

(I)

وزارت کشور  
استانداری افغانستان  
معاونت برنامه ریزی

# طرح پایه آرایش استان افغانستان

بخش اول

شناخت وضع موجود و روند گذشته

منابع طبیعی و محیط زیست

منابع آب



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

ویرایش اول



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <p>استاندارد اصفهان. معاونت برنامه ریزی</p> <p>طرح پایه آمایش استان اصفهان / معاونت برنامه ریزی استانداری اصفهان. - اصفهان:</p> <p>معاونت برنامه ریزی، ۱۳۸۹.</p> <p>۸ ج. : مصور، جدول، نقشه، نمودار (رنگی).</p> <p>کتابنامه.</p> <p>عنوان فرعی: شناخت وضع موجود و روند گذشته</p> <p>مندرجات: ج. ۱. منابع طبیعی و محیط زیست. ج. ۲. منابع آب. ج. ۳. نظام سکونتگاهی و جمعیت. ج. ۴. زیربنایی. ج. ۵. اقتصادی (کشاورزی، اشتغال). ج. ۶. اقتصادی (صنعت و معدن، اقتصاد منطقه ای). ج. ۷. فرهنگی و اجتماعی. ج. ۸. نقشه.</p> <p>۱. آمایش سرزمین - اصفهان (استان). ۲. اصفهان (استان) اوضاع اقتصادی. ۳. عمران منطقه ای - اصفهان (استان). ۴. آمایش.</p> <p>الف. عنوان. ب. عنوان فرعی.</p> | <p>HC</p> <p>۴۷۷</p> <p>۴ ط ۶ الف /</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|

عنوان: طرح پایه آمایش استان اصفهان

مجری: معاونت پژوهشی دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

نظارت: دکتر علیرضا صالح، همایون ناطقی، علیرضا همدانیان، مسعود صفاری پور

هماهنگی و تنظیم: معاونت برنامه ریزی، دفتر برنامه ریزی و بودجه، گروه آمایش و برنامه ریزی منطقه ای

ناشر: استانداری اصفهان، معاونت برنامه ریزی، دفتر برنامه ریزی و بودجه

چاپ و تکثیر: استانداری اصفهان، معاونت برنامه ریزی

تاریخ انتشار: تابستان ۱۳۸۹

شماره: ۱۰۰ نسخه

نشانی: اصفهان - خیابان توحید، نبش بهار آزادی، ساختمان شماره ۲ استانداری اصفهان

تلفن: ۳-۶۲۴۸۰۸۱ -۶۲۷۹۴۹۵: دورنگار

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۰۴-۶۴۵۷-۱

(همه حقوق برای ناشر محفوظ است)



## همکاران

### گروه ارزیابی مطالعات:

رضا شیرازی نژاد ، میترا بهیان ، اکبر مهدی پور، مهرداد کاشف، حسین صافی ، صبا بهداد، محمد میرزایی ، عباس کیانی، حیدر صرامی، فریده عشقی ، حمیدز هتاب، بهمن صادقی لاریمی، مجید صادقی زاده، سعادت طهماسبی ، الهه زرمهر، مریم منوچهری.

### گروه هماهنگی مطالعات:

اکبر مهدی پور، مهرداد کاشف، حسین صافی ، صبا بهداد، محمد میرزایی ، عباس کیانی، حیدر صرامی، فریده عشقی.

### بخش ها:

#### بخش اول: شناخت وضع موجود و روند گذشته منابع طبیعی و محیط زیست

- |               |                         |
|---------------|-------------------------|
| - منابع طبیعی | حیدر صرامی              |
| - محیط زیست   | مهدی ریاحی، مریم فرهمند |
| - منابع آب    | صبا بهداد               |

#### بخش دوم: شناخت وضع موجود و روند گذشته نظام سکونتگاه ها و جمعیت

- |                                      |                                |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| - نظام سکونتگاه های شهری             | فریده عشقی، عباس کیانی .       |
| - نظام سکونتگاه های روستایی و عشایری | حیدر صرامی ، بهمن صادقی لاریمی |
| - جمعیت                              | احمد رضا نادری                 |



