



شرح خدمات پروژه "تدقیق مطالعات تعیین نیاز آبی تالاب (حوضه آبخیز) میانکاله"

مقدمه:

با توجه به اینکه رودخانه ها در پایین دست حوضه های آبخیز به تالاب ها و یا به مصب ها منتهی می شوند، تعیین نیاز آبی محیط زیستی رودخانه های هر حوضه باید با توجه به نیاز آبی تالاب ها و مصب های موجود صورت گیرد و لذا در حوضه هایی که تالاب ها در میان بند و یا پایین دست رودخانه ها قرار دارند، لازم است مطالعات تعیین نیاز آبی رودخانه ها و تالاب ها به طور همزمان و یا تلفیقی صورت گیرد.

1. کلیات

- مشخصات حوضه آبخیز اصلی شامل نام، مساحت و موقعیت تالاب ها و رودخانه های مهم حوضه
- بیان مشخصات محدوده طرح (موقعیت جغرافیایی، منابع آب، مهمترین چالش ها و وضعیت کلی اقتصادی و اجتماعی حوضه)
- جمع آوری مطالعات و مستندات موجود در حیطه اکولوژی، کیفیت آب، خاکشناسی، اقلیم، هیدرولوژی و هیدرولیک و ... حوضه آبخیز مورد مطالعه
- تعیین اهداف مطالعه، روش شناسی و نتایج مورد انتظار

2. مطالعات فیزیوگرافی حوضه آبخیز

- تعیین مرز حوضه آبخیز اصلی و زیرحوضه های محدوده مورد مطالعه
- تعیین وسعت حوضه و زیرحوضه های محدوده مطالعاتی
- تعیین شبکه هیدروگرافی حوضه و رتبه بندی شبکه آبراهه ای
- بررسی خصوصیات فیزیکی حوضه آبخیز و زیرحوضه ها (ضرایب شکل و ...)
- تهیه مدل رقومی ارتفاعی (DEM) حوضه آبخیز
- تهیه طبقات ارتفاعی و شیب حوزه و نقشه های مربوطه
- تهیه جدول و نقشه جهات شیب حوزه
- برآورد زمان تمرکز حوضه آبخیز اصلی و زیرحوضه های محدوده مورد مطالعه به روشهای مختلف و انتخاب مناسب ترین شیوه به منظور استفاده در بخش هیدرولوژی

3. مطالعات اقتصادی اجتماعی

- بررسی و برآورد وضعیت جمعیتی حوضه آبخیز و زیرحوضه های مطالعاتی
- بررسی خدمات زیربنایی موجود در مراکز جمعیتی تاثیرگذار بر رودخانه یا تالاب
- شناسایی و تحلیل ذینفعان و استخراج الگوهای معیشتی موجود و میزان وابستگی به منابع آب رودخانه و تالاب
- بررسی شرایط اجتماعی ذینفعان
- بررسی وضعیت گردشگری وابسته به رودخانه یا تالاب
- بررسی و ارائه نوع، چگونگی و میزان بهره برداری از منابع آب حوضه آبخیز رودخانه و یا تالاب شامل مصارف شرب، کشاورزی و صنعت

4. مطالعات کاربری اراضی

- تهیه نقشه انواع کاربری های اراضی موجود در حوضه آبخیز (تفسیر تصاویر ماهواره ای و هم چنین مدل های سنجش از دور و راستی آزمایی های میدانی)



- بررسی روند تغییرات کاربری اراضی در سه دهه گذشته و پیش بینی آینده با توجه به روند موجود

5. مطالعات هواشناسی و اقلیم

- بررسی میزان بارش (ماهانه، سالانه و ...)، دما (بر اساس فاکتورهای 5 گانه) و تبخیر (ماهانه، سالانه و ...) و بررسی تغییرات آنها در دوره های بلند مدت و کوتاه مدت
- تهیه و ارائه نقشه های هم دما، هم باران و هم تبخیر
- بررسی و تحلیل آمار بارش از نظر دوره های کم آبی، پر آبی و نرمال
- بررسی تغییر اقلیم در محدوده حوضه آبریز از طریق بررسی تغییرات الگوی بارش و دما
- بررسی مدل های منطقه ای و جهانی تغییر اقلیم و پیش بینی تاثیر آن بر میزان بارش و منابع آب حوضه آبریز

6. مطالعات هیدرولوژی

- برآورد دبی بلندمدت و کوتاه مدت رودخانه های اصلی و فرعی و روند تغییرات رخ داده ماهانه و سالانه
- برآورد سیلاب در دوره بازگشت های مختلف و حداکثر سیلاب محتمل
- برآورد آورد رسوبی رودخانه ها (حجم و نوع رسوبات)
- بررسی کیفیت آب رودخانه ها و روند تغییرات فصلی و سالانه آن طی دوره بلند مدت بر اساس اطلاعات موجود (بررسی آلاینده های شیمیایی و بیولوژیکی)
- استخراج دوره های پر آبی، کم آبی و نرمال در رودخانه

7. مطالعات آب های زیرزمینی

- بررسی وضعیت تبادل آبی سفره آب زیرزمینی با رودخانه ها و تالاب ها با استفاده از بیلان منابع آب زیرزمینی
- تعیین میزان تغذیه/تخلیه از طریق سفره آب زیرزمینی حوضه با بهره گیری از مدل های آب زیرزمینی
- تهیه نقشه آبهای زمینی

