



## ساماندهی شهرها در فرایند استحاله‌ی شهرهای موجود به شهرهای الکترونیکی

اصغر ضرابی ، رعنا شیخ بیگللو  
 دکترای جغرافیا ، دانشیار دانشگاه اصفهان  
 A.Zarabi@ltr.ui.ac.ir  
 دانشجوی دکترای جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه اصفهان  
 r.sheikhbeigloo@yahoo.co

### ۱ - مقدمه

مخابرات، سیستم‌های اطلاع‌رسانی و شبکه‌های ارتباطی ناشی از این فنون، ساختارها و نقش شهرها را عمیقاً تغییر داده‌اند. چرخش لحظه‌ای (با سرعت نور) اطلاعات به شکل‌های مختلف، یک ارزش افزوده‌ی اساسی را برای فعالیت‌ها و جامعه‌ی شهری تشکیل می‌دهد. با استفاده از مخابرات تله‌ماتیک و ویدئویی، قرار گرفتن مرکز مدیریتی یک مؤسسه‌ی بزرگ تولیدی در دل شهرستانی پرجمعیت دیگر اجباری نیست و شهرنشین می‌تواند با استفاده از شبکه‌های کابلی خدمات شهر، در حاشیه‌ی روستا و در محیطی سرسبز و آرام با فضای بی‌انتهای به زندگی و فعالیت بپردازد. مخابرات، تشکیل شهرهای پراکنده‌ی بی‌شمار با محدوده‌های نامشخص و ابرشهرهای منطقه‌ای چندنقشی و چندقطبی را تشدید می‌کند؛ به یقین آنها به کاهش تراکم و گستردگی شهر در محیطی خوش‌منظره کمک می‌کنند.

ارتباطات به معنی وسیع کلمه، وسیله‌ی پیشرفت شهر است، اما سازماندهی آن باید در سطح آمایش شهر و محله‌های گوناگونش در نظر گرفته شود. تکنولوژی‌های جدید، زندگی شهرنشینان را تسهیل می‌کنند و به شهروندان اجازه می‌دهند تا در خانه‌ی خود بهترین درک را از محیط و بهترین شناخت را از شهر خویش داشته باشند و به ویژه روابط خود را با فرهنگ، خدمات مختلف و امکانات مبادلات متعدد، غنی سازند [۲]. از طرفی، ثابت شده است که تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات، عامل مهمی در تأمین اسباب توانمندی جوامع محلی کشورهای در حال توسعه، در رقابت جهانی است [10].

به تبع نقش فزاینده‌ی رسانه‌ها و انتشار انواع اطلاعات از راه دور، مفهوم فضای شهری به شدت تغییر یافته است و تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات به عنوان نیروی محرکه‌ی توسعه در جامعه‌ی اطلاعاتی، یک جنبه‌ی جدید در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای محسوب می‌گردد. بنابراین ساماندهی انواع فضاهای شهری با عنایت به شاخص‌های شهر الکترونیک، حائز اهمیت فراوانی است که لازم است در دو مقیاس خرد و کلان مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد.

### ۲ - شهر الکترونیکی

امروزه بخش عمده‌ای از وقت شهروندان صرف انجام فعالیت‌های تکراری و غیرمفید می‌شود. پیمودن مسافت‌های طولانی برای دریافت خدمات مختلف، انتظار در سیستم بروکراسی ادارات، محدودیت‌های زمانی ناشی از حضور فیزیکی در سازمان‌ها، تنها بخشی از این گونه اتلاف وقت‌ها می‌باشد؛ در حالی که در یک شهرداری الکترونیک به جای اینکه امور اداری به وسیله‌ی شخص، چه حضوری و چه از طریق تلفن در ساعات اداری انجام شود، با استفاده از شبکه‌های کامپیوتری، ارائه‌ی خدمات و دستیابی به اطلاعات به صورت شبانه‌روزی در کل ایام هفته امکان‌پذیر است. همچنین بدون شک امکان بهره‌گیری برابر کلیه‌ی شهروندان از خدمات شهری، افزایش رفاه عمومی، کاهش آلودگی و ترافیک، ارائه‌ی خدمات سرگرمی و تفریحی و غیره، دیگر خدمات کلیدی و محوری موجود در یک شهرداری الکترونیکی می‌باشد [۵].

