


 <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>

 10.22034/marefatfalsafi.2025.2021420

 20.1001.1.17354545.1403.22.1.7.5

The Intrinsic Reality or Conventionality of Technology* *as per* Contemporary Islamic Philosophy

✉ **Mustafa Eslami**  / A PhD. holder of Islamic transcendent wisdom, Imam Khomeini Institute of Education and Research. eslami.mustafa@yahoo.com

Mohammad Fanaei Eshkevari / A full professor of philosophy Dept., Imam Khomeini Institute of Education and Research fanaei.ir@gmail.com

Abbas Geraei / An assistant professor of philosophy Dept. Imam Khomeini Institute of Education and Research. geraei2144@qabas.net

Received: 2024/03/31 - **Accepted:** 2024/10/16

Abstract

The advancement of technology refers to the invention of various human-made artifacts (as opposed to natural objects), which, alongside the comfort it has provided for humanity, has also led to harmful consequences. These destructive effects have created new challenges in the philosophy of technology, including the idea that some, by attributing intrinsic reality to technological artifacts, have claimed that such artifacts possess a true unified and independent existence that may lead humanity to its destruction. This research aims to provide an answer to the question of the ontological status of technology from the perspective of contemporary Islamic philosophy, which can serve as a foundation for many issues in the philosophy of technology. The data for this study were collected through library research and analyzed using logical analysis methods.

This research will show that, according to Allama Misbah Yazdi and other contemporary Muslim philosophers, the existence of technological artifacts is of a conventional nature. Due to lacking the true unity, artifacts do not possess one real existence. It is human beings who consider unity for this collection and assigns it a name so that referring to the concept of the artifact does not require invoking the names of each individual parts in the mind. By proving the conventional nature of technological artifacts, determinism in this context will no longer have meaning, and it is human beings who can prevent and compensate for its harmful effects.

Keywords: technology, the ontology of technology, intrinsic reality, conventionality, Allama Misbah Yazdi.

* In other words, is technology one and true reality in the world outside or a mentally constructed concept?


نوع مقاله: پژوهشی

اصالت یا اعتباریت فناوری بر اساس فلسفه اسلامی معاصر

eslami.mostafa@yahoo.com

fanaei.ir@gmail.com

geraei2144@qabas.net

✉ **مصطفی اسلامی** /  دکترای حکمت متعالیه مؤسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی

محمد فنای ایشکوری / استاد گروه فلسفه مؤسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی

عباس گرانی / استادیار گروه فلسفه مؤسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی

دریافت: ۱۴۰۳/۰۱/۱۲ - پذیرش: ۱۴۰۳/۰۷/۲۵

چکیده

پیشرفت فناوری (تکنولوژی) به معنای اختراع مصنوعات متنوع بشری (در برابر اجسام طبیعی) در کنار آسایشی که برای انسان فراهم آورد، آثار مخربی نیز از آن پدیدار گشت. این آثار مخرب چالش‌های جدیدی را در فلسفه فناوری ایجاد کرد؛ از جمله اینکه برخی با اصالت دادن به وجود مصنوعات فناوری، چنان وجود واحد حقیقی برای هر مصنوع فناورانه قائل شدند که بشر را به نابودی خواهد کشاند. این تحقیق قصد دارد با نگاهی هستی‌شناسانه از منظر فلسفه اسلامی معاصر، پاسخی به مسئله اصالت یا اعتباریت وجود فناوری ارائه دهد که می‌تواند مبنای بسیاری از مسائل فلسفه فناوری قرار گیرد. داده‌های این تحقیق با روش کتابخانه‌ای گردآوری شده و با روش تحلیل منطقی داوری گردیده است. بر اساس این تحقیق، مشخص خواهد شد که در نگاه علامه مصباح یزدی و دیگر فیلسوفان اسلامی معاصر، وجود مصنوعات فنی، وجودی اعتباری است. مصنوعات به سبب نداشتن وحدت حقیقی، وجود واحد حقیقی نخواهند داشت و این انسان است که وحدتی برای این مجموعه اعتبار می‌کند و برای آن نامی انتخاب می‌کند تا برای اشاره به مفهوم آن مصنوع نیازمند احضار نام تک تک اجزا به ذهن نباشد. با اثبات اعتباری بودن مصنوعات فناورانه، جبرگرایی در آن معنایی نخواهد داشت و این انسان است که می‌تواند آثار مخرب آن را پیشگیری و جبران کند.

کلیدواژه‌ها: فناوری، هستی‌شناسی فناوری، اصالت، اعتباریت، علامه مصباح یزدی.

بی‌تردید یکی از پدیده‌های مهم انسانی فناوری (تکنولوژی) است، به گونه‌ای که شاید بتوان آن را جزء جدایی‌ناپذیر از زندگی امروز بشری دانست. لیکن با پیشرفت بشر در تولیدات فناوری و استفاده جوامع مختلف از فناوری‌ها و انتقال فناوری‌های جدید از جوامع - به اصطلاح - پیشرفته به دیگر جوامع، در کنار آسایشی که برای انسان فراهم آمد، آثار مخربی نیز پدیدار شد. از این میان، می‌توان به مشکلات زیست‌محیطی، تهدیدات نظامی (همچون بمب هسته‌ای)، تعرض به حریم خصوصی و دیگر مشکلاتی که نتیجه تولید و استفاده فناوری است، اشاره کرد.

در اواخر قرن بیستم این بحران‌های زیست‌محیطی که از گسترش فناوری‌ها به وجود آمده بود، چالش‌های جدیدی را در فلسفه فناوری ایجاد کرد (میچام، ۱۳۹۲، ص ۱۳۳).

«فلسفه فناوری» دانشی است که تلاش دارد حقیقت فناوری و لوازم آن را با نگاهی عقلی بررسی کند. اما در میان اندیشمندان فلسفه فناوری، برخی با اصالت دادن به وجود مصنوعات فناورانه، برای این مصنوعات قائل به وجودی حقیقی و به تعبیر دیگر، قائل به ذاتی شده‌اند که دارای آثاری مستقل از آثار اجزای خویش است.

این تحقیق قصد دارد با نگاهی هستی‌شناسانه از منظر فلسفه اسلامی معاصر، با تأکید بر اندیشه علامه مصباح یزدی، پاسخی به مسئله اصالت یا اعتباریت وجود فناوری ارائه دهد. از این رو پرسش اصلی تحقیق حاضر آن است که فناوری (مصنوعات بشری در برابر اجسام طبیعی) موجودی اصیل است یا اعتباری؟ برای بررسی این مسئله، داده‌های لازم به روش «کتابخانه‌ای» گردآوری گردیده و با روش «تحلیل منطقی» داوری شده است.

