

ملاک تمایز تسخیر و تغییر طبیعت در فناوری اسلامی

حسین مطیع*

چکیده

این مقاله در صدد پاسخ‌گویی به این سؤال مهم در حوزه فناوری دینی می‌باشد که مرز بین تصرف مطلوب در طبیعت (تسخیر) با تصرف مذموم در طبیعت (تغییر) از دیدگاه قرآن چیست؟ نویسنده ابتدا اصطلاحات تسخیر، تغییر، فناوری و فناوری اسلامی را تعریف کرده و سپس با ذکر ۴۰ مصداق تصرف، سعی در پاسخ به این سؤال با الهام از فناوری‌های چهارگانه قرآنی که در زمان انبیاء پیشین بوده و فناوری‌هایی که در روایات به آنها اشاره شده است و همچنین تفسیر آیات مربوطه دارد. یافته‌های تحقیق: شش ملاک برای این امر پیشنهاد می‌شود. برخی پسینی و برخی پیشینی؛ از سوی دیگر پاره‌ای از ملاک‌ها سلبی (عدم اسراف و تبذیر و عدم آرایش و تخریب محیط زیست) و برخی نیز ایجابی (فکر، ذکر و شکر لسانی و عملی) هستند. نتیجه تحقیق آن است که هر مقدار فناوری بتواند نوع تصرف خود را با ملاک‌های طرح شده بیشتر هماهنگ شود، اسلامی‌تر و مفیدتر خواهد بود. روش تحقیق تحلیل اسنادی می‌باشد.

واژگان کلیدی

تصرف طبیعت، تسخیر، تغییر، فناوری، فناوری اسلامی.

طرح مسئله

خداوند متعال به انسان تکویناً اجازه تصرف در طبیعت را داده است و انسان به کمک فناوری در هر عصری در آن تصرف می‌کند، اما این اجازه تشریحاً نیز باید به امضای شارع مقدس برسد؛ چه آنکه هر تصرفی مطلوب و مورد نظر خداوند نیست. پس براساس آیات قرآن و روایات، تصرف در طبیعت را می‌توان به دو نوع تقسیم کرد:

الف) تصرف مطلوب و ممدوح؛

ب) تصرف نامطلوب و مذموم.

در این مقاله از تصرف مطلوب و ممدوح با عنوان «تسخیر» یاد شده که در جای‌جای قرآن کریم تجویز و توصیه شده است و از تصرف نامطلوب و مذموم به «تغییر» یاد شده که خداوند آن را مذمت فرموده است. حال سؤال این است که فناوری اسلامی که قرار است بر مدار قرآن و سنت عمل کند تا به نتیجه مطلوب مورد نظر دین برسد و انسان را برساند، تا کجا حق دخل و تصرف در طبیعت را دارد؟! به عبارت دیگر، مرز دقیق بین تصرف مطلوب و تصرف نامطلوب کجاست و ملاک تمایز بین تسخیر و تغییر چیست تا فناوری دینی خود را ملزم به آن بداند؟!

متأسفانه این موضوع مهم تاکنون مورد کم‌توجهی و بی‌مهری اندیشمندان مسلمان واقع شده است.

و این مقاله قصد دارد تا این نقیصه را جبران کرده و چهره از پاسخ این پرسش مهم بردارد.

معنای تسخیر

الف) تسخیر در لغت: به معنای رام کردن؛ (ابن منظور، ۱۴۱۴: ۴ / ۳۵۳) فردی را به کاری بی‌مزد وادار کردن (بیهقی، ۱۳۷۶: ۱ / ۲۲۰) و یا بهره‌کشی، استعمار و بهره‌برداری (قیم، ۱۳۸۱: ۲۷۵) آمده است. ب) تسخیر در اصطلاح: به معنای آن است که فاعل، فعل خویش را به گونه‌ای قرار دهد که اوامر او را انجام دهد؛ مثلاً هرگاه قلم، مسخر نویسنده باشد بدین معناست که نویسنده می‌تواند قلم را به اراده خویش به حرکت درآورد و یا هرگاه فرد خدمت‌گذاری را تسخیر می‌کند، بدین معناست که طبق اراده و خواست او خدمت‌رسانی می‌کند و مابه‌ازایی از او دریافت نکند. (جوادی آملی، ۱۳۸۴: ۱۵۵) ج) تسخیر در قرآن: این مفهوم از ماده «س خ ر» ۲۶ بار و «ذ ل ل» ۳ بار و یا آیه‌ای که این مفهوم را دارد، آمده است.

از نظر قرآن کریم، خدا، زمین و هر چه در آسمان و زمین است را برای انسان‌ها مسخر گردانید تا از آن بهره ببرند و خدا را سپاس گزارند. (مکارم شیرازی، ۱۳۷۰: ۱۰ / ۳۵۵)

خدا، خورشید و ماه را مسخر شما گردانید؛ (رعد / ۲؛ لقمان / ۲۹؛ فاطر / ۱۳؛ زمر / ۵) او خورشید و ماه را

که پیوسته در کارند برای شما مسخر گردانید؛ (ابراهیم / ۳۳؛ نحل / ۱۲) هر یک تا زمانی معین روان هستند (رعد / ۲؛ لقمان / ۲۹؛ فاطر / ۱۳؛ زمر / ۵). خداوند، زمین را برای شما مسخر گردانید پس به اطراف آن رهسپار شوید و از روزی [او] بخورید؛ (ملک / ۱۵) خدا آنچه را در آسمان ها (لقمان / ۲۰؛ جاثیه / ۱۳) و در زمین است برای شما مسخر کرد؛ (حج / ۶۵؛ لقمان / ۲۰؛ جاثیه / ۱۳) قطعاً در این [امور] برای کسانی که می‌اندیشند، نشانه‌هاست (جاثیه / ۱۳). مسخر کردن خورشید و ماه از دلایل حقانیت خداوند است (لقمان / ۲۹) خداوند شب و روز را برای شما مسخر کرد (ابراهیم / ۳۳؛ نحل / ۱۲) ستارگان به فرمان او مسخر شده‌اند. مسلماً در آن برای کسانی که می‌اندیشند، نشانه‌هاست (نحل / ۱۲) پروردگار شما خدایی است که خورشید، ماه و ستارگان را که به فرمان او مسخر شده‌اند [آفرید] (اعراف / ۵۴) آیا به پرندگان که در فضای آسمان مسخر شده‌اند، نظر نیفکنده‌اند؟ جز خدا کسی آنها را نگاه نمی‌دارد، به راستی در این برای مردمی که ایمان می‌آورند، نشانه‌هایی است (نحل / ۷۹) در وزش بادها و ابر مسخر شده در میان آسمان و زمین برای کسانی که می‌اندیشند، نشانه‌هایی است (بقره / ۱۶۴) خداوند آن چه را در آسمان و زمین و رنگ‌های گوناگون آفرید [مسخر شما ساخت]. بدون تردید در این برای گروهی که متذکر می‌شوند نشانه‌هاست. (نحل / ۱۳)

خدا نهرها را برای شما مسخر گردانید (ابراهیم / ۳۲) اوست که دریا را مسخر کرد تا از آن گوشتی تازه بخورید و از آن زیوری بیرون آورید که آن را می‌پوشید (نحل / ۱۴) او دریا را برای شما مسخر کرد تا کشتی‌ها در آن به فرمان او حرکت کنند و تا از فضل او طلب کنید، باشد که شکر گزارید (جاثیه / ۱۲) آیا ندیده‌ای که خدا کشتی‌ها را که در دریا به فرمان او روان هستند برای شما مسخر گردانید (حج / ۶۵)؟ خداست که کشتی‌ها را برای شما مسخر کرد تا به فرمان او در دریا روان گردند (ابراهیم / ۳۲) همان کسی که برای شما از کشتی‌ها و چهارپایان چیزی پدید آورد که سوار می‌شوید تا بر پشت آنها قرار گیرید. پس چون بر آن [ها] نشستید نعمت پروردگار خود را یاد کنید و بگوئید، منزه است کسی که این را برای ما مسخر گردانید و ما را توان آن نبود (زخرف / ۱۳ - ۱۲) او می‌فرماید: آیا ندیده‌اند ما چهارپایانی را مسخر آنان گردانیدیم؟ از برخی سواری می‌گیرند و از بعضی می‌خورند و از آنها سودها و نوشیدنی‌ها دارند، پس چرا شکر گزار نیستند؟ (یس / ۷۳ - ۷۲)؟

گاهی نیز خداوند از تسخیر نفوس عالی در طبیعت سخن می‌گوید. که چیزی شبیه کرامت یا معجزه است: خدا، پرندگان و کوه‌ها را مسخر کرد که با داوود، شامگاهان و بامدادان تسبیح می‌گفتند خداکننده [این کار] بود؛ (انبیاء / ۷۹) خدا باد را برای سلیمان مسخر ساخت؛ (ص / ۳۶، انبیاء / ۸۱) سلیمان به سوی سرزمینی که خدا در آن برکت داده بود، جریان می‌یافت (انبیاء / ۸۱) سلیمان به فرمان او هر جا که می‌خواست به نرمی روان می‌شد و نیز شیاطینی از جنیان را که بنا و غواص بودند و برخی دیگر را که با زنجیرها به هم بسته بودند [مسخر او گردانید] این بخشش خداوند است. (ص / ۳۹ - ۳۶) (به دلیلی که بعداً خواهد آمد این موارد تخصصاً از بحث خارج است) (به نقل از دائرةالمعارف قرآن کریم)

از آیات فوق می‌توان این‌گونه برداشت کرد که از یک لحاظ تسخیر دو نوع است: الف) تسخیر عام؛ ب) تسخیر خاص.

