کشور	تولید و کاربرد نرم‌افزارهای بومی در کشور	نرم‌افزارها	
بخشنامه خرید نرم‌افزار	تأمین نرم‌افزارهای لازم		
تصویب‌نامه هیأت وزیران موضوع			



واحد معنا	کد	مقوله	تم
توصیه‌ای نرم‌افزاری			
بخشنامه ابلاغ نظام مهندسی تولید نرم‌افزار (نماتن)	تولید نرم‌افزار		
مصوبه نقشه راه اصلاح فرایندهای سازمانی			
ماده 1 بند ب قسمت 6 قانون برنامه سوم توسعه	اصلاح و مهندسی مجدد سیستم‌ها و فرایندهای سازمانی	فرایندها و سیستم‌ها	
تبصره 35 الف ماده واحده قانون برنامه پنجساله دوم توسعه			
ماده 103 قانون برنامه سوم توسعه			
تصویبنامه هیأت وزیران موضوع آیین‌نامه نحوه اجرای فعالیت‌های مشخص به منظور گسترش کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات کشور	ایجاد زیرساخت‌های ارتباطی، شاهراه‌های اطلاعاتی و پهنای باند کافی و تجهیزات لازم فناوری اطلاعات و ارتباطات	فراهم کردن زیرساخت‌های فنی شبکه و تمام فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات	
دستورالعمل نحوه هزینه اعتبارات برنامه توسعه و کاربری فناوری اطلاعات و ارتباطات قانون بودجه سال 82	ایجاد زیرساخت‌های شبکه و تأمین نرم‌افزارهای لازم	شبکه و فناوری اطلاعات	
بخشنامه راه‌اندازی جایگاه اینترنتی (پورتال) به نام مردم	راه‌اندازی پورتال ملی	پورتال	
مقررات و ضوابط شبکه‌های اطلاع‌رسانی رایانه‌ای	شبکه‌های اطلاع‌رسانی	شبکه	
مصوبه شورای عالی اداری موضوع اتوماسیون فعالیت‌های اختصاصی و عمومی نظام اداری			
بخشنامه موضوع انتخاب چهار استان پیشرو در زمینه اتوماسیون اداری و استقرار دولت الکترونیکی	اتوماسیون نظام اداری	اتوماسیون	
مصوبه شورای عالی اطلاع‌رسانی نظام مدیریت ثبت نام دامنه .ir در محیط دیجیتال	نظام مدیریت ثبت نام دامنه .ir	نام دامنه	
تبصره 22 قانون برنامه پنجساله اول توسعه	استفاده از تکنولوژی پیشرفته اداری به‌ویژه تکنولوژی انفورماتیک	انفورماتیک	
ماده 16 نقشه راه توسعه دولت	یکپارچگی فنی و اجرایی برنامه‌های	یکپارچگی فنی	



واحد معنا	کد	مقوله	تم
الکترونیکی	دولت الکترونیکی		
ماده 30 نقشه راه توسعه دولت الکترونیکی	ایجاد زیرساخت ارتباطی شبکه های اختصاصی کلیه دستگاههای اجرایی و واحدهای تابعه و مرکز ملی تبادلات الکترونیکی	شبکه سازی	
ماده 40 نقشه راه توسعه دولت الکترونیکی	تدوین و پیاده سازی نظام جامع مدیریت دانش	طراحی سیستم	
ماده 41 نقشه راه توسعه دولت الکترونیکی	ایجاد کانال ارتباطی امن و قانونی برای انجام رویه های اداری	کانال ارتباطی	
ماده 48 نقشه راه توسعه دولت الکترونیکی	رعایت ضوابط امن سازی و امنیت و حفظ تمامیت و صحت اطلاعات و خدمات	امنیت	
فصل پنجم قانون مدیریت خدمات کشوری	اصلاح و بازبینی فرآیندها، الکترونیکی کردن خدمات و ایجاد پایگاه اطلاعات ایرانیان	فرایندها، سیستم ها و پایگاه اطلاعات	
تمام سیاست ها، آیین نامه ها، تصویب نامه ها، قوانین و مقررات، برنامه ها، مصوبات، بخشنامه ها، ضوابط، دستورالعمل ها	تدوین و تصویب قوانین و مقررات لازم برای توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در بخش دولتی	قوانین و مقررات	نهاد نرم
بخشنامه در راستای اجرایی کردن آیین نامه ایجاد و بهره برداری از دفاتر پیشخوان	راه اندازی دفاتر پیشخوان دولت	دفاتر پیشخوان	
ماده 3 نقشه راه توسعه دولت الکترونیکی مبنی بر تشکیل کمیسیون توسعه دولت الکترونیکی	تشکیل کمیسیون توسعه دولت الکترونیکی	کمیسیون توسعه دولت الکترونیکی	
ماده 5 و 6 نقشه راه توسعه دولت الکترونیکی مبنی بر تشکیل کارگروه های توسعه خدمات الکترونیکی در تمام دستگاه های اجرایی و کارگروه توسعه دولت الکترونیکی استان در استانداری ها	تشکیل کارگروه های توسعه خدمات الکترونیکی و کارگروه توسعه دولت الکترونیکی استان	تشکیل کارگروه	نهاد سخت
فصل پنجم قانون مدیریت خدمات کشوری	ایجاد واحدهای خدمات رسانی الکترونیکی	واحد الکترونیکی	
ماده 31 و 32 و 33 نقشه راه توسعه دولت الکترونیکی	ایجاد مرکز ملی تبادلات الکترونیکی اطلاعات پایه و بین دستگاهی و مرکز تبادل اطلاعات تخصصی خدمات	مرکز ملی تبادلات الکترونیکی اطلاعات پایه و مرکز تبادل اطلاعات	تأمین داده، اطلاعات و کاربرد (داده های حجیم، داده های باز)



