



چارچوب عدالت‌محور برای تدوین معماری سازمانی شهرهای الکترونیکی در ایران

برقراری عدالت اجتماعی در جامعه پویا و پیچیده و تخصیص متناسب فرصت‌ها در شهر و روستا، نیازمند برنامه‌ریزی دقیق، مشارکت عمومی مردم و به‌کارگیری فناوری‌های نوینی چون اطلاعات و ارتباطات می‌باشد.

برقراری عدالت اجتماعی در جامعه پویا و پیچیده و تخصیص متناسب فرصت‌ها در شهر و روستا، نیازمند برنامه‌ریزی دقیق، مشارکت عمومی مردم و به‌کارگیری فناوری‌های نوینی چون اطلاعات و ارتباطات می‌باشد.

به گزارش خبرگزاری مهر، برقراری عدالت اجتماعی در جامعه و تخصیص متناسب فرصت‌ها همواره دغدغه‌ی همه‌ی دولت‌ها و کارگزاران نظام جمهوری اسلامی در وره‌ی پس از انقلاب اسلامی بوده است. از آنجا تحولات دنیای جدید به‌ویژه در چند دهه‌ی اخیر و سرعت شتابان فناوری‌های جدید موجب ورود ابزارهای الکترونیکی در زندگی روزمره شده، بسیاری از دولت‌ها کوشیده‌اند از بسترهای الکترونیکی برای خدمات‌رسانی عادلانه به شهروندان و روستاهای کمال بهره‌برداری را بنمایند تا جایی که مباحثی مثل شهر الکترونیکی به تدریج در ادبیات و اذهان رسوخ پیدا نموده و دولت‌ها می‌کوشند با استقرار آن از کارکردهای مفید این ابزار برای کاهش هزینه‌ها و رفع بسیاری از موانع غیرضرور بهره بگیرند اما سؤال اینجاست که با چه معماری سازمانی می‌توان شهر الکترونیکی یا دولت الکترونیکی را تأسیس نمود و از این بستر برای تحکیم و تقویت عدالت اجتماعی قدم برداشت. نگارندگان در این مجال کوشیده‌اند با استفاده از روشی تحلیلی و ضمن تبیین نقاط ضعف و قوت الگوها و نظریه‌های موجود معماری سازمانی، چارچوبی را برای مسأله‌ی یاد شده ارائه نمایند.

امروزه با پیچیده‌تر شدن مسائل شهری، گسترش و دگرگونی زیادی در حوزه‌ی مدیریت شهری به‌وجود آمده است. از تأمین انرژی، ایجاد امنیت، مدیریت ساخت‌وساز، مدیریت ترافیک و حمل و نقل عمومی، احداث پایانه‌های مسافربری، تا جزیی‌ترین خدمات، از مسائلی است که در حوزه‌ی مدیریت شهری جایگاه ویژه‌ای پیدا کرده‌اند و روز به روز بر تعداد آن‌ها افزوده می‌شود. مقام معظم رهبری در رابطه با عدالت اجتماعی می‌فرمایند: «امام از اول اعلام عدالت کردند. خوب، عدالت اجتماعی از همه‌ی این کارها سخت‌تر است؛ ... از حفظ مردم‌سالاری و بقیه‌ی کارهایی که در جمهوری اسلامی شده است، استقرار عدالت اجتماعی کار سخت‌تری است؛ بسیار کار دشواری است. نمی‌گویم 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»^۱.

برقراری عدالت اجتماعی در جامعه‌ی پویا و پیچیده و تخصیص متناسب فرصت‌ها در شهر و روستا، نیازمند برنامه‌ریزی دقیق، مشارکت عمومی مردم و به‌کارگیری 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 ارائه‌ی عادلانه‌ی خدمات به شهروندان مورد استفاده قرار گیرد. کاربرد این فناوری برای خدمت‌رسانی در شهر به شهروندان، منجر به خلق مفهومی کلیدی تحت عنوان «شهر الکترونیکی» شده است.

ارائه‌ی خدمات الکترونیکی یکی از مهم‌ترین محورهای مورد تأکید سیاست‌های کلی نظام اداری است که از سوی مقام معظم رهبری در اردیبهشت ۸۹ ابلاغ شده است. چارچوب معماری سازمانی شهر الکترونیکی در ایران بر اساس سیاست‌های کلی نظام اداری، باید بتواند تشکیلات نظام اداری را در جهت تحقق اهداف چشم‌انداز، 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 بر روی مبانی نظری «عدالت اجتماعی» و «الکترونیکی شدن» مطالعاتی انجام شده است.

۱-۱. عدالت اجتماعی

در مورد عدالت اجتماعی پژوهش‌های بسیاری صورت گرفته و هر اندیشمندی به اقتضای بحث خود تعریفی از آن ارائه داده است. 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 انگیزه‌ی بسط عدالت اجتماعی»^۲.

در رابطه با ابعاد مختلف عدالت اجتماعی شاید بتوان چهار بعد زیر را نام برد:

- برابری و مساوات؛

- قانون‌مندی؛

- اعطای حقوق؛

- توازن^۳

برابری از مهم‌ترین ابعاد و بلکه اصلی‌ترین معنای عدالت است. معنای برابری این است که همه‌ی 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^۴.

در جامعه‌ی 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»^۵.

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 اندازه‌ی 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^۶. برخی نیز عدالت اجتماعی را شامل سه جزء عدالت اداری، عدالت اقتصادی و عدالت قضایی می‌دانند^۷. علامه طباطبایی در تفسیر میزان به طور تفصیلی درباره‌ی عدالت و به ویژه بعد اجتماعی آن بحث کرده‌اند و در رابطه با تفسیر آیه ۹۰ 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 مایه‌ی اصلاح ظروف اجتماعی و در نتیجه رستگاری و اصلاح افراد می‌گردد^۸.

