

چارچوبی عدالت محور برای تدوین معماری سازمانی شهرهای الکترونیکی در ایران

محمدرضا زین الدینی¹، احمد فراهی²، امرا... امینی³

¹ کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه پیام نور

² عضو هیئت علمی دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه پیام نور مرکز تهران

³ عضو هیئت علمی دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی (ره)

چکیده

امروزه ایجاد شهرهای الکترونیکی، از اولین و اساسی‌ترین اقدامات برای نزدیکتر کردن جامعه به عدالت است. برای رسیدن به این هدف نیاز به تدوین چارچوب معماری سازمانی شهر الکترونیکی است که چنین چارچوبی بایستی در برگیرنده مولفه‌های اساسی برای انتقال از وضعیت کنونی به وضعیت مطلوب و ارکان جهت‌ساز (چشم‌انداز، رسالت و اهداف)، استراتژی‌ها، سیاست‌ها و خط‌مشی‌های کلی طرح استقرار و توسعه شهر الکترونیکی باشد. و باید بتواند در گستره خود اهداف سند چشم‌انداز نظام مقدس جمهوری اسلامی ایران و دیگر اسناد بالادستی را محقق سازد.

ازاینرو طی مراحل تحقیق، تجربیات شهرهای الکترونیکی در ایران مورد کنکاش و دلایل عدم توفیق آنها مورد بررسی قرار گرفته‌است. پس از آن چارچوب‌های معماری سازمانی موفق بررسی شده که از بین آنها چارچوب معماری سازمانی فدرال با مولفه‌های شهرالکترونیکی عدالت محور باز تعریف شده است. در اثبات چارچوب ارائه شده نظر خبرگان مدیریت فناوری اطلاعات را به روش دلفی جویا شده و چارچوبی عدالت محور برای تدوین معماری سازمانی شهر الکترونیکی در ایران به قصد همسو کردن فعالیت‌ها برای رسیدن به شهر الکترونیکی ارائه شده است.

کلمات کلیدی: شهر الکترونیکی؛ عدالت اجتماعی؛ چارچوب معماری سازمانی؛ مدیریت شهری؛ چارچوب معماری سازمانی فدرال

1- مقدمه

امروزه با پیچیده‌تر شدن مسائل شهری، گسترش و دگرگونی زیادی در حوزه مدیریت شهری بوجود آمده است. از تامین انرژی، ایجاد امنیت، مدیریت ساخت و ساز، مدیریت ترافیک و حمل و نقل عمومی، احداث پایانه‌های مسافری، تا جزیی ترین خدمات ... از مسائلی است که در حوزه مدیریت شهری جایگاه ویژه‌ای پیدا کرده‌اند و روز به روز بر تعداد آنها افزوده می‌شود. مقام معظم رهبری در رابطه با عدالت اجتماعی می‌فرماید: "امام از اول اعلام عدالت کردند. خوب، عدالت اجتماعی از همه این کارها سخت‌تر است؛ ... از حفظ مردم‌سالاری و بقیه‌ی کارهایی که در جمهوری اسلامی شده‌است، استقرار عدالت اجتماعی کار سخت‌تری است؛ بسیار کار دشواری است. نمی‌گوییم هم که ما تا امروز توانستیم به طور کامل عدالت اجتماعی را مستقر کنیم؛ نه، هنوز خیلی فاصله داریم. آن عدالتی که اسلام از ما خواسته است، با آنچه که امروز در جامعه‌ی ماست، فاصله‌ی زیادی دارد؛ ... یکی از نمونه‌های مهم عدالت اجتماعی، تقسیم و توزیع متناسب فرصتهای کشور است."¹

برقراری عدالت اجتماعی در جامعه پویا و پیچیده و تخصیص متناسب فرصت‌ها در شهر و روستا، نیازمند برنامه‌ریزی دقیق، مشارکت عمومی مردم و به کارگیری فناوری‌های نوینی چون اطلاعات و ارتباطات می‌باشد. بسته به ساختار اداری کشورها، سیاست‌گذاری و اجرای خدمات شهری یاد شده از تنوع و تکثر زیادی برخوردار است. در دنیای جدید، فناوری اطلاعات و ارتباطات از جمله مهمترین توانمندسازهایی است که می‌تواند برای ارائه عادلانه خدمات به شهروندان مورد استفاده قرار گیرد. کاربرد این فناوری برای خدمت رسانی در شهر به شهروندان منجر به خلق مفهومی کلیدی تحت عنوان "شهر الکترونیکی" شده است.

ارائه خدمات الکترونیکی یکی از مهمترین محورهای مورد تاکید سیاست‌های کلی نظام اداری که از سوی مقام معظم رهبری در اردیبهشت 89 ابلاغ شده است، می‌باشد.

چارچوب معماری سازمانی شهر الکترونیکی در ایران بر اساس سیاست‌های کلی نظام اداری، باید بتواند تشکیلات نظام اداری را در جهت تحقق اهداف چشم انداز، چابک، متناسب و منطقی کند.

از این‌رو پس از مرور اجمالی ادبیات و تبیین چارچوب علمی تحقیق، یافته‌های مراحل مختلف پژوهش ارائه می‌گردد. طی مراحل تحقیق، ابتدا بروی مبانی نظری "عدالت اجتماعی" و "الکترونیکی شدن" مطالعاتی انجام شده است.

1-1- عدالت اجتماعی

در مورد عدالت اجتماعی پژوهش‌های بسیاری صورت گرفته و هر اندیشمندی به اقتضای بحث خود تعریفی از آن را ارائه داده‌است، با این حال هر تعریف تنها گوشه‌ای از مفهوم عدالت را روشن می‌کند. امام خمینی (ره) در این باره می‌فرماید:
پیغمبر اسلام تشکیل حکومت داد مثل سایر حکومت‌های جهان، لیکن با انگیزه بسط عدالت اجتماعی (امام خمینی، 1367: 178).
در رابطه با ابعاد مختلف عدالت اجتماعی شاید بتوان چهار بعد زیر را نام برد (کیخا، 1383: 164):

- برابری و مساوات
- قانون‌مندی
- اعطای حقوق
- توازن

برابری از مهم‌ترین ابعاد و بلکه اصلی‌ترین معنای عدالت است. معنای برابری این است که همه افراد صرف نظر از ملیت، جنس، نژاد و مذهب، در ازای کار انجام شده از حق برابر به منظور استفاده از نعمت‌های مادی و معنوی موجود در جامعه برخوردار باشند (آقابخشی، 1375: 128).

¹ بیانات مقام معظم رهبری، نماز جمعه تهران، 15 بهمن 1389

در جامعه دینی که اکثریت آن را مسلمانان تشکیل می‌دهند، قانون حاکم، قانون اسلام است، زیرا منبع آن را مردم پذیرفته‌اند، لذا قانون می‌تواند امر و نهی کند و عمل به آن عادلانه است. علامه محمدتقی جعفری در این مورد می‌نویسد:

زندگی اجتماعی انسان‌ها دارای قوانین و مقرراتی است که برای امکان‌پذیر بودن آن زندگی و بهبود آن وضع شده‌اند، رفتار مطابق آن قوانین، عدالت و تخلف از آنها یا بی‌تفاوتی در برابر آنها، ظلم است (جعفری، 1358: 255).

هر چیزی در جامعه دارای حق است و تعادل اجتماع هنگامی میسر می‌گردد که این حقوق مراعات شود؛ توازن هم با توزیع عادلانه ارتباط بسیاری دارد. البته نه تنها به این معنا که امکانات به طور شایسته و صحیح به افراد مستحق برسد، بلکه علاوه بر آن، امکانات به حد لازم و مورد نیاز وجود داشته باشد. هر چیزی که اجتماع لازم دارد، باید به اندازه کافی موجود باشد.

اصل عدالت اجتماعی یک واقعیت است که ریشه در فطرت دارد و در عرصه‌های مختلف سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و قضایی جاری می‌شود (قاضی زاده، 1384: 84). برخی نیز عدالت اجتماعی را شامل سه جزء عدالت اداری، عدالت اقتصادی و عدالت قضایی می‌دانند (اخوان کاظمی، 1384: 94).

علامه طباطبایی در تفسیر میزان به طور تفصیلی درباره عدالت و به ویژه بعد اجتماعی آن بحث کرده‌اند و در رابطه با تفسیر آیه 90 سوره مبارکه نحل ضمن اشاره به معانی و مصادیق عدالت، اصلاح اجتماع را مهمتر از اصلاح فرد ذکر کرده‌اند. از نظر ایشان اصولی مانند عدالت مایه اصلاح ظروف اجتماعی و در نتیجه رستگاری و اصلاح افراد می‌گردد (اخوان کاظمی، 1384: 102).