به عنوان پیشینه عام، می‌توان گفت: قدمت مباحث فلسفی فناوری همزمان با تاریخ بشری است؛ زیرا اندیشمندان همواره نظریاتی در باب ابداعات انسانی و مصنوعات بشری داشته‌اند. اما آنچه امروزه با عنوان «فلسفه فناوری» مطرح است مطالعاتی فلسفی درباره فناوری امروزی است که از اواخر قرن نوزدهم مطرح گردیده است.

کارل مارکس را می‌توان از نخستین کسانی دانست که نسبت به پیشرفت فناوری احساس خطر کرد و نسبت به بهره‌کشی سرمایه‌داری به نام فناوری هشدار داد (ر.ک. مارکس، ۱۳۸۶). شاید این شروع یک نگاه فلسفی در غرب نسبت به فناوری بود.

برخی اولین جرقه‌های فلسفه فناوری را از بحث‌های فرانسیس بیکن می‌دانند؛ زیرا او بر گسترش مرزهای امپراتوری انسان توسط فناوری برای تحقق تمام امور ممکن اشاره کرد (آختره‌ویش، ۲۰۰۱، ص ۳). اما بسیاری مارتین هایدگر را آغازگر فلسفه فناوری می‌دانند که با تعریف جدید از ذات فناوری امروزی آن را امری انسانی صرف ندانست و این آغاز یک چالش جدی در فلسفه بود (آختره‌ویش، ۲۰۰۱، ص ۵).

نمایندگان بانفوذ ذات‌گرایی را می‌توان افرادی همچون هایدگر، ژاک لول و آلبرت بورگمن دانست که در این میان، هایدگر شاخص‌ترین فرد در بین این افراد است (فینبرگ، ۱۹۹۹، ص viii). پس از هایدگر، فیلسوفان زیادی با

نگاه انتقادی، مباحث فلسفی فناوری را بررسی کردند که برخی از آنان مانند هایدگر با رویکرد متافیزیکی، برخی همچون لوئیس مامفورد رویکرد ادبی، برخی مثل الول با نگاه حقوقی در مطالعات اجتماعی و برخی همانند لنگدون وینر با رویکرد علوم سیاسی به نقادی مباحث فناوری پرداخته‌اند (استنفورد، ۲۰۲۳).

درباره فلسفه فناوری در مغرب‌زمین تألیف‌های پرشماری صورت گرفته است که برخی با رویکرد ذات‌گرایی به تبیین ماهیت فناوری پرداخته‌اند. از این میان می‌توان به پرسش از فناوری هایدگر (هایدگر، ۱۹۷۷) اشاره کرد.

اما نگارندگان تا کنون پژوهشی خاص را مطابق با عنوان این مقاله نیافته است. البته می‌توان از پژوهش‌هایی در نقد رویکرد ذات‌گرایی در فناوری به‌عنوان تحقیقات نزدیک به این مقاله نام برد (ر.ک. منصوری، ۱۳۹۴).

بحث اصالت یا اعتباریت فناوری بخشی حائز اهمیت است؛ زیرا بسیاری از فلسفه‌های فناوری که با نگاهی ذات‌گرایانه قائل به جبر فناورانه هستند، بر مبنای اصالت فناوری بنا شده‌اند. افرادی همچون الول در برخی آثار خود، به خودمداری فناوری قائل‌اند، به‌گونه‌ای که فناوری تنها وابسته به خود است و توسط انسان‌ها و دولت‌ها قابل مهار نیست (ر.ک. الول، ۱۳۸۸، ص ۸-۱۴؛ ۱۹۶۴، ص ۱۴).

همچنین برخی با نگاه کارکردگرایی (Functionalism) در فلسفه ذهن (Philosophy of mind Philosophy of mind) برای رایانه‌ها به نوعی ذات قائل شده‌اند (ر.ک. پاتنم، ۱۹۶۷) که موجب شده ذهن انسان را با رایانه یکسان تلقی کنند (خاتمی، ۱۳۸۰، ص ۱۴۷)، به‌گونه‌ای که حتی برخی ادعا کردند: انسان دقیقاً همان ماشین یا ربات با بدن طبیعی است؛ به این معنا که تنها تفاوت انسان با ربات پیشرفته دارای هوش مصنوعی در بدن آن است که بیوشیمی است، اما ربات از آهن یا دیگر مواد موجود در طبیعت ساخته می‌شود (بیورک، ۲۰۰۸، ص ۹۹).

هانس یوناس نیز با نگاه اصیل به وجود فناوری، به حریم‌هایی که نباید فناوری وارد شود اشاره می‌کند (یوناس، ۱۹۸۷) و هانا آرنت با همین نگاه، درباره روزی که انسان برده ناتوان فناوری گردد، هشدار می‌دهد (آرنت، ۲۰۱۳، ص ۳). این نگاه به ماهیت فناوری در افرادی همچون نیل پستمن اعتقاد به تقابل فناوری و فرهنگ را شکل داده است که گویی فرهنگ بشریت چیزی جز فناوری آنها نخواهد بود (ر.ک. پستمن، ۲۰۰۳).

از این‌رو تبیین اصالت یا اعتباریت وجود فناوری در میان موافقان و مخالفان این دیدگاه‌ها اهمیت بسزایی دارد. چون نوع نگاه هستی‌شناسانه به فناوری در بسیاری از باورها، در تولید، استفاده و ترویج فناوری دخالت دارد، تبیین این نگاه از دیدگاه فلسفه اسلامی ضروری می‌نماید. مباحث فلسفی فناوری اگرچه نزد فیلسوفان متأخر فلسفه اسلامی به‌منزله مسئله مطرح نبوده، اما مبانی فلسفی ایشان در مباحث هستی‌شناختی راهگشای پاسخ به پرسش‌های مطرح امروزی در این زمینه است.

۱. تبیین مفاهیم

چون در عنوان این پژوهش عبارت «اصالت یا اعتباریت فناوری» آمده است، در ادامه به تبیین اصطلاحات می‌پردازیم:

۱-۱. فناوری

فناوری (تکنولوژی) معانی گسترده‌ای دارد و برای روشن شدن هستی‌شناسی آن، باید ابتدا معنای دقیق مد نظر از فناوری تبیین شود.

