

خلاصه ی طرح بازنگری برنامه جامع راهبردی شهر هوشمند پایدار اصفهان



زمستان ۹۸

مدیریت برنامه ریزی - شهرداری اصفهان

ویرایش اول

خلاصه گزارش

این گزارش فنی به منظور پرورش، طراحی و پیاده سازی یک روش مدیریت یکپارچه و بهم پیوسته جهت بازنگری برنامه جامع شهر هوشمند پایدار (**Smart Sustainable City-(SSC)**) و ارائه فازها و مراحل امکان پذیر برای این برنامه جامع، جهت استفاده مدیران شهری علاقه مند به استفاده از فناوری های نوین بر پایه ی بسترهای اطلاعات و ارتباطات محور (**Information and Communication Technology-ICT**) به عنوان پیشگامان تحول شهری آماده شده است.

براساس یک مفهوم کیفی شهر هوشمند به عنوان :

((یک شهر نوین که با استفاده از امکانات **ICT** و دیگر تکنولوژی های نوین موجود به بهبود کیفیت زندگی، افزایش بهره وری عملکرد و خدمات شهری و ایجاد فضای رقابتی با تضمین اطمینان خاطر از تامین نیازهای نسل های آینده و با در نظر گرفتن همه جنبه های حیاتی یک شهر اعم از : اقتصادی، اجتماعی و محیطی)) شناخته می شود.

آنچه از مفهوم این تعریف کیفی برای شهر هوشمند استنتاج می شود، فراهم آمدن امکان استفاده از تکنولوژی و فناوری های موجود و نوین به منظور غلبه بر چالش های موجود در فضای پیچیده شهری امروزی می باشد. این چالش ها با افزایش سریع و روزافزون جمعیت شهرنشین در همه زمینه های زندگی شهری، مسولین شهری را مجاب به بازنگری در راهکارهای مرتبط با ارائه خدمات، مشارکت شهروندان و ارتباط بین زیر سیستم های درگیر در شهر، با هدف حرکت به سمت شهرهای پایدار، با کیفیت و تاب آب ور، نموده است. براین اساس در این گزارش و با استناد به گزارشات انجمن ها واتحادیه های بین المللی بر پایه یک فرایند دینامیکی و پویا، چهار فاز مرتبط جهت دستیابی به برنامه جامع راهبردی شهرهوشمند پایدار پیشنهاد شده است.

پیش از ورود به جزییات توجه به این نکته ضروری است که:

اگرچه تکنولوژی به عنوان ابزار راهبردی در پیاده سازی شهرهای هوشمند یک ضرورت الزامی است، اما شهرها بر پایه مفاهیم مردمی و انسانی بنا شده اند و لذا هر راهبردی جهت ارتقا پایداری و هوشمندی شهر باید با در نظر گرفتن هدف کلی ارتقا کیفیت شهروندان و براساس استفاده نوآورانه، با بهره مندی بهتر از تکنولوژی های نوین انجام پذیرد. به بیان ساده هدف، ارتقا کیفیت زندگی شهر نشینی از طریق بهره مندی از تکنولوژی می باشد نه ارتقا تکنولوژی های نوین از طریق فضای شهری.

به طور کلی جهت ارائه برنامه جامع راهبردی شهرهوشمند پایدار، بی شک اولین فاز ((شناخت وضعیت موجود شهری)) از نقطه نظر هوشمندی و پایداری می باشد. سوال کلیدی در این فاز به این صورت ارائه می شود که :

شهر در وضعیت موجود و پیش از شروع راه، چقدر هوشمند و پایدار است ؟

در این فاز و براساس (۱) استانداردهای بین المللی و (۲) مدل های معتبر برای شهر هوشمند و البته مناسب برای شهر اصفهان، به رصد وضعیت موجود شهر از منظر هوشمندی پرداخته می شود. نتیجه این بررسی فراهم آمدن اطلاعات ارزشمند برای مدیران شهری در راستای

شناخت نقاط قوت و ضعف شهر و سپس تدوین ونگارش اصولی برنامه جامع راهبردی شهر هوشمند و بادر نظر گرفتن ضرورت و اولویت های استراتژیک شهر اصفهان می باشد.