تسخیر خاص شامل کشتی، رودها، ماه و خورشید، شب و روز، دریا، باد برای سلیمان و ... می‌باشد؛ ولی تسخیر عام، به‌طور کلی آنچه در آسمان و زمین است را شامل می‌شود. پس تسخیر کائنات بدین معنا خواهد بود که خالق، طبیعت و کائنات را به‌گونه‌ای آفرید که اولاً و بالذات مملوک و فرمانبردار اویند و ثانیاً و بالعرض به آنها دستور داده است که در خدمت بشر باشند و اجازه تکوینی و تشریحی دخل و تصرف آدمیان در آنها را داده است تا از منافع آن بهره ببرند؛ پس می‌توان نتیجه گرفت که: اولاً: کائنات و طبیعت پیش از آنکه مسخر انسان باشند، مسخر خالقند؛ این خدا است که به مخلوقاتش فرمان می‌دهد تا در اختیار بشر باشد (و استعمرکم فیها). (سوره هود / ۶۱)

ثانیاً: مسخر بودن زمین و آسمان برای بشر، معنایی جز خدمت‌گذاری و امکان بهره‌برداری ندارد و طبیعت محیط زیست به نحوی است که برآورنده نیازهای واقعی انسان است و هرگز تسخیر بدین معنا نیست که بشر مالک مطلق زمین و آسمان است و در آن هرگونه بخواهد تصرف کند! ارتباط کائنات با انسان فقط در قالب خدمت و نفع مشروع می‌باشد.

ثالثاً: هدف از این اجازه؛ فکر، ذکر، شکر [با درجات آن، عملی، قولی و ...]، تسبیح و نیایش، هدایت، راه‌یابی و یادکردن خداوند به بزرگی است.

معنای تغییر

الف) معنای لغوی: دگرگون کردن یا شدن؛ (راغب اصفهانی، بی‌تا: ۶۸۴) از شکلی به شکل دیگر در آوردن، اختلاف تحول؛ (ابن منظور، ۱۴۱۴) از حال برگردانیدن (بیهقی، ۱۳۷۶) استحاله، تبدیل، نسخ (و یکی پرسش) ب) معنای اصطلاحی: دگرگونی چیزی به نحوی که آن خراب شود یا در معرض فساد و نابودی قرارگیرد. (هاشمی شاهرودی، ۱۴۲۶)

ج) تغییر در قرآن: از نظر قرآن، آفرینش، سنت و کلمات خداوند تغییرناپذیر است؛ (روم / ۳۰) کلمات خدا را تغییری نیست؛ (یونس / ۶۴) در سنت خداوند هرگز تغییری نیست. (احزاب / ۶۲؛ فاطر / ۴۳؛ فتح / ۲۳)

هر کس نعمت خدا را پس از آنکه برای او آمد [به کفران] تغییر دهد، خدا سخت کیفر است (بقره / ۲۱۱)

آیا به کسانی که نعمت خدا را به کفر تبدیل کردند و قوم خود را به‌سوی هلاکت در آوردند ننگریستی؟ به جهنم وارد می‌شوند و چه بد قرارگاهی است. (ابراهیم / ۲۹ - ۲۸) «وَلَا ضَلَّانَهُمْ وَلَا مَتَّبِعِيَّهُمْ وَلَا مَرْئِيَّهُمْ فَلْيَبْتَئِكُنَّ آذَانَ الْأَنْعَامِ وَلَا مَرْئِيَّهُمْ فَلْيَعْبِرْنَ خَلْقَ اللَّهِ وَمَنْ يَتَّخِذِ الشَّيْطَانَ وَلِيًّا مِنْ دُونِ اللَّهِ فَقَدْ خَسِرَ خُسْرَانًا مُبِينًا» [شیطان] گفت: حتماً از میان بندگانت سهمی معین فراهم گرفت، به یقین آنان را گمراه می‌کنم، به دام آروزها می‌اندازم.

آنان را وادار می‌کنم تا گوش چهارپایان را شکافند و فرمان دهم تا خلقت خدا را تغییر دهند و هر که شیطان را به جای خدا سرپرست خود گیرد، قطعاً دستخوش زیان آشکاری شده است. (نساء / ۱۱۹ - ۱۱۸) مفسرین، مثال‌هایی را برای تغییر در خلقت آورده‌اند: اخضاء (عقیم‌سازی) انسان و حیوان، همجنس‌بازی، بریدن اعضا بدن، مثله کردن، خالکوبی، تیز کردن دندان، کور کردن و بریدن گوش حیوان. (کفایی، ۱۳۹۱: ۱۷)

پیش از تو نیز پیامبرانی تکذیب شدند ولی به آنچه تکذیب شدند و آزار دید و شکیبایی کردند تا یاری ما به آنان رسید. برای کلمات خدا هیچ تغییر دهنده‌ای نیست و مسلماً اخبار آنان به تو رسیده است. (انعام / ۳۴) پس حق‌گرایانه، روی خود را به سوی این دین کن، با همان سرشتی که خدا مردم را بر آن سرشته است؛ آفرینش خدا تغییرناپذیر است این همان دین پایدار است ولی بیشتر مردم نمی‌دانند (روم / ۳۰) سخن پروردگارت به راستی و عدالت انجام گرفته است هیچ تغییر دهنده‌ای برای کلمات او نیست؛ (انعام / ۱۱۵) هرگز برای سنت خدا تبدیل نمی‌یابی و هرگز برای سنت خدا دگرگونی نخواهی یافت. (فاطر / ۴۳)

چنانچه واضح است بحث این مقاله تغییر در طبیعت یا خلقت بوده و اگر سنت یا کلمه نیز به همان مراد و منظور به کاربرده شود، مصداق بحث مورد نظر می‌باشد. از مجموع آیات و روایات می‌توان دریافت کسانی که طالب تغییر ناصواب در طبیعت هستند چند پیش فرض دارند:

- نگاه مادی به طبیعت دارند.

- راضی به تقدیر و تدبیر خداوند نیستند و از خلق خدا ناراضی‌اند.

- حکمت خداوند در ساخت طبیعت یا تدبیر الان آن، بالغ و کافی نیست و خود را حکیم‌تر از او می‌پندارند.

- گمان می‌کنند آنچه خود می‌سازند بهتر از آن است که خدا ساخته.

- هدف از طبیعت، فقط رفاه مادی بشر است. (نصر، ۱۳۸۷: ۱۲)

چنانچه از آیات شریفه بر می‌آید، بیشترین انگیزه تغییر، پیروی از هوای نفس یا شیطان است و به آثار و پیامدهای آن نیز در ادامه اشاره خواهد شد که بشر امروزی با کمک فناوری، توانسته آن را به حداکثر برساند.

تعریف فناوری

از فناوری تعریف‌های زیادی شده است، بعضی فناوری را علم ابزار، (شریف) بعضی علم به‌کارگیری ابزار (پیت) و بعضی نوعی انکشاف یا گشتل (هایدگر) می‌دانند. (تقوی، ۱۳۹۱: ۲۷) اما جامع‌ترین و مفیدترین تعریف که متناسب با هدف این مقاله است از نوع دوم می‌باشد؛ پس در تعریف برگزیده، فناوری به معنای عام، فقط ناظر به ماشین‌آلات تولیدی نیست بلکه مراد از آن، مجموع ابزارها و برنامه‌هایی است که در تولید خدمات و کالا به کار می‌روند و شامل مهندسی طرح^۱ هم می‌شود. (مطیع، ۱۳۹۶: ۳۹)

۱. «مهندسی طرح» یعنی استفاده نظام‌مند و خلاق از اصول علمی و ریاضی برای طراحی، ساخت و بهره‌برداری از ساختارهای کارآمد و مقرون به صرفه ماشین آلات، فرآیندها و سیستم. (مطیع، ۱۳۹۶: ۳۹)

تعریف فناوری دینی

فناوری‌ها به ۳ قسم ضد دینی، غیردینی و دینی تقسیم می‌شوند. (مطیع، ۱۳۹۶: ۲۴۱) اما مراد و منظور ما از فناوری دینی، مجموع سخت‌افزارها و نرم‌افزارهایی است که از متن تمدن دین (تمدن مطلوب و اصلاحی) برخاسته و هم در ناحیه پیدایش و هم در مقام بهره‌برداری، دینی است و شیوه عملی است که اقتضات آن از خلق و به کارگیری ابزار تا اخلاق زیست محیطی و اخلاق مصرف را تحت تأثیر قرار می‌دهد تا انسان را به کمال دینی برساند، (همان) و منظور از دین در این مقاله، دین اسلام و مذهب جعفری می‌باشد.