مسئله‌ی اصلی در عرصه‌ی عدالت اجتماعی، بحث‌های مفهومی آن نیست، بلکه مهم تطبیق آن در عرصه‌ی تنظیم قواعد جزئی و انطباق آن با واقعیت خارجی است^۹. در ادامه سعی خواهیم کرد تا با ارائه‌ی 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 معرفی کنیم.

شاخصی که می‌تواند ما را در جهت پیشبرد اهداف حکومت اسلامی در این عرصه کمک کند این جمله است که «پارادایم جامعه‌ی اسلامی، پارادایمی وحیانی است نه اطلاعاتی». اسلام و نظریه‌ی توحید است که معیارهای اطلاعات را تعیین می‌کند و نه برعکس^{۱۰}. بنابراین 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 زمینه‌ی 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 زمینه‌ی آموزش‌های مدیریتی از پیشرفت‌های دنیا بیاموزیم، آن را بین خودمان بر طبق نیازها و عرف و فرهنگ خودمان تحلیل و فهم کنیم و با جامعه‌ی مان تطبیق دهیم»^{۱۱}.

۱-۲. سازوکارهای تحقق عدالت اجتماعی

می‌توان سازوکارهای دستیابی به عدالت اجتماعی را در چهار حوزه‌ی وجود عدالت در کارگزاران، سازوکارهای سیاسی، سازوکارهای اقتصادی و سازوکارهای فرهنگی عنوان کرد^{۱۲}. کارگزاران باید با عدالت رفتار کرده و همه را به یک چشم ببینند. سازوکارهای سیاسی خود نیز در سه حوزه‌ی مشارکت سیاسی، گزینش سیاسی و امنیت قابل تعریف است. در حوزه‌ی اقتصادی، عدالت اجتماعی با تعامل دو سویه‌ی شهروندان و حکومت قابل حصول می‌باشد. از یک سو، حکومت اسلامی با توجه به توان و ظرفیت افراد مختلف حقیقی و حقوقی، فرصت‌های برابر در اختیارشان قرار می‌دهد. از سوی دیگر، 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 وهله‌ی 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 علاقه‌ی آن‌ها خواهد بود^{۱۳}.

۱-۳. شهر الکترونیکی

شهر الکترونیکی عبارتست از: «شهری که در آن دسترسی شهروندان به خدمات شهری به صورت شبانه‌روزی و هفت روز هفته به شیوه‌ای با ثبات، قابل اطمینان، امن و محرمانه امکان‌پذیر است»^{۱۴}.

با عملی شدن نظریه‌ی ایجاد شهرهای الکترونیکی، شهروندان می‌توانند از طریق اینترنت در 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.

۱-۴. مزایای شهر الکترونیکی

شهر الکترونیکی دارای مزایای بسیاری است که به صورت خلاصه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- 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 ۲۴ ساعته‌ی مردم به خدمات شهری؛
- کاهش ترافیک شهری و به تبع آن کاهش آلودگی هوای شهر به دلیل کم شدن رفت و آمدها؛
- صرفه‌جویی در وقت و انرژی؛
- تسهیل مشارکت شهروندان در فرایندهای مردم‌سالار؛
- تسهیل و تسریع در انجام تراکنش‌های مالی شهروندان؛

- گسترش دامنه‌ی دسترسی به خدمات شهری از طریق کانال‌های دسترسی متنوع مانند اینترنت، سیستم‌های ۱۵ IVR 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؛
- تسهیل و تسریع در ارتباطات سازمان‌های مختلف (شرکت داده پردازی ایران، ۱۳۸۶: ۱۱).

۱-۵. مدل شهر الکترونیکی

شهر الکترونیکی از اجزا و بخش‌های گوناگونی تشکیل می‌شود که تعامل آگاهانه‌ی آن‌ها منجر به پدید آمدن محیطی مجازی برای زندگی الکترونیکی می‌شود. عدم وجود هر یک از این عوامل که هر کدام به نوبه‌ی خود پیکره و بدنه‌ی اصلی شهر الکترونیکی را تشکیل می‌دهد، شهر الکترونیکی را با مشکلات گوناگون روبرو می‌سازد. مدل یک شهر الکترونیکی، شامل موارد زیر باشد:

- زندگی الکترونیکی؛
- سازمان الکترونیکی؛
- دولت الکترونیکی؛
- زیرساخت الکترونیکی (جلالی، ۱۳۸۳: ۶۳).

۱-۵-۱. زندگی الکترونیکی

زندگی الکترونیکی شامل اجزای زیر است:

- آموزش الکترونیکی: استفاده از فناوری اطلاعات برای آموزش و انتقال مفاهیم آموزشی؛
- تفریح الکترونیکی: استفاده از فناوری اطلاعات برای ارائه‌ی خدمات سرگرمی، تفریحی، سیاحتی و گردشگری؛
- ارتباطات الکترونیکی: برقراری ارتباط، ارسال و دریافت پیام‌ها با استفاده از فناوری اطلاعات؛
- 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 ۱۶.

۱-۵-۲. سازمان الکترونیکی

فناوری اطلاعات، سازمان‌ها و ادارات و شیوه‌ی گردش کار در آن‌ها را دگرگون کرده است. امروزه سازمان‌ها با کمک فناوری اطلاعات مرزهای خود را گسترش داده و اندیشه‌های جهانی دارند. در حوزه‌ی سازمان‌های الکترونیکی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- تجارت الکترونیکی؛
- تدارکات الکترونیکی؛
- سیستم‌های برنامه ریزی منابع سازمانی؛
- امکانات تبادل الکترونیکی داده‌ها؛
- کنفرانس‌های مجازی؛
- کار از راه دور؛
- یکپارچگی مجازی ۱۷.

