

سطوح آبیگر باران، اسناد بالادستی، ضوابط و معیارها

پرویز گرشاسبی^{*}، میثم گرشاسبی^۱، علی شریفی شلمانی^۲.

*۱- دکترای تخصصی آبخیزداری پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری (p.garsh@yahoo.com)

۲- دانشجوی مهندسی منابع آب دانشگاه تهران

۳- کارشناس رشته جغرافیا پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری

چکیده

روند افزایش جمعیت، صنعتی‌شدن، توسعه کشاورزی، ارتقای سطح زندگی انسان‌ها و رشد مداوم مصرف آب و همچنین پدیده تغییر اقلیم از جمله مهمترین دلایل ایجاد بحران کم آبی در اغلب کشورها و از جمله ایران محسوب می‌شود. در این شرایط، آب باران می‌تواند یکی از منابع جایگزین برای آب‌های شیرین موجود باشد. استفاده از آب باران نسبت به سایر منابع با توجه به شرایط مختلف فنی، اقتصادی ضمن رعایت حقوق بهره‌برداران دارای مزایایی است. اسناد و قوانین بالادستی در کشور تأکید ویژه‌ای بر توسعه بهره‌برداری و استحصال آب باران را دارند. تجارب کشورهای کم آب، خشک و نیمه خشک نشان از تدوین و بهره‌گیری از قوانین و ضوابط و معیارهایی در بکارگیری و توسعه طرح جمع‌آوری آب باران دارد. با گذشت زمان نتایج تحقیقات و پژوهش‌های علمی داخل و خارج کشور استانداردهای جدیدی را در این زمینه تعریف می‌کنند که شامل حدود و روش‌های جدید می‌باشند. همچنین پایش‌های زیست محیطی در حوزه‌های آبخیز، نتایج حاصل از اجرای ضوابط و استانداردهای مورد عمل در اجرای طرح مورد نظر را ارزیابی نموده و ممکن است تغییر آنها را الزامی و ضابطه جدیدی را تعریف نماید. در این بررسی اسناد بالادستی، قوانین، ضوابط و معیارها در بکارگیری و توسعه جمع‌آوری آب باران در چند کشور و ایران مورد تحلیل و بررسی و تحقیق قرار گرفت. و براساس شرایط و اسناد موجود با توجه به پژوهش و رشد فنی در خصوص دانش سطوح آبیگر باران نیاز به تدوین ضوابط و معیار با اتکا به جامع‌نگری در حوزه های آبخیز بیش از پیش احساس می‌شود.

واژه‌های کلیدی:

اسناد بالادستی، قوانین، ضوابط و معیار، سطوح آبیگر باران، مدیریت جامع

مقدمه

اهمیت روز افزون و فزاینده آب در عرصه‌های گوناگون حیات جمعی به حدی بدیهی و مبرهن است که به جرأت می‌توان گفت هیچ تمدن و تجمعی را بدون وجود این منبع حیاتی نمی‌توان در عرصه‌های تاریخی پیدا نمود. تمدن‌های بزرگ تاریخی همه در کنار یک منبع آبی، رو به توسعه و ترقی گذارده‌اند. مصر باستان، نیل را در کنار خود داشته، بابل‌ها در کنار دجله و فرات و ایرانیان در کنار رودهایی چون کارون، هیرمند ... و قنات‌های شگرف راه کمال و توسعه خویش را طی کرده‌اند. امروزه نیز ارزش آب واجد جنبه‌های گوناگون و نوینی است. آب سر منشأ تولید، تلاش و تمدن است، آب در صنعت، کشاورزی، برق، شهرسازی و ساختمان، بهداشت و بطور کلی در سراسر فعالیت‌های بشری از جایگاهی رفیع برخوردار و البته این ارزش رو به توسعه و فزونی است.

در کشور ایران که در بخش نیمه خشک کره خاکی قرار گرفته ارزش آب بسی والاتر از مناطق پر آب است، آباء و اجداد ما به اهمیت این امر واقف و در بهره‌گیری و استفاده شایسته و مطلوب از آن به مراتب حساس تر و کوشاتر بوده‌اند. فقدان امکانات فنی برای استحصال آب از اعماق زمین آنها را از تلاش باز نداشته و تلاش روزافزون آنها در دستیابی به منابع آبهای زیرزمینی از طریق حفر چاه، قنات گسترش و توسعه چشمه‌های طبیعی نشانگر کوششی وافر در استفاده از این منابع حیات بخش تلقی می‌گردد.

بنا به اهمیت آب در زندگی، پاک‌کنندگی، سختی‌های استحصال آن، این ماده حیاتی همیشه مورد احترام بوده است. در روزگاران قدیم، در دوران حکومت هخامنشیان آب را منشا برکت، روشنایی و پاکی می‌پنداشتند. تا جایی که فرشته موکلی به نام آناهیتا (ناهید) برای آن قائل شدند. و معابد بزرگی برای اجرای مراسم دعا و استرحام (طلب رحم کردن) ریزش باران بنا کرده بودند. در ایران باستان جشن آب و روز آب مرسوم و مصادف با سیزدهم اسفند ماه بوده و نورزگان آب نامیده شده است و آنان دست آلوده بر آب روان نمی‌شستند.

حقوقدانان، کارشناسان علوم آب در زمینه حقوق آب و دیگر مسائل مرتبط با آن از قبیل متون قراردادهای قدیمی، حقایقها و حریم‌ها تلاش‌های زیادی کرده و اطلاعات جالب و متنوعی را در معرض دید همگان قرار داده اند.

به گفته سازمان غذا و کشاورزی سازمان ملل متحد به جز کشورهایی که اطلاعاتی از آنها نداریم، چیزی کمتر از پنج درصد از جمعیت جهان در کشورهای زندگی می‌کنند که نسبت به ۲۰ سال پیش آب بیشتری دارند. و بقیه در کشورهای زندگی می‌کنند که امروزه آب کمتری دارند. نزدیک به یک سوم جمعیت جهان در کشورهای زندگی می‌کنند که با بحران آب مواجه‌اند. نخستین توصیه این سازمان آن است که به مردم گفته شود که حقیقتاً چقدر آب دارند. به منظور حل یک مشکل، ما باید اول به وجود آن اذعان کنیم. و زمانی که مسئله آب مطرح است، مردم به راحتی می‌توانند آن را نادیده بگیرند و بگویند مادامی که آب از شیر بیرون می‌آید، همه چیز تا ابد رو به راه است. اما بعضی کشورهای هوشمند خشک، تمهیدات ساده و خلاقانه‌ای را اتخاذ کرده‌اند تا اطمینان یابند که شهروندان، جامعه‌ها و شرکت‌هایشان متوجه میزان خشکی سرزمین‌شان بشوند.