## پیش گفتار

استان اصفهان با برخورداری از نیروی انسانی کارآمد و منابع طبیعی سرشار و موقعیت خاص اقلیمی یکی از مناطق مهم زیست و فعالیت در کشور به شمار می‌رود. لیکن عدم توجه به ناهمگونی ساختارهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در مناطق مختلف استان طی سال‌های گذشته، رشد نامتوازن این مناطق را در پی داشته است. بی‌توجهی به این عدم تعادل‌ها، دسترسی به اهدافی چون استفاده بهینه از ظرفیت‌ها، توزیع عادلانه درآمد، توزیع متناسب جغرافیایی جمعیت و در نهایت توسعه اقتصادی استان را دشوارتر کرده است. از این‌رو شناخت تفاوت‌های منطقه‌ای و مطالعه ساختارها و عوامل موثر بر آن، به منظور رسیدن به توسعه پایدار اجتناب ناپذیر است و حرکت در این مسیر با تدوین برنامه آمایش سرزمین قابل تحقق خواهد بود.

آمایش سرزمین ارزیابی نظام‌مند عوامل طبیعی، اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و ... به منظور یافتن راهی برای تشویق و کمک به جامعه کاربران، بهره‌برداران و مالکان در انتخاب گزینه‌هایی مناسب برای افزایش و پایداری توان سرزمینی در جهت برآورد نیازهای جامعه است.

در سال‌های اخیر هم‌زمان با تکالیف برنامه‌های پنج ساله توسعه کشور، بر انجام برنامه‌ریزی منطقه‌ای و آمایش سرزمین نیز تاکید شده است. بدین لحاظ در راستای تهیه برنامه پنج ساله توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی استان اصفهان، انجام مطالعات آمایش در دستور کار قرار گرفت. در این راستا اولین گام، تلاش برای انجام مطالعات راهبردی آمایش در قالب تهیه طرح پایه آمایش استان بوده است.

تهیه یک برنامه آمایش کارا و اثربخش برای استان مستلزم استفاده از تمامی پتانسیل‌های استان و کشور و بهره‌گیری از تمامی توان جامعه فعال در آمایش شامل: تصمیم‌گیران، برنامه‌ریزان و کاربران است.

بدین منظور در ابتدا تشکیلات سازمانی برای این مطالعات تعریف و بر اساس تمهیدات انجام شده تشکیلات مطالعات آمایش استان با توجه به نوع و ماهیت تحقیق در سه رده مدیریتی و تصمیم‌گیری، هماهنگی و تلفیق، مطالعاتی و کارشناسی سازماندهی شد. رده مدیریتی و تصمیم‌گیری (شورای برنامه‌ریزی و توسعه استان) نقش برنامه‌ریزی کلان تحقیق را عهده‌دار بود. رده هماهنگی و تلفیق (معاونت برنامه‌ریزی، استانداری) وظیفه چارچوب‌دهی و هدایت کارشناسی، نظارت و هماهنگی را بر عهده داشت و دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی به عنوان مشاور طرح با همکاری تیم کارشناسی استانی وظیفه انجام مطالعات کارشناسی در فازهای مختلف تحقیق را عهده‌دار بوده است.

بر اساس سازماندهی انجام شده گروه‌های مطالعاتی با همکاری کارشناسان استان تشکیل شد. این گروه‌ها در نخستین مرحله برای ترسیم توزیع فضایی و شناخت وضع موجود در بخش‌های مختلف در استان اقدام نموده که حاصل این تلاش‌ها تهیه گزارش‌ها در پنج بخش شامل شناخت وضع موجود و روند گذشته منابع طبیعی و محیط زیست، شناخت وضع موجود و روند گذشته نظام سکونتگاهی و جمعیت، شناخت وضع موجود و روند گذشته ویژگی‌های اقتصادی، شناخت وضع موجود و روند گذشته ویژگی‌های فرهنگی و اجتماعی به همراه آلبوم نقشه‌ها بوده است. مرحله دوم این طرح مشتمل بر تدوین تحلیل ساختار فضایی توسعه استان و تهیه طرح پایه آمایش استان بوده که در دست تهیه می‌باشد.

