



آب و قانونگذاری

عبدالعلی شرقی

دکترای مهندسی عمران، استادیار پژوهشکده علوم محیطی، دانشگاه شهید بهشتی

Water and Legislation

Abdolali Sharghi, Ph.D.

Assistant Professor, Environment Sciences Research
Institute, Shahid Beheshti University

Abstract

In the beginning of the twenty first century, the increase demand for water has created an anxious reduction in the per capita renewable-water resources with due attention to the limitations of the resources in different regions of the world. The situation of this vital material in arid and semi-arid regions of the earth is much more sensitive. At present, in a number of the countries which are located in these regions, the demand for water has surpassed beyond the extractable water resources facilities. In the coming years, the continuous demands will intensify the respective limitations. Thus, paying a serious attention to the bases of the water resources management for a planning and managing system will be an inevitable task. Considering the experiences of different religions and nations, this paper is an attempt to study the situation of water and legislation, so that it will be possible to do an appropriate economic evaluation and make regulations by comprehensive information dissemination and to prevent any possible damages.

Keywords: Water, Legislation, Environment, Resources Management.

چکیده

در شروع قرن بیست و یکم افزایش تقاضای آب موجبات کاهش نگران کننده سرانه منابع آب تجدید شونده را با توجه به محدودیت این منابع در نقاط مختلف جهان فراهم آورده است. وضعیت این ماده حیاتی در مناطق خشک و نیمه خشک کره زمین از حساسیت بیشتری برخوردار بوده و هم اکنون در تعدادی از کشورهایی که در این مناطق قرار گرفته اند تقاضای آب از امکانات منابع آب قابل استحصال تجاوز کرده. در سال های آینده، تداوم افزایش میزان تقاضاها، باعث تشدید محدودیت ها خواهد شد. بنابراین توجه جدی به مبانی مدیریت منابع آب برای نظام برنامه ریزی و مدیریتی را اجتناب ناپذیر خواهد کرد. مقاله حاضر به بررسی وضعیت آب و قانونگذاری با توجه به تجربه های ادیان و ملل های مختلف خواهد پرداخت، تا بتوان با اطلاع رسانی همه جانبه و حل مشکلات، به ارزیابی درست اقتصادی و مقررات مناسب متوسل شد تا از خسارات احتمالی جلوگیری شود.

کلیدواژه ها: آب، قانونگذاری، محیط زیست، مدیریت منابع.

مقدمه

آب منبعی لازم برای زیستن بر روی کره زمین است، بنابراین مدیریت تقاضا و مصرف و سامان بخشی روند عرضه و تقاضای آن نیازمند ابزارهای مختلف نهادی، قانونی، ساختمانی و مدیریتی است. قطعاً بدون فراهم آوردن چنین ابزارهایی نمی‌توان امیدوار به تحقیق این حلقه مهم و حساس که یکی از نقاط اجبار عبور مدیریت آب در قرن بیست و یکم می‌باشد، امیدوار بود. نقش و قدرتی که مردم باستان برای آب قایل بودند بیانگر اهمیت و عظمت باران و آب در زندگی بشر است و اهمیت قانونگذاری آن هیچ‌گاه ارزش خود را از دست نداده، بلکه روز به روز افزایش یافته است. اصل قانونمندی و ذخیره سازی آب نیز از جمله مسایل مهمی است که در بعضی از ادیان الهی و به خصوص در اسلام به آن اشاره شده است و این نشان از عظمت، قانونمندی و جایگاه بی‌بدیل آب در زندگی بشر دارد.

کمیابی و استفاده غیر معقول از منابع آب مشکلات جدی و قابل ملاحظه‌ای را برای توسعه پایدار و حفاظت محیط‌زیست ایجاد کرده است. این موضوع بهداشت انسان‌ها، امنیت غذایی، توسعه صنعتی و سیستم‌های اکولوژیکی را در معرض خطر جدی قرار داده است. و این در حالی است که رشد تقاضا برای تأمین نیازهای مختلف آبی در سطح جهان مرتباً ادامه یافته است. در کشورهای در حال توسعه، افزایش بی‌رویه جمعیت، تقاضای رشد یابنده‌ای را برای تأمین نیازهای خدمات اساسی مطرح کرده که اجرای طرح‌های توسعه منابع آب مناسب بر آن‌ها را طلب می‌کند. به عبارت دیگر آلودگی و خطراتی که سلامتی انسان‌ها را تهدید می‌کند از نتایج طبیعی استفاده نادرست از منابع آبی می‌باشد و باید با کنترل کیفیت آب و تدوین مقررات جدید که با توجه به جنبه‌های عرفی منطقه‌ای و ملی تهیه می‌شوند به این امر مهم پرداخت. قانونگذاری و مقررات منابع آب، علی‌رغم تفاوت‌هایی در مقررات از جایی به

جای دیگر، به عنوان رکن اصلی متعلقات جامعه محسوب می‌شوند و تمامی افراد یا گروه‌ها وابسته یا محدود به آن هستند. البته باید توجه داشت که آب، به واسطه ماهیت آن، با مرزبندی‌های سیاسی محدود نمی‌شود و نمی‌توان آن را در یک موقعیت صرفاً ملی بررسی کرد. قطعاً موضوع از صرفاً تأمین، انتقال و تصفیه آب بسیار فراتر می‌رود. استادان دانشگاه‌ها، مهندسان، اقتصاددانان، برنامه‌ریزان، مدیران و سایر کسانی که به نحوی دارای مسئولیت‌هایی در بهبود کیفیت سطح زندگی در چنین مناطقی هستند، بایستی در باره نیازهای توسعه و مدیریت منابع آب یک دید وسیع، جامع و قانونمند داشته باشند. بین انسان‌ها در نقاط مختلف جهان تفاوت‌های بسیاری وجود دارد، ولی برای تأمین یک زندگی مفید و مرقه، کلیه قشرهای بشر نیاز به آب آشامیدنی و بهداشتی کافی دارند. در مناطق در حال توسعه تلاش‌های مستمری برای تأمین این نیازها در جریان است. در اغلب نقاطی که در حال تجدید ساختار توسعه خود هستند، آب‌های آلوده مشکلات جدی را برای بهداشت انسان‌ها ایجاد کرده است. بخش عمده ساکنین مناطق توسعه یافته از آب شرب و بهداشتی کافی بهره‌مند هستند، ضمن اینکه آنان به طور نسبی برای این منظور هزینه کمی پرداخت می‌کنند. مناطقی که دارای نرخ زاد و ولد بیشتر و رشد اقتصادی کمتری می‌باشند، اغلب مواجه با کمبود امکانات تأمین آب شرب و بهداشتی هستند. امراض ناشی از کمبود آب بهداشتی موجبات مرگ و میر میلیون‌ها و یا حتی بیلیون‌ها نفر از انسان‌ها و یا کاهش ظرفیت تولیدی آنها را در مناطق در حال توسعه دنیا فراهم می‌آورند (Loucks, 1994).