اردن کشوری کم‌آب که از سال ۱۹۷۳ با کمبود شدید آب مواجه است و در سال ۲۰۱۷، فقط ده کشور در دنیا ذخایر آب کمتری نسبت به اردن دارند. کشوری با وسعت ۹۰۰۰۰ کیلومتر مربع، با جمعیتی معادل ۵/۶ میلیون نفر که ۹۷ درصد جمعیت، دسترسی به سیستم آب تصفیه شده دارند و ۶۰ درصد از اهالی کشور به شبکه‌های مرکزی فاضلاب وصل هستند. مقدار کلی باران در سال‌های پر آب ۱۱ میلیارد متر مکعب و در سال‌های خشک ۵/۸ میلیارد متر مکعب است. این دو رقم نشان دهنده تفاوت فاحش بارش در سال‌های مختلف است که بسیار مشکل ساز است. میانگین باران سالیانه اردن در دراز مدت ۱۰۰ میلی متر است که به دلیل گرمای منطقه و وزش باد ۹۲ درصد از نزولات آسمانی تبخیر و فقط ۸ درصد آن در دسترس باقی می‌ماند. به همین دلیل بخش آب اردن با چالش‌های فراوانی دست به گریبان است. نگرش استراتژیک برنامه مدیریت آب اردن، در افق سال ۲۰۲۵ ذخیره سازی آب سالم به اندازه کافی، کوشش در دستیابی به اکو سیستم سالم، واقعی سازی قیمت آب متناسب با هزینه تولید، دست یافتن به درک بیشتر و موثرتر از مدیریت آب‌های زیرزمینی و سطحی، به شیوه ای که بتواند رشد جمعیت و پیشرفت اقتصادی را با استحصال و مصرف آب تطبیق دهد. به منظور تامین آب با استفاده از افزایش جمع آوری آب باران، استفاده از آب خاکستری تصفیه فاضلاب در محل برنامه‌ریزی و ضوابطی به شرح ذیل

وضع شده است. شیوه استفاده از آبهای خاکستری در شهر و روستا، نیاز به تصویب مقرراتی دارد، تا از لحاظ سلامتی انسان و محیط زیست مورد تأیید قرار گیرد.

۱- قرار دادن سیستم‌های جمع آوری آب باران در کلیه ساخت و سازهای جدید مسکونی، تجاری، صنعتی، گردشگری و تقویت سیستم جمع آوری و ذخیره سازی آب باران و استفاده مناسب آن در ساختمان‌های موجود.

۲- طراحی لوله‌کشی خانه‌های مسکونی و ساختمان‌های جدید، به گونه‌ای که در جمع آوری آب باران و آب خاکستری کار آمد باشند.

۳- چون بافت روستایی به سیستم فاضلاب متصل نیست، استفاده از آب خاکستری در مناطق روستایی به دلیل مشکل سیستم فاضلاب فقط در تولیدات چوب استفاده می‌گردد.

۴- تصفیه آبهای خاکستری و استفاده مجدد آن در ساز و کار ساختمان‌های مسکونی و تجاری باید لحاظ شود و مکان‌های خاصی جهت نصب دستگاه‌های تصفیه آب خاکستری و استفاده مجدد از این آبها در ساختمان‌های بلند مرتبه (برج‌ها) در نظر گرفته شود.

۵- ایجاد انواع تشویق‌های مالی و معافیت‌های مالیات در جهت استفاده از آب‌های خاکستری و جمع آوری آب باران و تصفیه آب های خاکستری.

به دلیل اینکه اردن در مناطق کم باران واقع شده، استفاده مجدد از آب‌های خاکستری ایده جدیدی نیست. مثلاً ۵۰۰ سال قبل از میلاد، قومی به نام "النباط" از آب‌های خاکستری مانند آب شستشوی بدن، برای تمیز کردن توالت‌ها و کشاورزی استفاده می‌کردند. به این ترتیب، در طول تاریخ مردم برای زنده ماندن، مصرف آب را به حداقل می‌رساندند

هر ابتکار عملی لازم نیست که زیبا هم باشد، یا حتی قابل دیدن باشد. اردن، این را درک کرده که کشاورزی بیشترین میزان آب شیرین کشور را مصرف می‌کند. آن‌ها واقعا می‌خواستند کشاورزان را تشویق کنند به پرورش محصولاتی که به آب کمتر نیاز دارند. برای انجام این کار، کشاورزی محلی تمرکزش را بر نخل‌های خرما و تاکستان انگور بیشتر کرده است. این دو نسبت به بسیاری از میوه‌ها و سبزیجات دیگر در مقابل شرایط خشک مقاوم‌ترند. و همزمان، هر دو چه از نظر محلی و چه بین‌المللی، محصولاتی با ارزش به حساب می‌آیند.

در مارس ۲۰۱۷، شهردار کیپ تاون آفریقای جنوبی در این شهر رسماً یک فاجعه محلی اعلام کرد، چون کمتر از چهارماه آب مصرفی برای آن باقی مانده بود. مصرف آب به میزان ۱۰۰ لیتر برای هر نفر در روز جیره‌بندی شد. شهردار در توضیح قضیه گفت این به معنای یک رابطه جدید با آب است. اما از تاریخ سوم سپتامبر به بعد، جیره صد لیتر به ۸۷ لیتر تنزل یافت و شهردار این وضعیت جدید شهر را به خشکسالی دائمی تعبیر کرد. آنچه که در کیپ تاون در حال وقوع است احتمالاً در بسیاری از شهرها و کشورهای دیگر جهان نیز رخ خواهد داد. در کیپ تاون تابلوهای تبلیغاتی الکترونیکی در بزرگراه‌ها نشان می‌دهد چقدر آب برای شهر باقی مانده است. ممکن است که این ایده را از استرالیا اقتباس کرده باشند (منبع شماره ۷) زمانی که این کشور با یکی از بدترین خشکسالی‌های تاریخ کشور مواجه شد از سال ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۹. سطح آب در ملبورن تا ظرفیت بسیار پایین یعنی تقریباً ۲۶ درصد تنزل پیدا کرد. اما مسئولان شهری بر سر مردم فریاد نکشیدند. از آن‌ها نخواستند تا آب مصرف نکنند. آن‌ها از تابلوهای تبلیغاتی الکترونیک استفاده کردند تا مقدار آب موجود را برای تمامی شهروندان در سطح شهر نشان دهند. با صداقت به مردم می‌گفتند که واقعا چقدر آب دارند، و مسئولیت را به خودشان واگذار می‌کردند. در انتهای خشکسالی، این قضیه حسی از اضطرار و همچنین حس تعلق به جامعه ایجاد کرده بود. یک سوم شهروندان ملبورن در نصب بشکه‌های مخصوص جمع‌آوری آب باران در خانه‌هایشان سرمایه گذاری کرده‌اند. اقدامات شهروندان، تنها به نصب این بشکه‌ها محدود نشد. با کمک مدیران شهری، آنها توانستند کاری کنند که حتی موثرتر هم بود. ضابطه توانمندسازی مردم در صرفه‌جویی آب در ملبورن از مردم خواست تا مصرف آب در منازل را کاهش دهند. یکی از راه‌های این کار، کاهش زمان دوش گرفتن است. شهرداری به ارائه سردوش‌های رایگان مخصوص کاهش فشار آب اقدام کرد. ظرف مدت چهار سال، بیش از ۴۶۰ هزار سردوش تعویض شد. ملبورن موفق شد تا تقاضای آب سرانه را تا ۵۰ درصد کاهش دهد. در امارات متحده عربی، دومین کشور خشک جهان، در سال ۲۰۱۰ چیزی را طراحی کردند که آن را «بازار قهرمانان تجارت» نامیدند. هدفش انگیزه دادن و توانمند کردن کسب و کارها برای کاهش مصرف آب و انرژی بود. این نرم‌افزار عملاً به شرکت‌ها یاد می‌داد که چگونه سطح آب مصرفی موجود خود را اندازه گیری کنند. و شامل راهنمایی‌هایی

برای کمک به آنان در کاهش این سطح بود. و موثر واقع شد. صدها سازمان این نرم‌افزار را دانلود کردند. و برخی عضو آن چیزی شدند که نامش را گذاشتند «شرکت شبکه قهرمانان». جایی که شرکت‌ها می‌توانند به صورت داوطلبانه وارد چالشی شوند با هدف کاهش سطح مصرف آب خود در حد اهداف فعلی در ظرف یک سال. شرکت‌هایی که این چالش را کامل کردند به صورت میانگین ۳۵ درصد آب صرفه جویی کردند و یک شرکت، برای مثال، تمهیدات صرفه‌جویی آب را تا جای ممکن در فضای اداری خود اجرا کرد. این شرکت تمامی سیفون‌ها، شیرهای آب، سردوش‌ها، و هر چیزی که فکرش را بکنید، جایگزین کرد در نهایت، مصرف آب کارمندان خود را به نصف کاهش داد.

