



اصول و تحلیل سیاست‌های مدیریت آب

به نام خدا
جمهوری اسلامی ایران
وزارت نیرو
شرکت مدیریت منابع آب ایران
معاونت پژوهش و مطالعات پایه
دفتر استانداردها و معیارهای فنی

اصول و تحلیل سیاست‌های مدیریت آب

تیر ماه ۱۳۸۳

نشریه شماره ۱۴۳ - ن

پیش‌گفتار

امروزه نقش و اهمیت ضوابط، معیارها و استانداردها و آثار اقتصادی ناشی از به کارگیری مناسب و مستمر آنها در پیشرفت جوامع، تهیه و کاربرد آنها را ضروری و اجتناب ناپذیر ساخته است. نظر به وسعت دامنه علوم و فنون در جهان امروز، تهیه ضوابط، معیارها و استانداردها در هر زمینه به مجامع فنی - تخصصی واگذار شده است.

با در نظر گرفتن مراتب فوق و با توجه به شرایط اقلیمی و محدودیت منابع آب در ایران، تهیه استاندارد در بخش آب از اهمیت ویژه ای برخوردار بوده و از این رو دفتر استانداردها و معیارهای فنی شرکت مدیریت منابع آب ایران در جهت نیل به این هدف، با مشخص نمودن رسته های اصلی مهندسی آب اقدام به تشکیل مجامع علمی - تخصصی با عنوان کمیته‌های تخصصی نموده که نظارت بر تهیه این استانداردها را به عهده دارند.

استانداردهای مهندسی آب با در نظر داشتن موارد زیر تهیه و تدوین می گردد :

- استفاده از تخصص و تجارب کارشناسان و صاحب‌نظران شاغل در بخش عمومی و خصوصی
- استفاده از منابع و مأخذ معتبر و استانداردهای بین‌المللی
- بهره‌گیری از تجارب دستگاه‌های اجرایی، سازمان‌ها، نهادها، واحدهای صنعتی، واحدهای مطالعه، طراحی و ساخت
- ایجاد هماهنگی در مراحل تهیه، اجرا، بهره‌برداری و ارزشیابی طرح‌ها
- پرهیز از دوباره کاری‌ها و اتلاف منابع مالی و غیرمالی کشور
- توجه به اصول و موازین مورد عمل مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و سایر مؤسسات معتبر تهیه‌کننده استاندارد

آگاهی از نظرات کارشناسان و صاحب‌نظرانی که فعالیت آنها به نوعی در ارتباط با تهیه استانداردهای مهندسی آب می باشد موجب امتنان خواهد بود.

ترکیب اعضای کمیته

اعضای کمیته فنی شماره (۱-۱) گروه تدوین سیاست‌های مدیریت منابع آب که در تهیه و تدوین این نشریه همکاری داشته‌اند

به شرح زیر می‌باشد:

دکترای آب و خاک	سازمان برنامه و بودجه	آقای رحیم اتحاد
لیسانس ریاضی و علوم کامپیوتر	دفتر استانداردها و معیارهای فنی	خانم لعیالیزبان
فوق لیسانس مهندسی آب	دفتر فنی آب وزارت نیرو	آقای جعفر غفاری شیروان
فوق لیسانس مهندسی آبیاری	مهاب قدس	آقای محمدصادق جعفری
لیسانس شیمی	کارشناس آزاد	آقای علی فتوحی
فوق لیسانس مهندسی عمران	کارشناس آزاد	آقای ابوالقاسم لطفی
فوق لیسانس کشاورزی	سازمان برنامه و بودجه	آقای میرداود حسینی میلانی

فهرست مطالب

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۱	مقدمه
۲	اصول و تحلیل سیاست‌های مدیریت آب
۲	اصل ۱- نقش حیاتی آب
۳	اصل ۲- حوزه عمل مدیریت آب
۴	اصل ۳- تشکیلات مدیریت آب
۴	اصل ۴- اهداف اساسی مدیریت آب
۶	اصل ۵- گستره مدیریت آب
۶	اصل ۶- مدیریت کمی و کیفی آب
۸	اصل ۷- نقش آب در تعادل اکوسیستم‌ها
۹	اصل ۸- مسئولیت مدیریت آب
۹	اصل ۹- جامع‌نگری در توسعه منابع آب
۱۰	اصل ۱۰- نقش مصرف‌کننده در سیاست‌گذاری
۱۱	اصل ۱۱- استمرار در سیاست‌ها و فعالیت‌های بخش آب
۱۲	اصل ۱۲- ارتقاء آگاهی عمومی
۱۳	اصل ۱۳- تدابیر کنترل کمی و کیفی مصارف آب
۱۴	اصل ۱۴- امکانات لازم برای اعمال مدیریت آب
۱۵	اصل ۱۵- مدیریت مالی بخش آب
۱۷	اصل ۱۶- مدیریت مالی توسعه بهره‌برداری از منابع آب
۱۸	اصل ۱۷- مدیریت نیروی انسانی متخصص
۱۹	اصل ۱۸- استفاده از تکنولوژی مناسب
۲۱	اصل ۱۹- سیاست‌های مدیریت آب در مواقع اضطراری
۲۳	منابع و ماخذ

مقدمه

کمبود منابع آب قابل دسترسی در جهان از یکسو و مشکلات تأمین آب کافی و مناسب ناشی از موقعیت جغرافیایی و شرایط طبیعی نامساعد، عدم بهره‌برداری از منابع آب و تلفات زیاد در سیستم‌های سنتی و مدرن، ناهماهنگی ساختارهای تشکیلاتی دست‌اندرکار بخش آب، کمبودهای فنی و تخصصی، محدودیت سرمایه‌گذاری و کمبود منابع مالی، کمبودهای اطلاعاتی و آماري، فقدان مقررات و قوانین کافی و عدم برنامه‌ریزی مناسب، جایگاه خطیر مدیریت آب را در کلیه سطوح از مدیریت آب حوزه آبریز تا مدیریت آب در سطح ملی نمایان می‌سازد. با توجه به مفاهیم اصول توسعه پایدار و نقش آب در تعادل اکوسیستم‌ها و حفاظت محیط زیست در مقابل عوامل مخرب، نقش مدیریت آب نه تنها در سطح ملی بلکه در سطوح بین‌المللی باز هم بارزتر می‌گردد، به طوری که امروزه دیگر مدیریت آب نه یک مقوله ملی در چارچوب مرزهای کشور بلکه یک تلاش بین‌المللی به جهت استفاده بهینه از منابع محدود آب جهان و مستلزم هماهنگی‌های بین‌المللی و سودجستن از تجارب و یافته‌های دیگر کشورهاست.

تحقق اهداف بخش آب مستلزم پایبندی اقدامات مدیریت آب به سیاست‌ها و برنامه‌هایی است که منبث از اصول سیاست‌های مدیریت آب در سطح ملی است. اصول سیاست‌های مدیریت آب باید برخاسته از سیاست‌های توسعه ملی و همسو با اهداف استراتژیک کشور باشد.

در این نشریه اصول ۱۹ گانه سیاست‌های مدیریت آب و تحلیل سیاست‌های مربوط به هر اصل ارائه گردیده است بدیهی است این نشریه می‌تواند به عنوان راهنمای انتخاب سیاست‌های مدیریت آب مورد استفاده سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان آب کشور قرار گیرد. لازم به توضیح است که بازتاب اثرات متقابل سیاست‌ها مستلزم تهیه نرم‌افزارهای کامپیوتری است که در برنامه کار کمیته قرار دارد.

اصول و تحلیل سیاست‌های مدیریت آب

اصل ۱- نقش حیاتی آب

سیاست‌های مربوط به اهمیت آب باید با هدف ایجاد درک مشترک در تمامی سطوح مدیریت و مصرف، نسبت به نقش آب در تداوم حیات، حفظ و ارتقاء کیفیت محیط و توسعه اقتصادی - اجتماعی طراحی گردد.

۱-۱ آب به‌عنوان یک منبع طبیعی، باید به فراخور شرایط طبیعی و نوع مصرف در دسترس عموم مصرف‌کنندگان قرار گیرد، به‌طوری‌که :

۱-۱-۱ به‌عنوان یک حق طبیعی، عموم مصرف‌کنندگان به آب دسترسی داشته باشند.

۲-۱-۱ استفاده بخشی از مصرف‌کنندگان آب موجب اختلال کمی و کیفی در دسترسی سایر مصرف‌کنندگان به آن نگردد.

۲-۱ برای آب به‌عنوان یک ماده حیاتی کمیاب باید اولویت نوع مصرف قائل شد، به‌طوری‌که :

۱-۲-۱ انتفاع بهینه و بیشینه جامعه از منابع آب فراهم آید.

۲-۲-۱ توازن و تناسب بین منابع و مصارف آب ایجاد شود.

۳-۱ انواع مصارف آب که اثرات و تغییرات کمتری در کمیت و کیفیت آن ایجاد می‌کند ترویج گردد، به‌طوری‌که:

۱-۳-۱ صنایع کم مصرف و با حداقل اثرات آلودگی با امکان تصفیه و مصرف مجدد آب ارتقاء یابد.

۲-۳-۱ کشاورزی نوین اعم از آبی، دیم و نیمه آبی بسته به نوع منابع موجود آب و خاک ترویج و ارتقاء یابد.

۳-۳-۱ تجهیزات و تأسیسات مدرن و مناسب که باعث کاهش مصرف آب و جلوگیری از آلودگی آن می‌گردد در تمامی بخش‌های مصرف بکار گرفته می‌شود.

۴-۱ در تحلیل اقتصادی برنامه‌های توسعه کشور که آب به‌عنوان عامل محدودکننده آنها محسوب می‌شود ارزش واقعی مورد توجه قرار گیرد، به‌طوری‌که :

۱-۴-۱ سهم هزینه‌های مربوط به تأمین آب افزایش یابد.

۲-۴-۱ توجیه اقتصادی طرح‌های توسعه با مصرف بالای آب تحت تأثیر قرار گیرد.

۳-۴-۱ رشد فعالیت‌های با مصرف بالای آب محدود گردد و به تبع آن سطح اشتغال و توزیع منطقه‌ای جمعیت با منابع آب تناسب منطقی پیدا کند.

۵-۱ با توجه به غیرقابل جایگزین بودن آب در بخش عمده‌ای از مصارف باید در انواع دیگر مصرف که در آنها آب قابل جایگزینی است (برج‌های خشک و سیستم‌های خنک‌کننده بسته نیروگاه‌ها)، خسارت از دست‌رفتن آب در مصارف نوع اول (غیرقابل جایگزین) به عنوان بخشی از ارزش اقتصادی آب در تحلیل اقتصادی طرح‌های نوع دوم (قابل جایگزین) محسوب گردد، به‌طوری‌که :

۱-۵-۱ منابع آب به سمت مصارف غیرقابل جایگزین سوق پیدا کند.