آب و قانونگذاری در ادیان و تمدن‌های

باستانی

در میان اکثر تمدن‌ها و ادیان باستانی، باران، آب، رعد و برق، دریا و طوفان جایگاه ویژه‌ای داشتند و در آفرینش

جهان دارای نقش و تأثیر بودند. خدایان، الهه‌های ویژه‌ای داشتند که در تداوم حیات از جایگاه والایی برخوردار بودند. در اعتقاد مصریان باستان، جهان چیزی جز آب را کد نبود. آنان بر این باور بودند که عالم را اقیانوسی آغازین به نام "نان" فرا گرفته است و زمین همچون تپه‌ای از آب‌های ساکن و بی حرکت سر بر آورد و حیات آغاز شد و بر این نیز تأکید داشتند که فرجام عالم نیز با بلعیده شدن زمین توسط آب‌های سرگردان تحقق خواهد یافت (یوسف اباذری، ج ۲، ص ۷۰). از این روی آغاز و انجام زندگی و جهان از دو سوی با آب محدود است. در باور آنان نه تنها زندگی و عالم سر از آب بر می‌آورد بلکه خدای اصلی و پر قدرتی همچون "آتوم" نیز از آب‌های سرگردان بیرون می‌آید (همان، ص ۷۲). در روایت هرموبولیتی از آفرینش، اقیانوس آغازین آرام و بی حرکت "نان" و همسرش "نانوت" از هشت خدای اصلی شمرده می‌شوند (همان، ص ۷۲). بر پایه این روایت در باور مصریان قدیم، آب یا همان اقیانوس آرام و بی حرکت، در جایگاه خدا نشسته است.

در شروع تاریخ بشریت، مقدار بارش باران برای رفع نیازمندی‌ها کافی بود. با گرم شدن سطح کره زمین، مقدار ریزش باران کم شد و لذا مردم را وادار کرد تا به آبیاری محصولاتشان بپردازند. در بین‌النهرین در میان قوم سومری نیز آب در آفرینش سهیم و دارای نقش بود. در این تمدن، جهان، قبل از آفرینش در خواب بود (همان، ص ۲۹۳). "آنکی" خدای آب اولین خدایی بود که دست به آفرینش زد و در پاسخ کی سیل (بانوی باکره) که از وی طلب آب حیات می‌کند، به آفرینش آب دست می‌زند و از دهانه جوشان چشمه‌ها، برایش آب بیرون می‌آورد و آب شیرین را در قلمرو پهناورش به فوران می‌اندازد. شهرش را با آبی فراوان سیراب می‌کند؛ چاه‌های آب تلخش، شیرین می‌گردد و کشتزارهایش را از غلات می‌پوشاند (همان، ص ۲۹۵-۲۹۳).

"آنکی" نه تنها آب را می‌آفریند بلکه در همکاری با خدای زمین "نین تو" به آفرینش حیات اقدام می‌کند و همه چیز را می‌آفریند. حتی در آفرینش انسان، کار اصلی که همان، دمیدن روح باشد بر عهده اوست (همان، ص ۳۰۵).

در این دوران همه تمدن‌های باستانی از جمله سومری‌ها به ذخایر آب بسیار نزدیک بودند و ناگزیر بودند که آب را برای آبیاری زمین هدایت کنند و در عین حال به نحوی آن را مهار سازند تا از آسیب سیلاب‌ها در امان باشند، و برای حفظ و بهره برداری ذخیره آب مورد نیاز، آب بندها و کانال‌های آب حفر می‌شدند. در همان زمان برای جلوگیری از هر گونه اثرات مضر آب سازه‌های هیدرولیکی مثل سدها ساخته شدند.

در میان هندیان خدای باران، "ایندره" از تمام خدایان دیگر قدرتمندتر و محبوب‌تر است و نه تنها در آفرینش آب بلکه در پیدایش همه چیز نقش دارد. "ایندره" تمامی وفور زندگی و کیهان و انرژی‌های زیست‌شناسانه را در خود دارد، آب‌ها را روان می‌سازد و ابرها را می‌گشاید، گردش شیره گیاهی و خون را تسریع می‌کند و بر تمامی "تری‌ها" حاکم است و هر نوع باروری را تضمین می‌کند. متون کهن، او را ایزد "هزار بیضه"، "ارباب مزارع"، "گاو زمین" و "بارور کننده مزارع، جانوران و زنان" می‌نامند (یوسف اباذری، ج ۱، ص ۱۴۲).

در باور میشتک‌های مکزیکی (مهران کندری، ۱۳۷۲) نیز جهان، قبل از آفرینش در آب غوطه‌ور بود، و آن گاه که خدایان به وجود آمدند تصمیم بر بیرون آوردن جهان از آب گرفتند و آفرینش آغاز شد. "... پیش از آن که سال و روز باشد، تاریکی و تیرگی بود. جهان در آب غوطه‌ور می‌خورد. فقط گل و لای بود. پس خدایی پدیدار شد که نامش "آهو" بود و نام دیگرش "مارشیر" و نیز ایزد بانویی به غایت زیبا به نام "آهو" و نام کوچک "ماربیر"، گفتند که اکنون آغاز آفرینش ایزدان دیگر است..." (همان، ص ۹).

در بین قوم دیگری از اقوام آمریکای مرکزی به نام "مایا" (همان، ص ۲۱۹) اسطوره‌های آفرینش از فراگیری آب بر زمین قبل از آفرینش سخن می‌گویند: "... زمین ابتدا همچون ابر بود، آنگاه صدای کوه‌ها برخاست که از آب سر بیرون آوردند..." (همان، ص ۲۴۳).

در میان یکی از قبایل بدوی آفریقا آب (باران) بهای تلاش انسان در یافتن فرزند گمشده خدای اصلی است. در بین قبیله، پسر خدای اصلی به زمین می‌آید و "اندریانا ناهاری" انسان را از آسمان به زمین فرستاد تا پسر وی را بیابد گرچه انسان تلاش بسیار در یافتن فرزند خدا کرد لکن نتیجه‌ای نگرفت و خدا در مقابل این تلاش خالصانه، آب را به انسان هدیه داد (معجم الاساطیر، ص ۱۷۵).