توانمند کردن افراد و شرکت‌ها در صرفه‌جویی آب، حیاتی است اما کافی نیست. کشورها باید فراتر از وضع موجود را در نظر بگیرند و اقداماتی در سطح کشور را انجام دهند تا در آب صرفه جویی شود. صرفه‌جویی در مصرف آب می‌تواند از نقاط غیرقابل انتظار انجام شود. سنگاپور هشتمین کشور کم‌آب در جهان است. این کشور تقریباً برای ۶۰ درصد از نیاز خود به واردات آب وابسته است و احتیاج دارد تا برای جمع‌آوری باران از فضای ممکن استفاده حداکثری کند. بنابراین در سال ۲۰۰۸، مارینا باراژ را ساختند. این اولین مخزن آب شهری است که در وسط شهر ساخته شده است. این بزرگترین آب‌انبار در کشور است و اندازه‌اش تقریباً یک ششم سنگاپور است. نکته شگفت‌انگیز درباره مارینا باراژ این است که طوری ساخته شده است تا از اندازه بزرگ و موقعیت غیرمنتظره و در عین حال مهم‌اش، حداکثر استفاده بشود. و سه منفعت با ارزش برای کشور دارد: ذخیره آب سنگاپور را تا ۱۰ درصد افزایش داده، از نواحی پست اطراف خود در مقابل سیل محافظت می‌کند چون با دریا ارتباط دارد. بعلاوه، یک جاذبه زیبای سبک زندگی نیز به شمار می‌آید، و میزبان بسیاری از رویدادها از نمایشگاه‌های هنری تا جشنواره‌های موسیقی است و دوندگان، دوچرخه سواران، و جهانگردان را از همه جا به خود جلب کرده است.

همان‌طوری که کشورهای سابقا غنی از آب به سرزمین‌های کم‌آب بدل می‌شوند، به نظر نباید وقت را تلف کنیم تا چرخ را از نو اختراع کنیم. فقط کافی است به اقدامات کشورهای کم‌آب بنگریم، راهکارها معلوم است. اکنون این تنها به خود ما بستگی دارد تا دست به کار شویم.

بیش از پنج دهه از عمر فعالیت‌های آبخیزداری در کشور که همراه با تحول اساسی در ساختار و اهمیت آن بوده می‌گذرد. تحولی که حاصل آن ارتقاء سطح کیفی و کمی برنامه‌ها در سطوح و بخش‌های متفاوت مدیریتی، اجرایی، تحقیقاتی، مطالعاتی و هماهنگی با سایر بخش‌های ذیربط در حوزه‌های آبخیز کشور بوده است (منبع شماره ۱).

در طول زمان، دیدگاه برنامه‌ریزان، کارگزاران و محققین آبخیزداری از اجرای یک سری پروژه‌های اجرایی محدود، با هدف کنترل رسوب در حوزه آبخیز سدهای بزرگ، به سرتاسر کشور پهناور ایران گسترش یافته و تنوع تحقیقات و فعالیت‌های حفاظت آب و خاک، مقابله با خشکسالی، کنترل سیلاب‌ها، استحصال آب باران، بهبود شرایط اقتصادی آبخیزنشینان به مدیریت جامع حوزه های آبخیز تکامل و توسعه یافته است. با توجه به شرایط اقلیمی گرم و خشک ایران و ارزش بالای آب و نیاز روز افزون به آب سالم در تمام پهنه کشور از یک سو و گسترش اقدامات آبخیزداری و توسعه فعالیت‌های استحصال آب بویژه جمع‌آوری آب باران برای احیای منابع طبیعی و توسعه و بهره‌برداری اراضی کشاورزی مورد ضرورت دارد. توسعه روش‌های استحصال آب باران و سیلاب و نظایر آن اگر نگاه جامع در کل سطح حوزه آبخیز و منافع ذینفعان همخوانی نداشته باشد مشکلاتی را با نظام بهره برداری قبلی ایجاد نموده است که در این مقطع زمانی باید ابعاد حقوقی مرتبط با بهره‌برداری اقدامات قبلی و توسعه فعالیت‌های آینده را تضمین نماید.

مواد و روش‌ها

سیاست‌های کلی نظام در بخش آب و محیط زیست (منبع شماره ۳)

- ایجاد نظام جامع مدیریت در کل چرخه آب بر اساس اصول توسعه پایدار و آمایش سرزمین در حوضه‌های آبریز کشور.
- ارتقای بهره‌وری و توجه به ارزش اقتصادی و امنیتی و سیاسی آب در استحصال، عرضه، نگهداری و مصرف آب.
- افزایش استحصال آب و به حداقل رساندن ضایعات طبیعی و غیرطبیعی آب در کشور از هر طریق ممکن.

- تدوین برنامه جامع به منظور رعایت تناسب در اجرای طرح‌های سد، آبخیزداری، آبخوانداری، و شبکه‌های آبیاری و تجهیز و تسطیح اراضی و حفظ کیفیت آب و مقابله با خشکسالی و پیشگیری از سیلاب و بازچرخانی و استفاده از آب‌های غیرمتمعارف و ارتقای دانش و فنون و تقویت نقش مردم در استحصال و بهره‌برداری.
- مهار آب‌هایی که از کشور خارج می‌شود و اولویت استفاده از منابع آب مشترک.
- مدیریت جامع، هماهنگ و نظام مند منابع حیاتی (از قبیل هوا، آب، خاک و تنوع زیستی) مبتنی بر توان و پایداری زیست‌بوم به‌ویژه با افزایش ظرفیت‌ها و توانمندی‌های حقوقی و ساختاری مناسب همراه با رویکرد مشارکت مردمی.
- ایجاد نظام یکپارچه ملی محیط زیست.
- تعادل بخشی و حفاظت کیفی آب‌های زیرزمینی از طریق اجرای عملیات آبخیزداری، آبخوانداری.

قوانین دائمی مرتبط با استحصال آب باران

الف: قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی (منبع شماره ۶)

ماده ۲۶- در راستای افزایش بهره‌وری با رویکرد تقاضا محور آب کشاورزی و رعایت الگوی بهینه کشت، وزارت نیرو موظف است حداکثر یک سال پس از تصویب این قانون اقدامات لازم را برای تحویل حجمی آب به بهره‌برداران با اولویت تشکل‌های قانونی بخش کشاورزی، براساس سند ملی آب، ظرفیت تحمل مجاز حوضه‌های آبریز و با در نظر گرفتن شرایط اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی و فنی با اولویت‌های تعریف شده برای تخصیص آب کشاورزی به عمل آورد.