در انجام مطالعات آمایش، وجود نقشه‌های توزیع فضایی یکی از ارکان اصلی تحلیل فضایی استان به حساب می‌آید. بدین منظور سعی شد برای انجام مطالعات آمایش به شکل مطلوب، در مرحله اول سیستم اطلاعات جغرافیائی مورد نیاز استان تهیه شود تا نقشه‌های مورد نیاز هر بخش از طریق این سیستم استخراج و در اختیار بخش‌های مختلف مطالعاتی قرار گیرد. سال مبنای بررسی اطلاعات وضع موجود بخش‌ها سال ۱۳۸۵ تعیین شد که در آن مقطع زمانی استان شامل ۲۱ شهرستان بوده است. بدین لحاظ سعی خواهد شد در ویرایش‌های بعدی اطلاعات گزارش‌ها با توجه به اضافه شدن شهرستان‌های جدید در استان به هنگام شوند.

در جریان مطالعات، تلاش شده است کلیه گزارش‌های آمایش استان که در گذشته تهیه شده به دقت بررسی شود. در فرآیند این تحقیق برای آماده‌سازی سیستم اطلاعات جغرافیایی استان و نیز انجام مطالعات، ارتباط‌های مستمری با دستگاه‌های اجرایی استان برقرار شد و از اطلاعات و نظرات آنها در تهیه مطالب استفاده شده است.

در پایان با امید به این که مجموعه گزارش های یاد شده در تصمیم سازی های استان مورد استفاده قرار گیرد، بر خود لازم می دانم از استاندار فرهیخته استان جناب آقای دکتر ذاکر اصفهانی به سبب هدایت و راهنمایی های مدبرانه در این راه قدردانی نمایم.

از جناب آقای بختیاری (استاندار وقت) و مسئولان دستگاه های اجرایی استان به جهت همکاری و پشتیبانی و همچنین از اعضای گروه های مطالعاتی و کارشناسان دستگاه های اجرایی به دلیل همکاری در ارائه اطلاعات و نظرات کارشناسی صمیمانه تشکر و سپاسگزاری می شود.

امید است با ارائه دیدگاه ها و نظرات کارشناسی خود ما را در پر بار کردن گزارش ها دز ویرایش های بعدی و فعالیت های مشابه یاری فرمایید.

علیرضا همدانیان

سرپرست معاونت برنامه ریزی

استانداری اصفهان



## فهرست مطالب

| عنوان                                                       | صفحه |
|-------------------------------------------------------------|------|
| مقدمه.....                                                  | ۱۳   |
| ۱- بررسی میزان مصارف و نیازهای آبی.....                     | ۱۵   |
| ۱-۱- شناخت حوزه‌های آبریز منطقه‌ای ایران.....               | ۱۵   |
| ۲-۱- مصارف آب و برآورد نیاز آبی.....                        | ۲۱   |
| ۱-۲-۱- مصرف سرانه آب - نیاز آبی.....                        | ۲۱   |
| ۲-۲-۱- مصرف گذشته و حال آب شرب و بهداشت شهری و روستایی..... | ۳۳   |
| ۳-۲-۱- برآورد آب مورد نیاز شرب و بهداشت شهری و روستایی..... | ۳۴   |
| ۴-۲-۱- امکانات آبرسانی به شهرها.....                        | ۵۶   |
| ۳-۱- مصارف آب در بخش صنعت و معدن.....                       | ۹۳   |
| ۱-۳-۱- بررسی وضعیت کنونی مصرف آب در بخش صنعت و معدن.....    | ۹۳   |
| ۲-۳-۱- پیش‌بینی آب مورد نیاز بخش صنعت و معدن.....           | ۱۱۱  |
| ۴-۱- مصارف آب در بخش کشاورزی، شیلات و محیط زیست.....        | ۱۱۵  |
| ۱-۴-۱- مصرف آب در بخش کشاورزی.....                          | ۱۱۵  |
| ۱-۱-۴-۱- بررسی مصرف کنونی آب در بخش کشاورزی.....            | ۱۱۵  |
| ۲-۴-۱- مصرف آب در بخش شیلات.....                            | ۱۲۷  |
| ۳-۴-۱- مصرف آب در بخش محیط زیست.....                        | ۱۳۴  |
| ۵-۱- میزان کل مصرف آب.....                                  | ۱۳۵  |
| ۲- منابع و مصارف آب‌های سطحی.....                           | ۱۴۱  |
| ۱-۲- تقسیم‌بندی حوزه‌ها و معرفی واحدهای مطالعاتی.....       | ۱۴۲  |
| ۲-۲- منابع آب‌های سطحی.....                                 | ۱۵۴  |
| ۱-۲-۲- توصیف منابع آب‌های سطحی.....                         | ۱۵۴  |
| ۲-۲-۲- حجم ریزش‌های جوی.....                                | ۱۸۷  |
| ۳-۲-۲- مشخصات هیدرولوژیکی و میزان آبدهی حوزه‌ها.....        | ۱۸۷  |
| ۳-۲- کیفیت آب‌های سطحی.....                                 | ۱۹۵  |
| ۴-۲- حریم، ضوابط و مقررات منابع آب‌های سطحی.....            | ۲۰۲  |
| ۱-۴-۲- حریم درجه اول.....                                   | ۲۰۲  |
| ۲-۴-۲- حریم درجه دوم.....                                   | ۲۰۳  |
| ۳-۴-۲- حریم حفاظت از اراضی تالابی.....                      | ۲۰۳  |