مساله اصلی در عرصه عدالت اجتماعی، بحث‌های مفهومی آن نیست، بلکه مهم تطبیق آن در عرصه تنظیم قواعد جزئی و انطباق آن با واقعیت خارجی است (قاضی زاده، 1384: 68). در ادامه سعی خواهیم کرد تا با ارائه چارچوبی برای معماری سازمانی شهر الکترونیکی به عنوان یک واقعیت خارجی، منطبق بر مفهوم عدالت اجتماعی، راهکاری اسلامی-ایرانی برای پیشرفت در خدمات الکترونیکی به شهروندان بیان کنیم. شاخصی که می‌تواند ما را در جهت پیشبرد اهداف حکومت اسلامی در این عرصه کمک کند این جمله است که «پارادایم جامعه اسلامی پارادایمی وحیانی است نه اطلاعاتی». اسلام و نظریه توحید است که معیارهای اطلاعات را تعیین می‌کند و نه برعکس (مولانا، 1386: 203). بنابر این اساس بحث ما عدالت و برقراری قسط است به کمک ابزاری به نام شهر الکترونیکی که یکی از ابزارهای مورد نیاز است. پس اصالت با شهر الکترونیکی به عنوان زمینه اصلی برای اجرای عدالت نیست. با این رویکرد از ابزار مذکور و مفاهیم مربوط به آن، آنگونه که لازم است پس از بومی‌سازی سود خواهیم برد.

مهم این است که «در زمینه آموزش‌های مدیریتی از پیشرفت‌های دنیا فرابگیریم، آن را بین خودمان بر طبق نیازها و عرف و فرهنگ خودمان تحلیل و فهم کنیم و با جامعه‌مان تطبیق کنیم.»²

1-2- سازوکارهای تحقق عدالت اجتماعی

می‌توان سازوکارهای دستیابی به عدالت اجتماعی را در چهار حوزه وجود عدالت در کارگزاران، سازوکارهای سیاسی، سازوکارهای اقتصادی و سازوکارهای فرهنگی عنوان کرد (کیخا، 1383: 163). کارگزاران باید با عدالت رفتار کرده و همه را به یک چشم ببینند. سازوکارهای سیاسی خود نیز در سه حوزه مشارکت سیاسی، گزینش سیاسی و امنیت قابل تعریف است. در حوزه اقتصادی عدالت اجتماعی با تعامل دو سویه شهروندان و حکومت قابل حصول می‌نماید. از یک سو حکومت اسلامی فرصت‌های برابر با توجه به توان و ظرفیت افراد مختلف حقیقی و حقوقی در اختیارشان قرار می‌دهد. از طرفی شهروندان با مشارکت فعالانه در امور اقتصادی حکومت را در اجرای عدالت یاری می‌دهند. عدالت فرهنگی نیز به دنبال یافتن راههایی است که در شکل‌گیری ذهنیت‌ها و تغییر آنها و در نتیجه، در نوع رفتار افراد عدالت برقرار گردد. اما در این که چه عواملی بر ذهن و عمل افراد تأثیر می‌گذارد، آنچه در وهله اول به ذهن می‌رسد این است که علم و معرفت و کسب آگاهی‌های تازه، ذهنیت فرد را شکل می‌دهد و تفاوت آگاهی‌ها، باعث تمایز انسان‌ها از یکدیگر می‌شود. بنابراین، یکی از زمینه‌های تحقق عدالت فرهنگی، برابری افراد در بهره‌مندی از علم و معرفت مطابق با طبع و ذوق و علاقه آنها می‌باشد (کیخا، 1383: 179).

² بیانات مقام معظم رهبری در دیدار با دانشجویان، 18 آبان 1385

3-1- شهر الکترونیکی

شهر الکترونیکی عبارتست از (جلالی، 1383: 47):

"شهری که در آن دسترسی شهروندان به خدمات شهری به صورت شبانه روزی و هفت روز هفته به شیوه‌ای با ثبات، قابل اطمینان، امن و محرمانه امکان پذیر است."

با عملی شدن نظریه ایجاد شهرهای الکترونیکی، شهروندان می‌توانند از طریق اینترنت هر زمان یا هر مکان به اطلاعات و یا خدمات آموزشی، تفریحی، تجاری، اداری و بهداشتی دسترسی پیدا کنند. این موضوع می‌تواند جامعه را به عدالت نزدیک‌تر کند.

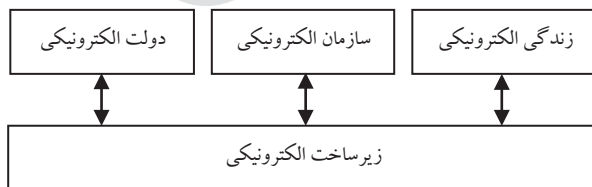
4-1- مزایای شهر الکترونیکی

شهر الکترونیکی دارای مزایای بسیاری است که به صورت خلاصه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد (شرکت داده پردازی ایران، 1386: 11):

- فراهم آوردن خدمات اینترنت با کیفیت و سرعت بالا برای شهروندان،
- بهبود زندگی مردم با افزایش آگاهی آنان از فرایندهای شهری و همچنین امکانات شهر و تسهیل انجام فعالیت‌های شهری،
- دسترسی 24 ساعته مردم به خدمات شهری،
- کاهش ترافیک شهری و به تبع آن کاهش آلودگی هوای شهر به دلیل کم شدن رفت و آمدها،
- صرفه جویی در وقت و انرژی،
- تسهیل مشارکت شهروندان در فرایندهای مردم‌سالار،
- تسهیل و تسریع در انجام تراکنشهای مالی شهروندان،
- گسترش دامنه دسترسی به خدمات شهری از طریق کانالهای دسترسی متنوع مانند اینترنت، سیستم‌های IVR³ و کیوسک‌های الکترونیکی،
- کاهش زمان انتظار برای آن دسته از افرادی که می‌خواهند به استفاده از کانال‌های سرویس‌دهی قدیمی ادامه دهند،
- افزایش کارایی مدیریتی و عملیاتی شهر و
- تسهیل و تسریع در ارتباطات سازمان‌های مختلف.

5-1- مدل شهر الکترونیکی

شهر الکترونیکی از اجزا و بخش‌های گوناگونی تشکیل می‌شود که تعامل آگاهانه آنها منجر به پدید آمدن محیطی مجازی برای زندگی الکترونیکی می‌شود. عدم وجود هر یک از این عوامل که هر کدام به نوبه خود پیکره و بدنه اصلی شهر الکترونیکی را تشکیل می‌دهد، شهر الکترونیکی را با مشکلات گوناگون روبرو می‌سازد. مدل یک شهر الکترونیکی، چنانکه در شکل 1 مشاهده می‌کنید، می‌تواند شامل موارد زیر باشد (جلالی، 1383: 63):



- زندگی الکترونیکی،
- سازمان الکترونیکی،
- دولت الکترونیکی و
- زیرساخت الکترونیکی.

شکل (1): مدل کلی شهر الکترونیکی (جلالی، 1383):

³ سیستم اطلاعاتی تلفنی اتوماتیکی که با تماس گیرنده از طریق اتصال به منوهای صوتی ثابت و همینطور یک پایگاه داده ارتباط برقرار می‌کند.

1-5-1- زندگی الکترونیکی

زندگی الکترونیکی شامل اجزا زیر است (جلالی، 1383: 64):

- آموزش الکترونیکی: استفاده از فناوری اطلاعات برای آموزش و انتقال مفاهیم آموزشی را گویند.
- تفریح الکترونیکی: استفاده از فناوری اطلاعات برای ارائه خدمات سرگرمی، تفریحی، سیاحتی، و گردشگری
- ارتباطات الکترونیکی: این عنوان مبین برقراری ارتباط، ارسال و دریافت پیامها با استفاده از فناوری اطلاعات است.
- تراکنش الکترونیکی: نقل و انتقال وجوه مالی برای انجام امور روزانه مانند خرید، داد و ستد و معاملات از طریق اینترنت با عنوان تراکنش‌های الکترونیکی خوانده می‌شوند. در این سیستم انتقال وجوه و نقدینگی به صورت الکترونیکی است.