ماده ۲۷- دولت مکلف است به گونه‌ای برنامه‌ریزی نماید که تا سال ۱۴۰۴ هجری شمسی و با استفاده بهینه از منابع مندرج در فصل تأمین آب بودجه‌های سنواتی، حداقل پانزده درصد (۱۵٪) متوسط بلندمدت نزولات آسمانی سالانه کشور (هفت و نیم درصد (۷/۵٪) از محل کنترل آب‌های سطحی و هفت و نیم درصد (۷/۵٪) از طریق آبخیزداری و آبخوانداری) به حجم آب استحصالی کشور اضافه گردد و صددرصد (۱۰۰٪) ترازنامه (بیان) منفی آب‌های زیرزمینی دشت‌های کشور (با اولویت دشت‌های ممنوعه آبی) جبران گردد.

ب: قانون توسعه بهینه آب شرب شهری و روستایی

ماده ۳- وزارت نیرو می‌تواند با همکاری وزارت راه و شهرسازی، در شهرها و روستاها با میانگین بارش سالانه دویست و پنجاه (۲۵۰) میلی متر و بالاتر نسبت به ارائه تسهیلات به مشترکان جهت احداث تأسیسات لازم به منظور جمع آوری آب باران و استفاده مجدد از آن با رعایت استانداردهای مربوط اقدام نماید. آیین‌نامه اجرائی این بند ظرف مدت دوماه پس از ابلاغ این قانون به پیشنهاد وزارتخانه‌های نیرو و راه و شهرسازی تهیه و به تصویب هیأت وزیران می‌رسد.

ماده ۷- وزارت نیرو از محل اعتبارات حاصله از اجرای مواد ۵ و ۶ این قانون و به تناسب اعتبارات دریافتی مکلف است اقدامات زیر را انجام دهد:

الف- به مدت سه سال از زمان ابلاغ این قانون تمام مجتمع‌های آبرسانی روستایی را تکمیل و حداقل نود و دو درصد (۹۲٪) جمعیت روستایی کشور را از آب شرب سطح یک آب روستایی برخوردار نماید.

تبصره - منظور از سطح یک آب روستایی، روستاهای دارای تأسیسات تأمین آب است که از نظر کیفی و کمی، آب شرب آن‌ها مشابه نزدیک ترین شهر بوده و تأسیسات آن کمتر از سی درصد استهلاک دارد.

ب- در مواردی که تأمین کسری آب صرفاً با عملیات آبخیزداری ممکن باشد با تأمین اعتبار مورد نیاز و با هماهنگی وزارت جهاد کشاورزی طرح‌های ذی‌ربط را اجراء نماید. وزارت جهاد کشاورزی مکلف است همکاری لازم را به عمل آورد.

پ- گزارش عملکرد اجرائی شدن مجتمع‌های آبرسانی روستاها و مازاد مصارف خانگی و غیرخانگی را هر شش ماه یک بار به کمیسیون‌های عمران و کشاورزی، آب و منابع طبیعی مجلس شورای اسلامی ارسال کند.

ت- ضمن نظارت مستقیم بر عملیات اجرائی مجتمع‌های مذکور، نسبت به ظرفیت‌سازی و ایجاد پشتوانه‌های فنی و مدیریتی متناسب با نیازهای این قانون، اقدامات لازم را در قالب ساماندهی شرکتهای آب و فاضلاب شهری و روستایی، انجام دهد.

قوانین برنامه ای مرتبط با استحصال آب باران

الف : قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (منبع شماره ۴)

ماده ۱۴۰- به منظور مدیریت جامع (به هم پیوسته) و توسعه پایدار منابع آب در کشور:

الف - در راستای ایجاد تعادل بین تغذیه و برداشت از سفره‌های آب زیرزمینی در کلیه دشت‌های کشور، وزارت نیرو نسبت ببه اجرای:

۱. پروژه‌های سازه‌ای و غیرسازه‌ای در سطح تمامی دشت‌های کشور با اولویت دشت‌های ممنوعه آبی

۲. اقدامات حفاظتی و جلوگیری و مسلوب‌المنفعه نمودن برداشت‌های غیرمجاز از منابع آب زیر زمینی در چهارچوب ققانون تعیین تکلیف چاه‌های آب فاقد پروانه

۳. نصب کنتورهای حجمی بر روی کلیه چاه‌های آب محفوره دارای پروانه با هزینه مالکان آن

۴. اعمال سیاستهای حمایتی و تشویقی

۵. اجرای نظام مدیریتی آب کشور براساس سه سطح ملی، حوضه‌های آبریز و استانی به نحوی اقدام نماید که تتا پایان برنامه ببا توجه به نزولات آسمانی، تراز منفی سفره‌های آب زیرزمینی در این دشت‌ها نسبت به سال آخر برنامه چهارم حداقل بیست و پنج درصد (۲۵٪) (دوازده و نیم درصد (۱۲/۵٪) از محل کنترل آب‌های سطحی و دوازده و نیم درصد (۱۲/۵٪) از طریق آبخیزداری و آبخوان‌داری) با مشارکت وزارت جهادکشاورزی بهبود یافته و با استقرار نظام بهره‌برداری مناسب از دشت‌های موضوع این بند اهداف پیش‌بینی شده را تحقق بخشد.

ب - وزارت جهادکشاورزی طرحهای تعادل بخشی نظیر آبخیزداری، آبخوان‌داری، احیاء قنوت، بهبود و اصلاح روش‌های آبیاری و استقرار نظام بهره‌برداری مناسب دشت‌های موضوع بند «الف» را به نحوی اجراء نماید که اهداف پیش‌بینی شده تحقق یابد.

ج - واردات و صادرات آب به کشورهای منطقه و اجرای طرح‌های مشترک آبی ببا کشورهای همجوار ببا رعایت منافع ملی و توجیه‌های فنی، اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی با تأیید شورای اقتصاد مجاز است.

د - واحدهای تولیدی، صنعتی، دامداری، خدماتی و سایر واحدهایی که فاضلاب با آلاینده‌گی بیش از حد مجاز استانداردهای ملی تولید می‌نمایند، موظفند تأسیسات جمع‌آوری فاضلاب، تصفیه و دفع بهداشتی پساب را اجراء نمایند. واحدهای متخلف جریمه می‌شوند.

هـ - دولت موظف است اعتبارات لازم را در قالب بودجه سنواتی به منظور تسریع در اجرای طرح‌های استحصال، تنظیم، انتقال و استفاده از حقبه کشور از رودخانه‌های مرزی و منابع مشترک آب منظور نماید.

ماده ۱۴۱

الف - به منظور افزایش بهره‌وری آب کشاورزی، وزارت نیرو مکلف است نسبت به اصلاح تخصیص‌ها و پروانه‌های موجود آب و تحویل حجمی آب به شکل‌های آبران به نحوی اقدام نماید که سالانه حداقل یک درصد (۱٪) از حجم آب مصارف موجود به‌ویژه در دشت‌های با بیلان آب زیرزمینی منفی کاهش یابد تا آب صرفه‌جویی شده در جهت توسعه اراضی جدید بخش کشاورزی یا سایر مصارف با روش‌های نوین آبیاری مورد استفاده قرار گیرد.

