

فرآیند ورود اطلاعات به پایگاه نامهای جغرافیایی ایران

پیشگفتار:

ثبت صحیح و مستند نامهای جغرافیایی سرزمینی در نقشه ها، اسناد و مدارک تاریخی و جغرافیایی و نیز نشانی صحیح آنها در شبکه های اطلاع رسانی ملی و جهانی که امروزه به طریق گوناگون به ویژه در گستره رسانه های پیشرفته مطرح است و کاربرد دارند، ایجاب می نماید برای پیشگیری از تشتت و پراکنده کاری و نیز ثبت نادرست و نامستند آنها که جنبه هویتی و ملی دارند تدابیری اندیشیده شود. لذا هیات محترم وزیران طی مصوبه ای در سال ۱۳۷۹ مقرر داشت کمیته ای تحت عنوان «کمیته تخصصی نام نگاری و یکسان سازی نام های جغرافیایی ایران» متشکل از نمایندگان سازمانهای ذیربط با مسئولیت سازمان نقشه برداری کشور تشکیل شود تا نسبت به نام نگاری و یکسان سازی نامهای جغرافیایی سرزمین ایران اقدام نماید. در همان زمان هدایت این کمیته تخصصی در سازمان نقشه برداری به مدیریت کارتوگرافی واگذار شد و پس از آن گروه کاری تحت همین عنوان تشکیل گردید. این گروه در ابتدا به بررسی سایتهای مختلف کشورهای جهان در زمینه نامهای جغرافیایی پرداخت و با بهره گیری از تجارب در این زمینه و برگزاری جلسات تخصصی با کارشناسان مربوطه، جداول این پایگاه را مطابق استاندارد پایگاه نامهای جغرافیایی طراحی نمود و شرکت نوید خوارزمی به عنوان شرکت برترعهده دار برنامه نویسی این پایگاه در محیط sql server گردید.

در این مقاله سعی شده روند ورود اطلاعات به پایگاه را از ابتدا تا مرحله نهایی شدن اطلاعات به تفکیک نفراتی که عهده دار مسئولیتهای محوله می باشند، بیان نمایم.

مقدمه:

پایگاه نام های جغرافیایی به پایگاهی اطلاق می شود که در آن، اطلاعات اولیه مورد نیاز برای معرفی محلها یا مکانهای جغرافیایی ثبت و گردآوری شده باشد. به جرات می توان اظهار کرد که ۷۰٪ اطلاعات بشری مربوط به اطلاعات جغرافیایی یا مکانی است که در حال حاضر با ایجاد پایگاه اطلاعات نامهای جغرافیایی می توان از بخش عمده ای از اطلاعات موجود که به شکل اصولی و استاندارد طبقه بندی می شوند به نحوه مناسبی استفاده نمود و تصمیمات، تجزیه و تحلیلها و شناسایی مشکلات و کاستی هایی که به نوعی با مکان و جغرافیا در ارتباط هستند را به بهترین نحو انجام داد و با قراردادن آن اطلاعات در شبکه اینترنت می توان بر تعداد و سهولت استفاده کردن از آن بصورت چشمگیری افزود.

اهم اهداف ایجاد پایگاه نامهای جغرافیایی ایران :

- ۱: شناسایی سرزمین و نشانی دار نمودن کلیه نامهای جغرافیایی کشور
 - ۲: ایجاد چارچوبی برای توجیه نامها و موقعیت یابی پدیده ها و مکان ها
 - ۳: افزایش آگاهی از محیط زندگی و پدیده های جغرافیایی سرزمین ایران
 - ۴: حفظ هویت ملی و تاریخی نامهای جغرافیایی
 - ۵: دستیابی سریع به اطلاعات جغرافیایی مورد نیاز در مدیریت بحران کشور مانند: (زلزله، سیل، آتش سوزی و...)
- لازم بذکر است که تمامی فعالیت های مرتبط با ورود اطلاعات به پایگاه نامهای جغرافیایی اعم از گردآوری اطلاعات پردازش اطلاعات و کنترل اطلاعات و مسئولیت اجرای آن به عهده بخش گردآوری اطلاعات جغرافیایی در مدیریت کارتوگرافی می باشد.

تعاریف:

- پایگاه : محل ثبت و نگهداری نامهای جغرافیایی ایران که بشکل دیجیتالی و با امکان جستجو در آن با پایه اطلاعات توصیفی نقشه های ۲۵۰۰۰ : ۱ ایجاد شده است .
- نامهای جغرافیایی: به نامهایی اطلاق می گردد که زمین مرجع بوده و معرف هویت یک محل یا مکان جغرافیایی باشند.
- NTDB : پایگاه اطلاعات توپوگرافی ملی .
- GNDB : پایگاه اطلاعات نامهای جغرافیایی .
- IGNDB : پایگاه اطلاعات نامهای جغرافیایی ایران .
- Dataset: یک بسته اطلاعاتی (حاوی گروهی از اطلاعات) در پایگاه نامهای جغرافیایی.