۲-۵-۱ روش‌های جایگزینی منابع دیگر به جای آب در بخش‌های مختلف مصرف (نوع دوم) رشد یابد.

۳-۵-۱ ارزش واقعی آب به‌عنوان یک کالای اقتصادی، جایگزین هزینه استحصال که معمولاً کمتر از ارزش واقعی آن است شود.

اصل ۲ - حوزه عمل مدیریت آب

ماهیت وظایف مدیریت آب در ارتباط با حفظ روابط طبیعی منابع آب، خاک و پوشش گیاهی و بهره‌برداری از این منابع در ارتباط با فعالیت‌های زیربنایی، تولیدی و خدماتی براساس اصول توسعه پایدار ایجاب می‌کنند که قلمرو مسئولیت مدیریت آب منطبق بر محدوده فیزیکی - جغرافیایی حوزه آبریز اصلی رودخانه‌ها باشد.

- ۱-۲ بیان منابع و مصارف در محدوده حوزه آبریز برآورد شود، به طوری که:
- ۱-۱-۲ کل منابع آب موجود به‌عنوان پتانسیل حوزه آبریزی گردد.
- ۲-۱-۲ برآورد نیاز بخش‌های مصرف و تخصیص منابع نیز در قلمرو حوزه آبریز صورت پذیرد.
- ۳-۱-۲ انتقال بین حوزه‌ای آب با لحاظ نیازها و برنامه‌ریزی‌های بلندمدت انجام گیرد.
- ۲-۲ تعادل اکولوژیک^۱ و رعایت مسایل زیست محیطی در قلمرو حوزه آبریز به‌طور جامع مورد توجه قرار گیرد، به طوری که:
- ۱-۲-۲ اصل توسعه پایدار در بهره‌برداری از منابع آب و خاک رعایت گردد.
- ۲-۲-۲ نگرش حوزه‌ای مسایل زیست محیطی بعضی جنبه‌های فراحوزه‌ای آن را تحت‌الشعاع قرار ندهد.
- ۳-۲ حوزه مسئولیت‌های مدیریت آب در سطح منطقه‌ای بر محدوده فیزیکی - جغرافیایی حوزه اصلی رودخانه‌ها منطبق گردد، اعم از اینکه این حوزه‌ها منطبق بر محدوده تقسیمات کشوری باشد یا نباشد، به طوری که:
- ۱-۳-۲ یک حوزه آبریز در قلمرو بیش از یک مدیریت واحد و یکپارچه قرار نگیرد.
- ۲-۳-۲ حفظ منافع حقابه‌بران و مصرف‌کنندگان یک منبع آب به‌طور جامع ممکن گردد.
- ۳-۳-۲ حقوق ساکنین و مصرف‌کنندگان سراب و پایاب رودخانه با رعایت منافع ملی حفظ شود.
- ۴-۳-۲ ساماندهی فعالیت‌های مرتبط با آب در سطح حوزه محقق شود.
- ۴-۲ مدیریت حوزه‌های رودخانه‌های مرزی به‌نحوی انجام گیرد که اصل نگرش حوزه‌ای مخدوش نشده و هماهنگی اقدامات مدیریتی مربوط به قلمرو برون مرزی حوزه‌های مشترک از طریق مرجع ذیصلاح ملی انجام گیرد، به طوری که:
- ۱-۴-۲ در مدیریت منابع آب حوزه‌های مشترک مرزی حقوق متقابل طرفین در چارچوب قوانین بین‌المللی و تفاهمات متقابل به‌عنوان یک اصل رعایت شود.
- ۲-۴-۲ فعالیت‌های مدیریتی در قلمرو داخلی حوزه با ملاحظه اثرات کمی و کیفی آن در فراسوی مرز انجام گیرد.
- ۳-۴-۲ هماهنگی اقدامات مدیریتی در حوزه‌های مشترک مرزی از طریق نماینده مدیریت حوزه در مراجع ذیصلاح ملی انجام شود.

اصل ۳- تشکیلات مدیریت آب

جنبه‌های مختلف مدیریت منابع آب یک حوزه آبریز اصلی به لحاظ اهمیت هماهنگی در تصمیمات، اقدامات و مسئولیت‌ها ایجاد می‌کند یک تشکیلات واحد در سطح هر حوزه آبریز اصلی مسئولیت مدیریت منابع آن حوزه را برعهده گیرد. بنابراین سیاست‌های مرتبط با واحد تشکیلاتی مدیریت آب بایستی با هدف در برگرفتن کلیه وظایف مدیریت آب در حوزه عمل و ایجاد امکان مشارکت مردمی طراحی گردد.

۱-۳ منابع آب یک حوزه عنصر اساسی آمایش و توسعه پایدار آن حوزه به شمار آید و مدیریت این منابع باید توسط تشکیلات واحدی در قلمرو مرزهای طبیعی حوزه آبریز انجام شود، به طوری که :

۱-۱-۳ این تشکیلات بتواند وظایف مدیریت آب را در حوزه آبریز اصلی یک رودخانه به طور همه جانبه و هماهنگ با سایر بخش‌ها اعمال نماید.

۲-۱-۳ حوزه عمل تشکیلات مدیریت، مجموعه حوزه‌های آبریز فرعی واقع در قلمرو حوزه اصلی را نیز دربرگیرد.

۳-۱-۳ از تعدد تشکیلات مدیریتی موازی در امور آب اجتناب گردد.

۴-۱-۳ از دخالت در فعالیت‌های مربوط به مدیریت آب توسط سازمان‌های دیگر خودداری شود.

۵-۱-۳ در ساختار تشکیلات مدیریت حوزه، امکان همکاری فعال مصرف‌کنندگان آب و استفاده از نظرات آنان در مدیریت آب حوزه میسر گردد.

۲-۳ در حوزه‌های آبریز اصلی با گستره وسیع که امکان اعمال مدیریت از نظر عاملیت اجرای طرح‌های توسعه و امر نظارت را با مشکل مواجه می‌نماید، واحدهای اجرایی و بهره‌برداری مسئول تحت پوشش مدیریت واحد حوزه آبریز اصلی را به نحوی می‌توان ایجاد کرد که :

۱-۲-۳ در مدیریت یکپارچه منابع آب حوزه آبریز اصلی خللی ایجاد نشود.

۲-۲-۳ واحدهای فوق‌الذکر در انتخاب روش‌ها، تولید آمار و اطلاعات و پردازش آن با دستورالعمل‌های مدیریت حوزه اصلی هماهنگ باشند.

۳-۲-۳ مدیریت هر زیر حوزه در حفاظت و بهره‌برداری از منابع آب و خاک و گیاه منطبق بر سیاست‌های مورد عمل مدیریت حوزه اصلی باشد.

۴-۲-۳ اقدامات هریک از واحدهای فوق‌الذکر در نظارت بر اجرای طرح‌ها و بهره‌برداری و نگهداری از تأسیسات در چارچوب سیاست‌های اجرایی و خدماتی مدیریت حوزه اصلی انجام پذیرد.

اصل ۴- اهداف اساسی مدیریت آب

سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و کلیه اقدامات و فعالیت‌هایی که در ارتباط با توسعه بهره‌برداری از منابع آب و خاک صورت می‌پذیرد، به منظور تحقق اهدافی است که بتواند منابع محدود کشور را از طریق مناسب‌ترین گزینه‌های استحصال به ضروری‌ترین انواع مصارف منطقی با رعایت منافع درازمدت و حائز بالاترین بهره‌دهی اقتصادی ممکن با توجه به خصوصیات

منطقه‌ای به گونه‌ای تخصیص دهد که منافع ملی را در حال و آینده بدون ایجاد خسارت به منابع آب و خاک، با فراهم نمودن امکانات بهره‌برداری پایدار برآورده سازد.

۱-۴ توسعه پایدار باید محور اساسی مدیریت آب با انگیزه استمرار در بهره‌برداری منطقی از منابع در قالب مناسب‌ترین گزینه‌ها و سازگار با تعادل طبیعی محیط را تشکیل دهد، به طوری که :

۱-۱-۴ توسعه بهره‌برداری از منابع طبیعی اعم از آب، خاک، پوشش گیاهی و ... هماهنگ با سیاست‌های توسعه ملی و منطقه‌ای و با توجه به چرخه طبیعی آنها به نحوی برنامه‌ریزی و اجرا شود که استمرار بهره‌برداری معقول از این منابع را تضمین نماید.

۲-۱-۴ توسعه بهره‌برداری از منابع طبیعی به طور عام و منابع آب و خاک به طور خاص با توجه به نقش آنها در محیط زیست طبیعی و انسانی به نحوی انجام گیرد که نه تنها از تغییرات نامطلوب در سیستم‌های طبیعی اجتناب شود بلکه زمینه گرایش مثبت در تعادل و توازن محیط را موجب گردد.

۲-۴ توسعه منابع آب در هر مقطع زمانی با توجه به امکانات مالی و تکنولوژی و خصوصیات و شرایط منطقه‌ای و مشخصات منابع باید به شکلی انجام شود که متضمن استحصال، تخصیص و مصارف بهینه بارعایت جنبه‌های محیطی باشد، به طوری که :

۱-۲-۴ با ارتقاء سطح تکنولوژی و توان مالی سرمایه‌گذاری در آینده، امکانات توسعه بهینه منتفی نگردد.

۲-۲-۴ توسعه بهره‌برداری از منابع با ویژگی‌های اقتصادی، ملی و منطقه‌ای سازگار بوده و بهره‌برداری سنتی را مورد توجه قرار دهد.

۳-۲-۴ حتی‌الامکان منافع بخش‌های مختلف مصرف با توجه به امکان استفاده‌های چند منظوره از توسعه بهینه منابع آب، تأمین گردد.

۴-۲-۴ در مطالعه و اجرای طرح‌های توسعه، انتخاب مناسب‌ترین گزینه با امان نظر به امکانات مالی و منطقه‌ای و ویژگی‌های اقتصادی - اجتماعی و فرهنگی هر حوزه آبریز انجام گیرد.

۵-۲-۴ هماهنگی عناصر مختلف در بهینه‌سازی توسعه بهره‌برداری از منابع آب تحقق یابد.

۳-۴ سیاست‌های مدیریت تقاضا و مصرف آب با در نظر گرفتن سیاست‌های اقتصاد ملی و منطقه‌ای بگونه‌ای انتخاب شود که ضمن تأمین منافع بیشینه مصرف‌کنندگان متضمن استمرار در بازدهی مطلوب و مقرون به صرفه برای اقتصاد ملی باشد، به طوری که :

۱-۳-۴ مصرف آب در بخش‌های مختلف با بالاترین راندمان ممکن انجام گیرد.

۲-۳-۴ الگوی مصرف متناسب با شرایط طبیعی، اقتصادی و اجتماعی در جهت استفاده بهینه از آب تنظیم شود.