ب - وزارت نیرو مکلف است تا پایان برنامه به تدریج نسبت به صدور سند بهره‌برداری آب برای تمامی حقبه‌داران و دارندگان مجوز تخصیص آب اقدام نماید. مبادله این اسناد با اطلاع وزارت نیرو (شرکت‌های آب منطقه‌ای) و با رعایت قانون حفظ کاربری اراضی زراعی و باغات و اصلاحات بعدی آن و همچنین رعایت حفظ سطح کشت در بازارهای محلی مجاز است.

ج - دولت مکلف است در تهیه و اجرای همزمان طرح‌های تأمین آب و طرح‌های مکمل نظیر احداث شبکه‌های آبیاری و زهکشی و تجهیز و نوسازی اراضی پایین دست و طرح‌های حفاظت خاک و آبخیزداری در حوزه‌های بالادست سدهای مخزن‌نی هم‌مانگی لازم ببه عمل آورد.

د - دولت شبکه‌های اصلی و فرعی آبیاری و زهکشی اراضی آبخور سدهای احداث شده را گسترش دهد به نحوی که سالانه حداقل بیست درصد نسبت به عملکرد طرح‌های سال قبل افزایش یابد.

ماده ۱۴۲- به منظور تقویت بازارهای محلی و منطقه‌ای و توجه به ارزش آب:

الف - به وزارت نیرو اجازه داده می‌شود خرید آب استحصالی و پساب تصفیه شده از سرمایه‌گذاران اعم از داخلی و خارجی، آب مازاد

ناشی از صرفه‌جویی حقایبه‌داران در بخش‌های مصرف و همچنین هزینه‌های انتقال آب توسط بخش غیردولتی را با قیمت توافقی بیا بیا پرداخت یارانه بر اساس دستورالعمل مصوب شورای اقتصاد، تضمین نماید.

ب - سرمایه‌گذاری و مالکیت، مدیریت و بهره‌برداری سدها و شبکه‌های آبرسانی با حفظ کلیه حقوق حقایبه‌بران، توسط بنگاه‌ها و نهادهای عمومی غیردولتی و بخش‌های تعاونی و خصوصی با رعایت سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم (۴۴) قانون اساسی و قانون مربوط مجاز است.

ج - به منظور جمع‌آوری آب‌های سطحی و هرزآب‌های پراکنده و نیز استفاده و جمع‌آوری نزولات آسمانی در فصل‌های غیر زراعی برای بهبود کشاورزی، وزارت نیرو موظف است در دو سال اول برنامه نسبت به احیاء آب‌بندان‌های شناخته‌شده اقدام و در صورت نیاز آب‌بندان‌های جدید احداث نماید.

ماده ۱۴۸ - دولت مکلف است جهت اصلاح الگوی بهره‌برداری از جنگل‌ها، مراتع و آب و خاک اقدامات زیر را انجام دهد:

و - اجرای عملیات آبخیزداری تا سطح هشت میلیون هکتار تا پایان برنامه

ماده ۱۹۳ - د - با توجه به شرایط ویژه تالاب‌های کشور از منظر اقتصادی، کشاورزی، زیست‌بومی، تنوع زیستی و گردشگری و وجود مراتع و اراضی زراعی مطلوب در اطراف آنها و وجود چالش‌های جدی در تخصیص منابع آب در این مناطق و به‌طور کلی، پیچیدگی و شکنندگی زیست‌بوم طبیعی این مناطق، دولت مکلف است در سال اول برنامه، با ساماندهی مجدد سازمان‌های موجود در بخش‌های آب، کشاورزی، منابع طبیعی، محیط زیست و گردشگری، نسبت به اعمال مدیریت یکپارچه با مشارکت بهره‌برداران در دشت‌های اطراف این تالاب‌ها اقدام نماید.

ب - قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (منبع شماره ۵)

ماده ۱۳-۱ - به منظور مقابله با بحران کم‌آبی و رهاسازی حقایبه‌های زیست محیطی برای پایداری سرزمین و تولید پایدار در بخش کشاورزی، تعادل بخشی به سفره‌های زیرزمینی و همچنین کاهش مصرف سالانه آب به میزان ۱۱ میلیارد مترمکعب تا پایان برنامه اقدامات زیر انجام می‌گیرد:

الف) - افزایش عملکرد در واحد سطح و عدم توسعه سطح کل زیر کشت، به کارگیری ارقام و گونه‌های مقاوم به خشکی و شوری، رعایت الگوی کشت مناسب با منطقه.

ب) - ارتقا شاخص بهره‌وری آب کشاورزی با توسعه روش‌های نوین آبیاری حداقل به میزان سالانه ۴۰۰ هزار هکتار با پرداخت تا ۸۵ درصد هزینه اجرای عملیات به عنوان کمک دولت به صورت بلاعوض، اعمال مدیریت تقاضای مصرف آب با مشارکت ذی‌نفعان در حوضه‌های آبریز، تحویل حجمی آب در زمان و مکان مورد نیاز.

ج) - اقدام برای احیا و تقویت منابع آب‌های زیرزمینی با اجرای روش‌های مناسب تعادل بخشی، تغذی مصنوعی، بخش سیلاب، آبخیزداری و آبخوان‌داری، مسلوب‌المنفعه نمودن چاه‌های فاقد پیرانه بهره‌برداری و نصب کنتور هوشمند حجمی آب و برق بر روی چاه‌های دارای پروانه بهره‌برداری.

د) - ارائه حمایت‌های لازم برای توسعه گلخانه‌ها و انتقال کشت محصولات که قابلیت انتقال از فضای باز به گلخانه را دارند و اعمال محدودیت و یا ممنوعیت کشت این محصولات حسب مورد با توجه به ظرفیت‌های ایجاد شده گلخانه‌ای.

ه) - اعمال مدیریت جهت جلوگیری، عدم پرداخت هرگونه یارانه و حمایت مالی محصولاتی که برخلاف الگوی کشت تولید می‌شوند..

۲- وزارت نیرو مکلف است در راستای حفاظت کمی و کیفی منابع آب و تعیین قیمت تمام شده آن، ضوابط قیمت‌گذاری و بهای آب مصرفی بهره‌برداران متخلف اعم از صنعتی، خدماتی و کشاورزی را با لحاظ نمودن ارزش اقتصادی آب، نحوه استحصال آب و با رعایت ملاحظات اجتماعی و زیست محیطی در تمامی بخش‌های مصرف و ضوابط اخذ جریمه مشترکین پر مصرف در ازای مصارف مازاد بر الگوی مصرف برای کاربری خانگی و غیر خانگی را ظرف مدت ۶ ماه پس از ابلاغ این قانون به تصویب شورای اقتصاد رسانده و اجرایی نماید

آیین نامه اجرایی مواد (۲) و (۳) قانون توسعه و بهینه سازی آب شرب شهری و روستایی در کشور (منبع شماره ۲)

ماده ۱ - اصطلاحات مندرج در این آیین نامه در معانی مشروح مربوط به کار می‌روند:

الف- قانون: قانون توسعه و بهینه سازی آب شرب شهری و روستایی در کشور مصوب ۱۳۹۴.

