

مبانی نظری توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات و کاربرد آن در برنامه پنج ساله ششم

کد موضوعی: ۲۸۰

شماره مسلسل: ۱۴۲۷۴

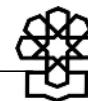
خریادماه ۱۳۹۴

معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی
دفتر: مطالعات ارتباطات و فناوری‌های نوین

به نام خدا

فهرست مطالب

۱.....	چکیده
۱.....	مقدمه
۲.....	۱. اهمیت و انواع نظریه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و توسعه
۴.....	۲. نظریه‌های جایگاه فناوری اطلاعات و ارتباطات در تغییرات اجتماعی اقتصادی
۱۰.....	۳. چهار گفتمان فاوا در کشورهای در حال توسعه
۱۳.....	۴. نظریه‌های قابل استفاده منتخب
۲۲.....	جمع‌بندی و پیشنهادها
۲۵.....	منابع و مآخذ



مبانی نظری توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات و کاربرد آن در برنامه پنج‌ساله ششم

چکیده

در این گزارش با هدف ایجاد درک و زبان مشترک برای مشارکت در تحلیل و پیشنهادهای مربوط به فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) در برنامه ششم توسعه، خلاصه‌ای از آخرین نظریات مرتبط با فاوا در توسعه ذکر می‌شود. به این منظور با اشاره به نظریات چهارگانه فناوری اطلاعات و تغییرات اقتصادی - اجتماعی، برای ارائه یک دیدگاه جامع و کل‌نگر به موضوع فناوری اطلاعات و تغییرات اقتصادی - اجتماعی نظریه سیستم‌های فنی اجتماعی تشریح می‌شود. گفتمان‌های چهارگانه فاوا در کشورهای در حال توسعه برای کمک به آشنایی اولیه با ملاحظات خاص کشورهای در حال توسعه بیان می‌شوند. سپس با توجه به اولویت‌های محرومیت‌زدایی، توسعه دولت الکترونیکی، اصلاح نظام اداری و اقتصاد مقاومتی به ترتیب مفاهیم فاوا در خدمت توسعه (ICT4D)، نظریات مرتبط با دولت الکترونیکی، دولت تحول‌گرا و دولت ناب تشریح و آموزه‌های هر کدام از نظریات برای تدوین برنامه پنج‌ساله ششم ذکر می‌شوند.

مقدمه

نظریات نقش مهمی در پیشبرد علم، فناوری و برنامه‌ریزی توسعه دارند. طبق نظر کرلینجر (۱۹۷۳) نظریه «مجموعه‌ای از برساخت‌ها (مفاهیم)، تعاریف و گزاره‌هاست که با هدف توضیح و پیش‌بینی پدیده، با مشخص ساختن روابط میان متغیرها دیدی نظام‌مند از پدیده عرضه می‌کند» (Berger, 2015). در غیاب یک نظریه معتبر، توسعه به فرآیندی از آزمون‌ها و خطاها تبدیل می‌شود که با نرخ شکست بالا و پیشرفت‌های ناهمگون همراه خواهد بود. تحقیقات متعددی از جمله دلایل شکست در برنامه‌ها را فقدان نظریه پشتیبان مناسب ذکر کرده‌اند (Heffernan, 2013). فعالیت‌های برنامه‌ریزی برای توسعه فناوری اطلاعات کشور در قالب برنامه ششم توسعه در حال آغاز است. آشنایی با مبانی نظری برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات در توسعه می‌تواند در ارزیابی، بررسی و ارائه پیشنهادهای اصلاحی در برنامه ششم توسعه مفید باشد.

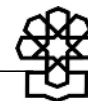
نظریه‌های مختلفی در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات و توسعه وجود دارند و هر یک مبانی مخصوص به خود را دارند. شناسایی و بررسی کاربردهای هر یک از نظریه‌ها در تدوین و جهت‌گیری برنامه‌های توسعه‌ای فاوا اهمیت بسزایی دارند. از این رو در بخش اول، اهمیت و انواع مختلف نظریات در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات و توسعه بیان می‌شوند.

داشتن یک تصویر کلان و جامع از نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در تغییرات اجتماعی، گام اول در اتخاذ موضع در ارتباط با فناوری اطلاعات است. بنابراین در بخش دوم گزارش به مطالعه چهار نظریه‌ای می‌پردازد که بیانگر جایگاه فناوری اطلاعات در تغییرات اجتماعی هستند. چهار نظریه جبر فناورانه، نظریه سیستمی و نظریه تقویت و نظریه سیستم‌های فنی اجتماعی در این بخش بررسی می‌شوند، با مطالعه بخش دوم گزارش نظریه سیستم‌های فنی اجتماعی به‌عنوان نظریه مبنایی مناسب برای ایجاد درک و تصویر جامع از ابعاد مختلف فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه ششم توسعه معرفی می‌شود. کشورهای در حال توسعه، الزامات خاص خود را دارند، بنابراین در بخش سوم، گفتمان‌هایی معرفی می‌شوند که نوآوری‌های فناورانه را به‌صورت تخصصی در کشورهای در حال توسعه بررسی می‌کنند. در بخش چهارم گزارش مدل‌ها و طرح‌هایی که هدف‌های کمی و کیفی در زمینه توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات کشور به‌مثابه سیستم فنی اجتماعی را مطرح می‌سازند، مورد بررسی واقع می‌شوند. لازم به ذکر است آنچه در این گزارش به‌عنوان مبانی نظری توسعه فناوری اطلاعات مطرح می‌شود تنها بخشی از نظریات در این حوزه است که با توجه به مسائل ذکر شده انتخاب شده‌اند.

۱. اهمیت و انواع نظریه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و توسعه

حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات و توسعه حداقل به چهار دلیل به نظریه نیاز دارد (Bannister & Connolly, 2015). این چهار نیازمندی عبارتند از:

- محققان در برقراری ارتباط با کارشناسان و برنامه‌ریزان حوزه اجرایی فاوا برای فهم متقابل و تعمیق بحث به نظریه نیاز دارند.
 - محققان در برقراری ارتباط با هم‌تایان خود برای مفاهیم و تعمیق مباحثه به نظریه نیاز دارند.
 - برای انباشت دانش، نظریه لازم است.
 - برای مشروعیت بخشیدن به اقدامات و برنامه‌های این حوزه به نظریه نیاز است.
- در برخی از مطالعات (Heeks R. , 2007) به طبقه‌بندی زیر از انواع نظریات پشتیبان در اقدامات و پژوهش‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و توسعه اشاره شده است:
- **اقدامات و پژوهش‌های نظریه پایه:** این اقدامات و پژوهش‌ها از یک نظریه شناخته شده استفاده می‌کنند. برای مثال ممکن است از نظریه ساخت‌یابی^۱، یا نظریه کنشگران شبکه^۲ در ایجاد اجماع، هماهنگی، بومی‌سازی در تدوین برنامه‌های توسعه استفاده شود.



- **اقدامات و پژوهش‌های چارچوب پایه:** این اقدامات و پژوهش‌ها از چارچوب‌هایی که به‌طور ضمنی از مجموعه کارهای نظری استخراج شده، بهره می‌جویند. برای مثال براساس ایده‌هایی که از نظریات علوم سیاسی شکل گرفته‌اند ممکن است، چارچوب دیدگاه‌های مختلف به موضوع مقرراتگذاری فناوری اطلاعات و ارتباطات استخراج و در برنامه‌ریزی استفاده شود.

- **اقدامات و پژوهش‌های مدل پایه:** این نوع اقدامات و پژوهش‌ها از مدل‌هایی استفاده می‌کنند که در ایجاد خود این مدل‌ها از چارچوب عمیق‌تر دانشی استفاده نشده است. نمونه‌ای از این نوع اقدامات و پژوهش‌ها مدل سطوح وب (سطح اطلاعات، تعامل، تراکنش و تحول) است. در مدل سطوح وب اشاره می‌شود که ابتدا وب‌سایت‌ها تنها به عرضه اطلاعات و برگه‌های جریان کار می‌پردازند و نهایتاً با بلوغ استفاده از فناوری اطلاعات حضور الکترونیکی موجب دگرگونی و تحول بخش عمومی می‌شود.

- **اقدامات و پژوهش‌های شماتیک:** این نوع اقدامات و پژوهش‌ها شمایی از فنون یا معماری‌های فنی برای استفاده از فناوری اطلاعات در توسعه به کار می‌گیرند. برای مثال برخی محققین با نگاه صرفاً مهندسی، ممکن است ارائه معماری داده را با مبانی نظری، یکسان فرض کنند.

- **اقدامات و پژوهش‌های مفهوم پایه:** این نوع اقدامات و پژوهش‌ها از یک مفهوم خاص برای موضوع فناوری اطلاعات و توسعه استفاده می‌کنند. برای مثال مفهوم «توسعه پایدار» می‌تواند برای شکل دادن به جایگاه فناوری اطلاعات در برنامه توسعه استفاده شود.

- **اقدامات و پژوهش‌های مقوله پایه:** این نوع اقدامات و پژوهش‌ها فهرستی از مقولات یا عوامل را عرضه می‌کنند. برای مثال عوامل موفقیت در اجرای پروژه‌های دفاتر ارتباطات روستایی می‌توانند در تدوین برنامه استفاده شوند.

- **اقدامات و پژوهش‌های بی‌چارچوب:** این نوع اقدامات و پژوهش‌ها از هیچ چارچوب دانشی مشخصی استفاده نمی‌کنند، بلکه تنها مجموعه‌ای از داده‌ها و ایده‌ها را عرضه می‌کنند.

با توجه به کثرت مبانی نظری در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات تنها از دو دیدگاه نظری به این موضوع پرداخته می‌شود. ابتدا دیدگاه کلان در رابطه با نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در توسعه به صورت جهانی عرضه می‌شود و سپس چهار گفتمان فناوری اطلاعات در کشورهای در حال توسعه مورد بررسی قرار می‌گیرند. سپس مبانی نظری و مدل‌های مطرح در زمینه فناوری اطلاعات و توسعه و مفاهیم مرتبط با توجه به نیازهای کشور مطرح می‌شوند.

۲. نظریه‌های جایگاه فناوری اطلاعات و ارتباطات در تغییرات اجتماعی اقتصادی

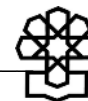
رواج استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند یک تغییر اجتماعی تلقی شود (Brown & Garson, 2013). در حوزه کاربرد فناوری اطلاعات در بخش عمومی و حکمرانی الکترونیکی، چهار نظریه عمومی شامل نظریات عمومی جبر فناورانه، تقویت، سیستم و سیستم‌های فنی اجتماعی، در باب فناوری اطلاعات و تغییرات اجتماعی وجود دارند (Garson, 2006).

