

نقش فناوری اطلاعات در مدیریت و توسعه شهری

مؤلف:

جهانبخش محمدی لیری

تصحیح و بازنگری:

دکتر حسین مومنی (استاد دانشگاه و عضو هیئت علمی)

مهدی بارخان

سری منابع آموزشی شهرداری‌ها



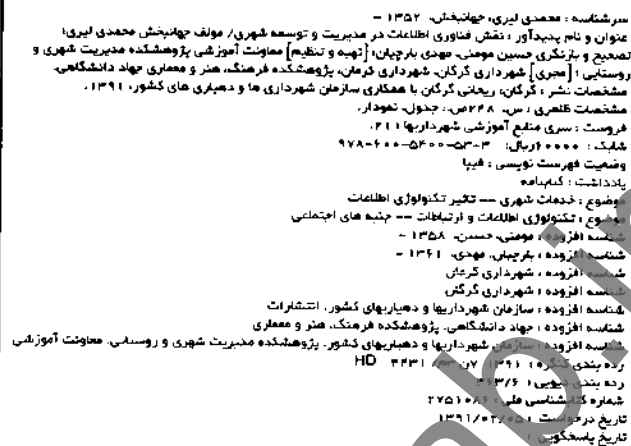
شهرداری تهران



دفتر شهرداری و معماری پایگاه



پژوهشگاه فرهنگ و هنر



گسترش شهرنشینی و مسائل و مشکلات خاص زندگی شهری ، بیش از پیش ضرورت توجه همه جانبه به راهبردهای سودمند برای بهینه سازی زندگی ساکنان شهرها را لازم ساخته است . در میان عوامل تاثیر گذار در شهر ها مانند محیط زیست شهری ، حمل و نقل شهری ، ایمنی شهری و برنامه ریزی شهری ، یک عامل بسیار مهم که تاثیر فزاینده و تعیین کننده ای بر دیگر عوامل سازنده زندگی شهری دارد ، مدیریت شهری است . هر فعالیت اجتماعی بدون وجود مدیریت سازمان یافته - که اهداف و ابزارهای رسیدن به آنها را مشخص کند و فعالیت ها را هماهنگ سازد - از هم می پاشد و به بی نظمی می گراید . شهرها نیز که پیچیده ترین و متنوع ترین جلوه های زندگی اجتماعی بشری را در خود دارند بدون وجود نظام مدیریت شهری که ضمن انجام برنامه ریزی های لازم برای رشد و توسعه آینده شهر به مقابله با مسائل و مشکلات کنونی آنها بپردازد بی سامان می گردند .

در نظریه های جدید مدیریت ، به بالاترین سازمان از نظر کیفیت ، سازمان متعالی می گویند . یک سازمان زمانی متعالی است که تمام اعضا به ماهیت ذاتی و درونی روابط خود اهمیت دهند ، بدین معنا که هر فردی برای کارآیی بیشتر از هیچ کوششی دریغ نرزد . بر خلاف یک رابطه متقابل خشک و رسمی که در آن طرفین به چگونگی تقسیم منافع علاقمندی نشان می دهند ، اعضاء یک سازمان متعالی و برتر بیشتر مایل اند بدانند چگونه هر یک از آنان می توانند نفع بیشتری به سازمان ارائه دهند ، افزون بر این ، تمامی اعضا سازمان به این موضوع علاقمندند که چگونه می توانند برای افراد خارج از سازمان نیز مثر ثمر باشند .

نظام مدیریت شهری نیز می باید به جایگاه متعالی خود برای خدمات رسانی بهتر به منظور رضایتمندی هر چه بیشتر شهروندان کشور دست یابد . مهمترین راه برای رسیدن به این هدف برای نظام مدیریت شهری دست یابی به جریان دانش و اطلاعات بهتر در جهت اخذ تصمیم مناسب و کاهش خطاها در تصمیم گیری و اجرا می باشد . داشتن دانش و اطلاعات از عدم قطعیت در روند تصمیم گیری ها می کاهد . مهمترین ابزار دست یابی به اطلاعات در جهان امروز متون نوشتاری یا الکترونیک می باشد که اگر حاصل تلفیق علم و عمل باشند تاثیر گذاری آن به مراتب بر

مخاطبین بیشتر خواهد بود . به منظور انتشار دست آوردهای جدید علمی و عملی در زمینه های مختلف مدیریت شهری پژوهشکده مدیریت شهری و روستایی سازمان شهرداری ها و دهیاری های کشور با همکاری شهرداری گرگان اقدام به انتشار کتاب آموزشی با عنوان زیر نموده است تا گامی هر چند کوچک در ارتقاء سطح علمی شهرداری ها کشور برداشته شده باشد .