۱-۵-۳. دولت الکترونیکی

استفاده از اینترنت و فناوری اطلاعات را برای اداره‌ی سازمان‌ها و مؤسسات کشور و ارائه‌ی خدمات شبانه‌روزی به شهروندان، دولت الکترونیکی گویند. دولت الکترونیکی شیوه‌ای نوین در اداره‌ی کشور و خدمات‌رسانی 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:

- دولت و مردم؛
- دولت و بخش خصوصی؛
- دولت و کارمندان دولت؛
- دولت و دیگر بخش‌های دولت ۱۸.

۱-۵-۴. زیرساختار الکترونیکی

زیرساختار، بستر و زمینه‌ی لازم برای توسعه‌ی فناوری اطلاعات است. بسیاری از شهرهای جهان در نخستین مرحله‌ی الکترونیکی‌شدن، زیرساختارهای خود را توسعه داده‌اند. زیرساختار مزبور را می‌توان به چهار بخش زیر تقسیم نمود:

- 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، امضای 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 در نظر گرفت؛

- فرهنگ و شرایط اجتماعی: با توجه به گستردگی دامنه‌ی مباحث فناوری اطلاعات، توسعه‌ی آن در جوامع و استفاده از امکانات آن بستگی تام و گسترده‌ای به شرایط اجتماعی و فرهنگی جامعه‌ی 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 استفاده‌ی مردم از فناوری اطلاعات، درصد مقبولیت فناوری اطلاعات بین مردم، مهم‌ترین زیرساختارهای فرهنگی و اجتماعی موثر در توسعه‌ی شهر الکترونیکی هستند؛

- زیرساختار فناوری ارتباطات و اطلاعات: زیرساختار مخابراتی و ارتباطی یکی از مهم‌ترین پیش‌نیازهای توسعه‌ی فناوری اطلاعات است. با توجه به اهمیت عامل فوق، اساسی‌ترین و ابتدایی‌ترین اقدامات برای ایجاد شهر الکترونیکی باید به ایجاد و توسعه‌ی زیرساختار مخابراتی و ارتباطی معطوف شود. توسعه‌ی خطوط تلفن ثابت و همراه، توسعه‌ی میزبان‌های اینترنت، توسعه‌ی مراکز ارائه‌ی خدمات اینترنتی، افزایش خطوط پرسرعت فیبر نوری اثر مستقیم بر توسعه‌ی شهر الکترونیکی خواهند داشت ۱۹

۱-۶. تاریخچه‌ی پیدایش شهر الکترونیکی

یافتن اولین تلاش‌ها برای پیدایش شهر الکترونیکی مشکل به نظر می‌رسد. تلاش‌های سنگاپور در سال ۱۹۹۲ در این مسیر برجسته بوده است؛ پس از آن در سال ۱۹۹۳ میلادی، پروژه‌ی توسعه‌ی زیرساختار ملی آمریکا جهت گسترش زیرساختار فناوری ارتباطات و اطلاعات ۰۲ تدوین و راه اندازی شد. کشور کره‌ی جنوبی نیز در این سال، طرح توسعه‌ی زیر ساختار ملی فناوری ارتباطات و اطلاعات ۱۲ خود را ارائه و آماده‌ی اجرا کرد. کشورهایمانند ژاپن، تایوان و انگلستان نیز در طی سال‌های ۱۹۹۳ تا ۱۹۹۶، 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 توسعه‌ی دولت الکترونیک در جهان مرتبط می‌باشد ۲۲. همچنین عده‌ای آمستردام هلند را در سال ۱۹۹۴ 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 دهه‌ی ۱۹۹۰، کشورهای زیادی بر اساس شرایط جدید جهانی و شکل‌گیری جامعه‌ی اطلاعاتی، تلاش کردند تحلیل و جمع‌بندی‌های متمایل به سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی را در خصوص فرآیندهای اطلاعاتی طراحی کنند ۲۳.

مدل توسعه‌ی شهر الکترونیکی

شکل‌گیری و استقرار شهر الکترونیکی نیز از الگوی عمومی شکل‌گیری دولت الکترونیکی پیروی می‌کند. مطابق با این الگو، مراحل ایجاد شهر الکترونیکی عبارت است از ۲۴:

- مرحله‌ی پیدایش: مرحله‌ی شکل‌گیری اولیه آن می‌باشد که در آن زیرساخت‌ها، ابزارها و امکانات جهت ارائه‌ی خدمات مشخص می‌شود، ولی هنوز شهروندان نمی‌توانند به صورت دوطرفه با آن ارتباط برقرار کنند؛

- مرحله‌ی 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؛

- مرحله‌ی تراکنش یا اجرا: این مرحله، مرحله‌ی اجرا و پیاده‌سازی دولت الکترونیکی است، زیرا مشتریان می‌توانند کارهای خود را به شیوه‌ای 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 جواب‌هایی که به سؤالات مشتریان داده می‌شود، اکثر آن‌ها قبلاً با شیوه‌های منظم برنامه‌ریزی شده است و به همین دلیل داده‌ها قابل پیش‌بینی هستند؛

- مرحله‌ی 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 «سازمان‌محوری» به حالت «مشتری‌محوری» تغییر پیدا کند. در این مرحله دولت الکترونیکی باعث تجدید ساختار، ترکیب یا حذف سازمان‌های موجود می‌گردد و سازمان‌های مجازی جایگزین آن‌ها می‌شود.