۳-۳-۴ بهینه‌سازی مصرف آب نباید موجب ایجاد عدم توازن در نوع مصرف آب و اختلال در وضعیت اقتصادی - اجتماعی شود.

۴-۳-۴ امکان بازیافت و استفاده مجدد از آبهای مصرف شده، استمرار فرآیند حصول منافع بهینه از مصرف آب را فراهم نماید.

اصل ۵- گستره مدیریت آب

موقعیت، وضعیت و ارتباط آب به هریک از صور آن در چرخه هیدرولوژی اعم از آب سطحی، زیرزمینی و یا بخار آب در جو در هریک از حالت‌های آب شیرین یا شور، آب شرب یا فاضلاب، پساب‌های کشاورزی، صنعتی و شهری، دریاچه‌ها، مرداب‌ها، تالاب‌ها و آبهای ساحلی و حتی رطوبت هوا و خاک، ابر، برف و باران و ارتباط متقابل آنها با سایر عوامل طبیعی و محیطی ایجاب می‌کند که گستره مدیریت توامان آب و خاک به‌طور جامع و یکپارچه کلیه حالت‌های فوق‌الذکر آب را در برگیرد و تقسیمات اداری و تشکیلاتی نباید موجب تفکیک مدیریت هریک از اشکال فوق‌الذکر آب از یکطرف و مدیریت آب و خاک از طرف دیگر گردد و به این ترتیب از تناقض و عدم سازگاری در سیاست‌های مدیریت آب اجتناب شود.

۱-۵ مدیریت آب باید حوزه عمل خود را به منابع آب در هریک از صور آن گسترش دهد به‌طوری که :

۱-۱-۵ مدیریت آب در سیاست‌گذاری برای استفاده از کلیه حالت‌های منابع آب دخالت مستقیم داشته و از حسن اجرای این سیاست‌ها حتی در خارج از حوزه مستقیم مدیریت خود نیز اطمینان حاصل کند.

۲-۱-۵ همواره به‌طور سیستماتیک داده‌های قابل اعتماد و به روز از هریک از صور منابع آب را در اختیار داشته و بر حسب نیاز در دسترس قرار دهد.

۲-۵ مدیریت منابع آب در حوزه عمل خود سیاست‌های استفاده از حالت‌های مختلف منابع آب را ضمن ملحوظ داشتن مدیریت یکپارچه آب و خاک با سیاست‌های کاربری اراضی تلفیق نماید، به‌طوری که :

۱-۲-۵ سیاست‌های آب‌خیزداری برای احیاء و حفاظت منابع آب و خاک و پوشش گیاهی و سایر سیاست‌های کاربری اراضی در جهت استمرار مطلوب فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی هر حوزه، در چارچوب سیاست‌های آب تبیین گردد.

۲-۲-۵ الگوهای کاربری اراضی با الگوهای بهره‌برداری و مصرف منابع آب همساز گردد.

۳-۵ مدیریت منابع آب در قلمرو مسئولیت‌های سازمان‌های دیگر که به گونه‌ای در حفاظت و استفاده از منابع آب دخالت غیرمستقیم دارند با ارائه آمار و اطلاعات، کمک‌های فنی مرتبط با آن و در چارچوب سیاست‌های مناسب و سازگار، اصول مدیریت آب را اعمال نماید، به‌طوری که :

۱-۳-۵ در مدیریت آب نگرش فرابخشی حاکم و غالب باشد.

۲-۳-۵ جنبه‌های هماهنگی و ارتباطی مدیریت بین بخشی به عنوان یک اصل مدنظر قرار گیرد.

۴-۵ در سیاست‌گذاری‌ها هماهنگی اثرات متقابل سیاست‌های سایر بخش‌ها بر سیستم‌های مختلف آبی از طریق تلفیق و هماهنگی سیاست‌های مدیریتی بخش‌ها ملحوظ گردد، به‌طوری که :

۱-۴-۵ سیاست‌های توسعه یک منبع بر سایر صور آب اثر زیان‌آور نداشته باشد.

۲-۴-۵ سیاست‌های توسعه در بخش‌های دیگر اثرات نامطلوب بر سیستم‌های مختلف آبی ایجاد نکند.

اصل ۶- مدیریت کمی و کیفی آب

مدیریت کمی و کیفی آب از طریق دسترسی به آمار و اطلاعات دقیق و قابل اعتماد و به‌کارگیری صحیح آنها میسر می‌گردد تا بدین‌وسیله ارزیابی منابع آب و شناخت پتانسیل‌های آن و نیز آگاهی از فرآیندها و منابع آلوده‌کننده طبیعی یا ناشی از فعالیت‌های مختلف ممکن گردد. مدیریت کیفی آب اگرچه از اهم مسایل مربوط به بخش‌های کشاورزی، صنعت، بهداشت،

محیط زیست و ... است، لکن بعلت رابطه تنگاتنگ آن با جنبه‌های کمی آب از مدیریت کمی قابل تفکیک نبوده و باید با اعمال نظارت و کنترل دقیق و مستمر بر کلیه برداشت‌ها، مصارف و دفع پساب‌ها و فاضلاب‌ها و نیز سایر فعالیت‌ها که موجب تنزل کمی و کیفی آب می‌گردد به صورت توأم و همزمان توسط مدیریت آب انجام پذیرد.

۱-۶ مدیریت کمی آب مشتمل بر ارزیابی پتانسیل منابع آب، برآورد منطقی نیازهای حال و آتی بخش‌های مختلف مصرف و تخصیص صحیح منابع به مصارف، متناسب با پتانسیل‌ها می‌گردد، به طوری که :

۱-۱-۶ برای شناخت پتانسیل منابع آب و نیازها لازم است آمار و اطلاعات مرتبط با منابع آب و بخش‌های مختلف مصرف جمع‌آوری شده و ضمن پردازش کمی و کیفی در دسترس قرار گیرد.

۲-۱-۶ تخصیص بهینه منابع آب به مصارف مختلف با نظارت مستمر بر نحوه استفاده از پتانسیل‌ها و کنترل مصارف مقدور گردد.

۲-۶ مدیریت کیفی آب باید با ارزیابی مستمر کیفیت آبها و با هدف پرهیز از آلودگی‌ها و جلوگیری از اثرات آن، حفاظت و بهبود کیفیت آب را مدنظر داشته و برداشت از منابع آب و استفاده مجدد از آبهای مصرف شده (پساب‌ها) با کیفیت متناسب با نوع مصرف را میسر سازد، به طوری که:

۱-۲-۶ میزان آلودگی آبها از طریق یک شبکه مجهز دیده‌بانی و اندازه‌گیری و با استفاده از روش‌ها و ابزار استاندارد اندازه‌گیری شود و کیفیت منابع آب، فاضلاب‌ها و پساب‌ها مورد ارزیابی قرار گرفته و منابع آلوده‌کننده شناسایی گردد.

۲-۲-۶ ظرفیت پذیرش آلودگی منابع آب (خودپالایی) در مقاطع زمانی و مکانی مختلف به طور مستمر ارزیابی و تعیین گردد.

۳-۲-۶ دفع فاضلاب‌ها و پساب‌های خام و تصفیه شده و فعالیت‌هایی که موجب تنزل کیفی آب می‌شود تحت نظارت و کنترل آگاهانه و مستمر مدیریت آب انجام شود.

۳-۶ به لحاظ ارتباط و اثرات متقابل کمیت و کیفیت آب، مدیریت تلفیقی و توأم کمی و کیفی آن غیرقابل اجتناب است و از آنجا که هرگونه تفکیک این دو، اهداف اصلی مدیریت آب را مخدوش می‌نماید، لذا غیرقابل تفکیک بودن مدیریت کمی و کیفی در مرحله تخصیص، مصرف، استفاده مجدد و حفاظت آبها امری است الزامی، به طوری که :

۱-۳-۶ ارتباط سیستماتیک بخش‌های مصرف و دستگاه‌های اجرایی مرتبط با محیط زیست حفظ شود و مدیریت آب به عنوان عامل اصلی این ارتباط عمل نماید.

۲-۳-۶ تبادل آمار، داده‌ها و اطلاعات کمی و کیفی جمع‌آوری شده توسط بخش‌ها و دستگاه‌های اجرایی مختلف میسر گردد.

۳-۳-۶ در مطالعات توسعه منابع آب مطالعات کمی و کیفی به طور همزمان و همه جانبه انجام شود.

۴-۳-۶ با رعایت استانداردها و اصول مدیریت تلفیقی ضمن تأمین نیازهای کمی و کیفی بخش‌های مختلف مصرف و ارتقاء بهداشت عمومی از آلودگی آب و اشاعه بیماری‌های مرتبط با آن جلوگیری شود.

۵-۳-۶ دفع فاضلاب‌ها و پساب‌ها و استفاده مجدد از آنها بدون اثرات سوء زیست محیطی و بهداشتی در حال و آینده انجام گیرد.

۶-۳-۶ استفاده بهینه و تخصیص آب متناسب با نیازهای کمی و کیفی بخش‌های مختلف مصرف امکان‌پذیر باشد.

اصل ۷- نقش آب در تعادل اکوسیستمها

آب به دلیل قابلیت طبیعی خودپالایی در پایداری اکوسیستمها و ایجاد تعادل بین عناصر متشکله آن نقش اصلی داشته و آلودگی بیش از این توان پذیرش، نه تنها چنین نقش حیاتی را از آب سلب می‌نماید بلکه موجب عدم تعادل در اکوسیستمها و نهایتاً تخریب آنها می‌گردد، لذا کلیه فعالیت‌های مرتبط با آب باید بدون ایجاد اثرات مخرب محیطی، متناسب با ظرفیت طبیعی پذیرش آلودگی‌ها باشد.

۱-۷ ارزیابی ظرفیت خودپالایی و تعیین حدود مجاز پذیرش آلودگی‌های آنها اعم از سطحی و زیرزمینی باید یکی از فعالیت‌های مستمر مدیریت آب باشد، به طوری که :

۱-۱-۷ در مطالعات طرح‌های توسعه تأثیرات دفع فاضلاب‌ها و پساب‌ها به منابع آب با در نظر گرفتن ظرفیت‌های مجاز تعیین شده انجام شود.

۲-۱-۷ آلودگی‌های وارده بر منابع پذیرنده در حد مجاز خودپالایی باشد.

۳-۱-۷ نظارت جامع بر تخلیه و دفع پساب‌ها اعمال شود و اینگونه نظارتها برای تمامی آنها (از جمله آبهای ساحلی) در سطح کشور ارتقاء یابد.