واحد معنا	کد	مقوله	تم
	دستگاه‌های زیر مجموعه خوشه‌های 14 گانه	تخصصی	
ماده ۸.9، 13 نقشه راه توسعه دولت الکترونیکی	برنامه توسعه خدمات الکترونیک و تهیه شناسنامه خدمات و تخصیص شناسه پیگیری برای کلیه خدمات الکترونیک	خدمات الکترونیک و شناسنامه خدمات	
ماده 18 نقشه راه توسعه دولت الکترونیکی	ضوابط تولید اطلاعات در دستگاه‌های اجرایی با رویکرد اطلاعات به منزله دارایی	تولید اطلاعات	
ماده 21 نقشه راه توسعه دولت الکترونیکی	ویژگی‌های داده‌ها و اطلاعات پایه دولت	داده‌ها و اطلاعات	
ماده 23، 24، 25، 26 نقشه راه توسعه دولت الکترونیکی	ایجاد منظومه ملی اطلاعات مکان‌محور (NSDI) برای پشتیبانی از تصمیم‌گیری‌ها، برنامه‌ریزی‌ها و مدیریت در سطح ملی و تأمین نقشه‌های مبتنی بر سامانه اطلاعات جغرافیایی و تهیه لایه اطلاعات کاداستر کل کشور	منظومه ملی اطلاعات مکان‌محور، سامانه اطلاعات جغرافیایی و لایه اطلاعات کاداستر	
ماده 27 نقشه راه توسعه دولت الکترونیکی	تهیه نشانی پستی تمام اماکن کشور بر مبنای روش نشانی‌دهی مبتنی بر اطلاعات مکان‌محور (GNAF)	نشانی‌دهی مبتنی بر اطلاعات مکان‌محور	
تصویب‌نامه هیأت وزیران موضوع آیین‌نامه نحوه اجرای فعالیت‌های مشخص به منظور گسترش کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات کشور	گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات برای تحقق اقتصاد دانایی‌محور در راستای توسعه پایدار ملی	اقتصاد دانایی	
آیین‌نامه اختصاص شناسه ملی به تمام اشخاص حقوقی ایرانی	اختصاص شناسه ملی به تمام اشخاص	اقتصاد دیجیتال	
دستورالعمل ضوابط فنی به‌کارگیری کارت هوشمند ملی	به‌کارگیری کارت هوشمند ملی	اقتصاد هوشمند	اقتصاد هوشمند (اقتصاد دانش بنیان، اقتصاد دیجیتال، کارآفرینی و نوآوری)
آیین‌نامه اجرایی ماده 19 قانون الحاق موادی به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت مصوبه هیأت وزیران موضوع اجرای طرح‌های مشترک توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات با شرکت‌های خصوصی	طرح‌های توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات با شرکت‌های خصوصی	کارآفرینی و نوآوری	
ماده 33، 57 قانون برنامه چهارم	توسعه ارتباطات و فناوری اطلاعات	اقتصاد مبتنی بر دانایی	