ب- الگوی مصرف آب: میزان مصرف آبی که به عنوان متوسط مصرف ماهانه آب مشترکین خانگی براساس بعد خانوار استانی و مناطق جغرافیایی مطابق با تبصره (۴) ماده (۱) قانون به تفکیک شرایط عادی، تنش و بحران توسط وزارت نیرو تهیه و ابلاغ می‌گردد. الگوی مصرف آب مشترکین آب غیر خانگی، ظرفیت قراردادی نامیده می‌شود که در قرارداد مشترک درج شده و مشترک مجاز به مصرف تا این حد بر حسب متر مکعب در ماه می‌باشد.

پ- تجهیزات آب بر: مجموعه‌هایی از وسایل و تجهیزاتی که در آن آب، مصرف، تبدیل یا منتقل می‌شود مانند ماشین لباسشویی، ظرفشویی، کولر آبی، شوفاژ و آبگرمکن.

ت- تجهیزات آب پخش: تجهیزاتی که فقط آب را منتقل و پخش می‌مایند مانند انواع شیرآلات، آبشویه (سیفون)، دوش و سرشیر.

ث- تجهیزات کاهنده مصرف: تجهیزاتی مانند وسایل کاهنده دبی جریان، کاهنده فشار و افزایش دهنده سرعت خروجی آب ککه باعث کاهش مصرف آب اعم از آب بر و آب پخش می‌گردند.

ج- آب خاکستری: فاضلاب تولید شده در خانه به جز فاضلاب توالت.

چ- بازچرخانی آب: فرآیند استفاده مجدد از آب خاکستری یا پساب.

ح- برچسب آب: صفحه حاوی اطلاعات مربوط به معیارها و برخی مشخصات فنی از قبیل مقدار مصرف و یا بازده که بر روی بدنه کالاهای آب بر و کالاهای آب پخش جهت اطلاع استفاده کنندگان از میزان مصرف آب، قابل نصب می‌باشد.

خ- تأسیسات جمع آوری آب باران: تجهیزاتی جمع آوری، ذخیره‌سازی و بهره‌برداری از آب باران ککه از پشت بام بیا محوطه ساختمان یا بخشی از معابر عمومی سرازیر می‌شود.

ماده ۲- سازمان صدا و سیمای جمهوری اسلامی ایران مکلف است با هماهنگی و کمک وزارت نیرو در همه ایام ببه ویژه در ماههای گرم سال در شبکه‌های رادیویی و تلویزیونی سراسری و استانی، برنامه‌های مرتبط با مدیریت مصرف و بهره‌وری آب شرب در گروه‌های مختلف سنی شامل کودکان و بزرگسالان را تولید و نسبت به پخش رایگان آن در ساعات پرمخاطب و در ساختارها و قالبهای متنوع اقدام نماید.

تبصره ۱- در اجرای بند (الف) ماده (۲) قانون، وزارت نیرو مکلف است با همکاری سازمان صدا و سیمای جمهوری اسلامی ایران محتوا و اثر بخشی برنامه‌های موضوع این ماده را بررسی و ارزیابی نموده و به صورت مستمر نسبت به رفع نواقص و بهبود آنها اقدام نماید. تبصره ۲ - تمامی تارنماها (سایت‌ها)، خبرگزاری‌ها و رسانه‌های نوشتاری که از بودجه عمومی دولت استفاده می‌نمایند مکلفند در هر ماه نسبت به آگاهی بخشی در زمینه مدیریت مصرف آب از طرق مختلف از جمله پخش آگهی، گزارش، چاپ مقاله و تهیه ویژه نامه‌ها ببا هماهنگی وزارت نیرو اقدام نمایند. وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی مکلف است در مقاطع شش ماهه گزارش فعالیت‌های صورت گرفته در این خصوص را به سازمان برنامه و بودجه کشور ارایه نماید.

ماده ۳- وزارت آموزش و پرورش مکلف است با همکاری وزارت نیرو ظرف سه ماه از تاریخ ابلاغ آیین نامه، آموزش نحوه مصرف بهینه آب را در تدوین کتب درسی و برنامه‌های آموزشی و پرورشی منظور نماید.

ماده ۴- سازمان ملی استاندارد ایران مکلف است با همکاری وزارتخانه‌های نیرو و بهداشت، درمان و آموزش پزشکی استانداردهای ملی تجهیزات و ماشین آلات آب بر و آب پخش شامل استاندارد برچسب آب، استانداردهای فنی و تأسیسات جمع آوری آب باران و بازچرخانی آب را متناسب با شرایط کم آبی کشوری در راستای مدیریت مصرف بهینه آب، ظرف سه ماه از تاریخ ابلاغ آیین نامه، تدوین و جهت طی مراحل اجباری شدن به شورای عالی استاندارد ارایه نماید.

تبصره ۱- کلیه تولیدکنندگان و وارد کنندگان تجهیزات آب بر و آب پخش و تجهیزات مرتبط با تأسیسات جمع آوری آب باران و بازچرخانی آب مکلفند با رعایت قوانین و مقررات و بر مبنای استانداردهای ملی مربوط، نسبت به تهیه و نصب برچسب آب بر روی کالا و بسته بندی آن اقدام نمایند. واردات، توزیع و فروش تجهیزات آب بر و آب پخش پرمصرف مغایر با الزامات برچسب آب ممنوع است.

تبصره ۲- ثبت سفارش و واردات کالاها و تجهیزات مغایر با استاندارد ملی و بین‌المللی مورد تأیید سازمان ملی استاندارد ایران، موضوع این ماده ممنوع بوده و گمرک جمهوری اسلامی ایران موظف است از ورود تجهیزات یادشده جلوگیری نماید. موارد ثبت سفارش شده قبل از ابلاغ این آیین‌نامه مستثنی می‌باشند.

تبصره ۳- تمامی کاربران آب در بخشهای دولتی، نظامی، انتظامی، نهادها و مؤسسات عمومی غیردولتی مکلفند تجهیزات و ماشین‌آلات مورد نیاز خود را براساس استانداردهای این ماده خریداری نمایند. ذیحساب‌های مربوط مکلف به نظارت بر رعایت مفاد این تبصره می‌باشند.

ماده ۵- سازمان برنامه و بودجه کشور مکلف است به منظور تأمین منابع مورد نیاز جهت خرید و نصب تجهیزات کاهنده مصرف آب، بازچرخانی آب و تأسیسات جمع‌آوری آب باران در تمامی مراکزی که برابر قانون معاف از پرداخت آب بها می‌باشند، اعتبار لازم را ببا هماهنگی وزارت نیرو در قالب طرح ملی مدیریت مصرف آب شهری (تملک دارایی‌ها سرمایه‌ای) پیش‌بینی و در بودجه سالانه طرحهای عمرانی تأمین نماید.

ماده ۶- وزارت راه و شهرسازی مکلف است ظرف شش ماه از تاریخ ابلاغ این آیین‌نامه، نسبت به اصلاح مبحث (۱۶) مقررات ملی ساختمان در زمینه طراحی و اجرای تأسیسات بازچرخانی آب، جمع‌آوری آب باران و دفع بهداشتی فاضلاب در ساختمانهای موضوع بند (ث) ماده (۲) قانون و استفاده از تجهیزات کاهنده مصرف و الزامات مدیریت بهینه مصرف آب در تمامی ساختمان‌ها اقدام و شرایط لازم را جهت کنترل و تأیید طراحی و اجرای آن فراهم نماید.