در شهر الکترونیکی، ادارات دیجیتالی جایگزین ادارات فیزیکی می‌شوند و سازمان‌ها و دستگاه‌هایی همچون شهرداری، حمل و نقل عمومی، سازمان آب منطقه‌ای و . . . بیشتر خدمات خود را به صورت مجازی و یا با استفاده از امکاناتی که ICT در اختیار آنان قرار می‌دهد، به مشترکین و مشتریان خود ارائه می‌دهند. در شهر الکترونیک علاوه بر اینکه شهروندان در شهر مجازی و در وزارتخانه‌ها و سازمان‌های الکترونیک حرکت می‌کنند، قادرند خدمات جاری خود را همچون خریدهای روزمره از طریق شبکه انجام دهند. البته باید به این نکته توجه کرد که شهر الکترونیک یک شهر واقعی است که دارای شهروند، اداره‌ها و سازمان‌های مختلف و . . . است که در آن فقط ارتباطات و برخی تعامل‌های اجتماعی و تأمین بخش عمده‌ای از نیازهای روزمره از طریق اینترنت صورت می‌گیرد [۸].

### ۳ - برنامه‌ریزی شهری



اجزای اصلی برنامه‌ریزی راهبردی شهری، گام‌های متواتر زیر را در بر می‌گیرد:

- ۱ - تحلیل روندهای گذشته، حال و آینده بالقوه که می‌تواند بر یک شهر تأثیرگذار باشد؛
- ۲ - اتخاذ یک تمرین تنظیم اهداف که بتواند آنچه شهر «هست» و آنچه «می‌خواهد باشد» را بیان دارد؛
- ۳ - وضع طیفی از اهداف و مبنای عملکردی و اجرایی برای هدایت تصمیم‌سازی و استفاده از منابع؛
- ۴ - درگیر کردن اجتماع و سایر افراد ذینفع برای تهیه‌ی داده‌ها؛
- ۵ - تهیه‌ی یک سند برنامه‌ی راهبردی شامل مراحل اجرایی و ارزیابی [۱].

شهرهای کنونی در مسیر پایه‌گذاری شهرهای الکترونیکی، وقایع جدیدی را تجربه خواهند کرد که با گذشته‌ی آنها تاکنون، کاملاً متفاوت می‌باشد. بسیاری از مفاهیم مؤثر در برنامه‌ریزی شهری از جمله فاصله، فضا و نیز تئوری‌ها و مدل‌های سطح‌بندی و مکان‌گزینی نقاط سکونتگاهی و شهری دگرگون شده‌اند و شاخص‌های جدید ناشی از فناوری اطلاعات جایگزین آنها گردیده‌اند. با این وجود، تحلیل وضعیت موجود شهرها به ویژه امکان‌سنجی ایجاد و توسعه‌ی زیرساخت‌های لازم شهر الکترونیکی حائز اهمیت فراوانی است. شایان ذکر است که تحقق اهداف برنامه‌ریزی شهر الکترونیکی بدون سیاستها و اقدامات اندیشمندانه‌ی دولت و شهرداری‌ها و همچنین بدون مشارکت شهروندان امکانپذیر نخواهد بود.

#### ۴ - شهرداری الکترونیکی

چه روی می‌دهد هنگامی که شهرداری به شهروندان اجازه دهد تا با یکدیگر، کارکنان و صاحب‌منصبان شهر از طریق تابلو اعلانات الکترونیکی، از خانه، اداره و پایانه‌های عمومی ارتباط برقرار کنند؟ [15] استفاده از فناوری اطلاعات، کلیدی نظام‌های اداری، تحقیقاتی، قضایی، حکومتی و غیره را دستخوش تغییرات و تحولات شگرفی کرده است؛ دامنه‌ی گسترش این فناوری به شهرداری‌ها نیز رسیده است [۵]. با پیشرفت فناوری و دانش روز، شهرداری‌ها به سمت عرصه‌ای به نام «جامعه و اطلاعات» پیش می‌روند [۴].