معنای اصطلاحی «فناوری» در متون اندیشمندان غربی، به شکل تعاریف پرشماری آمده است، به گونه‌ای که برخی فناوری را تعریف‌ناپذیر می‌دانند (کارل، ۲۰۱۷، ص ۱۰). برخی این تعریف‌ناپذیری را گاهی ناشی از پیچیدگی مفهوم مزبور (هیوز، ۲۰۰۴، ص ۲) و گاهی از بدهات آن می‌دانند (ابراهیمی دینانی، ۱۳۹۲). برخی نیز این مفهوم را مخزنی از معانی متداخل و ناسازگار می‌شمارند (مک‌اوبر، ۱۹۹۹، ص ۱۴۹) که هر تلاشی برای تعریف آن را کمک به پیچیدگی مفهوم آن می‌دانند (بیکر و دیگران، ۱۹۸۷، ص ۳).

فناوری در رویکرد مهندسی، معنای ابزاری دارد که ویژگی اصلی این دیدگاه، خنثا بودن فناوری در بعد ارزش‌باری آن و در مقابل رویکرد علوم انسانی است که فناوری را خنثا نمی‌داند (میچام، ۱۳۹۲، ص ۲۰).

برخی از فیلسوفان تعریف فناوری «به‌مثابه سخت‌افزار» (Hardware) را تعریفی عامیانه می‌دانند که در اذهان عموم مردم، فناوری فقط به ابزار و ماشین‌آلات اطلاق می‌شود؛ اما با نگاه دقیق فلسفی، فناوری را به‌مثابه نظام یا ساختار (System) می‌دانند که شبکه‌ی ترکیبی پیچیده‌ای متشکل از مخترعان، طراحان، تعمیرگران، مصرف‌کنندگان و فروشندگان است و از آن به «نظام‌های فناورانه» یا «سامانه اجتماعی فنی» تعبیر می‌کنند. فناوری در نگاه ایشان، ساختاری است که هم سخت‌افزارها را دربر می‌گیرد و هم شامل مهارت‌های انسانی و سازمان‌هایی می‌شود که برای فعالیت و حفظ این سامانه نیاز است (دوسک، ۱۳۹۳، ص ۳۷؛ ۲۰۰۶، ص ۳۲-۳۶).

در یک نگاه کلی، برخی فناوری را صرفاً همان سخت‌افزار صنعتی، از قبیل ماشین‌آلات و جسم فیزیکی آن می‌دانند. در مقابل، برخی فناوری را مجموعه‌ای از سخت‌افزار، نرم‌افزار (یعنی دانش استفاده از آن) و مغزافزار (یعنی دلایل عقلی استفاده از فناوری) و دانش فنی مرتبط با فناوری می‌دانند (خلیل، ۱۳۸۱، ص ۳۴-۳۵).

شاید بتوان گفت: برخی از این اصطلاحات با هم اشتراک لفظی دارند و فقط در لفظ فناوری با هم مشترک‌اند؛ زیرا گاهی فناوری به اشیایی که می‌سازیم و استفاده می‌کنیم گفته می‌شود؛ مانند ماشین‌ها و ابزارها که در اینجا فناوری «به‌مثابه شیء» تعریف شده است. گاهی فناوری به دانش و همچنین مهارت‌های مربوط به فعالیت ساخت و استفاده تعریف می‌شود که فناوری «به‌مثابه دانش» است.

گاهی فناوری «به‌مثابه فعل یا فعلیتی» است که در آن دانش فنی مصنوعات و افعال مربوط به استفاده از آنها را تولید می‌کند. و گاه فناوری «به‌مثابه اراده» تعریف می‌شود؛ اراده‌ای که دانش را ناظر به جهان فیزیکی و در جهت طراحی محصولات، فرایندها و ساختارها به کار می‌گیرد (میچام، ۱۳۹۴). در جمع‌بندی معنای اصطلاحی فناوری، برخی معنای عام آن را «ساخت و استفاده از مصنوعات مادی در همه اشکال و جنبه‌ها توسط انسان» می‌دانند (میچام، ۱۹۷۸، ص ۳۳۲).

طبق تعریف منتخب در این پژوهش، فناوری همان مصنوع اصطلاحی در فلسفه اسلامی است که پیچیدگی و پیشرفته شدن این مصنوعات در بعد هستی‌شناسی آن تأثیری ندارد و فقط ظاهری شگفت‌انگیزانه به این مصنوعات عطا کرده است. از این رو به نظر می‌رسد تعریف‌هایی که در مغرب زمین از فناوری ارائه می‌شود، به ابعاد دیگری غیر از هستی‌شناسی فناوری اشاره دارد. برخی بر بعد ارزش‌باری این مصنوعات تأکید می‌کنند و بر اساس دیدگاه ارزش‌شناسی مهندسان که غالباً نگاه ابزاری و خنثا به این مصنوعات دارند، تعاریف فناوری را تقسیم می‌کنند. برخی دیگر از تعاریف، غیر از ماهیت خود فناوری، ابعاد دیگری همچون بعد اجتماعی آن و نگاه ساختاری و قانونی این مصنوعات را مد نظر قرار می‌دهند.

به نظر می‌رسد در تمام این موارد، تعریف ماهیت مصنوعات فناوری که نقشی تعیین‌کننده در تعیین هستی‌شناسی فناوری دارد، مغفول مانده و به ابعاد دیگر آن توجه شده است. از این رو لازم است تعریفی روشن از «فناوری» که در این تحقیق اراده شده ارائه گردد.

اصطلاح «فناوری» در ادبیات فیلسوفان اسلامی متقدم به کار نرفته است، اما برای فهم مفهوم آن می‌توان به تعریف «مصنوع» از دیدگاه ایشان توجه نمود؛ زیرا مصنوعات فنی و فناورانه با توضیحی که خواهد آمد، مصداقی از مصنوع است. «مصنوع» در آثار فیلسوفان در مقابل اجسام طبیعی ذکر شده است. فارابی اجسام را به دو قسم تقسیم می‌کند: قسم اول «جسم طبیعی»؛ قسم دوم «مصنوعات صناعی». جسم طبیعی شیئی است که وجودش به اراده انسان وابسته نیست و در طبیعت موجود است؛ اما جسم صناعی یا مصنوع وجودش وابسته به اراده و ساخت انسان است؛ مانند شیشه، شمشیر، تخت، پارچه و هر آنچه مصنوع بشری است (فارابی، ۱۳۶۴، ص ۹۳؛ ۱۴۱۳ق، ص ۳۴۱).