مشکل دنیای امروز

حال سؤال اصلی این مقاله این است که مرز بین تسخیر، که همان تصرف مطلوب و مثبت است، با تغییر و تبدیل مذموم که همان تصرف نامطلوب و منفی است کجاست؟ فناوری دینی تا کجا حق دارد که به تصرف در طبیعت بپردازد و ملاک‌ها و معیارهای شرعی و اخلاقی و دینی این تصرف چیست؟ متأسفانه انسان مدرن که معیارهای اومانیستی و سکولاریستی دارد، جای اینکه خود را شبان طبیعت بداند ارباب طبیعت دانسته و حدود و وظایفی که خداوند معین کرده نه فقط طبیعت بلکه خانواده، جامعه، اخلاق و آینده را تهدید کرده است. به قول «بونگه» انسان هیچ مسئولیتی نسبت به طبیعت ندارد و له طبیعت نیست و هدف نهایی فناوری بیشترین بهره‌برداری از منابع طبیعی و انسانی با کم‌ترین هزینه است بدون ملاحظه هیچ چیز دیگر. تکنولوژیست‌ها و تکنسین‌ها به لحاظ اخلاقی مسئولیتی ندارند. آنها باید رها از معیارهای اخلاق و زیباشناسانه، وظیفه خود را انجام دهند. (Bunge, 2003: 2 / 18) به‌عنوان مثال می‌توان مروری بر مهندسی ژنتیک و آسیب‌های آن داشت.

هر روز بر اثر استفاده از مهندسی ژنتیک، بسیاری از گونه‌ها ناپدید و منقرض می‌شوند و با دست‌کاری DNA و ژن موجودات، نسل‌هایی جدید و عجیب متولد می‌شوند. (وایکر، ۱۳۸۴: ۳۰) این نگاه، در اخلاق و روابط خانوادگی و فرهنگ نیز تأثیر نهاده است. (همان)

بسیاری از روشنفکران جهان، نگران مهندسی ژنتیک هستند، مهندسی ژنتیک به معنای تغییر کد ژنتیکی یک ارگانیسم زنده است که ماهیت فیزیکی آن را تغییر می‌دهد. (اسپاین، ۱۳۹۰: ۸۳) مهندسی ژنتیک انواع جدیدی از حشرات، ماهی‌ها، پرندگان و حیوانات، سبب بی‌نظمی در اکوسیستم طبیعی می‌شود.

موجودات مهندسی ژنتیک شده، اغلب با اشکال بنیادی و طبیعی زندگی متفاوت هستند و این موجودات، هیچ جایی در بیوسفیر تعادلی - تکاملی ندارند و محیط زندگی انسان را تغییر می‌دهند. (گلن، ۱۳۸۸: ۷) شاید کسانی که در ژنتیک دست‌کاری کردند، هدفشان مثبت و انسان‌دوستانه بوده است؛ اما آنها خودآگاه

یا ناخودآگاه، زیان‌های زیادی به بشر وارد می‌کنند. به نظر می‌رسد علت این همه دست‌کاری و تجاوز به طبیعت آن باشد که انسان جدید، خویشتن را به عنوان بخشی از طبیعت تجربه نمی‌کند؛ بلکه خود را نیرویی خارجی می‌پندارد که رسالتش چیره شدن بر طبیعت است. حتی درباره پیکار با طبیعت سخن می‌گوید؛ درحالی‌که فراموش می‌کند که در صورت پیروزی در این پیکار، از آنجا که خود جزئی از طبیعت است، خود را در جناح بازنده خواهد یافت. (مدد پور، ۱۳۸۳: ۲۸)

مصادیقی از مسئله مورد بحث

حال به‌جاست که فهرستی از مواردی را که فناوری اسلامی با آنها مواجه شده و برای آنها باید راه‌حل ارائه کنیم را در مقابل خود گذاشته و معلوم کنیم کدام مصداق تسخیر (تصرف ممدوح) و کدام مصداق تغییر (تصرف مذموم) می‌باشد. در نگارش این فهرست سعی شده موارد از آسان به مشکل ترتیب داده شود تا بهتر بتوان مرز مجاز و غیر مجاز را معلوم کرد:

۱. کشف و استفاده از منابع طبیعی مثل زغال سنگ، آهن و نفت
۲. اهلی کردن حیوانات وحشی
۳. تزریق خون
۴. آمیزش دادن دو جنس متفاوت حیوان (مثل قاطر)
۵. دادن رژیم غذایی (لاغری - چاقی)
۶. عمل جراحی (درمانی - زیبایی)
۷. بازیافت منابع طبیعی
۸. افزایش سرعت تخم‌گذاری حیوانات
۹. ذخیره انرژی و حامل‌های آن
۱۰. کارخانه تکثیر ماشینی حیوان (مثل جوجه‌کشی)
۱۱. افزایش سرعت رشد گیاهان
۱۲. بریدن گوش حیوان
۱۳. اخته کردن حیوانات
۱۴. پیوند اعضای بدن حیوان (حلال گوشت - حرام گوشت) به انسان (اندام داخلی و خارجی)
۱۵. دادن کود شیمیایی به گیاهان
۱۶. پیوند سلول‌های بنیادین برای درمان، زیبایی، تقویت جسم یا ذهن
۱۷. انجماد سلول جنسی و جنینی انسان

۱۸. تغییر جنسیت در حیوان
 ۱۹. تغییر دمای کره زمین
 ۲۰. شبیه‌سازی حیوان و انسان
 ۲۱. موجودات ترکیبی جدید
 ۲۲. تغییر جنسیت در انسان
 ۲۳. تغییر دمای کره زمین
 ۲۴. خشکاندن رودخانه‌ها یا دریاچه‌ها
 ۲۵. پخش گازهای شیمیایی در طبیعت
 ۲۶. ساخت میکروب‌ها و باکتری جدید و ویروس مصنوعی
 ۲۷. تولید گیاهان و حیوانات تراریخته
 ۲۸. به پایان رساندن منابع طبیعی مثل نفت، آهن و زغال سنگ
 ۲۹. ساخت و ساز در کره ماه و مریخ و مهاجرت به آنجا
 ۳۰. دفن زباله‌های صنعتی و شیمیایی در زمین، کره ماه یا کره مریخ
 ۳۱. آلوده کردن محیط زیست (آب، خاک، هوا، صوت، موج)
 ۳۲. انقراض نسل بعضی از گیاهان و حیوانات
 ۳۳. خلق نسل جدید از گیاهان و حیوانات
 ۳۴. خلق ستاره و سیارک
 ۳۵. تغییر کد ژنتیکی ارگانسیم‌ها
 ۳۶. استخراج ژنی
 ۳۷. شکافتن لایه اوزون
 ۳۸. استفاده از بمب‌های میکروبی، شیمیایی و اتمی
 ۳۹. ساخت نانو ربات‌های جاسوس، جنگجو، مددکار با قابلیت تغییر شکل
 ۴۰. اختلال اکوسیستم‌های زیستی کره زمین به صورت برگشت‌پذیر یا برگشت‌ناپذیر
- چنانچه مشاهده می‌شود از بین موارد چهل‌گانه مورد اشاره، قضاوت درباره درستی و ممدوح بودن دهک اول (شماره ۱ تا ۱۰) آسان است و می‌توان آنها را به آسانی مصداق تصرف درست یعنی تسخیر دانست و قضاوت درباره دهک آخر (شماره‌های ۳۱ تا ۴۰) نیز آسان است و می‌توان آنها را بدون شک مصداق تصرف نادرست یعنی تغییر دانست.
- ولی قضاوت در مورد موارد ۱۱ الی ۳۰ دشوار و در بعضی موارد با اطلاعات و امکانات فعلی ما غیر ممکن

است و گاهی نیاز به تفصیل دارد؛ مثل انواع پیوند اعضا یا تفاوت حکم شبیه‌سازی برای انسان و حیوان یا برگشت‌پذیر یا ناپذیر بودن یک امر و مهندسی ژنتیک^۱ ... پس در این جا لازم است که به دنبال یافتن ملاک‌های دقیق و معیارهای قرآنی و دینی برای تمیز تسخیر از تغییر و تجویز و تلاش برای استفاده از موارد ممدوح و ممانعت و مبارزه با موارد مذموم بود. کمترین حُسن و اولین فایده آن بیان حلیت یا حرمت فقهی بعضی موارد مثل پیوند اعضا و بیشترین و درازمدت‌ترین فایده آن ساختن فناوری اسلامی بر مبنای فهم درست تسخیر است. در ادامه برای روشن شدن این ملاک‌ها، لازم است نگاهی به فناوری‌های قرآنی داشته باشیم تا از خلال آن بتوان راهکاری برای حل مسئله یافت.