در یک سیستم جامع الکترونیکی برای شهرداری متصور هستیم که شهرداری از امکانات فناوری اطلاعات و ارتباطات برای گسترش خدمات و فعالیتهای شهری خود استفاده کند. در چنین سیستمی، شهروندان تحت سیستمی جامع، تمام خدمات مورد نیاز خود را به بهترین شکل ممکن دریافت می‌کنند. شهرداری نیز به لطف استفاده از فناوری اطلاعات و تمرکز خدمات و اطلاعات، کنترل درستی نسبت به فعالیتهای خود و شهروندان خواهد داشت و نسبت به صحت و کیفیت خدمات ارائه داده شده توسط خود، اطمینان حاصل خواهد کرد [۶].

#### ۵ - دولت الکترونیک

ترقی دولت و رشد روزافزون آن و گسترش مداخلاتش در همه‌ی زمینه‌های زندگی به خاطر توانایی آن در استفاده از اطلاعات متمرکز می‌باشد. بیشتر دولت‌ها در کشورهای مختلف جهان، اسامی و آدرس‌های هم‌میهنان خود را به یک شکل استاندارد یا به صورت دیگری دارند؛ این شکل‌ها عبارتند از: لیست انتخاباتی، ثبت‌نام کنندگان مالیاتی، اطلاعات گواهینامه‌ی رانندگی، پرونده‌های جنایی، مالکین اموال، پرونده‌های مدارس و این روش‌ها همین‌طور ادامه دارد [۳]. دولت الکترونیک باید موارد ذیل را تأمین نماید:

- دسترسی عمومی به اینترنت؛ همیشه و هر جا با ابزار متنوع
- یکپارچگی و تمرکز همه‌ی خدمات اداری دولت محلی در یک سازمان مجازی (شهرداری الکترونیکی)
- باز بودن شهرداری الکترونیکی برای شهروندان در ۲۴ ساعت شبانه‌روز، هفت روز هفته؛ در تمام سال [13].
- برای نمونه، در شهر Naha ایجاد شهرداری الکترونیکی - که عملیات آن از سپتامبر ۲۰۰۱ آغاز گردید - از طریق تقویت علمی و مدیریت اسناد، هدف بوده است [12].

برنامه‌ی عملیاتی فناوری اطلاعات شهر Modesto نیز بر پنج زمینه‌ی کلیدی متمرکز می‌شود:

- افزایش میزان آگاهی و دسترسی به فناوری مربوطه برای همه‌ی شهروندان
- اصلاح پرونده‌های داخلی برای ایجاد دولت الکترونیک
- ارتقاء ارتباطات، عملکرد و کارایی از طریق مشارکت اطلاعاتی و نیز افزایش بازده سیستم‌های اداری
- برانگیختن زمینه‌های رشد فناوری به وسیله‌ی توسعه‌ی ابزار و فضای کاری مقتضی جهت رشد اقتصادی
- اهداف برنامه‌ی مذکور عبارتند از:
- تسریع روند خدمات‌رسانی به شهروندان و مشاغل شهری و منطقه‌ای



- خلق یک مکان برای اینکه مردم علاوه بر اخذ اطلاعات و پرکردن فرم‌ها، بتوانند پرداخت‌های ارزی و امور ثبت‌نام خود را انجام دهند.
  - تأمین ارتباط متقابل با پایگاه داده‌ای شهر
  - ایجاد یک سایت جذاب، دقیق، آموزنده و با کاربرد آسان
  - در دسترس قرار دادن سایت برای تمامی افراد جامعه
  - ارتباط با مؤسسات مختلف برای تدارک و تکمیل اطلاعات جامعه [9]
- لازم است اطلاعات کاربردی در تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات در قالب یک مدل ذخیره گردد. هدف از تهیه‌ی مدل شهر الکترونیک، عبارت است از:
- برآورد میزان آمادگی منطقه‌ی شهری
  - کمک به برنامه‌ریزی استراتژیک جهت بررسی حدود و ثغور توسعه‌ی تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات [11]
- مدل شهر الکترونیک، چهار موضوع کلی را در بر می‌گیرد که هر یک، شامل چند بعد می‌باشند:
- ۱ - دولت الکترونیک: مردم‌سالاری، خدمات، تهیه و تدارک، پیشرفت
  - ۲ - جامعه‌ی الکترونیک: مقبولیت، محیط، منابع، ارتباط
  - ۳ - تجارت الکترونیک: مدل‌های تجارت، نوآوری، کار الکترونیک، حمایت
  - ۴ - آموزش الکترونیک: مدارس، نیروی کار، جامعه [14]