– نظریه جبر فناورانه

از منظر نظریه جبر فناورانه، فناوری اطلاعات نیرویی غیرقابل توقف است. بدین ترتیب فناوری اطلاعات یک قدرت ارگانیک است که طبق تمایلات و جهت‌گیری‌های درونی خویش در حال نمو است و به واسطه قدرتش جهان را از طرق مختلف تغییر می‌دهد (Stepanova, 2011) و تغییرات دولت هم بخشی از تغییرات جهان محسوب می‌شود. یکی از تغییرات محتمل این است که از میزان بوروکراسی کاسته خواهد شد (Garson, 2006). بدین طریق فناوری در جایگاهی قرار می‌گیرد که خود جامعه را بازنمایی می‌کند، رواج استعاره‌هایی همچون «جامعه اطلاعاتی» و «عصر اطلاعات» از جمله نشانه‌های سطح نفوذ بالای این باور در میان جوامع است. در اینجا فناوری اطلاعات به گونه‌ای درک می‌شود که گویی به طور استعاری بن‌مایه اصلی هر آنچه از تغییرات اجتماعی، جغرافیایی، اقتصادی و فرهنگی حادث می‌شود، ناشی از نمو فناوری اطلاعات است (Graham, 1998).

– نظریه تقویت

این نظریه، فناوری اطلاعات را ابزاری می‌داند مانند دیگر ابزارهای بشرساخته موجود. از این منظر فناوری اطلاعات طوری توسعه و مدیریت می‌شود که تنها نظم قدرت موجود را تقویت کند (Coursey & Norris, 2008). از این منظر فناوری اطلاعات و ارتباطات ابزارهای اضافی تقویت نفوذ در فرآیندهای تصمیم‌گیری عمومی در اختیار فعالان و نخبگان سیاسی قرار می‌دهد (Lim & Tang, 2008). برخی تحقیقات در این زمینه نشان می‌دهند که حکمرانی الکترونیکی در دولت‌ها معمولاً تابعی از وضعیت و شرایط اجتماعی و قومی مانند جایگاه اقتصادی و شرایط فرهنگی موجود جامعه است (Norris, 2003). یعنی عملاً فناوری اطلاعات نتوانسته است که سیاستگذاران را به عموم مردم نزدیک کند، بر شفافیت تصمیمات دولتی بیافزاید یا عموم مردم را در تصمیم‌گیری‌ها مشارکت دهد (Tolbert & Mossberger, 2006). بنابراین پیروان این نظریه قائل به آنند که فناوری اطلاعات نه تنها نظم پیشین را درهم نمی‌ریزد، بلکه با کمک امکاناتی که در اختیار مراجع قدرت می‌گذارد امکان توسعه و بسط قدرت سنتی را فراهم می‌آورد. برای مثال مطالعات قبلی نشان می‌دهند که در کشورهایی چون کره جنوبی (رجبی، ۱۳۹۰) (Lim & Tang, 2008) و ایالات متحده آمریکا (Tolbert & Mossberger, 2006) فناوری اطلاعات در خدمت نظم حاکم درآمده است.



– نظریه سیستم‌ها

نظریه سیستم‌ها در سال‌های ۱۹۴۰ تا ۱۹۷۰ از برخی مبانی رشته‌های علمی و مهندسی توسعه پیدا کرد (Boulding, 1956). این نظریه عنوان می‌کند مسائلی که ساختار درهم‌تنیده و پیچیده‌ای دارند نیازمند مهندسی هوشمند سیستم‌اند و تنها از طریق قدرت محض فناوری یا تأثیرگذاری بر عامل انسانی یا سرسپردگی کامل به ملاحظات قدرت سازمانی راه‌حل‌های کارآمد حاصل نخواهند شد (Markey-Towler & Foster, 2013). یکی از پیش‌فرض‌های غالب در نگرش سیستمی این است که روش‌های فناوری اطلاعاتی معادل کارآمدی در سازمان و جامعه‌اند. بنابراین از دید نظریه سیستم‌ها در طراحی سیستمی، عوامل فنی از عوامل انسانی مهمتر هستند. گرچه طرح‌هایی تنها به واسطه عوامل فنی محقق نمی‌شود (برخلاف جبر فناورانه). می‌توان از طریق روش‌شناسی مهندسی با دستیابی به سطح بالاتری از کارآمدی و اثربخشی، مسائل سازمانی را حل کرد. تغییر و تحول سازمانی نه از طریق مداخلات انسانی (عامل تغییر)، بلکه بیشتر به واسطه منطق مهندسی دانش و نهادینه‌سازی آنها در سیستم‌های کنترلی حاصل می‌شود. این دیدگاه به‌طور ضمنی بر نقش مهندسان سیستم و زیرساخت فن‌سالاری حامی مهندسان سیستم تأکید می‌کند. پیامدها و نتایج آن عواملی‌اند که مهندسان سیستم به‌عنوان راه‌حل بهینه مسائل سازمانی درک می‌کنند (Garson, 2006).

– نظریه سیستم‌های فنی اجتماعی

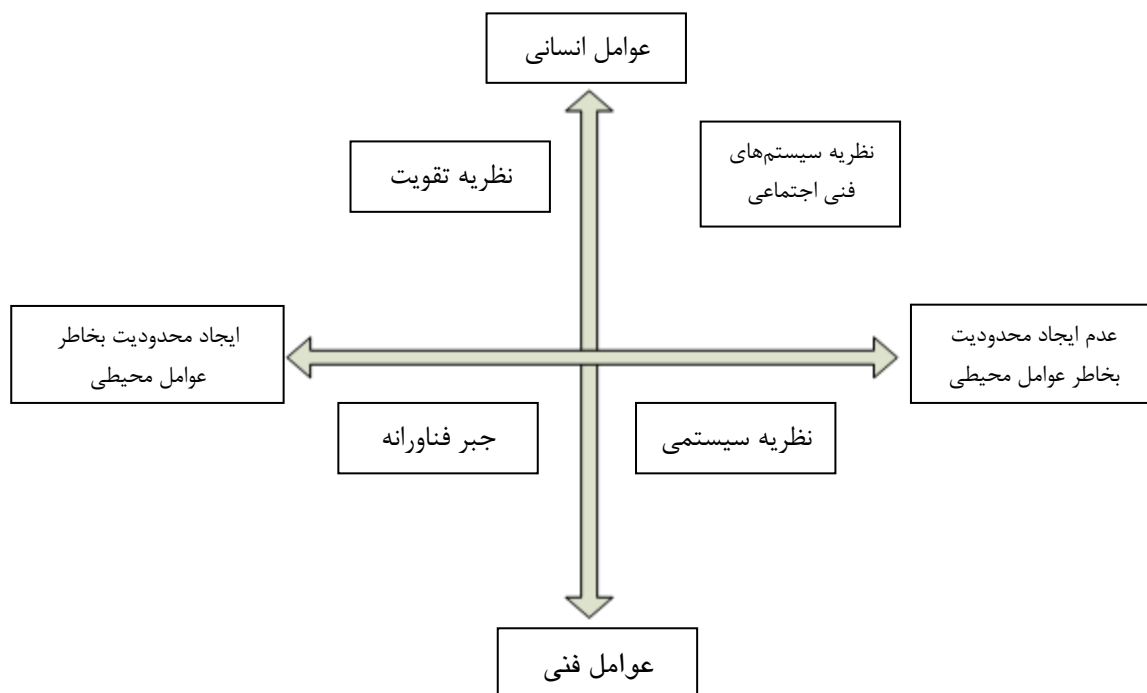
نظریه سیستم‌های فنی - اجتماعی اعلام می‌دارد که توسعه فناوری اطلاعات نه با جبر فناورانه و نه با تداوم ساختارهای موجود قدرت (نظریه تقویت) محدود نمی‌شود (Dalpiaz, Giorgini, & Mylopoulos, 2013) (Maguire, 2013). در مقابل این طرح سیستم^۱ است که مهمترین نقش را دارد (Khalifa & Shen, 2004). از این منظر، همان‌طور که می‌توان فناوری اطلاعات را برای تمرکززدایی به‌کار گرفت می‌توان آن را راهی برای کمک به تمرکزگرایی یافت، فناوری اطلاعات هم می‌تواند به تضعیف نیاز به مشارکت منجر شود و هم به‌مثابه راهی برای تقویت مشارکت جامعه در امور مطرح باشد، فناوری اطلاعات می‌تواند از ساختارهای طویل سلسله‌مراتبی حمایت کند. درعین حال فناوری اطلاعات می‌تواند ایجاد ساختارهای موقتی و مسطح را ممکن سازد، درواقع هر آنچه در ذهنیت طراح سیستم قابل‌تصور باشد، می‌تواند با کمک فناوری اطلاعات جامه وجود بیوشد. تکثر طراحان به تنوع نتایج منجر می‌شود. نظریه سیستم‌های فنی - اجتماعی گرچه منکر نقش مدیران عالی و سیاستمداران نیست (نه به آن حدی که نظریه تقویت ادعا می‌کند)، اما این نظریه برای طراح سیستم نقش زیادی قائل است. طراح می‌تواند شامل مشاور، فن‌سالار یا مدیران خلاق شود که به‌مثابه عامل تغییر عمل می‌کنند. همچنین نظریه سیستم‌های فنی - اجتماعی برای نقش ذینفعان و عوامل انسانی

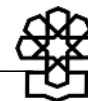
در طراحی سیستم مدیریتی فناوری اطلاعاتی اهمیت زیادی قائل است (Garson, 2006).

دلایل گرایش به نظریه سیستم‌های فنی اجتماعی

هر چهار نظریه برای توجیه خود بر شواهدی عملی در دنیای واقعی تکیه دارند. میزان اعتقاد بر جبر فناورانه و تأکید بر عامل انسانی در مقابل تأکید بر عوامل فناورانه عامل تمایز میان نظریات عمومی فوق‌الذکر است. پیروی از روش‌شناسی جبر فناورانه می‌تواند کشور را در مسیر پیروی کورکورانه از نهادهای جهانی قدرت قرار بدهد، این نظریه همچنین از تبیین این موضوع که چرا فناوری‌های برتر همیشه موفق به جایگزینی فناوری‌های قبلی نیستند باز می‌مانند. نظریه تقویت نیز نمی‌تواند تغییرات بنیادی منتج از استفاده فناوری اطلاعات را توجیه کند. گرچه نظریه سیستمی عامل انسانی را نیز از کل‌نگری مورد استثنا قرار نمی‌دهد، اما تأکید منطقی آن بر لزوم یکپارچگی موجب می‌شود نهایتاً یک مدل برای همه انواع سازمان‌ها و جوامع پیشنهاد شود (Brown & Garson, 2013). به عقیده صاحب‌نظران، نظریه سیستم‌های فنی - اجتماعی بیش از همه نظریات بر راهبری دگرگونی‌ها در برنامه‌ریزی راهبردی و استراتژیک تأکید دارد. نظریه سیستم‌های فنی - اجتماعی سیستم‌های اطلاعاتی را به‌مثابه سیستم‌های انسانی در نظر می‌گیرد که نیازمند انگیزش ذینفعان و پذیرش جمعی تغییرات سازمانی است. شکل ۱ مجموعه این نظریات را نشان می‌دهد.