تبصره ۱- سازمان هواشناسی کشور موظف است ظرف شش ماه از تاریخ ابلاغ این آیین‌نامه، نقشه و فهرست شهرها و روستاهای دارای میانگین بلندمدت بارش سالانه (۲۵۰) میلیمتر و بالاتر را تهیه و اعلام نماید.

ماده ۷- شرکتهای آب و فاضلاب شهری و روستایی مکلفند پس از دریافت تأییدیه سازمان نظام مهندسی ساختمان در شهرها و بنیاد مسکن انقلاب اسلامی در مناطق روستایی مبنی بر نصب تأسیسات ببارچرخانی آب و جمع‌آوری آب باران در ساختمانهای جدیدالاحداث موضوع بند(ث) ماده (۲) قانون، نسبت به اعمال تخفیف در حق انشعاب آب به میزانی که ببه پیشنهاد وزارت نیرو ببه تصویب هیأت وزیران میرسد، اقدام نمایند.

تبصره ۱- در صورت نصب تأسیسات بازچرخانی آب و جمع‌آوری آب باران در ساختمان‌های یادشده، شرکتهای آب و فاضلاب شهری مکلفند پس از تأیید نصب تجهیزات مذکور و کنترل مستمر آن، نسبت به تخفیف بیست درصدی کارمزد دفع فاضلاب اقدام نمایند.

تبصره ۲- در صورتی که در کنترل‌های دوره‌های مشخص گردد تأسیسات بازچرخانی آب یا جمع‌آوری آب باران، کارکرد استاندارد را نداشته یا اینکه از مدار بهره‌برداری خارج شده‌اند، تخفیف مذکور برای اینگونه املاک تا زمان اصلاح قطع می‌گردد.

ماده ۸- وزارت نیرو موظف است تعرفه‌های آب و فاضلاب را سالانه با هماهنگی سازمان برنامه و بودجه کشور ببه تفکیک شرایط عادی، تنش و بحرانی به تصویب هیأت وزیران برساند به نحوی که حداقل پنجاه درصد از منابع مورد نیاز جهت کاهش حداقل یک درصد از هدر رفت آب در شبکه تا رسیدن به استاندارد جهانی تأمین گردد. مابقی منابع مورد نیاز در بودجه سنواتی پیش‌بینی می‌گردد.

نتایج و بحث

یکی از عمده‌ترین شیوه‌های بهره‌برداری اصولی و حفاظت از آب‌ها توسط هر دولت یا حکومت وضع قوانین علی‌الخصوص ایجاد ضمانت اجراهای کیفی و مدنی راجع به منابع آبی یا تأسیسات آبی است. منابع آبی علاوه بر آنکه برخی نیازمندیهای عمومی اجتماع را مرتفع می‌سازند غالباً با دیدگاههای امنیت ملی، سیاسی و دفاعی هر کشور مرتبط و درگیر هستند. بدین لحاظ لزوم داشتن سیاست حقوقی برای هر کشور پیرامون بهره‌برداری و حفاظت از منابع آبی ضروری است.

قانون مدنی ایران به تبعیت از فقه اسلامی آبها را اموال مباحه و قابل تملک اشخاص تلقی نموده است با تصویب قانون آب و نحوه ملی شدن آب در سال ۱۳۴۷، مقررات و اصول مدونی برای بهره‌برداری از آبها تنظیم گردید. در ماده ۱ این قانون آب به عنوان ثروت ملی و متعلق به عموم تلقی شده است که در واقع تحولی در مالکیت آبها محسوب می‌گردد.

بررسی سیر تحول مالکیت آب از آن جهت مهم و حیاتی است که برای ما محقق می‌سازد نوع مالکیت این منبع حیات بخش تا چه میزان در کشور ما مؤثر بوده است، و بدیهی است که جهات مختلف اقتصادی، حفاظتی بهره‌برداری قابل بررسی هستند. همچنین آثاری

مانند: آثار عام مالکیت، دعاوی ناشی از مالکیت و قواعد نگهداری از منابع و سرچشمه‌های نظام آبیاری از این نظر بیشتر می‌تواند قابل تأمل باشد.

این امر مسلم است که با وجود مالکیت خصوصی بر منابع آب طبیعی که آثار حفاظت از آنها مشمول قواعد عام مالکیت خصوصی خواهد بود لکن در صورتی که مالکیت این منابع را تابع امور عمومی قرار دهیم شرایط نگهداری و استفاده و نیز حفاظت مشمول شرایط ویژه این قواعد خواهد بود. نگرشی که زمینه ساز مباحث مالکیت منابع است، جزء با بررسی سیر تاریخی قوانین مربوط به مالکیت منابع آبی تحقق نمی‌یابد. بسیاری از قوانین مربوط به آنها در نوع خود گویای مسایل مربوط به مالکیت منابع آب یا مرتبط با مسئله مالکیت آبهاست.

حجم عظیم سرمایه گذاری دولتها در تأسیسات و منابع بهره برداری از آنها، دولتها را بر آن می‌دارد که برای جلوگیری از بروز اختلال در امر انتفاع از این منابع، تدابیری علی‌الخصوص جزایی را اتخاذ و با انگیزه‌های مختلفی که قصد تخریب یا تجاوز به چنین منابعی را دارند به شدت برخورد نمایند.

به عنوان مثال اصل ۴۴ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، سدها و شبکه‌های بزرگ آبرسانی را زیر مجموعه بخش دولتی دانسته و آنها را از شمول بخش‌های تعاونی و خصوصی جدا می‌کند.

در بخش قوانین عادی نیز قانونگذار از این موضوع غفلت ننموده و در موادی به این موضوع اشاره می‌کند. مثلاً در بحث جزایی خرابکاری و تخریب، قانونگذار ماده ۶۸۷ قانون مجازات اسلامی را می‌آورد: «هر کس در وسایل و تأسیسات مورد استفاده عمومی از قبیل شبکه‌های آب و فاضلاب ... و متعلقات مربوط به آنها اعم از سد و کانال و انشعاب لوله کشی ... که به هزینه یا سرمایه دولت یا با سرمایه مشترک دولت و بخش غیر دولتی یا توسط بخش خصوصی برای استفاده عمومی ایجاد شده، مرتکب تخریب یا ایجاد حریق یا از کار انداختن یا هر نوع خرابکاری دیگر شود... به حبس از سه تا ده سال محکوم خواهد شد.» یا در ماده ۶۶۰ از قانون فوق اشاره دارد: «هر کس بدون پرداخت حق انشعاب و اخذ انشعاب آب و برق و تلفن و گاز مبادرت به استفاده غیر مجاز از آب و برق و تلفن و گاز نماید علاوه بر جبران خسارت به تحمل تا سه سال حبس محکوم خواهد شد.»