تقسیم جسم به طبیعی و صناعی در متون دیگر فلسفی نیز آمده است (طوسی، ۱۳۸۶، ص ۲۸۹؛ سبزواری، ۱۳۶۹، ج ۵، ص ۱۹؛ حسن‌زاده آملی، ۱۳۷۱، ص ۱۰۰) «جسم طبیعی» همان جسمی است که دارای ماهیت حقیقی و صورت طبیعی باشد؛ همچنان که انواع گیاهان و حیوانات و دیگر اجسام طبیعی دارای چنین خصوصیتی، یعنی ماهیت حقیقی و صورت طبیعی هستند (مصباح یزدی، ۱۳۷۷، ج ۸، ص ۷۸-۷۹) و «جسم صناعی» صورتی جدید دادن به ماده موجود در طبیعت است (قبادیانی، ۱۳۶۳، ص ۸۹) که توسط بشر با اراده ساخته می‌شود (فارابی، ۱۴۲۱ق، ص ۶۷). صدرالمتألهین نیز با تقسیم اجسام عالم به «طبیعی» و «مصنوعی»، جسم صناعی را محصول فعل صناعی می‌داند که انسان با عنصری مادی، چیزی را محقق کند (صدرالمتألهین، ۱۳۸۲، ج ۲، ص ۱۱۰۰). او مصنوعات بشری را تکمیل‌کننده طبیعت در تأمین نیازهای بشری معرفی می‌کند؛ زیرا جسم طبیعی به آن صورت که در طبیعت موجود است، گاهی به‌تنهایی نمی‌تواند برطرف‌کننده نیاز انسان باشد و انسان با ساخت مصنوعات، از این اجسام طبیعی آن را مناسب نیازهای خود صورت می‌بخشد و طراحی می‌کند (صدرالمتألهین، ۱۳۷۶، ص ۱۲۹).

به تعبیر شهید مطهری، مصنوعات بشری چیزی است که بشر برای تأمین نیازهای خود، با توان علمی و فنی خود، برخی از مواد این عالم را به شکلی درمی‌آورد که حاجتی از حاجات اولیه یا ثانویه او را برآورد (طباطبائی، ۱۳۹۰،

ج ۴، ص ۱۲، پاورقی). بنابراین، مصنوع جسمی است که انسان با طراحی و صورت‌دهی جدید به اجسام موجود در طبیعت، آن را برای هدفی خاص و تأمین نیازهای خود می‌سازد. به عبارت ساده‌تر، مصنوع عبارت است از: «مجموع طبیعت‌هایی که انسان به‌طور مصنوعی آنها را به هم پیوند زده و کنار هم قرار داده است» (مطهری، ۱۳۷۸، ج ۷، ص ۴۳۳). این تعریف از «مصنوع» شامل تمام مصنوعات فناوری، اعم از قدیم و جدید، ساده و پیشرفته می‌شود (مطهری، ۱۳۷۸، ج ۷، ص ۴۳۲).

در میان اندیشمندان غربی، برخی تفاوت‌های بنیادین میان مصنوعات قدیم و فناوری جدید قائل‌اند (ر.ک. هایدگر، ۱۳۷۷، ص ۱۵)، به گونه‌ای که به کارگیری اصطلاح «مصنوع» را برای فناوری‌های پیشرفته ناکافی و نادرست می‌دانند (واکاری، ۲۰۱۳، ص ۲۷).

از نگاه این پژوهش، تفاوت‌های ظاهری و ساختاری که میان مصنوعات قدیم و فناوری‌های جدید وجود دارد سبب تفاوت هستی‌شناسانه در وجود این مصنوعات نخواهد شد. میان چرخ چاه با یک رایانه تفاوت‌های ظاهری، ساختاری، غایی و غیر آن وجود دارد؛ همچنان که بین مصنوعات قدیمی هم این تفاوت‌ها وجود دارد. بنابراین می‌توان برای تحلیل هستی‌شناختی مصنوعات فناورانه به تحلیل هستی‌شناختی مصنوعات به صورت عام پرداخت و پاسخ چستی ماهیت فناوری را در پاسخ به چستی ماهیت مصنوعات یافت.

نکته لازم به ذکر در اینجا تفاوت فناوری و زیست‌فناوری (Biotechnology) است. پیشوند «بیو» به معنای زیست و موجود زنده، وقتی قبل از فناوری قرار می‌گیرد، به معنای استفاده از موجودات زنده، همچون سلول‌ها و باکتری‌ها در فرایندهای صنعتی خواهد بود (کمبریج، ۲۰۲۳)؛ مانند دستکاری سلول‌ها برای درمان برخی بیماری‌ها یا تغییرات وراثتی (ژنتیکی) در بذرها برای تغییر در فرایند تولید محصولات کشاورزی (میرام وبستر، ۲۰۲۳). با توجه به معنایی که درباره «مصنوع» در این بخش بیان شد، مصنوعات ساخته‌های بشری است که با اراده انسان شکل می‌گیرد و تغییر در موجودات زنده (بیوتکنولوژی) از بحث ما خارج است.

۲-۱. اصالت یا اعتباریت فناوری

اصالت در علوم گوناگون معانی متفاوتی دارد، لیکن مراد ما از «اصالت» در این بحث، معنای فلسفی آن است. اصالت فلسفی به معنای وجود حقیقی داشتن است (مصباح یزدی، ۱۳۹۰، ص ۵۲). بنابراین سخن از «اصالت فناوری» به این معناست که آیا مصنوعات فناوری وجود حقیقی عینی دارند یا وجود آنها اعتباری است و اصالت ندارد؟ به تعبیر دیگر، می‌توان پرسید: آیا تولیدات فناورانه ماهیتی نظام‌یافته دارند، یا ماهیت آنها صرفاً چیزی است که وابسته به جعل ماست تا به آنها معنا ببخشیم (دووریس، ۱۳۸۹، ص ۱۰).

بحث اصالت یا اعتباریت فناوری، در بعد هستی‌شناسی (Ontology) فناوری بحث می‌کند و به دنبال پاسخ به این پرسش است که تولیدات فناورانه دارای چه ماهیتی است؟ آیا این مجموعه مرکب دارای ذات و ماهیتی مستقل

از اجزای آن است، به گونه‌ای که دارای اثری مستقل باشد یا تنها به اعتبار انسان، این مجموعه یک موجود در نظر گرفته می‌شود و وجودی مستقل از وجود اجزای تشکیل دهنده آن ندارد؟ (دووریس، ۱۳۸۹، ص ۱۳).