در میان "مایاوی‌ها" خدای باران یکی از خدایانی است که چهار گوشه آسمان بر دوش اوست (همان، ص ۵۹). در افسانه‌های چین، از باران، آب، رود و دریا به عنوان جزئی از موجود نخستین یاد شده است. در این افسانه‌ها موجود نخستین به نام "پان کو" از بی نظمی و آشوب مطلق که قبل از آفرینش بر جهان حاکم بود به وجود می‌آید و از اشک او دریاها و رودها و از تنفسش باد به وجود می‌آید. در بعضی از این افسانه‌ها رودها و دریاها از گوشت تن "پان کو" به وجود می‌آیند و در بعضی دیگر از خون او، و باران از عرق تن وی فراهم می‌آید (یوسف اباذری، ج ۱، ص ۶۷).

در میان هندیان آریایی نژاد، "ایندرا" محبوب‌ترین و بهترین خداست و در بین خدایان فضا یا حوزه برزخ بین آسمان و زمین مهم‌ترین خدا به شمار می‌آید. خدایی که آب‌های کیهانی را رها کرده و باران گران بهایی را برای هندیان به ارمغان فرستاده است (همان، ص ۲۲۸-۲۲۷).

در میان فینیقیان، همه محصولات بر اراده "بعل" الهه باد و باران مرتبط می‌شد و او بخشنده آب برای مزارع و رطوبت برای گیاهان بود و هر سال در پایان بهار با "موت"، الهه جمع‌آوری محصول، به جنگ

می‌پرداخت (شعبان تازه کام و همکاران، ص ۶۳). در میان سومری‌ها خدای آب و خدای خرد و هنر جادوگری، یک فرد بود و این امر نشانگر اهمیتی است که آب در ذهن سومری‌ها داشت (یوسف اباذری، ج ۲، ص ۲۱۳).

همانگونه که قبلاً یادآوری شد "آنکی" خدای آب‌ها و سازمان دهنده حیات بر روی زمین است. خدای اقیانوس آب‌های شیرین در زیر زمین، آبی که از چشمه‌ها می‌جوشد و زمین را بارور می‌کند. این خدا سازمان دهنده حیات و نقش پرداز زندگی و قوانین آن است. آب به عنوان عنصر حیات بخش از عناصر چهار گانه (آب، خاک، باد و آتش) در تمدن‌های باستان ایران، یونان، روم و چین مورد احترام بودند و منشاء پیدایش انسان است. احداث قنات و ایجاد آب بندها و سدهای مختلف نشان دهنده اهمیت آب در فرهنگ ایرانیان باستان دازد. ایرانیان عهد باستان آناهیتا یا ناهید را که در آیین زردشت نگهبان آب بود ارج می‌نهادند. در متون مذهبی آنها سرودها و نیایش‌های فراوانی در باره ایزدان آب و کشاورزی می‌توان یافت، بنابر اوستا فرشته آب "ایم نپاتا" به همراهی ایزد باد و فرّ و فروهر نیکان مقدار معینی از آب را در جهان میان ممالک تقسیم کردند و نیز آب‌ان‌یشت که مفصل‌ترین یشت‌هاست به "اردویسورناهد" فرشته آب اختصاص دارد (مجموعه مقالات قنات، ج ۱، ص ۱۷۶).

در کاوش‌های تپه‌ی سیالک نزدیک شهر کاشان آثار کانال‌های مربوط به شش هزار سال پیش دیده شده است که نشان می‌دهد آب و آبیاری از زمان‌های بسیار دور و حتی پیش از آمدن آریاها به ایران مورد توجه ساکنان این سرزمین بوده است (محمد تقی منزوی، ص ۳). این همه نقش و قدرتی که مردم باستان برای آب قایل بودند بیانگر اهمیت و عظمت باران و آب در زندگی بشر است و اهمیت قانونگذاری آن هیچ گاه ارزش خود را از

دست نداده است، بلکه همواره در حال ازدیاد بوده و روز به روز افزایش می‌یابد.

آب و قانونگذاری در ادیان توحیدی

گرچه ارزش و اهمیت آب در ادیان و تمدن‌های باستانی بالاست، لکن این امر بدان معنی نیست که در ادیان توحیدی دارای نقش و مقرراتی نیست، بلکه در ادیان توحیدی نیز، آب نقش ویژه و برجسته‌ای دارد. منبع اصلی برای تحقیق در ادیان عبری مجموعه کتاب‌های مقدس یهودیان به نام عهد عتیق است. در این مجموعه در مواردی سخن از آب و باران وجود دارد که مطالعه آن‌ها می‌تواند کمک شایانی به درک اهمیت و نقش آب در آیین یهودیت نماید (شعبان تازه کام و همکاران، ص ۷۷-۶۴). در کتاب "آفرینش" آمده است: "در ابتدا خدا آسمان‌ها و زمین را آفرید؛ زمین تهی و بایر بود و تاریکی بر روی لجه و روح خدا سطح آب‌ها را فرو گرفت. خدا گفت روشنایی بشود و روشنایی شد. خدا روشنایی را دید که نیکوست و خدا روشنایی را از تاریکی جدا ساخت. خدا روشنایی را روز نامید و تاریکی را شب نامید و شام بود و صبح بود روزی اول. خدا گفت فلکی باشد در میان آب‌ها و آب‌ها را از آب‌ها جدا کند. خدا فلک را ساخت و آب‌های زیر فلک را از آب‌های بالای فلک جدا کرد و چنین شد. خدا فلک را آسمان نامید و شام بود و صبح بود روزی دوم. خدا گفت آب‌های زیر آسمان در یک جا جمع شود و خشکی ظاهر گردد و چنین شد. خدا خشکی را زمین نامید و اجتماع آب‌ها را دریا نامید و خدا دید که نیکوست" (کتاب مقدس، سفر پیدایش، ۱-۱۰). در این نگرش، جهان در آغاز آفرینش چیزی جز آب نبود و عرش و قدرت الهی نیز بر آب استقرار یافته بود.

در انجیل، توجه به مظاهر طبیعت چندان نمودی نداشته و چیزی جز گوشه‌هایی از زندگی مسیح را دربر ندارد، تنها در چند مورد از آب یاد شده است که در آن موارد نیز

آب، هدف اصلی نیست؛ از قبیل بر آب قدم زدن حضرت مسیح (انجیل متی، باب ۱۴، ۳۲-۸)، تبدیل کردن آب به شراب (انجیل یوحنا، باب ۲، ۱۹-۶) و آب حیاتی که مسیح به مردم ارزانی می‌دارد (انجیل یوحنا، باب ۴، ۱۴-۹).