واحد معنا	کد	مقوله	تم
توسعه	برای تحقق اقتصاد مبتنی بر دانایی		
سند راهبردی نظام جامع فناوری اطلاعات کشور	ایران برخوردار از جامعه‌ای شبکه‌ای، دانش پایه، مشارکت پایدار مردم و موتور رشد مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات در تمامی ابعاد جامعه جهت نیل به اهداف چشم‌انداز 1404	جامعه شبکه‌ای و دانش بنیان	
سند راهبردی جامعه اطلاعاتی ایران	دستیابی به قابلیت‌ها و ارزش‌های جامعه اطلاعاتی در راستای تحقق اهداف چشم‌اندازی	جامعه اطلاعاتی	
تبصره 96 ماده واحده قانون برنامه پنج‌ساله دوم توسعه	سیاست‌گذاری برای توسعه صنایع الکترونیک نظامی و غیرنظامی	سیاست‌گذاری	
بندهای 10 تا 12، 15 تا 18 و 25 سیاست‌های کلی نظام اداری، ابلاغی مقام معظم رهبری	چابک‌سازی، انعطاف‌پذیری، عدم تمرکز اداری، اثربخشی و کارایی فرایندها، توسعه نظام اداری الکترونیک و دانش بنیان، شفاف‌سازی و آگاهی‌بخشی به مردم و یکپارچه‌سازی اطلاعات	سیاست‌های کلان	
سیاست‌های کلی نظام در امور امنیت فضای تولید و تبادل اطلاعات و ارتباطات، ابلاغی مقام معظم رهبری	سیاست‌های کلی امنیت فضای تولید و تبادل اطلاعات و ارتباطات	سیاست‌های کلی	
دستورالعمل و ضوابط فنی بانک‌های اطلاعاتی و تبادل و به اشتراک‌گذاری اطلاعات	تبادل و اشتراک اطلاعات و بانک‌های اطلاعاتی	افزایش شفافیت	حاکمیت / سیاست (کشودگی، شفافیت)
قانون انتشار و دسترسی آزاد به اطلاعات و آیین‌نامه اجرایی آن	انتشار و دسترسی آزاد به اطلاعات	افزایش شفافیت	
مصوبه هیأت وزیران موضوع هفت برنامه تحول اداری و مجموعه مصوبات 6-1 و 6-2 از 7 برنامه تحول اداری	برنامه‌های اصلاح فرایندها و توسعه فناوری اداری	سیاست‌های اداری	
مقررات و ضوابط شبکه‌های اطلاع‌رسانی رایانه‌ای	شبکه‌های اطلاع‌رسانی رایانه‌ای	اطلاع‌رسانی	
ماده 39 نقشه راه توسعه دولت الکترونیکی	اطلاع‌رسانی شفاف به شهروندان	شفافیت	
تصویب‌نامه هیأت وزیران موضوع آیین‌نامه نحوه اجرای فعالیت‌های مشخص به‌منظور گسترش کاربرد	توسعه فرهنگی و تقویت محیط و فضای هم‌افزایی ملی	توسعه فرهنگ فناوری اطلاعات و ارتباطات	اجتماع هوشمند (آگاهی و دانش، سواد)



واحد معنا	کد	مقوله	تم
فناوری اطلاعات و ارتباطات کشور			اطلاعاتی (اطلاعاتی)
ماده 29 نقشه راه توسعه دولت الکترونیکی	تأمین خدمات اطلاع‌رسانی الکترونیکی از طریق پنجره واحد تجاری ایران	اطلاع‌رسانی الکترونیکی	
بخشنامه آموزش مدیران، کارشناسان و کارکنان واحدهای فناوری اطلاعات دستگاه‌های اجرایی	افزایش سواد اطلاعاتی مدیران، کارشناسان و کارکنان واحدهای فناوری اطلاعات	سواد اطلاعاتی	
تصویب‌نامه هیأت وزیران موضوع آیین‌نامه نحوه اجرای فعالیت‌های مشخص به‌منظور گسترش کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات کشور	برگزاری دوره‌های آموزشی برای کارکنان دولت	افزایش دانش و سواد اطلاعاتی	
بخشنامه موضوع آموزش فناوری اطلاعات کارکنان دولت و بخشنامه موضوع دوره‌های فناوری اطلاعات	برگزاری دوره‌های آموزشی فناوری اطلاعات برای کارکنان دولت	سواد اطلاعاتی	
بخشنامه سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور موضوع امتیازدهی به افراد در صورت ارائه گواهینامه‌های پایان دوره‌های مربوط به مهارت‌ها	تشویق برای افزایش دانش	دانش و اطلاعات	
ماده 16 آیین‌نامه توسعه خدمات الکترونیکی دستگاه‌های اجرایی	فرهنگ‌سازی در استفاده مردم از خدمات دولت الکترونیک و آموزش در سطح ملی	افزایش سواد جامعه	
تصویب‌نامه هیأت وزیران موضوع آیین‌نامه نحوه اجرای فعالیت‌های مشخص به‌منظور گسترش کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات کشور	تأمین منابع و تسهیلات لازم برای توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات	زیرساخت‌های حقوقی و مالی	زیرساخت‌ها (مالی و حقوقی)
ماده 1 بند ب قسمت 11 قانون برنامه سوم توسعه	تعیین و پیشنهاد منابع مورد نیاز برای تحقق برنامه‌های تحول نظام اداری	منابع مالی	
تصویب‌نامه هیأت وزیران موضوع آیین‌نامه نحوه اجرای فعالیت‌های مشخص به‌منظور گسترش کاربرد فناوری اطلاعات، ارتباطات کشور و مصوبه شورای عالی	تأمین منابع لازم برای توسعه کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات	زیرساخت‌های حقوقی و مالی	