۲-۷ بررسی عوامل مرتبط با آب که به نحوی تعادل محیط را به مخاطره می‌اندازد، ارزیابی مستمر منابع آلوده‌کننده آنها و تعیین نوع و میزان این آلودگی‌ها از وظایف مدیریت آب می‌باشد، به طوری که :

۱-۲-۷ از فعالیت‌ها و اقداماتی که تعادل طبیعی اکوسیستمها را به مخاطره بیندازد با هماهنگی سازمان‌های ذیربط جلوگیری شود.

۲-۲-۷ از طریق اعمال تمهیدات لازم از کاربرد و دفع سموم پایدار به آنها جلوگیری شود.

۳-۲-۷ هرگونه آلودگی غیرمجاز مازاد بر ظرفیت خودپالایی آنها باید قبل از ورود به منبع پذیرنده رفع شده باشد. در غیر این صورت مسئولیت خسارت وارده بر محیط و عوارض ناشی از آن برعهده عاملین آلودگی می‌باشد.

۳-۷ تحقیقات کاربردی به منظور تهیه ضوابط و استانداردهای مربوطه ارتقاء یابد و روش‌های ارزیابی اثرات طرح‌های توسعه و آلودگی‌های ناشی از آن در محیط‌های طبیعی تدوین گردد، به طوری که :

۱-۳-۷ مؤسسات و پرسنل متخصص تحقیقات و ارزیابی اثرات آلودگی مرتبط با آب بر محیط‌های طبیعی با پشتوانه قانونی و مالی لازم با هماهنگی و همکاری مدیریت آب ایجاد شده و فعالیت‌های آن در سطح کشور گسترش یابد.

۲-۳-۷ ضوابط و استانداردهای لازم برای تعیین میزان آلودگی آنها، ظرفیت طبیعی پذیرش آلودگی‌ها و تدوین روش‌های ارزیابی اثرات طرح‌های توسعه و آلودگی منابع آب بر محیط‌های طبیعی توسط سازمان‌ها و مؤسسات ذیصلاح تهیه، تصویب و اجرا شود.

۳-۳-۷ در مطالعات طرح‌های توسعه منابع آب براساس استانداردهای تدوین شده ظرفیت پذیرش آلودگی منابع آب و میزان نوع آلودگی‌ها تعیین شده و اثرات درازمدت آلودگی‌های مازاد بر ظرفیت پذیرش، بر منابع و محیط‌های طبیعی ارزیابی گردد.

اصل ۸- مسئولیت مدیریت آب

مسئولیت مدیریت آب به لحاظ اثرات آب بر امور اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی و ... خصوصاً در بعد تعیین هدف‌های اصلی توسعه پایدار و حفاظت منابع آب و تبیین سیاست‌ها و خط مشی‌ها، در چارچوب برنامه‌های ملی و منطقه‌ای منحصراً به‌عهده بخش دولتی می‌باشد. علی‌هذا جلب مشارکت بخش خصوصی در سرمایه‌گذاری برای توسعه منابع آب و تفویض اختیار بهره‌برداری و نگهداری از تأسیسات آبی بایستی صرفاً در چارچوب مسئولیت‌های مدیریت آب بر مبنای برنامه‌ها و سیاست‌های مشخص، با هماهنگی و نظارت مستقیم و مستمر مدیریت آب انجام گیرد.

۱-۸ مسئولیت‌های مدیریت آب در تعیین و تحقق اهداف، سیاست‌ها و خط مشی‌ها و برنامه‌ها منحصراً توسط بخش دولتی به‌نحوی انجام پذیرد که :

۱-۱-۸ توسعه بهره‌برداری از منابع آب در انطباق کامل با اهداف، سیاست‌ها و خط مشی‌های توسعه پایدار انجام گیرد.

۲-۱-۸ از تحقق اهداف مدیریت آب در توسعه بهره‌برداری منابع آب، افزایش بازده و بهینه‌سازی مصرف، حفاظت کمی و کیفی منابع و ارتقاء مدیریت منابع آب در سطوح مختلف اطمینان حاصل گردد.

۳-۱-۸ تعادل در عرضه و تقاضای آب از طریق تخصیص بهینه منابع آب ایجاد گردد.

۲-۸ مسئولیت کامل نحوه مشارکت بخش خصوصی در توسعه و بهره‌برداری از منابع آب به‌عهده دولت است و فعالیت‌های بخش خصوصی باید در تطابق کامل با سیاست‌ها و خط مشی‌های از پیش تدوین شده توسط دولت انجام پذیرد، به‌طوری که :

۱-۲-۸ زمینه‌ها و برنامه‌های مشارکت بخش خصوصی به‌نحوی توسط دولت تنظیم و اجرا شود که ضمن تسریع در حصول اهداف اصلی مدیریت آب، موجب خدشه در اعتبار مالکیت عمومی بر منابع آب نیز نگردد.

۲-۲-۸ فعالیت بخش خصوصی در امور منابع آب به‌نحوی توسط دولت سازماندهی و هدایت شود که موجب پیامدهای سوء و بروز لطمات بر منابع و محیط نشود.

۳-۲-۸ ضمن توجه به انگیزه‌های اقتصادی بخش خصوصی در امر مشارکت در توسعه بهره‌برداری از منابع آب، تنظیم روابط کلی فی‌مابین سرمایه‌گذاران بخش خصوصی و مصرف‌کنندگان آب نیز توسط دولت انجام گیرد.

۳-۸ نظارت مستمر بر فعالیت‌های بخش عمومی و خصوصی و هماهنگی و همسویی این فعالیت‌ها با برنامه‌های جامع عمران حوزه‌های آبریز و برنامه‌های توسعه ملی و منطقه‌ای به‌عهده مدیریت آب می‌باشد، به‌طوری که:

۱-۳-۸ فعالیت بخش خصوصی در توسعه بهره‌برداری از منابع آب همواره در چارچوب اهداف برنامه‌ریزی شده توسط مدیریت آب استمرار یابد.

۲-۳-۸ نظارت بر فعالیت‌های بخش عمومی و خصوصی در کلیه مراحل اعم از سرمایه‌گذاری و در طول بهره‌برداری توسط مدیریت آب متضمن هماهنگی و همسویی این فعالیت‌ها با برنامه‌های جامع آب و تحقق اهداف آن باشد.

اصل ۹- جامع‌نگری در توسعه منابع آب

به لحاظ ماهیت زیربنایی توسعه منابع آب در رابطه با سایر بخش‌ها، سیاست‌های مدیریت آب و خط مشی‌ها و برنامه‌های منبعث از آن باید هماهنگ با سیاست‌های کلان توسعه اقتصادی - اجتماعی کشور، در جهت ایجاد تعادل منطقه‌ای براساس

یافته‌ها و توصیه‌های مطالعات آمایش سرزمین و نهایتاً در چارچوب طرح ملی جامع توسعه منابع آب و مبتنی بر اصول توسعه پایدار و نیز نگرش فراملی، به نحوی تدوین گردد که طرح‌های توسعه منفرداً و یا مجموعاً متضمن تلفیق و استفاده بهینه از منابع آب و ایجاد تعادل بین نیازها و منابع در بخش آب و تعادل‌های بین بخشی باشد.

۱-۹ در راستای سیاست‌های مدیریت آب در سطح ملی باید یک طرح جامع آب براساس تقسیمات حوزه‌های اصلی آبریز به نحوی تهیه گردد که از پویایی و جامعیت زمانی و مکانی لازم برخوردار باشد، به طوری که :

۱-۱-۹ پتانسیل‌های آبی (کمی و کیفی) کلیه حوزه‌های آبریز در آن ملحوظ شده باشد.

۲-۱-۹ تمامی نیازهای حال و آتی بخش‌های مصرف براساس توصیه‌های مطالعات آمایش سرزمین از لحاظ استقرار فعالیت‌ها و طرح‌های جامع توسعه سایر بخش‌ها از بعد کمیت فعالیت‌ها، مدنظر قرار گیرد.

۳-۱-۹ تعادل کمی و کیفی بین پتانسیل‌های منابع و مصارف و اثرات متقابل طرح‌های توسعه بر یکدیگر با لحاظ جامع و کامل پتانسیل‌ها و محدودیت‌های سایر منابع طبیعی حوزه از جمله منابع خاک، پوشش گیاه، کاربری و حفاظت آنها حاصل شود.

۲-۹ سیاست‌های توسعه منابع آب باید با سیاست‌های کلان توسعه در سایر بخش‌ها هماهنگ باشد، به طوری که :

۱-۲-۹ متضمن ایجاد تعادل‌های منطقه‌ای باشد.

۲-۲-۹ با توجه به تراکم و توزیع جمعیت و منابع، توسعه و رشد متوازن اقتصاد ملی محقق گردد.

۳-۲-۹ نهایتاً زمینه‌های لازم برای تحقق عدالت اقتصادی - اجتماعی فراهم آید.

۳-۹ سیاست‌های توسعه منابع آب با نگرش جامع به توصیه‌ها و الزامات مراجع بین‌المللی و قیودات و تعهدات مجامع فراملی ذیصلاح اتخاذ گردد، به طوری که :

۱-۳-۹ خط‌مشی‌ها و یافته‌های مراجع جهانی در رابطه با توسعه منابع آب مدنظر قرار گیرد.

۲-۳-۹ استحصال و توسعه منابع آب مشترک با رعایت حقوق طرفهای ذینفع و لحاظ اثرات و تبعات بلندمدت آنها انجام شود.

اصل ۱۰ - نقش مصرف‌کننده در سیاست‌گذاری

مدیریت آب با در نظر داشتن اهداف اصلی و سیاست‌های جامع در تدوین سیاست‌ها و برنامه‌های اجرایی به منظور ایجاد زمینه‌های افزایش بهره‌وری از منابع، افزایش راندمان مصرف، اعمال مدیریت تقاضا، حفاظت از منابع و حفظ و نگهداری از تأسیسات باید با فراهم کردن شرایط مناسب برای ارتباط مؤثر بخش‌های مصرف با مدیریت آب در سطوح مختلف از مشارکت و همکاری عملی آنها به جهت تقویت زمینه‌های تحقق اهداف اصلی مدیریت آب اطمینان حاصل کند.

۱-۱۰ باید از رقابت بخش‌های مصرف در تخصیص منابع آب که به دلیل افزایش محدودیت‌های منابع طبیعی، مالی و

نیروی انسانی ماهر رو به تزاید است در جهت جلب همکاری مؤثر بین بخش‌های مصرف استفاده شود، به طوری که:

۱-۱-۱۰ تعادل کمی و کیفی بین بخش‌های مصرف ایجاد گردد.

۱۰-۱-۲ بهتر بتوان سهم هریک از بخش‌های مصرف را در طرح‌های چندمنظوره با تخصیص منابع و تفکیک هزینه‌ها تعیین و تحدید نمود.