1-5-2- سازمان الکترونیکی

فناوری اطلاعات سازمان‌ها و ادارات و شیوه گردش کار در آنها را دگرگون کرده‌است. امروزه سازمان‌ها با کمک فناوری اطلاعات مرزهای خود را گسترش داده و اندیشه‌های جهانی دارند. در حوزه سازمان‌های الکترونیکی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد (جلالی، 1383: 67):

- تجارت الکترونیکی
- تدارکات الکترونیکی
- سیستم‌های برنامه ریزی منابع سازمانی
- امکانات تبادل الکترونیکی داده‌ها
- کنفرانس‌های مجازی
- کار از راه دور
- یکپارچگی مجازی

1-5-3- دولت الکترونیکی

استفاده از اینترنت و فناوری اطلاعات برای اداره ارگان‌ها و موسسات کشور و ارائه خدمات شبانه‌روزی به شهروندان را دولت الکترونیکی گویند. دولت الکترونیکی شیوه‌ای نوین در اداره کشور و خدمات رسانی به مردم است. در این شیوه، خدمات و اطلاعات بر اساس نیازهای شهروندان از طریق اینترنت در اختیارشان قرار می‌گیرد. دولت الکترونیکی دارای چهار بعد اساسی است (جلالی، 1383: 69):

- دولت و مردم
- دولت و بخش خصوصی
- دولت و کارمندان دولت
- دولت و دیگر بخش‌های دولت

1-5-4- زیرساختار الکترونیکی

زیر ساختار، بستر و زمینه لازم برای توسعه فناوری اطلاعات است. بسیاری از شهرهای جهان در نخستین مرحله الکترونیکی شدن، زیر ساختارهای خود را توسعه داده‌اند. زیرساختار مزبور را می‌توان به چهار بخش زیر تقسیم نمود (جلالی، 1383: 72):

- قوانین و مقررات: قوانین و مقررات لازم در دنیای دیجیتال جهت نهادینه کردن و برخورد قانونی با موارد مربوط به فناوری اطلاعات شامل قوانین تجارت الکترونیکی، پرداخت الکترونیکی، پول و بانکداری الکترونیکی، امضا دیجیتالی، آزادی اطلاعات، مالکیت معنوی افراد، پزشکی از راه دور می‌باشد.

- نیروی انسانی: یکی از چالش‌های اساسی کشورها در حوزه فناوری اطلاعات، کمبود نیروی انسانی متخصص در زمینه فناوری اطلاعات است. در دنیای دیجیتال نیز همانند بسیاری از برنامه‌های توسعه اقتصادی و اجتماعی نیروی انسانی را می‌توان به عنوان مهمترین عامل توسعه کشورها منظور نمود.
- فرهنگ و شرایط اجتماعی: با توجه به گستردگی دامنه مباحث فناوری اطلاعات، توسعه آن در جوامع و استفاده از امکانات آن بستگی تام و گسترده‌ای به شرایط اجتماعی و فرهنگی جامعه مورد نظر دارد. بدون فراهم بودن زیرساختار مناسب فرهنگی هر اقدامی در این راستا با مشکل روبرو می‌شود. ضریب نفوذ رایانه و اینترنت در میان مردم، فرهنگ استفاده مردم از فناوری اطلاعات، در صد مقبولیت فناوری اطلاعات بین مردم مهمترین فرهنگی و اجتماعی موثر در توسعه شهر الکترونیکی هستند.
- زیرساختار فناوری ارتباطات و اطلاعات: زیر ساختار مخابراتی و ارتباطی یکی از مهمترین نیازهای توسعه فناوری اطلاعات است. با توجه به اهمیت عامل فوق اساسی‌ترین و ابتدایی‌ترین اقدامات برای ایجاد شهر الکترونیکی باید به ایجاد و توسعه زیرساختار مخابراتی و ارتباطی معطوف شود. توسعه خطوط تلفن ثابت و همراه، توسعه میزبان‌های اینترنت، توسعه مراکز ارائه خدمات اینترنتی، افزایش خطوط پرسرعت فیبرنوری اثر مستقیم بر توسعه شهر الکترونیکی خواهند داشت.

1-6- تاریخچه پیدایش شهر الکترونیکی

یافتن اولین تلاش‌ها برای پیدایش شهر الکترونیکی مشکل به نظر می‌رسد. تلاش‌های سنگاپور در سال 1992 در این مسیر برجسته بوده است؛ پس از آن در سال 1993 میلادی، پروژه توسعه زیر ساختار ملی آمریکا جهت گسترش زیر ساختار فناوری ارتباطات و اطلاعات⁴، تدوین و راه اندازی شد. کشور کره جنوبی نیز در این سال، طرح توسعه زیر ساختار ملی فناوری ارتباطات و اطلاعات⁵ خود را ارائه و آماده اجرا کرد. کشورهایی مانند ژاپن، تایوان و انگلستان نیز در طی سالهای 1993 تا 1996، برنامه‌های کلانی را در این زمینه دنبال نمودند. تاریخ دقیقی از زمان ایجاد شهرهای الکترونیکی در دسترس نیست. اما می‌توان اذعان داشت که طرح ایجاد این شهرها به زمان ایجاد و توسعه دولت الکترونیک در جهان مرتبط می‌باشد (جلالی، 1383: 113). همچنین عده‌ای آمستردام هلند را در سال 1994 اولین شهر الکترونیکی می‌دانند. پس از آن بود که با سرعت زیاد شهرهایی از اروپا، آمریکا و بعضی شهرهای آسیایی مانند توکیو و سئول وارد این فضای شهری شدند. طی دهه 1990 کشورهای زیادی بر اساس شرایط جدید جهانی و شکل گیری جامعه اطلاعاتی، تلاش کردند تحلیل و جمع بندی‌های متمایل به سیاست گذاری و برنامه ریزی را در خصوص فرآیندهای اطلاعاتی طراحی کنند (شرکت داده پردازی ایران، 1386: 15).

2- مدل توسعه شهر الکترونیکی

- شکل گیری و استقرار شهر الکترونیکی نیز از الگوی عمومی شکل گیری دولت الکترونیکی پیروی می‌کند. مطابق با این الگو، مراحل ایجاد شهر الکترونیکی عبارت است از: (روحانی، 1387: 20)
- مرحله پیدایش
- شکل گیری اولیه آن می‌باشد که در آن زیر ساختارها، ابزارها و امکانات جهت ارائه خدمات مشخص می‌شود ولی هنوز شهروندان نمی‌توانند به صورت دوطرفه با آن ارتباط برقرار کنند.
- مرحله تعامل
- دومین مرحله است که از طریق وب امکان برقراری ارتباط دو طرفه فراهم است اما هنوز محدودیت‌هایی وجود دارد و تعامل در سطح انجام کارهای ابتدایی و ساده است مثل امکان ارسال نامه به یک سازمان خاص و امکان دستیابی شهروندان به پاسخ پرسش‌های ساده از طریق پست الکترونیک.
- مرحله تراکنش یا اجرا

⁴ National Information Infrastructure(NII)

⁵ KII

این مرحله، مرحله اجرا و پیاده سازی دولت الکترونیکی است زیرا مشتریان می‌توانند کارهای خود را به شیوه ای کاملاً الکترونیکی در هر زمان از شبانه روز انجام دهند. اگرچه سطح تعامل بالاتر است اما هنوز هم ارتباط کامل دو طرفه بین دولت و مشتریان برقرار نیست و جریان اطلاعات اغلب یک طرفه است و جواب هایی که به سوالات مشتریان داده می‌شود اکثر آنها قبلاً با شیوه‌های منظم برنامه ریزی شده‌است و به همین دلیل داده‌ها قابل پیش‌بینی هستند.

▪ مرحله یکپارچه‌سازی (دگرگونی)

بالاترین مرحله و تکامل دولت الکترونیکی است در این مرحله یک ارتباط هوشمند با مشتریان برقرار می‌شود و به طیف وسیعی از مشکلات، سؤالات و نیازهای آنان پاسخ داده می‌شود. در این مرحله تلاش می‌شود که اطلاعات از حالت "سازمان محوری" به حالت "مشتری محوری" تغییر پیدا کند در این مرحله دولت الکترونیکی باعث تجدید ساختار، ترکیب یا حذف سازمان‌های موجود می‌گردد و سازمان های مجازی جایگزین آنها می‌شود.

3- شهر الکترونیکی در ایران

متأسفانه در ایران، پروژه‌های شهر الکترونیکی در شهرهایی همچون کیش، مشهد و تهران تا کنون توفیق چندانی نداشته است و تا رسیدن به خدمات برخط فاصله دارد.