واحد معنا	کد	مقوله	تم
اطلاع‌رسانی برنامه توسعه و کاربری فناوری اطلاعات و ارتباطات ایران			
بخشنامه هزینه یک درصد از اعتبارات هزینه‌ای سال 1381 و ماده 45 نقشه راه توسعه دولت الکترونیکی	استفاده از 1 درصد اعتبارات هزینه‌ای سال برای توسعه کاربری فناوری اطلاعات و ارتباطات و توسعه دولت الکترونیکی	منابع مالی	
شیوه‌نامه نحوه تأمین اعتبار پروژه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات روش مشارکت منابع در بخش دولتی در سال 83	تأمین اعتبار پروژه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات	تأمین منابع مالی	
بخشنامه موضوع الزام تمام دستگاه‌های اجرایی به استفاده از نشانی‌های اینترنتی با پسوند ir	الزام تمام دستگاه‌های اجرایی به استفاده از نشانی‌های اینترنتی با پسوند ir	زیرساخت حقوقی	
بخشنامه کمیسیون تخصصی اتوماسیون اداری در خصوص الزام دستگاه‌های اجرایی به رعایت ضوابط مربوط به محتوای جایگاه‌های اینترنتی و اعلام ضوابط پرداخت هزینه ایجاد آنها	الزام دستگاه‌های اجرایی به رعایت ضوابط مربوط به محتوای جایگاه‌های اینترنتی و اعلام ضوابط پرداخت هزینه ایجاد آنها	زیرساخت حقوقی	
بخشنامه موضوع ایجاد هماهنگی در استقرار سیستم‌های مکانیزه در زمینه فرایندهای عمومی دستگاه‌های اجرایی، ضوابط و ویژگی‌های مورد انتظار سیستم‌های کارکنان و تشکیلات، سیستم عمرانی و سیستم دبیرخانه	الزام دستگاه‌های اجرایی به رعایت ضوابط مربوط به ایجاد سیستم‌ها	زیرساخت حقوقی	
بخشنامه‌های موضوع ضوابط و ویژگی‌های مورد انتظار سیستم اموال و دارایی‌های ثابت، سیستم انبار، سیستم نقلیه، سیستم تعمیر و نگهداری تأسیسات، تجهیزات و ماشین‌آلات	الزام دستگاه‌های اجرایی به رعایت ضوابط مربوط به ایجاد سیستم‌ها	زیرساخت حقوقی	
بخشنامه موضوع ضوابط مربوط به تعیین صلاحیت مؤسسات و مراکز آموزشی غیردولتی	ضوابط تعیین صلاحیت مؤسسات و مراکز آموزشی غیردولتی	زیرساخت حقوقی	
تبصره 96 ماده واحده قانون	سرمایه‌گذاری‌های متمرکز و هماهنگ	منابع مالی	



واحد معنا	کد	مقوله	تم
برنامه پنجساله دوم توسعه	در صنایع الکترونیک نظامی و غیرنظامی		
تبصره 40 قانون برنامه پنجساله اول توسعه	مکلف کردن دولت به کاهش مراجعه‌های حضوری شهروندان	زیرساخت حقوقی	
ماده 14 نقشه راه توسعه دولت الکترونیکی	تأمین و تخصیص اعتبارات لازم برای طرح‌ها و پروژه‌های توسعه دولت الکترونیکی	منابع مالی	
ماده 17، 20، 45 نقشه راه توسعه دولت الکترونیکی	معیارهای ارزیابی کیفی خدمات الکترونیکی برای افزایش رضایت شهروندان	زیرساخت حقوقی	
ماده 20 نقشه راه توسعه دولت الکترونیکی	کارگروه حقوقی فاوا برای تنفیج کلیه قوانین و مقررات حوزه فاوا	زیرساخت حقوقی	
ماده 48 قانون برنامه پنجم توسعه	توسعه مراکز صدور گواهی الکترونیکی و کاربرد امضای الکترونیکی برای اصالت بخشیدن به اسناد الکترونیک و کاهش اسناد کاغذی	اصالت بخشیدن به اسناد الکترونیک و کاهش اسناد کاغذی	محیط هوشمند (فناوری‌های دوستار محیط، حفظ منابع طبیعی با فناوری اطلاعات)
ماده 35 نقشه راه توسعه دولت الکترونیکی	اجازه پاسخ‌گویی الکترونیکی دستگاه‌های اجرایی به تمام درخواست‌های الکترونیکی	پاسخ‌گویی الکترونیکی	

نتایج تحلیل محتوای کیفی اسناد مرتبط با توسعه دولت الکترونیک نشان می‌دهد که سیاست‌ها، قوانین و مقررات مرتبط، هر هشت حوزه فناوری، نهاد، تأمین داده و اطلاعات، اقتصاد هوشمند، حاکمیت/سیاست، اجتماع هوشمند، زیرساخت‌های مالی و حقوقی و محیط هوشمند را پوشش می‌دهد، اما بیشتر این اسناد حوزه‌های فناوری، نهاد و زیرساخت‌ها را مورد هدف قرار داده‌اند. خوشبختانه بعد فناوری (نرم‌افزار، سخت‌افزار و شبکه) بیشترین توجه را از منظر سیاست‌ها و قوانین مرتبط به خود جلب کرده است. ایجاد پورتال‌ها، تأمین نرم‌افزارهای مورد نیاز، تأمین سخت‌افزارها و ایجاد شبکه‌ها و سیستم‌های اتوماسیون اداری در مرکز توجه بیشتر قوانین و مقررات بوده‌اند. از منظر بعد نهادها (نهادهای نرم و سخت) تمام سیاست‌ها، آیین‌نامه‌ها، مصوبات و قوانین و مقررات بررسی شده جزو نهادهای نرم محسوب می‌شوند. ایجاد سه نهاد کمیسیون توسعه دولت الکترونیکی، تشکیل کارگروه‌های توسعه دولت الکترونیکی در سازمان‌ها و دفاتر پیشخوان، مهم‌ترین نهادهای سختی هستند که در این زمینه تشکیل شده‌اند. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، استفاده از داده‌های حجیم و برنامه‌ریزی برای