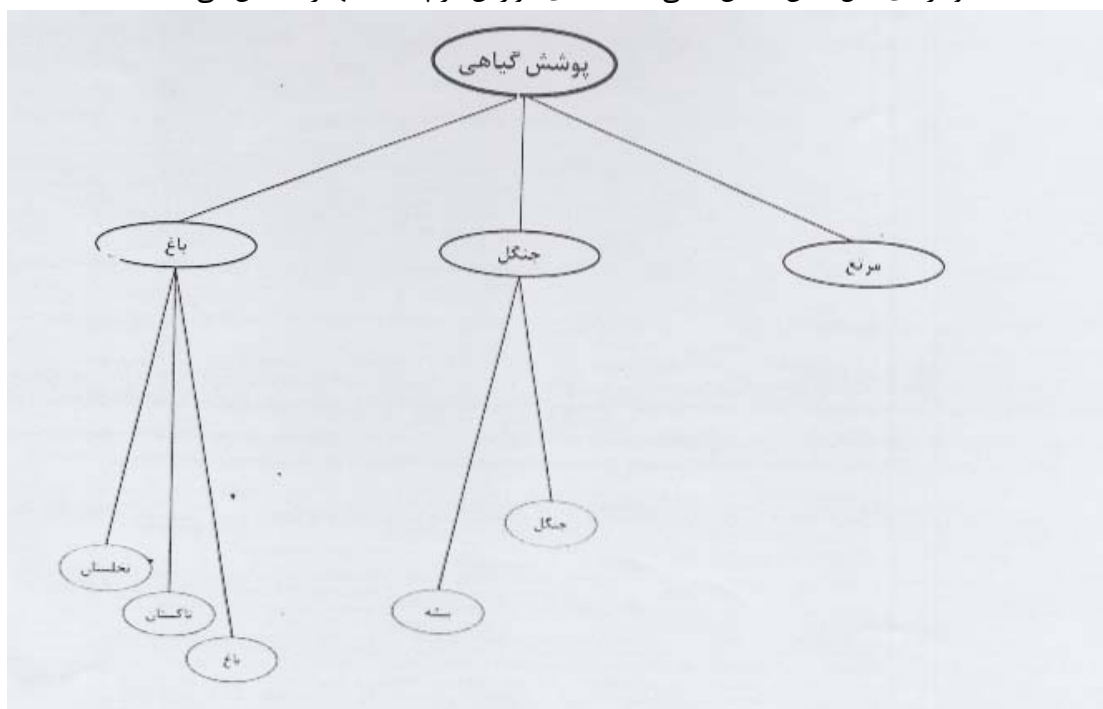
ساختار ورود اطلاعات:

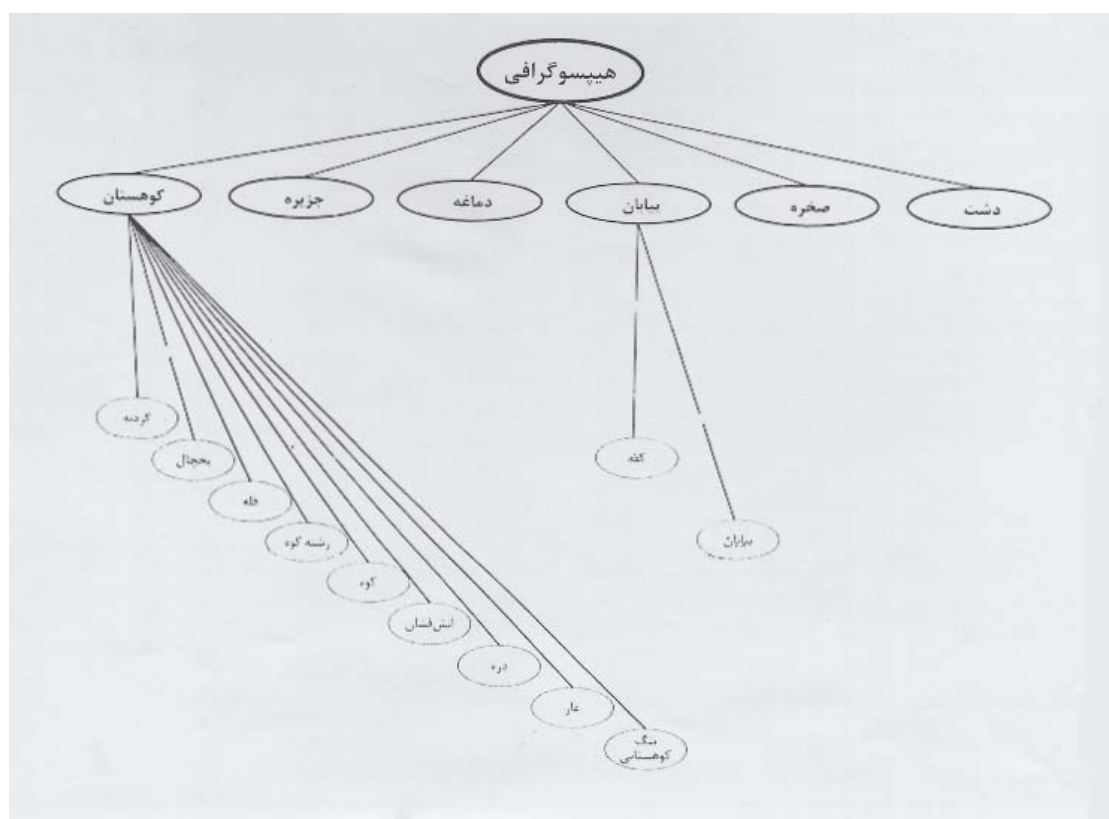
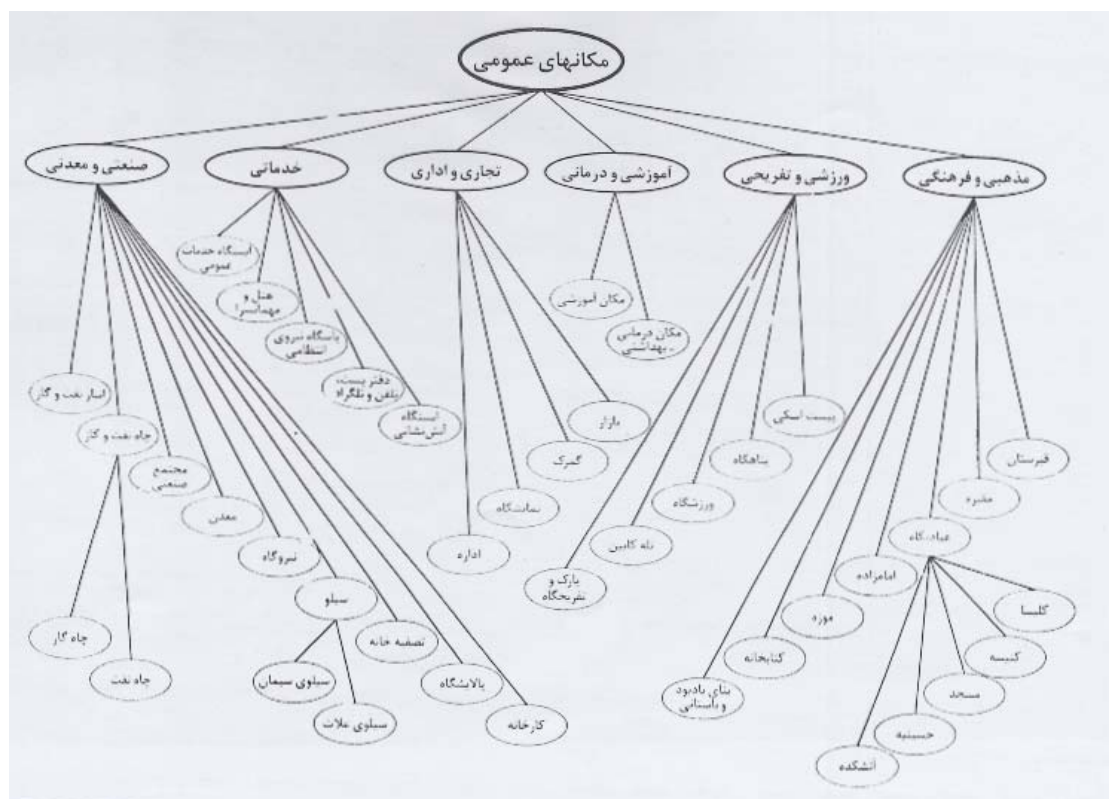
بطور کلی ورود اطلاعات به پایگاه در دو مرحله صورت می گیرد. ابتدا ورود نام و در مرحله بعدی ورود عوارض می باشد. هر نام در این پایگاه با یک نگارش و آوانگاری تنها یکبار ذخیره می شود و نامها از این منظر یگانه محسوب می شوند در صورتی که این نام واحد می تواند متعلق به عوارض گوناگون در سرتاسر کشور باشد.