## ۶ - چالش‌های شهرسازی الکترونیک

در فرایند تحقق شهرسازی الکترونیک و بهره‌مندی از منافع آن، چالش‌های اساسی وجود دارد که باید مورد توجه قرار گیرد و برای رفع آنها برنامه‌ریزی‌های مربوط صورت گیرد. این چالش‌های اساسی عبارتند از:

فقدان سخت‌افزار و نرم‌افزارهای رایانه‌ای: در راستای توسعه‌ی شهرسازی الکترونیک در مناطق شهری و با توجه به شرایط اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی ایران به راحتی دریافت می‌شود که عدم وجود بسترسازی زیرساخت‌های شهرسازی الکترونیک (سخت‌افزار و نرم‌افزار)، از مهم‌ترین چالش‌های موجود در برابر توسعه و مراحل گسترش آن به شمار می‌رود.

فقدان سواد اطلاعاتی: آشکار است که در صورت وجود زیرساخت الکترونیک (ICT و شبکه‌های مخابراتی و کانال‌های ارتباطی) لازم است تا کاربران و گردشگران بتوانند از این زیرساخت‌های الکترونیکی استفاده کنند که نیاز به سواد اطلاعاتی و توانمندی شهروندان در استفاده از رایانه و اینترنت مطرح می‌شود. فقدان زیرساخت الکترونیکی: در عین حال، غیر از موارد فوق می‌توان به کمبود کانال‌های مخابراتی و مجاری انتقال و خطوط مخابراتی و زیرساخت‌های گردشگری در شبکه‌ی مخابراتی و ارتباطاتی ایران اشاره داشت که بدون فراهم‌سازی و تدارک آنها یا گسترش شبکه‌ی مخابراتی و الکترونیکی، نمی‌توان انتظار داشت تا فرایند توسعه‌ی شهر الکترونیک از رشد قابل قبولی برخوردار شود.

آموزش در توسعه‌ی شهرسازی الکترونیک: در توسعه‌ی گردشگری الکترونیک، آموزش از دو بعد اساسی مورد بررسی قرار می‌گیرد: اول اطلاع‌رسانی عمومی و آماده‌سازی مردم و شهروندان برای استفاده از خدمات شهر الکترونیک یا گردشگری مجازی، و دیگری تربیت و فراهم‌سازی نیروی انسانی ماهر برای ایجاد، توسعه و اداره‌ی شهرهای الکترونیکی. بر این اساس، لازم است تا با آموزش شهروندان و جوانان محلی تلاش شود تا امکان تربیت نیروی انسانی ماهر برای اداره‌ی امور شهرسازی الکترونیک فراهم شود.

چالش‌های فرهنگی و اجتماعی: اصلی‌ترین چالش گسترش فناوری اطلاعات در مناطق روستایی، بالاخص در ایران، ایجاد مشکلات فرهنگی و چالش‌های اجتماعی است. هجوم گسترده‌ی فرهنگ‌های گوناگون و امکان دسترسی عامه‌ی شهروندان به اطلاعات گسترده در درگاه‌های گوناگون موجود در اینترنت، برخی ناهنجاری‌ها را در روابط فرهنگی و اجتماعی مردم به وجود می‌آورد. در کشورهای در حال توسعه از جمله کشور ایران نیز بنا بر شرایط فرهنگی و اجتماعی، احتمال آسیب‌پذیری در اثر تعامل گسترده با دیگر فرهنگ‌ها وجود دارد. هر چند که پیشرفت‌های قابل توجهی در عرصه‌ی مکانیسم‌های امنیتی و کنترلی اینترنت حاصل شده است، ولی قابلیت‌های کنترلی در این گونه موارد کمتر مؤثر واقع می‌شود [7].