شهر الکترونیکی در ایران

متأسفانه در ایران، پروژه‌های شهر الکترونیکی در شهرهایی همچون کیش، مشهد و تهران تاکنون توفیق چندانی نداشته است و تا رسیدن به خدمات برخط فاصله دارند. در ایران اقدامات اولیه از سال ۱۳۸۰ با پروژه‌ی 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 کاغذمحور از خدمات الکترونیکی استفاده کنند، پروژه‌ی شهر الکترونیکی به نتیجه نخواهد رسید؛ هرچند که زیرساخت‌هایی همچون نحوه و سطح دسترسی به اینترنت مسئله‌ای قابل تأمل 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 ارائه‌ی برخی خدمات شهر الکترونیکی بهره جست.

در پژوهشی که در رابطه با موانع استقرار شهر الکترونیکی در ایران صورت گرفته است، فرضیه‌های زیر مورد بررسی قرار گرفته است و نتایج زیر حاصل شده است:

- فرضیه: موانع فنی مانع استقرار شهر الکترونیک است. با ادرصد خطا تایید شده است.

- فرضیه: موانع اقتصادی مانع استقرار شهر الکترونیک است با درصد خطا تایید شد.
 - فرضیه: موانع آموزشی مانع استقرار شهر الکترونیک است با درصد خطا تایید شد.
 - فرضیه: موانع مدیریتی مانع استقرار شهر الکترونیک است با درصد خطا تایید شد.
 - فرضیه: موانع فنی مانع استقرار شهر الکترونیک است با درصد خطا تایید شد.
 - فرضیه: موانع فرهنگی سیاسی مانع استقرار شهر الکترونیک است، که با درصد خطا تایید شد (اصغرکیا، ۱۳۸۸: ۸).
- در جامعه‌ی آماری این پژوهش که کارشناسان حوزه‌ی ارتباطات و فناوری اطلاعات استان تهران بوده‌اند، با توجه به $N=438$ و $1/96$ پرسشنامه‌ی توزیع و جمع آوری شده است.
- با توجه به نتایج پژوهش صورت گرفته، موانع مدیریتی مهم‌ترین عامل عدم توفیق در استقرار شهر الکترونیک تشخیص داده شده است. رویکرد مدیریت عدالت‌محور برای نزدیک‌تر شدن به عدالت اجتماعی در سطح جامعه می‌تواند با کاربرد فناوری اطلاعات و سوق دادن فعالیت‌ها و خدمات به سمت الکترونیک شدن در قالب شهرهای الکترونیک، در دستور کار مدیران ارشد قرار گیرد. بنابراین برای مرتفع نمودن این مانع یکی از مهم‌ترین راهکارهای قابل ارائه، طراحی معماری سازمانی برای شهر الکترونیک می‌باشد. برای این منظور در پژوهش حاضر با توجه به تعاریف عدالت اجتماعی چارچوب معماری سازمانی شهر الکترونیک ارائه شده است. در ابتدا چارچوب‌های معماری سازمانی موجود را معرفی و چارچوب فدرال را بررسی خواهیم کرد.
- چارچوب‌های معماری سازمانی
- لازمه‌ی رسیدن به موفقیت در انجام طرح‌ها و پروژه‌های بزرگ و بلندمدت همچون شهر الکترونیک، داشتن اسناد چشم‌انداز و برنامه‌های بلندمدت می‌باشد. ذیل چنین برنامه‌هایی، همیشه برنامه‌های میان‌مدت با طرح‌های جامع مطرح است. طرح جامع پروژه‌های فناوری اطلاعات عبارت است از یک توصیف عینی از ارتباطات فعلی و مطلوب فرآیندهای مدیریتی و سازمانی با فناوری اطلاعات که شامل موارد زیر است:
- انطباق نیازمندی‌ها برای سیستم اطلاعاتی با فرایندهایی که مأموریت سازمانی را پشتیبانی می‌کند؛
 - تعامل کافی، تکرارپذیری و امنیت سیستم‌های اطلاعاتی؛
 - کاربرد و نگهداری مجموعه‌ای از استانداردها (شامل استانداردهای فنی) که توسط سازمان ارزیابی و اجرا می‌شوند.
- این طرح با گسترش معماری منسجم و اعمال وحدت رویه و استانداردسازی چارچوب‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری و اطلاعاتی می‌تواند فناوری اطلاعات را با اهداف کلان سازمان منطبق سازد.
- این طرح باید ساختاری برای شکل‌دهی و معماری سیستم‌های کاربردی فناوری‌های کلیدی، دسته‌بندی مؤلفه‌ها و زیرسیستم‌ها و تعامل بین آن‌ها ارائه نماید و چارچوبی برای برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات، تصمیم‌گیری برای سرمایه‌گذاری، پیاده‌سازی، بهره‌برداری و مدیریت فناوری اطلاعات را فراهم سازد.
- این طرح جامع معماری، شامل دو عنصر اساسی زیر است:
۱. معماری فناوری اطلاعات؛
 ۲. مدل مرجع تکنیکی و پروفایل استانداردها.
- از آنجایی که یکی از بزرگ‌ترین طرح‌ها و پروژه‌های مطرح در فناوری اطلاعات، شهر الکترونیک است، این نوع پروژه‌ها نیز برای اجرا نیازمند طرح جامع و همچنین طراحی و معماری سازمانی آن است.
- معماری ۲۷ در زبان انگلیسی دارای چهار معنی است:
۱. علم و هنر طراحی و بنا کردن ساختمان‌ها؛
 ۲. شیوه و سبک طراحی و تولید؛
 ۳. ساختار، تعیین اجزا، توالی و ترتیب آن‌ها؛
 ۴. طراحی ساختار یک سیستم کامپیوتری اعم از نرم‌افزار و سخت‌افزار.
- 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 همه‌جانبه‌ای نیاز خواهد بود که در اصطلاح به آن معماری می‌گویند. مشخصه‌های یک معماری خوب شامل موارد ذیل است:
۱. قابل فهم باشد؛
 ۲. مؤلفه‌های آن قابل استفاده‌ی مجدد باشند؛
 ۳. موارد اصلی کاربری سیستم را در برگیرد؛
 ۴. نسبت به تغییرات انعطاف‌پذیر باشد؛
 ۵. واسطه‌های بین زیرسیستم‌ها را به نحوی تعریف کرده باشد تا زیرسیستم‌ها کمترین وابستگی را به یکدیگر داشته باشند.
- اما معماری اطلاعات را که بر اساس آن معماری شهرهای الکترونیک نیز تدوین می‌گردد، می‌توان با قانون کلینگرکوهن^{۳۰} تعریف کرد. این قانون که مهم‌ترین قانون در مورد الزام تنظیم معماری اطلاعاتی در سازمان‌های دولتی امریکا است، معماری اطلاعات را به صورت زیر تعریف می‌کند:

