

## کیفیت<sup>(۱)</sup> در سیستم اطلاعات جغرافیایی<sup>(۲)</sup>

مبنای تصمیم‌گیری و انتخاب سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی GIS، کیفیت اطلاعات جغرافیایی است. بسیاری از مراکز اجرایی سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی و کاربران آنها، اغلب در پی بکارگیری و بهره‌برداری از رایانه‌های قوی‌تر با توانایی مختلفی از جمله: حجم بالای حافظه، قدرت پردازش و نمایش گرافیکی زیاد (اندازه، رنگ و فرم‌نمایش) و انواع برنامه‌های پتانسیل تجزیه و تحلیل و قدرت مدل‌سازی می‌باشند و کمتر به کیفیت اطلاعات می‌پردازند. در حالی که امروزه بسیاری از انتظارات گردانندگان سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی و کاربران آنها برآورده نگردیده و سرمایه‌گذارهای بسیار وسیعی در زمینه تهیه سیستم‌های سخت‌افزاری، گردآوری و فراهم‌سازی داده‌های جغرافیایی و ذخیره‌سازی آنها شده است، لیکن نتوانسته‌اند وعده‌ها و تبلیغات را برآورده سازند.

کیفیت اطلاعات یکی از مهمترین مسائل قابل توجه و اساسی می‌باشد که کمتر پیرامون آن بحث شده است. کیفیت اطلاعات در ارتباط مستقیم با دقت، صراحت، میانی علمی ترکیب اطلاعات، تجزیه و تحلیل و مدل‌سازی است.

به طور کلی عوامل مؤثر تعیین‌کننده را می‌توان در چهار محور بیان کرد.

○ بانک اطلاعات جغرافیایی؛

○ ساختار اطلاعات؛

○ ذخیره‌سازی، نحوه جستجوی داده‌ها، توزیع و پخش اطلاعات و

○ پردازش کارتوگرافیکی اطلاعات و دقت‌های لازم.

### □ بانک اطلاعات<sup>(۳)</sup>

بانک اطلاعات جغرافیایی متناسب با کاربردهای مختلف سیستم اطلاعات جغرافیایی به گونه‌ای طراحی و توسعه می‌یابد تا امکان تأمین خواسته‌ها و انتظار کاربران را فراهم سازد. لذا به این منظور تهیه و تنظیم فهرستی از انواع عوارض، مشخصه‌ها و توصیفات آنها لازم است به عنوان مثال می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود:

- شرح عوارض به لحاظ طبقه بندی و تعیین نوع عارضه مانند طبقه بندی انواع جاده و راه.

- ساده کردن اطلاعات و اندازه عوارض مانند تک‌ساختمانها در یک منطقه شهری که به فواصل

معینی از یکدیگر قرار دارند به صورت یک بلوک ساختمانی در نظر گرفته می‌شوند.

- شکل هندسی اطلاعات فضایی (نقطه‌ای، خطی، سطحی و حجمی یا ترکیبی از آنها).

- محدوده‌های نامعین مانند محدوده دریاچه پشت سدها که دائماً در طول سال تغییر می‌کند.

- توصیف عوارض.

- مشخصات عوارض به همراه شروط سازگاری و غیره.

### □ ساختار اطلاعات

در اینجا منظور از ساختار اطلاعات، فرمات و قالب اطلاعات برای مبادله بین سازمانی، ملی و بین‌المللی است تا براساس استانداردهای بانکهای اطلاعات گرافیکی امکان تغییر و تبدیل اطلاعات جغرافیایی فراهم گردد.



#### □ ذخیره سازی، نحوه جستجو، توزیع و پخش اطلاعات

بررسی کیفیت اطلاعات، مستلزم آگاهی و شناخت کامل از چگونگی ذخیره سازی، نگهداری و جستجو، بازنگری و بروز نمودن از همه مهمتر وسایل پخش، توزیع و تکثیر (ارائه) اطلاعات می باشد.