## فهرست مطالب

| عنوان                                                   | صفحه |
|---------------------------------------------------------|------|
| ۲-۴-۴- حریم رودخانه‌های دائمی.....                      | ۲۰۴  |
| ۲-۵- مصارف آب‌های سطحی.....                             | ۲۰۴  |
| ۲-۶- امکانات توسعه منابع آب‌های سطحی.....               | ۲۱۱  |
| ۲-۶-۱- سدهای مخزنی.....                                 | ۲۱۱  |
| ۲-۶-۲- تأسیسات انتقال آب و شبکه‌های آبیاری و زهکشی..... | ۲۱۷  |
| ۳- منابع و مصارف آب‌های زیرزمینی.....                   | ۲۲۳  |
| ۳-۱- توصیف منابع آب‌های زیرزمینی.....                   | ۲۲۳  |
| ۳-۲- برآورد تغذیه، تخلیه و بیلان آب‌های زیرزمینی.....   | ۲۲۷  |
| ۳-۳- تغییرات سطح آب‌های زیرزمینی و کیفیت آنها.....      | ۲۲۷  |
| ۳-۳-۱- تغییرات سطح آب‌های زیرزمینی.....                 | ۲۲۷  |
| ۳-۳-۲- کیفیت آب‌های زیرزمینی.....                       | ۲۲۸  |
| ۳-۳-۱- گروه‌بندی آب‌های زیرزمینی از نظر شرب.....        | ۲۲۸  |
| ۳-۳-۲- گروه‌بندی آب‌های زیرزمینی از نظر کشاورزی.....    | ۲۲۹  |
| ۳-۴- برداشت و مصرف منابع آب‌های زیرزمینی.....           | ۲۴۱  |
| ۳-۴-۱- برداشت از آب‌های زیرزمینی.....                   | ۲۴۱  |
| ۳-۴-۲- مصارف آب‌های زیرزمینی.....                       | ۲۴۱  |
| ۳-۴-۳- بیلان آب محدوده‌های مطالعاتی.....                | ۲۴۲  |
| ۳-۵- منابع آهکی (سازند سخت).....                        | ۲۶۵  |
| ۳-۵-۱- تقسیم‌بندی سازندهای سخت.....                     | ۲۶۵  |
| ۳-۵-۲- توان منابع آب سازندهای سخت.....                  | ۲۶۵  |
| ۳-۵-۳- چشمه و انواع آن.....                             | ۲۶۶  |
| ۳-۵-۴- چشمه‌های استان اصفهان.....                       | ۲۶۶  |
| ۳-۶- امکانات توسعه منابع آب‌های زیرزمینی.....           | ۲۷۳  |
| ۳-۷- نتیجه‌گیری.....                                    | ۲۷۷  |
| منابع و مآخذ.....                                       | ۲۸۱  |