شکل ۱. نظریات مختلف پیرامون تغییرات سیستم‌های فنی - اجتماعی



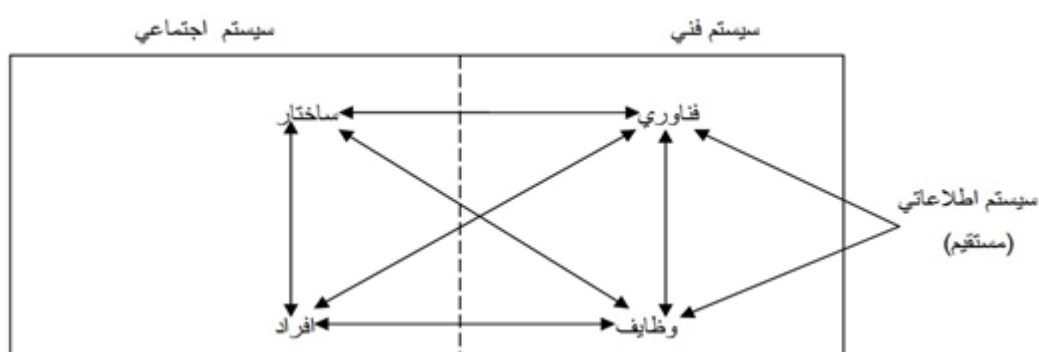


نظر به اینکه کشور ما در مرحله پیاده‌سازی زیرساخت‌ها قرار دارد و ارزش‌های حاکم بر نظام بر بهره بردن از تجربیات دیگران در عین انتخاب مسیری جدید و سازگار با مقتضیات جامعه تأکید دارد، در این مطالعه نظریه سیستم فنی - اجتماعی به صورت تشریحی بررسی می‌شود.

آشنایی با ابعاد و اجزای سیستم فنی - اجتماعی

یکی از عواملی که برای موفقیت برنامه توسعه فناوری اطلاعات به‌عنوان یک سیستم فنی اجتماعی لازم است، اتخاذ نگرش سیستمی و جامع در طراحی سیستم مد نظر است. در بسیاری از موارد طراح سیستم تنها به سیستم فنی و متغیرهای فناوری (زیرساخت‌های لازم) و وظایف (اهدافی که سیستم باید به انجام برساند) متمرکز می‌شود و از این نکته غافل است که تغییر در این حوزه‌ها به تغییر در دیگر متغیرهای سیستم نیز منجر می‌شود. در صورتی که رابطه‌ای به همین اهمیت میان افراد (مهارت‌ها و ارزش‌ها) و ساختارها (یا نقش‌ها شامل ارتباطات و مرجعیت و قوانین) وجود دارد (Evangelidis, 2005). همان‌طور که در شکل ۲ نشان داده شده است همه تغییرها باید طوری طراحی شوند که یکدیگر را کامل و تقویت کنند (Bostrom & Heinen, 1977).

شکل ۲. اجزای سیستم فنی اجتماعی

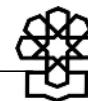


همان‌طور که در شکل ۲ مشاهده می‌شود سیستم اطلاعاتی مستقیماً بر دو بعد وظایف و فناوری تأثیرگذار خواهد بود. اما تأثیرات ثانویه این تغییرات بر دیگر اجزای سیستم فنی - اجتماعی از اهمیت بسیاری برخوردار است. همان‌طور که مشاهده می‌شود اجزای سیستم فنی - اجتماعی را می‌توان در چهار بخش طبقه‌بندی کرد.

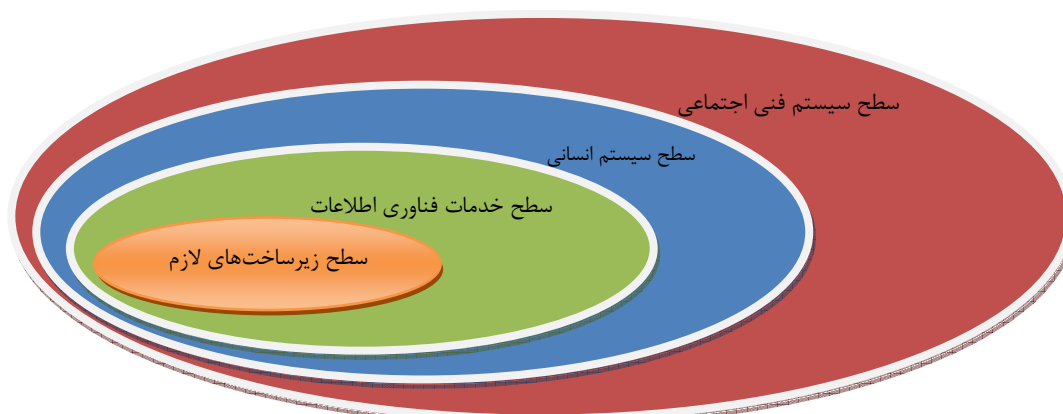
جریان توسعه نظریه سیستم‌های فنی - اجتماعی بدین سمت پیش رفت که جنبه‌هایی از تعامل انسان و رایانه را نیز دربرگیرد. جنبه‌های تعامل انسان و رایانه مفاهیمی روان‌شناسانه همچون توجه و کاربردپذیر در برنامه‌های کاربردی و رایانش سازمانی را نیز شامل می‌شود. این تحول به مفهوم فنی - اجتماعی منجر خواهد شد که براساس نظریه عمومی سیستم‌ها گونه‌ای از سیستم است که بر جریان

داده نرم‌افزاری منبعث از سخت‌افزار شکل می‌گیرد (Whitworth, 2009). از قبیل:

۱. سیستم‌های سخت‌افزاری که بر جریان فیزیکی انرژی تکیه دارند.
 ۲. سیستم‌های نرم‌افزاری که بر تبادل اطلاعات منبعث از سیستم‌های سخت‌افزاری تکیه دارد.
 ۳. سیستم‌های واسط انسان و رایانه که بر تبادلات معنایی منبعث از سیستم‌های نرم‌افزاری شکل می‌گیرند.
 ۴. سیستم‌های فنی - اجتماعی که مبتنی بر جامعه تبادلات هنجاری سیستم‌های واسط انسان و رایانه برای مواجهه با مسائلی همچون بی‌اعتمادی، بی‌انصافی و بی‌عدالتی شکل گرفته‌اند.
- شایان ذکر است، نرم‌افزار نمی‌تواند بدون سخت‌افزار وجود داشته باشد. سخت‌افزار با الزامات فیزیکی و نرم‌افزار با الزامات اطلاعاتی ارتباط دارد. تبادلات اطلاعاتی اجازه می‌دهند که مقصود و خواسته انسانی ممکن شود. تحقق خواسته‌های انسانی از طریق فناوری اطلاعات به انواع جدیدی از هنجار، فرهنگ و هویت در جامعه منجر می‌شود.
- برای سیستم فاوای کشور می‌توان چهار بعد فناوری (زیرساخت‌های کشور)، وظایف (نرم‌افزار و محتوا)، انسان (آموزش و فرهنگ‌سازی) و ساختار (قوانین، مقررات، نهادها و ساختارها) را در نظر گرفت (فقیهی، ۱۳۹۳). فناوری ابزاری است که انسان‌ها از آن استفاده می‌کنند و یک وسیله سخت‌افزاری به‌عنوان یک فناوری محسوب می‌شود، اما فناوری اطلاعات ترکیبی از سخت‌افزار و نرم‌افزار است که سطح فناوری ابزار را با نرم‌افزار ارتقا بخشیده است. سطح بالاتر از فناوری اطلاعات، سطح تعامل رایانه و انسان^۱ است که از ترکیب فناوری اطلاعات و روان‌شناسی به‌وجود آمده است و به‌عبارتی با وارد کردن عامل انسان به سطح فناوری اطلاعات و ارتباطات، به اطلاعات معنا می‌بخشد. در سطح آخر نیز انسان‌ها، جوامع برخط را با سخت‌افزار، نرم‌افزار و عامل انسانی می‌سازند و به سطح اجتماعی جدیدی می‌رسند. اگر دو سطح اول را فنی و دو سطح بالاتر را اجتماعی در نظر بگیریم، نتیجه یک سیستم فنی - اجتماعی می‌شود (فقیهی، ۱۳۹۳).
- البته وابستگی و ترتیب زمانی ذکر شده میان مراحل ممکن است این تلقی را به ذهن متبادر کند که سطوح سیستم فنی اجتماعی از پایین به بالا اهمیتشان افزوده می‌شود یا اینکه دارای تقدم و تأخرند. اما در شکل ۳ می‌توان مشاهده کرد که توسعه سیستم فنی اجتماعی بخش فاوا می‌تواند به‌طور همزمان در تمام سطوح به انجام برسد.



شکل ۳. مدل لایه‌ای سیستم فنی اجتماعی توسعه فاوا



مأخذ: فقیهی، ۱۳۹۳.

اقبال به این دیدگاه در حال افزایش است و بر روند تحقیقاتی که برای تحلیل برنامه‌های خود از مدل‌های منبعت از سیستم‌های فنی اجتماعی استفاده می‌کنند افزوده می‌شود، برای مثال یکی از مدل‌های استفاده شده در ارزیابی فضای مجازی کره جنوبی (Shin, 2010) به شرح جدول ۱ است:

جدول ۱. سیستم فنی اجتماعی فضای مجازی کره جنوبی

لایه‌ها	افعال	توصیف	اجزای سیستم‌های فنی - اجتماعی
چهارم	حکمرانی (مدیریتی / اداری)	سیاست‌ها و مقررات	دربگیرنده‌های فیزیکی
سوم	جامعه کاربران	محتوا، خدمات و کاربردها (آموزش، پرورش، مشاوره، کمک به کاربران)	افراد و روبه‌ها
دوم	میان‌افزار	ابزارها و نرم‌افزارهای واسط (سیستم‌های عامل، میان‌افزار، ابزارهای اختصاصی دامنه‌ها، بسترهای ایجاد برنامه‌های کاربردی)	نرم‌افزار
اول	زیرساخت و تجهیزات	موتورهای رایانشی (ابریابانه‌ها، خوشه‌ها، ایستگاه‌های کاری، اتصالات و درگاه‌ها)	سخت‌افزار

Source: Shin, 2010.

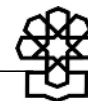
یکی از مهمترین نکات در زمینه سیستم‌های فنی اجتماعی درهم‌تنیدگی^۱ بخش‌های فنی و اجتماعی است. یعنی توجه به این قضیه که گرچه عوامل فنی و اجتماعی در بخش نمای سیستم جداگانه نشان داده شدند، اما این عوامل از یکدیگر جدا نیستند و در مرحله تدوین برنامه‌های توسعه‌ای فناوری اطلاعات و ارتباطات نیز باید ویژگی جدایی‌ناپذیری آنها لحاظ شود. با توجه به آموزه‌های نظریه سیستم‌های فنی اجتماعی توجه موزون به زیرساخت‌ها، خدمات و

محتوا، منابع انسانی و زیرساخت سیاسی و تنظیم مقررات و زیرساخت محیط کسب و کار و نوآوری ارکان دید کل نگر به موضوع فاوا در برنامه ششم توسعه را تشکیل می‌دهند (فقیهی، ۱۳۹۳). از نقطه نظر عقلانیت علمی با توجه به تجارب دیگر کشورها می‌توان سیستم فنی اجتماعی را به عنوان روشی برای ارزیابی و بررسی جایگاه فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه‌های توسعه برگزید. اما بررسی مبانی نظری حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، در کشورهای در حال توسعه، از نقطه نظر دیگری نیز قابل بررسی است. با پذیرش این موضوع که برخی کشورها در استفاده از فناوری اطلاعات موفقیت کسب کرده‌اند. آیا همه کشورها می‌توانند از فناوری اطلاعات برای نیل به بهبود بهره ببرند؟ چگونگی کارکرد فناوری اطلاعات در یک کشور در حال توسعه چگونه خواهد بود؟ (Dasuki, 2013) پاسخ به این سؤالات در گفتمان‌های فناوری اطلاعات در کشورهای در حال توسعه دنبال می‌شوند.