۱ - نقش فناوری اطلاعات در توسعه مدیریت شهری

کتاب حاضر با عنوان نقش فناوری اطلاعات در توسعه مدیریت شهری در هفت فصل تهیه شده است . فصول این کتاب عبارتند از : فصل اول : کلیاتی از موضوعات فناوری اطلاعات، فصل دوم : کاربردهای فناوری اطلاعات و روند آن ، فصل سوم : کاربردهای فناوری اطلاعات در امور شهرداری ، فصل چهارم : زیرساختهای مورد نیاز برای بکار گیری فناوری اطلاعات در توسعه شهری ، فصل پنجم : سیستم ها و نظام های کاربرد فناوری اطلاعات در توسعه شهری ، فصل ششم : نحوه و اصول مدیریت توسعه شهری با استفاده از فناوری اطلاعات ، فصل هفتم : جنبه های اقتصادی کاربرد فناوری اطلاعات در مدیریت توسعه شهری .

در پایان از همکاری صمیمانه آقایان حسین رجب صلاحی معاون آموزشی پژوهشکده مدیریت شهری و روستایی سازمان شهرداری ها و دهیاری کشور ، هادی نادری معاون اداری و مالی شهرداری گرگان ، حسین مومنی مشاور ارشد شهرداری گرگان در زمینه فناوری اطلاعات و سرکار خانم احمدی رئیس اداره برنامه ریزی شهرداری گرگان ، شهرداری کرمان و پژوهشکده فرهنگ ، هنر و معماری جهاد دانشگاهی که در تهیه، تدوین و نشر این کتاب تلاش فراوانی نمودند نهایت تقدیر و تشکر به عمل می آید .

ابراهیم کریمی

شهردار گرگان

محمد رضا بمانیان

رئیس پژوهشکده مدیریت شهری و روستایی

سازمان شهرداری ها و دهیاری های کشور

صفحه	عنوان
۱	پیشگفتار
ز	مقدمه
فصل اول : کلیاتی از موضوعات فناوری اطلاعات	
۲	اهداف
۳	عصر فناوری اطلاعات
۵	اینترنت
۵	تولد اینترنت
۷	فراگیر شدن اینترنت در دنیا
۱۲	آمار کاربران اینترنت در ایران و جهان
۱۳	فناوی اطلاعات
۱۴	مفهوم فناوری اطلاعات
۱۶	فناوری اطلاعات و ارتباطات
۱۷	عوامل موثر بر توسعه فناوری اطلاعات (به لحاظ تاریخی)
۱۹	تاثیر فناوری اطلاعات بر دولت و حکومت
۱۹	دولت الکترونیکی
۲۱	بخش های دولت الکترونیکی
۲۲	خدمات GTB
۲۲	خدمات GTC

۲۲	خدمات GTG
۲۳	دهکده جهانی
۲۴	خلاصه
۲۵	آزمون

فصل دوم: کاربردهای فناوری اطلاعات و روند آن

۲۷	مقدمه
۲۸	شهر الکترونیکی
۳۰	انواع شهرهای الکترونیکی
۳۱	مراحل پیدایش شهر الکترونیکی
۳۲	آموزش الکترونیکی
۳۲	انواع آموزش مجازی
۳۳	معایب آموزش حضوری
۳۳	فوائد آموزش مجازی
۳۵	تجارت الکترونیکی
۳۶	جایگاه تجارت الکترونیک در کشورهای جهان
۳۷	تجارت الکترونیک در ایران
۳۷	انواع تجارت الکترونیک
۳۸	اجزاء یک معامله موفق در دنیای تجارت الکترونیک
۴۰	تجارت مبتنی بر موبایل (M-COMMERCE)
۴۱	بانکداری الکترونیکی (E-BANKING)

۴۱	بانکداری الکترونیک
۴۲	خدمات بانکداری الکترونیک
۴۳	شاخه های بانکداری الکترونیک
۴۴	مزایای بانکداری الکترونیکی
۴۵	گردشگری الکترونیکی (E-TOURISM)
۴۶	مزایای شهر الکترونیکی
۴۷	خدمات شهر الکترونیکی
۵۰	باغبانی از راه دور
۵۰	وسایل خانگی قابل کنترل از راه دور
۵۲	کار از راه دور (TELEWORKING)
۵۳	مزایای دور کاری
۵۴	معایب دور کاری
۵۴	مشاغل مناسب برای دور کاری
۵۵	آزمون

فصل سوم: کاربرد فناوری اطلاعات در امور شهرداری

۵۷	مقدمه
۵۸	شهرداری الکترونیکی (E-MUNICIPALITY)
۶۵	سیستم های شهر سازی و نو سازی
۶۷	سیستم املاک
۶۸	ضرورت های اجرایی

