

اخلاق زیستی و تبیین بایستگی‌های حفاظت و بهره‌وری از منابع آب در راستای آموزه‌های فقه محیط زیست

سعید نظری توکلی^۱

چکیده

زمینه: آب از جمله با ارزش‌ترین عوامل زیست محیطی است که سهم بسزایی در حیات و سلامت انسان دارد. مروری گذرا به منابع اسلامی نشان می‌دهد که استفاده بهینه از این موهبت الهی پیوسته مورد تأکید امامان معصوم بوده است. فقهای مسلمان نیز با بر شمردن دوازده نوع آب کوشیده‌اند تا بسته به شرایط مختلف اقلیمی از یک سو با طرح الگوی دینی، شیوه درست مصرف کردن آب را به عموم مسلمانان نشان دهند، از سوی دیگر، با تعیین شاخص‌های دینی، از هدر رفتن و آلودگی آن جلوگیری کنند. پرسش اصلی در بررسی اخلاقی - فقهی بهره‌وری از منابع آب آن است که آیا می‌توان رابطه‌ای منطقی و معنی‌دار بین اصول اخلاق زیستی، و آموزه‌های دینی مرتبط با محیط زیست به دست آورد. در این پژوهش بر آن هستیم تا با بهره‌گیری از منابع فقهی، الگویی اخلاقی - دینی در بهره‌وری و حفاظت از آب به عنوان یکی از عوامل طبیعی زیست محیطی ارائه کنیم.

روش کار: این پژوهش به صورت توصیفی و کتابخانه‌ای انجام و تلاش شده است، پس از توضیح مفاهیم، مبانی و اصول اخلاق زیستی، جایگاه دو اصل عدالت و ضرر نرسانی در آموزه‌های دینی (فقهی) مورد واکاوی قرار گیرد و بر اساس آن، چگونگی و پیامدهای بهره‌وری از منابع آب ارزیابی فقهی - اخلاقی شود.

یافته‌ها: بررسی حاضر بیانگر این واقعیت است که از یک سو، اصول اخلاق زیستی، اصولی جهان شمول بوده و به لحاظ خاستگاه عقلایی آن، از دیرباز مورد تأیید رهبران

۱. گروه فقه و مبانی حقوق اسلامی، دانشکده الهیات و معارف اسلامی، دانشگاه تهران و مدیر گروه اخلاق زیستی مرکز تحقیقات اخلاق و حقوق پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
Email: sntavakkoli@ut.ac.ir (نویسنده مسؤول)

دین مبین اسلام بوده‌اند و از سوی دیگر، فقهای مسلمان قرن‌ها پیش از تدوین این اصول، با تکیه به آموزه‌های دینی (قرآن و سنت)، ضمن توجه به آن‌ها و در قالب گزاره‌های فقه محیط زیست، درصدد بیان وظایف انسان‌ها در برخورد با منابع زیست‌محیطی از جمله آب‌های سطحی و زیر سطحی بوده و هستند.

نتیجه‌گیری: دو اصل عدالت و ضرر نرسانی، دو اصل اخلاق زیستی حاکم بر بهره‌وری از منابع زیست محیطی، از جمله منابع آبی است و هرگونه استفاده از این منابع بدون در نظر گرفتن آن‌ها، کاری غیراخلاقی و هم‌زمان، عملی حرام خواهد بود.

واژگان کلیدی

اخلاق زیستی؛ محیط زیست؛ فقه محیط زیست؛ آب؛ عدالت؛ ضرر نرسانی

اخلاق زیستی و تبیین بایستگی‌های حفاظت و بهره‌وری از منابع آب در راستای آموزه‌های فقه محیط زیست

انسان برای زندگی به دو محیط طبیعی و محیط اجتماعی نیازمند است. محیط طبیعی بر خلاف محیط اجتماعی که ساختار آن در اختیار انسان است، پیدایش و شکل‌گیری‌اش در اختیار انسان نبوده، تابع عمل او نیست. با این وجود، دستیابی انسان به دانش و صنعت، سبب شده است تا از دیرباز بر طبیعت یا همان محیط نخستین زندگی سیطره پیدا کرده، از بسیاری از پدیده‌های طبیعی به سود خود، بهره جوید.

تأکید بر جانشینی انسان نسبت به خداوند از یک سو و آزادی انسان از سوی دیگر، سبب شده است تا این حق در متون دینی برای انسان به رسمیت شناخته شود، اما پیوسته به وی هشدار نیز داده شده است که چون مالک حقیقی زمین و منابع آن، خداوند است، تمامی انسان‌ها بدون هیچ تبعیضی حق دارند از این منابع به منظور توسعه و رفاه زندگی مادی خود استفاده کنند؛ همچنین چون بهره‌وری انسان می‌بایست در راستای اهداف الهی از خلقت زمین و منابع آن باشد، دایره این بهره‌وری محدود بوده، نمی‌بایست به گونه‌ای باشد که منجر به نابودی یا تخریب آن‌ها شود.

تأثیرگذاری انسان بر طبیعت، سبب شده است تا بررسی عناصر طبیعی و چگونگی استفاده از آن‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار شود و بتوان از رهگذر آن، به سازوکارهایی اخلاقی - حقوقی در این باره دست پیدا کرد.

فقهای مسلمان نیز در بررسی آب، آن را به دو نوع کلی «مطلق» و «مضاف»، یعنی خالص و غیرخالص تقسیم کرده، برای آب مطلق، انواع مختلفی برشمرده‌اند که مهم‌ترین آن‌ها عبارت است از: آب دریاها، آب رودها، آب باران، آب چاه،

آب راکد (طوسی، ۱۳۸۷ش، ج ۳، ص ۲۸۵-۲۸۲). هرچند چگونگی بهره‌وری از هریک از این انواع، از نظر فقهی احکام و مقررات خاص خود را دارد؛ اما پرهیز از هدر رفتن منابع آبی و به تعبیر دیگر، استفاده بهینه از آن همچنین خودداری از آلوده کردن آن‌ها دو محور اصلی در این احکام است.

۱- دانش زیست‌محیطی و اخلاق زیستی

آن‌گاه که از محیط زیست سخن می‌گوییم، درباره دانشی گفتگو می‌کنیم که تنظیم‌کننده رابطه میان انسان و محیط بوده، مبتنی بر شناخت و بررسی عناصر تشکیل‌دهنده تنوع زیستی است. این دانش با تکیه بر چهار عنصر حفاظت، حمایت، پایداری و مهرورزی به طبیعت، در صدد است با تحلیل روابط در چرخه حیات، ضمن ارائه برنامه‌ای جهت ادامه زندگی بر روی زیست بوم‌ها، پویایی تنوع زیستی را فراهم کند.

از سوی دیگر، اصطلاح اخلاق زیستی^۱ برای اولین بار در ۱۹۷۰ توسط «رنسلر پاتر»، زیست‌شناس و سرطان‌پژوه آمریکایی به معنای «علم بقاء» و برای اشاره به حوزه‌ای جدید از تحقیق میان رشته‌ای به کار رفت که هدف آن حفظ زیست کره زمین و در نتیجه بقای انسان و بهبود کیفیت زندگی اوست.