فناوری‌های قرآنی

قرآن کریم به چهار نمونه از فناوری‌های برتری که در زمان انبیاء و نیکان گذشته تحقق یافته، اشاره می‌کند. (جوادی آملی، ۱۳۸۶: ۵۶) و از آنجا که شخصیت این انبیاء و نیکان را تأیید می‌کند و آنها را صالح معرفی می‌کند، پس سیره عملی آنها و من جمله فناوری‌های آنها هم مورد تأیید قرآن است.

شکوفایی صنعت و هنر در حکومت حضرت سلیمان علیه السلام

سلیمان علیه السلام که حکومت دینی را به پهنه وسیعی از زمین گسترش داد، از امکانات فراوانی برخوردار بود، قرآن کریم نحوه استفاده او از وسایل آن روزگار را چنین بازگو می‌کند:

وَأَسْلَمْنَا لَهُ عَيْنَ الْقَظْرِ. (سبأ / ۱۲)

ما برای او سرچشمه مس گداخته و سیل گونه روان ساختیم.

و در ادامه آیه نیز می‌فرماید:

يَعْمَلُونَ لَهُ مَا يَشَاءُ مِنْ مَحَارِبَ وَتَمَاثِيلَ وَجِفَانٍ كَالْجَوَابِ وَقُدُورٍ رَاسِيَاتٍ اعْمَلُوا آلَ دَاوُدَ شُكْرًا وَقَلِيلٍ مِنْ عِبَادِيَ الشَّكُورِ. (سبأ / ۱۳)

کارگزاران نظام دینی حضرت سلیمان علیه السلام هم در صنعت معماری، بناهای بلند و قصرهای منیع می‌ساختند و هم در صنعت نقاشی و هنر، تمثال پیامبران و صالحان را با زیبایی ترسیم می‌کردند تا ضمن تشویق به هنر و ارضای غریزه هنرجویی، روش بهره‌برداری درست را ارائه نمایند. مردم با مشاهده نقوش، هنر را می‌آموختند و با شهود آن، سعادت را تحصیل می‌کردند. همچنین در فلزکاری، ظروف مورد نیاز فردی و جمعی را

۱. «مهندس ژنتیک» به دانش و تکنیکی اطلاق می‌شود که روش‌های شناخت ژن‌ها و خصوصیات و کارکردها و ساختار گیاهان، حیوانات و انسان‌ها را با هدف دستکاری و اصلاح ژن‌ها بررسی می‌کند. (کیاشمشکی، ۱۳۹۱: ۷۲ - ۴۷)

می‌ساختند تا در طی هنر آموزی، وسایل ضروری و رفاهی را فراهم نمایند و آیین بهزیستی را در سایه آن بیاموزانند. آنها در عین حال که نعمت صنعت را بجا صرف می‌کردند، به شکرگزاری از خداوند منان مأمور شدند؛ چراکه هم نعمت مواد خام و معدنی را آفرید، هم نعمت استخراج آنها را در اذهان بشر خلق کرد و هم نعمت هنر صنعت و ساخت و ساز وسایل سودمند را به آنها یاد داد. ماجرای ورود ملکه سبا به ساحت مقدس سلیمان علیه السلام و مشاهده قصر ظریف شیشه‌ای و پندار آب و بالا زدن پوشش پا، شاهدی بر پیشرفت صنعت معماری، هنری و صنعتی آن عصر است: «قِيلَ لَهَا ادْخُلِي الصَّرْحَ فَلَمَّا رَأَتْهُ حَسِبَتْهُ لُجَّةً وَكَشَفَتْ عَنْ سَاقَيْهَا قَالَ إِنَّهُ صَرْحٌ مُّمَرَّدٌ مِنْ قَوَارِيرَ قَالَتْ رَبِّ إِنِّي ظَلَمْتُ نَفْسِي وَأَسْلَمْتُ مَعَ سُلَيْمَانَ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ». (نمل / ۴۴)

مأموریت حضرت داوود علیه السلام برای تعلیم صنعت زره‌بافی به مردم

حضرت داوود علیه السلام که پدر حضرت سلیمان علیه السلام بود، مأمور شد از آهن سرد و سخت - که خداوند آن را در دستش چون موم نرم کرده بود - صنعت زره‌بافی را تعلیم دهد:

وَلَقَدْ آتَيْنَا دَاوُودَ مِنَّا فَضْلًا يَا جِبَالُ أَوِّبِي مَعَهُ وَالطَّيْرَ وَالنَّوْلَ لَهُ الْحَدِيدَ * أَنْ اِعْمَلْ سَابِغَاتٍ وَقَدِّرْ فِي السَّرْدِ وَاعْمَلُوا صَالِحًا إِنِّي بِمَا تَعْمَلُونَ بَصِيرٌ. (سباء / ۱۱ - ۱۰)

نکته در خور توجه آنکه، صنعت زره‌بافی جزء علوم عملی و هنری و قابل انتقال به غیر است. از این رو قرآن در این باره کلمه «تعلیم» را به کار می‌برد؛ اما نرم نمودن آهن در دست هرگز جزء علوم نظری یا عملی نیست؛ زیرا به کرامت روح ولی خدا و نزاهت نفس رسول حق وابسته است. از همین رو قرآن در این باره با «تعلیم» تعبیر نکرد؛ بلکه به کلمه «النا» بسنده نمود تا روشن شود که لاین و نرم شدن آهن در دست داوود با قدرت غیبی میسر می‌شود؛^۱ البته آهن را از دیر زمان با آتش نرم می‌کردند که این کار، جزء علوم عملی و از امور عادی است، نه خرق عادت. سید قطب در تفسیر آیه شریفه «وَلَقَدْ آتَيْنَا دَاوُودَ وَسُلَيْمَانَ عِلْمًا» (نمل / ۱۵) چنین می‌گوید:

در این آیه، نوع علم و موضوع آن ذکر نشده است؛ چه جنس علم مورد نظر است و ضمناً اشاره به این است که علم، همه‌اش هبه‌ای است از خداوند و هر صاحب علمی باید مصدر آن علم را بشناسد و متوجه خدا باشد و او را سپاس گوید و آن را در راه رضای پروردگاری که آن را به وی داده است، صرف کند. پس علم نباید انسان را از خدا دور کند و نباید باعث شود انسان خدا را از یاد ببرد؛ چه این از عطایای خدا است.

۱. البته قابل ذکر است که فناوری با دو مدل تسخیر در قرآن ذکر شده است:

الف) تسخیر با علم لدنی مثل تصرف حضرت سلیمان علیه السلام و حضرت داوود علیه السلام در جن‌ها و پرنده‌ها، آهن و ... این نفوس عالی حتی شیاطین را مسخر می‌کنند تا چه رسد به فناوری و طبیعت، آب و خاک و با نفوس دانی فرق دارند. ب) تسخیر با علم اکتسابی و تعلیم که تنها این مورد، محل بحث و توجه مقاله است.

علمی که قلب را از خدا دور نماید، فاسد است و از مصدر و مقصدش دور افتاده است. آن نه باعث سعادت صاحبش می‌شود و نه باعث سعادت مردم، و تنها شقاوت و ترس و اضطراب و خون‌ریزی به بار می‌آورد؛ زیرا از حضورش دور افتاده است و از جهت خود منحرف گشته است و راهش به سوی خدا را گم کرده است. (سید قطب، ۱۳۸۱: ۴ و ۱۵)

کشتی‌سازی حضرت نوح علیه السلام با تعلیم الهی

حضرت نوح علیه السلام نه تنها در مسئله وحی و نبوت، که در استفاده صحیح از صنعت نیز از پیشگامان به‌شمار می‌آید. خداوند هم کشتی‌سازی را به او تعلیم داد و هم توفیق و تأیید عملی آن را عهده‌دار شد. قرآن کریم در این باره چنین می‌فرماید: «فَأَوْحَيْنَا إِلَيْهِ أَنْ اصْنَعْ الْفُلْكَ بِأَعْيُنِنَا وَوَحَيْنَا.» (مؤمنون / ۲۷) شاید این اولین کشتی جهان محسوب می‌شود.