۳. چهار گفتمان فاوا در کشورهای در حال توسعه

تحقیقات سیستم‌های اطلاعاتی در کشورهای در حال توسعه بر گسترش و پیاده‌سازی کارکردهای فاوا و تغییرات سازمانی مرتبط با آن تمرکز دارند. پیش فرض عمومی آن تحقیقات این است که فناوری اطلاعات دارای این قابلیت است که به تحول در شرایط اقتصادی و اجتماعی کشورهای در حال توسعه منجر شود (Díaz Andrade, 2012). البته در فرجام این تحول و نحوه تحول، دیدگاه‌های مختلفی وجود دارند. یک دیدگاه مشترک در رابطه با ماهیت رویکرد کشورهای در حال توسعه به فاوا این است که تقلید و تکرار یا خلاقیت در عملیاتی‌سازی ایده‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشورهای در حال توسعه از جنس نوآوری است (Avgerou C., 2008). نوآوری یعنی تجاری‌سازی یک ایده خلاقانه که ممکن است این ایده خلاقانه از خود فرد یا سازمان باشد یا از دیگری اقتباس کرده باشد (Okpara, 2007).

در مورد اینکه نحوه نوآوری چگونه باید باشد دو دیدگاه وجود دارند (Avgerou, 2011): دیدگاه اول اشاعه و نشر نوآوری فناوری اطلاعات و ارتباطات است. محققان در گفتمان نوآوری فناوری اطلاعات از دیدگاه اشاعه و نشر بر این باورند که فناوری اطلاعات و ارتباطات همان‌طور که در کشورهای توسعه‌یافته موجب تحول شده است، با کمی اصلاح و انطباق با شرایط کشورهای در حال توسعه می‌تواند موجب تحول در جامعه بشود، این رویکرد سبب خواهد شد موضوع بررسی و تدوین برنامه‌های مربوط به توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات به انتقال دانش سیستم‌های اطلاعاتی از کشورهای در حال توسعه تقلیل یابد. دیدگاه دوم در زمینه نوآوری مطلوب فناوری اطلاعات و ارتباطات این است که موفقیت هر اقدامی در جهت توسعه فناوری اطلاعات در کشورهای در حال توسعه در عمل به خلاقیت و پذیرش نوآوری در کشورهای هدف بستگی دارد. از این دیدگاه نمی‌توان



دو مورد یکسان از نوآوری فناوری اطلاعات در دو جامعه مختلف داشت و هر نوع بهبود در شرایط فنی اقتصادی در چنبره و احاطه شرایط اجتماعی جامعه هدف قرار دارد. در زمینه فرجام توسعه نیز دو دیدگاه وجود دارند. دیدگاه اول خوش‌بینی به نوآوری فاواست، یعنی در نتیجه نوآوری فناوری اطلاعات و ارتباطات در جوامع می‌توان به بهبود شرایط همه اقشار جامعه امید داشت. دیدگاه دوم بدبینانه است. یعنی در نتیجه نوآوری فناوری اطلاعات و ارتباطات توسعه ناموزون حاصل می‌شود. به‌ویژه در مورد اثر توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات بر اقشار ضعیف جامعه تفاهم وجود ندارد. از تداخل دیدگاه‌های مربوط به نوع مطلوب نوآوری فناوری اطلاعات و خوش‌بینی یا بدبینی به فرجام نوآوری گفتمان‌های چهارگانه در زمینه نوآوری فناوری اطلاعات به وجود آمده که در شکل ۴ قابل مشاهده است.

شکل ۴. گفتمان‌های نوآوری فاوا در کشورهای در حال توسعه



Source: Avgerou, 2011.

گفتمان اول: نوآوری فاوا - بهبود از طریق اشاعه - انتقال

این گفتمان از تداخل دیدگاه‌های اشاعه - انتقال نوآوری و تحول پیش‌رونده به وجود آمده است. در توجیه این گفتمان از استدلال‌های فنی - اقتصادی استفاده می‌شود و پیش‌فرض آن این است که اقتباس اقدامات مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات اقتصادهای پیشرفته برای بهبود شرایط کشورهای در حال توسعه ضروری است. در این گفتمان تأکید زیادی روی بهینگی ناشی از استفاده از

فناوری اطلاعات و ارتباطات وجود دارد. همچنین در گفتمان مذکور از استعاره رسیدن (catch up) یا جبران عقب‌ماندگی بسیار استفاده می‌شود. کشورهای در حال توسعه باید فناوری‌ها و نهادهایی را که با کمک آنها کشورهای توسعه یافته در زمینه بهداشت، آموزش و مشارکت سیاسی به فراوانی و بهبود دست‌یافته‌اند ایجاد کنند تا فاصله خود را با کشورهای توسعه یافته کاهش دهند. حد آخر پیشنهادها بومی‌سازی در این نوع گفتمان آن است که نهادهای لازم شکل نگرفته‌اند در نتیجه انطباق (ایجاد نهاد مشابه یا مشخص کردن مسئولیت) لازم است.

از جمله آموزه‌های این گفتمان در ایران لزوم توجه به تجربیات دیگر کشورها و نهادسازی و در صورت لزوم، انجام تغییرات ساختاری است.

گفتمان دوم: نوآوری فاوا - بهبود از طریق اقدام موقعیتی محلی

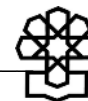
این گفتمان از تداخل دیدگاه‌های درون‌بافتی نوآوری و تحول پیش‌رونده به وجود آمده است. این گفتمان قابلیت فناوری اطلاعات و ارتباطات در بهبود شرایط زندگی را مفروض می‌داند، اما شکل و فرآیندهای بهبود را موضوعاتی می‌داند که به صورت محلی در مورد آنها تصمیم گرفته می‌شود و بهبود در راستای معانی شکل گرفته در طول تاریخ و روابط قدرت خواهد بود. نقطه محوری آن گفتمان این است که استدلال‌های فنی - اقتصادی باید از دید افراد محلی معقول باشد. پیش‌فرض اصلی این گفتمان آن است که راهکارهای جهانی برای توسعه کارساز نیست، بلکه راهکارهای بومی لازم است. یعنی باید با خلاقیت و در نظر گرفتن شرایط محلی به توسعه حکمرانی الکترونیکی و توسعه جامعه پرداخت.

از جمله آموزه‌های این گفتمان در ایران لزوم توجه به متغیرها و ساختارهای قدرت بومی ایران و خلاقیت و برنامه‌ریزی براساس درک واقعیت‌های جاری در کشور است.

گفتمان سوم: نوآوری فاوا - تبعیض نهادینه در ذات قدرت‌های اجتماعی

این گفتمان از تداخل دیدگاه‌های درون‌بافتی نوآوری و تحول ناموزون به وجود آمده است. پیش‌فرض اصلی این گفتمان آن است که پس‌زمینه محلی با الگوهای تبعیض وجود دارند. آثاری که از توصیه‌های سطوح بالاتر ناشی می‌شود معمولاً به نفع سطوح بالاتر است. فناوری اطلاعات و ارتباطات موجب بهبود نمی‌شود و حتی مطلوبیت اهداف آن نیز مورد اطمینان نیست! برای مثال بحث می‌شود که اگر برخی روستاهای توسعه‌نیافته به اینترنت و ارتباطات دسترسی پیدا کنند این موضوع هم بر سطح زندگی آنها و هم بر رضایت آنها از زندگی تأثیر منفی می‌گذارد. یعنی به‌طور هم‌زمان فقیرتر و ناراضی‌تر خواهند شد.

از جمله آموزه‌های این گفتمان لزوم هشیاری و برنامه‌ریزی برای جلوگیری و مقابله با آثار منفی جانبی فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطوح مختلف جامعه است.



گفتمان چهارم: نوآوری فاوا - تبعیض نهادینه در ذات فناوری اطلاعات

این گفتمان از تداخل دیدگاه‌های اشاعه - انتقال و تحول ناموزون به وجود آمده است. این دیدگاه نقش فناوری اطلاعات را به عنوان نیروی تغییرات اقتصادی - اجتماعی می‌پذیرد، اما این تغییرات را مترادف با مخاطراتی در زمینه تقویت سلطه و نابرابری می‌داند. نظرگاه کلیدی این گفتمان آن است که فناوری اطلاعات می‌تواند موجب افزایش بی‌عدالتی و سلطه بشود. فعالان این گفتمان به تلاش‌های همه سازمان‌های فعال مشکوکند و تغییرات را لحاظ نمی‌کنند. مثلاً سازمان ملل، بانک جهانی و دیگر نهادهای بین‌المللی را خیرخواه مردم فقیر نمی‌دانند و افزایش گسترش فناوری اطلاعات را موجب گسترش فقر و بی‌عدالتی و در راستای منافع قدرت‌های بزرگ تجاری می‌دانند. از جمله آموزه‌های این گفتمان لزوم حفظ هشیاری و نگرش نقادانه در کنار استفاده از رهنمودهای سازمان‌های بین‌المللی است.

۴. نظریه‌های قابل استفاده منتخب

سیاستگذاران برای توسعه فاوا در کشور اولویتهای مختلفی خواهند داشت. طبیعی است که نمی‌توان به همه اولویتهای همزمان دست یافت. بسته به اولویتهای که مد نظر سیاستگذار باشد و هدفی که به دنبال تحقق آن باشد، نظریات مختلفی که در تحقق آن هدف می‌توانند مفید واقع شوند. بنابراین با توجه به اولویتهای تحقق دولت الکترونیکی، بهبود نظام اداری، اقتصاد مقاومتی و محوریت‌زدایی نظریات مرتبط با هر یک عرضه می‌شوند.