در ایران اقدامات اولیه از سال ۱۳۸۰ با پروژه شهر الکترونیکی کیش آغاز شد. واضح است تا شهروندان از نظر فرهنگی، آموزشی و اطلاعاتی به حدی نرسند که ترجیح دهند به جای خدمات سنتی و کاغذ محور از خدمات الکترونیکی استفاده کنند، پروژه شهر الکترونیکی به نتیجه نخواهد رسید. هرچند که زیرساخت‌هایی همچون نحوه و سطح دسترسی به اینترنت مسأله‌ای قابل تامل است. این را هم باید اضافه کنیم که فراگیر شدن تلفن ثابت و همراه در تمام سطح کشور از نقاط قوت موجود می‌باشد، که می‌توان از آن برای ارائه برخی خدمات شهر الکترونیکی بهره جست.

در پژوهشی که در رابطه با موانع استقرار شهر الکترونیکی در ایران صورت گرفته است، فرضیه های زیر مورد بررسی قرار گرفته است و نتایج زیر حاصل شده است (اصغر کیا، ۱۳۸۸: ۸).

- فرضیه: موانع فنی مانع استقرار شهر الکترونیک است. با ۱٪ خطا تایید شده است.
- فرضیه: موانع اقتصادی مانع استقرار شهر الکترونیک است با ۱٪ خطا تایید شد.
- فرضیه: موانع آموزشی مانع استقرار شهر الکترونیک است با ۱٪ خطا تایید شد.
- فرضیه: موانع مدیریتی مانع استقرار شهر الکترونیک است با ۱٪ خطا تایید شد.
- فرضیه: موانع فنی مانع استقرار شهر الکترونیک است با ۱٪ خطا تایید شد.
- فرضیه: موانع فرهنگی سیاسی مانع استقرار شهر الکترونیک است، که با ۱٪ خطا تایید شد.

در جامعه آماری این پژوهش که کارشناسان حوزه ارتباطات و فناوری اطلاعات استان تهران بوده‌اند با توجه به $N=438$ و $1/96=Z_{0.025}$ پرسشنامه‌ای توزیع و جمع آوری شده است. در تجزیه و تحلیل انجام شده رتبه‌بندی موارد بالا نیز مطابق جدول زیر حاصل شده است.

رتبه نهایی	موانع
1	موانع مدیریتی
2	موانع آموزشی
3	موانع اقتصادی
4	موانع فنی
5	موانع فرهنگی سیاسی

جدول (1): رتبه‌بندی موانع استقرار شهر الکترونیکی در ایران با استفاده از آزمون تحلیل واریانس فریدمن

با توجه به نتایج پژوهش صورت گرفته موانع مدیریتی مهمترین عامل عدم توفیق در استقرار شهر الکترونیکی تشخیص داده شده است. رویکرد مدیریت عدالت محور برای نزدیک تر شدن به عدالت اجتماعی در سطح جامعه می تواند با کاربرد فناوری اطلاعات و سوق دادن فعالیتها و خدمات به سمت الکترونیکی شدن در قالب شهرهای الکترونیکی، در دستو کار مدیران ارشد قرار گیرد. بنابر این برای مرتفع نمودن این موانع یکی از مهمترین راهکارهای قابل ارائه طراحی معماری سازمانی برای شهر الکترونیکی می باشد. برای این منظور در پژوهش حاضر با توجه به تعاریف عدالت اجتماعی چارچوب معماری سازمانی شهر الکترونیکی ارائه شده است. در ابتدا چارچوب های معماری سازمانی موجود را معرفی و چارچوب فدرال را بررسی خواهیم کرد.

4- چارچوب های معماری سازمانی

لازمه رسیدن به موفقیت در انجام طرحها و پروژه های بزرگ و بلند مدت همچون شهر الکترونیکی، داشتن اسناد چشم انداز و برنامه های بلند مدت می باشد. ذیل چنین برنامه هایی، همیشه برنامه های میان مدت با طرح های جامع مطرح است. طرح جامع پروژه های فناوری اطلاعات عبارتست از یک توصیف عینی از ارتباطات فعلی و مطلوب فرآیندهای مدیریتی و سازمانی با فناوری اطلاعات که شامل موارد زیر است (علی احمدی، 1383: 140):

- انطباق نیازمندی ها برای سیستم اطلاعاتی با فرایندهایی که مأموریت سازمانی را پشتیبانی می کند.
- تعامل کافی، تکرارپذیری و امنیت سیستم های اطلاعاتی
- کاربرد و نگهداری مجموعه ای از استانداردها (شامل استانداردهای فنی) که توسط سازمان ارزیابی و اجرا می شوند.

این طرح با گسترش معماری منسجم و اعمال وحدت رویه و استانداردهای چارچوب های سخت افزاری و نرم افزاری و اطلاعاتی می تواند فناوری اطلاعات را با اهداف کلان سازمان منطبق سازد. این طرح باید ساختاری برای شکل دهی و معماری سیستم های کاربردی فناوری های کلیدی، دسته بندی مؤلفه ها و زیر سیستم ها و تعامل بین آنها را ارائه نماید و چارچوبی برای برنامه ریزی فناوری اطلاعات، تصمیم گیری برای سرمایه گذاری پیاده سازی، بهره برداری و مدیریت فناوری اطلاعات را فراهم سازد.

این طرح جامع معماری، شامل دو عنصر اساسی زیر است (علی احمدی، 1383: 141):

1. معماری فناوری اطلاعات
2. مدل مرجع تکنیکی و پروفایل استانداردها

از آنجایی که یکی از بزرگترین طرحها و پروژه های مطرح در فناوری اطلاعات، شهر الکترونیکی است، این نوع پروژه ها نیز برای اجرا نیازمند طرح جامع و در ذیل آن طراحی و معماری سازمانی آن است.

معماری⁶ در زبان انگلیسی دارای چهار معنی است (علی احمدی، 1383: 142):

1. علم و هنر طراحی و بنا کردن ساختمانها
2. شیوه و سبک طراحی و تولید
3. ساختار، تعیین اجزاء، توالی و ترتیب آنها
4. طراحی ساختار یک سیستم کامپیوتری اعم از نرم افزار و سخت افزار

⁶ Architecture

به عبارتی هر کجا که نیاز به طراحی موجودیت‌ها یا سیستمی باشد که ابعاد یا پیچیدگی آن از یک حد معین فراتر رفته یا نیازمندی‌های خاصی را تحمیل نماید، نگرش ویژه و همه جانبه ای را نیاز خواهد داشت که در اصطلاح به آن معماری می‌گویند. مشخصه‌های یک معماری خوب شامل موارد ذیل است (نیکوفر، 1382: 37):

1. قابل فهم باشد.
2. مولفه‌های آن قابل استفاده مجدد باشند.
3. موارد اصلی کاربری سیستم را در برگیرد.
4. نسبت به تغییرات انعطاف پذیر باشد.
5. واسطه‌های بین زیر سیستم‌ها را به نحوی تعریف کرده باشد تا زیر سیستم‌ها کمترین وابستگی را به یکدیگر داشته باشند.

اما معماری اطلاعات که بر اساس آن معماری شهرهای الکترونیکی نیز تدوین می‌گردد را می‌توان با قانون کلینگر-کوهن (U.S. Chief Information Officer Council, 2001:2) تعریف کرد. این قانون که مهمترین قانون در مورد الزام تنظیم معماری اطلاعاتی در سازمان‌های دولتی آمریکایی است، معماری اطلاعات را به صورت زیر تعریف می‌کند:

"یک چارچوب یکپارچه برای ارتقا یا نگهداری فناوری‌های اطلاعاتی جدید برای نیل به اهداف راهبردی سازمان و مدیریت منابع آن." (U.S. Chief Information Officer Council, 2001:2) ما در این مقاله به دنبال نوعی از معماری سازمانی هستیم که بر اساس آن چارچوبی ارائه شود که بهترین شیوه طراحی و دستیابی به شهر الکترونیکی را که می‌تواند بستر ساز ایجاد عدالت خدمت‌رسانی باشد، ترسیم نماید.