بر این اساس، اخلاق زیستی رشته‌ای است که دانش زیست‌شناختی را با دانش نظام ارزش‌های انسانی، ترکیب می‌کند تا پلی میان علوم تجربی و انسانی ساخته، به انسانیت برای بقا، تداوم و بهبود وضع جهان متمدن کمک کند.

موضوع اخلاق زیستی بررسی موضوعات اخلاقی ناشی از کاربردهای زیست‌شناختی عنوان شده است. این رشته‌ها شامل پزشکی و سایر حرفه‌های

مراقبت بهداشتی؛ همچنین سایر علوم زیستی از جمله علوم زیست محیطی، جمعیت شناسی و علوم اجتماعی است (پورمحمدی، ۱۳۸۷ش، ص ۳۹-۳۸).

بدین ترتیب، هرگاه بخواهیم اصول اخلاقی حاکم بر دانش علوم زیست محیطی را مورد بررسی قرار دهیم، مجاز خواهیم بود که از عنوان «اخلاق زیستی» استفاده کنیم. هرچند توجه خواهیم داشت که دانش اخلاق زیستی دامنه‌ای وسیع‌تر از دانش زیست محیطی داشته، افزون بر آن، اصول اخلاقی حاکم بر سایر علوم زیست شناختی را نیز مطالعه و بررسی می‌کند.

الف - محیط زیست و تنوع‌پذیری منابع طبیعی

اگر محیط زیست را عبارت از «همه آن چیزهایی بدانیم که در اطراف ما وجود داشته، بر آن‌ها اثر می‌گذاریم، آن‌ها نیز بر ما اثر می‌گذارند» و به عبارت ساده‌تر «همه عناصر جاندار یا بی‌جان طبیعی که پیرامون انسان را فراگرفته و همه آنها با یکدیگر دارای ارتباطی متقابل هستند»؛ خواهیم توانست آن را به سه گونه: محیط طبیعی، محیط مصنوعی و محیط اجتماعی - انسانی تقسیم کنیم (فهیمی‌نیا، ۱۳۸۸ش.. ص ۲۰-۱۹ - حسینی و عمیق، ۱۳۸۵ش، ۹۶-۹۱-بخشکی، ۱۳۸۱ش، ص ۱۵). صرف نظر از محیط مصنوعی که منظور از آن «همه چیزهایی است که به وسیله انسان به وجود آمده است»، مانند مناطق مسکونی و صنعتی؛ همچنین محیط اجتماعی-انسانی که عبارت است از «محیطی که یک قوم یا ملت با فرهنگ خاص خود، در کنار هم زندگی کرده و با تأثیرات متقابل بر روی یکدیگر، آن را می‌سازند»؛ آن چه برای ما در این پژوهش اهمیت دارد، محیط طبیعی است. آن‌گاه که از محیط طبیعی سخن می‌گوییم، منظور تمامی عوامل طبیعی اطراف ما است که انسان در ایجاد آن نقشی ندارد، اما به طور گسترده یا محدود از آن استفاده می‌کند.

منابع طبیعی را می‌توان به گونه‌های مختلفی تقسیم کرد، اما این منابع براساس امکان قابلیت ماندگاری در طبیعت و عدم این قابلیت، به دو دسته کلی غیرقابل تجدید و تجدید شونده تقسیم می‌شوند. منابع غیرقابل تجدید، منابعی است که ذخیره ثابتی در جهان داشته و در یک محدوده زمانی مشخص به پایان می‌رسند؛ مانند سوخت‌های فسیلی و مواد معدنی. منابع تجدید شونده، منابعی است که با بکارگیری شیوه‌های مدیریتی صحیح می‌توان در یک چارچوب زمانی تعریف شده و به گونه‌ای خردمندانه، به صورت مستمر از آنها بهره‌برداری کرد؛ همچون ماهی‌ها، حیوانات وحشی، جنگل‌ها، آب شیرین و هوا (خوش اخلاق، ۱۳۷۸ش، ص ۹ و بارو، ۱۳۸۰ش، ص ۱۲۰-۱۱۹).

چنین تقسیمی گرچه ما را با دو نوع مختلف از منابع طبیعی روبرو می‌کند، اما مفهوم آن عدم امکان جابجایی منابع تجدید شونده به منابع غیرقابل تجدید نیست؛ زیرا مدیریت اصولی و بهره‌برداری خردمندانه، اصل اساسی پایداری و ایجاد قابلیت تجدید در منابع تجدید شونده است. بدون توجه به این دو اصل، این منابع نیز در اثر بهره‌برداری بی‌رویه یا عدم بکارگیری مدیریت و روش‌های اصولی در جایگزینی به موقع آنها، ناپایا و غیرقابل تجدید خواهند شد.

ب - محیط زیست و روند تخریب آن

هرچند روند تخریب محیط زیست از دیرباز و با شروع زندگی انسان بر کره زمین، آغاز شد، اما شکل‌گیری انقلاب صنعتی در اروپا بر شدت آن افزود؛ چرا که از این پس، علم با تغییر هدف خود از شناخت طبیعت به ابزاری برای تسلط بر آن، نگرشی جدید نسبت به طبیعت برای انسان به ارمغان آورده است (اصغری لقمجانی، ۱۳۸۷ش، ص ۱۹-۱۸).

چنین تغییر رویکردی، سبب شده است که انسان بجای استفاده از نیروی اندیشه خود در راستای حفاظت و بهبود معیارهای ارزشمند محیط زیست، از آن نعمت خدادادی در جهت افزایش قدرت خود نسبت به طبیعت بهره جسته، به عاملی مؤثر در ایجاد آشفتگی در بستر طبیعت تبدیل شود. از این رو، جهان امروز، به ویژه از آغاز قرن بیستم، جهانی سراسر از بحران‌های زیست محیطی است، بحران‌هایی همچون: جنگل زدایی، تخریب مراتع، کویر زایی، کاهش منابع طبیعی، افزایش آلودگی‌های آب، خاک، هوا، صدا، اسیدی شدن آب‌های شیرین و افزایش پسماندهای خانگی و صنعتی (اصغری لقمجانی، ۱۳۸۷ش، ص ۱۹-۱۸).

ج - آب و جایگاه آن در عوامل زیست محیطی

محیط زیست طبیعی به مفهوم تمامی عناصر جاندار یا بی‌جان طبیعی پیرامون انسان، شامل تمامی سطح زمین و جو اطراف آن است، اما بدون تردید، یکی از مهم‌ترین و مؤثرترین عوامل آن، «آب» است.

آب واژه‌ای است آشنا که نیازمند تعریف آن نیستیم؛ اما آن گونه که مرحوم دهخدا ساختار آن را واکاوی کرده است، پیشینه‌ای در زبان‌های باستان دارد. این واژه در زبان اوستایی به همین شکل امروزی آن یعنی «آب» بکار می‌رفته است، اما در زبان پهلوی به آن «آو» گفته می‌شده و در بعضی لهجه‌های فارسی از آن به «آف»، «آو» و «آو» نیز تعبیر می‌شود (دهخدا، لغت نامه، ص ۸).