۴-۱ دولت الکترونیکی

در تعریف دولت الکترونیک دو رویکرد اصلی وجود دارد. اولین رویکرد، رویکرد ابزاری است. طبق این رویکرد، دولت الکترونیک عبارت است از به کار بردن فناوری اطلاعات توسط دستگاه‌های حکومتی برای کاهش هزینه و افزایش بهره‌وری در خدمت‌رسانی به شهروندان. رویکرد دوم دولت الکترونیکی را نوعی از دولت تعریف می‌کند که با استفاده از فناوری اطلاعات امکان نظارت مردم بر حکومت و همچنین نظارت حکومت بر عناصر غیرحکومتی را فراهم می‌آورد. رویکرد اول کارآیی ارائه خدمات دولتی را هدف گرفته است و دولت الکترونیک را اختصاصاً برای خدمات‌رسانی دولت به شهروندان تعریف می‌کند و غالباً به طور مستقیم به بخش فناوری‌های ارتباطات و اطلاعات توجه می‌کند. رویکرد دوم به اثربخشی توجه دارد در تعاریف جدیدتر منظور از دولت الکترونیک، به نوعی زمامداری الکترونیک است و به جای عناصر فناوری، به طور کلی به ابعاد سیستم‌ها، سازمان‌ها و نظام‌های اجتماعی می‌پردازد (فقیهی، ۱۳۹۳).

با تلفیق دو رویکرد مذکور، دولت الکترونیک «استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در دولت برای ارائه خدمات عمومی، بهبود اثربخشی مدیریت و ترویج ارزش‌های مردم‌سالاری، به‌علاوه چارچوبی نظارتی است که تبادل اطلاعات میان مردم و دولت را تسهیل و به‌ترویج جامعه دانش کمک می‌کند» تعریف می‌شود (فقیهی، ۱۳۹۳).

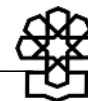
اما دولت الکترونیکی به‌عنوان رشته علمی از مبانی نظری مختلفی بهره‌مند شده است که به دو دسته وارداتی و بومی قابل تقسیم‌اند (Bannister & Connolly, 2015). منظور از صفت وارداتی، دریافت نظریه از حوزه‌ای علمی غیر از حوزه تحقیقات دولت الکترونیکی (فرضاً دریافت نظریه‌ای از حوزه جامعه‌شناسی) و انطباق و اعمال آن نظریه در حوزه دولت الکترونیکی است. نمونه‌ای از یک نظریه وارداتی، به‌کارگیری نظریه ساخت‌یابی (Structuration Theory) منسوب به آنتونی گیدنز (Anthony Giddens)، جامعه‌شناس انگلیسی، در تبیین پدیده‌های دولت الکترونیکی است. در جدول ۲ نمونه‌هایی از نظریه‌های وارداتی که در تحقیقات دولت الکترونیکی به‌کار رفته‌اند، به همراه خلاصه‌ای از کاربرد و مدعای آنها گردآوری شده‌اند.

جدول ۲. نظریه‌های وارداتی

نام نظریه وارداتی	کاربرد/ مدعا
نظریه ساخت‌یابی	نظریه‌ای در زمینه چگونگی خلق و بازتولید نظام‌های اجتماعی با تأکید همزمان و بی‌ترجیح بر ساختارها و عامل‌ها (Agents)، راهنمایی برای شناسایی مسائل خاص هر دولت و کمک به اتخاذ رویکرد محلی و بومی (Devadoss, 2003)
نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده	کمک به پیش‌بینی نحوه استفاده از فناوری در جامعه (Zamani-Miandashti, 2013)
نظریه شبکه کنشگر*	روشی که با کمک آن می‌توان عوامل و اشیا (مثلاً شبکه سیم مسی کشور ایران) را در کنار مسائل سیاسی به‌مثابه جزئی از شبکه کنشگران در کنار دیگر اجزای شبکه اجتماعی تحلیل کرد و پیاده‌سازی دولت الکترونیکی را قبل از اجرا مورد بررسی قرار داد (Stanforth c. , 2006).
نظریه نهادی	کمک به شناسایی عواملی که موجب ایستایی نظام اجتماعی می‌شوند (Fuenfschilling, 2014) و کمک به اتخاذ رویکرد محلی و بومی برای استفاده از ظرفیت‌ها و پرهیز از چالش‌ها
نظریه واحد مدل پذیرش و به‌کارگیری فناوری (UTAUT)	برای شناسایی عواملی که در پذیرش خدمات دولت الکترونیکی در یک کشور در حال توسعه کمک می‌کنند (Alawadhi, 2008).
مدل موفقیت سامانه‌های اطلاعاتی	نظریه‌ای که موفقیت پیاده‌سازی و اجرای دولت الکترونیکی را شاخص‌مند می‌کند و در برنامه توسعه می‌تواند در تدوین شاخص‌های موفقیت کمک کند (Hussein, 2007).

Source: Bannister & Connolly, 2015.

* Actor Network Theory.



بعضی از نظریات وارداتی (Bannister & Connolly, 2015) دیگر عبارتند از: نظریات مدیریت عمومی جدید، نظریه داده بنیاد، نظریه توسعه، نظریه دینفعان، نظریه ارزش عمومی، نظریه انتقادی، نظریه بازی، نظریه گزینش عقلانی، نظریه درک مخاطره، نظریه فرهنگی، نظریه دیوان سالاری، نظریه عوامل بحرانی موفقیت، نظریه چشمداشت (Prospect)، نظریه کیفیت خدمات (SERVQUAL)، نظریه‌های اعتماد (Trust)، نظریه اقتضا (Contingency)، نظریه نشر (diffusion) و مدل پذیرش فناوری (TAM).

منظور از نظریه بومی، نظریه‌ای ملی یا بومی‌سازی شده نیست، بلکه نظریه‌ای درون‌زا، یعنی تولیدشده در داخل مبحث دولت الکترونیکی و مختص تبیین پدیده‌های دولت الکترونیکی است. شال و مارگریتز معتقدند که مبحث دولت الکترونیکی از لحاظ نظریه‌پردازی بومی و به خدمت گرفتن نظریه‌های وارداتی، دچار کمبود و فقر معنوی است (Bannister & Connolly, 2015). البته اهمیت نظریه‌های بومی برای مفهوم‌سازی و نظریه‌پردازی در حوزه تحقیقات دولت الکترونیکی، بیش از نظریه‌های وارداتی است. این در حالی است که در تبیین پدیده‌های دولت الکترونیکی، از نظریه‌های بومی، کمتر از نظریه‌های وارداتی استفاده شده است. جدول ۳ برخی از این نظریات و کاربرد احتمالی آنها را نشان می‌دهد.

جدول ۳. نظریه‌های بومی دولت الکترونیکی و کاربرد احتمالی آنها

نام نظریه	کاربرد / مدعا
اطلاعاتی‌سازی	پیش‌بینی اینکه بخش عمومی به طرق مختلف به‌وسیله فناوری اطلاعات و ارتباطات تغییر می‌کند.
اطلاعات سالاری (اینفوکراسی)	تغییرات در فرایندهای کاری و سازمانی ناشی از فناوری اطلاعات و ارتباطات را پیش‌بینی می‌کند.
نظریه‌های نظارت	پیش‌بینی اینکه فناوری اطلاعات و ارتباطات موجب تغییر رابطه شهروند و دولت می‌شود.
انواع جدید راهبری	پیش‌بینی اینکه فناوری اطلاعات و ارتباطات موجب ایجاد مدل‌های جدید رهبری می‌شود.
حاکمیت زیاده‌خواه (Over Gov.)	پیش‌بینی اینکه فناوری اطلاعات موجب افزایش دخالت دولت و مقررات‌گذاری با کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات افزایش می‌یابد.
نظریه‌های شفافیت	در کنار گزاره‌های دیگر پیش‌بینی می‌کند که شفافیت بیشتر دولت به افزایش اعتماد منجر نمی‌شود.
سازمان‌های مجازی / اشکال نوین سازمانی	پیش‌بینی اینکه انواع جدیدی از سازمان و شبکه به‌وجود می‌آید.
نظریه‌های دولت همراه (m-Gov)	پیش‌بینی اینکه تغییرات متنوعی در زمینه گونه‌های سازمانی و مدیریت اطلاعات رخ خواهد داد.

Source: Ibid.

۲-۴. دولت تحول‌گرا: فاوا در بهبود نظام اداری

در پاسخ به محدودیت‌ها و مشکلات ریشه‌ای بخش عمومی ترسیم راهی برای متحول‌سازی بوروکراسی و دیوانسالاری بازآفرینی دولت در قالب مفهوم دولت تحول‌گرا مطرح شد (Janssen, 2013). در واقع دولت تحول‌گرا پاسخی به نیاز تغییرات شدید در بخش عمومی بود. هدف در اینجا تحول سازمانی

توانمند شده با فناوری اطلاعات در عملیات دولتی، فرآیندهای داخلی و خارجی و ساختارها برای ممکن ساختن تحقق خدماتی که انتظارات از بخش عمومی در زمینه کارآمدی، شفافیت، پاسخگویی و شهروندمحوری را برآورده کند. به عبارت دیگر بازمهندسی فرآیندهای کسب‌وکار در سطح کلان از اهداف این رویکرد به‌شمار می‌آید.

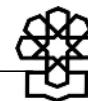
یکی از نهادهای بین‌المللی فعال در زمینه توسعه استانداردها و راهکارهای مربوط به دولت تحول‌گرا سازمان «اوآسیس» (سازمان پیشبرد استانداردهای اطلاعات ساختاردهی شده)^۱ است. این سازمان چارچوب دولت تحول‌گرا را منتشر ساخته است که پیش‌نویس نسخه دوم آن در سال ۲۰۱۴ منتشر شده است.

چارچوب دولت تحول‌گرا^۲ یک استاندارد اجرایی برای توضیح «چگونگی»^۳ طراحی و پیاده‌سازی یک برنامه مؤثر توانمند شده با فناوری در سطح ملی است (OASIS, 2014). این چارچوب فرآیندی مدیریت شده از تغییرات توانمند شده با فناوری اطلاعات و ارتباطات درون بخش عمومی و در رابطه بخش عمومی با بخش‌های داوطلبانه^۴ و خصوصی^۵ را توصیف می‌کند. در این تغییرات نیازهای شهروندان و کسب‌وکارها در مرکز توجه فرآیندهایی قرار دارند که آثار تحول‌ساز و مهم بر کارآمدی و اثربخشی دولت خواهند گذاشت.

در چارچوب اوآسیس دولت تحول‌گرا بدین صورت تعریف می‌شود: دولت تحول‌گرا، فرآیندی مشتری‌مبنا و مدیریت شده از تغییرات توانمند شده با فناوری اطلاعات و ارتباطات درون بخش عمومی و در ارتباط بخش عمومی با بخش‌های خصوصی و داوطلبانه است که نیازهای شهروندان و کسب‌وکارها را در مرکز توجه فرآیندها قرار می‌دهد و آثار تحولی و مهمی بر کارآمدی و اثربخشی دولت می‌گذارد. این تعریف به صورت عامدانه از توصیف برخی گزاره‌های توصیه شده برای حالت نهایی دولت خودداری می‌کند، زیرا دولت‌ها متفاوت‌اند و پس‌زمینه‌ها و بافتارهای قومیتی، اجتماعی، اقتصادی، سیاسی، فرهنگی و تاریخی متفاوتی دارند، در نتیجه نمی‌توان حالت غایی مشترکی را برای آنها ترسیم کرد. در چارچوب دولت تحول‌گرا، تمرکز روی فرآیند تحول است، اینکه چطور یک دولت می‌تواند یک راهکار بسازد که با کمک آن به سرعت و به طور کارآمد خود را با نیازهای متغیر شهروندان و اولویت‌های نوظهور بازار و سیاست منطبق سازد.