در فاز دوم به برنامه ریزی استراتژیک جهت مدیریت، رهبری و هدایت مشارکت شهروندان به منظور تحقق برنامه جامع راهبردی **SSC** و با در نظر گرفتن چشم اندازهای کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت جهت دستیابی به شهر هوشمند پایدار پرداخته می شود. شناسایی اولیه سازکار مشترکین، ذی نفعان و زیرسیستم های درگیر در مفهوم شهر هوشمند یکی از مولفه های اصلی برای شروع می باشد. ذکر این مهم ضروری است که پس از شناخت ذی نفعان طرح، اجماع مدیران و مقامات مختلف شهری و غیر شهری در راستای تبیین و تعیین زیرسیستم ها، زیرساخت ها و تشکیلات مرتبط در مفهوم شهر هوشمند از جمله اقدامات موثر و تاثیرگذار در فازهای اولیه ی برنامه ریزی جامه شهر هوشمند می باشد که با انگیزه ی جانبی اتحاد و جلوگیری از اختلافات سیاسی و نظری، کمک به سزایی در پیشبرد این برنامه جامعه خواهد داشت. (تشکیل کارگروه). نکته دیگر در این مرحله توجه ویژه به استانداردهای بین المللی جهت اقدام در فاز برنامه ریزی استراتژیک می باشد که همانند فاز قبل، انتخاب استانداردهای متناسب با ماهیت شهری، اهداف، سیاستگذاری ها و چشم اندازهای شهر اصفهان، نیازمند انجام مطالعات کتابخانه ایی به منظور شناسایی استاندارد یا ترکیبی از آنها، مناسب برای اجرای این فاز می باشد. **(Strategic standards)**

در فاز سوم به برنامه ریزی جهت اجرای عملیاتی برنامه های تدوین شده در فاز دوم پرداخته خواهد شد. در این فاز حوزه های عملیاتی به طور دقیق مشخص شده و شرح خدمات در هر یک از حوزه ها برای اجرای فازهای عملیاتی طرح مشخص می شوند. برخی از این خدمات در مرزبندی های مشخص حوزه های عملیاتی شامل: مدیریت هوشمند انرژی و آب، حمل و نقل هوشمند، سلامت و آموزش هوشمند، امنیت هوشمند و خدمات هوشمند جهت کاهش تاثیرات ناشی از تغییرات زیست محیطی می باشد. همانند فازهای قبل در این فاز، پیاده سازی عملیاتی طرح ها مستلزم پیروی از استانداردهای متناسب با این فاز، ماهیت شهری، اهداف، سیاستگذاری ها و چشم اندازهای شهر اصفهان می باشد. لذا انجام مطالعات کتابخانه ایی به منظور شناسایی استاندارد مناسب برای اجرای این فاز ضروری می باشد.

در فاز چهارم به تعریف دقیق حیطه ی مدیریت هریک از زیرسیستمهای درگیر در شهر هوشمند و تعیین یک سازوکار جهت پایش و ارزیابی عملکرد هریک از این زیرسیستمها پرداخته می شود. این اتفاق بر اساس شاخص های بین المللی مختلف جهت ارزیابی شهر هوشمند انجام خواهد پذیرفت. این ارزیابی ها به صورت دینامیکی و در طول اجرای فازهای برنامه جامع به منظور کنترل، مدیریت و بهینه سازی برنامه های فازهای دوم و سوم انجام می گیرد.