۱۰-۲ با در نظر داشتن نحوه همکاری و مشارکت بخش‌های مصرف باید تشکیلات مدیریت آب و تشکل‌های بخش‌های مصرف‌کننده در سطح کشور و یا در سطح حوزه‌های آبریز به‌نحوی سازماندهی گردد که :

۱۰-۲-۱ بخش‌های مصرف‌کننده قادر باشند حسب ضرورت در سطوح مختلف ارتباط مؤثر و مثمر با مدیریت آب برقرار سازند.

۱۰-۲-۲ بخش‌های مصرف‌کننده بتوانند نقطه‌نظرات و گرایشات خود را در تمامی موارد اعم از سیاست‌ها، برنامه‌های اجرایی توسعه منابع آب، مشارکت مالی و نیز نتایج عملکرد و اقدامات مدیریت آب به‌طور مدون به مدیریت آب منتقل نمایند.

۱۰-۳ اثرات همکاری و مشارکت مصرف‌کنندگان بر روی سیاست‌ها و اقدامات مدیریت آب باید به‌طور بارز و عینی به نحوی به آنان منعکس گردد که :

۱۰-۳-۱ مصرف‌کنندگان اثرات مثبت و منفی ناشی از اشکال مختلف همکاری و مشارکت خود با مدیریت آب را به وضوح مشاهده نمایند.

۱۰-۳-۲ بخش‌های مصرف از منافع مشارکت و همکاری با مدیریت آب به‌طور مستقیم و یا غیرمستقیم بهره‌مند گردند.

۱۰-۳-۳ از منافع و اثرات درازمدت و کوتاه‌مدت حاصل از مشارکت و همکاری خود، آگاهی یابند.

اصل ۱۱- استمرار در سیاست‌ها و فعالیت‌های بخش آب

ثبات تشکیلاتی مدیریتی در بخش آب متضمن تداوم در اهداف و سیاست‌ها، مظهر استمرار، استحکام و قوت در فعالیت‌های مدیریت آب بوده و زمینه‌ساز ایجاد اعتماد و اطمینان در عوامل مدیریت آب از یک طرف و مصرف‌کنندگان از طرف دیگر گردیده و مبین صحت و دقت برنامه‌ها و اقدامات مدیریت آب در گذشته و ثمر بخش‌بودن آنها در آینده می‌باشد. در این راستا توفیق در استمرار سیاست‌ها، برنامه‌ها، فعالیت‌ها و اقدامات مدیریت آب با طراحی و ایجاد تشکیلات منطقی فراگیر مدیریت آب و نیز تدوین و بکارگیری مؤثر ضوابط احراز صلاحیت‌های فردی و حرفه‌ای برای تمامی عوامل تشکیلات مدیریت آب در سطوح مختلف میسر می‌گردد.

۱۱-۱ با لحاظ مواد مندرج در اصل سوم از اصول سیاست‌های مدیریت آب لازم است تشکیلاتی متناسب با نیازهای بخش آب به نحوی طراحی و سازماندهی گردد که :

۱۱-۱-۱ با حداقل گستردگی و کمترین نیاز به تغییرات تشکیلاتی حائز حداکثر کارایی باشد.

۱۱-۱-۲ حفظ و تداوم ماهیت فنی و تخصصی در ساختار تشکیلاتی مدیریت آب محور اصلی قرار گیرد.

۱۱-۲ در طول اجرای برنامه‌ها اصل عدم تغییر در اهداف برنامه، سیاست‌های اجرایی و خط مشی‌ها با لحاظ امکان برخی تعدیل‌های غیرقابل اجتناب کمی، طوری رعایت گردد که :

۱۱-۲-۱ با استمرار اقدامات از پیش برنامه‌ریزی شده اهداف برنامه به‌طور هماهنگ تحقق یابد.

۱۱-۲-۲ اهداف، خط مشی‌ها و سیاست‌های اجرایی برنامه در بخش آب در چارچوب سیاست‌های ملی آب باقی بماند.

۱۱-۲-۳ تأثیر بازدارنده شرایط اضطراری و غیرمترقبه اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و طبیعی بر روی برنامه و اقدامات از پیش طراحی شده به حداقل برسد.

۱۱-۳ اختیارات و مجوزهای اعطاء شده به مدیران در حدود و چارچوبی باشد که تغییرات نامطلوب به حداقل کاهش یابد، به طوری که :

۱۱-۳-۱ از نوآوری‌ها و خلاقیت‌های فردی در جهت ابداع روش‌های اجرایی کاراتر و بهبود کیفی و بالابردن بهره‌وری سیستم به منظور تحقق سریعتر اهداف برنامه‌ها استفاده شود.

۱۱-۳-۲ از اختیارات و امکانات سازمانی مدیران صرفاً برای اجرای بهتر برنامه‌ها در حوزه مدیریت آنها بهره‌گیری شود.

۱۱-۳-۳ در واگذاری وظایف و مسئولیت‌ها فقط احراز توأم صلاحیت‌های فردی و تخصصی ملاک عمل قرار گیرد.

اصل ۱۲- ارتقاء آگاهی عمومی

برای ایجاد و تقویت احساس مسئولیت فردی و جمعی در قبال استفاده صحیح و حفاظت از منابع آب کشور و بالابردن سطح آگاهی عمومی نسبت به موضوعات مربوط به آب لازم است به‌عنوان اقدامات مکمل آموزش و تحقیقات و به منظور ترویج استفاده صحیح از آب و صرفه‌جویی در مصرف و نیز امر خطیر حفاظت از منابع آب و جلوگیری از آلودگی آن، افکار عمومی مصرف‌کنندگان آب به‌طور مستمر، مکرر و در سطح گسترده در جریان مشکلات، امکانات و برنامه‌های بخش آب کشور به‌طور عام و مسائل و ویژگی‌های منطقه‌ای این بخش که هر گروه از مصرف‌کنندگان منطقه‌ای مستقیماً با آن در ارتباطند به‌طور خاص قرار گیرند.

۱۱-۲-۱ آگاهی همگانی و آشناسازی عموم با اهمیت، ارزش و مسائل آب مستمراً و با استفاده از وسایل ارتباط جمعی، جزوات، نشریات، عکسها و پوسترهای تبلیغاتی و ... به‌طور ساده و با اجتناب از پیچیدگی‌های فنی و ارتباطی به نحوی انجام شود که :

۱۱-۲-۱-۱ احساس مسئولیت عمومی نسبت به استفاده صحیح از آب و حساسیت در نحوه مصرف و جلوگیری از اسراف و آلوده‌سازی آن همواره حفظ شود و اینگونه رفتارها مغایر منافع ملی و مصالح عموم مردم تلقی گردد.

۱۱-۲-۱-۲ آگاه‌سازی عموم از سنین پایین در خانواده، کودکان و دبستان آغاز می‌شود و برای تمامی گروه‌های سنی و بخش‌های مصرف‌کننده استمرار یابد.

۱۱-۲-۲ آگاه‌سازی عمومی در سطوح منطقه‌ای در مطابقت با وضعیت خاص محلی مانند شرایط طبیعی، ویژگی‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی و ... به نحوی انجام شود که :

۱۱-۲-۱-۲ اثرات مثبت اقدامات انجام شده برای آگاه‌سازی مردم به‌طور محسوس و فراگیر در بهبود رفتار مصرف‌کنندگان متجلی گردد.

۱۱-۲-۲-۲ همواره به موازات آگاه‌سازی مردم نسبت به عوارض استفاده غیرصحیح و نابجا و سوء رفتار در مصرف آب، نحوه صحیح مصرف و جلوگیری از آلودگی آنها و روش‌های عملی صرفه‌جویی در مصرف آب نیز آموزش داده شود.

- ۳-۱۲ آگاه‌سازی مصرف‌کنندگان برحسب نوع مصرف به نحوی انجام شود که :
- ۱-۳-۱۲ هر گروه از مصرف‌کنندگان با روش‌های مصرف غیرصحیح و نابجا در رابطه با نوع مصرف خود آگاه گردند و با روش‌های صحیح جایگزین نیز آشنا شوند.
- ۲-۳-۱۲ در هریک از انواع مصارف آب خصوصاً مصارف تفریحی، عوارض رفتارهای نابجا و غیرصحیح که منجر به آلودگی می‌شود به اطلاع عموم برسد و روش‌های پیشگیری از آلودگی ترویج گردد.
- ۳-۳-۱۲ آن بخش از اطلاعات و آگاهی‌های فنی پیچیده که جنبه تخصصی و غیرعمومی دارد فقط به گروه‌های ذیربط منتقل گردد.
- ۴-۱۲ کم و کیف تأثیر اقداماتی که برای آگاه‌سازی عموم انجام می‌شود همواره مورد ارزیابی قرار گیرد تا :
- ۱-۴-۱۲ از اثر بخشی اقدامات مربوط به آگاه‌سازی عموم اطمینان حاصل شود.
- ۲-۴-۱۲ لزوم تأکید بر یک روش خاص یا اجتناب از برخی جنبه‌ها مشخص گردد.
- ۳-۴-۱۲ از استمرار اقدامات روشنگرانه عموم اطمینان حاصل شود.

اصل ۱۳- تدابیر کنترل کمی و کیفی مصارف آب

- حفظ تعادل کمی و کیفی بین منابع و مصارف آب و برقراری توازن منطقی در عرضه و تقاضای آن، مستلزم کنترل کمی و کیفی مصرف آب و دفع فاضلاب بوده و بدین منظور باید امکانات و ابزار فنی و تخصصی، آماری - اطلاعاتی، قانونی، مالی، ارتباطی و اجرایی در اختیار مدیریت آب قرار داشته باشد تا بتواند با اقتدار و به‌طور مؤثر اقدامات لازم برای تنظیم رفتار مصرف‌کنندگان را به‌عمل آورد.
- ۱-۱۳ اطلاعات و آمار مربوط به کمیت و کیفیت آب برداشتی برای مصارف مختلف، فاضلاب و پس‌آب دفع شده به منابع آب در سطح حوزه مدیریت آب باید مستمراً با استفاده از ابزار و وسایل مناسب و کاربرد شیوه‌های نوین جمع‌آوری، پردازش، تجزیه و تحلیل، نگهداری شده و در صورت ضرورت منتشر گردد تا:
- ۱-۱-۱۳ مدیریت آب بتواند براساس اطلاعات مستند، دقیق و به‌هنگام از کمیت و کیفیت منابع، مصارف و نیازها، اقدامات کنترلی خود را اعمال کند.
- ۲-۱-۱۳ برنامه‌ریزی کمی و کیفی تخصیص و مصرف آب براساس واقعیت‌های موجود و پیش‌بینی‌های مبتنی بر اطلاعات دقیق انجام شود.
- ۳-۱-۱۳ در مطالعات، تحقیقات و آموزش از اطلاعات گسترده، جامع و دقیق مورد تأیید مدیریت آب استفاده شود.
- ۲-۱۳ مدیریت آب با بهره‌گیری از امکانات، همکاری و پشتیبانی دستگاه‌های قضایی و انتظامی، تشکیلات انتظامی مختص آب را با وظایف و اختیارات ویژه تحت کنترل مستقیم خود تشکیل داده و بر نحوه برداشت، توزیع و مصرف آب و کمیت و کیفیت دفع پس‌آب‌ها و فاضلاب‌ها در انواع مختلف مصارف آب و نیز حفاظت از تأسیسات و تجهیزات آبی آنچنان کنترل و نظارت مسئولانه و هوشیارانه داشته باشد که :
- ۱-۲-۱۳ کلیه برداشتها براساس رهنمودهای برنامه‌های از پیش تنظیم شده مدیریت آب انجام شود.