«یک چارچوب یکپارچه برای ارتقاء یا نگهداری فناوری‌های اطلاعاتی جدید برای نیل به اهداف راهبردی سازمان و مدیریت منابع آن» (همان). ما در این مقاله به دنبال نوعی از معماری سازمانی هستیم که بر اساس آن، چارچوبی برای ارائه‌ی بهترین شیوه‌ی طراحی و دستیابی به شهر الکترونیکی را که می‌تواند بستر ساز ایجاد عدالت خدمت‌رسانی باشد، ترسیم شود.

زکمن^{۳۱} (۲۰۰۳) معماری سازمانی را به این صورت تعریف می‌کند: «مجموعه‌ای از ارائه‌های توصیفی (یعنی مدل‌ها) در ارتباط با تشریح یک سازمان به نحوی که بتواند منطبق بر نیازمندی‌های مدیریت (کیفیت) تولید شده و در دوره‌ی حیات مفیدش قابل نگهداری باشد». در واقع معماری سازمانی نگرشی است کلان به مأموریت‌ها و وظایف سازمانی، فرآیندهای کاری، موجودیت‌های اطلاعاتی، شبکه‌های ارتباطی، سلسله‌مراتب 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 اجزای فوق با یکدیگر باشد. همچنین معماری بایستی قوانین، رهنمودها و محدودیت‌هایی را برای ایجاد سازگاری در پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی عرضه نماید [۱۸].

برای معماری شهر الکترونیکی پیش‌نیازهای فراوانی وجود دارد، از جمله مدل کردن این شهر در ۵ لایه‌ی زیر است:

- معماری کسب و کار؛

- معماری اطلاعات؛

- معماری سیستم‌های اطلاعاتی؛

- معماری داده‌ها؛

- معماری زیر ساخت‌ها^{۳۲}.

اما از معماری‌های معروف و مطرح در این عرصه می‌توان به چارچوب معماری زکمن^{۳۳}، چارچوب معماری یکپارچه^{۳۴} (۱۹۹۸)، چارچوب معماری سازمانی فدرال^{۳۵} (۱۹۹۶)، چارچوب معماری^{۳۶}، چارچوب معماری^{۳۷} و چارچوب معماری^{۳۸} (TOGAF) اشاره کرد^{۳۹}.

نیاز به ارائه‌ی تفکرهای سازماندهی شده و ساختارهای منطقی طبقه‌بندی اطلاعات پیچیده و توصیف و مفهوم کارها، پیشگامان معماری را بر آن داشت تا روش‌ها و الگوهای مختلفی را ابداع کرده و به جامعه‌ی معماری این امکان را بدهند تا اطلاعات کار معماری را تبدیل به یک چارچوب کرده و به روش علمی و مدون درآورده و بدین طریق هنر و علم خود را در اختیار دیگران بگذارد.

۴-۱. چارچوب معماری سازمانی فدرال

در سال ۱۹۹۶ قانونی موسوم به کلینگر کوهن^{۴۰} در کنگره‌ی آمریکا به تصویب رسید که مطابق آن، همه‌ی وزارتخانه‌ها و سازمان‌های فدرال آمریکا ملزم شدند معماری فناوری اطلاعات خود را ایجاد کنند. مسئولیت تدوین، اصلاح و اجرای معماری فناوری اطلاعات یکپارچه در هر سازمان بر عهده‌ی مدیر ارشد اطلاعاتی آن سازمان قرار گرفت. در سال ۱۹۹۸ بر اساس همین قانون شورای مدیران ارشد اطلاعاتی موظف شدند که راهکار واحدی را جهت توسعه، پشتیبانی و تسهیل پیاده‌سازی معماری اطلاعات سیستم‌های دولتی ارائه دهند. چارچوب معماری سازمان فدرال در سپتامبر سال ۱۹۹۹ توسط شورای مدیران ارشد اطلاعاتی دولت ایالات متحده‌ی آمریکا تهیه و تنظیم شد^{۴۱}.

این چارچوب، از ۴ سطح و ۸ مؤلفه تشکیل شده است. در سطوح بالا طرح‌ها و راهبردهای کلان مطرح می‌شود درحالی‌که هر چه به سمت سطوح پایین‌تر حرکت می‌کنیم با طرح‌ها و مشخصات جزئی‌تر برخورد می‌کنیم تا سرانجام در سطح ۴ به ماتریس محصولات «FEAF» برمی‌خوریم که همان چارچوب اولیه‌ی زکمن است^{۴۲} (این ماتریس شامل سه جنبه‌ی داده، فرآیند و مکان است که در پنج دیدگاه برنامه‌ریز، مالک، صاحب، سازنده و پیمانکار طبقه‌بندی 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 روش‌شناسی «برنامه‌ریزی معماری سازمانی» آقای اسپواک^{۴۳} (۱۹۹۲: ۱) به عنوان راهنمای انجام معماری، نام برده شده است.