به عبارت دیگر هدف چارچوب دولت تحول‌گرا، تنها تحول دولت از طریق فناوری نیست، بلکه تلاش می‌شود با کمک فناوری دولت تحول‌گرا شود. نمای کلی چارچوب دولت تحول‌گرا در شکل ۵

-
1. OASIS
 2. Transformational Government Framework(TGF)
 3. How to
 4. Voluntary
 5. Private



شکل ۵. نمای کلی چارچوب دولت تحول گرا



Source: OASIS, 2014.

چنانچه در شکل ۵ مشاهده می شود این چارچوب از اجزای عمده زیر برخوردار است:

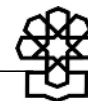
- **اصول راهنما:** بیانیه ای از ارزش ها که رهبران می توانند برای هدایت تصمیمات کسب و کار طی پیاده سازی چارچوب دولت تحول گرا از آن استفاده کنند.
- **رهنمودها:** رهنمودهایی در زمینه سه فرآیند تحقق و حکمرانی که باید به صورت مشتری - مبنا در سراسر دولت مورد بازبینی قرار گیرند تا آثار اصیل تحولی بر جا بگذارند:
 - مدیریت کسب و کار،
 - مدیریت خدمات،
 - مدیریت منابع دیجیتال و فناوری بر مبنای اصول معماری خدمت گرا،
- **تحقق منافع:** رهنمودهایی در مورد اینکه چگونه اطمینان یابیم که مزایای مد نظر از برنامه چارچوب دولت تحول گرا در عمل به درستی ترسیم، اندازه گیری، مدیریت عرضه و ارزیابی می شود.
- **عوامل اساسی موفقیت:** فهرستی از مسائلی که برنامه های چارچوب دولت تحول گرا باید به صورت معمول در نظارت داشته باشند تا اطمینان یابند که در مسیر تحقق موفقیت آمیز برنامه قرار دارند و مخاطرات راهبردی به صورت مؤثر مدیریت می شوند.

نحوه استفاده از چارچوب به این صورت است که در جلسات مختلف روی بخش‌های گوناگون چارچوب کار می‌شود و در جلسات هماهنگی و با استفاده از نتایج جلسات و به صورت هماهنگ، برنامه اقدامات توسعه‌ای مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات استخراج می‌شوند. در بخش‌های مختلف این چارچوب از تجربیات کشورهای مختلف همچون فنلاند، انگلیس، امارات عربی متحده، هنگ کنگ، کرواسی و استرالیا یاد شده است. همچنین این رویکرد در برنامه‌های توسعه‌ای کشور آفریقای جنوبی نیز مورد بررسی قرار گرفته است (Mawela, 2012). فناوری‌های جدیدی همچون بزرگ داده^۱ (Joseph & Johnson, 2013) و وب نسل ۲ (Dais, Nikolaidou, & Anagnostopoulos, 2013) فرصت‌های جدیدی در طراحی دولت تحول‌گرا مطرح ساخته‌اند، که در طراحی دولت تحول‌گرا در برنامه ششم توسعه کشور قابل لحاظ است.

۳-۴. دولت ناب: فاوا در افزایش بهره‌وری دولت

با بروز بحران مالی در اکثر کشورهای جهان در سال ۲۰۰۸ کاهش هزینه‌ها و صرفه‌جویی در دستور کار اکثر دولت‌ها قرار گرفت. یکی از ایده‌های مطرح استفاده از فناوری اطلاعات برای کوچک‌سازی دولت است که از آن با مفهوم دولت ناب یاد می‌شود (Janssen, 2013). در اینجا به دولت در درون محیطش نگاه می‌شود و دیگر بخش‌ها مانند بخش خصوصی و نهادهای غیردولتی نیز در برنامه‌های دولتی لحاظ می‌شوند. هدف دولت ناب افزایش انعطاف و انجام فعالیت‌های بیشتر با منابع کمتر است و از این جهت لزوماً به معنای کوچک‌سازی دولت نیست، بلکه استفاده حداکثری از امکانات دولت مد نظر است (Kromidha, 2013).

دولت ناب رویکرد معاصر به داشتن دولت کوچک‌تر و کم‌هزینه‌تر است. مفهوم ناب از اصول ۶ سیگما برخاسته است که به دنبال خلق ارزش و مواجهه با پیچیدگی از طریق کاهش اتلاف است. از جمله انتقاداتی که به تفکر ناب در بخش خصوصی وارد بوده است عدم توجه به دیدگاه‌های راهبردی و منحصر شدن به ابعاد عملیاتی و نادیده گرفتن ارزش‌های عمومی است؛ اما دولت ناب در بخش عمومی در پاسخ به نیاز عقلانی‌سازی، کاهش پیچیدگی و تنوع فرآیندهای کسب‌وکاری مطرح شده است که طی اجرای دولت الکترونیکی و دولت تحول‌گرا در کشورها ایجاد شده‌اند، گرچه کاهش پیچیدگی، عدم قطعیت و اتلاف و تمرکز بر خلق ارزش، اهدافی عملیاتی محسوب می‌شوند، اما زمانی که کاستن از اندازه دولت و کارآمدسازی آن و تمرکز بر مدیریت و راهبری تعاملات کنشگران بخش خصوصی و عمومی به هدف راهبردی دولت تبدیل شود؛ مفهوم دولت ناب از سطح عملیاتی به راهبردی ارتقا پیدا می‌کند (Janssen, 2013).



در راستای ایده عقلانی‌سازی، برخی از کارکردهای سنتی بخش عمومی ممکن است کنار گذاشته و کانال‌های تعاملی جدیدی دنبال شوند. برای مثال همه کانال‌های ارتباط فیزیکی بخش عمومی و شهروندان کنار گذاشته و تنها تعاملات آنلاین از سوی دولت‌ها دنبال می‌شوند و خدمات غیرآنلاین تنها به کسانی عرضه می‌شوند که قادر به استفاده از این خدمات نیستند. در راستای عقلانی‌سازی دستگاه‌های مختلف به دنبال استفاده اشتراکی از منابع خواهند بود تا در هزینه‌ها صرفه‌جویی به عمل آید و در عین حال خدمات بهتری نیز ارائه شود و این از طریق رایانش ابری و راهبردهای مرتبط با آن قابل دنبال کردن است.

دولت ناب تلاش دارد از فرصت‌های عظیمی که فناوری‌ها و روندهای جدید در مقابل دولت‌ها گذاشته‌اند در راستای بهبود خدمات و کاهش هزینه‌های بخش عمومی حداکثر بهره‌برداری را کند. از این جهت ویژگی‌ها و اصول اصلی دولت ناب عبارتند از:

- بخش عمومی کوچک‌تر - در کشورهای اروپایی (که ایده دولت ناب در آنها مطرح شده) به دنبال فشار بحران مالی و در کشور ایران کاهش درآمدهای نفتی و ضرورت پیروی از اقتصاد مقاومتی، موجب شده که هزینه‌کرد بخش عمومی کاهش یابد و سازمان‌های عمومی به دنبال راه‌های جدید برای انجام دادن کارهای سابق با بودجه کمتر یا حتی کار بیشتر با بودجه کمتر باشند. ایجاد تناسب منطقی بین آنچه توسط دولت باید انجام شود و آنچه به عموم سپرده می‌شود موضوع سیاستگذاری است.

- مشارکت دادن عموم - موضعی است که بسیاری از سازمان‌ها اتخاذ کرده‌اند، بازتر بودن و در دسترس قرار دادن گونه‌های مختلف داده‌هاست. البته باز بودن داده‌ها و شفافیت بیشتر باید بدین صورت دنبال شود که کمک بیشتر عموم جامعه به دولت را افزایش دهد. در اینجا به جای نقش مشتری که در دولت الکترونیک دنبال می‌شود به جایگاه شهروندی و حقوق و تکالیف شهروندان در مشارکت در جریان حاکمیت تأکید می‌کنیم. بدین صورت که با کمک فناوری اطلاعات تلاش می‌شود، به شهروندان و بخش خصوصی در نظارت و کنترل دولت امکانات بیشتری داده شود. این در تقابل با استخدام مشاوران گرانقیمت و تلاش برای بهبود از درون است.

- نقش هم‌نواسازی حاکمیت - تعاملات میان ذینفعان متکثر بخش عمومی و خصوصی نیازمند آن است که فعالیت‌های آنها هم‌نوا شوند. یک هدف کلیدی در هم‌نواسازی این است که دولت‌ها باید بر تحقق و تضمین برخی ارزش‌ها تمرکز یابند. هم‌نواسازی باید اطمینان حاصل کند که اجزای منفصل و مجزا به صورت یکپارچه و هماهنگ عمل می‌کنند. همچنین هم‌نواسازی شامل تنظیم، نظارت، هماهنگ‌سازی و مدیریت شبکه‌های پیچیده با همان شبکه‌های اطلاعات دولت کنونی انجام می‌شود. یک نکته کلیدی در مورد تحقق نقش هم‌نواسازی این است که دولت‌ها باید علاوه بر متصل‌سازی بخش‌ها، تعاملات را نیز تسهیل کنند. به‌عنوان نمونه‌ای از نقش تسهیلگر، دولت می‌تواند افرادی را که خواهان نگهداری از افراد معلول‌اند را به افراد نیازمند متصل کند.

استعاره رایج در بیان جایگاه هم‌نواسازی دولت استعاره مربی تیم است، همان‌طور که مربی تیم به‌صورت فردی اعضای تیم را توانمند می‌سازد و تعاملات میان بازیکنان را تسهیل کرده نهایتاً آنها را به میدان می‌فرستد، دولت هم باید بازیگران کوچک و بزرگ کشور را شناسایی و برای تحقق نقش‌هایشان آنها را توانمند ساخته و به میدان اجرای برنامه توسعه ششم وارد کند.

– ایجاد بسترهای جدید – دولت‌ها به دنبال این می‌گردند که اطلاعاتشان را در دسترس قرار دهند و همه‌گونه خدمات و کارکردهای ارزش‌افزوده را عرضه کنند. بسترها فناوری‌هایی‌اند که این موضوع را ممکن می‌سازند. بسترها در کنار توانایی هم‌نواسازی دو مورد اصلی در تحقق دولت ناب هستند.

بسترها قابلیت این را دارند که دیگر افراد به آنها کارکردهای جدید اضافه کنند و از آنها برای مقاصد استفاده کنند که در طراحی اولیه بستر پیش‌بینی نشده است. هر بستر حداقل سه دسته مشتری دارد.

۱. شهروندانی که در نقش کاربر خدمات و محتوا با مشارکت در فرآیندهای مردم‌سالاری از بسترها استفاده می‌کنند.

۲. توسعه‌دهندگان برنامه‌های کاربردی.

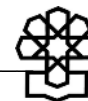
۳. بخش‌های مختلف دولتی که به عرضه محتوا می‌پردازند یا در تعاملات خود با شهروندان به دنبال گرفتن بازخوردند.