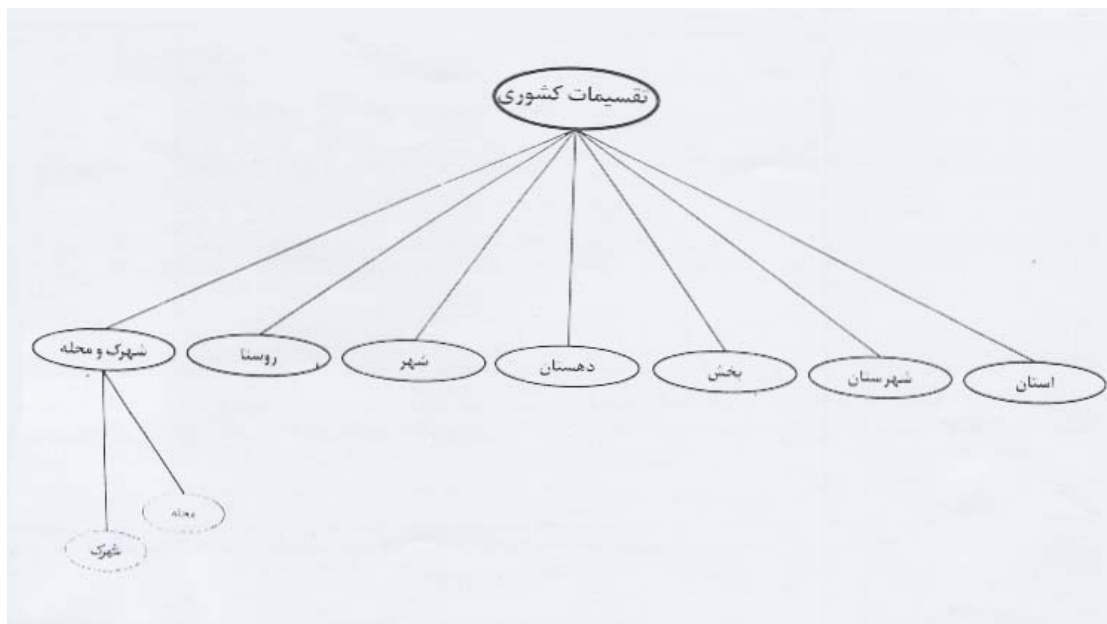
طبقه بندی عوارض در مدل مفهومی پایگاه:

طبقه بندی عوارض در پایگاه نامها مدل والد فرزندی می باشد، به این صورت که تمامی عوارض به شش کلاس اصلی تقسیمات کشوری، حمل و نقل، عوارض آبی، هیپسوگرافی، پوشش گیاهی و مکانهای عمومی تقسیم می شود، هر کدام از کلاسهای اصلی دارای عوارضی و هر کدام از عوارض دارای زیر مجموعه ای می باشند. در واقع در این مدل هر زیر مجموعه ای حکم فرزند برای بالا دستی خود، که آن را والد می نامیم دارد.

نمودارهای ذیل شش کلاس اصلی طبقه بندی عوارض در پایگاه نامها را نمایش می دهد.







قسمتهای اصلی پایگاه شامل موارد زیر می شود:

۱: تشخیص هویت کاربران: این قسمت یکی از مهمترین قسمتهای برنامه می باشد و مقدار زیادی از زمان طراحی دیتابیس و برنامه نویسی را به خود اختصاص داده است. کاربران با استفاده از شناسه کاربری وارد قسمت انتخاب گروه کاری می شوند و از بین گروههایی که عضو هستند، گروه کاری مورد نظر را انتخاب نموده و وارد برنامه می شوند. کاربر هنگامی که وارد برنامه شد بدون اینکه دچار سردرگمی شود فقط قسمتهایی را خواهد دید که مجوز دسترسی برای وی ایجاد شده است. به این صورت امکان هرگونه اشتباه و یا تداخل مسئولیت از کاربر گرفته می شود. از طرفی هر کاربر چون کاملاً در مسیر کار اجرائی خود قرار می گیرد، درگیر پیچیدگیهای سیستم نمی شود. سطوح دسترسی کاری شامل: مدیر، کارشناس مسئول کنترل کننده GNDB و NTDB، کارشناس مسئول کنترل کننده نامها، کارشناس مسئول کنترل کننده نقشه ها، کارشناس مسئول کنترل کننده محدوده های سیاسی، کارشناس مسئول کنترل کننده چندرسانه ای، کارشناس مسئول کنترل کننده عوارض، اپراتور نامها، اپراتور عوارض، اپراتور چندرسانه ای، کارشناس تغییر عوارض، کارشناس تغییرات نامها و مهمان می باشد.