آب در منابع دین اسلام از جایگاه خاص و اهمیت بسزایی برخوردار است که تعابیر مختلف در آیات قرآن مجید بیانگر جایگاه رفیع و قداست آن است. قرآن کریم، آب را مایه حیات همه موجودات معرفی کرده، می‌فرماید: "و هر چیز زنده‌ای را از آب پدید آوردیم" (سوره انبیا، آیه ۳۰). در جایی دیگر خداوند می‌فرماید: "آیا ندیده‌ای که خدا از آسمان آب فرستاد، و زمین پر سبزه گردید، هر آینه خداوند باریک بین و آگاه است" (سوره حج، آیه ۶۳). این آیه اشاره به چهره‌سازی و چهره‌پردازی هنرمندانه جهان هستی دارد. در کریمه دیگری آب را پر برکت و مایه نشو و نما و رویش معرفی کرده و می‌فرماید: "و از آسمان آبی پر برکت فرستادیم، و بدان باغ و دانه درو شدنی رویانیدیم" (سوره ق، آیه ۹). به نظر می‌آید خداوند می‌خواهد ذهن بشر را به این مایه حیاتی و با اهمیت سوق دهد تا بهره‌گیری درست و استفاده بهینه و قانونمند از این هدیه الهی اش را پیشه خویش سازند. بعضی نیز آب را کنایه از رحمت خداوند دانسته و آنرا مظهر تجلی رحمت و لطف پروردگار می‌دانند: "و عرش او بر روی آب بود" (سوره هود، آیه ۷). از آنجا که آب و زمین ضروری‌ترین منابع زندگی در تمامی دوران‌های جامعه بشری بود، قوانین و مقررات پدید آمدند. علی‌رغم تفاوت‌هایی در مقررات از جایی به جای دیگر، به طور کلی زمین و آب به عنوان متعلقات جامعه در نظر گرفته می‌شوند.

قوانین آب

روابط فرهنگی، تاریخی و عوامل فیزیکی درون جوامع و ادیان مختلف نقش اصلی در تدوین و ایجاد

قانونگذاری‌ها و قوانین دارند؛ بنابراین بسیار دشوار است که قانون واحدی را بیایم که بتواند برای همه جوامع به کار برد. علاوه بر آن، افزایش بهره برداری از آب به دلیل رشد و گسترش جوامع بشری، مفاهیم جدیدی از خط مشی، اداره و قانونگذاری ذخایر آب را به وجود آورد. این در حالی است که در بیشتر سرزمین‌ها، به طور سنتی، حکامان مسئولیت قانونگذاری، تامین و توزیع آب را به عهده داشته‌اند.

قوانین موجود آب عموماً بر اساس یک یا چند سیستم و اصول زیر هستند: Water Resources Management, (p. 122).

۱- **قانون عرفی:** اساساً حقوق آب توسط عرف‌ها و سنت‌های گوناگون تعیین شده و می‌شوند. این عرف‌ها و سنت‌ها به رغم این واقعیت که مکتوب نیستند؛ معمولاً از نسلی به نسل دیگر منتقل می‌شوند. قوانین عرفی آب که عموماً در مورد موضوع‌های مختلف بحث می‌کند عبارتند از (همان، ص ۱۲۳):

- وضعیت و جایگاه قانونی عرفی آب؛
 - حقوق عرفی توزیع و مدیریت آب؛
 - روش‌های عرفی برای حل و فصل مشاجرات در بین مصرف‌کنندگان؛
 - مدیریت اجرایی و اداره عرفی آب؛
- روشن است که قوانین و دستورالعمل‌های تدوین و ثبت شده، همان شکل مدون عرف‌ها و سنت‌ها می‌باشد.

۲- **قانون رومی:** قوانین رومی، مهار و استفاده از ذخایر آب، نشانگر ماهیت جامعه روم در طول یک دوره زمانی حدود ۱۵۰۰ سال است. در این دوره طولانی تغییرات شرایط اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و توسعه نهاد‌های حقوقی را نیز تحت تأثیر قرار داد. این تغییرات را می‌توان به دوره‌های اصلی زیر تقسیم کرد (همان، ص ۱۲۳):

- دوره اول (هزاره اول قبل از میلاد مسیح تا سال ۵۰۹ قبل از میلاد مسیح)؛
- دوره جمهوری (۵۰۹ قبل از میلاد مسیح تا سال ۲۷ قبل از میلاد مسیح)؛
- دوره امپراطوری یا پادشاهی مطلق (۲۷ قبل از میلاد مسیح تا سال ۳۹۵ بعد از میلاد)؛
منابع قوانین رومی عمدتاً مبتنی بر موارد زیر بودند (همان، ص ۱۲۳):

- عرف و سنت‌های پایدار قدیمی؛
- قانون گذاری‌های مجلس سنا و مجلس‌های مردمی؛
- مقررات اعلام شده توسط قضات و صاحب منصبان محلی؛
- تفسیرهای انجام شده توسط مراجع قانونی و حقوقی، افراد ذیصلاح و حقوق دانان؛
- اساسنامه‌ها و نظام نامه‌ها؛

قوانین رومی در اروپا و سایر قسمت‌های جهان به مدت بسیار طولانی مورد استفاده قرار گرفتند و به همین دلیل به عنوان پایه و اساس قوانین و مقررات جدید آب در کشورهای اروپایی به کار رفته اند.

۳- **قانون شوروی:** در اتحاد جماهیر شوروی سابق، قانونگذاری و مالکیت آب حق انحصاری دولت بود. تمام آب‌های روان و زیرزمینی به دولت تعلق داشت و مالکیت خصوصی آب لغو شد (همان، ص ۱۲۳).

۴- **قانون هندو:** چارچوب اصلی این قانون که هنوز در جزیره بالی در اندونزی استفاده می‌شود، به تعلق داشتن آب به عموم دلالت داشته و بر اساس استفاده از آب در سیستم آبیاری روستا استوار بود و توسط حاکمان که شخصیتی مذهبی نیز بودند، اداره و کنترل می‌شد. در این سیستم آب طبق درخواست کشاورزان توزیع می‌شود و منافع عمومی بر اشخاص ارجحیت دارد.

این مرام و قاعده کلی هندوها به مرور زمان مورد استفاده آیین بودایی قرار گرفت و دستخوش تغییراتی گشت که منتج به قوانین جدیدی گردید. این قوانین جدید بعدها در کشورهای برمه، کامبوج، سری لانکا، لایوس، تایلند و تا حدودی ژاپن و هند نیز مورد استفاده قرار گرفت و توانست تاثیر مستقیمی بر قوانین عرفی آب در آن سرزمین ها بگذارد (Caponera, p. 2).