این موضوع که هر یک از بخش‌های دولت یک بستر مجزا برای ارائه خدمات ایجاد کنند، یکی از مخاطراتی است که موجب تکه‌تکه شدن و تضعیف رابطه با شهروندان می‌شود.

به‌طور کلی ویژگی‌های مختلف سه جریان دولت الکترونیکی، دولت تحول‌گرا و دولت ناب در جدول ۴ به نمایش درآمده است.

جدول ۴. مقایسه دولت الکترونیکی، دولت تحول‌گرا و دولت ناب

ویژگی‌ها	دولت الکترونیکی	دولت تحول‌گرا	دولت ناب
پیشران اصلی	تجارت الکترونیک و خدمات برخط	نیاز به تغییرات پایا و ساختاری	انجام کار بیشتر با منابع کمتر (گذر از بحران مالی)
زمان شروع (تقریبی)	۱۹۹۸	۲۰۰۵	۲۰۱۰
اهداف	بهبود ارائه خدمات	خدمات نوآورانه و تغییرات سازمانی	کاهش اندازه دولت و تقویت رابطه با عموم
محركه اصلی	نوآوری خدمات مبتنی بر فاوا	فرآیند کسب‌وکار	کاهش عدم قطعیت، پیچیدگی و اتلاف برای کوچک‌تر شدن
دورنما	پسخوان – خلق خدمات بر خط	پسخوان، سازمانی، ساختاری و تحولات سازمانی	مدیریت شبکه و هم‌نواسازی NGOها و آژانس‌های دولتی



ویژگی‌ها	دولت الکترونیکی	دولت تحول‌گرا	دولت ناب
رویکرد تغییر	پسخوان محور - خدمات آنلاین براساس فرآیندهای موجود ایجاد می‌شوند	فرآیندمحور - تغییرات بنیادی فرآیندهای کسب‌وکار برای ممکن ساختن تغییرات ساختاری	آزمون محور - تعامل و گونه‌های جدید حکمرانی دنبال می‌شوند
نحوه هدایت ابتکارات	رویکردهای پایین به بالا که به دنبال ایجاد برنامه‌های کاربردی فاوا پایه‌اند (قهرمان‌ها)	رویکردهای بالا به پایین، باهدف تغییرات ساختاری و فرآیند (سلسله‌مراتبی)	تعاملات باهدف اینکه کنشگران را به جزئی از هوشمندی شبکه‌ای متصل کنند
تمرکز غالب	فناوری، خدمات و فرآیندهای موجود	تغییر فرآیندمحور کسب‌وکار و مدیریت فرآیند کسب‌وکار	تعاملات در زمینه مدیریت و اشتراک‌گذاری اطلاعات
روابط فناوری و کارمندان	فناوری محور	دیدگاه ماشینی	توانمندسازی

Source: Janssen, 2013.

۴-۴. فناوری اطلاعات و ارتباطات در خدمت توسعه (ICT4D): فاوا در محوریت‌زدایی

فناوری اطلاعات و ارتباطات برای توسعه یا ICT4D را به‌کارگیری فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی برای رفع نیاز به توسعه بین‌المللی و به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه تعریف می‌کنند (Gomez, 2013). در این زمینه مطالعات متعددی انجام شده است و مبانی نظری گوناگونی این مطالعات را شکل داده است. پژوهشگران حوزه به چهار نسل از چارچوب‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در خدمت توسعه اشاره کرده‌اند. جدول ۵ خلاصه‌ای از تفاوت‌های میان نسل‌های صفر تا ۲ را نشان می‌دهد.

جدول ۵. خلاصه تفاوت میان نسل‌های صفر تا ۲ ICT4D

مسئله/مرحله	نسل صفر ICT4D	نسل ۱ ICT4D	نسل ۲ ICT4D
فناوری برجسته	پایگاه داده رایانه شخصی	دفاتر ارتباط روستایی	تلفن همراه
کاربرد کلیدی	پردازش داده	محتوا(و تعامل)	خدمات و تولید
جایگاه فقرا	مطرح نبودند	مصرف‌کنندگان	نوآوران و تولیدکنندگان
هدف کلیدی	کارآمدی سازمانی	اهداف توسعه هزاره	رشد و توسعه
مسائل کلیدی	قابلیت فناوری	آمادگی و در دسترس بودن	استفاده و اثر آن
بازیگر کلیدی	دولت	خیرین و سازمان‌های مردم‌نهاد	همه بخش‌ها
رشته علمی قالب	سیستم‌های اطلاعاتی	انفورماتیک/مطالعات توسعه	سیستم‌های سه‌گانه اطلاعاتی، علوم رایانه و مطالعات توسعه
مکان برجسته	ساختمان‌های دولتی	روستاها	روستاها و شهرها(همه‌جا)

Source: Heeks r., 2009.

مفهوم نسل سوم فناوری اطلاعات در خدمت توسعه با کمک نظریه پیچیدگی مفهوم‌سازی شده و چارچوب فاوا در خدمت توسعه را شکل می‌دهد (Bon & Akkermans, 2014). این نظریه چارچوبی عرضه می‌کند که فناوری اطلاعات در خدمت توسعه به‌مثابه فرآیند نوآوری باز که به‌صورت مرکزی کنترل نمی‌شود، درک شود. همچنین نظریه پیچیدگی روش‌شناسی جدیدی برای اتخاذ یک

رویکرد نظام‌مند و انطباقی به اقدامات فناوری اطلاعات در خدمت توسعه عرضه می‌کند. به این ترتیب نظریه پیچیدگی پاسخی به نیاز بافتمندسازی^۱ تلاش‌ها و جلب مشارکت واقعی از سوی افراد نهایی ذینفع است، که به این رویکرد اصطلاح نسل سوم فناوری اطلاعات در خدمت توسعه اطلاق شده است.

ویژگی‌های اصلی نسل سوم فناوری اطلاعات در خدمت توسعه عبارتند از (Bon & Akkermans, 2014):

- **درب‌گیرندگی:** چارچوب سیستم‌های تطبیقی پیچیده به سمت دیدگاه‌های مرسوم غرب در زمینه فقر و تقلیل جوامع به بخش‌های بازار همچون انتهای هرم گرایش ندارد. بلکه خود - سازماندهی و مشارکت منتفعان در تعریف مسئله را به رسمیت می‌شناسد. یعنی باید افراد محروم که خواهان رفع محرومیت آنها در برنامه‌ایم خودشان نیازهایی که خواهان برآورده کردن آنها هستند را شناسایی کنند.

- **انطباق‌پذیری:** سیستم اجتماعی در نسل سوم فناوری اطلاعات در خدمت توسعه با محیط متغیر منطبق می‌شود و از طریق گروه‌های یکنواخت از عوامل در سیستم اجتماعی و بافت محلی در تعامل است. توسعه مسیری از قبل تعیین شده را طی نمی‌کند، بلکه از حلقه‌های بازخورد در جستجوی شرایط بهینه (نسبی) استفاده می‌کند.

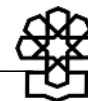
- **گفتمانی بودن:** با عرضه یک نظریه جامع و فراگیر، نظریه سیستم‌های تطبیقی پیچیده چارچوبی برای اقدامات بیشتر و تحقیق ارائه می‌کند.

- **حمایت از اقدامات خودسازماندهی شده:** نسل سوم فناوری اطلاعات در خدمت توسعه نقطه شروع خود را درون پیچیدگی‌های دنیای واقعی قرار می‌دهد و اقدامات را در متن تلاش‌های از قبل موجود قرار می‌دهد و از اقدامات خودسازماندهی شده منتفعان نهایی و کاربران نهایی حمایت می‌کند. نمونه‌ای از اقدامات خودسازماندهی شده در ایران مراسم عزاداری محرم، پرداخت زکات، فطریه و خمس است. از جمله تلاش‌های از پیش موجود نیز شبکه ملی اطلاعات است.

جمع‌بندی و پیشنهادها

با توجه به مطالعات صورت گرفته از میان چهار نظریه‌ای که مبین نقش و جایگاه فناوری اطلاعات و ارتباطات در تغییرات اقتصادی - اجتماعی‌اند، با توجه به اینکه کشور ایران در مرحله پیاده‌سازی زیرساخت‌ها قرار دارد و ارزش‌های حاکم بر نظام بر بهره بردن از تجربیات دیگران در عین انتخاب مسیری جدید و سازگار با مقتضیات جامعه تأکید دارد و برای درک کل‌نگر و جامع از ابعاد فناوری اطلاعات و ارتباطات در ایران، به نظر می‌رسد که استفاده از نظریه سیستم‌های فنی اجتماعی نتایج مطلوب‌تری را به همراه دارد. براساس نظریه سیستم‌های فنی اجتماعی؛ برای توسعه موزون فناوری

1. Contextualization : تدوین برنامه منطبق با بافت اجتماعی



اطلاعات و ارتباطات باید چهار سطح توسعه زیرساخت‌ها، توسعه خدمات و محتوا، توسعه منابع انسانی و توسعه نظام‌های فنی اجتماعی (زیرساخت‌های حقوقی، نهادی) در تدوین برنامه ششم توسعه مد نظر قرار گیرند.

دیدگاه‌های مختلفی در زمینه نوع و نحوه بهره‌گیری از فاوا برای ایجاد تحول در شرایط اقتصادی و اجتماعی کشورهای در حال توسعه وجود دارند. این دیدگاه‌ها به نوع نگرش در برنامه‌های توسعه‌ای فاوا به محورهای مهمی مانند نوآوری و تجاری‌سازی در مقابل تقلید از کشورهای توسعه‌یافته و همچنین به انتخاب نوع تحول است که آیا به توسعه ناموزون پرداخته خواهد شد یا هدف از توسعه بهبود شرایط اقتصادی و اجتماعی همه اقشار جامعه است. چهار گفتمان در نوع نگرش به محورهای مذکور وجود دارد. طبق آموزه‌های گفتمان‌های چهارگانه فناوری اطلاعات و ارتباطات برای اینکه توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشور به بهترین نحو انجام شود باید همزمان از تجربیات کشورهای دیگر بهره جست، اما در عین حال باید در نظر داشت توسعه سیستم فنی اجتماعی در هر کشوری باید به صورت تجربه‌ای یکتا و منحصربه‌فرد درک شود که نیازمند خلاقیت و نوآوری برای رسیدن به موفقیت است. فناوری اطلاعات و ارتباطات ممکن است در برخی بخش‌ها موجب آسیب‌هایی شود که باید با توجه به شرایط کشور از این آسیب‌ها جلوگیری کرد، همچنین توصیه‌های نهادهای بین‌المللی گرچه باید مد نظر قرار گیرند، اما به‌طور قطعی قابل تجویز برای همه کشورها نیستند و باید توصیه‌های متناسب با هر کشور انتخاب شوند.