داده‌های باز در اسناد بالادستی کشور و قوانین و مقررات مربوط کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند و به احتمال زیاد یکی از دلایل کم‌توجهی به این مباحث، جدید بودن آن می‌باشد که در چند سال اخیر مطرح و به آن توجه شده است. بنابراین توجه به این بعد برای تحقق دولت هوشمند باید در سیاست‌ها و قوانین و مقررات آینده کشور مد نظر قرار گیرد. بیشتر اسناد بالادستی کشور به‌خصوص سند راهبردی نظام جامع فناوری اطلاعات و سند راهبردی جامعه اطلاعاتی ایران تحقق اقتصاد دانش‌بنیان، دیجیتال، شبکه‌ای و کارآفرین را هدف قرار داده‌اند. از این رو راهبردهای این اسناد نیز مسیر تحقق چنین اقتصادی را هموار می‌کنند. یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های دولت هوشمند، گشودگی و شفافیت آن می‌باشد؛ به‌گونه‌ای که تمامی آحاد جامعه بتوانند به روش‌های مختلف به همه اطلاعات مورد نیاز خود دسترسی داشته باشند. اما به نظر می‌رسد که سیاست‌ها، قوانین و مقررات مربوط به افزایش شفافیت و گشودگی کفایت لازم را ندارند و حتی برخی از این سیاست‌ها نیاز به ضمانت اجرایی بهتری دارند. همچنین اشاعه قوانین مرتبط به این حوزه مانند قانون انتشار و دسترسی آزاد به اطلاعات و ایجاد سازوکارهای مناسب برای اجرای صحیح این قوانین می‌تواند مسیر ایجاد شفافیت و گشودگی را هموارتر سازد. تحقق دولت هوشمند بدون وجود جامعه‌ای که سواد اطلاعاتی لازم را دارا بوده و پویایی لازم را برای کسب دانش روز داشته باشد، امکانپذیر نیست. بنابراین فرهنگ‌سازی و تدوین سیاست‌های مربوط به ایجاد چنین فرهنگی هم در سطح عمومی و هم در سطح سازمانی کمک شایانی به این امر خواهد نمود. در زمینه زیرساخت‌های حقوقی و مالی خوشبختانه تدابیر لازم اتخاذ شده است و الزام دستگاه‌ها به رعایت برخی ضوابط، مسیر تحقق دولت الکترونیک را هموارتر ساخته است، اما اختصاص منابع مالی لازم برای فعالیت‌های دولت الکترونیک از ضرورت‌ها است که در نقشه راه دولت الکترونیک مورد توجه قرار گرفته است و اختصاص ردیف بودجه مجزا برای این فعالیت‌ها که در نقشه راه دولت الکترونیک عنوان شده است می‌تواند تأثیرات چشم‌گیری در آینده دولت هوشمند در ایران داشته باشد. یکی دیگر از جنبه‌هایی که برای تحقق دولت هوشمند باید مد نظر قرار گیرد، محیط هوشمند می‌باشد که متأسفانه یکی از نقاط ضعفی که در کشور در این زمینه وجود دارد، کمبود سیاست‌ها، قوانین و مقررات مربوط به حفظ محیط‌زیست می‌باشد که توجه به این موضوع اهمیت بسیاری دارد، زیرا شرط تحقق دولت هوشمند، دولت سبز است



که این امر تنها از راه ترویج استفاده از فناوری‌های دوستدار محیط‌زیست بین دستگاه‌های دولتی و اشاعه کاربرد فناوری اطلاعات در همه سطوح، کاهش استفاده از اسناد کاغذی، استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در دولت و سایر روش‌ها تحقق پیدا می‌کند.