## فهرست جداول

| صفحه | عنوان                                                                                                                           |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱۵   | جدول (۱-۱) منابع آبی تجدید شونده کشور ایران                                                                                     |
| ۱۸   | جدول (۲-۱) میزان تخلیه سالانه آب‌های زیرزمینی برحسب حوزه‌های آبریز اصلی کشور                                                    |
| ۱۹   | جدول (۳-۱) حجم آب حاصل از ریزش در حوزه‌های آبریز اصلی کشور                                                                      |
| ۲۱   | جدول (۴-۱) حجم تخمینی جریان سطحی حوزه‌های آبریز اصلی کشور                                                                       |
| ۲۲   | جدول (۵-۱) وضعیت قرارگیری شهرستان‌ها در زیر حوزه‌ها و واحدهای مطالعاتی استان اصفهان                                             |
| ۲۹   | جدول (۶-۱) مشخصات و میزان بارندگی و جریان سطحی دشت‌های استان اصفهان در دوره آماری ۸۰-۱۳۴۲                                       |
| ۳۵   | جدول (۷-۱) حداکثر مقادیر مجاز مصرف سرانه آب شهری                                                                                |
| ۳۷   | جدول (۸-۱) مصارف و استحصال آب شرب و بهداشت شهرهای حوزه‌های آبریز محدوده استان اصفهان در سال پایه ۱۳۸۰                           |
| ۴۱   | جدول (۹-۱) مصارف و استحصال آب شرب و بهداشت جوامع روستایی حوزه‌های آبریز محدوده استان اصفهان در سال پایه ۱۳۸۰                    |
| ۵۰   | جدول (۱۰-۱) پیش‌بینی حجم پساب قابل بازچرخانی با الگوی مطلوب و معمول در شهرهای حوزه‌های آبریز استان اصفهان                       |
| ۵۷   | جدول (۱۱-۱) منابع تولید و مصرف آب شرب شهری شهرستانهای استان اصفهان طی سالهای ۸۵-۱۳۸۰                                            |
| ۶۱   | جدول (۱۲-۱) طول خطوط انتقال آب شهری اجرا شده طی سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۸۰ به تفکیک شهرستان در استان اصفهان                              |
| ۶۶   | جدول (۱۳-۱) تعداد و ظرفیت مخازن ذخیره آب به تفکیک شهر و شهرستان در استان اصفهان تا پایان سال ۱۳۸۴                               |
| ۸۹   | جدول (۱۴-۱) مشخصات تصفیه‌خانه‌های فاضلاب استان اصفهان در سال ۱۳۸۶                                                               |
| ۹۵   | جدول (۱۵-۱) توزیع جغرافیایی کارگاه‌های صنعتی حوزه‌های آبریز محدوده استان اصفهان در سال ۱۳۸۰                                     |
| ۹۷   | جدول (۱۶-۱) موارد مصرف آب برداشتی در بخش صنعت در واحدهای مطالعاتی حوزه‌های آبریز استان در سال ۱۳۸۰                              |
| ۱۰۲  | جدول (۱۷-۱) میزان برداشت، مصرف و پساب کارگاه‌های صنعتی در محدوده‌های مطالعاتی استان اصفهان در سال ۱۳۸۰                          |
| ۱۰۳  | جدول (۱۸-۱) میزان آب برداشتی و پساب معادن در محدوده‌های مطالعاتی استان اصفهان در سال ۱۳۸۰                                       |
| ۱۰۵  | جدول (۱۹-۱) شهرک‌های صنعتی فعال در حوزه‌های آبریز در محدوده استان اصفهان تا سال ۱۳۸۰                                            |
| ۱۰۷  | جدول (۲۰-۱) شهرک‌های صنعتی به تفکیک نوع فعالیت در محدوده‌های مطالعاتی حوزه‌های آبریز استان در سال پایه ۱۳۸۰                     |
| ۱۱۲  | جدول (۲۱-۱) تعداد کارکنان، آب مورد نیاز و پساب کارگاه‌های صنعتی به تفکیک محدوده مطالعاتی در شرایط مطلوب در حوزه‌های آبریز استان |
| ۱۱۳  | جدول (۲۲-۱) تعداد، آب مورد نیاز و پساب معادن به تفکیک محدوده مطالعاتی در شرایط مطلوب در حوزه‌های آبریز استان                    |
| ۱۱۶  | جدول (۲۳-۱) سطح کشت زیر حوزه‌ها و نسبت آنها در هر حوزه در سال پایه ۱۳۸۰                                                         |
| ۱۲۱  | جدول (۲۴-۱) مصارف آب و متوسط مصرف در هکتار و برآورد راندمان آبیاری حوزه‌های آبریز استان در سال ۱۳۸۰                             |
| ۱۲۹  | جدول (۲۵-۱) مقایسه وضعیت سال ۱۳۸۰ و سال هدف (۱۴۰۴) بخش کشاورزی در حوزه‌های آبریز محدوده استان اصفهان                            |
| ۱۳۰  | جدول (۲۶-۱) پتانسیل توسعه آبرزی پروری سردآبی (تولید، هزینه و درآمد) در سطح حوزه‌های آبریز استان اصفهان                          |
| ۱۳۱  | جدول (۲۷-۱) پتانسیل توسعه آبرزی پروری سردآبی (تولید، هزینه و درآمد) در دشت‌های حوزه‌های آبریز استان در سال ۱۴۰۴                 |
| ۱۳۳  | جدول (۲۸-۱) پتانسیل توسعه آبرزی پروری گرم آبی (تولید، هزینه و درآمد) در سطح حوزه‌های استان اصفهان                               |