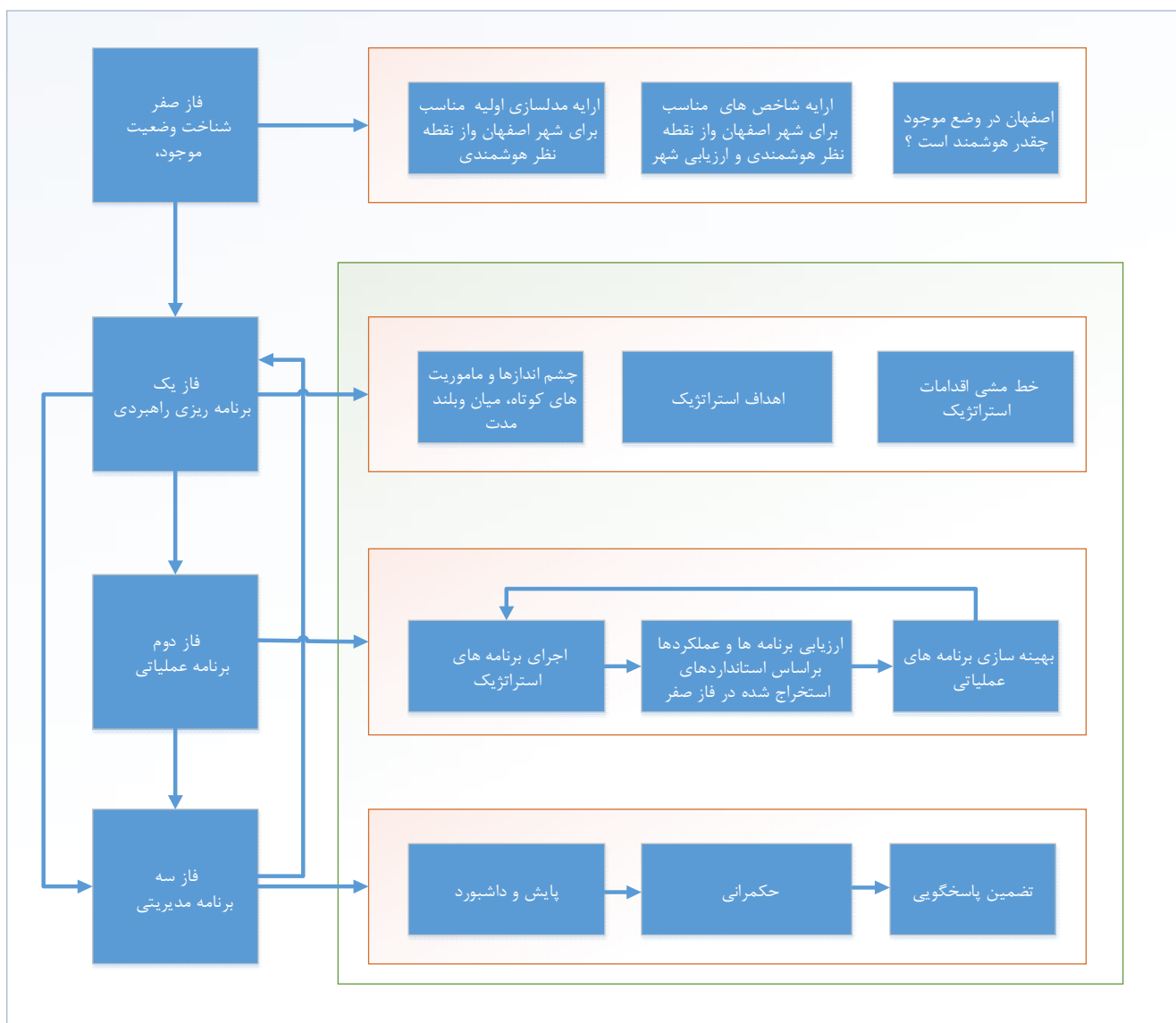
پس از مشخص شدن چهار فاز اصلی برنامه جامع **SSC** و پیش از تشریح جزییات این فازها توجه به این مهم ضروری است که به طور کلی و براساس تجربیات شهرهای هوشمند در نقاط مختلف جهان، ارایه یک روش واحد جهت طراحی و و فهم **SSC** موجود نیست. هر شهر یک سیستم بهم پیوسته از زیرسیستم های مختلف می باشد که در آن بازیگران و سرویس های خدماتی مختلف در مقیاس های مختلف و با زیرساخت های مختلف با یکدیگر در تعامل هستند. این مفهوم بیان کننده شاخه ایی پیچیده در علوم مهندسی و مدیریتی و با عنوان سیستم ، سیستم ها شناخته می شود **(system of systems)**. براین اساس شناسایی دقیق هریک از این زیرسیستمها و تعیین زمینه های تاثیرگذاری هریک از آنها بر مفهوم **SSC** و سپس مشخص کردن تاثیرات متقابل هریک از آنها بریکدیگر **(interdependencies)** مناسب ترین راه جهت دستیابی به برنامه جامع برای تحقق **SSC** می باشد. دو نکته مهم در این زمینه موجود است:

۱) توجه به مفهوم سیستم بودن کل زیرسیستم های موجود. براین اساس جهت پیاده سازی طرح جامع **SSC** مدیران هریک از زیرسیستم های موجود در سیستم کل ملزم به اقدام در یک چهارچوب یکپارچه و براساس برنامه تدوین شده توسط مدیران

بالادست می باشند. نتیجه این رویکرد اجرای هدفمند طرح جامع **SSC** با هدف بهینه کردن خدمات، جلوگیری از انجام اقدامات موازی در هریک از زیرسیستمها، فراهم آمدن امکان پیاده سازی پروتکل های اشتراک و دسترس پذیری داده ها و اطلاعات برای استفاده ی سایر زیرساخت ها و شهروندان، دسترسی شفاف به اطلاعات با ایجاد مراکز داده پراکنده و مرکزی (**big or distributed data**) و ایجاد پلت فرم های یکپارچه جهت مدیریت برنامه جامع **SSC** می باشد.

۲) توجه به تاثیرات متقابل هریک از زیرسیستمها بریکدیگر (**interdependencies**) به منظور طراحی دقیق با در نظر گرفتن شرایط واقعی و حقیقی اثرگذاری ها و مشخص شدن عملکرد حقیقی زیرسیستم ها در ارزیابی های دینامیکی طی فرایند برنامه ریزی جامع شهر هوشمند.

براین اساس چارت کلی زیر در یک نمای خام و اولیه و براساس فازهای کلیدی به منظور مدیریت یکپارچه برنامه جامع **SSC** (شناسایی، طراحی، اجرا، پایش، ارزیابی و مدیریت برنامه ها) ارائه می شود.



شکل ۱: چارت کلی طرح جامع **SSC**