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

۱. پیشران‌های معماری: نمایانگر دو نوع محرك یا عامل تغییر معماری سازمانی هستند:

- پیشران‌های کسب و کار (ویل^{۴۴}، ۲۰۰۴: ۲۹) که می‌توانند قوانین جدید، تصمیمات جدید مدیریتی، افزایش ناگهانی بودجه‌ی حوزه‌ها و فشارهای بازار باشند؛

- پیشران‌های طراحی که شامل نرم‌افزار، سخت‌افزار و بستر ارتباطی (شبکه) جدید و کارآمدتر هستند؛

۲. جهت‌گیری راهبردی: توسعه‌ی معماری مقصد را هدایت کرده و شامل چشم‌انداز، اصول و اهداف می‌شود؛

۳. 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)؛

۴. 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 نتیجه‌ی بهبود سیستم‌ها و فناوری‌های فعلی در جهت پشتیبانی از تغییر در نیازمندی‌های کسب و کار است؛

۵. فرآیندهای انتقالی: مهاجرت از معماری فعلی به مقصد را پشتیبانی می‌کنند. فرآیندهای انتقالی حیاتی برای سازمان فدرال شامل طرح کلان سرمایه‌گذاری فناوری اطلاعات، برنامه‌ی انتقال، مدیریت پیکربندی و کنترل تغییرات می‌شود؛
۶. بخش‌های معماری: تلاش‌های معماری متمرکز بر حوزه‌های اصلی حرفه مانند سیستم‌های مدیریتی رایج، حوزه‌های برنامه‌ریزی مانند بازرگانی و سرمایه یا خریدهای کوچک از طریق تجارت الکترونیکی است. هر بخش، تکه‌ای از کلیت معماری سازمانی فدرال است و یک سازمان، درون سازمان اصلی فرض می‌گردد؛
۷. مدل‌های معماری: مدل‌های حرفه و اطلاعات که نشان‌دهنده‌ی اجزاء و رفتار سازمان هستند، را توصیف می‌نمایند؛
۸. استانداردها: همه‌ی استانداردها (که بعضی از آن‌ها ممکن است اجباری باشند) که رهنمودها و بهترین تجربیات را در بر می‌گیرند. (شکل ۱)

۴-۱-۱. نقاط ضعف چارچوب معماری سازمانی فدرال:

- نقاط ضعف این چارچوب به نقل از براون ۴۵ به قرار زیر می‌باشد:
- اگرچه چارچوب فدرال از استانداردها و طرح‌های انتقالی به عنوان بخشی از معماری بهره برده، ولی مشخص نکرده که این استانداردها چگونه می‌بایست سازماندهی و به کار 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 در خصوص امنیت وجود ندارد؛
- چارچوب معماری سازمانی فدرال به عنوان «راهنما» برای سازمان‌های فدرال ارائه شده و جنبه‌ی «اجباری» ندارد ۴۶.

۴-۱-۲. نقاط قوت چارچوب معماری سازمانی فدرال:

- نقاط قوت این چارچوب به نقل از براون بدین قرار است:
- این چارچوب گامی مهم در راستای تعریف عناصر و اجزای معماری سازمانی است؛
- برخلاف چارچوب زکمن که تنها به خود چارچوب، محصولات و مدل‌ها می‌پردازد، در اینجا به اهداف استراتژیک و نیازهای گذار (تحول) نیز پرداخته شده است؛
- از روش‌شناسی برنامه‌ریزی معماری سازمانی اسپيوک به عنوان روش برپاسازی نام برده شده است ۴۷.

چارچوب معماری سازمانی شهر الکترونیکی

با نظر به مطالب عنوان شده، چارچوب معماری مورد نظر تحقیق به مانند شکل شماره‌ی ۳ ارائه می‌شود که اجزا آن به ترتیب توضیح داده خواهد شد. نکته‌ی قابل ملاحظه آنکه به دلیل سفارشی‌شدن مدل معماری سازمانی ارائه شده توسط موسسه‌ی ملی استاندارد و فناوری آمریکا ۴۸، 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 کرده‌ایم. حلقه‌ی فرهنگ‌سازی نیز به عنوان یک الزام در کشور ما به عنوان یک مؤلفه‌ی چارچوب در نظر گرفته شده است. (شکل ۲)

۵-۱. اهداف

این چارچوب می‌باید طراحی معماری شهر الکترونیکی در ایران را بر محور توسعه‌ی عدالت اجتماعی، هماهنگ و یکپارچه کند.

۵-۲. رویکردها

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

- فرصت محوری (اهداف چشم‌انداز فناوری اطلاعات کشور و بسط عدالت اجتماعی در کشور)؛
- کارکردگرایی (نظام جامع فناوری اطلاعات کشور)؛
- موضوع محوری (بررسی تطبیقی شهرهای الکترونیکی منتخب جهان)؛
- نیازسنجی و مسئله‌محوری (آسیب‌شناسی توسعه‌ی شهر الکترونیکی در کشور).

۵-۳. مؤلفه‌های چارچوب معماری سازمانی شهر الکترونیکی

در این چارچوب، هشت مؤلفه در توسعه و نگهداشت معماری سازمانی شهر الکترونیکی ضروری تشخیص داده شد که در ادامه به توضیح آن‌ها پرداخته می‌شود. (شکل ۳)

۱. پیشران‌های معماری: نمایانگر سه نوع محرک یا عامل تغییر معماری سازمانی هستند:

- پیشران‌های مدیریت شهری که می‌توانند قوانین جدید، تصمیمات جدید مدیریتی، افزایش ناگهانی بودجه‌ی حوزه‌ها و نیازهای جدید مردم باشند؛
- پیشران‌های فناوری که شامل نرم‌افزار و سخت‌افزار جدید و بهتر و ترکیبات آن‌ها با راهکارهای گوناگون استقرار هستند؛
- پیشران‌های فرهنگی- اجتماعی مانند مشکلاتی چون آلودگی زیست‌محیطی، ترافیک سنگین شهری و برون‌شهری، نیاز شهروندان به عدالت اداری، شفاف‌سازی فعالیت‌ها و کاهش فساد اداری و غیره.