8. بررسی زیستگاهی در انواع زیستگاه های موجود و بررسی تغییرات آن

- شناسایی زیستگاه های شاخص حوضه و زیر حوضه ها
- شناسایی و جمع آوری اطلاعات موجود در تنوع زیستگاه های مشخص شده بر اساس آنالیز اکولوژیکی زیرحوضه های مورد بررسی
- شناسایی خدمات اکولوژیکی رودخانه و تالاب/تالابهای مورد مطالعه (خدمات تولیدی، تنظیمی، زیستگاهی، فرهنگی)
- بررسی چالش های موجود و آتی زیستگاه های حوضه (به تفکیک)

9. مطالعات اکولوژیک

- تهیه چک لیستی از گونه های آبزیان موجود در اکوسیستم محدوده مطالعاتی
- تهیه فهرست گونه های گیاهان آبزی و کنار آبی در حریم کمی و کیفی رودخانه و تالاب
- شناسایی سایر جانداران غیر آبی موجود در حریم کمی و کیفی رودخانه و تالاب
- تعیین گونه های شاخص بر اساس معیارهای تنوع زیستی و حفاظتی نظیر گونه های کمیاب و یا در معرض خطر و گونه های اقتصادی برای هر بخش و یا زیر حوضه در منطقه مطالعاتی
- تجزیه و تحلیل اکولوژیکی داده ها بر اساس زنجیره غذایی و چرخه حیات (تولید مثل، مهاجرت و ...)
- تکمیل و تدقیق اطلاعات موجود در هر حوضه به همراه پارامترهای کیفی شاخص آب (در صورت عدم



وجود اطلاعات نمونه برداری صورت پذیرد.

10. تعیین بیلان حوضه و زیر حوضه ها

- لحاظ اطلاعات مرتبط با ورودی ها و خروجی های اصلی آب (آب های سطحی و زیرزمینی ورودی و خروجی) - لازم است منابع آب ورودی از طریق برآوردهای صورت گرفته در بخش های آب سطحی و آب زیرزمینی در بازه های اکولوژیک حوضه آبریز مد نظر قرار گیرد. منابع آب خروجی نیز از طریق آمارنامه ها و اطلاعات وزارت نیرو استخراج گردد.
- لحاظ اطلاعات مرتبط با ورودی ها و خروجی های غیرمستقیم آب (بارش، تبخیر و تعرق، مصارف و...) با استفاده از اطلاعات حاصل از مطالعات وضع موجود-در این رابطه لازم است از مطالعات هواشناسی صورت گرفته در قالب این مطالعات بهره گیری شود.
- تنظیم نیاز آبی هیدرولوژیک تالاب به صورت بیلان آب مورد نیاز ماهانه و سالانه
- تعیین منبع ورودی به رودخانه و تالاب/تالاب ها- در صورت تشخیص کمبود آب در تامین نیاز آبی رودخانه و تالاب، لازم است منابع آب ورودی که میتواند جایگزین مناسبی برای رفع کمبود نیاز محیط زیستی باشد با ارائه ادله کافی معرفی گردد.

11. تعیین نیاز آبی با روش های هیدرولوژیکی، هیدرولیکی، اکولوژیکی (همانند شبیه سازی زیستگاه)

- ارائه ویژگی ها و محاسن و معایب شیوه های مختلف تعیین نیاز آبی رودخانه ها و تالاب ها
- تعیین نیاز آبی رودخانه و تالاب با استفاده از روش های هیدرولوژیکی و هیدرولیکی
- تعیین نیاز آبی رودخانه و تالاب براساس مدل های اکولوژیکی با استفاده از گونه های شاخص (ماهیان و گیاهان)
- تعیین نیاز آبی محیط زیستی تالاب ها و رودخانه های حوضه حداقل با سه روش مناسب و مقایسه آنها با یکدیگر و انتخاب بهترین روش با ذکر دلایل
- ارائه نیاز آبی محیط زیستی به روش منتخب در 3 دوره خشکسالی، نرمال و ترسالی به صورت جداول توزیع ماهانه

12. برنامه ریزی مدیریت پایش

- بررسی و ارائه مدل های پایش کمی و کیفی آب و رسوب، اکولوژیکی و اقتصادی اجتماعی
- پیش بینی و تعیین آثار ناشی از عدم وجود جریان آب مورد نیاز در محدوده مطالعاتی در سه محیط فیزیکی، طبیعی و اقتصادی-اجتماعی
- مطالعه ایستگاه های پایش (هیدرومتری) موجود و شناسایی ایستگاه های قابل استفاده برای بررسی جریان رودخانه
- پیشنهاد ایستگاه های مورد نیاز برای تکمیل ایستگاه های پایش (هیدرومتری) جهت کنترل ورودی نیاز آبی تأمین شده در بازه های رودخانه (زیرحوضه ها) و ورودی تالاب
- بررسی و ارائه جزئیات چگونگی پایش کمی و کیفی نیاز آبی تأمین شده در هر یک از ایستگاه های پیشنهادی (ارائه برنامه پایش و انتخاب پارامترهای محیط فیزیکی و فیزیکیوشیمیایی آب و گونه های جانوری و جوامع گیاهی با اطلاعات و مستندات کافی) - براساس دستورالعمل پایش کیفیت آبهای سطحی - نشریه 522 وزارت نیرو
- ارائه پیشنهاد و تمهیدات لازم در ارتباط با سازه ها (سد و غیره) و سایر مستحذات به منظور رهاسازی نیاز آبی محیط زیستی
- ارائه برنامه گزارش دهی نتایج پایش

13. بررسی اسناد بالادستی و تفکیک وظایف دستگاههای مرتبط (وزارت جهاد کشاورزی، وزارت نیرو و ...)

14. گزارشات خروجی (گزارشات مرتبط با کلیه بندهای شرح خدمات و گزارش سنتر و تلفیق)

15. خلاصه مدیریتی