5- نتیجه‌گیری

این پژوهش به یکی از مهم‌ترین مباحثی که به‌تازگی مطرح شده است، تحت عنوان دولت هوشمند پرداخته است. تحولات سریع فناوری‌ها، همه ابعاد زندگی انسان‌ها را تحت تأثیر قرار داده‌اند. فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات یکی از تأثیرگذارترین این فناوری‌ها هستند که به‌عنوان یک فناوری عام یا ژنریک، حوزه‌های سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و مدیریتی را متحول کرده است. یکی از مباحث جدیدی که با توسعه این فناوری‌ها شکل گرفته است، بحث دولت الکترونیک می‌باشد که محور اصلی آن استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای انجام امور دولتی و ارائه خدمات به شهروندان می‌باشد. اما خود مبحث دولت الکترونیک نیز نسل‌های مختلفی دارد که هر یک ویژگی‌های خاص خود را دارند. نسل اول دولت الکترونیک اطلاعاتی‌سازی نامیده می‌شود که هدف عمده در این نسل، استفاده از فناوری اطلاعات برای انجام فعالیت‌های دولتی و ارائه اطلاعات لازم به شهروندان به صورت الکترونیکی و به صورت یک طرفه، از سمت دولت به شهروندان، البته به‌طور محدود می‌باشد. نسل دوم انتقال الکترونیکی نامیده شده است که در آن، تعداد بیشتری از تبادلات و تراکنش‌های دولتی به صورت الکترونیکی انجام می‌شود و بازخوردهای محدودی از شهروندان درباره نحوه ارائه خدمات دولتی اخذ می‌شود. دولت باز، ویژگی بارز نسل دوم دولت الکترونیکی می‌باشد. اما نسل سوم دولت الکترونیکی که دولت هوشمند نامیده شده است، دولتی است که به مشارکت فعال شهروندان در امور دولتی اهمیت زیادی می‌دهد و سیاست‌گذاری‌ها و تصمیم‌گیری‌های دولت مبتنی بر نظرات شهروندان است. ارائه خدمات شخصی‌سازی شده، گشودگی بنیادین یا کاملاً باز و تعامل‌پذیر از ویژگی‌های بارز دولت هوشمند محسوب می‌شود. گرچه بیشتر کشورها فعالیت‌های دولت هوشمند را آغاز کرده‌اند اما هر یک به لحاظ سرعت و میزان توسعه‌یافتگی خود، جایگاه متفاوتی در این حوزه دارند. برای



نمونه کره جنوبی یکی از موفق‌ترین کشورها در این حوزه است که در حال حاضر با اتخاذ سیاست‌ها و برنامه‌های مختلف در حال گذر از نسل دوم دولت الکترونیک به سمت نسل سوم، یعنی دولت هوشمند می‌باشد. سایر کشورها نیز مانند کانادا، ایالات متحده، انگلستان، استرالیا، جنوبی، هند، دوبی و غیره نیز برنامه‌های مختلفی را برای این منظور در پیش گرفته‌اند.

این مقاله با هدف شناسایی نیازها و الزام‌های استقرار دولت هوشمند، نخست پس از بررسی سیستماتیک پیشینه پژوهش و استخراج ویژگی‌ها و چارچوب‌های مختلف دولت هوشمند و بهره‌گیری از نظرات ارزشمند متخصصان این حوزه در کشور، به ارائه چارچوب جامعی برای تحقق دولت هوشمند پرداخت و چارچوب پیشنهادی متشکل از دو لایه و هشت مؤلفه است که شهروندان در هسته مرکزی آن قرار دارند. سه مؤلفه فناوری، تأمین داده و کاربرد و نهادها در لایه اول، تعامل مستقیمی با شهروندان دارند، از این رو در لایه اول قرار گرفته‌اند. پنج مؤلفه حاکمیت/سیاست، اقتصاد هوشمند، اجتماع هوشمند، محیط هوشمند و زیرساخت‌ها که در لایه دوم قرار گرفته‌اند، گرچه تعامل مستقیمی با شهروندان ندارند، اما به‌طور غیرمستقیم، نحوه ارائه خدمات و انجام امور را تحت تأثیر قرار می‌دهند و وجود آنها پیشنیاز تحقق دولت هوشمند محسوب می‌شود. چارچوب ارائه شده در این پژوهش، ابعاد مختلفی را که دولت‌ها باید در فعالیت‌ها و برنامه‌های خود برای تحقق و استقرار دولت هوشمند مدنظر قرار دهند، مشخص کرده است. سعی شده است تا با شناسایی ابعاد مختلف، چارچوب جامعی ارائه شود به‌طوری که بتواند مبنای برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌های دولتی قرار بگیرد. اما آنچه در دولت هوشمند نیازمند بذل توجه ویژه است، بحث امنیت و رعایت حریم خصوصی به دلیل گشودگی بنیادین دولت، استفاده از فناوری‌های به‌روز، تنظیم قوانین و مقررات حمایتی، تقویت نظام مالکیت فکری، برقراری تعاملات و ارتباطات با سایر حوزه‌ها در کشور و افزایش دانش و آگاهی مردم می‌باشد.

با فعالیت‌هایی که در کشور برای تحقق دولت الکترونیکی صورت گرفته است می‌توان پی برد که در حال حاضر کشور ما در حال گذار از نسل اول دولت الکترونیکی، یعنی اطلاعاتی‌سازی به سمت نسل دوم، یعنی انتقال الکترونیکی می‌باشد. گرچه به نظر می‌رسد که فاصله زیادی تا رسیدن به نسل سوم، یعنی دولت هوشمند داریم اما خوشبختانه سیاست‌ها و