در نتیجه، سخن از «اصالت فناوری» به این معناست که آیا مصنوعات فناورانه وجود حقیقی عینی دارند یا خیر؟ برای تبیین مسئله اصالت فناورانه یا عدم آن در نگاه فلسفه اسلامی معاصر، ابتدا لازم است وجود حقیقی را از نگاه ایشان تبیین کنیم.

در اینجا یادآوری این قاعده فلسفی مناسب است که «وجود» با «وحدت» مساوق است؛ یعنی هر موجود (حقیقی) از آن جهت که موجود است، واحد (حقیقی) است و هر واحدی از آن جهت که واحد است، موجود است. پس اگر در موردی، وجود حقیقی اثبات شود وحدت حقیقی هم ثابت گشته است، و اگر وحدت حقیقی نفی گردد وجود حقیقی نیز نفی شده است (مصباح یزدی، ۱۳۹۰، ص ۴۲).

۱-۳. وحدت

شیء واحد و دارای وحدت چیزی است که از آن جهت که واحد است، هیچ گونه انقسامی ندارد. بنابراین اگر در موجودی هیچ جهت انقسامی وجود نداشت، آن موجود واحد است (ابن سینا، ۱۴۰۴ق، ص ۹۷). وحدت به یک اعتبار، به «وحدت مفهومی» و «وحدت وجودی» تقسیم می‌گردد که مراد ما در اینجا وحدت وجودی است (برای مطالعه بیشتر در انواع وحدت، ر.ک. مصباح یزدی، ۱۳۹۰، ص ۳۵).

وحدت را می‌توان از جهتی دیگر به «حقیقی» و «اعتباری» تقسیم کرد. مراد از «وحدت اعتباری» وحدتی است که یک شیء با شیء دیگر واقعاً وحدت ندارند، اما در مواردی اشتراک دارند که به اعتبار آن اشتراک، برای آنها وحدت اعتبار می‌شود (مطهری، ۱۳۷۸، ج ۷، ص ۴۶۰).

در مقابل وحدت اعتباری، «وحدت حقیقی شخصی» است که شیء حقیقتاً دارای وحدت است و به اعتبار نیاز ندارد. این وحدت با عنوان «تشخص» همراه است؛ زیرا تشخص را هنگامی از فرد انتزاع می‌کنیم که یک فرد را با چند فرد دیگر مقایسه می‌کنیم و تعددی در فرد واحد نمی‌بینیم و همزمان وحدت را نیز از آن انتزاع می‌نماییم. از این رو فلاسفه گفته‌اند: «وجود با تشخص و با وحدت مساوق است و هر چیزی از آن جهت که موجود است، متشخص و واحد می‌باشد» (مصباح یزدی، ۱۳۹۴، ج ۱، ص ۳۴۹).

بنابراین همچنان که تشخص و وجود مساوق هستند، وحدت و وجود نیز مساوق‌اند و این نکته در کلام ابن سینا با عبارت «الوحدة و الوجود [او] الواحد و الموجود متساوقان» تصریح شده و مراد آن است که هرچه حقیقتاً وجود دارد، دارای وحدت حقیقی است، و هرچه حقیقتاً وحدت دارد دارای وجود حقیقی است. پس اگر چیزی وحدت حقیقی ندارد، وجود حقیقی نیز ندارد و وجودش امری اعتباری است (مطهری، ۱۳۷۸، ج ۷، ص ۴۶۲) و اگر وجود حقیقی برای شیئی اثبات شود وحدت حقیقی آن نیز ثابت است، و اگر وحدت حقیقی نفی گردد وجود حقیقی نیز نفی شده است (مصباح یزدی، ۱۳۹۰، ص ۴۲).

این تقسیم وحدت به «اعتباری» و «حقیقی» در آثار فیلسوفان متقدم (مانند صدر المتألهین و حاجی سبزواری) نیز به چشم می‌خورد، اما ظاهراً در کلام ابن سینا نیامده است (مصباح یزدی، ۱۳۹۰، ص ۴۶۰).

در اینجا این سؤال مطرح می‌شود که وحدت موجود خارجی را چگونه می‌توان شناخت؟ و از کجا می‌توان یقین پیدا کرد که موجودی را که «واحد» تصور شده، واقعاً «یک موجود» و دارای «وحدت حقیقی» است؟ برای پاسخ به این سؤالات باید به انواع موجودات توجه کرد. اگر موجودی بسیط و غیرقابل تجزیه باشد (مانند ذات مقدس الهی و همه مجردات)، طبعاً وجود واحدی خواهد داشت و به وحدت حقیقی متصف خواهد شد (مصباح یزدی، ۱۳۹۴، ص ۳۵۰).

اما اگر موجودی بسیط نبوده و دارای ترکیب باشد، آیا می‌تواند به وحدت حقیقی متصف شود؟ در پاسخ این پرسش باید گفت اگر ترکیب حقیقی باشد، متصف به وحدت حقیقی نیز خواهد شد؛ اما اگر ترکیب اعتباری باشد وحدت آن نیز اعتباری خواهد بود و در نتیجه، وجود این مرکب نیز وجود حقیقی نخواهد بود.

۴-۱. انواع ترکیب

«ترکیب» اجتماع دو یا چند چیز است، به گونه‌ای که کل واحدی را بسازند و هریک از آنها یکی از اجزای آن کل محسوب شود. از این رو لازمه ترکیب کثرت است و شیئی واحد از آن جهت که واحد است، نمی‌تواند مرکب باشد، بلکه اگر دارای اجزا باشد از جهت اجزای آن می‌توان آن را مرکب خواند (مصباح یزدی، ۱۳۹۰، ص ۳۹).

تعدد و کثرت اجزا گاهی بالفعل و گاهی بالقوه موجود است و مراد ما در این بحث کثرت بالفعل است.

ترکیب، یا حقیقی است یا غیرحقیقی. «ترکیب غیرحقیقی یا اعتباری» ترکیبی است که با درآمیختن اجزا، موجود حقیقی دیگری، علاوه بر خود اجزا پدید نمی‌آید و در پی اجتماع شخصیت‌های متعدد، شخصیت واحد دیگری حاصل نمی‌شود (مصباح یزدی، ۱۳۹۰، ص ۴۱).