زکمن معماری سازمانی را به صورت زیر تعریف می‌کند:

"مجموعه ای از ارائه‌های توصیفی (یعنی مدل‌ها) در ارتباط با تشریح یک سازمان به نحوی که بتواند منطبق بر نیازمندی‌های مدیریت (کیفیت) تولید شده و در دوره حیات مفیدش قابل نگهداری باشد" (Zachman, 2003:1). در واقع معماری سازمانی نگرشی است کلان به ماموریت‌ها و وظایف سازمانی، فرآیندهای کاری، موجودیت‌های اطلاعاتی، شبکه‌های ارتباطی، سلسله مراتب، و ترتیب انجام کارها در یک سازمان که با هدف ایجاد سیستم‌های اطلاعاتی یکپارچه و کارآمد صورت گرفته و حوزه‌های دیگر نظیر طراحی ساختارهای مالی، سازمانی، اداری را شامل نمی‌شود. به بیان دیگر معماری عبارت است از تنظیم قوانین و مقررات برای تعریف یک ساختار واحد و منسجم که شامل اجزا روابط بین آنها و چگونگی تعامل اجزا فوق با یکدیگر باشد. همچنین معماری بایستی قوانین، رهنمودها و محدودیت‌هایی را برای ایجاد سازگاری در پیاده سازی سیستم‌های اطلاعاتی عرضه نماید [18].

برای معماری شهر الکترونیکی پیش نیازهای فراوانی از جمله مدل کردن این شهر در 5 لایه زیر است (Ross, 2002: 24):

1. معماری کسب و کار
2. معماری اطلاعات
3. معماری سیستم‌های اطلاعاتی
4. معماری داده‌ها
5. معماری زیر ساخت‌ها

اما از معماری‌های معروف و مطرح در این عرصه می‌توان به چارچوب معماری زکمن⁷ (1987) (Zachman, 2003:1)، چارچوب معماری یکپارچه⁸ (1998)، چارچوب معماری سازمانی فدرال⁹ (1996) (FEAF, 1999:1)، چارچوب معماری¹⁰ C4ISR (1996) (C4ISR)، چارچوب معماری¹¹ TOGAF (1995) اشاره کرد (زنجر، 1386: 14).

⁷ Zachman

⁸ IAF: Integrated Architecture Framework

⁹ FEAF: Federal Enterprise Architecture Framework

¹⁰ Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance

¹¹ The Open Group Architecture Framework

نیاز به ارائه تفکر های سازماندهی شده وساختارهای منطقی طبقه‌بندی اطلاعات پیچیده و توصیف ومفهوم کارها، پیشگامان معماری را بر آن داشت تا روش‌ها والگوهای مختلفی را ابداع و به جامعه معماری این امکان را بدهند تا اطلاعات کار معماری را تبدیل به یک چارچوب کرده و به روش علمی و مدون کرده و بدین طریق هنر و علم خود را در اختیار دیگران بگذارد.

4-1- چارچوب معماری سازمانی فدرال

در سال 1996 قانونی موسوم به کلینگر کوهن (U.S. Chief Information Officer Council, 2001:2) در کنگره آمریکا به تصویب رسید که مطابق آن، همه وزارتخانه‌ها و سازمان‌های فدرال آمریکا ملزم شدند معماری فناوری اطلاعات خود را ایجاد کنند. مسؤلیت تدوین، اصلاح و اجرای معماری فناوری اطلاعات یکپارچه در هر سازمان بر عهده مدیر ارشد اطلاعاتی آن سازمان قرار گرفت. در سال 1998 بر اساس همین قانون شورای مدیران ارشد اطلاعاتی موظف شدند که جهت توسعه، پشتیبانی و تسهیل پیاده‌سازی معماری اطلاعات سیستم‌های دولتی، راهکار واحدی را ارائه دهد. چارچوب معماری سازمان فدرال در سپتامبر سال 1999 توسط شورای مدیران ارشد اطلاعاتی دولت ایالات متحده آمریکا تهیه و تنظیم شد (FEAF, 1999:1).

این چارچوب از 4 سطح و 8 مولفه تشکیل شده است، در سطوح بالا طرح‌ها و راهبردهای کلان مطرح می‌شود درحالی که هر چه به سمت سطوح پایین‌تر حرکت می‌کنیم با طرح‌ها و مشخصات جزئی‌تر برخورد می‌کنیم تا سرانجام در سطح 4 به ماتریس محصولات FEAF برمی‌خوریم که همان چارچوب اولیه زکمن است (FEAF, 1999:2). (این ماتریس شامل سه جنبه داده، فرآیند و مکان است که در پنج دیدگاه برنامه ریز، مالک، صاحب، سازنده و پیمانکار طبقه بندی شده است.)

FEAF برخلاف زکمن تنها به معرفی چارچوب و محصولات نمی‌پردازد، بلکه روش و چگونگی برپاسازی معماری را نیز مشخص می‌کند. در مستندات FEAF، از متدولوژی "برنامه ریزی معماری سازمانی" آقای اسپواک¹² (Speawak, 1992:1) به عنوان راهنمای انجام معماری، نام برده شده است.

همانطور که گفته شد این چارچوب دارای هشت مولفه است که عبارتند از:

1. *پیشران‌های معماری*: نمایانگر دو نوع محرک یا عامل تغییر معماری سازمانی هستند:
 - *پیشران‌های کسب و کار* (Weill, 2004:29): که می‌توانند قوانین جدید، تصمیمات جدید مدیریتی، افزایش ناگهانی بودجه حوزه‌ها و فشارهای بازار باشند.
 - *پیشران‌های طراحی*: که شامل نرم افزار، سخت افزار و بستر ارتباطی (شبکه) جدید و کارآمدتر هستند.
2. *جهت‌گیری راهبردی*: توسعه معماری مقصد را هدایت کرده و شامل چشم انداز، اصول و اهداف می‌شود.
3. *معماری موجود*: معماری سازمانی را آنطور که هست تعریف کرده و شامل دو بخش می‌شود: معماری کسب و کار و اطلاعات (داده‌ها، کاربردها و فناوری).
4. *معماری مطلوب*: معماری سازمانی را آنطور که باید باشد، تعریف کرده و شامل دو بخش می‌شود: معماری حرفه و معماری اطلاعات. این معماری برآوردی است از قابلیت‌ها و فناوری‌های آینده که نتیجه بهبود سیستم‌ها و فناوری‌های فعلی در جهت پشتیبانی از تغییر در نیازمندی‌های کسب و کار است.
5. *فرآیندهای انتقالی*: مهاجرت از معماری فعلی به مقصد را پشتیبانی می‌کنند. فرآیندهای انتقالی حیاتی برای سازمان فدرال شامل طرح کلان سرمایه‌گذاری فناوری اطلاعات، برنامه انتقال، مدیریت پیکربندی و کنترل تغییرات می‌گردد.

¹² Speawak

6. بخشهای معماری: تلاشهای معماری متمرکز بر حوزه های اصلی حرفه مانند سیستمهای مدیریتی رایج، حوزه های برنامه ریزی مانند بازرگانی و سرمایه یا خریدهای کوچک از طریق تجارت الکترونیکی است. هر بخش، تکه ای از کلیت معماری سازمانی فدرال است و یک سازمان درون سازمان اصلی فرض می گردد.

7. مدل های معماری: مدل های حرفه و اطلاعات که نشان دهنده اجزاء و رفتار سازمان هستند، را توصیف می نمایند.

8. استانداردها: همه استانداردها (که بعضی از آنها ممکن است اجباری باشند)، رهنمودها و بهترین تجربیات را در برمی گیرند.



شکل (2): ساختار کلی مدل FEAF

4-1-1- نقاط ضعف چارچوب معماری سازمانی فدرال (Brown, 2005:699):