قوانینی که در سال‌های اخیر در این زمینه اتخاذ و تدوین شده است می‌توانند زمینه لازم را برای تحقق نسل سوم فراهم آورند گرچه در برخی حوزه‌ها کمبود سیاست‌ها و قوانین احساس می‌شود اما امید است تا نتایج این پژوهش و سایر پژوهش‌های مشابه بتواند توجه سیاست‌گذاران را به این موارد جلب کند. البته شایان ذکر است که تنها اتخاذ سیاست‌ها و قانون‌گذاری نمی‌تواند به‌تنهایی در این زمینه تأثیرگذار باشد بلکه اجرای صحیح این سیاست‌ها و قوانین از طریق تعریف ضمانت‌اجرائی مناسب و نظارت بر حسن اجرای آنها نیز نقش مهمی در این زمینه دارد. براساس چارچوبی که برای دولت هوشمند ارائه شد، تحقق آن تنها به یک حوزه خاص محدود نمی‌شود بلکه تحقق چنین دولتی نیازمند همکاری تمامی آحاد جامعه، همه نهادها و روابط و تعاملات مناسب آنها می‌باشد. راهکارها و توصیه‌های سیاستی که حاصل بررسی سیاست‌ها و برنامه‌های کشور در حوزه دولت الکترونیک می‌باشد و می‌تواند زمینه لازم برای تحقق دولت هوشمند را فراهم کند، به شرح زیر می‌باشد:

- طراحی معماری مرجع توسعه دولت هوشمند در کشور و تدوین سیاست‌ها، قوانین و مقررات در راستای آن؛
- تعریف طرح‌های دولت هوشمند در کشور با توجه به جایگاه آن در معماری مرجع توسعه دولت هوشمند؛
- برگزاری همایش‌ها و نشست‌های مختلف در زمینه داده‌های حجیم و کاربردهای آن به‌منظور آشنایی با مفهوم و گسترش کاربرد آن در کشور؛
- فرهنگ‌سازی و طراحی برنامه‌هایی به‌منظور ارتقای آگاهی و دانش جامعه، اشاعه فرهنگ تسهیم دانش و ترغیب تمامی سطوح جامعه به استفاده از فناوری‌های روز برای انجام فعالیت‌های خود از طریق افزایش دسترسی‌پذیری و کاهش هزینه‌های این فناوری‌ها؛
- افزایش شفافیت اطلاعات از طریق اتخاذ سیاست‌های مناسب و پایش اجرای این سیاست‌ها و فراهم کردن بستر لازم برای اجرای مناسب سیاست‌های پیشین در این حوزه در کشور؛
- افزایش تسهیم دانش و اطلاعات میان دستگاه‌های دولتی و نیز میان دولت و شهروندان و کسب‌وکار از طریق فراهم کردن بستر لازم برای تبادل اطلاعاتی و از طریق کانال‌های مختلف مانند تلفن همراه به‌منظور ارتقای گشودگی؛



- لحاظ کردن ابعاد مربوط به حفظ محیط زیست و توسعه پایدار در سیاست‌ها، قوانین و مقررات مربوط به توسعه دولت الکترونیک و نیز سایر قوانین در کشور؛
- تأمین زیرساخت‌های لازم برای افزایش امنیت اطلاعات، حفظ محرمانه بودن و حفظ حریم شخصی افراد؛
- برگزاری دوره‌های آموزشی برای کارکنان دولت و شهروندان برای افزایش دانش آنها در زمینه فناوری اطلاعات و رویکردهای جدید آن؛
- تخصیص بودجه مناسب برای توسعه دولت الکترونیک و دولت هوشمند در کشور و هدفمند کردن فرایند تخصیص بودجه.

6- منابع

- [1] شاهپری علیرضا (1388) دولت الکترونیک و بهبود خدمات‌رسانی به شهروندان، کنفرانس بین‌المللی سازمان منطقه‌ای شرقی برای اداره امور عمومی (EROPA).
- [2] سرداری احمد (1388) «فرایند شکل‌گیری دولت الکترونیک و راهبردهای آینده‌نگاری در ایران»، چشم‌انداز مدیریت، 30، صص 181-200.
- [3] Gil-Garcia J.R., Helbig N., Ojo A. (2014) "Being smart: emerging technologies and innovation in the public sector", *Government Information Quarterly* 31, pp. 11-18.
- [4] Di Maio A. (2012) "Smart government: Sustainable, affordable, innovative", *Worldwide Government Solutions Forum*.
- [5] Mohd Zahiri N. (2013) "Getting to the next level of smart government", *MAMPU (The Malaysian Administrative Modernization and Management Planning Unit)*.
- [6] Rubel T. (2015) Smart government: Creating more effective information and services Available at: [http:// www.govdelivery. Com /pdfs/ IDC govt insights Thom Rubel.pdf](http://www.govdelivery.com/pdfs/IDC_govt_insights_Thom_Rubel.pdf).
- [7] IDC Government Insights (2011) Government Information and Services Survey.