یا در ماده ۶۹۰ قانون مجازات اسلامی که از مواد بسیار مهم قانون فوق اشاره شده است: «هر کس به وسیله صحنه سازی از قبیل نهر کشی، حفر چاه، به تهیه آثار تصرف در منابع آب، چشمه سارها، انهار طبیعی متعلق به دولت یا شرکت‌های وابسته به دولت یا شهرداری‌ها یا اوقاف یا اشخاص حقیقی یا حقوقی مبادرت نماید یا بدون اجازه از سازمان محیط زیست یا مراجع ذی صلاح دیگر مبادرت به عملیاتی نماید که موجب تخریب محیط زیست و منابع طبیعی گردد. به مجازات یکماه تا یکسال حبس محکوم می‌شود.» برای جلوگیری از آلودگی و تخریب محیط زیست، قوانین و آئین‌نامه‌های بسیاری تدوین شده و در حال اجرا می‌باشد، لیکن اجرای قوانین و آئین‌نامه‌های مذکور، در بسیاری از موارد موکول به تعیین ضوابط و استانداردها است (منبع شماره ۳) ضوابط زیست محیطی، مجموعه ای از مقررات خاص است که به منظور پیشگیری از آلودگی و تخریب و انجام فعالیتهای اقتصادی دوستدار محیط زیست نظیر ضوابط استقرار صنایع، الگوی ارزیابی زیست محیطی و نظایر آن تدوین می‌شود.

استانداردهای زیست محیطی، معیارهای کمی برای حفاظت محیط زیست از آلودگی و تخریب بشمار می‌رود. اینگونه استانداردها برای تشخیص آلودگی نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. ضوابط و استانداردها باید پویا باشند، زیرا با گذشت زمان دو اتفاق بوقوع می‌پیوندد، یکی اینکه، نتایج تحقیقات و پژوهشهای علمی داخل و خارج کشور، استانداردهای جدیدی را تعریف می‌کنند که شامل حدود جدید یا مواد جدید می‌باشند. دوم اینکه، انجام پایش‌های زیست محیطی، نتایج حاصل از اجرای ضوابط و استانداردهای مورد عمل را در مکان مورد نظر ارزیابی نموده و باز خورد آن ممکن است تغییر آنها را الزامی نماید. بنابراین، دو خاصیت متداول در خصوص ضوابط و استانداردها، یعنی تنوع و پویایی باعث می‌شود که مجموعه مورد عمل معمولاً هر چند سال یکبار مورد تجدید نظر قرار گیرد و بدین لحاظ مجموعه ضوابط و استانداردهای زیست محیطی موقعی معتبر است که مربوط به سال مورد عمل باشد، هر چند که تغییر نکرده باشد. با توجه به مراتب فوق، تدوین ضوابط و استانداردها کاری دشوار بوده و نیازمند توجه ببه وضع اقتصادی، امکان دسترسی ببه تکنولوژی و در اختیار داشتن تجهیزات اندازه گیری و نظایر آن را دارد. لذا در این بررسی ابتدا ببه اسناد بالادستی، قوانین و آیین‌نامه‌های موجود در زمینه استحصال آب باران در کشور پرداخته و سپس در نتیجه گیری به قوانین و ضابطه‌های مورد نیاز با توجه ببه اصول جامع نگری در حوزه‌های آبخیز اشاره می‌گردد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

هرساله حدود ۴۱۳ میلیارد مترمکعب آب در اثر نزولات جوی وارد کشور می‌شود که از این مقدار حدود ۲۸۳ میلیارد مترمکعب از طریق تبخیر و تعرق دوباره وارد جو شده و تنها ۱۳۰ میلیارد مترمکعب از آن، آب تجدیدپذیر بوده که یا در پشت سدها ذخیره شده و یا صرف تغذیه سفره‌های آب زیرزمینی می‌شود. اجرای طرح‌های جمع‌آوری آب باران در واقع استفاده از ۲۸۳ میلیارد مترمکعب آبی است که هرساله به صورت تبخیر و تعرق از دسترس خارج می‌شود. عدم جامع نگری در بکارگیری و تعمیم کلی این طرح در مقیاس گسترده می‌تواند منجر به عدم تغذیه طبیعی سفره‌های آب زیرزمینی و آبخوان‌ها شده و در نتیجه آثار ناگوار زیست محیطی را در پی خواهد داشت. بنابراین توصیه می‌شود که محدوده استحصال آب باران در هر حوزه آبخیز با نگاه آمایش حوزه ای مورد ارزیابی قرار گیرد. علاوه بر نکات فنی که اشاره شد، در اسناد بالادستی و سیاست‌های کلی نظام در بخش آب و محیط زیست ملاحظه می‌گردد که رویکرد جامع و حوضه ای در طرح‌های توسعه ای منابع آب از اصول غیر قابل انکار است و در بخش قوانین تأکید ماده (۲۷) قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی به صراحت تکالیفی را برای وزارتخانه‌های نیرو و جهاد کشاورزی تا سال ۱۴۰۴ جهت استحصال آب باران پیش‌بینی کرده است که بر اساس مفاد این ماده دو وزارتخانه متعهد شدند تا ۱۵ درصد نزولات آسمانی را از طریق اقدامات متنوع استحصال کنند که جمع‌آوری آب باران جزئی از برنامه‌های این تکلیف است. نکته دیگر آنکه با توجه به اینکه اجرای طرح‌های جمع‌آوری آب باران در مقیاس گسترده نیاز به احداث سطوح آبیگر، مخازن ذخیره‌سازی و سازه‌های انتقال دارد، بنابراین طرح‌های مذکور باید با مطالعه دقیق و در مناطقی انجام شوند که شرایط اقلیمی، منطقه‌ای، هیدرولوژیکی، توپوگرافی و میانگین بارندگی به‌صورتی باشد که اجرای این طرح‌ها مقرون به صرفه باشد. نکته دیگر آنکه با توجه به اینکه اجرای طرح‌های جمع‌آوری آب باران در مقیاس گسترده نیاز به احداث سطوح آبیگر، مخازن ذخیره‌سازی و سازه‌های انتقال دارد، بنابراین در تدوین ضابطه، معیار و دستورالعمل فنی و حقوقی دستگاههای مسئول در حوزه شهری، روستایی، کشاورزی و منابع طبیعی با نگاه آمایش حوزه ای باید تلاش نمایند. بنظر ابعاد فنی آیین نامه اجرایی مواد (۲) و (۳) قانون توسعه و بهینه سازی آب شرب شهری و روستایی کشور نیاز به بررسی دارد چرا که محدوده اجرای طرح را به مناطق بالای ۲۵۰ میلیمتر بارندگی در کشور مناسب میدانند. در صورتیکه مناطق گرم و خشک کشور که بحران آب شرب و کشاورزی بیشتر است و حداکثر در ۲ الی ۳ بارش میزان کل بارندگی سالانه اتفاق می‌افتد به شدت نیازمند اجرای سیستم سطوح آبیگر باران است. تجربه کشور بنگلادش مؤید این موضوع بوده و باید در اصلاح آیین نامه مذکور بکار گرفته شود.

منابع

- اعتمادی، یوسف، ۱۳۹۲، سیر تحول قوانین منابع طبیعی و محیط زیست، انتشارات بهنامی، تهران، ۲۰۰ ص.
- روزنامه رسمی کشور، ۱۳۹۶، آیین نامه اجرایی مواد (۲) و (۳) قانون توسعه و بهینه سازی آب شرب شهری و روستایی در کشور.
- ضوابط و استانداردهای زیست محیطی، ۱۳۸۷، سازمان حفاظت از محیط زیست.
- سازمان برنامه و بودجه کشور، ۱۳۹۱، قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی کشور.
- سازمان برنامه و بودجه کشور، ۱۳۹۶، قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی کشور.
- مجلس شورای اسلامی، ۱۳۸۹، قانون افزایش بهره‌وری کشاورزی و منابع طبیعی.
- مجله شیرهای بهداشتی ایران، ۱۳۹۳، شماره ۸۱.