حدود دو سوم سطح زمین پوشیده از آب است و ساکنان روی زمین به دو طریق از آن بهره‌مند می‌شوند: آب حاصل از بارش‌های آسمانی RE که معمولاً به صورت چشمه‌ها، رودخانه‌ها، دریاها در دسترس انسان قرار می‌گیرند و آب استخراج شده از سفره‌های زیر زمینی (نجاتی، ۱۳۸۸ش، ص ۳۳-۳۲).

ارزشمندی آب در نظام دینی تا بدانجا است که بهترین نوشیدنی بهشت شمرده شده است: «سید شراب الجنة الماء» (کلینی، ۱۴۰۷ق، ج ۶، ص ۳۸۱-۳۸۰-ج ۳، ص ۶۵-ج ۶، ص ۵۳۴). در قرآن هم حدود شصت آیه درباره آب وجود دارد که بخش زیادی از آنها بین فرود آمدن آب از یک سو و استمرار حیات از سوی دیگر ارتباط برقرار می‌کند (نظریه گردش هیدرولیک) و مردم را به تأمل و تدبیر در این باره دعوت می‌کند.

بر این اساس، آیات قرآنی در این باره به دو دسته تقسیم می‌شوند: آیاتی که حلقه اول گردش آب را که همان تبخیر، انتقال و بارش است، در بر می‌گیرند و آیاتی که سرچشمه آب‌های زیر زمینی و سطحی را بیان می‌کند که حلقه پایانی این گردش است (خانجی، ۱۳۷۷ش، ص ۱۰۸-۹۸).

خداوند در آیه ۵۷ سوره اعراف در تبیین چرخه اول می‌فرماید: ' هو الذي يرسل الرياح بشرا بين يدي رحمته حتي اذا اقلت سحابا ثقالا سقناه لبلد ميت فانزلنا به الماء^؛ او کسی است که پیشاپیش بادها را به مژده رحمتش فرستاد تا ابرهای پُر بار را جابجا کنند. ما آنها را به سوی سرزمین‌های مرده می‌فرستیم و به وسیله آنها آب را فرو می‌فرستیم.

سپس در آیه ۲۱ سوره زمر چرخه دوم را چنین توضیح می‌دهد: ' الم تر ان الله انزل من السماء ماء فسلكه ينابيع في الارض^؛ مگر ندیده‌ای که خداوند از آسمان آبی فرود فرستاد، پس آن را به چشمه‌هایی که در زمین است راه داد.

قرآن کریم با بیان ' وجعلنا من الماء كل شيء حي^ (سوره انبیا ۳۰/۲۱، حشر ۷/۵۹، فرقان ۴۸/۲۵، انفال ۱۱/۸، ملک ۳/۶۷-۴، تکوین ۸/۱۰۲، روم، ۴۱/۳۰، بقره، ۲۰۵/۲) بر دو مطلب تأکید دارد: پیوند اصل حیات در روی زمین با آب؛ تأثیر آب در تمام فعالیت‌های حیاتی که به استمرار حیات بر می‌گردد. بر این اساس می‌توان مدعی شد که آب نخستین

بستر حیات است و به همین جهت، امام باقر علیه السلام در توصیف آب می‌فرماید: «طعم الماء طعم الحياة» (کلینی، ۱۴۰۷ق، ج ۶، ص ۳۸۱-۳۸۰-ج ۳ و ص ۶۵-ج ۶، ص ۵۳۴).

شایان یادآوری است که حیات بخشی آب هرچند مهم‌ترین کارکرد آب است، اما نباید از ویژگی بسیار مهم پاک‌کنندگی آن نیز غفلت کرد. اگر آب نمی‌بود یا انسان فرصت استفاده از آن را پیدا نمی‌کرد، در مدت زمانی کوتاه، سراسر بدن و محیط پیرامون او را آلودگی‌ها فرا می‌گرفتند و سلامت وی به خطر می‌افتاد. شاید به ملاحظه همین جهت باشد که امام صادق علیه السلام ضرورت وجود آب را برای انسان بیشتر از نان و غذا دانسته، در این باره می‌فرماید: «اعلم یا مفضل أن رأس معاش الانسان و حياته الخبز و الماء، فانظر كيف دبر الامر فيهما، فإن حاجة الانسان الي الماء أشد من حاجته الي الخبز» (مفضل بن عمر، ۱۴۰۴ق، ص ۴۵).

۲- آب و جایگاه آن در فقه محیط زیست

آن‌گاه که بخواهیم پیرامون بایدها و نبایدهای دینی نسبت به عوامل زیست محیطی گفتگو کنیم، ناگزیر خواهیم بود با بهره‌گیری از آموزه‌های موجود در قرآن کریم و احادیث معصومین، همچنین اصول و قواعد کلی به دست آمده از خرد انسانی که عالمان دینی در علم اصول فقه، درستی آن‌ها را به اثبات رسانده‌اند؛ احکام و تکالیف فردی و اجتماعی نسبت به آن‌ها را به دست آوریم. تردیدی نیست که موفقیت چنین پژوهشی منوط به شناخت این عوامل در حوزه علوم زیست محیطی است؛ بدین ترتیب با دانشی میان رشته‌ای روبرو خواهیم شد که از آن با عنوان «فقه محیط زیست» یاد می‌شود.

هر گاه بخواهیم موضوع بهره‌وری از عنصر آب را از نگاه فقهی بررسی کنیم، می‌توانیم آن را در ضمن دو عنوان «میزان بهره‌وری» و «چگونگی بهره‌وری» مورد کنکاش قرار دهیم.

الف - آب و میزان بهره‌وری از آن

درباره چگونگی استفاده از منابع زیست محیطی دیدگاه‌های مختلفی وجود دارد. از یک سو، گروهی با محور قرار دادن مطلق انسان و اصل قرار دادن رشد اقتصادی، بر این باور هستند که برای استفاده از منابع طبیعی محدودیتی وجود نداشته، می‌بایست بیشترین بهره برداری را از طبیعت کرد (اقتصاد ضد سبز)؛ از سوی دیگر، بوم‌محوران با تأکید بر لزوم حمایت از محیط زیست، استفاده حداقلی از منابع زیست محیطی را توصیه می‌کنند (اقتصاد بسیار سبز) (فراهانی‌فرد، ۱۳۸۸ش، ص ۲۹۰).

عملی نبودن هر دو دیدگاه سبب شده است که گروهی در صدد یافتن راهی میانه بوده، به دنبال بهره برداری مدیریت شده از منابع طبیعی باشند، به گونه‌ای که ضمن حفظ پایداری این منابع و به حداکثر رساندن منافع آن‌ها، تا جایی که ممکن است از آلوده سازی محیط نیز احتراز شود.

دین مبین اسلام از یک سو، با پذیرش این که طبیعت در تسخیر انسان است، بر این مطلب تأکید می‌کند که همه چیز برای انسان و در خدمت انسان قرار دارد؛ اما از سوی دیگر با وضع قوانین بازدارنده، کوشیده است تا این بهره‌وری از طبیعت، نه موجب آسیب دیدگی خود طبیعت شود و نه با استفاده بی‌رویه از آن، ماندگاری این نعمت‌های الهی برای سایر انسان‌ها در معرض تهدید قرار گیرد.

