



اشاره

مهندسی نقشه‌برداری و مدیریت زمین

نظر به رشد سریع جمعیت و در پی آن گسترش و توسعه شهری، مجمع بین‌المللی نقشه‌برداران^(۱) (FIG) در نشست کمیسیون دائمی با حضور هیئت‌ازکارشناسان مدیریت زمین در جهت اهمیت مدیریت زمین و نقش مهندسان نقشه‌بردار در توسعه اسکان بشر بیانیه‌ای منتشر نموده است. در آن خط مشی جامعه تبیین شده است.

بیانیه با همکاری اسکان بشر سازمان ملل تهیه شده و تنها زمانی می‌تواند به اهداف پیش‌بینی شده برسد که توصیه‌هایش پیاده شود. لذا از کلیه کشورها درخواست گردیده است که به مفاد بیانیه اولویاتی خاص داده و در این راستا جامعه از تمام توان خود استفاده می‌برد.

در کنگره FIG در هلستینکی، ریاست اسکان بشر سازمان ملل متحد طی سخنانی چنین اعلام نموده است:

«زمین نقطه شروع کلیه اسکان (مسکن) بشری است و در ابتدای این فرآیند مهندسان نقشه‌برداری قرار دارند.»

از این سخن مسئولیت جهانی نقشه‌بردار به خوبی شناخته می‌شود.

مجمع بین‌المللی نقشه‌برداران معتقد است که:

۱- انفجار و رشد جمعیت، فقر و خسارت تأثیر منفی بر محیط زیست انسان و منابع داشته و جامعه بشری را در معرض تهدید قرار می‌دهد.

۲- مدیریت زمین شامل برنامه‌ریزی کاربری زمین و مکانی، ارزیابی و مالیات، تملک و تحویل زمین، اجاره زمین و ثبت زمین یا کاداستر می‌شود.

۳- نقشه‌برداری با همکاری سایر علوم زمین می‌تواند در توسعه و اجرای مدیریت صحیح زمین نقش مهمی را ایفا نماید.

۴- نقش پشتیبانی‌کننده نقشه‌بردار در تحقق تلاشهای دیگران و تأمین یک زندگی شایسته برای کل بشریت در آینده بویژه در زمینه منابع اصلی حیات بشری غیرقابل انکار است و این منابع پایه شامل:

○ کاربرد زمین؛

○ بهره‌وری زمین؛

○ مدیریت بهره‌وری آب؛

○ مسائل شهری از جمله رشد و توسعه شهرها؛

○ بحران اجتماعی، اقتصادی در شهرهای جهان سوم؛

○ انحطاط شهری جهان صنعتی؛

پذیرفته است که مهندس نقشه‌بردار و در نتیجه مجمع بین‌المللی نقشه‌برداران در یک بعد جهانی، وظیفه و مأموریت مهمی را جهت کمک به فعالیت مدیریت زمین به عهده دارند؛

و بر این اساس اعلام می‌دارد که:

□ مدیریت صحیح و مناسب زمین، نقش تعیین‌کننده‌ای در حل مشکلات جهان دارد.

□ بخشهای مختلف مدیریت زمین بهم پیوسته‌اند.



□ نقش هر چه با اهمیت نقشه برداران را در مدیریت زمین معرفی می نماید.
□ مجمع بین المللی نقشه برداران سعی در ارائه توانایی هر چه بیشتر در مدیریت زمین دارد و خود را ملزم به معرفی هر چه بهتر نقشه برداری در مدیریت زمین به سازمانهای ملی و بین المللی، توجه به امر آموزش و مراکز پژوهشی می داند.

مدیریت زمین

الف - زمین و سیاستهای کلی آن

در همه کشورهای جهان، زمین برای محل سکونت بشری و برای کاشت و برداشت مواد غذایی یک منبع اصلی با خصوصیات منحصر بفرد شناخته شده و علاوه بر ارزش اقتصادی از جنبه های اعتقادی و اجتماعی و ملی و ویژه ای برخوردار است. برای نمونه زمین در بیشتر موارد ریشه تاریخی داشته و متعلق به نیاکان دانسته می شود. مردمی که اکنون بروی آن زندگی می کنند، خود را حافظ و نگهدارنده میراث درگذشتگان و آیندگانی می دانند که هنوز پا به عرصه وجود نهاده اند. نظریات جدید توسعه پایدار تکیه بر آمایش سرزمین داشته و همواره بر ضرورت نظارت بر روند گسترش نامتعادل تأکید می ورزد. این افکار ناشی از ترس انفجار جمعیت و بهره برداری بیش از حد منابع و آلودگی است ضمن اینکه زمین منبعی است که باید برای نسل آینده حفظ و نگهداری شود.

در چارچوب این نظریات باید تعادلی بین بهره برداری و حفاظت منابع قائل شد تا بتوان برای بقا بشریت به سطح لازمی از توسعه دست یافت و برای تحقق این امر دولت ها موظفند که با استفاده از ابزار قانونی و با اتخاذ سیاست لازم، زمین به اندازه کافی برای کاربریهای گوناگون پیش بینی نمایند و باید همواره توجه شود که عرضه زمین با تقاضای فزاینده هماهنگی داشته باشد.

ب - مدیریت زمین

۱- جنبه های عمومی

به منظور اینکه سیاستهای کلی مدیریت زمین مبتنی به اهداف از پیش تعیین شده است به مجموعه ای از ابزار و مکانیزم های عملی نیاز است.