توفیق ذوالقرنین در بهره‌وری از امکانات و ساختن سد نفوذناپذیر

قرآن که از نبوت ذوالقرنین سخنی نگفته، گزارش می‌دهد که وی از تمام امکانات لازم بهره‌مند بود و کارهای شگرفی انجام داد که یکی از آنها، ساختن سد عظیم و نفوذناپذیری بود که نه قابل فتح بود (به سبب ارتفاع بلند و صاف بودن آن) و نه قابل سوراخ نمودن (به دلیل استواری و استحکام) این سد از خاک، آجر، سنگ، سیمان و مانند آنها نبود؛ بلکه از پاره‌های آهن و مس گداخته ساخته شده بود. بیان قرآن مجید در این باره چنین است:

«أَتُونِي زُبَرَ الْحَدِيدِ حَتَّىٰ إِذَا سَاوَىٰ بَيْنَ الصَّدَفَيْنِ قَالَ انْفُخُوا حَتَّىٰ إِذَا جَعَلَهُ نَارًا قَالَ آتُونِي أُفْرِغَ عَلَيْهِ قِطْرًا» (کهف / ۹۶)

ذوالقرنین پس از چیدن تکه‌های آهن، همانند سنگ، دستور داد که با استفاده از کوره آهن‌گری در آن بدمند تا کاملاً قطعه‌های آهن به صورت آتش گداخته درآید. آنگاه فرمان داد تا مس گداخته را در آب کاملاً تعبیه نمایند تا به صورت سد تمام فلزی درآید. این سد، هم اکنون در تنگه‌ای ما بین قفقاز واقع شده است و در سمت راست کوه دریای خزر وجود دارد که راه قسمت شرقی آن را مسدود می‌سازد و در چپ، دریای سیاه واقع است که قسمت غربی راه را مسدود می‌کند و در میان دو دریا سلسله کوه‌های بلندی است که به صورت دیواری طبیعی در آمده و با این ترتیب جز تنگه میان آن کوه‌ها راهی برای مهاجمین شمال باقی نگذاشته است. بنابراین، ذوالقرنین در این تنگه سدی آلیاژی استوار ساخت و راه را بر غارتگران بست و نه تنها به وسیله این سد مردم دشت‌های قفقاز را آسوده و ایمن ساخت، بلکه آن سد، درب محکم و مقفلی برای سلامت و آسایش سراسر بلاد آسیای غربی فراهم ساخت و عموم سکنه را از جهت شمال آسوده خاطر کرد. (بلاغی، ۱۳۶۸: ۳۶۹) این تنگه در عصر حاضر تنگه داریان نامیده می‌شود و در اطلس‌های موجود میان ولادی کیوکز و تفلیس نشان داده می‌شود. (همان: ۳۷۴)

فناوری در روایات

در روایات نیز حداقل سه مورد از فناوری مطلوب اسلامی را می‌توان الگو قرار داد:

۱. ساخت سیلو و انبار آذوقه به دست حضرت یوسف علیه السلام در سال‌های رونق کشاورزی برای ۷ سال دوران قحطی (مکارم شیرازی، ۱۳۷۰: ۱۳ / ۲۴؛ طباطبایی، ۱۳۸۲: ۱۱ / ۳۱۵)
 ۲. آموزش ضرب سکه‌های جدید از سوی امام باقر علیه السلام که نوعی مبارزه با تهاجم فرهنگی - اقتصادی رومیان نیز محسوب می‌شده است. (معروف الحسنی، ۱۳۸۲: ۱۲ / ۲۲؛ امین عاملی، ۱۴۲۱: ۴۵)
 ۳. در روایات زمان ظهور امام عصر علیه السلام آمده، کشاورز از هر من زرع صد من محصول به دست می‌آورد و هر سنبلی صد دانه می‌دهد و خداوند برای هر کس اراده کند زیاده‌تر می‌کند که نشانه بهره‌وری بالا از طبیعت و تسخیر درست آن است. (نوری، ۱۴۰۸: ۱۲ / ۲۸۳)
- از بررسی فناوری قرآنی و روایی می‌توان نتایج زیر را استخراج کرد:
۱. اصل فرآیند صنعتی در حکومت اسلامی ممدوح و مورد ترغیب است.
 ۲. لزوم استفاده صحیح از فناوری، در سیره عملی زمامداران دینی.
 ۳. مهم‌ترین بهره درست از صنایع پیشرفته هر عصر عبارت است از تأمین نیازهای مشروع علمی و عملی مردم آن عصر.
۴. آنچه در قرآن یاد شده، جنبه تمثیل دارد، نه تعیین؛ یعنی در قرآن، مثال بهره صحیح بازگو شده است، نه آنکه استفاده درست منحصر در همین چند مورد باشد، «حکم المثل فیما یجوز و فیما لا یجوز واحد».
 ۵. صنعت کشتی‌سازی نوح الگویی برای ساخت و پرداخت هرگونه وسائل نقلیه دریایی و زیردریایی (اعم از باری و مسافری) و همچنین وسائل نقلیه زمینی و هوایی به‌طور عام است. صنعت زره‌بافی داوود نیز الگویی برای ساختن هرگونه وسائل دفاعی است؛ خواه در برابر تیر و مانند آن و خواه در مقابل موشک، سموم شیمیایی و صنعت معماری و کارهای دستی و ظرایف هنری و ساختن ظروف فلزی سلیمان علیه السلام نیز نمونه‌ای برای ساختن هرگونه لوازم زندگی است که نیازمندی‌های فردی یا گروهی و همچنین نیازمندی‌های هنری و ادبی را مرتفع می‌کند. (جوادی آملی، ۱۳۸۶: ۶۰) پس ماهیت کشتی با ماهیت سایر وسایل نقلیه سالم یکی است و تسری احکام آن مجاز می‌باشد. همچنین است بقیه فناوری‌ها و اگر قرار بود استفاده انبیاء از این فناوری‌ها از باب اضطرار و اکل میته باشد حتماً قرآن کریم متذکر آن می‌شد و طبعاً از الگو بودن خارج می‌شد.
 ۶. ظاهراً سد جناب ذوالقرنین نیز در تنگه داریان برای آبیگری و ذخیره آب نبوده و فقط جنبه دفاعی دارد. پس مقایسه آن با سدهای آبی امروزی که اکوسیستم منطقه را عوض می‌کند و باعث تغییرات زیست‌بومی می‌شوند، قیاس مع الفارق است. البته این سد، بنابر وصفی که گذشت آلیاژی بوده و قرآن به نحوی کلی ساخت مواد آلیاژی را فی الجمله تأیید می‌کند.

۷. قرآن تسخیر دریا را در چهار محور، کشتی رانی، تغذیه، لباس و زینت و تسخیر حیوانات را در سه محور سواری، تغذیه و زینت روا می‌دارد.^۱

ملاک‌های پیشنهادی برای تمایز تسخیر از تغییر

برای اینکه مرز تصرف درست از نادرست معلوم شود به نظر می‌رسد دو نوع ملاک می‌توان از قرآن استنباط کرد:

اول: ملاک‌های پیشینی؛

دوم: ملاک‌های پسینی.

ملاک‌های پیشینی: براساس آیات شریف تسخیر (جائیه / ۱۳؛ لقمان / ۲۰؛ نحل / ۱۲) که می‌فرماید: «هو الذي سخر لكم»، اوست که برای شما مسخر کرد و نه سخرِ لکم، نه اینکه خود به خود مسخر شما شده، یک لطیفه است و آن آگاهی به خلیفه الله بودن انسان و ربوبیت الهی و مقام عبداللهی انسان است؛ مقام خلافت الهی کمال اختصاص انسان و لطف ویژه‌ای است که از طرف خداوند به او عطا شده است. انسان باید متوجه باشد که مستخلف عنه خداست و انسان خلیفه الله است و به عبارت دیگر انسان چوپان طبیعت است نه ارباب آن و مالک حقیقتی خداست و انسان یک مستأجر چند روزه‌ای بیش نیست!

افلاک نه مست ماست مست دگریست این خاک نه پست ماست پست دگریست

بنابراین، حق هرگونه دخل و تغییر در آن را ندارد [و این دقیقاً ضد دیدگاه اومانستی و انسان‌محوری مدرن می‌باشد. برای همین، معیاری کاربردی است و عملاً رهگشا].
این دیدگاه اگر ساری و جاری شود، طبیعت را نیز خلق الله می‌بیند و از نظام عرضی به نظام طولی عالم رهنمون می‌شود و توجه هم‌زمان به نظام غیب و شهود و ربط علی آنها نموده و بنابراین عاشقانه جهان را دوست خواهد داشت.