۲: اطلاعات پایه: منظور از اطلاعات پایه، اطلاعات مربوط به جداول Maps، NTDB، GNDB و محدوده سیاسی می باشد. که جداول GNDB و NTDB توسط کارشناس مسئول GNDB و NTDB، و Maps نیز توسط کارشناس مسئول نقشه ها قابل ویرایش می باشد. بطور کلی می توان گفت اطلاعات پایه اطلاعاتی است که توسط دیتاست کنترل نمی شوند. صحت ورود این اطلاعات بسیار اهمیت دارد. زیرا اولاً این اطلاعات بطور پایه ای در قسمتهای دیگر نیز بکار گرفته خواهند شد و ثانیاً هر گونه اشتباهی در این اطلاعات در سراسر دیتابیس انتشار خواهد یافت.

۳: اطلاعات اصلی: منظور از اطلاعات اصلی، اطلاعات مربوط به نامها و کلاسهای عوارض می باشد. این اطلاعات توسط سند کنترل می شوند. اطلاعات نامها که در واقع پایه و اساس این برنامه است از اهمیت فوق العاده ای برخوردار است. ممکن است این سوال به نظر آید که با این وصف، نامها بایستی بعنوان اطلاعات پایه بحساب آید. در اینجا ذکر این نکته لازم است که بعلت اینکه جدول نامها توسط سند کنترل می شود، به عنوان اطلاعات اصلی خوانده می شود. این برنامه با این دیدگاه طراحی شده است که یک نام با یک آوانگاری فقط یکبار وارد بانک اطلاعاتی شود. بنابراین دقت و عدم اشتباه در ثبت نامها و آوانگاری اهمیت بسیار زیادی دارد. از جمله نکاتی که در ثبت نامها بایستی در نظر گرفته شود. عبارتند از حذف جنسیت یک نام از خود نام، سر هم بودن یا نبودن نامهای ترکیبی، دقت در ثبت صحیح آوانگاری و لاتین نام (طبق دستورالعمل آوانگاری و لاتین نویسی).

شرح فرآیند:

برای ورود اطلاعات به پایگاه نامهای جغرافیایی ایران IGNDB مراحل زیر طی می گردد.

۱: دریافت اطلاعات شامل:

- دریافت اطلاعات توصیفی از اداره کل GIS: اطلاعات فوق با فرمت Text و در سه تیپ point . line و shape دریافت می شود.
- دریافت عکس هوایی گویا از اداره خدمات فنی: عکسهای فوق مربوط به طرح پوششی ۱:۲۵۰۰۰ سراسری می باشد که مبنای تهیه کارتهای اسامی محسوب می شوند.
- دریافت کارت اسامی از اداره خدمات فنی: کارتهای اسامی از عکسهای گویا طرح پوششی تهیه می شود و شامل صورت دقیق فارسی و آوانگاری نامهای خاص، نام و شماره بلوک، شماره شیت ۱:۲۵۰۰۰، استان، شهرستان، بخش، شماره عکس و ردیف پروازی، عامل تهیه کننده و تاریخ گردآوری نام می شود.
- دریافت اطلاعات و مصوبات تقسیمات کشوری از وزارت کشور: برای تکمیل جدول تقسیمات کشوری.
- انجام امور فوق بعهدہ کارشناس مسئول یا کارشناسان اطلاعات جغرافیایی مدیریت کارتوگرافی می باشد.



نمونه ای از عکس گویا شده مربوط به بلوک کرمانشاه و سنندج

شماره بلوک (۴۳ - ۳۳)

ردیف پروازی (۰۸)

شماره عکس (۳۱)

CHECK SECTION CONCERNED

PHOTO NUMBER

PH. 31
R. 08

NAMES CARD

کارت اسامی

شماره پلاک: 23
شماره ثبت: 4138
استان: کهگیلویه و بویراحیه
شهرستان: بویراحیه
بخش: کهگیلویه
عامل: کهگیلویه
ترج: AP