- ۱۳-۲-۲ میزان مصارف مختلف در چارچوب تخصیص‌های مدیریت آب تنظیم شود.
- ۱۳-۲-۳ میزان آب برگشتی و آلودگی‌های ناشی از پس‌آب‌ها در تطابق با معیارهای تعیین شده از سوی مدیریت آب باشد.
- ۱۳-۲-۴ از اقدامات غیرمجاز در داخل حوزه‌های آبریز جلوگیری شود تا اختلال در کمیت و کیفیت منابع آب زمینه‌ساز تناقض رفتار مصرف‌کنندگان با برنامه‌ریزی مصرف آب نگردد.
- ۱۳-۳ نظام مالی و حسابرسی مدیریت آب به نحوی طرح‌ریزی شود که وجوه حاصل از دریافت جرایم مربوط به برداشت‌های غیرمجاز آب و دفع فاضلاب‌های با آلودگی بیش از حد قانونی مستقیماً برای اعمال کنترل بیشتر و دقیق‌تر، پاکسازی آلودگی‌های ایجاد شده و اصلاح عدم مطلوبیت‌ها و ایجاد تعادل محیطی در رابطه با منابع آب صرف شود تا :
- ۱۳-۳-۱ آلودگی‌ها و اثرات مخرب ناشی از اقدامات غیرمجاز مصرف‌کنندگان آب در کوتاهترین زمان ممکن از منابع آبی و محیط زیست رفع گردد.
- ۱۳-۳-۲ گستره اقدامات کنترلی مدیریت آب متناسب با دامنه برداشت‌های غیرمجاز آب و دفع فاضلاب‌های مسموم و آلوده قابل تنظیم باشد.
- ۱۳-۳-۳ اقدامات غیر مسئولانه برخی مصرف‌کنندگان استمرار نیابد و جرایم دریافتی صرفاً برای رفع تبعات و خسارات ناشی از سوء رفتار آنها مصرف شود.
- ۱۳-۴ مدیریت آب اختیارات کافی برای تعیین و تغییر نرخ آب بهاء مصارف مختلف آب و تعرفه‌های دفع فاضلاب را داشته باشد تا :
- ۱۳-۴-۱ بتواند با افزایش تصاعدی نرخ آب بهاء، مصرف‌کنندگان را به کاهش مصرف، افزایش راندمان کاربرد آب و کاهش بار آلودگی فاضلاب ترغیب کند.
- ۱۳-۴-۲ بتواند با اعمال تخفیف‌های ویژه یا بخشودگی آب بهاء برای رفتارهای مطلوب مصرف‌کنندگان، انگیزه ایجاد شرایط مصرف بهینه آب و افزایش تولید به ازاء واحد آب مصرفی را فراهم آورد.
- ۱۳-۴-۳ با بخشودگی فاضلاب بهاء برای کاهش حجم فاضلاب یا تقلیل آلودگی آن، مصرف‌کنندگان را به کاهش مصرف آب، افزایش راندمان مصرف و تصفیه فاضلاب با رعایت استانداردهای مربوط ترغیب نماید.
- ۱۳-۴-۴ آب بهاء متناسب با کیفیت آن به نحوی تعیین گردد که مصرف‌کنندگان صنعتی و کشاورزی به استفاده از آب با کیفیت متناسب با نوع مصرف ترغیب شوند تا ضمن محدود کردن دامنه آلودگی آنها، بهینه‌سازی کیفی مصرف آب نیز تحقق یابد.

اصل ۱۴ - امکانات لازم برای اعمال مدیریت آب

مدیریت آب برای توفیق در انجام وظایف اصلی خود مشتمل بر سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی آب، تهیه بیلان منابع و مصارف، تخصیص و نظارت بر مصرف آب و دفع فاضلاب، تدوین و اجرای قوانین و آیین‌نامه‌های مربوط به آب، طراحی، اجرا، ساخت،

نگهداری و بهره‌برداری از تأسیسات آبی، تأمین مالی، آموزش، تحقیقات، مستندسازی، اطلاع‌رسانی و همکاری‌های بین‌المللی، نیاز به امکانات لازم و کافی و ایجاد شرایط مناسب برای اعمال مدیریت دارد.

۱-۱۴ مدیریت آب به منظور تحقق اهداف خود باید از پشتوانه قانونی کافی و حمایت قاطع مراجع قضایی و عوامل اجرایی آن بهره‌مند گردد تا :

۱-۱-۱۴ حفاظت کمی و کیفی منابع آب میسر گردد.

۲-۱-۱۴ اقدامات مدیریت آب در حوزه مسئولیت آن به صورت جامع انجام پذیرد.

۲-۱۴ ترتیبات تشکیلاتی متناسب با نیازهای بخش آب و بخش‌های مرتبط با آن به نحوی سازماندهی گردد که :

۱-۲-۱۴ اقدامات مدیریت آب (درون بخشی) متناسب با برنامه‌های مصوب انجام گیرد.

۲-۲-۱۴ هماهنگی سیاست‌ها، برنامه‌ها و اقدامات مدیریت آب با سایر مدیریتهای مرتبط با بخش آب (برون بخشی) به سهولت میسر باشد.

۳-۱۴ نیروی انسانی متخصص و ماهر متناسب با نیازهای تشکیلات سازمانی مدیریت آب به نحوی تأمین گردد که:

۱-۳-۱۴ برنامه‌ریزی، تدوین سیاست‌های اجرایی و تهیه قوانین و آیین‌نامه‌ها و براساس واقعیت‌ها و مبتنی بر نیازها انجام شود.

۲-۳-۱۴ طراحی، ساخت، بهره‌برداری و نگهداری از تأسیسات آبی به صورت مطلوب انجام شود.

۳-۳-۱۴ مطالعات، تحقیقات، آموزش و تدوین استانداردها در بخش آب از نظر کمی و کیفی ارتقاء یابد.

۴-۱۴ مدیریت آب باید به موقع به منابع مالی کافی دسترسی داشته باشد تا :

۱-۴-۱۴ اهداف بلند، میان و کوتاه‌مدت برنامه‌های بخش آب تحقق یابد.

۲-۴-۱۴ بتواند فعالیت‌های خود را مطابق برنامه‌های مصوب تنظیم و اجرا نماید.

۳-۴-۱۴ محدودیت‌ها و موانع مدیریت آب به موقع رفع شود.

اصل ۱۵ - مدیریت مالی بخش آب

مدیریت آب به منظور اجتناب از اثرات سوء محدودیت منابع مالی بر اصول سیاست‌های بخش آب نیاز به مدیریت مالی هوشمند و توانا دارد، به نحوی که بتواند با دریافت قیمت تمام شده آب از مصرف‌کنندگان نه تنها هزینه‌های بهره‌برداری و نگهداری از تأسیسات را تأمین نموده و با جلب مشارکت مردمی مدیریت بهره‌برداری و نگهداری را سامان بخشد، بلکه جهت‌گیری سیاست‌های مدیریت آب باید به نحوی باشد که بازگشت سرمایه طرح‌های توسعه در دوران بهره‌برداری بتواند به عنوان منابع مالی مطمئن و مستمر برای اجرای طرح‌های جدید توسعه مورد استفاده قرار گیرد. بدیهی است با توجه به سطح توسعه‌یافتگی در مناطق نیازمند یا در موارد وقوع حوادث غیرمترقبه بخشی از منابع عمومی می‌تواند به عنوان منابع کمکی در دسترس مدیریت آب قرار گیرد.

- ۱-۱۵ تشکیلات مدیریت مالی بخش آب به نحوی سازماندهی گردد که :
- ۱-۱-۱۵ برنامه‌ریزی‌های مالی بخش آب با رعایت اصول حاکم بر سیاست‌های این بخش و در انطباق با برنامه‌ریزی‌های کلان مالی کشور انجام گیرد.
- ۲-۱-۱۵ برنامه‌ریزی مالی متضمن تحقق اهداف و برنامه‌های مدیریت آب باشد.
- ۳-۱-۱۵ فعالیت‌های نیمه‌تمام با اولویت و مطابق برنامه‌ریزی‌ها انجام شود.
- ۴-۱-۱۵ منافع منطقه‌ای، گروهی و فردی، برنامه‌ریزی‌های مالی بخش آب را تحت‌الشعاع قرار ندهد.
- ۵-۱-۱۵ تأمین سهمی از نیازهای مالی طرح‌های توسعه بخش آب با مقیاس محلی از طریق وصول و تخصیص مالیات و عوارض منطقه‌ای و یا محلی به این طرح‌ها میسر گردد.
- ۲-۱۵ بهینه‌سازی استفاده از منابع مالی در فعالیت‌های مدیریتی بخش آب همواره مستلزم این است که :
- ۱-۲-۱۵ علیرغم افزایش کمی و کیفی فعالیت‌های مدیریت آب، ابعاد و گستره تشکیلات افزایش نیابد.
- ۲-۲-۱۵ هزینه‌های مدیریتی و خدماتی بخش آب با انتخاب و جذب نیروهای مستعد کارآمد و ایجاد ترکیب منطقی تخصص‌ها و مهارت‌ها به حداقل کاهش یابد.
- ۳-۲-۱۵ ارجاع وظایف با رعایت اصول و ضوابط مدیریت آب و مسئولیت‌پذیری کامل انجام گیرد.
- ۴-۲-۱۵ امنیت شغلی و تعلق هرگونه مزایا در کلیه سطوح مدیریت آب متناسب با نحوه انجام وظایف و کیفیت مطلوب در ارائه خدمات باشد.
- ۳-۱۵ استفاده بهینه از منابع مالی در طرح‌های توسعه منابع آب با رعایت استانداردها و معیارهای فنی و اقتصادی به نحوی در مراحل مطالعه، انتخاب، طراحی، اجرا و بهره‌برداری و نگهداری تحقق یابد که :
- ۱-۳-۱۵ توسعه منابع آب به مطلوب‌ترین شکل ممکن و با هزینه‌های متناسب با شرایط انجام شود.
- ۲-۳-۱۵ مسایل و مشکلات دوران بهره‌برداری و نگهداری و هزینه‌های مربوطه در تصمیم‌گیری زمان انتخاب و طراحی به درستی مدنظر قرار گیرد.
- ۳-۳-۱۵ شاخص‌ها، معیارها و داده‌های مورد استفاده در تحلیل‌های اقتصاد مهندسی آب به روز، مستدل و براساس واقعیت‌های موجود و مرتبط با کیفیت‌های مطلوب و مورد انتظار، در دسترس مدیریت آب قرار گیرد.
- ۴-۱۵ نظارت مطلوب بر چگونگی انجام هزینه‌ها در بخش آب به منظور تحقق اهداف برنامه‌ریزی شده به نحوی انجام شود که :
- ۱-۴-۱۵ با فراهم آمدن امکان نظارت مالی تأمین‌کنندگان منابع مالی غیردولتی در بخش آب، مشارکت مالی بخش خصوصی ارتقاء یابد.
- ۲-۴-۱۵ با عینیت یافتن عملکرد مالی مطلوب در بخش آب، مصرف‌کنندگان به پرداخت سهم خود از هزینه‌ها ترغیب شوند.
- ۳-۴-۱۵ با منطقی کردن هزینه‌ها و ایجاد تعادل بین عملکرد هزینه‌ها و تحقق اهداف، اعتماد اجزای مدیریت آب به کارایی آن جلب گردد.