## ۷ - تأثیرات ICT بر تغیری‌رات فضایی

۷ - ۱ - تغیری‌رات مفاهیم فضا، مکان، زمان و فاصله به عنوان شاخص‌های تعینی‌کننده در موقعیت مکانی شهرها و فضاهای شهری: ارتباطات دوربرد سبب از بین رفتن مشکل مسافت و فاصله‌ی مکانی در فعالیتهای شهری گردیده است و در واقع، همه‌ی مقوله‌های مذکور،



مجازی شده‌اند. لذا در برنامه‌ریزی شهری، سرعت خدمات‌رسانی الکترونیکی و تدارک زیرساخت‌های لازم آن، اهمیت بیشتری می‌یابد. از این رو برنامه‌ریزان معتقدند که شاخص‌های مؤثر در مکانیابی فعالیت‌های مختلف، تغییر خواهند کرد و آزادی بیشتری در انتخاب مکان مناسب برای عملکردهای مورد نظر، وجود خواهد داشت.

**۷-۲ - تأثیرات فضای ICT بر تولید و خدمات:** اتوماسیون مراحل تولید صنعتی یکی از کاربردهای نخستین ICT بود که کاهش تعداد نیروی انسانی فعال در این بخش را به همراه داشت؛ همچنین به واسطه‌ی ICT، اصلاحات زیربنایی در فرایند تولید صورت پذیرفت و تولید انبوه، جایگزین تولیدات سفارشی گردید و صنایع مجدداً در مکان‌های ارزان، مکانیابی شدند. از طرفی، فناوری نوین اطلاعات، زمینه‌ی رقابت صنایع بزرگ و کوچک را از طریق شبکه‌ی ارتباط جهانی مهیا کرده است و تبلیغات الکترونیکی برای فروش تولیدات، سبب کم‌رنگ شدن موقعیت مکانی تولیدکنندگان گردیده است.

**۷-۳ - تأثیرات فضای ICT بر مکان ادارات:** پیشرفت‌های حاصل شده در زمینه‌ی فناوری اطلاعات، سبب پیدایش نوع جدیدی از ادارات شده است که خدمات آنها از طریق تلفن یا پست الکترونیکی و یا اینترنت ارائه می‌شود که به بسته شدن شعبه‌های فرعی برخی از آنها می‌انجامد.

**۷-۴ - تأثیرات فضای ICT بر فعالیتهای جدی‌د:** برخورداری از زیرساخت‌های ارتباطات الکترونیکی، امکان کار از راه دور (Tele-working) را فراهم می‌آورد که در دهه‌ی گذشته در ایالات متحده و اروپا تجربه گردید و نتایج خوبی را به شرح ذیل به همراه داشت:

- بازده و بهره‌وری افزایش یافت.
- فضای فیزیکی مورد نیاز برای فعالیت‌های اداری کاهش یافت.
- کارمندان از آزادی کار در منزل، لذت می‌بردند.
- امکان استفاده از نیروی کار خارجی فراهم گردید.

**۷-۵ - تأثیرات فضای ICT بر مسکن:** در صورت استفاده از ارتباطات دوربرد، مردم می‌توانند در هر جایی اقامت داشته باشند. محیط و آب و هوای دلپذیر، خدمات استاندارد و مناسب، از معیارهای مکان‌های مناسب زندگی می‌باشند؛ البته باید خدمات استاندارد ICT در دسترس باشد. تغییرات عصر دیجیتال، کار و منزل را در ارتباط با هم قرار می‌دهد که این امر، نیازمند تدارک زیرساخت‌های لازم برای کار در منزل می‌باشد.

**۷-۶ - تأثیرات فضای ICT بر ترافیکی:** بدون شک، بهره‌گیری عموم مردم از امکانات فناوری اطلاعات، ترافیک ناشی از حمل و نقل‌ها را تا حد زیادی خواهد کاست [17].

## ۸ - ساماندهی شهرها و فضاهای شهری

امروزه تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات، یک عامل تأثیرگذار جدید بر تغییرات فضایی است که نقش آن اثبات شده است و برنامه‌ریزی توسعه را به شکل جدیدی مطرح می‌کند که با گذشته کاملاً متفاوت است. بدیهی است در راستای تحولات شهرهای کنونی و ایجاد شهرهای الکترونیکی، ساماندهی فضاهای شهری و منطقه‌ای موجود، حائز اهمیت فراوانی است.