NAME	نام عارضه	Spelling Checked	سوال شونده AUTHORITY	REMARKS	نوع عارضه
buxabān	بوسه بان	✓	تابلو مصوب	village	روستا
Semān	سمان		✓	✓	✓
qasriyān	قصریان		✓	✓	✓
Salhāt Vahdat	سالمات وحدت	✓	✓	✓	✓
Rabdollāhi	عبداللہ	✓	✓	✓	مسجد
basāḥ bāḥ	درواخ	✓	امانی محل	d. village	روستا روستا
Sangar	سنگر		✓	meant	کوہ
govānahorri	گوانا کوری	✓	✓	✓	✓
Sepelām	سپلاک	✓	✓	✓	✓
Kartopi	کرتوپ		✓	✓	✓
Zurābad	زورآباد		✓	11.28	اسم مکان
baḡe hoṣeyn	باغ حسین		✓	✓	✓

کنترل کننده

مسئول گروه

نمونه ای از کارت اسامی (مربوط به عکس گویا بالا می باشد)

۲: پردازش اطلاعات شامل:

- ایجاد فولدر مربوطه.
- ایجاد فایل Access در کلاسهای مربوطه جهت طبقه بندی عوارض.
- استخراج نامهای جغرافیایی از اطلاعات توصیفی.
- Import اطلاعات در فایل Access.
- حذف عوارض تکراری و فاقد نام.
- ساختن جداول واردات (فرم استاندارد).
- طبقه بندی نامها در کلاسهای GNDB.

- الصاق کد NTDB .

- الصاق کد GNDB .

انجام امور فوق بعهدہ کارشناسان اطلاعات جغرافیایی مدیریت کارتوگرافی می باشد.

۳: ایجاد پروژہ و ورود نام بہ پایگاہ شامل:

- تعریف پروژہ و مشخصات آن شامل: تعیین منبع اطلاعاتی، سال گردآوری اطلاعات، محدوده جغرافیایی، فرمت

اطلاعات، خصوصیات هر فیلد و استاندارد مورد نظر که بعهدہ کارشناس مسئول مدیریت کارتوگرافی می باشد.

- ایجاد دیتاست (در دو بخش مراکز جمعیتی و سایر کلاسها) .

- Import نام در دیتاست مربوطه .

- بررسی گزارش Import و علت یابی عدم ورود اطلاعات برخی از نامها و Import مجدد آنها.

انجام امور فوق بعهدہ کارشناسان اطلاعات جغرافیایی مدیریت کارتوگرافی می باشد.

- تعیین گروه کاربران که بعهدہ کارشناس مسئول مدیریت کارتوگرافی می باشد.

۴: ورود آوانگاری و لاتین نامهای جغرافیایی بہ پایگاہ.

- تهیه لیست مراکز جمعیتی از کارت اسامی.

- انطباق نامهای موجود در پایگاہ با کارت اسامی.

- ورود اطلاعات آوانگاری از کارت اسامی بہ پایگاہ.

- ورود اطلاعات English Name بہ پایگاہ.

- طبقه بندی ایرادات در فرمهای مربوطه (FR185, FR186, FR187, FR188, FR189, FR190).

انجام امور فوق بعهدہ اپراتورهای مدیریت کارتوگرافی میباشد.

۵: کنترل اطلاعات و تهیه فرم ایرادات نهایی.

- کنترل فرم FR185 (عوارضی که در NTDB موجود نمی باشند).

پس از مرحله گویا سازی عکسهای هوایی که مبنای اطلاعات پایگاہ محسوب می شود تا ثبت اطلاعات در NTDB

که به شکل رقومی انجام می شود ممکن است برخی از مراکز جمعیتی به دلایل گوناگون ثبت نشوند که در این

مرحله با توجه بہ کنترل اطلاعات با عکسهای گویا و کارتهای اسامی، قسمت عمده این خطاها مشخص و جهت

اصلاح NTDB در این فرم ثبت می شوند.

- کنترل فرم FR186 (عوارضی که فاقد آوانگاری می باشند).

کلیه عوارضی که در عکسهای هوایی گویا، نام گذاری می شوند می بایست نام آنها در کارت اسامی وارد و آوانگاری

آن ثبت شوند، البته در برخی موارد ممکن است تعدادی نام بدون آوانگاری وجود داشته باشند که در این فرم ثبت و

نهایتا تا بدست آمدن آوانگاری آنها حفظ خواهند شد.

- کنترل فرم FR187 (عوارضی که دارای نام دیگر می باشند).

برخی از عوارض ممکن است دارای دو یا چند نام باشند که یا نام سابق یا نام دیگر آن عارضه محسوب می شوند که

در این فرم ثبت می شوند.

- کنترل فرم FR188 (عوارضی که نوع عارضه آنها اشتباه وارد شده).