به جهان خرم از آنم که جهان خرم از اوست عاشقم بر همه عالم که همه عالم از اوست

(سعدی، ۱۳۶۲: غزل ۱۰)

چنین انسانی نه تنها خود را بخشی از طبیعت می‌داند بلکه رابطه‌اش با طبیعت را، رابطه نفس و بدن می‌داند و طبیعت را بسان بدن خویشتن دوست می‌دارد که سلامت، نشاط و خرمی او مایه نشاط و فرح جان و روان اوست؛ (جوادی آملی، ۱۳۸۶: ۱۴)

۱. جا دارد گله‌ای هم از مفسران محترم قرآن در طول قرون گذشته داشته باشیم که چرا مرز تسخیر و تغییر را برای فناوران مسلمان مثل خواجه نصیر، شیخ بهایی و ... روشن نکرده‌اند. هم اکنون فقیهان عامه این موارد را با مقاصد الشریعه و فقیهان شیعه با مذاق شریعت شیعه تا حدودی پاسخ می‌دهند.

پس خود را در برابر سلامت آن مسئول و متعهد می‌داند.

ضمن اینکه فناوری را سبب و خداوند را مسبب الاسباب دانسته و آنچه شایسته اتکال است نهایتاً خداوند است و از فناوری می‌توان و باید به‌عنوان وسیله، استفاده کرد ولی توکل فقط به مسبب الاسباب باشد. (تقوی، ۱۳۹۱: ۹۰)

این همان مرز فناوری اسلامی با فناوری طبیعت‌گراست. اما این ملاک به تنهایی کارآمد نیست و باید ملاک‌های پسینی را هم به آن افزود. ملاک‌های پسینی خود به دو دسته قابل تقسیم هستند:

الف) ملاک‌های سلبی؛

ب) ملاک‌های ایجابی.

ملاک‌های سلبی، یعنی هرگونه تصرفی که شامل موارد زیر باشند، مصداق تغییر نامطلوب و نه تسخیر مطلوب هستند:

۱. اسراف و تبذیر؛

۲. آلودگی و تخریب محیط زیست.

که اولی (اسراف و تبذیر) به فرد مصرف‌کننده برمی‌گردد؛ حُسن فاعلی و دومی (آلودگی و تخریب محیط زیست) به شیء مورد استفاده؛ حُسن فعلی می‌باشد. «وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا؛ بخورید و بیاشامید ولی اسراف نکنید.» (اعراف / ۳۱)؛ «وَإِذَا تَوَلَّى سَعَى فِي الْأَرْضِ لِيُفْسِدَ فِيهَا وَيُهْلِكَ الْحَرْثَ وَالنَّسْلَ وَاللَّهُ لَا يُحِبُّ الْفُسَادَ؛ و چون به حکومت رسد، در زمین به تکاپو می‌افتد تا در آن تباهی کند و کشت و نسل بشر را به نابودی کشاند و خداوند تباهی را دوست ندارد.» (بقره / ۲۰۵)

همچنین آیات شریفه مثل «إِنَّ الْمُبَدِّرِينَ كَانُوا إِخْوَانَ الشَّيَاطِينِ وَكَانَ الشَّيْطَانُ لِرَبِّهِ كَفُورًا» (اسراء / ۲۷) دلالت بر این معنا دارند و همه اینها ناشی از امنیه و املی است که شیطان در انسان ایجاد می‌کند و او را به تغییر و فساد در زمین تشویق می‌کند (نساء / ۱۱۹ - ۱۱۸) در روزگار ما تجمل‌گرایی و مدپرستی از مصادیق بارز اسراف و تبذیر است. (عمیق، ۱۳۹۲: ۷۳)

و اما ملاک‌های ایجابی را می‌توان براساس آیات زیر به دست آورد:

اللَّهُ الَّذِي سَخَّرَ لَكُمُ الْبَحْرَ لِتَجْرِيَ الْفُلُكُ فِيهِ بِأَمْرِهِ وَلِتَبْتَغُوا مِنْ فَضْلِهِ وَلِعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿۱۲﴾ وَسَخَّرَ لَكُمْ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا مِنْهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْتَفِرُونَ. (جاثیه / ۱۳ - ۱۲)

خداست که دریا را به تسخیر شما در آورد تا کشتی‌ها به فرمان او در آن روان شوند و با سوار شدن بر آنها روزی الهی را که بخشش اوست بجویند و باشد که خدا را در برابر این نعمت سپاسگزاری کنید؛ و آنچه در آسمان‌ها و آنچه در زمین است همه را برای شما مسخر ساخت، اینها از جانب خداست به راستی در این امور برای مردمی که می‌اندیشند نشانه‌هایی بر یکتایی خدا و تدبیر اوست.

«فَكُلُوا مِمَّا رَزَقَكُمُ اللَّهُ حَلَالًا طَيِّبًا وَاشْكُرُوا نِعْمَتَ اللَّهِ إِنَّ كُنتُمْ إِيَّاهُ تَعْبُدُونَ» (نحل / ۱۱۴) و همچنین سوره لقمان / ۲۰، حج / ۶۵ بقره / ۲۹ که درباره تسخیر آسمان و زمین و آنچه در آنهاست به انسان تذکر می‌دهد. با توجه به این آیات می‌توان سه ملاک ایجابی برشمرد:

۱. فکر، که محصول عقل بوده و خود نتایج و برکات زیادی به بار می‌آورد؛ از جمله آنها ایمان به خدا و معاد، کشف نظام نشانه‌ای و استفاده از تجربیات علمی در حفظ طبیعت است.

۲. ذکر، که هدف از نماز و سایر عبادات ذکر بوده «وَأَقِمِ الصَّلَاةَ لِذِكْرِي» (طه / ۱۱۴) و از نتایج توجه به نظام نشانه‌ای نیز می‌باشد.

۳. شکر، که قدردانی از هستی به دو شاخه لسانی و عملی تقسیم می‌شود و شکر عملی استفاده درست از نعمت در راه عبودیت و انفاق به فقرا و افزایش بهره‌وری و پیشرفت است.

این سه مورد را می‌توان وجه جامع آیات شریفه سوره توبه (۱۸ - ۱۷) هم دانست، آنگاه که خداوند مجوز عمران و آبادی مساجد خود را از مشرکین گرفته و به مؤمنین می‌دهد و بدون شک زمین نیز یکی از مساجد است؛ «جُعِلَتْ لِي الْأَرْضُ مَسْجِدًا وَطُورًا» (مجلسی، ۱۴۰۳: ۱۶ / ۳۱۳) و به‌طور کلی می‌توان این آیات را درباره عمران و آبادی طبیعت نیز صادق دانست:

مَا كَانَ لِلْمُشْرِكِينَ أَنْ يَعْمُرُوا مَسَاجِدَ اللَّهِ شَاهِدِينَ عَلَىٰ أَنْفُسِهِم بِالْكَفْرِ أُولَٰئِكَ حَبِطَتْ أَعْمَالُهُمْ وَفِي النَّارِهِمْ خَالِدُونَ * إِنَّمَا يَعْمُرُ مَسَاجِدَ اللَّهِ مَنْ آمَنَ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ وَأَقَامَ الصَّلَاةَ وَآتَى الزَّكَاةَ وَلَمْ يَخْشَ إِلَّا اللَّهَ فَعَسَىٰ أُولَٰئِكَ أَنْ يَكُونُوا مِنَ الْمُهْتَدِينَ. (توبه / ۱۸ - ۱۷)

مشرکان حق ندارند درحالی که به زبان یا عمل، بر کفر خود گواهی می‌دهند، مساجد خدا [از جمله زمین و طبیعت] را آباد کنند، آنان اعمالشان بی‌اثر است و برای همیشه در آتش دوزخ ماندگارند؛ تنها کسانی حق دارند مساجد خدا را آباد کنند که به خدا و روز واپسین ایمان آورده و نماز بر پا داشته و زکات داده و جز از خدا بیم نداشته‌اند که امید است ایشان در زمره ره‌یافته‌گان باشند.