## فهرست جداول

صفحه

عنوان

|          |                                                                                                                                                      |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱۳۴..... | جدول (۱-۲۹) پتانسیل توسعه آبرزی پروری گرم آبی (تولید هزینه و درآمدها) در دشت های حوزه های آبریز استان در سال ۱۴۰۴.....                               |
| ۱۳۵..... | جدول (۱-۳۰) میزان آب مورد نیاز حفظ محیط زیست در استان طی سال های ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۴.....                                                                   |
| ۱۳۶..... | جدول (۱-۳۱) میزان کل مصرف آب اعم از منابع زیرزمینی و سطحی در بخش های مختلف شرب (شهری و روستایی)، صنعت و معدن و کشاورزی در استان اصفهان سال ۱۳۸۰..... |
| ۱۴۳..... | جدول (۲-۱) تقسیم بندی حوزه های آبریز و واحدهای مطالعاتی به تفکیک درصد مساحت کوه و دشت در استان اصفهان.....                                           |
| ۱۹۱..... | جدول (۲-۲) برآورد ضریب جریان، دبی ویژه و ارتفاع رواناب در محل ایستگاه های آب سنجی استان اصفهان.....                                                  |
| ۱۹۳..... | جدول (۲-۳) میزان مصرف و پتانسیل منابع آب سطحی در حوزه های آبریز و دشت های مطالعاتی استان اصفهان در سال ۱۳۸۰.....                                     |
| ۱۹۷..... | جدول (۲-۴) پارامترهای آماری عوامل اصلی کیفیت آب رودخانه ها در حوزه آبریز گاوخونی.....                                                                |
| ۲۱۲..... | جدول (۲-۵) مشخصات سدها و بندهای انحرافی به تفکیک در حال بهره برداری، در حال ساخت و در حال مطالعه استان اصفهان در سال ۱۳۸۵.....                       |
| ۲۱۹..... | جدول (۲-۶) اطلاعات کلی شبکه های آبیاری و زهکشی حوزه های آبریز استان اصفهان.....                                                                      |
| ۲۲۴..... | جدول (۳-۱) ویژگی های آبخوان های آبرفتی دشت های مطالعاتی حوزه های آبریز محدوده استان اصفهان در سال ۱۳۸۰.....                                          |
| ۲۳۰..... | جدول (۳-۲) مشخصه های آماری کیفیت شیمیایی آب های زیرزمینی دشت های مطالعاتی حوزه های آبریز محدوده استان اصفهان در سال ۱۳۸۰.....                        |
| ۲۳۴..... | جدول (۳-۳) طبقه بندی کیفیت آب های زیرزمینی از نظر شرب در دشت های مطالعاتی حوزه های آبریز محدوده استان اصفهان در سال ۱۳۸۰.....                        |
| ۲۳۶..... | جدول (۳-۴) طبقه بندی آب زیرزمینی آبخوان های آبرفتی دشت های مطالعاتی حوزه های آبریز محدوده استان اصفهان از نظر کشاورزی در سال ۱۳۸۰.....               |
| ۲۳۹..... | جدول (۳-۵) طبقه بندی برداشت مجاز آبخوان های آبرفتی از نظر کیفیت برای مصارف در دشت های مطالعاتی حوزه های آبریز محدوده استان اصفهان در سال ۱۳۸۰.....   |
| ۲۴۳..... | جدول (۳-۶) آمار تخلیه منابع آب زیرزمینی حوزه های آبریز محدوده استان به تفکیک دشت مطالعاتی در سال ۱۳۸۰.....                                           |
| ۲۴۵..... | جدول (۳-۷) مصرف و پتانسیل آب زیرزمینی دشت های مطالعاتی حوزه های آبریز محدوده استان اصفهان تا سال ۱۳۸۰.....                                           |
| ۲۵۵..... | جدول (۳-۸) بیلان آب یکساله دوره شاخص (۸۰-۱۳۴۲) و سال آبی (۸۰-۱۳۷۹) * حوزه های آبریز محدوده استان به تفکیک دشت مطالعاتی.....                          |
| ۲۶۷..... | جدول (۳-۹) مشخصات چشمه های آب معدنی و آب گرم استان اصفهان.....                                                                                       |
| ۲۶۸..... | جدول (۳-۱۰) امکانات توسعه بهره برداری و برآورد برداشت مجاز آبخوان های آبرفتی و سازند سخت در دشت های مطالعاتی حوزه های آبریز محدوده استان اصفهان..... |