بر این اساس، آموزه‌های دینی، مسلمانان را به رعایت عدالت زیست محیطی فرا می‌خوانند تا همگان فرصت استفاده از منابع زیست محیطی را داشته باشند و

این نعمت‌های خدادادی تنها در اختیار گروه خاصی قرار نگیرند؛^۱ ما افاء الله علی رسوله من اهل القری فله و للرسول و لذی القربی و الیتامی و المساکین و ابن السبیل کی لا یكون دولة بین الاغنیاء منکم^۲ (سوره انبیا ۳۰/۲۱، حشر ۷/۵۹، فرقان ۴۸/۲۵، انفال ۱۱/۸، ملک ۳/۶۷-۴، تکوین ۸/۱۰۲، روم، ۴۱/۳۰، بقره، ۲/۲۰۵). برای دستیابی به چنین هدفی، پرهیز از اسراف، یعنی خودداری از مصرف بی‌رویه از منابع طبیعی در دو سطح فردی و اجتماعی، مورد تأکید و اهتمام رهبران دینی قرار گرفته است.

بر این اساس، هرچند ذخایر آب زمین از دیرباز یک منبع زیستی قابل احیا محسوب می‌شود، اما از آن جا که این ذخایر در سطح جهانی مورد تهدید جدی قرار داشته و بیش از ۴۰ درصد کشورهای دنیا به دلایلی همچون رشد جمعیت، توسعه کشاورزی و آبیاری، آلودگی منابع آب سطحی و زیر سطحی و سرانجام، استفاده‌های صنعتی با مشکل کم آبی روبرو هستند؛ نیاز به آب هر ساله حدود ۳/۲ درصد افزایش می‌یابد. چنین واقعیتی ما را ناگزیر می‌سازد تا بکوشیم ضمن استفاده از آب برای رفع نیازهایمان، از استفاده نامتعارف و زیاده روی در مصرف آن، پرهیزیم. موضوعی که امامان معصوم علیهم السلام نیز پیوسته مسلمانان را به آن توجه می‌دادند.

موضوع اسراف در مصرف آب و لزوم پرهیز از آن، در قالب‌های مختلفی مورد گفتگو قرار گرفته است (حسینی، ۱۳۸۲ش، ص ۹۶-۹۱).

اسراف در نوشیدن: امام صادق علیه السلام در مقام تبیین مفهوم اسراف در مصرف آب، با تعیین کمترین میزان تحقق اسراف می‌فرمایند: «ادنی الاسراف هراقة فضل الاناء» (مجلسی، ۱۴۰۳ش، ج ۷۲، ص ۳۰۳)؛ کم‌ترین اسراف دور ریختن آب اضافی موجود در ظرف است.

اسراف در کارهای عبادی: از جمله مباحث مهم در منابع اسلامی، پرهیز از اسراف در انجام امور عبادی است. مصرف بیش از اندازه از آب برای آن دسته از

کارهای عبادی که تحقق آنها منوط به استفاده از آب است، همچون وضو و غسل، نه تنها عمل حرامی است که کیفر اخروی به دنبال دارد، از نظر فقهی باطل نیز هست. امام صادق علیه السلام در این باره می‌فرماید: «ان لله ملكاً یکتب سرف الوضوء كما یکتب عدوانه» (حرعاملی، وسایل الشیعه، ج ۱، ص ۳۴۰)؛ خداوند فرشته‌ای دارد که نام کسانی که در هنگام وضو اسراف می‌کنند، می‌نویسند، همچنانکه نام دشمنان خداوند را یادداشت می‌کنند.

فقهای مسلمان با مسلم دانستن اصل حرمت اسراف به طور کلی و حرمت آن در مورد آب، به چند حکم فقهی که ناظر به صرفه جویی در استفاده از آن است، اشاره کرده‌اند:

۱. استفاده از حجم اندکی از آب، برای انجام آن دسته از کارهای عبادی یا غیر عبادی که تحقق آن‌ها جز با آب امکان پذیر نیست. همچون وضو، غسل و پاک کردن نجاسات (ابن بابویه، ۱۴۰۶ش، ص ۸۰- شریف مرتضی، ۱۴۱۵ش، ص ۱۰۴-۱۰۳).
 ۲. امکان اکتفا به یک وضو برای انجام چند نماز بدون در نظر گرفتن فاصله زمانی میان نمازها، مادامی که وضو باطل نشده باشد.
 ۳. عدم جواز استفاده از آب برای گرفتن وضو، پس از انجام یکی از غسل‌های واجب (مفید، ۱۴۱۰ش، ص ۵۳- سلاربن عبدالعزیز، ۱۴۰۴ش، ص ۴۲).
 ۴. لزوم اکتفا به استفاده از آب برای انجام یک غسل با نیت‌های مختلف (تداخل اغسال) (خوانساری، مشارق الشموس فی شرح الدروس، ج ۱، ص ۶۱).
- افزون بر این موارد، یکی از مباحث فقهی، آلوده شدن آب یا چاه آب به نجاست است. آیا در این صورت باید همه آب دور ریخته شود یا می‌بایست میزان دور ریختگی آب به حداقل ممکن برسد؟ فقها در مقام پاسخ به این پرسش به چند حکم فقهی اشاره کرده‌اند:

۵. جواز استفاده از آب، مادامی که رنگ، بو و مزه آن بر اثر برخورد با نجاست تغییر نکرده باشد (ابن براج، ۱۴۰۶ش، ج ۱، ۲۳-۱۹، ۲۳-۲۱).
۶. عدم نجاست آب چاهی که یکی از اشیاء نجس در آن افتاده باشد و لزوم اکتفا به بیرون آوردن میزان محدودی از آب آن (ابن براج، ۱۴۰۶ش، ج ۱، ۲۳-۱۹، ۲۳-۲۱).

ب - آب و چگونگی بهره‌وری از آن

اگر قرار باشد از چگونگی بهره‌وری از منابع آبی سخن بگوییم، مسائل مختلفی قابل بررسی هستند؛ اما از این میان، پرهیز از آلوده کردن منابع آبی، یعنی وارد کردن مستقیم یا غیرمستقیم ضایعات زیانبخش توسط انسان به آن، از جمله مهم‌ترین مباحث مربوط به چگونگی بهره‌وری از آنها است. دفع نامناسب فضولات انسانی یکی از آلاینده‌های جدی منابع آبی به حساب می‌آیند. مدفوع انسان در هر کجا که باشد و به دلیل عامل میکروبی در آن، سلامت انسان را به خطر می‌اندازد. میکروب‌ها از طریق آلوده کردن آب آشامیدنی و مواد غذایی از طریق دست‌های آلوده و به صورت عفونت‌های کرم‌هلینتیک مستقیماً از طریق پوست وارد بدن انسان می‌شوند. جذب میکروب‌های مدفوعی ممکن است موجب بیماری اسهالی وبا، عفونت‌های روده‌ای یا تیفوئید شود (دبیری، ۱۳۷۵ش، ص ۱۷۵-امیریگی، ۱۳۸۷ش، ص ۷۵-۷۴).