- [8] M.Awoleye O., Ojuloge B., O. Llori M. (2014) "Web application vulnerability assessment and policy direction towards a secure smart government", *Government Information Quarterly*, Vol. 31, 2014, pp.118-125.
- [9] Scholl H.J., Scholl, M.C. (2014) Smart governance: A road map for research and practice. In iConference 2014 Proceedings, pp.163–176, [http:// dx. doi. org/ 10.9776/14060](http://dx.doi.org/10.9776/14060).
- [10] Willke H. (2007) *Smart governance: Governing the global knowledge society*, Campus Verlag.
- [11] Bingham L.B., Nabatchi T., O'Leary R. (2005) "The new governance: Practices and processes for stakeholder and citizen participation in the work of government", *Public Administration Review*, 65(5), pp. 547–558.
- [12] Obama B. (2009)"Transparency and open government", (Memorandum for the heads of executive departments and agencies), Presidential Documents, 74 (15), pp. 4685-4686, Washington, USA : Federal Register.
- [13] Jiménez C. E., Gascó M. (2012) "Open government: Search for new conditions of transparency and accountability", *17th International Conference on government and public administration reform*, India.
- [14] Jiménez C.E. (2013) "Smart Governance: An approach to smart governance", *Perspective Journal*.
- [15] K.Bhatti Z., Kusek J., Verheijen T. (2015) *Smart government solutions from south Asia*, The World Bank.
- [16] E4all, from e-Government to smart government (2013) *The official magazine of Dubai e-Government Department*, Issue 116.
- [17] Harsh A., Ichalkaranje N. (2014) *Transforming e-government to smart government: A South Australian perspective*.
- [18] Jimenez Gomez C., Falcone F., Solanas A., Puyosa H., Zoughbi S., Gonzalez F. (2014) "Handbook of Research on democratic strategies and citizen-centered E-government services", Edited by Dolicanin, C., Kajan, E., Randjelovic, D., Stojanovic, B.: chapter Smart government opportunities and challenges in the development of smart cities, *An IT and Public Organization Approach*, p. 389.



- [19] Petrov, O. (2011) Next generation e-government: transformation into open government, ICT@The World Bank, E-Democracy Conference, Ohrid, Macedonia.
- [20] Giffinger R., Fertner C., Kramar H., Kalasek R. (2007) Pichler-Milanović, N., Meijers E., Smart cities: Ranking of european medium-sized cities, Vienna, Austria: Centre of Regional Science (SRF (Vienna University of Technology, Available from http://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf.
- [21] Krippendorff K., *Content analysis – an introduction to its methodology*, Sage, 2004.
- [22] Washburn D., Sindhu U., Balaouras S., Dines R. A., Hayes N. M., Nelson L. E. (2010) "Helping CIOs Understand "Smart City" Initiatives: Defining the Smart City, Its Drivers, and the Role of the CIO. Cambridge, MA: Forrester Research, Inc. Available from http://public.dhe.ibm.com/partnerworld/pub/smb/smarterplanet/forr_help_cios_und_smart_city_initiatives.pdf, 2010.
- [23] Odendaal N.(2003) "Information and communication technology and local governance: Understanding the difference between cities in developed and emerging economies", *Computers, Environment and Urban Systems*, 27(6), pp. 585-607.
- [24] Lynn L. E., Heinrich C. J., Hill C. J. (2000) "Studying governance and public management: Challenges and prospects", *Journal of Public Administration Research and Theory*, 10 (2), 233-262.
- [25] Mooij J. (2003)"Smart governance? Politics in the policy process in Andhra Pradesh", India. ODI Working Papers, 228. Available from <http://www.odi.org.uk/resources/download/1793.pdf>.
- [26] Chourabi H., Nam T., Walker S., Gil-García J. R., Mellouli S., Nahon K. & et al (2012) Understanding smart cities: An integrative framework. 2012 45th Hawaii International Conference on System Sciences, pp. 2289-2297, Hawaii: IEEE.



- [27] Giffinger R., Kramar H., Haindl G. (2008) "The role of rankings in growing city competition", In *Proceedings of the 11th European Urban Research Association (EURA) Conference*, Milan, Italy, October, Available from http://publik.tuwien.ac.at/files/PubDat_167218.pdf, 2008.
- [28] جهانگرد نصرالله، سلجوقی خسرو (1383) «مجموعه قوانین و مقررات فناوری اطلاعات و ارتباطات ایران»، دبیرخانه شورای عالی اطلاع‌رسانی، بهمن ماه 1383.
- [29] سند راهبردی جامعه اطلاعاتی ایران، دبیرخانه شورای عالی اطلاع‌رسانی، 1388.
- [30] سند راهبردی نظام جامع فناوری اطلاعات کشور، وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، 1386.
- [31] قانون انتشار و دسترسی آزاد به اطلاعات، 1388.
- [32] قانون برنامه پنجساله اول توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، 1368.
- [33] قانون برنامه پنجساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران، 1389.
- [34] قانون برنامه پنجساله چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، 1384.
- [35] قانون برنامه پنجساله دوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، 1373.
- [36] قانون برنامه پنجساله سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، 1379.
- [37] قانون مدیریت خدمات کشوری، 1386.
- [38] نقشه راه اصلاح فرایندهای سازمانی، معاونت توسعه مدیریت و سرمایه انسانی رئیس‌جمهور، 1393.
- [39] نقشه راه توسعه دولت الکترونیکی، معاونت توسعه مدیریت و سرمایه انسانی رئیس‌جمهور و سازمان فناوری اطلاعات 1393
- [40] European Union. Decision Num. 922/2009/EC of the European Parliament and the Council of 16 September 2009 on interoperability solutions for European public administrations (ISA). Official Journal of the European Union (L 260), 20-27. Strasbourg, European Union, 2009.