در رابطه با مقوله‌ی ساماندهی شهری با دو بعد خاص ساماندهی مواجه هستیم:

۱ - ساماندهی فضایی شهرها

۲ - ساماندهی فضاهای شهری

**۸-۱ - ساماندهی فضای شهرها:** یکی از اهداف ساماندهی فضایی شهرها، بهبود نظام ارتباطی نقاط شهری با سایر شهرها و مناطق است. برای ساماندهی شهرهای موجود در یک نظام یکپارچه‌ی منطقه‌ای و ایجاد شهرهای الکترونیک، بایستی ایجاد و توسعه‌ی زیرساخت‌های باند وسیع در دستور کار قرار گیرد. لذا این زیرساخت‌ها باید برای چهار سطح ارتباطات، تدارک دیده شود:

- ارتباطات محلی
- ارتباطات درون شهری و درون منطقه‌ای
- ارتباطات بین شهری و بین منطقه‌ای
- ارتباطات بین‌المللی



در ابعاد منطقه‌ای، برای ساماندهی شهرهای موجود و مکان‌گزینی شهرهای جدید بر اساس شاخص‌های شهر الکترونیک، بایستی در خصوص امکان تدارک زیرساخت‌های مورد نیاز، مطالعات دقیق صورت گیرد؛ زیرا از این پس زیرساخت‌های فناوری اطلاعات به عنوان یکی از مهمترین شاخص‌های پایه‌گذاری و توسعه‌ی شهرها مطرح خواهد بود.

**۸-۲ - ساماندهی فضاهای شهری:** مدیریت و بهبود کاربری و عملکرد فضاهای شهری در ارتباط با کالبد و نقش خاص هر شهر، از مسائل مهم در امر ساماندهی فضاهای شهری می‌باشد. در ارتباط با شهرهای الکترونیک بایستی ملاحظات اساسی ویژه‌ای برای فضاهای آزاد شده منظور شود. ساماندهی فضاهای مذکور باید با توجه خاص به زیرساخت‌های شهری و امکان تدارک آنها صورت گیرد که این زیرساخت‌ها بر مبنای نوع تسهیل ارتباطات، تعریف می‌شوند. فضای شهری در جامعه‌ی اطلاعاتی به خودی خود هیچ معنایی ندارد، مگر اینکه نمادی از اجتماع باشد [۷]. در واقع، ساماندهی فضاهای شهری هر شهر، با توجه به ویژگی‌های خاص آن صورت می‌پذیرد. این ساماندهی در دو دسته فضا قابل بررسی است.

الف) فضاهای عمومی نظیر بانکها، ادارات، سازمان‌ها و غیره  
ب) فضاهای خصوصی نظیر مسکن

در گروه الف، برخی از ساختمان‌ها و شعبه‌های فرعی ادارات از مجموعه‌ی فضاهای شهری حذف خواهند شد که در این رابطه، برنامه‌ریزی برای فضاهای آزاد شده، از اهمیت فراوانی برخوردار است.

در گروه ب، تغییر طراحی داخلی نمود بیشتری دارد. مثلاً در ارتباط با مسکن، یکی از شاخص‌های شهر الکترونیک با عنوان کار الکترونیکی - در نظر گرفتن مکانی در منزل برای کار - طراحی داخلی را تحت تأثیر قرار خواهد داد.

در کل، برای ایجاد و ساماندهی شهرهای الکترونیک، موارد ذیل اهمیت ویژه‌ای دارند:

- توانایی مدیریت و راهبری شهر الکترونیک
- کیفیت زیرساخت‌ها
- تنوع زیرساخت‌ها
- نیروی کار
- جایگاه قانونی و نظارتی
- تأمین سرمایه
- مشوق‌های مالیاتی
- منطقه‌بندی الکترونیکی
- ... و

در جدول ذیل، شهرهای الکترونیکی برتر جهان از دیدگاه شاخص‌های فوق، به صورت مقایسه‌ای آورده شده است.