۵ - قانون چینی: در قوانین چینی ها، اصول اساسی قانون آب از ترکیب قوانین شرعی و تئوری کنفوسیوس استنتاج شده و بر استفاده عمومی و یا اشتراکی آب توسط همه مردم تأکید دارد. مالکیت خصوصی آب در قوانین تاریخی تمدن ۵۰۰۰ ساله چین اثری نیست و اصولاً آب به طور مساوی بین مردمی که در کناره یا سواحل رودخانه ها زندگی می کردند تقسیم می شد. شایان ذکر است قوانین جدید آب نیز در این کشور امروز بر اساس همین قاعده کلی تهیه شده است (همان، ص ۲).

۶ - قانون اسلامی: اصل قانونمندی و ذخیره سازی آب از مسایلی است که در آیات الهی به آن اشاره رفته است (شعبان تازه کام و همکاران، ص ۳۲). و خداوند متعال نه تنها از آب تمام جنبندگان را آفرید، "و خدا هر جنبنده ای را از آب بیافرید". بلکه با دقت و علم و حکمت و دانایی، محلی امن و جایگاه شایسته، با شکل ویژه ای که به زمین داده است برای ذخیره سازی آن نیز قرار داده. توصیف از آب که در آیات به گرات از آن سخن به میان آمده و دانشمندان در هر مجالی که یافته اند به تحقیق در مورد آن پرداخته اند، نشان از عظمت، قانونمندی و جایگاه بی بدیل آن است. در قوانین اسلامی هدف دسترسی همه مردم به آب در جامعه است و با مراجعه به قرآن مجید و سنت، آب به همه مردم تعلق دارد. از پیامبر مکرّم اسلام نیز در مورد آب مطالبی بیان

می شود که نشان از جایگاه، ارزش و عظمت آن دارد. حضرت فرمودند، " همه مردم بایستی دسترسی آزادانه ای به آب داشته باشند". و در جای دیگری می فرماید: "کسیکه دیگران را از آب زیادی خود محروم کند، خداوند را نمی نگرد" (Water Resources Management, p. 124).

چاه ها نیز به این گونه محافظت می شدند و اجازه حفر چاه در مجاورت چاه های قدیمی صادر نمی کردند (همان، ص ۱۲۴). همچنین با استفاده از سنت حسنه "وقف"، برخی از ذخایر آب و چاه ها به عنوان وقف بودند و همه مردم حق بهره برداری از آن ها را داشتند (همان، ص ۱۲۴). قوانین عمومی آب در اسلام که از آیات قرآن کریم (شامل ۵۰۰ آیه)، احادیث، عرف و سنت استنتاج می شود، مبتنی بر دو عامل است (همان، ص ۱۲۴):

- ۱ - حق رفع عطش: همه مردم حق دارند رفع عطش نمایند یا حیوانات را سیراب کنند؛
- ۲ - حق آبیاری: در جایی که آب برای آبیاری زمین و گیاهان به کار می رود.

در آغاز اسلام نوشته های زیادی در مورد آب و تکنیک قنات سازی در ایران وجود داشته که از آنها در کتابی تحت عنوان "استخراج آب های پنهانی" نوشته ی ابویکر محمد بن حسن جاسب کرجی " که حدود هزار سال پیش می زیسته یاد شده است. در این کتاب قوانین و روش های مثلثاتی و دستگاه های نقشه برداری برای پیاده کردن مسیر و جهت یابی برای دستیابی به آب و ساختمان قنات ها بیان شده است. همچنین قوانین و روش های آبیاری و نیز بهبود کیفیت آب ها که در این کتاب از آن سخن می رود نشان دهنده تسلطی که مسلمانان و به خصوص ایرانیان در آن زمان به قوانین آب و تکنیک های آبرسانی داشته اند (محمد تقی منزوی، ۱۳۸۳).

قوانین اسلام تا قرن ۱۳ میلادی یعنی زمان آغاز امپراطوری عثمانی به کار می رفت. در طول دوره

حکومت ۶۲۲ ساله عثمانی (تا سال ۱۹۲۲ میلادی)، نظامنامه‌ها و قوانین مطابق با شریعت اسلام و دستورات سلطان بود (همان، ص ۱۲۴). اختلافات بین مسلمانان و پیروان سایر مذاهب در امپراطوری عثمانی و کشورهای همسایه، آن‌ها را ناگزیر کرد که از روش و ابزارهای جدیدی برای حل چنین مشکلاتی استفاده کنند. به همین منظور در طی سال‌های ۱۸۷۶ - ۱۸۵۴ میلادی قوانین جدید تحت عنوان "مقررات مدنی عثمانی" مطابق با اصول اسلامی وضع شد (همان، ص ۱۲۴).

در پایان دوره امپراطوری عثمانی در سال ۱۹۲۳ میلادی، ترکیه قوانین جدیدی را با عنوان "مقررات مدنی ترکیه" در سال ۱۹۲۶ میلادی وضع کرد. اما سایر ملل اسلامی به استفاده از مقررات عثمانی ادامه دادند (همان، ص ۱۲۵).

کشورهای الجزایر، تونس، مغرب و اندونزی تحت حکمرانی قدرت‌های خارجی قوانین جدید آبی را وضع کردند و کشورهای دیگری مثل عراق، لبنان، اردن و فلسطین علاوه بر قوانین عثمانی، از قوانین جدیدی که در چارچوب اصول اسلامی بود نیز استفاده می‌کردند (همان، ص ۱۲۵). ذخایر و منابع آب زمستغلات کشور محسوب می‌شد و استفاده از آن‌ها پس از تأیید دولت امکان‌پذیر بود. زمانی که این کشورها، مانند اردن و عراق، از تحت حاکمیت خارجی رها شدند، مقررات و قوانین خاص خود را برای استفاده از این ذخایر تصویب کردند (همان، ص ۱۲۵). کشورهای ایران، عربستان سعودی، یمن و عمان از شریعت اسلام به عنوان اساس قوانین خود در مورد آب بهره می‌بردند. مصر از قرن نوزدهم میلادی از قوانین ملی و کشورهای اندونزی، پاکستان و لیبی از قوانین و مقررات پیشین خود برای مدیریت ذخایر و منابع آب خود استفاده می‌کنند (همان، ص ۱۲۵).

در سال‌های اخیر نیز مقررات و قوانین جدیدی برای

استفاده از آب به خصوص برای اهداف آبیاری در ایران وضع شده است.