۶۸	راهکارهای دستیابی
۶۹	بایگانی الکترونیکی
۷۲	سیستم های جامع مالی و اداری
۷۲	سیستم مدیریت کنترل پروژه های عمرانی
۷۳	سیستم آرامستان ها
۷۳	اهداف
۷۳	حداقل امکانات پوششی این سیستم
۷۴	سیستم عوارض خودرو
۷۴	سیستم جامع ارتباطات مردمی ۱۳۷
۷۵	نظام جامع آمارهای ثبتی
۷۷	سیستم مدیریت ناوگان اتوبوسرانی
۸۰	خلاصه
۸۴	آزمون
فصل چهارم: زیرساخت های مورد نیاز برای بکارگیری فناوری اطلاعات در توسعه شهری	
۸۶	مقدمه
۸۷	مراکز داده (DATA CENTERS)
۸۹	مشخصات یک مرکز داده (DATA CENTER)
۹۱	لزوم راه اندازی مرکز داده (DATA CENTER)
۹۲	مزایای راه اندازی مرکز داده (DATA CENTER)
۹۵	مزایای در اختیار داشتن مرکز داده (DATA CENTER) در آینده

۹۶	خلاصه مزایای بهره گیری از مرکز داده
۹۸	مرکز داده به عنوان انبار داده
۹۹	مطالعه موردی (مراکز داده در آمریکا)
۱۰۱	برون سپاری (OUTSOURCING) و مراکز داده
۱۰۳	اقدامات لازم جهت ایجاد مراکز داده (DATA CENTER)
۱۰۶	مطالعه موردی (معرفی دیتاسنتر علمی کشور)
۱۰۹	ویژگی های مرکز داده (DATA CENTER) علمی کشور
۱۱۰	فناوریهای مورد استفاده در دیتاسنتر علمی (تهران)
۱۱۰	سیستم مکان یابی جهانی GPS
۱۱۵	فضا ، کاربر و کنترل
۱۱۶	بخش فضایی (SPACE SEGMENT)
۱۱۷	مدارات ماهواره ها (ORBITS SATELLITE)
۱۱۸	سیگنال های ماهواره (SIGNALS SATELLITE)
۱۱۹	بخش کاربری USER SEGMENT
۱۲۱	طریقه محاسبه فاصله ها توسط گیرنده GPS
۱۲۲	سنجش از راه دور (REMOTE SENSING)
۱۲۴	فرایند سنجش از راه دور
۱۲۵	توان تفکیک
۱۲۶	پردازش داده های سنجش از راه دور
۱۲۷	سیستم اطلاعات جغرافیای GIS

۱۲۹	وظایف اصلی یک سیستم اطلاعات جغرافیایی
۱۳۳	ایجاد و پیاده سازی موفق GIS
۱۳۷	خلاصه
۱۴۲	آزمون

فصل پنجم: سیستم ها و نظام های کاربرد فناوری اطلاعات در توسعه شهری

۱۴۴	مقدمه
۱۴۵	حوزه معاونت معماری و شهر سازی
۱۴۵	اداره کل درآمد
۱۴۵	حوزه معاونت های حمل و نقل و خدمات شهری
۱۴۶	حوزه معاونت فنی و عمرانی
۱۴۶	سازمان پارک ها و فضای سبز
۱۴۸	خلاصه
۱۵۱	آزمون

فصل ششم: نحوه و اصول مدیریت توسعه شهری با استفاده از فناوری اطلاعات

۱۵۴	مقدمه
۱۵۵	کنترل پروژه
۱۵۶	مدیریت پروژه
۱۵۷	رویکردهای مدیریت پروژه
۱۵۹	هزینه های ناشی از تأخیر پروژه
۱۶۰	ذینفعان پروژه

۱۶۱	خصوصیت مشترک پروژه ها
۱۶۲	راهبرد توسعه شهری مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات
۱۶۸	پنجره واحد شهروندی
۱۷۶	مرجع
۱۷۷	منافع برای شهرداری
۱۸۰	مراحل عملی در طراحی و اجرای یک پنجره واحد
۱۸۱	گزارش مربوط به مطالعه امکان اجرای طرح
۱۹۰	ماتریس SWOT
۱۹۴	شهرهای متأثر از فناوری اطلاعات
۱۹۷	مدیریت شهری با تکیه بر فناوری اطلاعات
۲۰۱	خلاصه
۲۰۶	آزمون
فصل هفتم : جنبه های اقتصادی کاربرد فناوری اطلاعات در مدیریت توسعه شهری	
۲۰۸	مقدمه
۲۰۹	تاثیر توسعه فناوری اطلاعات بر اقتصاد ملی و اقتصاد شهری
۲۱۰	نقش فناوری اطلاعات در اقتصاد شهر ها
۲۱۰	فناوری اطلاعات و کاهش هزینه های کنترل ترافیک
۲۱۵	زباله های الکترونیکی
۲۲۴	خلاصه
۲۳۰	آزمون