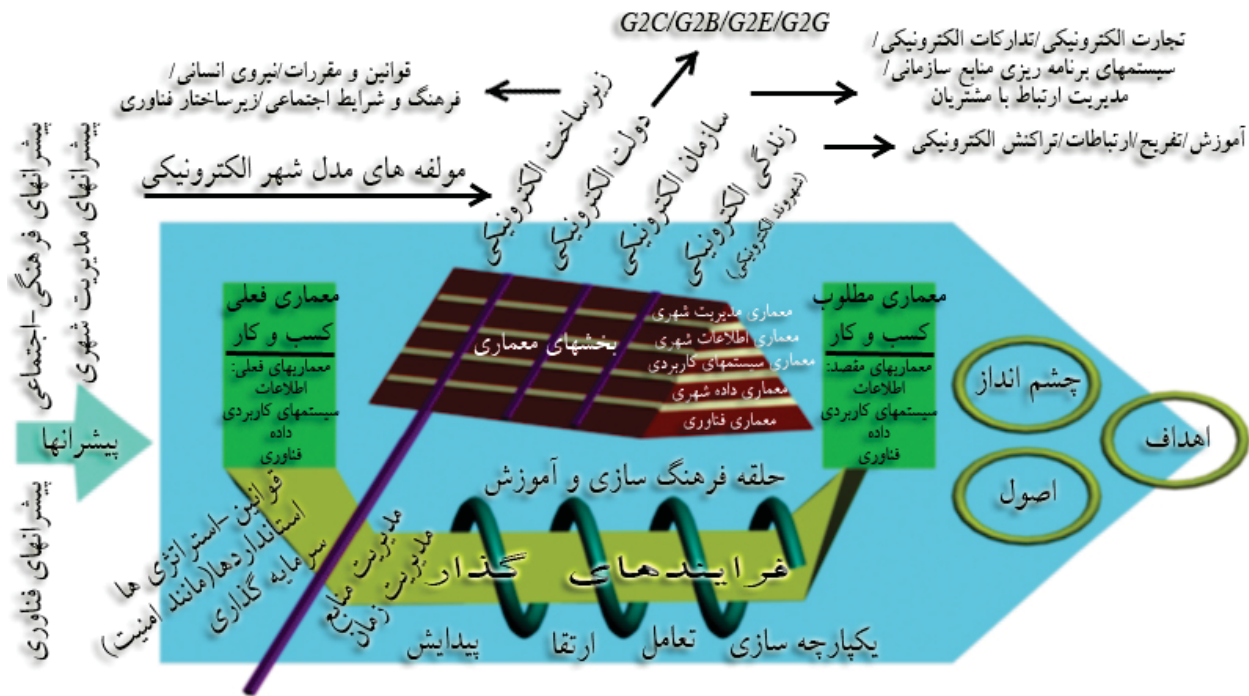
- اگرچه چارچوب فدرال از استانداردها و طرحهای انتقالی به عنوان بخشی از معماری بهره برده ولی مشخص نکرده که این استانداردها چگونه می بایست سازماندهی و بکار برده شود.
- در مورد طرح انتقالی هیچ راهنمایی ارائه نشده است.
- اگرچه در مستندات چارچوب فدرال نیاز به مخزن مدلها مطرح شده ولی توضیح یا پیشنهادی داده نشده است.
- راهنمایی درخصوص امنیت وجود ندارد.
- چارچوب معماری سازمانی فدرال به عنوان "راهنما" برای سازمانهای فدرال ارائه شده و جنبه "اجباری" ندارد.

4-1-2- نقاط قوت چارچوب معماری سازمانی فدرال (Brown, 2005:698):

- این چارچوب گامی مهم در راستای تعریف عناصر و اجزاء معماری سازمانی است.
- برخلاف چارچوب زکمن که تنها به خود چارچوب محصولات و مدلها می پردازد در اینجا به اهداف استراتژیک و نیازهای گذار(تحول) نیز پرداخته شده است.
- از متدولوژی برنامه ریزی معماری سازمانی اسپواک (Speawak,1992:1) به عنوان روش برپاسازی نام برده شده است.

5- چارچوب معماری سازمانی شهر الکترونیکی (خروجی پژوهش) (زین الدینی، 1389: 70)

با نظر به مطالب عنوان شده، چارچوب معماری مورد نظر تحقیق به مانند شکل شماره 3 ارائه می شود که اجزا آن به ترتیب توضیح داده خواهد شد. نکته قابل ملاحظه آنکه به دلیل سفارشی شدن مدل معماری سازمانی ارائه شده توسط موسسه ملی استاندارد و فناوری آمریکا¹³ چارچوب فدرال آن را بر اساس چارچوب زکمن به چهار لایه کاهش داده است، اما ما در این تحقیق از همان مدل پنج لایه استفاده کرده ایم. حلقه فرهنگ سازی نیز به عنوان یک الزام در کشور ما به عنوان یک مولفه چارچوب در نظر گرفته شده است.



شکل (3): چارچوب معماری سازمانی شهر الکترونیکی - سطح چهارم

5-1- اهداف

این چارچوب می باید طراحی معماری شهر الکترونیکی در ایران را بر محور توسعه عدالت اجتماعی هماهنگ و یکپارچه کند.

5-2- رویکردها

این چارچوب با توجه به تلفیق چهار رویکرد زیر بنا نهاده شده است:

- فرصت محوری (اهداف چشم انداز فناوری اطلاعات کشور و بسط عدالت اجتماعی در کشور)
- کارکردگرایی (نظام جامع فناوری اطلاعات کشور)
- موضوع محوری (بررسی تطبیقی شهرهای الکترونیکی منتخب جهان)

¹³ NIST (National Institute of Standards and Technology)

- نیازسنجی و مسأله محوری (آسیب شناسی توسعه شهر الکترونیکی در کشور)

3-5- مولفه‌های چارچوب معماری سازمانی شهر الکترونیکی

در این چارچوب، هشت مؤلفه در توسعه و نگهداشت معماری سازمانی شهر الکترونیکی ضروری تشخیص داده شد:



شکل (4): چارچوب معماری سازمانی شهر الکترونیکی - سطح اول

- 1- **پیشران‌های معماری** - نمایانگر سه نوع محرک یا عامل تغییر معماری سازمانی هستند:
 - **پیشران‌های مدیریت شهری** که می‌توانند قوانین جدید، تصمیمات جدید مدیریتی، افزایش ناگهانی بودجه حوزه‌ها و نیازهای جدید مردم باشند.
 - **پیشران‌های فناوری** که شامل نرم افزار و سخت افزار جدید و بهتر و ترکیبات آنها با راهکارهای گوناگون استقرار هستند.
 - **پیشران‌های فرهنگی** - اجتماعی مانند مشکلاتی چون آلودگی زیست محیطی، ترافیک سنگین شهری و برون شهری، نیاز شهروندان به عدالت اداری، شفاف سازی فعالیت‌ها و کاهش فساد اداری و ...
- 2- **جهت گیری راهبردی** - توسعه معماری مقصد را هدایت کرده و شامل یک چشم‌انداز، اصول و اهداف و مقاصد می‌شود.
- 3- **معماری فعلی** - معماری سازمانی را آنطور که هست تعریف کرده است. این نمایشی است از قابلیت‌ها و فناوری‌های فعلی و همگام با اضافه شدن بخش‌های جدید، گسترش می‌یابد.
- 4- **معماری مطلوب** - معماری سازمانی را آنطور که باید ساخته شود تعریف نموده است. این معماری برآوردی است از قابلیت‌ها و فناوری‌های آینده که حاصل از بهبود طراحی برای پشتیبانی از تغییر در نیازمندی‌های کسب و کار می‌باشد.
- 5- **فرایندهای انتقال** - مهاجرت از معماری فعلی به مطلوب را پشتیبانی می‌کنند. فرایندهای انتقالی حیاتی برای شهر الکترونیکی (شامل طرح اصلی سرمایه گذاری فناوری اطلاعات، تهیه زیر ساخت‌های مربوط به قانون، استانداردها، امنیت، استراتژی‌ها)، برنامه انتقال (پیدایش، ارتقا، تعامل و یکپارچه سازی)، مدیریت پیکربندی، زمانبندی و کنترل تغییرات مهندسی می‌گردند.
- 6- **بخش‌های معماری** - تلاش‌های معماری متمرکز بر حوزه‌های اصلی کسب و کار مانند سیستم‌های سازمانی همچون تجارت الکترونیکی، حوزه‌های دولت الکترونیکی مانند ارتباطات دولت و سازمان‌های مردم نهادی چون شهرداری‌ها با شهروندان و ... هر بخش، تکه‌ای از کلیت معماری سازمانی شهر الکترونیکی است و سازمانی درون سازمان اصلی فرض می‌گردد.

7- **مدل‌های معماری** - مدل‌های کسب و کار و طراحی را که تشریح بخش‌های سازمانی را شامل می‌شوند، توصیف می‌نمایند.

8- **حلقه فرهنگ‌سازی و آموزش** - لازمه شناخت، اجرا و بهره‌برداری صحیح از امکانات و خدمات شهر الکترونیکی در تمامی لایه‌های کاربری آن نهادینه شدن فرهنگ استفاده از آن است.

5-4- نقاط مبتنی بر عدالت در چارچوب

اگر اجرای عدالت را دارای سه مرحله تعریف مفهومی، بیان منطقی و اجرا (فیزیکی) در مرحله عمل بدانیم، به نظر می‌آید بعد از تعریف مفهومی آن توسط علما و دانشمندان علوم انسانی و جامعه‌شناسان، برای رسیدن به هدف در جامعه نیازمند بیان منطقی عدالت در جهت گیری‌های راهبردی و تعریف استانداردهای کنترل برنامه هستیم. در مرحله پایانی نیز برای اجرا در عمل، باید راهکارهای عملی را تدوین و اجرا کنیم. برای برنامه‌ریزی حول محور عدالت در این چارچوب چند نقطه از آن (یا به عبارتی چند مولفه در آن) توان ایجاد عدالت در دو مرحله منطقی و فیزیکی را دارا هستند.