۷- قانون بین‌المللی: آب، به واسطه ماهیت آن، با مرزبندی‌های سیاسی محدود نمی‌شود و نمی‌توان آن را در یک موقعیت صرفاً ملی بررسی کرد. مثال‌های بسیاری وجود دارد که گواه این حقیقت است (همان، ص ۱۲۵):

۱- رودخانه‌ها و دریاچه‌هایی که به عنوان مرز به حساب می‌آیند: رودخانه‌ها عموماً در طول زمان، مسیر و جریان خود را تغییر می‌دهند و علاوه بر آن نحوه استفاده کمی از آب رودخانه نیز می‌تواند به بروز مشکل میان کشورها دامن بزند.

۲- سدهایی که در سرآب (بالا دست) رودخانه‌ها ساخته می‌شوند: این نوع سدها بر جریان آب در پایاب (پایین دست) رودخانه‌ها اثر مستقیم خواهد گذاشت و باعث افزایش مشکلات کمی و به خصوص کیفی آب به دلیل آبیاری اضافی می‌شوند.

۳- حوضچه‌های آب‌های زیر زمینی که در بین کشورها گسترده شده است: نحوه استفاده از این منابع به علت ماهیت و پارامترهای کنترل‌کننده‌ی آنها بسیار پیچیده است.

موارد فوق، علاوه بر نکته‌های دیگر، تنظیم موافقتنامه‌ها را میان کشورهای حاکم غیرقابل اجتناب می‌سازد تا بتوانند استفاده از منابع آب را سامان بخشند و مرزها را مشخص سازند. کشتیرانی در آبراه‌های بین‌المللی به دلیل منافع تجاری و بازرگانی آن به صورت قانونمند در سطح بین‌المللی از دیرباز مورد استفاده جوامع جهانی قرار گرفت. در آغاز قرن بیستم قانون کشتیرانی به عنوان مرجعی برای توسعه قوانین بین‌الملل به کار می‌رفت. بعدها، پیمان‌هایی در باره‌ی آلودگی آب و پیشگیری از تأثیرات مضر بر آب تنظیم شد. پیمان‌های دیگری با ماهیتی جامع برای حفظ محیط زیست شکل گرفت. به

طور خلاصه، قوانین بین‌المللی در باره‌ی منابع آب، توسعه‌های اقتصادی، تکنیکی و اجتماعی ملت‌ها را دنبال کرده است.

بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهد که با استفاده از قوانین بین‌المللی که در حقیقت نشأت گرفته از قوانین و تجربه‌های ادیان و ملل‌های مختلف است، می‌توان تا حدودی نسبت به حل مشکلات و ارزیابی درست اقتصادی و مقررات مناسب منابع آب پرداخت. این در حالی است که از قوانین اسلامی منابع و ذخیره‌سازی آب، که می‌توانست به عنوان زیر ساختار مقررات اصولی برای حل پایه‌ای مدیریت منابع آب باشد، استفاده نشده است. بنابراین استفاده درست و قانونمند از این قوانین که هدف دسترسی آزادانه همه مردم به آب در جامعه است، می‌تواند برای تدوین مقررات جدید قرار گیرد.

نتیجه‌گیری

تلاش اصلی انسان در دنیای کنونی این است که فرصت‌های لازم برای نیل به یک حداقل از استاندارد زندگی جهت کلیه مردم فراهم شود. چنین تلاشی باید به گونه‌ای سازماندهی شود که ضمن توجه به محدودیت منابع آب در کره زمین از ایجاد آسیب به محیط زیست جلوگیری شود. مقررات منابع آبی علی‌رغم تفاوت‌هایی از جایی به جای دیگر، به عنوان رکن اصلی متعلقات جوامع محسوب می‌شوند. تمامی افراد یا گروه‌ها وابسته یا محدود به آن هستند و با مرزبندی‌های سیاسی محدود نمی‌شود و نمی‌توان آن را در یک موقعیت صرفاً ملی بررسی کرد. گرچه در حال حاضر در سطح کلان، نیاز جهانی برای آب کمتر از میزان آب موجود می‌باشد ولی بسیاری از کشورهای در حال توسعه با کمبود آب روبرو می‌باشند. بنابراین استفاده از آب در آینده می‌باید از نظر اجتماعی، زیست محیطی و اقتصادی بر اساس ضابطه قانونمند و روشی پایدار باشد و قوانین جدیدی از

نوآوری‌ها، مکانیزم‌ها (کاربری‌ها) و انگیزه‌ها در جهت تضمین حفاظت آب و محیط زیست که شامل تدابیر لازم برای عرضه و تقاضا، خط مشی‌ها و مکانیزم‌های معمولی، فرهنگ مصرفی برای به حداقل رساندن میزان تلفات و کنترل آلودگی باشد، تدوین شود.

بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهد که با استفاده صحیح از قوانین بین‌المللی و تجربه‌های ادیان و ملل‌های مختلف، می‌توان تا حدودی نسبت به حل مشکلات، و ارزیابی درست اقتصادی و مقررات منابع آب پرداخت. ولی استفاده درست و قانونمند از قوانین اسلامی که از پشتوانه علمی برتری برخوردار هستند، می‌تواند به عنوان زیر ساختار اصلی تدوین مقررات جدید برای حل مبانی مدیریت منابع آب در قرن بیست و یکم قرار گیرد.

پی‌نوشت

* فرق عمده‌ای که ادیان باستانی با ادیان توحیدی دارند، در چگونگی کار خدای متعال پس از آفرینش هستی است. در ادیان باستان خداوند پس از آفرینش گیتی، کار خود را تمام شده می‌داند و به استراحت می‌پردازد و اداره امور را به ربّ النوع‌ها و خدایان می‌سپارد. در حالی که در ادیان توحیدی، خداوند حضوری مدام و مدبرانه در هستی دارد و هستی لحظه‌ای بدون اراده و خواست او نمی‌تواند وجود داشته باشد.

منابع

آیتسی، عبدالمحمد (۱۳۷۹). قرآن مجید. تهران: انتشارات سروش.

اباذری، یوسف و همکاران (۱۳۷۳). ادیان جهان باستان. تهران: موسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی (پژوهشکده) تهران.