Δ ذخیره سازی، نگهداری و جستجوی داده های جغرافیایی - انتخاب فرمات مناسب با مشخصات کامل توپولوژیکی داده های جغرافیایی در ارزیابی حفظ صحت و مامیت داده ها در طی زمان و اثبات مجموعه گسترده داده های فضایی برای مراحل مختلف فعالیت پردازش و تجزیه تحلیل و آزمودن مدلهای دارای اهمیت زیادی است.

Δ بازنگری اطلاعات جغرافیایی - معمولاً اطلاعات جغرافیایی دینامیک هستند ویر اثر مرور زمان تغییر می یابند. توانایی سیستم اطلاعات جغرافیایی در بازنگری مداوم و سهولت بروز درآوردن داده های جغرافیایی از حذف یا تغییر و جایگزینی، ترکیب و تصحیح اطلاعات جغرافیایی از نکات قابل توجه است.

Δ پخش و تکثیر اطلاعات جغرافیایی - یکی از موارد اصلی در سیستم های اطلاعات جغرافیایی امکان دسترسی سهل و سریع به اطلاعات است. محافظت اطلاعات از آسیب ویروس رایانه ای و نیز حذف یا تغییر عمدی در سیستم های اطلاعات جغرافیایی و دیسک های حاوی اطلاعات باید در سیستم پیش بینی و برنامه های کنترلی لازم در نظر گرفته شود.

#### □ پردازش کارتوگرافیکی و دقت های لازم

داده های جغرافیایی پس از انجام مراحل مختلف پردازش، تصحیحات لازم و ویرایش به صورت اطلاعات جغرافیایی درآمده و شرایط هر گونه تجزیه و تحلیل و مدل سازی کارتوگرافی را فراهم می نمایند و بانک اطلاعاتی سازمان یافته ای را تشکیل می دهند. چگونگی عملیات پردازش داده های جغرافیایی در دقت اطلاعات جغرافیایی مورد توجه می باشد که بیانگر تناسب انتظارات کاربران از سیستم های اطلاعات جغرافیایی و داده های جغرافیایی مختلف گرد آوری شده است. عوامل اصلی دقت را می توان در مواردی همچون:

- ۱- سیستم مرجع زمینی؛
- ۲- دقت موقعیت و

۳- دقت اطلاعات توصیفی مشخص نمود. □ مهدی مدیری

#### پاورقی:

##### 1) Quality

۲) Geographical Information Systems (GIS) سیستم اطلاعات جغرافیایی، مجموعه ای سازمان یافته است و از سخت افزارها (تجهیزاتی جهت تغذیه و ورود داده ها، ذخیره سازی و نمایش اطلاعات)، نرم افزارها (برنامه های در زمینه ورود داده ها با ساختار متفاوت، مجتمع نمودن و بازنگری آنها، ذخیره سازی و مدیریت پایگاه داده ای، ارتباط عامل و سیستم پردازش و ویرایش، تجزیه و تحلیل و مدل سازی و فرمات مناسب نمایش و توزیع اطلاعات جغرافیایی)، داده های جغرافیایی (اعم از داده های فضایی و غیرفضایی) و افراد متخصصی که به منظور جمع آوری داده ها، ذخیره سازی، بازنگری و بهنگام سازی، پردازش، تجزیه و تحلیل و ارائه (خروجی) کلیه اشکال اطلاعات جغرافیایی طراحی و تشکیل یافته است.

۳) یک بانک اطلاعات را می توان به صورت یک حقیقت «شبه سازی شده» تعریف نمود. هدف یک سیستم اطلاعات جغرافیایی، شبه سازی تصاویر از وضعیت موجود می باشد و مفاهیمی را که در محدوده یک بانک اطلاعاتی تجزیه و تحلیل می نماید و به کاربر به صورت مختلف «تصویری» عرضه می کند. بنابراین فرآیند تجزیه و تحلیل انجام گرفته در رابطه اطلاعاتی خواهد بود که در «بانک اطلاعات جغرافیایی» وجود دارد و هر گونه اطلاعات خارج از بانک تأثیری بر تحلیل اطلاعات ندارد.