افزون بر این، تخلیه فاضلاب تصفیه نشده به داخل رودخانه‌ها و دریاچه‌ها، رها کردن زباله‌های صنعتی و پساب‌های خروجی زمین‌های کشاورزی که مملو از آفت‌کش‌ها و علف‌کش‌های شیمیایی هستند یا از منابع عمده آلودگی آب‌های شیرین به شمار می‌آیند (اسپولبر، ۱۳۸۷ش، ص ۳۸-۳۷). همچنین توسعه بی‌رویه استفاده از مواد آلی مصنوعی، پیامدهای منفی جدی بر سفره‌های آب شیرین به

دنبال دارد. هم اینک بسیاری از منابع آب‌های سطحی و زیر زمینی به مواد سمی، فلزات سنگین و آلاینده‌های آلی پایدار آلوده شده‌اند و حیات محیط آبی آن‌ها به شدت مورد تهدید واقع شده است (غضبان، ۱۳۸۱ش، ص ۲۶۴-۲۶۳- سیفی، ۱۳۸۷ش، ص ۱۲۹- بافکار، ۱۳۸۳ش، ص ۳۶- حمیدی کلیجی، ۱۳۸۴ش، ص ۴۱).

اگر آب آلوده برای مصارفی مانند آشامیدن، استحمام یا شست و شو، تهیه غذا یا آبیاری محصولات خوراکی مورد استفاده قرار گیرد، به شدت سلامت افراد را به خطر می‌اندازد (چوپان و دیگران، ۱۳۷۷ش، ص ۴۶-۳۸). بنا به گزارش بانک جهانی در سال ۱۹۹۲ هر ساله دو میلیون کودک در اثر استفاده از آب آشامیدنی آلوده و ابتلا به بیماری‌های میکروبی و غیره جان خود را از دست می‌دهند.

قرآن کریم در مقام توصیف آب از واژه طهور استفاده می‌کند، این واژه بیانگر این مطلب است که آب از یک سو، خود فاقد آلودگی است و از سوی دیگر، از این قابلیت برخوردار است تا عاملی برای زدودن آلودگی‌ها از سایر اشیا باشد.

۱ و انزلنا من السماء ماء طهوراً؛ (سوره انبیا ۳۰/۲۱، حشر ۷/۵۹، فرقان ۷/۲۵، انفال ۱۱/۸، ملک ۳-۳/۶۷، تکوین ۸/۱۰۲، روم، ۴۱/۳۰، بقره، ۲۰۵/۲) و از آسمان آبی پاکیزه فرو فرستادیم. ۱ و ينزل عليكم من السماء ماء ليطهركم به و يذهب عنكم رجز الشيطان و ليربط علي قلوبكم و يثبت به الاقدام^ (سوره انبیا ۳۰/۲۱، حشر ۷/۵۹، فرقان ۷/۲۵، انفال ۱۱/۸، ملک ۳-۳/۶۷، تکوین ۸/۱۰۲، روم، ۴۱/۳۰، بقره، ۲۰۵/۲)؛ و از آسمان آبی بر شما فرو فرستاد تا شما را پاکیزه سازد و از شما پلیدی شیطان را زدوده و گام‌هایتان را بدان استواری بخشد.

بر این اساس، آلوده کردن منابع آبی، امری ناپسند بوده، رهبران دینی ما را از انجام آن بر حذر داشته‌اند. اسلام هیچ عذری را برای آلوده کردن آب حتی اگر به منظور مقابله با دشمن باشد، نمی‌پذیرد. امام صادق علیه السلام خطاب به یکی از یاران خود فرمود: «و لا تفسد علی القوم ماءهم» (کلینی، ۱۴۰۷ق، ج ۶، ص ۳۸۱-۳۸۰- ج ۳، ص ۶۵-ج ۶، ص ۵۳۴)، آب مردم را آلوده نکن.

در همین راستا، احادیث فراوانی از پیامبر گرامی اسلام و امامان معصوم نقل شده است، حاکی از لزوم خودداری از انجام ادرار و مدفوع در آب. «البول في الماء القائم من الجفاء» (نوری، ۱۴۰۷ش، ص ۲۷۱-۲۷۰). ادرار کردن در آب راکد، ستمکاری است؛ «لا تبل في ماء نقيع» (کلینی، ۱۴۰۷ق، ج ۶، ص ۳۸۱-۳۸۰-ج ۳، ص ۶۵-۶۶، ص ۵۳۴)، در آب پاکیزه، ادرار نکن؛ «نهی رسول الله أن يتغوط علي شفیر بئر ماء يستعذب منها أو نهر يستعذب أو تحت شجرة فيها ثمرتها» (راوندی، ۱۴۰۷ش، ص ۲۰۰)، پیامبر گرامی اسلام از قضای حاجت در کنار چاه آب آشامیدنی، نهر آب یا زیر درخت میوه نهی کردند.

امیرالمؤمنین ضمن نهی از ادرار در آب جاری، به این مطلب اشاره دارند که ساکنان آب از این کار آسیب می بینند. اگر بپذیریم که ادرار آدمی به شکل فردی، سبب آسیب دیدگی آبریان می شود، «ان النبي نهی ان يبول الرجل في الماء الا من ضرورة و قال: الماء له سكان فلا تؤذهم ببول و لا غائط» (احسائی، ۱۴۰۳ش، ج ۲، ص ۱۸۷)؛ می توانیم حکم کنیم که تخلیه فضولات انسانی در منابع آب رو سطحی، امری ناپسند، بلکه نامشروع خواهد بود.

با ملاحظه همین جهت است که فقها هنگام بحث از حفر چاه برای دفن پساب‌های خانگی و فضولات انسانی، لزوم رعایت فاصله لازم با چاه‌های آب را مطرح کرده، بر این باور هستند که به منظور پرهیز از آلوده شدن آب‌های آشامیدنی موجود در چاه‌های آب (بئر)، ضروری است چاه‌های دفن فضلاب (بالوعه) به گونه ای حفر شوند که امکان سرایت پساب‌ها به داخل آب‌های آشامیدنی نباشد. این فاصله با دو عامل میزان شیب زمین و نوع خاک آن در تغییر است. در زمین‌های غیر مسطح و شیب دار، نباید چاه فضلاب به گونه‌ای حفر شود که در بالادستی چاه آب قرار گیرد؛ همچنین در زمین‌هایی با جنس خاک نرم، نباید این فاصله به اندازه‌ای که باشد که به راحتی پساب‌ها به داخل آب‌های

آشامیدنی سرایت کرده، آن‌ها را آلوده کند (بحرانی، الحدائق الناضره فی احکام العتره الطاهره، ج ۱، ص ۳۸۳).