در مرحله بیان منطقی عدالت در معماری سازمانی شهر الکترونیکی مناسب‌ترین نقطه، ترسیم چشم‌انداز است. باید معماران شهر الکترونیکی بدانند که شهر مورد نظر را بر چه محوری خواهند گرداند. پس از آن در اهداف شهر، عدالت کلیدی‌ترین هدف برای ارتقای شهر و حفظ کرامت شهروندان الکترونیکی آن می‌تواند باشد. در واقع می‌توان مساوات و برابری در خدمت‌رسانی به شهروندان و مناقصات و مزایده‌های شهری، قانون‌مندی در انجام امور شهر، اعطای حقوق شهروندان و ایجاد توازن و توزیع عادلانه خدمات و کالا به مردم را جز اصلی‌ترین اصول شهر الکترونیکی دانست.

در مرحله اجرای عدالت در چارچوب پیشنهادی، مولفه «معماری مطلوب» دربردارنده نقشه کلی توانایی‌های فناوری برای شهر الکترونیکی است که ابزار توسعه عدالت باید باشد. بخش‌های مختلف معماری در واقع تعیین‌کننده بخش‌های مختلفی است که معماران باید آنها را در طراحی شهر در نظر بگیرند. در این چارچوب عدالت بخشی از معماری نیست، بلکه روح تمامی بخش‌ها مانند کسب و کار، آموزش، تفریح و ... است. نقطه بعدی چارچوب که زمینه اجرای عدالت را فراهم آورده است، مولفه «مدل‌های معماری» است. برای تمامی فعالیت‌ها مانند تجارت الکترونیکی، آموزش الکترونیکی، خدمات الکترونیکی و ... باید مدل معماری مشخصی بر اساس اصل عدالت تدوین شود. تعریف درست «فرایندهای انتقال» تأثیر زیادی در اجرای درست عدالت می‌تواند داشته باشد. ایجاد زیرساخت‌های قانونی در جهت عدالت قضایی، اداری و اقتصادی می‌تواند بیش از موارد دیگر موثر باشد. استانداردها در این مولفه معیارهای کنترل و هدایت کار به سوی اهداف و چشم‌انداز را مشخص می‌کنند. تعیین کنترل‌های امنیتی نیز امنیت شهروندان الکترونیکی را در جهت رسیدن به امنیت (اطلاعاتی و مالی) فردی و اجتماعی که از شاخصه‌های عدالت اجتماعی است، تامین می‌کند. در پایان نیز برای بهره‌برداری مناسب همگان از امکانات شهر الکترونیکی حلقه فرهنگ‌سازی و آموزش در نظر گرفته شده است.

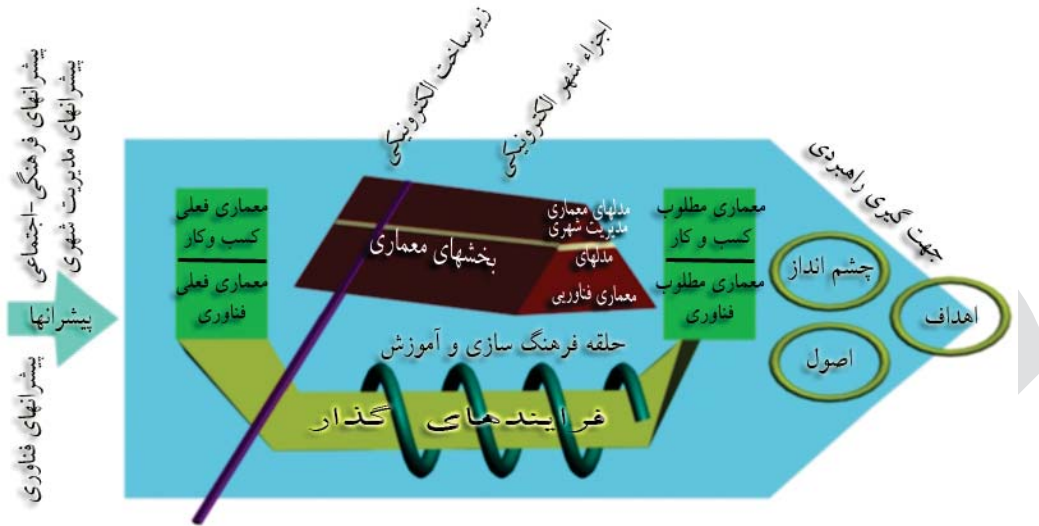
5-5- سطوح چارچوب معماری سازمانی شهر الکترونیکی

توسعه و نگهداشت یک معماری، فرایندی است پیوسته از ارزیابی شرایط فعلی و جستجوی راه‌حل‌های هدف. چارچوب معماری سازمانی شهر الکترونیکی، چگونگی توسعه و نگهداشت معماری سازمانی شهر الکترونیکی را تشریح می‌نماید. چارچوب، مندرجات معماری را در بر نمی‌گیرد بلکه محل مندرجات را برای زمانی که تولید شدند، نگهداری می‌کند.

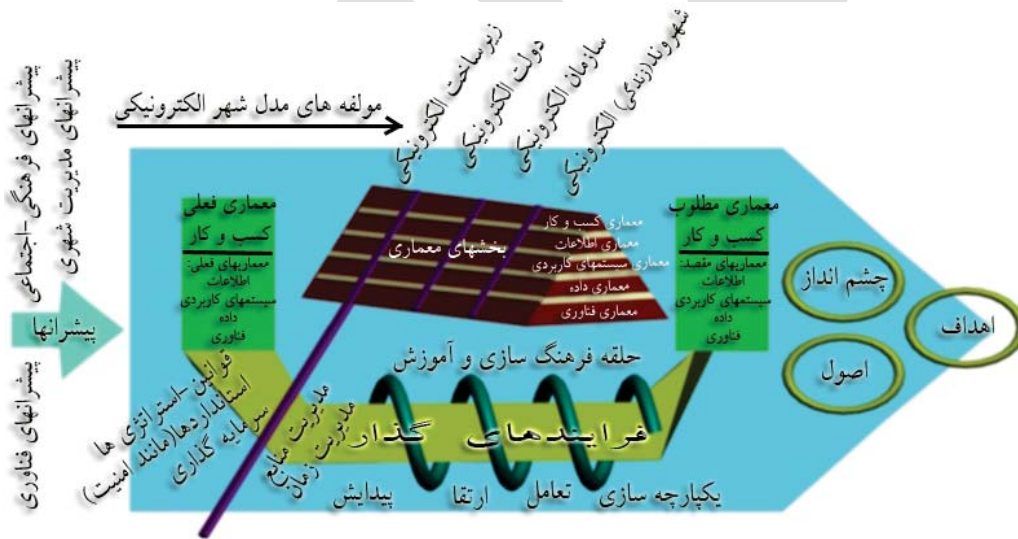
چارچوب معماری سازمانی شهر الکترونیکی، مکانیسمی سازمان یافته برای توسعه و نگهداشت توصیفات معماری. چارچوب معماری سازمانی شهر الکترونیکی همچنین ساختاری است برای سازماندهی منابع شهری و توصیف و مدیریت فعالیت‌های معماری سازمانی شهر الکترونیکی.

فرایند تجزیه مؤلفه‌های معماری منجر به ایجاد چهار سطح در چارچوب معماری شده است. هر سطح مرجعی برای سطح بعدی است. سه سطح اول، جزئیاتی فزاینده از هشت مؤلفه معماری برای رسیدن به سطح چهارم، را در بر می‌گیرند تا ساختاری استوار، مرحله بندی شده و

مدون از شهر الکترونیکی در قالب اسناد، جداول، نمودارها و مدل‌های تصویری در این سطح ارائه شود. اشکال زیر سطوح اول، دوم و سوم را به ترتیب نشان می‌دهند. سطح چهارم نیز در شکل شماره 3 نشان داده شد. این سطح بندی برای ارائه مشخص قسمت‌های مختلف چارچوب است.



شکل (5): چارچوب معماری سازمانی شهر الکترونیکی - سطح دوم



شکل (6): چارچوب معماری سازمانی شهر الکترونیکی - سطح سوم

6- نتایج بررسی چارچوب

از آنجایی که برای تدوین معماری سازمانی یک شهر الکترونیکی واقعی بر اساس این چارچوب نیازمند به تأیید آن توسط خبرگان معماری سازمانی فناوری اطلاعات هستیم، برای اثبات چارچوب فوق از روش دلفی فازی و پرسش از نخبگان استفاده شد. همچنین برای نمونه‌گیری از روش غیر احتمالی "گلوله برفی"¹⁴ (Saunders, 2003:171) استفاده شد.