به تعبیر علامه طباطبائی، ملاک مرکب حقیقی از دیگر انواع ترکیب، وحدت حقیقی است که این وحدت زمانی حاصل می‌شود که از ترکیب اجزا، امر جدیدی بیش از اثر مجموعه اجزای آن پدید آید، به خلاف ترکیب‌های اعتباری که اثری بیش از آثار اجزا ندارد؛ مانند لشکر مرکب از افراد (طباطبائی، ۱۴۱۶ق، ص ۱۰۸). در نتیجه «مرکب اعتباری» مرکبی است که در عالم خارج وحدت حقیقی ندارد و ما برای آن وحدت اعتبار می‌کنیم (مطهری، ۱۳۷۸، ج ۹، ص ۴۶۴). از همین رو آن را «مرکب اعتباری» یا «مرکب انتزاعی» نیز می‌نامند (مطهری، ۱۳۷۸، ج ۱۵، ص ۷۶۶).

به عبارت دیگر، در مرکب اعتباری اجزای آن وجودهای مستقل و آثار مختص خود را دارند و آثاری که از مرکب نشئت می‌گیرد، چیزی جز مجموع جبری آثار یکایک اجزا نیست و از اجتماع آنها «صورت» و «فعلیت» جدیدی تحقق نمی‌یابد تا ضامن وحدت آنها و منشأ آثاری بیش از جمع جبری آثار یکایک آنها شود (مصباح یزدی، ۱۳۹۰، ص ۴۴).

بنابراین مرکب اعتباری مرکبی است که میان اجزای آن به‌واقع ترکیبی صورت نگرفته باشد و فقط نوعی وحدت برای اجزای آن اعتبار می‌شود (جوادی آملی، ۱۳۸۹، ص ۳۰۲)؛ مانند مجموعه‌ای مرکب از تعدادی مردم که دارای یک مرام و مسلک و عقیده واحد هستند و از این جهت واحد، مجموع آنها را شیء واحد فرض نموده و هر فرد را یک عضو و یک جزء از آن واحد اعتبار می‌کنیم (مطهری، ۱۳۷۸، ج ۵، ص ۲۴۵).

اما ترکیب حقیقی ترکیبی است که از مجموعه اجزاء واحدی شکل گرفته که این وحدت وابسته به اعتبار انسان نیست. در میان فیلسوفان مسلمان معاصر - دست کم - به دو دیدگاه در خصوص ترکیب حقیقی برمی‌خوریم که هر یک ملاکی برای حقیقی بودن ترکیب ارائه می‌دهند.

۱-۴-۱. دیدگاه نخست

از منظر برخی فیلسوفان مسلمان معاصر، هرگاه موجودی دارای اجزای بالفعل باشد، به‌گونه‌ای که از گرد هم آمدن مجموع آنها «کل» ساخته شود، اگر این کل دارای «صورت» و «فعلیت» نو گردد ترکیب آن حقیقی خواهد بود. به عبارت دیگر، مرکب حقیقی مرکبی است که علاوه بر اجزای تشکیل‌دهنده کل، موجود حقیقی دیگری هم هست که بر همه اجزاء سایه افکند و منشأ آثاری جز مجموع آثار اجزاء شود. نگاه علامه طباطبائی و علامه مصباح یزدی در این قسم قرار می‌گیرد (طباطبائی، ۱۴۱۶ق، ص ۱۰۸؛ مصباح یزدی، ۱۳۹۰، ص ۴۰).

در ترکیب حقیقی، اجزاء ابتدا وجودهای حقیقی جداگانه دارند و در کنار هم قرار می‌گیرند، ولی موجود حقیقی دیگری در طول آنها پدیدار می‌شود که این اجزاء را متحد می‌سازد و بدین‌سان بر اثر اجتماع این اجزای متعدد، یک شخصیت واحد دیگری هم حاصل می‌آید. درواقع این اجزاء «ماده» ای می‌شود تا از نو «صورت»ی بر آنها افزوده شود و این صورت جدید همان جهت وحدت در هر مرکب حقیقی است. بنابراین در هر مرکب حقیقی ما با یک وحدت حقیقی نیز روبه‌رو هستیم که حیث وحدت و کثرت آن متفاوت است؛ مثلاً عناصر و اجزای تشکیل‌دهنده یک گیاه که مرکبی حقیقی است، کثرت بالفعل دارند و جهت و حیث وحدت آنها همان «صورت گیاهی» است که بر روی مجموع آن اجزاء و عناصر تحقق می‌یابد (مصباح یزدی، ۱۳۹۰، ص ۴۰).

این ملاک که مرکب حقیقی آثاری غیر از اجزاء دارد و این ویژگی واحد به علت وحدت حقیقی ناشی از صورت واحد آن مرکب است، در آثار خواجه نصیر طوسی، ملاعبدالله زنوزی، آقا علی مدرس زنوزی و دیگر بزرگان فلاسفه متقدم نیز یافت می‌شود (حلی، ۱۴۱۳ق، ص ۸۸-۸۹؛ زنوزی، ۱۳۸۱، ص ۹۷-۹۹؛ آشتیانی، ۱۳۸۱، ص ۲۸۶-۲۹۰).

۱-۴-۲. دیدگاه دوم

از نگاه دوم، ترکیب حقیقی تعریفی عام‌تر از نگاه اول دارد؛ بدین صورت که مرکب حقیقی را به «مرکب طبیعی» و «مرکب غیرطبیعی» تقسیم می‌کند و مرکب طبیعی همان ترکیب حقیقی با ملاک دیدگاه نخست است که اجزاء هویت و استقلال اثر خود را از دست می‌دهند. اما مرکب حقیقی غیرطبیعی در جایی است که اجزاء هویت خود را از دست نمی‌دهند، ولی استقلال اثر خود را از دست می‌دهند؛ یعنی اجزاء به‌گونه‌ای خاص با یکدیگر مرتبط می‌شوند و آثارشان نیز با یکدیگر پیوستگی پیدا می‌کنند و در نتیجه، آثاری بروز می‌کند که عین مجموع اثر اجزاء در حال استقلال نیست (مطهری، ۱۳۷۸، ج ۲ ص ۳۳۶).

۵-۱. بررسی ترکیب صناعی

با توجه به ملاکاتی که برای ترکیب حقیقی و اعتباری بیان شد، می‌توان حقیقی یا اعتباری بودن ترکیب صناعی را مشخص نمود. بر اساس ملاک نخست، علامه طباطبائی مصنوعات را در دسته ترکیبات اعتباری برمی‌شمارد و برای مثال، به ترکیب خانه از اجزا مختلف اشاره می‌کند (طباطبائی، ۱۴۱۶ق، ص ۱۰۸).