جدول ۱ - مقایسه‌ی شهرهای الکترونیکی برتر دنیا از نظر شاخص‌های مهم شهرهای الکترونیکی [16]

|                        | کپنهاگ | دوبی | دوبلین | هلسینکی | لندن | میلان | پراگ | سن جوز | سنول | سنگاپور | سیدنی | توکیو | واشنگتن |
|------------------------|--------|------|--------|---------|------|-------|------|--------|------|---------|-------|-------|---------|
| توانایی مدیریت         | ٪۵۰    | ٪۷۵  | ٪۵۰    | ٪۷۵     | ٪۷۵  | ٪۵۰   | ٪۰   | ٪۵۰    | ٪۱۰۰ | ٪۱۰۰    | ٪۷۵   | ٪۱۰۰  | ٪۷۵     |
| کیفیت زیرساخت‌ها       | ٪۷۵    | ٪۷۵  | ٪۵۰    | ٪۱۰۰    | ٪۵۰  | ٪۷۵   | ٪۲۵  | ٪۵۰    | ٪۵۰  | ٪۱۰۰    | ٪۷۵   | ٪۱۰۰  | ٪۷۵     |
| زیرساخت‌های الکترونیکی | ٪۷۵    | ٪۵۰  | ٪۵۰    | ٪۱۰۰    | ٪۵۰  | ٪۷۵   | ٪۲۵  | ٪۷۵    | ٪۱۰۰ | ٪۱۰۰    | ٪۷۵   | ٪۷۵   | ٪۱۰۰    |
| نیروی کار              | ٪۱۰۰   | ٪۵۰  | ٪۵۰    | ٪۱۰۰    | ٪۵۰  | ٪۵۰   | ٪۱۰۰ | ٪۷۵    | ٪۷۵  | ٪۵۰     | ٪۷۵   | ٪۷۵   | ٪۱۰۰    |
| کارآفرینی              | ٪۲۵    | ٪۰   | ٪۷۵    | ٪۷۵     | ٪۷۵  | ٪۵۰   | ٪۵۰  | ٪۱۰۰   | ٪۱۰۰ | ٪۵۰     | ٪۷۵   | ٪۲۵   | ٪۵۰     |
| جایگاه قانونی و نظارتی | ٪۷۵    | ٪۲۵  | ٪۵۰    | ٪۱۰۰    | ٪۷۵  | ٪۵۰   | ٪۲۵  | ٪۵۰    | ٪۱۰۰ | ٪۱۰۰    | ٪۷۵   | ٪۱۰۰  | ٪۱۰۰    |
| دسترسی به سرمایه       | ٪۵۰    | ٪۵۰  | ٪۲۵    | ٪۷۵     | ٪۷۵  | ٪۵۰   | ٪۲۵  | ٪۱۰۰   | ٪۳۵  | ٪۷۵     | ٪۷۵   | ٪۵۰   | ٪۷۵     |



|                    |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |     |     |     |
|--------------------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|
| مشوق های مالیاتی   | %۵۰  | %۱۰۰ | %۵۰ | %۵۰ | %۵۰ | %۲۵ | %۵۰ | %۲۵ | %۷۵  | %۱۰۰ | %۵۰ | %۵۰ | %۵۰ |
| تقسیمات الکترونیکی | %۱۰۰ | %۲۵  | %۲۵ | %۷۵ | %۵۰ | %۵۰ | %۷۵ | %۷۵ | %۱۰۰ | %۷۵  | %۵۰ | ۷۵% | %۵۰ |