۲. جهت‌گیری راهبردی: توسعه‌ی معماری مقصد را هدایت کرده و شامل یک چشم‌انداز، اصول و اهداف و مقاصد می‌شود؛

۳. معماری فعلی: معماری سازمانی را آن‌طور که هست تعریف کرده است و نمایشی است از قابلیت‌ها و فناوری‌های فعلی و

همگام که با اضافه شدن بخش‌های جدید، گسترش می‌یابد؛

۴. معماری مطلوب: معماری سازمانی را آن‌طور که باید ساخته شود تعریف نموده است. این معماری برآوردی است از قابلیت‌ها و فناوری‌های آینده که حاصل بهبود طراحی برای پشتیبانی از تغییر در نیازمندی‌های کسب و کار خواهد بود؛

۵. فرایندهای انتقال: مهاجرت از معماری فعلی به مطلوب را پشتیبانی می‌کنند. فرایندهای انتقالی حیاتی برای شهر الکترونیکی (شامل طرح اصلی سرمایه‌گذاری فناوری اطلاعات، تهیه زیرساخت‌های مربوط به قانون، استانداردها، امنیت، استراتژی‌ها)، برنامه‌ی انتقال (پیدایش، ارتقاء، تعامل و یکپارچه‌سازی)، مدیریت پیکربندی، زمان‌بندی و کنترل تغییرات مهندسی را در بر می‌گیرد؛

۶. بخش‌های معماری: شامل تلاش‌های معماری متمرکز بر حوزه‌های اصلی کسب و کار مانند سیستم‌های سازمانی همچون تجارت الکترونیکی، حوزه‌های دولت الکترونیکی مانند ارتباطات دولت و سازمان‌های مردم‌نهادی چون شهرداری‌ها با شهروندان و غیره می‌شود. هر بخش، تکه‌ای از کلیت معماری سازمانی شهر الکترونیکی است و سازمانی، درون سازمان اصلی فرض می‌گردد؛

۷. مدل‌های معماری: مدل‌های کسب و کار و طراحی را که تشریح بخش‌های سازمانی را شامل می‌شوند، توصیف می‌کند؛

۸. حلقه‌ی فرهنگ‌سازی و آموزش: لازمه‌ی شناخت، اجرا و بهره‌برداری صحیح از امکانات و خدمات شهر الکترونیکی در تمامی لایه‌های کاربری آن، نهادینه شدن فرهنگ استفاده از آن است.

۴-۵. نقاط مبتنی بر عدالت در چارچوب

اگر اجرای عدالت را دارای سه مرحله‌ی تعریف مفهومی، بیان منطقی و اجرا (فیزیکی) در مرحله‌ی 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 جهت‌گیری‌های راهبردی و تعریف استانداردهای کنترل برنامه هستیم. در مرحله‌ی 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 مؤلفه در آن) توانایی ایجاد عدالت در دو مرحله‌ی منطقی و فیزیکی را دارند.

در مرحله‌ی 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 می‌تواند کلیدی‌ترین هدف برای ارتقای شهر و حفظ کرامت شهروندان الکترونیکی آن باشد. در واقع می‌توان «مساوات و برابری» در خدمت‌رسانی به شهروندان و مناقصات و مزایادات شهری، «قانون‌مندی» در انجام امور شهر، «اعطای حقوق» شهروندان و ایجاد «توازن» و توزیع عادلانه‌ی خدمات و کالا به مردم را جز اصلی‌ترین اصول شهر الکترونیکی دانست.

در مرحله‌ی اجرای عدالت در چارچوب پیشنهادی، مؤلفه‌ی «معماری مطلوب» دربردارنده‌ی نقشه‌ی کلی توانایی‌های فناوری برای شهر الکترونیکی است که ابزار توسعه‌ی عدالت باید باشد. بخش‌های مختلف معماری در واقع تعیین‌کننده‌ی بخش‌های گوناگونی 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. نقطه‌ی بعدی چارچوب که زمینه‌ی اجرای عدالت را فراهم آورده است، مؤلفه‌ی «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» می‌تواند تأثیر زیادی در اجرای درست عدالت داشته باشد. ایجاد زیرساخت‌های قانونی در جهت عدالت قضایی، اداری و اقتصادی می‌تواند بیش از موارد دیگر موثر باشد. استانداردها در این مؤلفه، 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، تأمین می‌کند. در پایان نیز برای بهره‌برداری مناسب همگان از امکانات شهر الکترونیکی، حلقه‌ی فرهنگ‌سازی و آموزش در نظر گرفته شده است.

۴-۵-۵- سطوح چارچوب معماری سازمانی شهر الکترونیکی

توسعه و نگهداشت یک معماری، فرایندی پیوسته است 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، سازوکاری سازمان‌یافته برای توسعه و نگهداشت توصیفات معماری است. همچنین، چارچوب معماری سازمانی شهر الکترونیکی، ساختاری است برای سازماندهی منابع شهری و توصیف و مدیریت فعالیت‌های معماری سازمانی شهر الکترونیکی.

فرایند تجزیه‌ی 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 مؤلفه‌ی معماری برای رسیدن به سطح چهارم را در بر می‌گیرند تا ساختاری استوار، مرحله‌بندی 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 شماره‌ی ۳ نشان داده شد. این سطح‌بندی برای ارائه‌ی مشخص قسمت‌های مختلف چارچوب است. شکل (۴)، شکل (۵)

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 غیراحتمالی «گلوله‌ی برفی»^{۴۹} استفاده شد.

