

۱۹۴۰

کمیته منابع آب کارست و  
 سازندهای سخت کشور  
 دستورالعمل مطالعات مرحله شناسائی  
 اقلیم شناسی و هیدرولوژی کارست  
 و سازندهای سخت



وزارت نیرو  
 موسسه تحقیقات آب  
**کتابخانه و مرکز اسناد**  
 شماره ثبت: ۴۴۱۶  
 تاریخ ثبت: ۱۳۱۰/۹

وزارت نیرو  
 کتابخانه و مرکز اسناد  
 شماره ثبت: ۷۲۳۱  
 تاریخ ثبت: ۷۵/۲۲

تاریخ: اردیبهشت سال ۱۳۷۳

کد: ۷۷۶-۳۰۶-۲۲۲-۴۲۰

## بسمه تعالی

### مقدمه

یکی از هدف های اصلی کمیته منابع آب کارست و سازندهای سخت کشور تعیین روش ها و ارائه مستدولوژی مطالعه و تحقیق در منابع آب کارست و سازندهای سخت کشور و ارائه روش های بهره برداری بهینه از این منابع می باشد ، جهت نیل به این اهداف کمیته مذکور از بدو تاسیس نسبت به تهیه دستورالعمل های مختلف از جمله تهیه دستورالعمل مطالعات مرحله شناسایی سازندهای سخت اقدام نموده و طی دستورالعمل های بعدی هر یک از مباحث مختلفه را در چهارچوب مطالعات مذکور مشروح تر تهیه و تدوین نموده است . اینک دستورالعمل مطالعات مرحله شناسایی اقلیم شناسی و هیدرولوژی کارست و سازندهای سخت که خلاصه آن در دستورالعمل شناسایی کلی آمده بود و بصورت مشروح تر در سال ۱۳۷۲ تهیه شده است جهت استفاده در اختیار قرار دارد .

با امید به اینکه در آینده نزدیک ، به لطف الهی شاهد شناسایی منابع آب کارست و سازندهای سخت در تمامی مناطق کشور عزیز جمهوری اسلامی ایران باشیم .

غلامعلی ظخالی

مدیریت آبهای زیرزمینی



## دستور العمل مطالعات مرحله شناسائی اقلیمی شناسی و هیدرولوژی کارست و

### سازندهای سخت

#### الف - اقلیم شناسی

---

- ۱- جمع آوری آمار و اطلاعات در مورد ایستگاههای موجود و تعیین موقعیت آنها  
روی نقشه \*
- ۲- جمع آوری ، استخراج و بررسی آمار و اطلاعات اقلیمی ایستگاهها از گزارشهای مربوط به منطقه مورد مطالعه و نواحی مشابه و مجاور آن \*
- ۳- بازدید موقعیت ایستگاهها و تجهیزات و نحوه آماربرداری از ایستگاههای موجود هواشناسی تبخیرسنجی ، باران سنجی و برف سنجی از نظر برآورد صحت و دقت آمار و نیز انجام توصیه های لازم برای تکمیل تجهیزات و بهبود وضعیت آنها \*
- ۴- تجزیه و تحلیل آمار اقلیمی به منظور تهیه و تعیین اطلاعات زیر در منطقه مورد مطالعه \*
- ۴-۱- مقادیر متوسط بارندگی ماهانه ، فصلی ، سالانه ، ( بارندگی روزانه در صورت وجود آمار ) در ایستگاهها و محاسبه حجم باران در حوضه آبریز \*
- ۴-۲- تعداد روزهای بارندگی ۱ و ۱۰ میلی متر در ایستگاهها \*
- ۴-۳- میزان برف و آب معادل آن در ایستگاهها \*
- ۴-۴- مقادیر متوسط ماهانه ، فصلی ، سالانه دما ، رطوبت نسبی ، تبخیر و باد \*
- ۵- بررسی توزیع شبکه ایستگاهها و ارائه پیشنهاد در مورد اصلاح و تکمیل آنها و یا تاسیس ایستگاههای جدید بخصوص ایستگاهها بباران سنجی ثبات \*
- ۶- تهیه گزارش مطالعات \*

## ب - هیدرولوژی

- ۱- جمع آوری کلیه اطلاعات و آمار هیدرولوژی از نشریات و گزارشاتی مربوط به حوضه آبریز مورد مطالعه و نواحی مجاور و حوضه های آبریز معرف مربوطه .
- ۲- بررسی مقدماتی اطلاعات و آمار بمنظور تصحیح و تکمیل آنها .
- ۳- تهیه نقشه حوضه آبریز به مقیاس ۱:۲۵۰۰۰۰ یا مقیاس مناسب دیگر شامل خطوط میزان اصلی ، آبراهه ها ، رودخانه ها ، چشمه ها و ایستگاههای هیدرومتری .
- ۴- تکمیل نقشه حوضه آبریز با تلفیق اطلاعات زمین شناسی و هیدروژئولوژی مرحله شناسایی .
- ۵- تعیین مشخصات فیزیوگرافی حوضه آبریز شامل توزیع مساحت با ارتفاع ، شکل حوضه ، نیمرخ طولی رودخانه های اصلی و تراکم آبراهه ها .
- ۶- بازدید از منطقه و ایستگاههای هیدرومتری ، کنترل موقعیت جغرافیایی و وضعیت ایستگاهها ، دقت اندازه گیری و ارائه پیشنهادهای لازم جهت اصلاح و تکمیل ایستگاهها .
- ۷- ارائه برنامه اندازه گیری ها و نمونه برداری های تکمیلی ( با توجه به ویژگیهای کارستی و سازندهای سخت ) از منابع آب سطحی و نظارت بر انجام آنها .
- ۸- تکمیل آمار و اطلاعات هیدرولوژی و برآورد کمبودهای آماری .
- ۹- تجزیه و تحلیل اطلاعات و آمار هیدرولوژی بمنظور تعیین پارامترهای زیر :
  - ۱-۹- مقادیر متوسط سالانه ، فصلی و ماهانه آبدهی چشمه ها و رودخانه ها .
  - ۲-۹- تغییرات آبدهی چشمه ها و رودخانه ها طی دوره آماری با رسم آنمود ( هیدروگراف ) سالها و ماهها و در صورت نیاز روزها ( رسم هیدروگراف ) .
  - ۳-۹- تجزیه و تحلیل آنمود و تعیین جریان پایه ، پرابی و سیلابی و تعیین حجم و زمان تخلیه چشمه ها با توجه خاص به چشمه های کارستی .
  - ۴-۹- مقایسه بارندگی و روان آب سطحی ( تعیین فریب جریان ) در رودخانه ها و

آبراهه ها \*

۱۰- بررسی کیفیت شیمیائی و باکتریولوژیکی آب رودخانه ها و چشمه ها در محدوده

مورد مطالعه \*

۱-۱۰- جمع آوری آمار و اطلاعات \*

۲-۱۰- تجزیه و تحلیل و نتیجه گیری \*

۱۱- بررسی رسوب رودخانه ها و چشمه ها \*

۱-۱۱- جمع آوری آمار و اطلاعات \*

۲-۱۱- تجزیه و تحلیل و نتیجه گیری \*

۱۲- تهیه گزارش نهائی مطالعات \*