۳- فقه محیط زیست و اخلاق زیستی

اگر بخواهیم مجموعه مقررات فقهی پیرامون میزان و چگونگی بهره‌وری از منابع آبی را با اصول اخلاق زیستی برگرفته از آموزه‌های دینی بسنجیم، می‌توانیم در قالب چند اصل اخلاقی آن‌ها را مورد بررسی و داوری قرار دهیم:

الف - اصل عدالت: براساس آموزه‌های دین مبین اسلام، عدالت از جمله بنیادی‌ترین اصول حاکم بر نظام طبیعت و رفتار انسان است. منظور از عدالت در طبیعت که از آن به عدالت تکوینی نیز یاد می‌شود، آفرینش دارای نظم و ضابطه طبیعت است به گونه‌ای که هیچ نقص و نقصانی در آن مشاهده نمی‌شود؛^۱ ما تری فی خلق الرحمن من تفاوت فارجع البصر هل تری من فطور * ثم ارجع البصر کزّین ینقلب الیک البصر خاسئاً و هو حسیر^۲ (سوره انبیا ۳۰/۲۱، حشر ۷/۵۹، فرقان ۴۸/۲۵، انفال ۱۱/۸، ملک ۳۱/۶۷-۴، تکوین ۸/۱۰۲، روم، ۴۱/۳۰، بقره، ۲/۲۰۵)، هر قدر در پی یافتن نقصان، در خلقت بنگری، درماندگی و زبونی بیشتری را تجربه می‌کنی.

باور به چنین اصلی در طبیعت، سبب می‌شود بپذیریم که تمام منابع طبیعی، همچنین گونه‌های حیوانی و گیاهی در چرخه حیات ضروری است. در نتیجه، مصرف به میزان یا گونه‌ای که سبب برهم خوردن تعادل چرخه طبیعت شود، خلاف عدالت تکوینی و نوعی ستم بر آن به حساب می‌آید.

بر این اساس:

- برهم زدن نظام اکولوژیک طبیعت و فراهم آوردن زمینه تهی شدن طبیعت از ذخایر و منابع آن توسط انسان، در نتیجه مصرف بی‌رویه (اسراف) وی از آن‌ها، تعادل طبیعت را برهم زده، با عدالت تکوینی خداوند ناسازگار است.

- آلوده‌سازی طبیعت و منابع آن که از یک سو، سبب انباشت آلاینده‌ها در طبیعت شده، از سوی دیگر، زمینه تخریب تدریجی طبیعت و از بین رفتن منابع و ذخایر آن را فراهم می‌کند؛ بر همزننده عدالت تکوینی طبیعت است.

افزون بر عدالت تکوینی، با عنایت به پیوستگی نظام تکوین با نظام تشریح، در نظام حقوقی و تکلیفی دین مبین اسلام، خداوند از یک سو، خود هیچ قانونی که موجب ستم به موجودات شود را وضع نکرده است؛ از سوی دیگر، به انسان‌ها نیز اجازه نداده تا نسبت به هم‌نوعان خود، همچنین، نسبت به سایر موجودات، رفتاری ستمگرانه داشته باشند (حرمت ستم به دیگران)؛ افزون بر این، با وضع قوانین بازدارنده، انسان‌ها را نسبت به رفتار ستمکارانه خود، مسؤول شناخته، برای چنین رفتارهایی، هم کیفر اخروی و هم مجازات دنیوی در نظر گرفته است.

بر این اساس، استفاده بی‌رویه از منابع طبیعی، از جمله ذخایر آب‌های رو زمینی و زیرزمینی، عملی مسرفانه است که انجام دهنده آن، به واسطه حرمت اسراف (نراقی، ۱۴۰۸ش، ص ۲۱۶) و عدم پاسداشت نعمت‌های الهی^۱ ثم لتسئلن يومئذ عن النعیم^۲ (سوره انبیا ۳۰/۲۱، حشر ۷/۵۹، فرقان ۴۸/۲۵، انفال ۱۱/۸، ملک ۳/۶۷-۴، تکوین ۸/۱۰۲، روم، ۴۱/۳۰، بقره، ۲۰۵/۲)، هم در جهان آخرت، گرفتار عذاب خواهد شد، هم بسته به شرایط مختلف، سبب بطلان عبادت‌های انسان مسلمان می‌شود.

ب - اصل ضرر نرسانی: آسیب نرساندن به خود و دیگران، اصلی عقلائی است که هرچند جامعه بین‌الملل درستی آن را در سده‌های اخیر پذیرفته و مبنایی برای تصمیم‌گیری‌های حقوقی و اخلاقی خود قرار داده است؛ اما پیامبر گرامی اسلام بیش از چهارده قرن است که با بیان گزاره «لا ضرر و لا ضرار فی الاسلام» اصل بودن آن را در نظام حقوقی - اخلاقی اسلام به رسمیت شناخته و آشکارا اعلان کرده است که قانونگذار اسلام نه خود قانونی وضع کرده است که موجب آسیب دیدن

انسان‌ها بلکه موجودات شود و نه اجازه داده است که انسان‌ها به یکدیگر یا به سایر موجودات آسیب وارد سازند.

بر این اساس، هرگونه مصرف بی‌رویه از منابع آبی، از آن جا که موجب کاهش حق بهره‌وری دیگران می‌شود، ضرر زدن به آن‌ها تلقی شده، حرام خواهد بود. همچنین که آلوده کردن منابع و ذخایر آبی نیز سبب آسیب دیدگی آنان شده، عملی مجرمانه است که افزون بر کیفر اخروی، مجازات دنیوی نیز به دنبال خواهد داشت.

شایان یادآوری است که هرچند عدم بهره‌وری درست و به اندازه از منابع آبی و آلوده کردن آن‌ها، نوعی آسیب رسانی به حقوق اجتماعی دیگران است؛ اما نباید از این نکته نیز غافل بود، کسی که در مصرف منابع آبی زیاده‌روی می‌کند یا مستقیم یا غیر مستقیم زمینه آلودگی آن را فراهم می‌کند، چون زمینه آسیب دیدگی خود را دست کم در دراز مدت فراهم می‌کند، آسیب رسان به خود به حساب آمده، این عمل از جهت فردی نیز ناروا و حرام خواهد بود.

هرچند گستردگی و عدم گستردگی منابع آبی تأثیری در ناروایی و حرمت آلوده سازی آنان ندارد؛ اما به نظر می‌رسد آلوده سازی ذخایر بزرگ آبی، همچون رودخانه‌ها، دریاها و اقیانوس‌ها از آن‌جا که منجر به نابودی بستر زیست بسیاری از آبزیان، کشتن انواع موجودات زنده، همچنین محروم کردن انسان‌ها از نعمت‌های موجود در آب‌ها می‌شود، از جمله مصادیق فساد در زمین به حساب می‌آیند و عقوبتی سنگین‌تر را نیز به دنبال خواهند داشت؛^۱ ظهر الفساد فی البر و البحر بما کسبت ایدی الناس لیذیقهم بعض الذی عملوا^۲ (سوره انبیا ۳۰/۲۱، حشر ۷/۵۹، فرقان ۴۸/۲۵، انفال ۱۱/۸، ملک ۳/۶۷-۴، تکوین ۸/۱۰۲، روم، ۴۱/۳۰، بقره، ۲/۲۰۵)، فساد به خاطر کارهایی که مردم انجام داده‌اند، در خشکی و دریا آشکار شده است خدا می‌خواهد نتیجه بعضی از اعمالشان را به آنان بچشاند.^۱ و اذا تولی سعي فی الارض لیفسد فیها و

یَهْلِكُ الْحَرْثُ وَالنَّسْلُ وَاللَّهُ لَا يُحِبُّ الْفُسَادَ^۱ (سوره انبیا ۳۰/۲۱، حشر ۷/۵۹، فرقان ۴۸/۲۵، انفال ۱۱/۸، ملک ۳/۶۷-۴، تکوین ۸/۱۰۲، روم، ۴۱/۳۰، بقره، ۲/۲۰۵)، هنگامی که روی بر می گردانند، در راه فساد در زمین کوشش می کنند و زراعت‌ها و چهارپایان را نابود می سازند، خداوند فساد را دوست ندارد.