از دیدگاه علامه مصباح یزدی نیز ترکیب صناعی ترکیبی اعتباری است و نمی‌تواند ترکیبی حقیقی باشد. ترکیب صناعی ترکیبی از اجزای موجود بالفعل است؛ به گونه‌ای که در عرض هم واقع شده باشند و هیچ کدام صورت فوقانی برای اجزای دیگر آن نباشد، هرچند نوعی اتصال و ارتباط میان آنها برقرار باشد؛ مانند ترکیب اجزای ساعت و سایر ماشین‌ها که از نظر فلسفی نمی‌توان آن را «واحد» و یا حتی «متحد» دانست، بلکه باید آن را موجوداتی متعدد و دارای وحدت اعتباری تلقی کرد (مصباح یزدی، ۱۳۹۴، ج ۱، ص ۳۵۲).

شهید مطهری نیز در ترکیبات صناعی، قائل به عدم حاکمیت صورت طبیعی واحد بر مجموع مرکب صناعی است و می‌نویسد: «در صنعت، فقط پیوند میان طبیعت‌هاست، بدون اینکه یک وحدت طبیعی میان اینها به وجود آمده باشد، بدون اینکه یک طبیعت واحد همه اینها را استخدام طبیعی کرده باشد» (مطهری، ۱۳۷۸، ج ۷، ص ۴۳۳-۴۳۴).

ولی با مبنایی که شهید مطهری در ملاک ترکیب حقیقی اتخاذ کرده است، اگرچه ترکیبات صناعی را دارای صورت نوعی جدید نمی‌داند، مرکب حقیقی برمی‌شمارد و تصریح می‌کند: «مرکب صناعی، خود نوعی مرکب حقیقی است، هرچند مرکب طبیعی نیست» (مطهری، ۱۳۷۸، ج ۲، ص ۳۳۶). شهید مطهری ترکیب طبیعی و ترکیب صناعی را در حقیقی بودن ترکیب مشترک می‌داند، ولی در تفاوت این دو ترکیب می‌گوید:

مرکب صناعی مانند یک ماشین یک دستگاه مرتبط الاجزاء است. در مرکب طبیعی، اجزا، هم هویت خود را از دست می‌دهند و در «کل» حل می‌گردند و هم بالتبع و بالجبر استقلال اثر خود را؛ اما در مرکب صناعی اجزا هویت خود را از دست نمی‌دهند، ولی استقلال اثر خود را از دست می‌دهند. اجزا به گونه‌ای خاص با یکدیگر مرتبط می‌شوند و آثارشان نیز با یکدیگر پیوستگی پیدا می‌کنند و در نتیجه، اثری بروز می‌کند که عین مجموع اثر اجزا در حال استقلال نیست (مطهری، ۱۳۷۸، ج ۲، ص ۳۳۶).

بنابراین ملاک حقیقی بودن ترکیب صناعی از دیدگاه شهید مطهری تنها داشتن صورت نوعی جدید نیست؛ همچنان که خود او تصریح بر این مطلب دارد، بلکه مرکب صناعی چون دارای اثری جدید است که این اثر حاصل مجموعه اجزای مرکب است، آن را مرکب حقیقی می‌داند. برای مثال، اگر کارکرد یک اتومبیل را جابه‌جایی افراد و اشیاء در نظر بگیریم، این کارکرد را نمی‌توان به جزئی خاص از اجزا و یا به مجموعه آثار اجزای در حال استقلال و عدم ترکیب بین آنها نسبت داد. این کارکرد با همکاری و ارتباط و پیوستگی میان اجزا به وجود می‌آید، اما به گونه‌ای نیست که هویت اجزا در هویت کل محو شود. کل، همان مجموع اجزا به علاوه ارتباط بین آنهاست و وجودی مستقل از اجزا ندارد (مطهری، ۱۳۷۸، ج ۲، ص ۳۳۶).

برخی دیگر نیز همانند شهید مطهری، ترکیب صناعی را ترکیب حقیقی می‌دانند (سبحانی، ۱۳۸۸، ج ۱۳، ص ۴۰۱).

۱-۵-۱. بررسی اقوال

به نظر می‌رسد از میان دو دیدگاهی که در بحث ترکیب حقیقی بیان شده، دیدگاه نخست صحیح باشد و مطابق این دیدگاه، ترکیب مصنوعات فناورانه ترکیبی حقیقی نخواهد بود و ترکیبات صناعی صرفاً ترکیباتی اعتباری به‌شمار می‌آیند. در نقد دیدگاه دوم، در ملاک مرکب حقیقی، توجه به این نکته ضروری است که ترکیب حقیقی برای نشان دادن نوعی وحدت حقیقی است و اگر ملاکی برای ترکیب حقیقی بیان می‌شود باید این هدف را تأمین کند. شهید مطهری که دیدگاه دوم در ترکیبی حقیقی را مطرح کرده است، در دیگر آثار خود تنها ملاک ترکیب حقیقی را دارا بودن وحدت حقیقی می‌داند و تصریح می‌کند: «مرکب حقیقی در جایی است که بین اجزای مختلف مرکب وحدت حقیقی وجود داشته باشد.» (مطهری، ۱۳۷۸، ج ۹، ص ۴۶۴).

با توجه به این ملاک برای مرکب حقیقی، نمی‌توان مرکبی را که «اجزای مرکب با حفظ هویت خود، استقلال اثر ندارند، ولی با پیوستگی جدید، آثاری جدید که مجموع اثر اجزا می‌یابند» مرکب حقیقی دانست؛ زیرا در این مرکب ما با هیچ وحدت حقیقی مواجه نخواهیم بود. توضیح آنکه وحدت حقیقی در جایی که ما با کثرت و ترکیبی مواجه هستیم، فقط زمانی رخ خواهد داد که صورت نوعی جدید و یا وحدت اتصالی وجود داشته باشد.

اما در اینجا که مرکب فقط دارای اثری جدید است که اثر مجموع اعضاست، صرف این اثر جدید نمی‌تواند وحدت حقیقی را برای این مرکب ثابت کند؛ همچنان که در یک جنگ، اگر برای سپاهی پیروزی حاصل شود این نتیجه کار یک رزمنده نخواهد بود، بلکه از مجموع فعالیت‌های همه رزمندگان حاصل شده است. این اثر جدید نمی‌تواند دلیل ترکیب حقیقی داشتن آن گروه باشد؛ «زیرا هریک از رزمندگان، وجودی و شخصیتی جدا از وجود و شخصیت رزمندگان دیگر دارد و صاحب اثری خاص غیر از آثار دیگران است و پیروزی جز مفهومی نیست که از مجموع آثار همه رزمندگان انتزاع می‌شود» (مصباح یزدی، ۱۳۹۰، ص ۴۴). بنابراین با منتفی شدن وحدت حقیقی، ترکیب حقیقی نیز منتفی خواهد شد.