از آیات سوره مبارکه توبه می‌توان دریافت که مشرکان درحالی که به مقتضای شرکشان عمل می‌کنند، نمی‌توانند زمین و طبیعت را آباد کنند [اما درحالی که به مقتضای فطرت انسانی خود عمل می‌کنند می‌توانند] چنانچه در جهان امروز، کشورهای استکباری به مقتضای شرک (خودپرستی و هواپرستی) خود عمل کرده و طبیعت را به ویرانه‌ای تبدیل کرده‌اند که بعضی از موارد آن گذشت که آنها به درستی مصداق آیه شریفه «ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ» (روم / ۴۱) هستند و تأییدی بر این آیه شریفه: «وَإِذَا تَوَلَّى سَعَىٰ فِي الْأَرْضِ لِيُفْسِدَ فِيهَا وَيُهْلِكَ الْحَرْثَ وَالنَّسْلَ وَاللَّهُ لَا يُحِبُّ الْفُسَادَ». (توبه / ۲۰۵)

با مراجعه به شروط مذکور در آیات سوره توبه می‌توان همه آنها را در ذیل فهرست کرد: ایمان به خدا و

معاد را که اولین شرط آبادانی زمین است می‌توان در پرتو تفکر و تعقل (ملاک شماره ۱) به دست آورد و همچنین با کمک تفکر است که آدمی متوجه نظام نشانه‌ای طبیعت شده و از آن الهامات ربانی و آخرتی می‌گیرند. (احمدی، ۱۳۸۸: ۹۳)

و به کمک فکر است که از روش‌های درست تجربی، آزمون و خطا استمداد گرفته و به ترتیب در سه ناحیه نظری، آزمایشگاهی (میدانی) و جهانی به تسخیر طبیعت پرداخته و سپس با بازنگری مستمر در این تجارب آنها را حک و اصلاح می‌کند و شیوه درست تسخیر خود را درمی‌یابد.

«اقامه نماز» که شرط دیگر است نیز مصداق ذکر بوده (ملاک شماره ۲) و همچنین «ترسیدن از غیر خدا» نتیجه ذکر می‌باشد که مقدمه آن، ترسیدن از خدا می‌باشد. چنین کسی می‌تواند در مقابل مستکبران عالم ترسد «وَلَمْ يَخْشَ إِلَّا اللَّهَ» (توبه / ۱۹) و نگذارد آنها با فناوری‌های مضر خود به کائنات آسیب برسانند. «زکات» را نیز باید مصداق شکر عملی دانست که نتیجه نهایی آن حل مشکل فقر در کره زمین خواهد شد. امام علی علیه السلام فرمودند:

هیچ فقیری گرسنه نمی‌ماند مگر به سبب آنکه توانمندی حق خدا را نمی‌پردازد و خداوند در روز قیامت توانمند را به همین دلیل بازخواست خواهد کرد. (قمی، ۱۳۴۴: ۳ / ۴۷۲)

همچنین شکر را می‌توان از مصادیق اخلاق عملی دانست که بی‌گفتگو، یکی از اهرم‌های کنترل و تصحیح فناوری اخلاق است؛ چه آنکه فناوری، آنقدر که برخاسته و حاصل علم و دانش است، مدیون و مرهون قدرت و سیاست نیز هست و اگر عنصر اخلاق عملی در مهار قدرت و فناوری لحاظ نگردد، مصداق مغیر و مفسد فی الارض خواهد شد.

چنانچه گذشت در نگاه اومانسیسمی، انسان خود را در مقابل طبیعت یک نیروی خارجی و متخاصم می‌داند، و همین نگاه غلط او را به تغییر و افساد می‌کشاند؛^۱ اینجاست که اتحاد راهبردی و بلند مدت به غایات منفعت‌جویانه و حق‌طلبانه با یکدیگر ممزوج می‌شدند. (ولایتی، ۱۳۹۲: ۹)

پس فناوری اسلامی باید در راستای فکر، ذکر و شکر به معنای عام آن باشد تا معنی درست تسخیر را به جا آورد و از تغییر مبرا و منزه شود^۲ و هر فناوری که این ۶ شرط را داشته باشد به همان نسبت مصداق تسخیر و به همان نسبت که از این شروط دور باشد مصداق تغییر است. براساس «اصل عرفی عقلانیت»^۳

۱. روشن شدن این بحث به فقیهان نیز کمک خواهد کرد تا مواردی مثل شبیه‌سازی و پیوند اعضا را به تفکیک با کمک معیارهای قرآنی جایز و یا غیر مجاز بدانند.

۲. بعضی از فناوران مسلمان معتقدند لزومی ندارد که ملاک دقیقی برای تصرف داده شود، همین که نفس فناوران پاک شد، از کوزه همان برون تراود که در اوست و فناوری آنها نیز پاک و تصرفشان طیب خواهد بود؛ نقد این سخن ناقص را به فرصت دیگر موکول می‌کنیم.

3. Common-sense Principle or Rationality.

درس‌آموزی از «تجربه»، همه موارد مذکور چهل‌گانه را به آزمون عملی و میدانی می‌گذارد و برای هر مورد متناسب با استفاده‌کننده از آن حکم جداگانه صادر می‌کند.

بررسی چند مصداق

- در ادامه چند مصداق از موارد ۴۰ گانه را متناسب با آن ۶ معیار بررسی می‌کنیم.
- قابل ذکر است که احراز اکثر موارد، منوط به آزمون و خطا در میدان تجربه است و فاعل فناوری هم مهم و تعیین‌کننده است. پس حکم واحد برای هر مورد را نمی‌توان برای همه داد و باید جداگانه بررسی شوند. ضمناً برای سهولت کار توجه به جایگاه خلیفه و نه رب بودن را شرط ۱، عدم اسراف و تبذیر را شرط ۲، عدم آلودگی محیط زیست و تخریب آن را شرط ۳، فکر را شرط ۴، ذکر را شرط ۵، و شکر را شرط ۶ نامیده‌ایم:
۱. دادن کود شیمیایی به گیاهان، به شرط رعایت ۳ بلامانع است.
 ۲. پیوند سلول‌های بنیادین برای درمان، زیبایی، تقویت جسم یا ذهن به شرط رعایت ۴ و ۵ و ۶ بلامانع است.
 ۳. انجماد سلول جنسی و جنینی انسان، به شرط داشتن ۳ و ۶ بلا مانع است.
 ۴. تغییر جنسیت در حیوان، ظاهراً مخالف شرط ۱ است.
 ۵. شبیه‌سازی حیوان و انسان؛ حکم انسان با حیوان متفاوت است ولی در مورد انسان مخالف شرط ۱ و ۲ و ۶ است.
 ۶. تغییر جنسیت در انسان بسته به مورد حکم متفاوت است ولی اکثراً مخالف ۲ و ۶ است. ظاهراً شرط ۱ را ندارد و الا به شرط داشتن ۴ و ۵ بلا مانع است.
 ۷. پخش گازهای شیمیایی در طبیعت شرط ۳ و ۶ را ندارد.
 ۸. ساخت میکروب‌ها و باکتری جدید و ویروس مصنوعی، شرط ۱ و ۲ را ندارد و احتمالاً شرط ۳ را هم ندارد که باید در آزمون تجربی و میدانی اثبات شود.
 ۹. تولید گیاهان و حیوانات تراریخته، به شرط نداشتن ۳ بلامانع است.
 ۱۰. به پایان رساندن منابع طبیعی مثل نفت، آهن، زغال سنگ، به شرط نداشتن ۲ و داشتن ۶ بلا مانع است.
 ۱۱. ساخت و ساز در کره ماه و مریخ و مهاجرت به آنجا، به شرط داشتن ۴ و ۵ و ۶ بلامانع است.
 ۱۲. دفن زباله‌های صنعتی و شیمیایی در زمین، کره ماه، یا کره مریخ حکم هر سیاره متفاوت است، ولی درباره زمین شرط ۳ را ندارد.
 ۱۳. آلوده کردن محیط زیست (آب، خاک، هوا، صوت، موج) شرط ۳ را ندارد.
 ۱۴. انقراض نسل بعضی از گیاهان و حیوانات، شرط ۱ و ۲ و ۳ را ندارد.
 ۱۵. خلق نسل جدید از گیاهان و حیوانات، لا اقل شرط ۱ و ۳ را ندارد.

۱۶. خلق ستاره و سیارک، به شرط داشتن شروط ۴ و ۵ و ۶ جایز است.
۱۷. تغییر کد ژنتیکی ارگانسیم‌ها، شرط ۱ و ۳ و ۶ را لا اقل ندارد.
۱۸. استخراج ژنی، شرط ۳ و ۵ و ۶ را ندارد.
۱۹. شکافتن لایه اوزون، شرط ۱ و ۲ و ۳ را ندارد.
۲۰. استفاده از بمب‌های میکروبی، شیمیایی و اتمی، شرط ۱ تا ۶ را ندارد.
۲۱. ساخت نانو ربات‌های جاسوس، جنگجو، مددکار با قابلیت تغییر شکل، به شرط داشتن ۱ و ۳ و ۴ و ۵ بلامانع است. ولی چون این موارد معمولاً جمع نمی‌شود جایز نیست.
۲۲. اختلال اکوسیستم‌های زیستی کره زمین به صورت برگشت‌پذیر یا برگشت‌ناپذیر، شرط ۱ و ۲ و ۳ را ندارد، در حالت برگشت‌ناپذیر هر ۶ شرط را ندارد.