## فهرست نمودارها

صفحه

عنوان

|                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| نمودار (۱-۱) سهم مساحت حوزه‌های آبریز اصلی کشور.....                                    | ۱۶  |
| نمودار (۱-۲) موقعیت و نحوه اتصال رودخانه های استان اصفهان در زیرحوزه آبریز دز.....      | ۱۵۸ |
| نمودار (۲-۲) موقعیت و نحوه اتصال رودخانه های استان اصفهان در زیرحوزه آبریز کارون.....   | ۱۶۲ |
| نمودار (۳-۲) موقعیت و نحوه اتصال رودخانه های استان اصفهان حوزه آبریز گاوخونی.....       | ۱۶۷ |
| نمودار (۴-۲) موقعیت و نحوه اتصال رودخانه های استان اصفهان در حوزه آبریز دریاچه نمک..... | ۱۸۰ |
| نمودار (۵-۲) کیفیت آب رودخانه زاینده رود در ایستگاه‌های هیدرومتری مسیر.....             | ۲۰۰ |

## فهرست نقشه ها

صفحه

عنوان

|                                                                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| نقشه (۱-۱) تقسیمات ۳۰ گانه حوزه های آبریز اصلی و فرعی کشور                                                    | ۱۷  |
| نقشه (۲-۱) حوزه های آبریز اصلی، فرعی و دشت های مطالعاتی در استان اصفهان منطبق با تقسیمات کشوری                | ۲۴  |
| نقشه (۳-۱) میزان مصرف آب شرب شهری به تفکیک دشت های مطالعاتی استان اصفهان در سال ۱۳۸۰                          | ۴۳  |
| نقشه (۴-۱) میزان مصرف آب شرب روستایی به تفکیک دشت های مطالعاتی استان اصفهان در سال ۱۳۸۰                       | ۴۴  |
| نقشه (۵-۱) میزان مصرف آب شرب اعم از شهری و روستایی به تفکیک دشت های مطالعاتی استان اصفهان در سال ۱۳۸۰         | ۴۵  |
| نقشه (۶-۱) بخشی از خطوط اصلی انتقال آب استان اصفهان                                                           | ۷۵  |
| نقشه (۷-۱) موقعیت تصفیه خانه های فاضلاب در استان اصفهان                                                       | ۹۱  |
| نقشه (۸-۱) میزان مصرف آب در بخش صنعت به تفکیک دشت های مطالعاتی استان اصفهان در سال ۱۳۸۰                       | ۹۹  |
| نقشه (۹-۱) میزان مصرف آب در بخش معدن به تفکیک دشت های مطالعاتی استان اصفهان در سال ۱۳۸۰                       | ۱۰۹ |
| نقشه (۱۰-۱) میزان کل آب مصرفی بخش کشاورزی به تفکیک دشت های مطالعاتی استان اصفهان در سال ۱۳۸۰                  | ۱۲۵ |
| نقشه (۱۱-۱) میزان کل آب مصرفی به تفکیک دشت های مطالعاتی استان اصفهان در سال ۱۳۸۰                              | ۱۳۹ |
| نقشه (۱-۲) موقعیت رودخانه ها، آبراهه ها و شهرهای استان اصفهان                                                 | ۱۵۵ |
| نقشه (۲-۲) موقعیت ایستگاه های آب سنجی استان اصفهان                                                            | ۱۵۶ |
| نقشه (۳-۲) نقشه موقعیت رودخانه ها در زیر حوزه آبریز دز                                                        | ۱۵۹ |
| نقشه (۴-۲) نقشه موقعیت رودخانه ها در زیر حوزه آبریز کارون                                                     | ۱۶۳ |
| نقشه (۵-۲) نقشه موقعیت رودخانه ها در زیر حوزه آبریز گاوخونی                                                   | ۱۶۹ |
| نقشه (۶-۲) نقشه موقعیت رودخانه ها در زیر حوزه آبریز سیاه کوه                                                  | ۱۷۵ |
| نقشه (۷-۲) نقشه موقعیت رودخانه ها در زیر حوزه آبریز دریاچه نمک                                                | ۱۸۱ |
| نقشه (۸-۲) نقشه موقعیت رودخانه ها در زیر حوزه آبریز کویر مرکزی                                                | ۱۸۵ |
| نقشه (۹-۲) سطوح هم باران استان اصفهان                                                                         | ۱۸۹ |
| نقشه (۱۰-۲) میزان مصرف آب سطحی در بخش شرب شهری در دشت های مطالعاتی حوزه های آبریز استان اصفهان در سال ۱۳۸۰    | ۲۰۵ |
| نقشه (۱۱-۲) میزان مصرف آب سطحی در بخش شرب روستایی در دشت های مطالعاتی حوزه های آبریز استان اصفهان در سال ۱۳۸۰ | ۲۰۶ |
| نقشه (۱۲-۲) میزان مصرف آب سطحی در بخش صنعت در دشت های مطالعاتی حوزه های آبریز استان اصفهان در سال ۱۳۸۰        | ۲۰۷ |
| نقشه (۱۳-۲) میزان مصرف آب سطحی در بخش معدن در دشت های مطالعاتی حوزه های آبریز استان اصفهان در سال ۱۳۸۰        | ۲۰۸ |