ضرورت جلوگیری از اتلاف منابع در شهرها و انجام امور شهروندان در کوتاه‌ترین زمان ممکن، جلوگیری از تداخل و ناهماهنگی‌ها و ارائه خدمات مناسب به شهروندان و بسیاری از مسائل دیگر که مجال بر شمردن آنها نمی‌باشد، اشاره به آن دارد که لازم است همه دست‌اندرکاران مدیریت شهری توجه ویژه‌ای به فناوری اطلاعات و ارتباطات داشته باشند. با بررسی و نگاه اجمالی جایگاه مدیریت شهری در کشورهای توسعه یافته یا در حال توسعه به‌خوبی در می‌یابیم که محوریت فرایندهای اداره امور شهری با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌باشد.

فناوری اطلاعات و ارتباطات را به مفهوم واقعی به‌عنوان یک ابزار دقیق و مناسب در توسعه مدیریت شهری می‌دانیم که پاسخ‌گویی مدیران شهری را در مقابل شهروندان (پاسخ‌خواهان) امکان‌پذیر می‌سازد. این مهم مالی اتفاق خواهد افتاد که عزمی همگانی در مسئولان و صاحب‌نظران به منظور تبیین و تحکیم جایگاه فناوری اطلاعات در نظام برنامه‌ریزی و اداره شهر در راستای دستیابی به اهداف و برنامه‌های توسعه شهری به‌صورت یک فرهنگ عمومی در کشور تلقی و استمرار پیدا کند تا انشاءالله شاهد تحولی عظیم در مدیریت شهری بوده و شاهد شکل‌گیری شهرداری‌های ششم‌ای باشیم.

امروزه اهمیت فناوری اطلاعات به منظور افزایش سرعت و دقت فعالیت‌های مختلف سازمانی و در نتیجه بالا بردن بهره‌وری آنها به روشنی مشخص شده است. خصوصاً سازمان‌هایی مانند شهرداری‌ها که بخش‌های مختلف آن در مناطق جغرافیایی شهری پراکنده و دور از یکدیگر قرار گرفته‌اند و یا موسساتی که موظف به انجام کارهای متنوع و متعدد هستند، بسیاری از مشکلات خود را از طریق این فناوری مرتفع می‌کنند.

انقلاب اطلاعاتی، یکی از اصطلاحاتی است که با رشد فناوری‌های اطلاعاتی در کنار انقلاب صنعتی مفهوم پیدا کرده است. همان گونه که در اثر انقلاب صنعتی، مجموعه‌ای از کارخانه‌ها، ابزار و ماشین‌آلات، اتومبیل‌ها و غیره به کمک انسان آمدند و بسیاری از کارهای یدی او را بر عهده گرفتند، انواع محصولات فناوری‌های اطلاعاتی نیز شامل سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای کامپیوتری، شبکه‌های مخابراتی، سیستم‌های مبتنی بر داده‌های مکان محور، سیستم‌های ماهواره‌ای و غیره برای کمک به آن دسته از مسایل انسان که با اطلاعات سروکار دارند به وجود آمده و توسعه یافتند. کاربردهای این فناوری‌ها شامل انواع محاسبات و پردازش‌های روزمره، تجارت، اطلاع‌رسانی، مدیریت، ارتباط مستقیم و از راه دور و غیره می‌باشد.

بدیهی است که فناوری اطلاعات به منزله یک ابزار جدید برای فعالیت در عرصه مدیریت شهری محسوب می‌شود و عدم استفاده از آن متورم شدن شهرداری‌ها و در نهایت باعث عدم رضایت شهروندان از مدیران امور شهری خواهد بود. از طرفی، هماهنگ بودن در این فضای مجازی بسیار حائز اهمیت می‌باشد. در فضایی که بسیاری از کشورهای دیگر از جمله کشورهای آسیایی مانند کره جنوبی از نسل E-City گذشته و نسل U-City (Ubiquitous) یا سیستم‌های فراگیر که در آن تمامی وسایل و تجهیزات مجهز به سنسور بوده و قادر می‌باشند با محیط اطراف و انسان تعامل برقرار کنند و به صورت هوشمند عمل کنند) را نیز پشت سر گذاشته و به نسل سوم آن یعنی U-Eco-City (Ecology) که در آن به محیط زیست توجه زیادی شده و حرکت به سمت "سازمان‌های سبز Green Organizations" در آن مینا و یک اصل کلی می‌باشد) رسیده‌اند. مدیران شهری ما نیز باید تلاششان را چندین برابر کرده و در این پیست مسابقه، همگام با رقبای دیگر در جهت توانمندسازی و توسعه مدیریت شهری پایدار حرکت مستمر و شتاب‌داری داشته باشند.