نتیجه

این مقاله عهده‌دار پاسخ یک سؤال مهم در استفاده از فناوری براساس مکتب اسلام بود که مرز بین تصرف مطلوب طبیعت که آن را براساس قرآن تسخیر نام نهاد و تصرف مذموم که آن را براساس قرآن تغییر نامید کجاست؟ با مروری بر فناوری‌های مورد تأیید قرآن کریم فناوری موجود در روایات، آنها را الگویی در جهت فناوری مطلوب اسلامی و تسخیر درست و مد نظر قرآن و اهل بیت علیهم‌السلام معرفی می‌کند و سعی می‌کند با ذکر ۴۰ نمونه از مصادیق عینی تصرف ملاک‌های شش‌گانه پیشنهادی خود را برای سؤال اصلی مقاله ارائه کند.^۱

این ملاک‌ها به دو صورت پیشینی و پسینی قابل ارائه است:

ملاک پیشینی آن است که انسان خود را خلیفه خداوند در روی زمین و نه مالک آن بداند و با طبیعت به‌سان شبان رفتار کند نه ارباب. این نگاه وقتی با توجه هم‌زمان به نظام غیب و شهود (طبیعت) و ربط علی آنها همراه شد، انسان از نظام عرضی عالم به نظام طولی آن رهنمون شده و هم طبیعت را به‌سان جسم و بدن خود دوست می‌دارد، هم فناوری را سبب و خداوند را مسبب الاسباب می‌شمارد.

اما ملاک‌های پسینی خود به دو دسته سلبی و ایجابی قابل تفکیک هستند. ملاک‌های سلبی شامل اسراف و تبذیر، آلودگی و تخریب محیط زیست است و ملاک‌های ایجابی برآمده از قرآن کریم، فکر، ذکر و شکر (لسانی و عملی) می‌باشد.

و هر فناوری به هر نسبت که این ملاک‌های شش‌گانه را دارد تسخیر و به هر نسبت از آن محروم یا غافل یا معارض است، تغییر دهنده طبیعت می‌باشد.

۱. در مورد فناوری‌های مجازی و سایبری و اینکه ملاک تسخیر و تغییر در آنها کجاست تاکنون نتواسته‌ام مطلب قابل ارائه از قرآن و احادیث بیابم.

در پایان، نویسنده به اهمیت دخیل دانستن عنصر اخلاق عملی در مهار و جهتداری فناوری، اشاره دارد تا فناوری اسلامی به صورت نیاز محور، فایده محور، قناعت مآب، حرص گریز و طمع ستیز، منفعت جویانه و حق طلبانه از آن زاده شود. این فناوری رقیب خداوند نیست، بلکه آینه رفتار او در طبیعت است. فقط با این نگاه قرآنی و خلیفه‌گونه است که فناوری، موضع شایسته خود را باز می‌یابد و تکنیکی را پدید می‌آورد که در عین باقی ماندن در آغوش طبیعت، در موافقت با آن آدمی را یاری می‌کند تا به (و استعمرکم فیها) عمل نموده و رفاه و آبادانی را برای خود به ارمغان آورد و خدا را تکویناً و تشریحاً عبادت کند. این فناوری هرچه بیشتر پیشرفت کند، موجب صرفه‌جویی در منابع طبیعی نیز خواهد شد و حتی جلو آفات فناوری سکولار را خواهد گرفت.

منابع و مأخذ

۱. قرآن کریم.
۲. ابن منظور، ۱۴۱۴ ق، لسان العرب، بیروت، الاحیاء التراث العربی.
۳. احمدی، بابک، ۱۳۸۸، از نشانه‌های تصویری تا متن، تهران، مرکز، چ ۹.
۴. اسپاین، ران، ۱۳۹۰، «باز طراحی جهان، مسائل اخلاف ژنتیک»، ماهنامه سیاحت غرب، ترجمه پگاه زارعی، سال نهم، ش ۱۰۲.
۵. امین عاملی، سید محسن، ۱۴۲۱ ق، اعیان الشیعه، بیروت، دارالتعارف.
۶. بلاغی، صدرالدین، ۱۳۶۸، قصص قرآن، تهران، انتشارات امیرکبیر، چ ۱۴.
۷. بیهقی، احمد بن علی، ۱۳۷۶، تاج المصادر، تهران، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
۸. تقوی، مصطفی، ۱۳۹۱، بررسی امکان‌پذیری و چگونگی تحقق نظام علم و تکنولوژی مبتنی بر دین، رساله دکتری، گروه فلسفه دانشگاه صنعتی شریف.
۹. جوادی آملی، عبد الله، ۱۳۸۶، اسلام و محیط زیست، قم، نشر اسراء، چ ۳.
۱۰. _____، ۱۳۸۴، تفسیر موضوعی قرآن کریم، قم، مرکز نشر اسراء.
۱۱. راغب اصفهانی، حسین، بی تا، المفردات فی غریب القرآن، تهران، المکتبه المرتضویه.
۱۲. سعدی، مصلح‌الدین، ۱۳۶۲، کلیات سعدی، تصحیح محمدعلی فروغی، تهران، نشر طلوع مهر.
۱۳. سید قطب، ابن ابراهیم، ۱۳۸۱ ق، فی ظلال القرآن، ترجمه مصطفی فرمدل، تهران، احسان.
۱۴. طباطبایی، سید محمدحسین، ۱۳۸۲، المیزان فی تفسیر القرآن، ۲۰ جلدی، ترجمه محمدباقر موسوی همدانی، قم، دفتر نشر اسلامی.

- ۷۲ □ فصلنامه علمی - پژوهشی اندیشه نوین دینی، سال ۱۴، زمستان ۹۷، ش ۵۵
۱۵. عمیق، محسن، ۱۳۹۲، *محیط زیست در اسلام*، اصفهان، مرکز انتشارات و جهاد دانشگاهی.
۱۶. قمی، عباس، ۱۳۴۴ ق، *سفینه البحار*، قم، دارالاسوه.
۱۷. قیم، عبدالنبی، ۱۳۸۱، *فرهنگ معاصر عربی فارسی و همکاران*، تهران، فرهنگ معاصر.
۱۸. کفایی، مهدی و مصطفی تقوی، ۱۳۹۱، *تسخیر طبیعت (قرآن و تغییر طبیعت در دنیای مدرن)*، همایش ملی دانشگاه لرستان.
۱۹. کیاشمشکی، ابوالفضل و مهد نکویی ساسان، ۱۳۹۱، «پیامدهای کلامی تصرفات بشر در خلقت»، *آینه معرفت*، ش ۳۱، تابستان، قم.
۲۰. گلن، آرنولد، ۱۳۸۸، «تکنولوژی به عنوان پدیده‌ای فلسفی»، *اطلاعات حکمت معرفت*، ترجمه منوچهر صانعی، ش ۸، آبان.
۲۱. مجلسی، محمدباقر، ۱۴۰۳ ق، *بحارالانوار*، بیروت، مؤسسه الوفاء.
۲۲. مددپور، محمد، ۱۳۸۳، *ماهیت تکنولوژی و هنر تکنولوژیک*، تهران، سوره مهر.
۲۳. مطیع، حسین، ۱۳۹۶، *رابطه دین و فناوری*، قم، دفتر نشر معارف.
۲۴. معروف الحسنی، سید هاشم، ۱۳۸۲ ق، *سیره الائمة الاثنی عشر*، نجف، مکتب الحیدریه.
۲۵. مکارم شیرازی، ناصر، ۱۳۷۰، *تفسیر نمونه*، ۲۷ جلدی قم، دارالکتب الاسلامیه.
۲۶. موسوی، محمدباقر و علی اکبر غفاری، ۱۳۷۲، *تاریخ انبیاء*، تهران، نشر صدوق، ج ۱۰.
۲۷. نصر، سید حسین، ۱۳۸۷، *انسان و طبیعت*، تهران، دفتر نشر فرهنگ اسلامی.
۲۸. نوری، میرزا حسین، ۱۴۰۸ ق، *مستدرک الوسائل*، بیروت، مؤسسه آل البيت الاحیاء التراث.
۲۹. هاشمی شاهرودی، سید محمود، ۱۴۲۶ ق، *فرهنگ فقه مطابق مذهب اهل بیت (علیهم السلام)*، قم، مؤسسه دائرةالمعارف فقه اسلامی.
۳۰. وایکر، دی، ۱۳۸۴، «علم ایجاد دگرگونی طبیعت انسانی»، *سیاحت غرب*، ش ۳۰، ص ۳۰.
۳۱. ولایتی، علی اکبر، ۱۳۹۲، «تمهیدی برابتناء فناوری بر الهیات اسلامی»، *فصلنامه الهیات تطبیقی*، اصفهان، دانشگاه اصفهان، ص ۶۸ - ۵۱.
32. Bunge.M, 2003, *Philosophical input's and outputs of technology*, Newjersey, Blackwell publishing.