¹⁴ Snowball_sampling

پانل دلفی شامل 6 عضو متشکل از 4 عضو هیأت علمی با درجه دکترا و یک عضو هیأت علمی و دانشجوی دکترا و یک کارشناس ارشد معماری سازمانی دارای تألیف کتاب در زمینه معماری سازمانی بود. این اعضاء دارای سابقه کار در حوزه معماری سازمانی فناوری اطلاعات با میانگین 13 سال و 3 ماه هستند.

نتایج زیر با دو دور پرسش به روش دلفی و ایجاد تغییراتی با نظرات اصلاحی و پیشنهادی در چارچوب اولیه حاصل و چارچوب بالامورد تایید قرار گرفت:

- 1- مولفه‌ها با اتفاق آرا مورد تایید قرار گرفت اما بعضی از نام گذاری‌ها تغییر یافت.
- 2- روش آقای اسپوواک به عنوان متولوژی چارچوب مورد موافقت واقع شد.
- 3- آموزش نیروی انسانی و بکارگیری نیروهای متخصص در اجرای شهر الکترونیکی امری ضروری است.
- 4- این چارچوب قابلیت کنترل همراستایی و همگرایی را در طراحی معماری سازمانی شهر الکترونیکی دارد.
- 5- این چارچوب قابلیت کنترل یکپارچگی را در طراحی معماری سازمانی شهر الکترونیکی دارد.
- 6- این چارچوب قابلیت افزایش کارایی را در پروژه‌های طراحی معماری سازمانی شهر الکترونیکی به شکل فزاینده‌ای با توجه به محدود کردن ابعاد معماری و تعریف کلیه مشخصه‌های لازم معماری دارد.
- 7- چارچوب پیشنهادی توان افزایش امنیت را در تولیدات معماری سازمانی شهر الکترونیکی دارد.
- 8- با توجه به توافق اعضاء پانل مبنی بر کاهش هزینه و زمان اجرای طراحی معماری سازمانی شهر الکترونیکی به کمک چارچوب فوق، و همچنین سازگاری معماری طراحی شده با قابلیت‌های سازمانی، این چارچوب قابلیت استفاده و اجرایی شدن را نیز دارد.
- 9- چارچوب پیشنهادی به دلیل افزایش تحمل خطا در معماری تولیدی خود و همچنین قابلیت بازگشت از خطا، قابل اطمینان تشخیص داده شد.
- 10- معماری تولید شده در این چارچوب قابلیت تجزیه تحلیل و تغییرپذیری دارد یا به عبارت دیگر دارای قابلیت نگهداری و توسعه است.

7- جمع بندی نتیجه گیری

در پایان باید گفت که به نظر می‌رسد چارچوب ارائه شده نه تنها توان موفقیت در توسعه شهر الکترونیکی در ایران را داراست، بلکه می‌تواند به عنوان یک ابزار کارآمد در خدمت کارگزاران برای توسعه عدالت در کلیه سطوح جامعه باشد. همچنین پشتوانه‌ای نظری برای پشتیبانی از اینگونه پژوهش‌ها بسیار کم است. نوشته‌های موجود در این حوزه، بجز در مواردی که به طراحی یک شهر الکترونیکی با رویکرد برنامه ریزی راهبردی مربوط می‌شوند، کمک چندانی در این زمینه نمی‌کنند. با این حال، یافته‌های این کار می‌توانند گام نخست برای ساخت نظریه، هر چند در سطح پایین، در این زمینه به شمار روند. حرکت جدی‌تر برای عملیاتی شدن شهر الکترونیکی با رویکرد عدالت محور، نیازمند سوق دادن تحقیقات و پایان‌نامه‌ها به سمت تدوین چارچوب‌ها و معماری‌هایی با تمامی ابعاد لازم است. این حرکت می‌تواند منجر به طراحی متدولوژی‌های جدید، تبیین جزئیات مدل‌ها و نمودارها با رویکردی ایرانی-اسلامی گردد.

منابع:

1. آقا بخشی، علی، فرهنگ علوم سیاسی، تهران: مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران، 1375.
2. اخوان کاظمی، بهرام، عدالت اجتماعی از برخی منظرهای اسلامی و غربی، فصلنامه حکومت اسلامی، سال دهم: 2/ش36، قم 1384، ص 90-123.
3. اصغرکیاء، نقیب السادات، ر، سلسله، م، سلسله، ع، باصری، ب، شهر آینده، شهر الکترونیک: شهرداری الکترونیک ضرورتی انکار ناپذیر، دومین کنفرانس بین المللی شهر الکترونیکی، 1388.
4. جعفری، محمدتقی، ترجمه و تفسیر نهج البلاغه، جلد 3، تهران: دفتر نشر فرهنگ اسلامی، 1358.
5. جلالی، علی اکبر، سند راهبردی شهر الکترونیک مشهد، علم و صنعت ایران، 1382.
6. جلالی، علی اکبر، شهر الکترونیک، تهران، مرکز انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران، 1383.

7. خمینی، روح الله، صحیفه نور، جلد 21، ص 178.
8. رنجبر، علی حسین، مدل اجرایی در معماری سازمانی C4ISR، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، 150 صفحه، 1386.
9. روحانی، پرسیا؛ مذهب، احسان؛ شیخامامی، راویا، 1387، رابطه متقابل شهر الکترونیک و شهرداری الکترونیک، دومین کنفرانس بین المللی شهرداری الکترونیکی تهران: سازمان شهرداری ها و دهیاری ها.
10. زین الدینی، محمدرضا، ارائه چارچوبی برای معماری سازمانی شهر الکترونیکی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور، تهران، 190 صفحه، 1389.
11. شرکت داده پردازی ایران، برنامه کلان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری کلانشهرهای کشور، PrjMpCity-R-SU-IS، دبیرخانه شورای راهبردی فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری های کلان شهرهای کشور، اصفهان، 1386.
12. علی احمدی، علیرضا، ابراهیمی، مهدی، سلیمانی ملکان، حجت، برنامه ریزی استراتژیک فناوری اطلاعات و ارتباطات، چاپ اول، تهران، انتشارات تولید دانش، 1383.
13. قاضی زاده، کاظم، بازخوانی مساله عدالت اجتماعی با نگاهی دوباره به دیدگاه ها و سیره امام خمینی(ره)، فصلنامه حکومت اسلامی، سال دهم: 2/ش 36، قم 1384، ص 67-89.
14. کیخا، نجمه، مفهوم و ساز و کارهای تحقق عدالت اجتماعی، فصلنامه علوم سیاسی: شماره 26، تهران 1383، ص 163-186.
15. مولانا، حمید، نظم نوین جهانی و محیط زیست فرهنگی، فصلنامه رسانه، سال هجدهم: 1، ص 199-219.
16. نیکوفر، احسان، گزارش کارآموزی شرکت از ایران، کارشناسی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تابستان 1382.

- [17] Brown , A.E, Grant G. ,”Framing the Frameworks:A Review of IT Governance research”, Communications of the Association for Information Systems, Eric spot school of business, 696-712, 2005.
- [18] C4ISR Architecture Framework,Version 2.0 ,Published by DOD Architectures Working Group(AWG), December 1997.
- [19] Federal Enterprise Architecture Framework, Version 1.1, Published by the Chief Information Officers Council of (USA), September 1999.
- [20] Ross, J.W. ,Weill, P., *Distinctive Styles Of IT Architecture*, Massachusetts Institute Of Technology(MIT), 2002.
- [21] Saunders M., Lewis P., Thornhill A. ,2003, Research methods for business students; 3rd Ed., Harlow, England: Prentice Hall.
- [22] Speawak, Steven H., C.Hill, Steven, “Enterprise Architecture Planning, Developing a Blueprint for Data, Application, and Technology (Kindle Edition)”, John Wiley & Sons,1992.
- [23] U.S. Chief Information Officer Council, “A practical guide to federal enterprise architecture”, version 1.0, 2001.
- [24] Weill,P. ,Ross, J.W, *IT Governance: How TopPerformers Manage IT Decision Right For Superior Results*, Harvard Business School Press, Boston, 2004.
- [25] Weill, P. , Woodham, R., *State street corporation: Evolving IT governance*, Massachusetts Institute Of Technology(MIT), 2002.
- [26] Zachman J.A., “Zachman Framework for Enterprise Architecture: Primer for Enterprise engineering and manufacturing”, 2003.