## فهرست نقشه ها

صفحه

عنوان

|                                                                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| نقشه (۲-۱۴) میزان مصرف آب سطحی در بخش کشاورزی در دشت های مطالعاتی حوزه های آبریز استان اصفهان در سال ۱۳۸۰.....         | ۲۰۹ |
| نقشه (۲-۱۵) میزان کل مصرف آبسطحی در دشت های مطالعاتی حوزه های آبریز استان اصفهان در سال ۱۳۸۰.....                      | ۲۱۰ |
| نقشه (۲-۱۶) موقعیت تعدادی از سدهای استان اصفهان.....                                                                   | ۲۱۵ |
| نقشه (۲-۱۷) موقعیت کانال های آبیاری استان اصفهان.....                                                                  | ۲۲۱ |
| نقشه (۳-۱) میزان مصرف آب زیرزمینی در بخش شرب شهری استان اصفهان در سال ۱۳۸۰.....                                        | ۲۴۹ |
| نقشه (۳-۲) میزان مصرف آب زیرزمینی در بخش شرب روستایی استان اصفهان در سال ۱۳۸۰.....                                     | ۲۵۰ |
| نقشه (۳-۳) میزان مصرف آب زیرزمینی در بخش صنعت استان اصفهان در سال ۱۳۸۰.....                                            | ۲۵۱ |
| نقشه (۳-۴) میزان مصرف آب زیرزمینی در بخش معدن استان اصفهان در سال ۱۳۸۰.....                                            | ۲۵۲ |
| نقشه (۳-۵) میزان مصرف آب زیرزمینی در بخش کشاورزی استان اصفهان در سال ۱۳۸۰.....                                         | ۲۵۳ |
| نقشه (۳-۶) میزان کل مصرف آب از منابع زیرزمینی استان اصفهان در سال ۱۳۸۰.....                                            | ۲۵۴ |
| نقشه (۳-۷) وضعیت بهره برداری دشت های مطالعاتی استان اصفهان در سال ۱۳۸۵.....                                            | ۲۶۳ |
| نقشه (۳-۸) موقعیت چشمه های آب معدنی و آب گرم استان اصفهان.....                                                         | ۲۷۲ |
| نقشه (۳-۹) طبقه بندی دشت های مطالعاتی استان اصفهان با توجه به امکانات و محدودیت های منابع آب زیرزمینی در سال ۱۳۸۰..... | ۲۷۵ |