- تازه کام، شعبان و همکاران (۱۳۷۹). علوم کشاورزی و منابع طبیعی در متون اسلامی. گرگان: انتشارات دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان.
- جداری عیوضی، جمشید (۱۳۵۹). جغرافیای آب‌ها. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- خراسانی، نعمت الله و اصغر محمدی فاضل (۱۳۷۵). محیط زیست در تعالیم الهی. قم: انتشارات شهریار.
- دهخدا، علی اکبر (۱۳۷۹). لغت نامه دهخدا. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- صفایی، حسین (۱۳۴۸). حقوق مدنی. تهران: انتشارات موسسه عالی حسابداری.
- عبودی، حنا، مترجم، معجم الاساطیر. دارالکندی مصر، بی تا.
- عمید، حسن (۱۳۶۰). فرهنگ فارسی عمید. تهران: انتشارات امیر کبیر.
- قربانی، فرج الله (۱۳۶۹). مجموعه کامل قوانین و مقررات حقوقی، آیین دادرسی مدنی. تهران: انتشارات فردوسی.
- کرجی، ابوبکر محمد بن حسن جاسب (۱۳۷۳). استخراج آب‌های پنهانی. حسین خدیو جم. تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، کمیسیون ملی یونسکو.
- کندری، مهران (۱۳۷۳). دین و اسطوره در آمریکای وسطی. تهران: موسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی (پژوهشکده).
- گردونی، پرویز (۱۳۶۳). منابع و مسایل آب در ایران. تهران: انتشارات آگاه.
- مجردی، عبدالحسین (۱۳۶۳). حقوق مدنی. تهران: انتشارات دیبا.
- مجموعه مقالات قنات (۱۳۷۹). تهران: شرکت سهامی آب منطقه‌ای یزد.
- معین، محمد (۱۳۶۳). فرهنگ فارسی. تهران: انتشارات امیر کبیر.
- منزوی، محمد تقی (۱۳۸۳). آبرسانی شهری. تهران: انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
- نصر، سید حسین (۱۳۷۵). هنر و معنویت اسلامی. رحیم قاسمیان. تهران: دفتر مطالعات دینی.
- Caponera, D. A. (2004). The Importance of Water Law and Institutions for Sustainable Development. *Atelier RIOB (through internet)*, Roma, Italy, 2004.
- Laucks, P. (1994). Water Resources Management: Focusing on Sustainability. *International Hydrological Program*, UNESCO, Paris, France.
- Water Resources Management, Publications of the Islamic Educational, Scientific, and Cultural Organization (ISESCO), Rabat, Morocco, (1997).



The Index of Environmental Sciences Quarterly



ENVIRONMENTAL SCIENCES

Autumn 2004 / No. 5

- **Determination of the Biodiversity and Fauna of Hoverflies (Dip:Syrphidae) in Bardaskan (Khorasan-e Razavi province)** / Shahrokh Pashaei Rad, Farhad Amiri Moghaddam, Hossein Sadeghi Namaghi, Masoud Sheidai / Pp. 2-18.
- **The Study of Soil Chemical Properties and Grain Corn (*Zea mays* L.) Yield with the Application of Organic, Chemical and Integrated fertilizers** / Seyfollah Fallah, Amir Ghalavand, Mohammad-Reza Khajehpoor / Pp. 19-32.
- **"Statement of The World Population Experts summit, New Delhi 1993", A Brief look and Critiques** / Mansour Sharifi / Pp. 33-44
- **A Survey for Determining Weeds Resistance to Herbicides in Some Provinces of Iran** / Eskandar Zand, Mohammad Reza Moosavi, Reza Deihim Fard, Azar Maknali, Naser Bagherani, Mohammad Freidunpoor, Reza Tabatabaei Nimavard / Pp. 45-62.
- **A study of some important factors intervening in the river ecosystem of Talar River Basin in Mazandaran Province** / Hossein Mostafavi, Bahram Hassanzadeh Kiabi, Houman Liaghati / Pp. 63-74.
- **Intraspecific variations of *Pontogammarus maoticus* (Sowinsky, 1894) in the Southern part of the Caspian Sea, Iran** / Nahid Nahavandi, Masoud Sheidai, Alireza Mirzajani, Bahram Hassanzadeh Kiabi / Pp. 75-86.
- **Preliminary study of Avifauna in Noor plain forest** / Mohammad E. Sehhati Sabet, Abolghasem Khaleghizadeh / Pp. 87.



ENVIRONMENTAL SCIENCES

Winter 2005 / No. 6

- **The snakes fauna of Damghan** / V.Hojjati, H. G. Kami, A. Faghiri, Ahmadzadeh / Pp. 1-13.
- **Comparison of nitrogen uptake, N use efficiency and N loss at organic, integrated and conventional fertilizer system in canola (*Brassica napus* L.)** / H. Sabahi, A. Ghelavand / Pp. 15-28.
- **Influence of rye (*Secale cereale* L.) planting date and density as cover crop for weed management in orchards** / B. Samedani, M. Baghestani / Pp. 29-38.
- **Introducing 7 species of hyrcanian region lichens (Mazandaran province-Zirab area)** / Hossein Riahi, Tahereh Baladbeigi / Pp. 39-45.
- **English Section**
- **Evaluating Environmental Impacts of Herbicides on Wheat Agroecosystems in the Provinces of Iran Using EIQ Model** / Reza Deihimfard, Eskandar Zand / Pp. 1-9.
- **Snow Days Determination, Using Passive Microwave Satellite Data** / Aliakbar Matkan / Pp. 11-17.
- **Sustainable Crop Management through Optimization of Plant Density and Potassium Fertility in Sugar Beet (*Beta vulgaris* L.)** / A. Mahdavi Damghani, M. Nassiri Mahallati, A. Koocheki / Pp. 19-26.
- **Fish Species Diversity, Distribution and Abundance in Kesselilian Stream, Mazandaran, Iran** / Hossein Mostafavi, Asghar Abdoli / Pp. 27-32.



ENVIRONMENTAL SCIENCES

Spring 2005 / No. 7

- **Screening and selecting a lead absorbing bacterium** / Gholamhossein Ebrahimipour, Jamshid Fooladi, Sara Telly Dalir, Vida Tafakori / Pp. 1-12.
- **Diversity of Plant Species in Evin-Darakeh Mountainous Region** / Ahamadreza Mehrabian, Morteza Yousefzadi, Bahram Zehzad, Hoda Hoshier Parsian, Ali Sonboli / Pp. 13-28
- **Study of Environmental Impact Assessment of the 2nd Industrial TownShip of Ardabil** / Ebrahim Fataei, Hossein Sheikh Jabbari / Pp. 29-44.
- **Determination of Ecological Susceptibility of the Boushehr Province Shoreline in the Northern Persian Gulf** / Rozita Sharifipour, Afshin Danekar, Jafar Nouri / Pp. 45-52.
- **A Preliminary Survey on Diet of *Capoeta capoeta gracilis* in Talar and Yasalegh Rivers from the Southern Basin of Caspian Sea.** / Hossein Mostafavi, Asghar Abdoli / Pp. 53-62.
- **Economic valuation of pardisan and Lavan parks** / Mohammad Mojabi, Masoud Monavari / Pp. 63-72.
- **Mysterious Nature** / Nazgol Hodayuni / Pp. 73-85.