در مراحل ثبت اطلاعات ممکن است نوع عارضه اشتباه وارد شود، بطور مثال دره ارشت به اشتباه مسیل ارشت وارد

شود که در این مرحله بدلیل کنترل اطلاعات با مبنای اصلی (عکسهای گویای زمینی و کارت اسامی) این خطاها

مشخص و جهت اصلاح NTDB در این فرم ثبت می شوند.

- کنترل فرم FR189 (عوارضی که نام آنها با کارت اسامی مغایرت دارند).

نام برخی از عوارض ممکن است اشتباه ثبت شده باشد. بعنوان مثال (گرآباد) (کرآباد) منظور شده باشد، در این موارد

این گونه نامها مشخص و جهت اصلاح NTDB در این فرم ثبت می شوند.

- کنترل فرم FR190 (عوارضی که حذف می شوند).

نام برخی از عوارض به دلایل مختلف از جمله تکراری بودن آن می بایست حذف گردد که این نامها در این فرم ثبت

می شوند.

FR 185/00

- کنترل نهایی فیلدهای فارسی، آوانگاری و لاتین نامها در پایگاه.
- تهیه لیست نامهای مشترک با نامهای تصویب شده که آوانگاری متفاوت دارند.
- ممکن است یک نام با چندین آوای مختلف تلفظ شود، این لیست بدین منظور تهیه می شود تا هنگام ورود خصوصیات عوارض، عارضه مورد نظر به نام اصلی خود (که آوانگاری متفاوتی از بقیه دارد) متصل گردد.
- مختومه ونهایی کردن دیتاست مربوطه.
- انجام امور فوق بعهده کارشناسان اطلاعات جغرافیایی مدیریت کارتوگرافی می باشد.
- ۶: ورود اطلاعات و خصوصیات عوارض مراکز جمعیتی**
- کنترل فایل Access (اطلاعات NTDB) و تکمیل ستون تاریخ اخذ نام.
- جدا کردن شهرک و محله ها از فایل Access (اطلاعات NTDB) .
- ساختن دیتاست مربوطه.
- Import عوارض.
- کنترل عوارضی که Import نشده، رفع ایراد و Import مجدد آنها.
- حذف عوارض تکراری.
- اعمال آوانگاری صحیح عوارضی که دارای نام مشترک با آوانگاریهای مختلف می باشند.
- انتساب نام دیگر به نام اصلی.
- کنترل شهرها.
- مختومه و نهایی کردن دیتاست مربوطه.
- انجام امور فوق بعهده کارشناسان اطلاعات جغرافیایی مدیریت کارتوگرافی می باشد.
- ۷: ورود اطلاعات و خصوصیات عوارض سایر کلاسها**
- کنترل فایل Access (اطلاعات NTDB) و تکمیل ستون تاریخ اخذ نام.
- Import عوارض.
- کنترل عوارضی که Import نشده، رفع ایراد و Import مجدد آنها.
- حذف عوارض تکراری.
- اعمال آوانگاری صحیح عوارضی که دارای نام مشترک با آوانگاریهای مختلف می باشند.
- انتساب نام دیگر به نام اصلی.
- مختومه و نهایی کردن دیتاست مربوطه.
- انجام امور فوق بعهده کارشناسان اطلاعات جغرافیایی مدیریت کارتوگرافی می باشد.

۸: ورود اطلاعات و خصوصیات عوارض شهرک و محله

- کنترل فایل Access (اطلاعات NTDB) و تکمیل ستون تاریخ اخذ نام.
- ساختن دیتاستهای مربوطه.
- Import عوارض.
- کنترل عوارضی که Import نشده، رفع ایراد و Import مجدد آنها.
- حذف عوارض تکراری.
- اعمال آوانگاری صحیح عوارضی که دارای نام مشترک با آوانگاریهای مختلف می باشند.
- انتساب نام دیگر به نام اصلی.
- انتساب شهرک و محله ها به شهر یا روستا.
- مختومه و نهایی کردن دیتاست مربوطه.
- انجام امور فوق بعهدہ کارشناسان اطلاعات جغرافیایی مدیریت کارتوگرافی می باشد.

۹: کنترل مراکز جمعیتی.

الف) مقایسه لیست مراکز جمعیتی استخراج شده از کارت اسامی با مراکز جمعیتی موجود در پایگاه و NTDB (تهیه فرم FR180).

پس از نهایی شدن عوارض مراکز جمعیتی یک بلوک، آن اطلاعات را با لیست مراکز جمعیتی آن بلوک که از کارت اسامی آن استخراج شده مقایسه نموده و اگر عارضه ای در لیست موجود باشد که در پایگاه ثبت نگردیده عارضه مربوطه جهت مرحله بعدی کنترل در این فرم ثبت می شود.