پانل دلفی شامل ۶ عضو متشکل از ۴ عضو هیئت علمی با درجه‌ی دکترا و یک عضو هیئت علمی و دانشجوی دکترا و یک کارشناس ارشد معماری سازمانی دارای تألیف کتاب در زمینه‌ی معماری سازمانی بود. این اعضاء دارای سابقه‌ی کار در حوزه‌ی معماری سازمانی فناوری اطلاعات با میانگین ۱۳ سال و ۳ ماه هستند.

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

- ۱- مؤلفه‌ها با اتفاق آرا مورد تأیید قرار گرفت، اما بعضی از نام گذاری‌ها تغییر یافت؛
- ۲- روش آقای اسپيوک به عنوان روش‌شناسی چارچوب مورد موافقت واقع شد؛
- ۳- آموزش نیروی انسانی و به‌کارگیری نیروهای متخصص در اجرای شهر الکترونیکی امری ضروری است؛
- ۴- این چارچوب قابلیت کنترل هم‌راستایی و همگرایی را در طراحی معماری سازمانی شهر الکترونیکی دارد؛
- ۵- این چارچوب دارای قابلیت کنترل یکپارچگی در طراحی معماری سازمانی شهر الکترونیکی است؛
- ۶- 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 کلیه‌ی مشخصه‌های لازم معماری دارد؛
- ۷- چارچوب پیشنهادی توان افزایش امنیت در تولیدات معماری سازمانی شهر الکترونیکی را داراست؛
- ۸- 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؛
- ۹- چارچوب پیشنهادی به دلیل افزایش تحمل خطا در معماری تولیدی خود و همچنین قابلیت بازگشت از خطا، قابل اطمینان تشخیص داده شد؛
- ۱۰- معماری تولیدشده در این چارچوب، قابلیت تجزیه-تحلیل و تغییرپذیری را دارد یا به عبارت دیگر دارای قابلیت نگهداری و توسعه است.

جمع بندی نتیجه‌گیری

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

نویسندگان:

محمدرضا زین‌الدینی، کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه پیام نور
احمد فراهی، عضو هیئت علمی دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه پیام نور مرکز تهران
ام‌الله امینی عضو هیئت علمی دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی
پی نوشتها:

۱. بیانات مقام معظم رهبری، نمازجمعه تهران، ۱۵ بهمن ۱۳۸۹

۲. امام خمینی، ۱۳۶۷: ۱۷۸

۳. کیخا، ۱۳۸۳: ۱۶۴

۴. آقابخشی، ۱۳۷۵: ۱۲۸

۵. جعفری، ۱۳۵۸: ۲۵۵

۶. قاضی‌زاده، ۱۳۸۴: ۸۴

۷. اخوان کاظمی، ۱۳۸۴: ۹۴

۸. اخوان کاظمی، ۱۳۸۴: ۱۰۲

۹. قاضی زاده، ۱۳۸۴: ۶۸

۱۰. مولانا، ۱۳۸۶: ۲۰۳

۱۱. بیانات مقام معظم رهبری در دیدار با دانشجویان، ۱۸ آبان ۱۳۸۵
۱۲. کیخا، ۱۳۸۳: ۱۶۳
۱۳. کیخا، ۱۳۸۳: ۱۷۹
۱۴. جلالی، ۱۳۸۳: ۴۷
۱۵. سیستم اطلاعاتی تلفنی اتوماتیکی که با تماس گیرنده از طریق اتصال به منوهای صوتی ثابت و همینطور یک پایگاه داده ارتباط برقرار می‌کند.
۱۶. جلالی، ۱۳۸۳: ۶۴
۱۷. جلالی، ۱۳۸۳: ۶۷
۱۸. جلالی، ۱۳۸۳: ۶۹
۱۹. جلالی، ۱۳۸۳: ۷۲
۲۰. (National Information Infrastructure (NII
۲۱. KII
۲۲. جلالی، ۱۳۸۳: ۱۱۳
۲۳. شرکت داده پردازی ایران، ۱۳۸۶: ۱۵
۲۴. روحانی، ۱۳۸۷: ۲۰
۲۵. علی احمدی، ۱۳۸۳: ۱۴۰
۲۶. علی احمدی، ۱۳۸۳: ۱۴۱
۲۷. Architecture
۲۸. علی احمدی، ۱۳۸۳: ۱۴۲
۲۹. نیکوفر، ۱۳۸۲: ۳۷
۳۰. U.S. Chief Information Officer Council, ۲۰۰۱: ۲
۳۱. Zachman
۳۲. راس، ۲۰۰۲: ۲۴
۳۳. Zachman, ۲۰۰۳: ۱
۳۴. IAF: Integrated Architecture Framework
۳۵. FEAF: Federal Enterprise Architecture Framework
۳۶. FEAF, ۱۹۹۹: ۱ -
۳۷. Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance
۳۸. The Open Group Architecture Framework
۳۹. زنجیر، ۱۳۸۶: ۱۴
۴۰. U.S. Chief Information Officer Council, ۲۰۰۱: ۲
۴۱. FEAF, ۱۹۹۹: ۱
۴۲. FEAF, ۱۹۹۹: ۲
۴۳. Speawak
۴۴. Weill
۴۵. Brown
۴۶. براون، ۲۰۰۵: ۶۹۹
۴۷. همان: ۶۹۸
۴۸. (NIST (National Institute of Standards and Technology
۴۹. Snowball_sampling
- *منبع: فصلنامه علوم انسانی اسلامی صدرا، شماره ۱۰.