اصل ۱۶ - مدیریت مالی توسعه بهره‌برداری از منابع آب

رشد جمعیت و ضرورت ارتقاء سطح زندگی، استمرار توسعه اقتصادی - اجتماعی و به تبع آن، تداوم در امر توسعه بهره‌برداری پایدار از منابع آب را الزامی می‌سازد. بنابراین علاوه بر سایر عوامل لازم برای توسعه منابع آب دسترسی به منابع مالی مطمئن و دائمی خصوصاً تجهیز و بسیج منابع مالی غیردولتی ضروری می‌نماید.

۱-۱۶ برنامه‌ریزی‌های ملی و منطقه‌ای توسعه منابع آب که بر مبنای برنامه‌های جامع آب انجام می‌گیرد، باید به گونه‌ای باشد که منابع مالی طرح‌های توسعه با توجیه مالی مطلوب، عمدتاً از سرمایه‌های بخش غیردولتی تأمین شود، به طوری که:

۱-۱-۱۶ انگیزه‌های لازم برای جلب سرمایه‌های بخش خصوصی در بخش آب فراهم آید.

۲-۱-۱۶ منابع مالی بخش خصوصی قادر به تأمین مستمر هزینه‌های طراحی و اجرای طرح‌ها باشد.

۳-۱-۱۶ پایبندی دولت به اصول و ضوابط مدون سرمایه‌گذاری بخش خصوصی سودآوری پروژه در طول دوره بهره‌برداری را تضمین کند.

۴-۱-۱۶ دولت با اجتناب از مداخله در مدیریت مالی طرح‌ها، استقلال مالی آنها و استمرار سرمایه‌گذاری بخش خصوصی را تسهیل نماید.

۲-۱۶ سرمایه‌های دولتی عمدتاً به طرح‌ها و مناطقی اختصاص یابد که در آنها امکان و یا جاذبه اقتصادی کافی برای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی وجود ندارد، به طوری که:

۱-۲-۱۶ توسعه بهره‌برداری از منابع آب مختص مناطق خاصی از کشور نگردد.

۲-۲-۱۶ با توسعه متوازن منابع آب، تعادل منطقه‌ای در توسعه ملی محقق گردد.

۳-۲-۱۶ زمینه‌های تحقق عدالت اجتماعی و توزیع عادلانه ثروت فراهم آید.

۳-۱۶ تأمین‌کنندگان اصلی منابع مالی طرح‌های توسعه بخش آب، در نهایت باید مصرف‌کنندگان باشند، به طوری که:

۱-۳-۱۶ در مراحل اولیه هزینه‌های ارائه خدمات بهره‌برداری و نگهداری از تأسیسات و تجهیزات از محل دریافت وجوه آب بهاء منطقی قابل تأمین باشد.

۲-۳-۱۶ در مراحل بعدی و به تدریج تمامی هزینه‌های سرمایه‌گذاری از طریق مصرف‌کنندگان تأمین شود.

۴-۱۶ شاخص‌ها و معیارهای تعیین سهم هزینه‌ها، تعیین نرخ آب بهاء، نرخ برگشت سرمایه و تصمیم‌گیری برای سرمایه‌گذاری در پروژه‌ها، انعطاف‌پذیر بوده و متناسب با شرایط اقتصادی - اجتماعی و مرحله توسعه‌یافتگی مناطق مختلف انتخاب شوند تا:

۱-۴-۱۶ برگشت سرمایه‌ها با نرخ واقعی قابل پیش‌بینی و تضمین باشد.

۲-۴-۱۶ در تعیین سود سرمایه‌گذاری‌های بخش غیردولتی، اثرات ثانویه و جنبی توسعه منابع آب بر اقتصاد ملی و منطقه‌ای ملحوظ گردد.

۵-۱۶ منابع آب به‌عنوان ثروت ملی و نقش حساس آن در توسعه ایجاب می‌کند که جلب سرمایه‌ها از منابع غیردولتی برای طرح‌های توسعه منابع آب به نحوی انجام گیرد که:

۱-۵-۱۶ همواره منافع بخش خصوصی در چارچوب منافع ملی قابل تأمین باشد.

۱۶-۵-۲ اصول توسعه پایدار، استفاده بهینه و حفاظت از منابع آب و خاک و محیط زیست به هیچ وجه تحت الشعاع منافع اقتصادی قرار نگیرد.

۱۶-۵-۳ هرگونه سرمایه‌گذاری و استقراض از منابع غیرملی در توسعه منابع آب بنا به رعایت اصل حفظ منافع ملی و فقط در صورت تطابق با اصول سیاست‌های مدیریت آب و تنها در مواردی که محدودیت‌های تکنولوژیک، اجرایی و ارزی و یا برنامه‌ریزی استفاده از آبهای مشترک ایجاد می‌کند، می‌تواند مجاز تلقی شود.

۱۶-۶-۶ با تحقق اصل مشارکت مالی بخش غیردولتی در سرمایه‌گذاری طرح‌های توسعه منابع آب ساختار نظام اجرایی به‌طوری متناسب با آن تغییر یابد که :

۱۶-۶-۱ جلب سرمایه‌های بخش غیردولتی و نحوه هزینه‌کردن آن در چارچوب نظام و مقررات مالی سازگار و متناسب با مدیریت مالی بخش غیردولتی انجام پذیرد.

۱۶-۶-۲ در استمرار مدیریت سرمایه‌گذاران بخش غیردولتی در مراحل بهره‌برداری و نگهداری خلی به‌وجود نیاید.

۱۶-۶-۳ با حفظ استقلال مالی پروژه‌های سرمایه‌گذاری شده توسط بخش غیردولتی بهره‌وری و سوددهی اقتصادی آنها نیز تضمین شود.

۱۶-۶-۴ ارائه خدمات فنی و تخصصی در مراحل طراحی، اجرا و بهره‌برداری و نگهداری به پروژه‌های سرمایه‌گذاری شده توسط بخش غیردولتی به بهترین نحو انجام شود.

اصل ۱۷- مدیریت نیروی انسانی متخصص

نیروی انسانی متخصص و ماهر به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر در تحقق اهداف مدیریت آب باید کارایی لازم برای انجام مسئولیت‌های محوله در کلیه سطوح از تخصصی‌ترین رشته‌های فنی تا ساده‌ترین آن را طی دوره‌های آموزشی، کارآموزی حرفه‌ای و آموزش حین خدمت کسب کرده، مهارت‌های مکسبه و صلاحیت‌های احراز شده را از طریق نظارت مداوم حفظ نموده و تداوم اشتغال آنان به‌صورت تخصصی در بخش آب از طریق ارزشیابی صحیح کارایی تضمین گردد.

۱۷-۱ بررسی جامع وضعیت نیروی انسانی در بخش آب با هدف ارزیابی کمی و کیفی وضع موجود و نیازهای واقعی بخش، در افق‌های زمانی مختلف به‌گونه‌ای انجام شود که:

۱۷-۱-۱ نیازهای نیروی انسانی در کلیه زمینه‌های تخصصی بخش آب مشخص شود.

۱۷-۱-۲ کارایی و صلاحیت‌های حرفه‌ای نیروی انسانی مورد ارزیابی و ملاک انتخاب قرار گیرد.

۱۷-۱-۳ دوره‌های آموزشی و تخصص‌های علمی و تجربی لازم برای کلیه مشاغل تخصصی بخش آب مشخص و تعریف گردد.

۱۷-۱-۴ بررسی‌های فوق تمامی تخصص‌های لازم در بخش آب را شامل گردد.

۱۷-۱-۵ استفاده از خدمات تخصصی غیر ملی با هدف انتقال دانش و تجربه فنی به کشور، فقط در زمینه‌هایی صورت پذیرد که تجارب ملی کافی وجود ندارد.

- ۲-۱۷ آموزش و تربیت افراد برای مسئولیت‌های خاص به صورت یک فعالیت مستمر در اولویت کار مدیریت آب قرار گیرد تا از این طریق :
- ۱-۲-۱۷ نیروی متخصص در کلیه سطوح در حد نیازهای بخش تأمین شود.
- ۲-۲-۱۷ شاغلین در بخش آب صلاحیت احراز مسئولیت‌های واگذار شده را کسب کرده باشند.
- ۳-۲-۱۷ هیچیک از اجزاء مدیریت آب در حین انجام مسئولیت با روش سعی و خطا به کسب تجربه عملی نپردازد.
- ۴-۲-۱۷ آموزش و تربیت و ارتقاء قابلیت‌ها در هیچ سطحی قطعی و نهایی تلقی نشود بلکه به لحاظ همگانی با پیشرفت‌های علمی و تکنولوژیکی به عنوان مکمل فعالیت‌های شغلی همواره در برنامه کاری پرسنل قرار داشته باشد.
- ۳-۱۷ برنامه‌های آموزشی مراکز علمی، فنی، حرفه‌ای و آموزش عالی در رشته‌های تخصصی مورد نیاز بخش آب متناسب با نیازهای بخش تدوین و اجرا شود، به طوری که :
- ۱-۳-۱۷ برنامه‌های آموزشی رشته‌های تخصصی آب ضمن برخورداری از پشتوانه قوی نظری و علمی، جنبه‌های عملی و تجربی را نیز شامل شود.
- ۲-۳-۱۷ به منظور ارتقاء جنبه‌های عملی و تجربی برنامه‌های آموزشی، از متخصصان و صاحب‌نظران مجرب بخش آب استفاده شود.
- ۴-۱۷ گزینش نیروی انسانی در بخش آب باید با هدف اصلی بهینه‌سازی اشتغال متخصصان رشته‌های مختلف آب طوری انجام شود که :
- ۱-۴-۱۷ علاوه بر مدارج علمی و آموزش‌های نظری، تجارب عملی و حرفه‌ای نیز ملاک انتخاب افراد برای تصدی مسئولیت‌ها قرار گیرد.
- ۲-۴-۱۷ ابقاء افراد در کارهای مرتبط با رشته‌های تخصصی به عنوان یک اصل متقابلاً از سوی مدیران و متخصصان رعایت گردد.
- ۳-۴-۱۷ جاذبه‌های مشاغل تخصصی بخش آب با سایر بخش‌های اقتصادی (دولتی و خصوصی) متعادل گردد تا از تداوم اشتغال متخصصان در بخش آب اطمینان حاصل شود.
- ۵-۱۷ نظارت و ارزشیابی مستمر کارآیی نیروی انسانی یکی از عوامل اصلی حفظ بازدهی مطلوب در مجموعه مدیریت آب تلقی شود تا از این طریق :
- ۱-۵-۱۷ انگیزه ارتقاء قابلیت‌ها و کارآیی در شاغلین بخش آب ایجاد شود.
- ۲-۵-۱۷ استمرار اشتغال در مناصب تخصصی محقق گردد.
- ۳-۵-۱۷ برای نیروی انسانی فاقد صلاحیت فنی و تخصصی کافی در شغل مورد تصدی جایگاه مناسب پیدا شود.