۴- حفاظت از منابع آب و راهکارها

آن گونه که پیشتر توضیح داده شد، پایبندی به دو عنصر عدالت و ضرر نرسانی می تواند محور رفتارهای فردی و اجتماعی نسبت به میزان و چگونگی مصرف منابع و ذخایر آبی باشد. اما به نظر می رسد شرط موفقیت این دو اصل در حمایت از این منابع، تغییر نگرش به منابع آبی و تبدیل آن‌ها از یک موضوع فردی به یک موضوع اجتماعی و آن هم در سطح بین‌المللی است که خود به خود حمایت از آن‌ها نیز نیازمند به یک اراده جمعی جامعه جهانی خواهد بود.

همان گونه که می دانیم، حاکمیت بر منابع آب یکی از موضوعات مهم ژئوپلیتیکی امروز جهان به شمار می آید. حرکت آب به عنوان یک منبع طبیعی سیال و گذر آن از مرزهای قراردادی کشورها سبب ایجاد حساسیت شده است. در نقاطی که رودهای بزرگ از چند کشور همسایه می گذرند، عملکرد کشورهای بالادست رود بر کیفیت آب، میزان برداشت از آب، میزان برداشت از ذخایر طبیعی موجود در آب، همواره مناقشه برانگیز بوده است (برادن و شلی، ۱۳۸۳ش، ص ۲۵۷).

در کنفرانس توسعه و محیط زیست در ریودوژانیرو، ژوئن سال ۱۹۹۲ کشورها متعهد گردیدند تا در تصمیمات داخلی کشورشان پیامدهای جهانی را مورد توجه قرار دهند. در اصل ۲۱ کنفرانس سازمان ملل در استکهلم نیز آمده است: «کشورها نمی توانند در قلمروی حاکمیت خود به محیط زیست آسیب برسانند. اما

مردم کشورها حق دارند تا منابع طبیعی موجود در درون مرزهای خود را برداشت نمایند.»

برخی از فقهای مسلمان نیز به دلیل ضروری بودن آب برای زندگی انسان، آن را جزو ثروت‌های عمومی به حساب آورده، بر این باورند که منابع و ذخایر آبی تحت هیچ شرایطی به ملکیت افراد در نمی‌آیند (طوسی، ۱۳۸۷ش، ج ۳، ص ۲۸۵-۲۸۲). جلوگیری از انحصار مالکیت در منابع آبی، سبب خواهد شد، همه افراد از یک سو با داشتن احساس مالکیت نسبت به آنها، خود را در حفاظت از آنها سهیم بدانند و از سوی دیگر در برابر مصرف‌های بی‌رویه یا آلوده‌سازی دیگران واکنش نشان دهند.

براساس چنین نگرشی به منابع و ذخایر آبی به خوبی می‌توان از اصل «امر به معروف و نهی از منکر» به منظور کنترل مصرف بی‌رویه دیگران، همچنین بر حذر داشتن آنان از آلوده کردن ذخایر آبی به عنوان وظیفه اجتماعی و همگانی، بهره گرفت.

نتیجه

تردیدی نیست که بهره‌وری از طبیعت و منابع آن، از جمله حقوق نخستین هر انسانی است؛ چرا که حیات وی به آن بستگی دارد. اما از آن جا که شرط بهره‌وری از طبیعت، وجود و سلامت آن است، استفاده بی‌رویه و تخریب منابع طبیعی از آن جهت که زمینه نابودی طبیعت را فراهم می‌کند و این خود به معنای از بین رفتن بستر مناسب برای ادامه حیات انسان است، ضروری به نظر می‌رسد تا با کنترل مصرف، بهینه‌سازی مصرف و پرهیز از آلوده‌سازی منابع طبیعی به حق حیات خود احترام بگذاریم. چنین احترامی جز با رعایت دو اصل اخلاقی - دینی زیست محیطی عدالت و آسیب نرسانی به دیگران امکان‌پذیر نخواهد بود.

عدالت تکوینی خداوند در آفرینش نظام‌مند طبیعت، ما را وادار می‌سازد تا از هرگونه اقدامی که منجر به برهم‌زدن نظام اکولوژیک طبیعت و فراهم آوردن زمینه تهی شدن آن از ذخایر و منابع خود شود؛ همچنین آلوده‌سازی طبیعت و منابع آن، خودداری کنیم. از سوی دیگر، باور به عدالت تشریحی خداوند و حرمت انجام هرگونه عمل ستمکارانه نسبت به خود و سایر موجودات، سبب می‌شود تا انسان‌ها در برابر استفاده بی‌رویه از منابع طبیعی از آن جهت که عملی مسرفانه است، مسؤول شناخته شده، برای آن، هم کیفر اخروی و هم مجازات دنیوی در نظر گرفته شود.

افزون بر این، با مبنا قرار دادن اصل عقلایی «لزوم پرهیز از ضرر نرسانی به دیگران» که بسیار پیشتر از زمان تدوین اصول اخلاق زیستی، مورد تأکید رهبران دینی و فقیهان مسلمان بوده است، هرگونه بهره‌وری از منابع طبیعی از جمله منابع سطحی و زیر سطحی آبی که موجب آسیب دیدن بالفعل یا بالقوه سایر انسان‌ها و موجودات غیر انسانی (حیوانات، گیاهان) می‌شود، عملی مجرمانه و حرام خواهد بود.

واژه نامه

bioethics	اخلاق زیستی
environment	محیط زیست
environmental Fegh	فقه محیط زیست
non-maleficence	ضرر نرسانی
justice	عدالت

پی نوشت

1- Bioethics 1

فهرست منابع

- طوسی، محمد بن حسن - (۱۳۸۷هـ). المبسوط فی الفقه الامامیه. المكتبه المرتضویه. ۲۵۲-۲۵۳. ج: ۳. ۲۸۵-۲۸۲
- پور محمدی، علی - (۱۳۸۷ش.). مبانی فلسفی اخلاق زیستی. تهران: انتشارات حقوقی. ۳۸-۳۹؛ ۱۳۸۷
- فهیمی نیا، محمد - (۱۳۸۸ش.). مهندسی محیط زیست در اجتماعات کوچک و مناطق روستایی. تهران: انتشارات ابتکار دانش. ۱۹-۲۰
- حسینی، فضل الله - عمیق، محسن - (۱۳۸۵ش.). اخلاق زیست محیطی در اسلام. تهران: ناشر استاد مطهری. ۹۱-۹۶. ۱۸
- یخکشی، علی - (۱۳۸۱ش.). شناخت، حفاظت و بهسازی محیط زیست ایران. تهران: موسسه آموزش عالی علمی - کاربردی جهاد کشاورزی. ۱۵
- خوش اخلاق، رحمان - (۱۳۷۸ش.). اقتصاد منابع طبیعی. تهران: جهاد دانشگاهی واحد اصفهان. ۹
- بارو، کریستوفر جی - (۱۳۸۰ش.). اصول و روش‌های مدیریت زیست محیطی. ترجمه مهرداد اندرودی، تهران، ۱۱۹-۱۲۰
- اصغری لقمجانی، صادق - (۱۳۷۸ش.). مبانی حفاظت از محیط زیست در اسلام. قم: سازمان حفاظت از محیط زیست - دفتر نشر فرهنگ اسلامی. ۱۸ و ۱۹
- دهخدا، علی اکبر - لغت نامه. دانشگاه تهران؛ ۸
- نجاتی، کامیلا - (۱۳۸۸ش.). شیمی محیط زیست. تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور. ۳۲-۳۳
- کلینی، محمد بن یعقوب - (۱۴۰۷هـ). الکافی. چاپ چهارم. تهران: دار الکتب الاسلامیه. ۱۴۰۷هـ. ج: ۶. ۳۸۰. ۳۸۱، ج: ۳. ۶۵ شماره ۹، ج: ۶. ۵۳۴، شماره ۸