ENVIRONMENTAL SCIENCES

Summer 2005 / No. 8

- **Environmental Evaluation of Municipal Solid Waste Landfills of the Tehran Province** / Masoud Monavari, Arbab Parinaz / Pp. 1-8.
- **Isolation and Characterisation of Crude Oil Biodegrading Extreme Halophilic Biosurfactant-producing Bacterium and an Examination of the Effect of Salt Concentrations on Crude Oil Biodegradation by this Strain** / Gholamhossein Ebrahimipour, Jamshid Fooladi, Atoosa Ferdosi / Pp. 9-20
- **Increased Stability of Landslide-prone Slopes from Iron-wood Trees (*Parrotia persica*)** / Ghassem Habibi Bibalani, Baris Majnonian / Pp. 21-28.
- **The Use of Light Expandend clay Aggregates as a Biological Support in Wastewater Treatment** / Azad Kavosi, Mehdi Borghei / Pp. 29-42.
- **Study of the Ecological Impacts of Infrastructre Construction of the Tehran-Pardis Highway on the Fauna (mammals and birds) of Khojir National Park.** / Seyed Masoud Monavari, Seyedeh Shahnaz Ghazi Mirsaeed / Pp. 43-58.
- **An Environmental Extension and Education Approach to Primary Environmental Care** / Hossein Mahmoudi, Hadi Veisi / Pp. 57-64.
- **Isolation of a Petroleum-degrading Halo Tolerant Bacterium and Study the Effects of Environmental Factors in Biodegrading for Environmental Protection** / Gholamhossein Ebrahimipour, Maryam Aminian, Ali Abolhasani Soorki / Pp. 65-74.
- **Water and Legislation** / Abdolali Shargh / Pp. 75-84.

Publisher	Environmental Sciences Research Institute (ESRI) Shahid Beheshti University
Managing Editor	Houman Liaghati (Ph.D. in Agriculture) <i>Assistant Professor, Shahid Beheshti University</i>
Editor-in-Chief	Masoud Sheidai (Ph.D. in Plant Cytogenetic) <i>Professor, Shahid Beheshti University</i>
Assistant Editor	Faraham Ahmadzadeh (M.Sc. in Zoology) <i>Instructor, Shahid Beheshti University</i>

Editorial Board

Ardeshir Amir-Arjomand (Ph.D. in Law)
Associate professor, Shahid Beheshti University

Habib Bagheri (Ph.D. in Analytical Chemistry)
Professor, Sharif University of Technology

Janet Blake (Ph.D. in International Law)
Assistant Professor, Shahid Beheshti University

Bagher Zahabioun (Ph.D. in Water & Hydrology)
Assistant Professor, Iran University of Science and Technology

Hossein Riahi (Ph.D. in Mycology)
Professor, Shahid Beheshti University

Eskandar Zand (Ph.D. in Crop Physiology)
Assistant Professor, Plant Protection Research Institute

Mohammad Soltanich (Ph.D. in Chemical Engineering)
Professor, Sharif University of Technology

Gholamali Sharzei (Ph.D. in Economics)
Associate Professor, Tehran University

Masoud Sheidai (Ph.D. in Plant Cytogenetic)
Professor, Shahid Beheshti University

Seyyed Hassan Sadough Venini (Ph.D. in Morphology)
Associate Professor, Shahid Beheshti University

Mozaffar Sarrafi (Ph.D. in City and Regional Planning)
Assistant Professor, Shahid Beheshti University

Asghar Abdoli (Ph.D. in Ecology)
Assistant Professor, Shahid Beheshti University

Ali Ghafari (Ph.D. in Architecture and Urbanism)
Professor, Shahid Beheshti University

Alireza Koucheqi (Ph.D. in Agriculture)
Professor, Ferdowsi University of Mashhad

Bahram Hassanzadeh Kiabi (Ph.D. in Wildlife Ecology)
Associate professor, Shahid Beheshti University

Hossein Ganjidoust (Ph.D. in Environmental Engineering)
Associate professor, Tarbiat Modares University

Dariush Mazaheri, (Ph.D. in Agriculture)
Professor, Tehran University

Ghorban Normohammadi (Ph.D. in Agriculture)
professor, Shahid Chamran University

English Text Editor	Janet Blake
Calligraphy	Yadollah Kaboly Khansary
Print	Safar Mamizad
Layout	Samira Dehghan
Cover Design	Majid Dehghan
Editorial Assistants	Niloofer Farighi, Majid Zohari, Mohammad Abdi
Please submit article for publication to the Editor-in-Chief, in both hard copy and electronic file, by mail and email to the given addresses.	



ENVIRONMENTAL SCIENCES
Quarterly Scientific Research Journal of
Environmental Sciences Research Institute
Vol. 2 / No. 8 / Summer 2005

ISSN 1735-1324



Address: Environmental Sciences
Research Institute (ESRI)
Shahid Beheshti University
Evin, Tehran-Iran
Tel: 0098 21 2243 1971
Fax: 0098 21 2243 1973
Email: ESQ-ESRI@sbu.ac.ir



ENVIRONMENTAL SCIENCE RESEARCH INSTITUTE
SHAHROOD UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

ENVIRONMENTAL SCIENCES

V o l . 2 / N o . 8 / S u m m e r 2 0 0 5

- **Environmental Evaluation of Municipal Solid Waste Landfills of the Tehran Province**
Masoud Monavari, Arbab Parinaz
- **Isolation and Characterisation of Crude Oil Biodegrading Extreme Halophilic Biosurfactant-producing Bacterium and an Examination of the Effect of Salt Concentrations on Crude Oil Biodegradation by this Strain**
Gholamhossein Ebrahimipour Jamshid Fooladi, Atoosa Ferdosi
- **Increased Stability of Landslide-prone Slopes from Iron-wood Trees (*Parrotia persica*)**
Ghassem Habibi Bibalani, Baris Majnoonian
- **The Use of Light Expanding clay Aggregates as a Biological Support in Wastewater Treatment**
Azad Kavosi, Mehdi Borghei
- **Study of the Ecological Impacts of Infrastructure Construction of the Tehran-Pardis Highway on the Fauna (mammals and birds) of Khojir National Park**
Masoud Monavari, Shahnaz Ghazi Mirsaeed
- **An Environmental Extension and Education Approach to Primary Environmental Care**
Hossein Mahmoudi, Hadi Veisi
- **Isolation of a Petroleum-degrading Halo Tolerant Bacterium and Study the Effects of Environmental Factors in Biodegrading for Environmental Protection**
Gholamhossein Ebrahimipour, Maryam Aminian, Ali Abolhasani Soorki
- **Water and Legislation**
Abdolali Shargh

ISSN 1722-1224