اصل ۱۸ - استفاده از تکنولوژی مناسب

تحقق اهداف مدیریت آب مستلزم ارائه راه‌حل‌های مناسب و سازگار با شرایط ملی و محلی مبتنی بر آخرین دستاوردهای علمی و تکنولوژی حاصل از تحقیقات و پژوهش و تأمین دانش لازم برای مدیریت آب می‌باشد، لذا ایجاد امکانات لازم برای دسترسی

به تحولات علمی و فنی مرتبط با بخش آب در سطح جهانی و کاربردی کردن نتایج آن و بسط و نشر توسعه و تحقیقات در مقیاس ملی از اهم وظایف مدیریت آب است.

۱-۱۸ ارتباط نزدیک بین تحقیق و توسعه در بخش آب به نحوی ایجاد شود که:

۱-۱-۱۸ اهداف و نیازهای واقعی و کاربردی تحقیقات در بخش آب تعیین و تدوین گردد.

۲-۱-۱۸ کاربرد و استفاده به جا از تحقیقات و تکنولوژی مناسب در بخش آب میسر گردد.

۳-۱-۱۸ از منابع مالی و تخصصی مورد استفاده در تحقیقات جهت حل مسائل بخش آب استفاده مؤثر و مفید به عمل آید.

۲-۱۸ تبادل اطلاعات و تجارب علمی و فنی به نحوی ارتقاء یابد که :

۱-۲-۱۸ امکان دسترسی آسان به آخرین تحولات و دستاوردهای علمی و تکنولوژیکی در کلیه رشته‌های تخصصی بخش آب میسر شود.

۲-۲-۱۸ تجارب به دست آمده در بخش آب با هدف توسعه تکنولوژی مناسب در سطح کشور در گسترده‌ترین سطح ممکن نشر گردد.

۳-۲-۱۸ جنبه‌های علمی و تجربی تکنولوژی‌های کاربردی در بخش آب به صورت مقاله و گزارشات فنی در سطح ملی بین متخصصان نشر گردد.

۳-۱۸ استانداردهای ملی با استفاده از آخرین دستاوردهای علمی و تکنولوژیکی با تأکید بر کیفیت‌ها به نحوی ارتقاء یابد که:

۱-۳-۱۸ از طریق استاندارد کردن مشخصات فنی، طراحی و ساخت تجهیزات و تأسیسات بتوان از رشد و بسط تکنولوژی با کیفیت مناسب در بخش آب اطمینان حاصل کرد.

۲-۳-۱۸ با استاندارد کردن روش‌ها، دستورالعمل‌های بهره‌برداری و نگهداری و قطعات و لوازم مورد استفاده، امر بهره‌برداری و نگهداری از تأسیسات و تجهیزات منابع آب به شکل مناسبی سامان یابد.

۳-۳-۱۸ ایمنی استفاده از مواد و مصالح و پیامدهای احتمالی استفاده از روش‌ها و مصالح و مواد جدید به طور سنجیده مدنظر قرار گیرد.

۴-۱۸ ترتیبات تشکیلاتی و قانونی لازم برای گسترش و ارتقاء تکنولوژی مناسب در تمامی سطوح بخش آب از مدیریت تا مصرف‌کننده فراهم شود، به طوری که :

۱-۴-۱۸ با حفظ حقوق محققین، مبتکرین و دانشمندان بخش آب، نشر مقالات، گزارشات فنی و علمی و مطالعاتی و دسترسی همگانی به این اطلاعات به صورت سازمان یافته و منظم محقق گردد.

۲-۴-۱۸ نوآوری‌های تکنولوژیکی در کلیه فعالیت‌های بخش آب از جمله تهیه و تولید مصالح، تجهیزات، ادوات، قطعات، روش‌ها و دستورالعمل‌ها با حفظ حقوق مادی و معنوی مورد حمایت قرار گیرد.

۳-۴-۱۸ از سازمان‌ها و مؤسسات ملی مرتبط با بسط و گسترش و کاربرد تکنولوژی مناسب در بخش آب حمایت کافی به عمل آید.

اصل ۱۹ - سیاست‌های مدیریت آب در مواقع اضطراری

با توجه به موقعیت جغرافیایی و شرایط طبیعی کشور وقوع پدیده‌های زیان‌بار غیر مترقبه نظیر زلزله، خشکسالی و سیل با دامنه‌های متغیر از نظر وسعت و عمق خسارت‌ها در هر زمان و هر منطقه‌ای محتمل بوده و مدیریت آب با آگاهی از احتمال وقوع اینگونه حوادث و اتفاقاتی نظیر بروز آلودگی‌ها، شیوع بیماری‌ها و ناآرامی‌های اجتماعی و سیاسی از جمله جنگ، اعتصاب و ... ضمن تحلیل جامع، با علم به دامنه و گستره اثرات مخرب و پیامدهای ناگوار آنها، باید بتواند با هوشیاری کافی تدابیر و اقدامات لازم جهت آگاهی دادن به مردم، آمادگی برای مقابله و در نهایت پیشگیری و تقلیل خسارت‌ها را به موقع و به مطلوب‌ترین شکل برنامه‌ریزی و اجرا نماید.

۱-۱۹ با استفاده از آمار، اطلاعات و ابزارهای مناسب و مدرن باید زمان و شدت وقوع حوادث طبیعی مانند سیل، زلزله و خشکسالی به‌نحوی پیش‌بینی گردد که :

۱-۱-۱۹ با لحاظ ضرایب ایمنی و انعطاف‌پذیری مناسب در طراحی و ساخت تأسیسات آبی از پایداری آنها اطمینان حاصل شود.

۲-۱-۱۹ اقدامات لازم برای پیشگیری یا کاهش خسارت‌ها از قبل برنامه‌ریزی شود.

۳-۱-۱۹ اقدامات مربوط به حفاظت کمی و کیفی منابع آب به‌طور جدی و مؤثر انجام شود.

۴-۱-۱۹ با لحاظ اولویت‌ها، تأمین حداقل نیاز بخش‌های مصرف‌کننده آب قابل برنامه‌ریزی باشد.

۵-۱-۱۹ بتوان از خسارت‌های وارده به سازه‌های آبی و سایر مستحدمات جلوگیری نمود یا آن را به حداقل کاهش داد.

۲-۱۹ تهیه دستورالعمل‌های بهره‌برداری برای شرایط غیرعادی در برنامه کار طراحان و سازندگان قرار گیرد، به‌نحوی که :

۱-۲-۱۹ ایمنی و پایداری تأسیسات آبی از طریق عملکرد متناسب با شدت حادثه تضمین گردد.

۲-۲-۱۹ ضمن جلوگیری یا کاهش خسارت با ارائه خدمات و با تأمین حداقل نیازهای دوره اضطرار، ضایعات اجتماعی - اقتصادی تا حد امکان تقلیل یابد.

۳-۲-۱۹ بتوان اقدامات بعد از وقوع حوادث از جمله مرمت و بازسازی را مطابق با دستورالعمل‌ها برنامه‌ریزی کرد.

۳-۱۹ مدیریت آب با بهره‌گیری از تمامی امکانات، آگاه‌سازی همگانی نسبت به عواقب و اثرات وقوع حوادث غیرمترقبه از جمله شیوع بیماری‌ها و انجام آموزش‌های لازم برای مقابله با آنها را به‌نحوی سازماندهی کند که:

۱-۳-۱۹ در مواقع اضطراری واکنش مسئولین و مردم صحیح، به‌موقع و متناسب با شرایط باشد.

۲-۳-۱۹ نیازها براساس اولویت‌هایی که شرایط اضطراری ایجاد می‌کند تأمین شود.

۳-۳-۱۹ بسیج امکانات جهت ترمیم فوری و یا موقت خرابی‌ها امکان‌پذیر باشد.

۴-۳-۱۹ مردم از نحوه استفاده صحیح از آب و دفع فاضلاب در مواقع اضطرار بخصوص به‌هنگام شیوع بیماری‌های واگیر آگاهی یابند.

۵-۳-۱۹ جابجایی و اسکان اهالی با ملحوظ داشتن حفاظت کمی و کیفی منابع آب انجام شود.

۶-۳-۱۹ با پیشگیری از آلودگی منابع آب و شیوع بیماری‌های ناشی از آن، خسارت‌های جانی نیز به حداقل کاهش یابد.

۷-۳-۱۹ از دخالت مراجع غیرمجاز در مدیریت منابع آب در مواقع اضطراری جلوگیری شود.

۴-۱۹ منابع آب کافی و مناسب برای استفاده در مواقع ضروری به‌عنوان جایگزین منابع آسیب دیده باید به‌نحوی پیش‌بینی شود که :

۱-۴-۱۹ تغییر در تخصیص منابع آب جایگزین در مواقع اضطراری براساس اولویت‌ها امکان‌پذیر باشد.

۲-۴-۱۹ بهره‌برداری از این منابع در مواقع عادی موجب اختلال در تخصیص آنها در مواقع اضطراری نگردد.

منابع و ماخذ

- 1- 14-25 March 1977: "Report of the United Nations Water Conference Mar del plata".
- 2- Fort Collins Colo., 1977: "Management and Law for water resources", Water Resources Pub.

In the Name of God
Islamic Republic of Iran
Ministry of Energy
Iran Water Resources Management CO.
Deputy of Research
Office of Standard and Technical Criteria

***Principles And Analysis Of Water
Management Policies In Iran***

Publication No. 143 - Jun 2004