فاوا در خدمت توسعه از جمله نظریاتی است که با هدف رفع محرومیت و کمک به توسعه همه‌جانبه از طریق استفاده از فاوا توسعه‌یافته است. از جمله آخرین توصیه‌های نسل سوم فاوا در خدمت توسعه این است که باید زمینه لازم فراهم شود تا افراد مناطق محروم خودشان در جریان تدوین و اجرای برنامه‌های توسعه ششم ایفای نقش کنند و در رفع نیازها و شکاف‌های موجود مشارکت داشته باشند. به عبارت دیگر ساکنین مناطق محروم در جریان سیاستگذاری و اجرای برنامه مشارکت داده می‌شوند. همچنین باید تقویت اقدامات خودسازماندهی شده در جامعه با کمک فناوری اطلاعات دنبال شود.

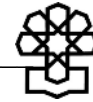
توسعه دولت الکترونیکی همچنان یک نیاز و خواست توسعه فاوا برای همه کشورهای دنیاست. نظریات مختلف بومی و وارداتی در زمینه دولت الکترونیکی وجود دارند که نیازهای مختلفی را پاسخ می‌دهند. از جمله نظریات وارداتی که می‌توانند به تدوین برنامه‌های متناسب با ساختار اجتماعی و نهادی کشور کمک کنند نظریه ساخت‌یابی و نظریه نهادگرایی است. این نظریات چگونگی خلق و بازتولید سیستم‌های فنی و اجتماعی را با تأکید همزمان بر ساختارها و عوامل موجود و مؤثر را بیان می‌کند. همچنین برای شناسایی مسائل خاص دولت راهنمایی می‌کند و کمک می‌رساند تا یک رویکرد بومی و محلی برای توسعه دولت الکترونیک اتخاذ شود. نظریه مدل موفقیت سامانه‌های اطلاعاتی

از جمله نظریه‌های توسعه دولت الکترونیک در کشورهاست، با استفاده از نظریاتی همچون مدل موفقیت سیستم اطلاعاتی می‌توان در برنامه ششم توسعه شاخص‌های موفقیت را تدوین کرد.

یکی از مسائلی که بسیاری از کشورهای در حال توسعه با آن مواجهند مشکلات ریشه‌ای در بخش‌های عمومی و دیوان‌سالاری است. اخیراً مفهوم دولت تحول‌گرا و نظریات و مدل‌های مرتبط با آن برای حل مشکلات مذکور ارائه و در حال توسعه‌اند. دولت تحول‌گرا نظریه‌ای است که با استانداردهای اجرایی خود، قابلیت تحقق اصلاح ساختار اجرایی و نظام اداری کشور را فراهم می‌کند.

یکی از نیازهای مهم کشور انجام کار بیشتر با استفاده از منابع کمتر است. دولت ناب، مفهومی است که تحقق این هدف با استفاده از فاوا را نظریه‌پردازی می‌کند. دولت ناب تلاش دارد از فرصت‌های عظیمی که فناوری‌ها و روندهای جدید در مقابل دولت‌ها گذاشته‌اند در راستای بهبود خدمات و کاهش هزینه‌های بخش عمومی حداکثر بهره‌برداری را ببرد. استفاده از فناوری در کوچک‌تر کردن بخش عمومی، مشارکت دادن عموم مردم، تقویت نقش هم‌نواسازی دولت و ایجاد بسترهای جدید از محورهای اصلی دولت ناب است.

در سال‌های اخیر علی‌رغم وجود احکام متعدد در زمینه فاوا در برنامه‌های توسعه، مطالعات قبلی نشان می‌دهد مدل و مبانی نظری خاصی بر سیاستگذاران فاوا حاکم نبوده است. بسیاری از احکام در برنامه‌های توسعه ناشی از دغدغه موردی سیاستگذاران بوده است و در نتیجه احکام فاوا با یکدیگر و سایر احکام برنامه‌های توسعه هم‌افزایی و حتی ارتباط لازم را نداشته‌اند. با توجه به نزدیک بودن زمان تقدیم لایحه برنامه ششم توسعه فاوا به مجلس شورای اسلامی، اتخاذ یک دیدگاه مشترک مبتنی بر مدل بومی توسعه فاوا در کشور ضروری است تا فهم مشترک میان سیاستگذاران، دولت، بخش خصوصی و اقشار مختلف مردم ایجاد کند و باعث همگرایی اجرایی بین نهادهای متولی حوزه فاوا در کشور شود.



۱. رجیبی، ابوالقاسم. زیرساخت اینترنت در کره، تهران، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۰.
۲. فقیه‌هی، مهدی. رساله دکتری: ارائه مدل دولت الکترونیک در ۱۴۰۴. تهران، ۱۳۹۳.
3. Alawadhi, S. &. The Use of the UTAUT Model in the Adoption of E-government Services in Kuwait. In Hawaii International Conference on System Sciences, Proceedings of the 41st Annual. IEEE, 2008.
4. Avgerou, Discourses on Innovation and Development in Information Systems in Developing Countries' Research. In R. D. Editors, The Oxford Handbook of Management Information Systems: Critical Perspectives and New Directions. Oxford, 2011.
5. Avgerou, C. Information Systems in Developing Countries: a Critical Research Review. Journal of Information Technology , 2008.
6. Bannister, F., & Connolly, R. The great theory hunt: Does e-government really have a problem? Government Information Quarterly , 2015.
7. Berger, P. K. Theoretical foundation of the research endeavor. In P. K. Berger, The Role of Fear for Entrepreneurial Venture Creation, 2015.
8. Bon, A., & Akkermans, H. Rethinking Technology, ICTs and Development: Why It Is Time To Consider ICT4D 3.0. The Network Institute, VU University, 2014.
9. Bostrom, R., & Heinen, J. S. MIS Problems and Failures: A Socio-Technical Perspective PART I: THE CAUSES. MIS Quarterly, 1977.
10. Boulding, K. E. General systems theory—the skeleton of Science. Management science , 1956.
11. Brown, M., & Garson, G. Public Information Management and E-Government: Policy and Issues. Idea Group Inc (IGI), 2013.
12. Coursey, D., & Norris, D. Models of E-government: Are they Correct? An Empirical Assessment. Public Administration Review, 2008 .
13. Dais, A., Nikolaidou, M., & Anagnostopoulos, D. A Web 2.0 Citizen- Centric Model for T-Government Services. IEEE Computer Society , 2013.
14. Dalpiaz, F., Giorgini, P., & Mylopoulos, J. Adaptive Socio-technical Systems: a Requirements-based Approach. Requirements Engineering , 2013.
15. Dasuki, S. I. ICT and Empowerment to Participate: a Capability Approach. Information Development, 2013.
16. Devadoss, P. R. "Structurational Analysis of E-government Initiatives: a Case Study of SCO. Decision Support systems , 2003.
17. Díaz Andrade, A. &. Unveiling the Modernity Bias: a Critical Examination of the Politics of ICT4D. Information Technology for Development , 2012.
18. Evangelidis, A. FRAMES – A Risk Assessment Framework for E-services. Electronic Journal of E-government , 2005.
19. Fuenfschilling, L. &. The Structuration of Socio-technical Regimes—Conceptual Foundations from Institutional Theory. Research Policy, 2014.
20. Garson, G. D. Public Information Technology and E-governance: Managing the Virtual State. Jones & Bartlett Learning, 2006.
21. Gomez, R. The Changing Field of ICTD: Growth and Maturation of the Field, 2000-2010. The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries, 2013.
22. Graham, S. The end of Geography or the Explosion of Place? Conceptualizing space, Place and Information Technology. Progress in Human Geography, 1998.
23. Heeks, r. The ICT4D 2.0 Manifesto: Where Next for ICTs and International Development? Institute for Development Policy and Management, 2009.
24. Heeks, R. Theorizing ICT4D Research. Information Technologies and International Development , 2007.

25. Heffernan, C. L. Drawing from Development: Towards Unifying Theory and Practice of ICT4D. *Journal of International Development*, 2013.
26. Hussein, R. S. The Impact of Technological Factors on Information Systems Success in the electronic-government Context. *Business Process Management Journal* , 2007.
27. Janssen, M. &. Lean government and platform-based governance—Doing more with less. *Government Information Quarterly*, 2013 .
28. Joseph, R., & Johnson, N. Big Data and Transformational Government. *IEEE Computer Society* , 2013.
29. Khalifa, M., & Shen, K. N. System Design Effects on Social Presence and telepresence in virtual communities. *Twenty-Fifth International Conference on Information Systems*, 2004.
30. Kromidha, E. Lean E-integration for Development: the Case of the National licensing center in Albania. In *Proceedings of the Sixth International Conference on Information and Communications Technologies and Development*, 2013.
31. Lim, J., & Tang, S. Urban E-government Initiatives and Environmental Decision performance in Korea. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 2008.
32. Maguire, M. Socio-technical systems and user Interaction Design: 21st century relevance, 2013.
33. Markey-Towler, B., & Foster, J. Understanding the Causes of Income Inequality in Complex Economic Systems. *JEL*, 2013 .
34. Mawela, T. Strategic Planning for Transformational Government A South African Perspective. Pretoria. *IEEE*, 2012.
35. Norris, P. Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet worldwide. *Cambridge University Press*, 2003.
36. OASIS. Transformational Government Framework Version 2.0. *OASIS*, 2014.
37. Okpara, F. O. The Value of Creativity and Innovation in Entrepreneurship. *Journal of Asia Entrepreneurship and Sustainability*, 2007 .
38. Oxford. Retrieved 2015, from <http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/theory>
39. Shin, D. H. A socio-technical framework for cyber-infrastructure design: Implication for Korean Cyber-infrastructure Vision. *Technological Forecasting and Social Change* , 2010.
40. Stanforth, c. Using actor-network theory to Analyze E-government Implementation in Developing countries. *Information Technologies & International Development* , 2006.
41. Tolbert, C. J., & Mossberger, K. The Effects of E-Government on Trust and Confidence in Government. *Public Administration Review* , 2006.
42. Whitworth, B. The social Requirements of Technical Systems. In *Handbook of Research on Socio-Technical Design and Social Networking Systems*, 2009.
43. Zamani-Miandashti, N. M. The prediction of Internet Utilization Behavior of Undergraduate Agricultural Students: An application of the Theory of Planned Behavior. *The International Information & Library Review*, 2013.



مرکز پژوهش‌ها
مجلس شورای اسلامی

شماره مسلسل: ۱۴۲۷۴

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: مبانی نظری توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات و کاربرد آن در برنامه پنج‌ساله ششم

نام دفتر: مطالعات ارتباطات و فناوری‌های نوین (گروه مطالعات ارتباطات و فناوری اطلاعات)

تهیه و تدوین: ابوالقاسم رجبی

مدیر مطالعه: حسن پوراسماعیل

همکاران: عباس پورخصالیان، محمدمبین فصیحی

ناظر علمی: مهدی فقیهی

متقاضی: معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی

ویراستار تخصصی: _____

ویراستار ادبی: _____

واژه‌های کلیدی:

۱. فناوری اطلاعات و ارتباطات
۲. برنامه ششم
۳. مبانی نظری
۴. دولت الکترونیک
۵. سیستم‌های فنی - اجتماعی
۶. دولت ناب
۷. دولت تحول‌گرا
۸. ICT4D
۹. گفتمان‌های فناوری اطلاعات و توسعه



تاریخ انتشار: ۱۳۹۴/۳/۵