## ۹ - نتیجه گیری

برای ایجاد و توسعه شهرهای الکترونیکی، بایستی با بهره‌گیری از تجارب شهرهای الکترونیکی برتر و شناسایی نقاط قوت و ضعف آنها و نیز مطالعه‌ی دقیق امکانات، پتانسیل‌ها و چالش‌های شهرهای کشورمان، چشم انداز آینده‌ی شهرهایمان را ترسیم نموده، برنامه‌ریزی‌ها و تدابیر لازم را اتخاذ نماییم. شایان ذکر است در این راستا لازم است دو مقیاس خرد و کلان را توأمان در نظر بگیریم؛ در مقیاس خرد، ساماندهی فضاهای شهری به ویژه کاربری‌ها را داریم و در مقیاس کلان، ساماندهی فضایی نقاط شهری و روستایی در ارتباط با یکدیگر مطرح است. البته باید در نظر داشت که شهرهای الکترونیکی، در عین ارائه‌ی تسهیلات و خدمات قابل توجه به شهروندان، آثار نامطلوبی را نیز به همراه خواهند داشت که از میان آنها می‌توان به کاهش چشمگیر ارتباطات چهره به چهره و کم‌رنگ شدن تعاملات اجتماعی مردم اشاره نمود؛ در این خصوص، پیشنهاد می‌گردد فضاهای شهری آزاد شده، به مکان فعالیتهای جمعی و عمومی اختصاص داده شوند که خود مستلزم مطالعات گسترده درباره‌ی انواع تعاملات اجتماعی و الگوهای رفتاری مردم است.

## منابع

- ۱- آلن اسکات، جان، شهر - منطقه های جهانی، ترجمه پانته‌آ لطفی کاظمی، شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری، چاپ اول، ۱۳۸۴.
- ۲- باستیه، ژان و دزر، برنارد، شهر، ترجمه علی اشرفی، دانشگاه هنر، چاپ دوم، ۱۳۸۲.
- ۳- رنه شورت، جان، نظم شهری، ترجمه اسماعیل چاوشی، دانشگاه تربیت معلم، چاپ اول، ۱۳۸۱.
- ۴- قدوسی، مهران، شهرهای مجازی و شهرسازی مشارکتی، فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۷، ۱۳۸۰.
- ۵- افشارپور، مروارید و جلالی، علی‌اکبر، تجربیات پیاده‌سازی شهرداری الکترونیکی در ایران و سایر کشورها، ۱۳۸۶. (سایت اینترنتی <http://www.emunconf.ir/faif.htm>)
- ۶- امینی علوی، آریا و دیگران، شهرداری الکترونیکی و گردشگری الکترونیکی، ۱۳۸۶. (سایت اینترنتی <http://www.emunconf.ir/faif.htm>)
- ۷- بمانیان، محمدرضا و محمودی‌نژاد، هادی، بررسی یک ضرورت: التزام تحقق‌پذیری شهرسازی الکترونیکی: مفاهیم و چالشها، ۱۳۸۶. (سایت اینترنتی <http://www.emunconf.ir/faif.htm>)
- ۸- قادری، امیر و امیری، مجتبی، نقش و ضرورت استقرار شهر الکترونیکی در توسعه پایدار، ۱۳۸۶. (سایت اینترنتی <http://www.emunconf.ir/faif.htm>)
- 9- <http://www.ci.modesto.ca.us/itd/techplan/Techvision000906.pdf>
- 10- [http://glocalforum.existhost.com/gf/New\\_Glocal\\_Website/downloads/sectorial/ICT\\_broc.pdf](http://glocalforum.existhost.com/gf/New_Glocal_Website/downloads/sectorial/ICT_broc.pdf)
- 11- [http://www.stirling.gov.uk/e-cities\\_analysis\\_summary.pdf](http://www.stirling.gov.uk/e-cities_analysis_summary.pdf)
- 12- <http://library.wcc.govt.nz/about/services/Lianza01.pdf>
- 13- <http://cifalpllock.ump.pl/off/dane/workshop/004.pdf>
- 14- [http://www.drk.be/admin/Module\\_Drs/upload/leiedal\\_20050630\\_IanLeith.pdf](http://www.drk.be/admin/Module_Drs/upload/leiedal_20050630_IanLeith.pdf)
- 15- [http://www.oss.net/dynamaster/file\\_archive](http://www.oss.net/dynamaster/file_archive)
- 16- [http://www.dubchamber.ie/Uploads/recommendations\\_v3\\_2\\_rev.pdf](http://www.dubchamber.ie/Uploads/recommendations_v3_2_rev.pdf)
- 17- <http://www.tkk.fi/Yksikot/Kiinteisto/julkaisut/verkkokjulkaisut/julkaisuB106.pdf>