- برنامه ریزی مکانی شامل کاربری زمین
- ارزیابی و مالیات
- تملک زمین و عرضه آن توسط دولت
- اجاره زمین و کاداستر
- LIS/GIS

□ عوامل نهادی برای مدیریت زمین

کلید این عناصر نقش مهمی را در فرآیند توسعه زمین ایفا می کنند و برای اطمینان بیشتر مواردی از جمله:

- وقوف کامل از کاربری واقعی زمین؛
- برنامه ریزی برای آینده؛

- اجرای برنامه‌های استراتژی بلندمدت و
- کنترل و مدیریت کاربری زمین ضرورت پیدا می‌نماید.

۲- برنامه‌ریزی مکانی

به منظور کاربری بهینه قطعه زمینی نیاز به وجود یک سیستم برنامه‌ریزی یکپارچه و هماهنگ است. از اینرو در این چارچوب عملی بایستی به اولویت‌های کاربری زمین در زمینه‌هایی نظیر: مسکن، صنعت، زیربنایی، بهداشتی و درمانی، آموزش، فرصت‌های ایجاد اشتغال و حمل و نقل توجه شود. قوانین و مقررات برنامه‌ریزی مکانی باید وابستگی سطوح مختلف را مدنظر داشته باشد و این قوانین و مقررات باید مسئولیت هر یک از بخش‌های دولتی در فرآیند برنامه‌ریزی را به خوبی تبیین نماید و در این راستا به کاربرد ایده‌های نو و فن‌آوری جدید توجه شود و دولت‌ها متناسب با آنها به طور پیوسته شیوه‌ها و سیاست‌های خود را مورد تجدید نظر قرار دهند و براساس ملاک‌هایی چون کارایی، تعادل و حفظ منابع طبیعی و نیازهای جامعه به داوری بپردازند.

سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی و زمین LIS/GIS

معمولاً هر دو عبارت به طور متناوب و به جای یکدیگر به کار برده می‌شود و می‌توان LIS/GIS به عنوان یک سری اعمال و فعل و انفعالاتی دانست که برای ذخیره سازی و حفظ سوابق، بازیافت و تجزیه و تحلیل اطلاعات مربوط به زمین استفاده می‌شوند. انتقال سوابق و نقشه در یک سیستم کامپیوتری اساس سیستم مدرن اطلاعات زمین را تشکیل می‌دهند. بایستی توجه نمود که در حال حاضر اندیشه LIS/GIS دیدگاه مهمی در مدیریت اطلاعات زمین است. توسعه و پیشرفت LIS/GIS، مستلزم همکاری و هماهنگی کلیه سازمان‌های دست‌اندرکار ذخیره‌سازی، بازنگری و استفاده اطلاعات زمین است و لذا در معرفی LIS/GIS پیشرفتهایی مورد نیاز می‌باشد.

- کاربرد فن‌آوری در جمع‌آوری و پردازش داده‌ها و تولید فرآورده‌های تخصصی که در سیستم کلاسیک وجود ندارد.
- توسعه سیستم‌های چندمنظوره اطلاعات از منابع مختلف موجود در فرمات قابل تبدیل و مبتنی بر سیستم ارجحی مکانی مشترک.
- معرفی شبکه‌های غیرمتمرکز برای جمع‌آوری و انتشار اطلاعات جغرافیایی.
- هماهنگی فعالیت‌های اطلاعات زمین در سازمان‌های گوناگون از طریق توسعه استانداردهای مبادله و شیوه‌های مشترک.
- ایجاد ساختار سازمانی مدرن.
- عوامل بنیادی برای مدیریت مدرن از بین نهادهای مؤثر و کارآمد ضرورت دارد و عناصر کلیدی عبارتند از:

- ۱- شیوه سازمانی؛
- ۲- اطلاعات و ارتباطات؛
- ۳- آموزش؛

۴- پژوهش و تحقیق و ۵- کمک‌های مشاوره‌ای و تکنیکی.

مهدی مدیری

منابع:

1) World Cartography, Volume XXII, UNITED NATIONS, New York, 1993.

۲- مهدی و خواجه، خسرو: اشاره‌ای به سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی GIS. سیستم اطلاعات جغرافیایی برای برنامه‌ریزی در سطح محلی، سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح، تهران، ۱۳۷۶.

پاورقی:

1) International Federation of Surveyors (FIG)

مجمع بین‌المللی نقشه‌برداران یک سازمان بین‌المللی غیردولتی است که در ارتباط با شورای اقتصادی و اجتماعی و نیز شورای محیط زیست فعالیت می‌کند و دارای ۹ کمیسیون علمی فنی است:

- کمیسیون (۱): کار حرفه‌ای، سیستم‌های سازمانی و قانونی
- کمیسیون (۲): تحصیلات حرفه‌ای
- کمیسیون (۳): سیستم‌های اطلاعات زمین (LIS)
- کمیسیون (۴): نقشه‌برداری و هیدروگرافی
- کمیسیون (۵): فن‌آوری و روشهای نقشه‌برداری
- کمیسیون (۶): نقشه‌برداری مهندسی
- کمیسیون (۷): کاداستر و مدیریت اراضی روستایی
- کمیسیون (۸): سیستم‌های اراضی شهری
- کمیسیون (۹): ارزیابی و مدیریت

از دید مجمع بین‌المللی نقشه‌برداران، نقشه‌بردار به کسی گفته می‌شود که دارای تحصیلات دانشگاهی بوده و از تخصص فنی برخوردار باشد و

الف) در علم اندازه‌گیری به کار برود؛

ب) اطلاعات جغرافیایی و زمین را جمع‌آوری و ارزیابی نماید؛

ج) نتایج این اطلاعات را برای برنامه‌ریزی و اجرای مؤثر مدیریت زمین، دریاوسازمانهای مربوط به کار ببرد و

د) در پیشبرد و توسعه حین کار همت ورزد.