ب) کنترل مراکز جمعیتی که در پایگاه وجود ندارند (فرم FR180) با نقشه‌های پوششی ۱:۲۵۰۰۰ و تهیه فرمهای مربوطه (FR181, FR182, FR183).

عوارضی که در فرم FR180 ثبت می شوند در این مرحله با JPG نقشه های ۱:۲۵۰۰۰ مقایسه و کنترل شده که از این کنترل، موارد ذیل حاصل می شود.

(فرم FR181) این فرم مربوط به مراکز جمعیتی است که در نقشه های ۱:۲۵۰۰۰ مشاهده نشدند .

(فرم FR182) مراکز جمعیتی که در نقشه های ۱:۲۵۰۰۰ وجود دارند، اما نام آنها با اطلاعات موجود در پایگاه اختلاف دارد.

(فرم FR183) مراکز جمعیتی که در نقشه های ۱:۲۵۰۰۰ مشاهده می شوند.

ج) تهیه لیست مراکز جمعیتی که در Overlap دو یا چند نقشه قرار می گیرند (فرم FR184)

انجام امور فوق بعهدہ اپراتورهای مدیریت کارتوگرافی میباشد.

د) اصلاح مختصات مراکز جمعیتی (فرم FR184) .

با توجه به موقعیت جغرافیایی، برخی از مراکز جمعیتی ممکن است در دو یا چند شیت نقشه قرار گیرند که هنگام مشاهده جزئیات نام در پایگاه، یکی از نقشه ها قابل رویت می باشد. در این حالت با دادن مختصات مشترک که همان خطوط اصلی تقسیمات نقشه های پوششی محسوب می شود تمام نقشه ها قابل مشاهده و جستجو می شوند.

انجام این امر بعهدہ کارشناسان اطلاعات جغرافیایی مدیریت کارتوگرافی می باشد.

ه) استخراج اطلاعات توصیفی و گرافیکی برای مراکز جمعیتی که در پایگاه توپوگرافی ملی موجود نیست.

با توجه به اطلاعات فرمهای (FR181, FR182, FR183) که قبلا تهیه شده کلیه عوارضی که در فرم FR180 ثبت شده اند در این مرحله با استفاده از نرم افزار ArcGis و Shapefile موجود از نقشه های ۱:۲۵۰۰۰ دقیقاً بررسی شده و آن عوارضی که در NTDB یا ثبت نشده و یا نام آنها به غلط ثبت شده است مشخص و جهت اصلاح NTDB در این فرم ثبت می شوند.

انجام این امر بعهدہ کارشناسان کارتوگرافی مدیریت کارتوگرافی می باشد.

۱۰: الصاق خصوصیات ویژه عوارض (بصورت دستی و Import)

- الصاق کد تقسیمات کشوری.
 - الصاق کد آماری.
 - الصاق کد پستی.
 - Import ارتفاع صحیح.
- انجام امور فوق بعهدہ کارشناسان اطلاعات جغرافیایی مدیریت کارتوگرافی می باشد.

مدارک مرتبط با ورود اطلاعات به پایگاه شامل موارد ذیل می باشد.

- کارتهای اسامی طرح پوششی ۱:۲۵۰۰۰.
- عکسهای هوایی گویا طرح پوششی ۱:۲۵۰۰۰.
- نشریه عناصر و واحدهای تقسیمات کشوری (وزارت کشور) .
- فهرست آبادیهای ایران (مرکز آمار ایران) .
- فرهنگهای جغرافیایی.
- JPG نقشه های ۱:۲۵۰۰۰.

نتیجه گیری:

با توجه به اهمیت پایگاه نامهای جغرافیایی ایران در سطح ملی و منطقه ای و به لحاظ اینکه اطلاعات این پایگاه مرجعی است که همه کاربران رسمی و غیر رسمی می توانند به آن استناد کنند و از خروجی آن در زمینه های گوناگون استفاده نمایند (بعنوان مثال استفاده در فرهنگهای جغرافیایی) لذا اطلاعات آن مرجع محسوب شده و امکان ادیت آن نیز فقط در محیط پایگاه امکان پذیر است بنابراین قرار دادن فیلترها و کنترلهای دقیق تر و بهتر از آنچه که موجود است (بصورتهای اتوماتیک و غیر اتوماتیک) در تمام بخشهای این پایگاه اعم از ورود نام و ورود اطلاعات عوارض لازم و ضروری بنظر می رسد.

تهیه کننده:

جواد حسنی

کارشناس جغرافیا

سازمان نقشه برداری کشور - مدیریت کارتوگرافی

Email: hasani@ncc.org.ir