- خانجی، جلال الدین - (۱۳۷۷ش.). نظریه گردش هیدرولیک از دیدگاه مسلمانان. ترجمه محمد علی سلطانی، فصلنامه فرهنگ جهاد، سال سوم. شماره چهارم. ۹۸-۱۰۸
- قرآن مجید. سوره انبیا ۳۰/۲۱، حشر ۷/۵۹، فرقان ۴۸/۲۵، انفال ۱۱/۸، ملک ۳/۶۷-۴، تکوین ۸/۱۰۲، روم، ۴۱/۳۰، بقره، ۲/۲۰۵
- مفضل بن عمر - (۱۴۰۴هـ.). توحید المفضل. تحقیق کاظم المظفر. چاپ دوم. مؤسسه الوفاء. ۴۵
- فراهانی فرد، سعید - (۱۳۸۸ش.). دولت اسلامی و آرمان حفظ محیط زیست. مجموعه مقالات همایش اقتصاد اسلامی و توسعه. مشهد: نشر ارسلان. ۲۹۰
- حسینی، علی - (۱۳۸۲ش.). طبیعت و کشاورزی از دیدگاه اسلام. تهران: مؤسسه شقایق روستا. ۹۶-۹۱
- مجلسی، محمد باقر. بحار الانوار. چاپ دوم. بیروت: مؤسسه الوفاء. ۱۴۰۳هـ. ج ۷۲: ۳۰۳
- حر عاملی، محمد حسن - وسائل الشیعة. تحقیق شیخ عبد الرحیم ربانی. بیروت: دار احیاء التراث العربی: ج ۱: ۳۴۰، شماره ۲
- ابن بابویه، علی - (۱۴۰۶هـ.). فقه الرضا. مشهد: المؤتمر العلمی للامام الرضا. ۸۰
- شریف مرتضی - (۱۴۱۵هـ.). علی بن حسین. الانتصار. قم: مؤسسه نشر اسلامی. ۱۰۴-۱۰۳
- مفید، محمد بن محمد - (۱۴۱۰هـ.). المقنعة. چاپ دوم. قم: مؤسسه نشر اسلامی. ۵۳
- سلار بن عبد العزیز - (۱۴۱۴هـ.). المراسم العلویة فی الاحکام النبویة. تحقیق سید محسن حسینی امینی. قم: معاونت فرهنگی مجمع جهانی اهل البيت، ۴۲
- خوانساری، حسین - مشارق الشموس فی شرح الدروس. قم: مؤسسه آل البيت. ج ۱: ۶۱
- ابن براج، قاضی عبد العزیز - (۱۴۰۶هـ.). المهذب. قم: مؤسسه نشر اسلامی، ج ۱: ۲۳-۱۹، ۲۳-۲۱
- دبیری، مینو - (۱۳۷۵ش.). آلودگی محیط زیست. تهران: انتشارات اتحاد، ۱۷۵
- امیریگی، حسن - (۱۳۸۷ش.). اصول بهداشت محیط. تهران: مؤسسه انتشاراتی اندیشه رفیع، ۷۵-۷۴
- اسپولبر، نیکلاس - (۱۳۷۸ش.). از نظارت تا خصوصی سازی اقتصاد منابع آب. ترجمه اصغر صبغی و تیمور محمدی، تهران: سازمان برنامه و بودجه، مرکز مدارک اقتصادی- اجتماعی و انتشارات، ۳۷-۳۸
- غضبان، فریدون - (۱۳۸۱ش.). زمین شناسی زیست محیطی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران. ۲۶۴-۲۶۳
- سیفی، حمیدرضا - (۱۳۸۷ش.). اکولوژی عمومی و شناخت محیط زیست. تهران: انتشارات کلک سیمین. ۱۲۹
- بافکار، حسین - (۱۳۸۳ش.). روح جاری طبیعت (آب). قم: مرکز پژوهش‌های اسلامی صدا و سیما. ۳۶
- حمیدی کلیجی - (۱۳۸۴ش.). سعید - قرآن و طبیعت. قم: ناشر حلم. ۴۱

- چویان، اریک و دیگران - (۱۳۷۷ش). شرایط بحرانی سلامت انسان و محیط زیست. ترجمه حمید طراوتی، فرزانه بهار، مشهد: جهاد دانشگاهی. ۳۸-۴۶
- نوری، میرزا حسین - (۱۴۰۸هـ). مستدرک الوسائل و مستنبط المسائل. بیروت: مؤسسه آل البیت لاحیاء التراث. ج ۱: ۲۷۱-۲۷۰
- راوندی، قطب‌الدین فضل‌الله بن علی - (۱۴۰۷هـ). النوادر. تحقیق سعیدرضا علی‌عسکری، قم: دارالحدیث، ۲۰۰
- احسائی، ابن ابی‌جمهور - (۱۴۰۳هـ). عوالی اللئالی العزیزیه. تحقیق مجتبی عراقی، قم: مکتبه سیدالشهداء. ج ۲: ۱۸۷، شماره ۶۶-۶۷
- بحرانی، یوسف - (۱۳۸۳ش). الحدائق الناضره فی احکام العتره الطاهره. قم: مؤسسه نشر اسلامی. ج ۱: نراقی، ملا احمد - (۱۴۰۸هـ). عوائد الایام. قم: مکتبه بصیرتی. ۲۱۶
- برادن، کتلین - شلی، فرد - (۱۳۸۳ش). ژئوپلتیک فراگیر. ترجمه علیرضا رهنما فرشچی، تهران: دوره عالی جنگ، ۲۵۷

یادداشت شناسه مؤلف

سعید نظری توکلی: گروه فقه و مبانی حقوق اسلامی، دانشکده الهیات و معارف اسلامی، دانشگاه تهران، مدیر گروه اخلاق زیستی مرکز تحقیقات اخلاق و حقوق پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و دبیر کمیته اخلاق در علوم و فناوری کمیسیون ملی آیسسکو. (نویسنده مسؤول)

نشانی الکترونیک: sntavakkoli@ut.ac.ir

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۰/۱۰/۶

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۰/۱۲/۲۲