نکته جالب توجه آنکه خود شهید مطهری که مثال ماشین را برای ترکیب حقیقی می‌آورد که دارای اثری مستقل از اجزاست، در جایی دیگر، مثال ضبط صوت را که دارای همین ملاک است و اثری مستقل از اجزا دارد، برای ترکیب اعتباری می‌آورد و علت اعتباری بودن آن را نداشتن وحدت حقیقی عنوان می‌کند:

بعضی مرکب‌ها مرکب‌های اعتباری است؛ یعنی وحدت آنها در خارج حقیقی ندارد... مانند اینکه ما برای این «ضبط صوت» اعتبار وحدت می‌کنیم. واقعیت اینها که وحدت ندارد [و ما برای آنها] اعتبار وحدت و ترکیب کرده‌ایم؛ یعنی در واقع در اینجا جزء و کل به‌معنای واقعی وجود ندارد. [بنابراین] چون «کل»ی وجود ندارد، «کل» [و مرکب در اینجا] اعتباری است (مطهری، ۱۳۷۸، ج ۹، ص ۴۶۴).

ایشان همچنین در جایی دیگر یکی از نشانه‌های حقیقی بودن ترکیب امثال ماشین را رابطه علی و معلولی مکانیکی اجزا و تأثیر مکانیکی آنها بیان می‌کند (مطهری، ۱۳۷۸، ج ۲، ص ۳۴۴). لیکن به نظر می‌رسد این نیز نمی‌تواند ملاک و نشانه‌ای برای ترکیب حقیقی باشد؛ زیرا اگر مطلق علیت و معلولیت را ملاک ترکیب حقیقی بدانیم، در این صورت باید کل عالم را مرکب حقیقی متشکل از خدای متعالی و مخلوقات او بدانیم؛ زیرا استوارترین و والاترین پیوند علی و معلولی در میان خالق و مخلوقات عالم برقرار است و روشن است که نمی‌توان به چنین ترکیبی حقیقی بین خالق و مخلوق قائل شد (مصباح یزدی، ۱۳۹۰، ص ۴۵).

بنابراین به نظر می‌رسد دیدگاه دوم در ترکیب حقیقی نمی‌تواند دیدگاه صحیحی باشد و نباید اثر جدید در کل تشکیل‌یافته از اجزائی را که اثر مستقل خود را از دست داده است ملاک و نشانه‌ای برای ترکیب حقیقی دانست. پس با توجه به ملاک صحیح در ترکیب حقیقی، به نظر می‌رسد که ترکیب صناعی را نتوان ترکیب حقیقی دانست؛ زیرا قائلان به حقیقی بودن ترکیب صناعی، خود اذعان می‌کنند که مرکب صناعی دارای صورت و هویت جدید نیست تا بتواند به وحدت حقیقی متصف شود.

از سوی دیگر - چنان که گفتیم - نمی‌توان ملاک اثر جدید برای مرکب را ملاک صحیحی برای ترکیب حقیقی دانست. علامه مصباح یزدی برای دفع این توهم که «اگر دو یا چند چیز با هم چنان پیوندی بیابند که در نتیجه آن، اثری جدید از آنها ظاهر شود، ترکیب آنها حقیقی خواهد بود»، برای نمونه، مثال ساعت را تحلیل کرده، می‌نویسد: آنچه وقت را تعیین می‌کند ساعت نیست و شناخت وقت اثری عینی نیست که از ساعت پدید آمده باشد. اینکه ما از آن وقت را می‌فهمیم، به اعتبار و قرارداد ما بستگی دارد که خودمان آن را به‌گونه‌ای تنظیم کرده‌ایم که طی شدن قسمتی از محیط دایره ساعت توسط یکی از عقربه‌ها، دل بر گذشت بخشی از زمان باشد. بنابراین، شناختن زمان به‌وسیله ساعت دلیل بر مرکب و واحد حقیقی بودن ساعت نتواند بود. «به‌عبارت دیگر، بر مجموع اجزای ساعت، اثری عینی مترتب نمی‌شود تا برایش مبدای واحد ثابت کنیم و ساعت را دارای صورت نوعیه‌ای بدانیم» (مصباح یزدی، ۱۳۹۰، ص ۴۵).

در تمام مصنوعات می‌توان عملکردی را یافت که در اجزای آنها به‌تنهایی مشاهده نمی‌شود. در ترکیبات اعتباری دیگر نیز چنین است که - مثلاً - فریاد جمعی سربازان با صدای یک سرباز، عملکردی یکسان نخواهد داشت. اثری که یک جامعه دارد قطعاً با اثر یک فرد در قوانین و اثرات اجتماعی یکسان نخواهد بود. همچنان که چرخ‌دنده‌های ساعت فقط با نیرویی حرکت می‌کنند و ما اعتبار زمان می‌کنیم، در صفحه نمایش رایانه و گوشی همراه نیز این ما هستیم که تصویری را برداشت می‌کنیم. آنچه در این صفحه نمایش‌ها نشان داده می‌شود چیزی جز روشن بودن لامپ‌های تصویر بسیار کوچک در آنها نیست که مطابق دستوری که انسان به پردازش‌گر رایانه یا گوشی همراه داده است، این لامپ‌ها رنگ‌های متعدد را نشان می‌دهد.

اگر در آینه تصویری نشان داده شود درک مصنوع بودن و وجود اعتباری آن آسان است؛ زیرا مصنوعی دارای اجزای فراوان و پیچیدگی نیست. آنچه در آینه اتفاق می‌افتد بازنمایی تصویری است که مقابل آن قرار می‌گیرد. این مصنوع اگرچه عملکرد بازنمایی دارد، اما این اثر چیزی جز برآیند اجزای آن نیست و این خاصیت شیشه یا جسمی صیقلی است که عملکرد بازنمایی دارد. آنچه در صفحه نمایش رایانه اتفاق می‌افتد نیز چیزی بیش از روشن بودن تعدادی لامپ تصویر نیست که با برنامه‌ای که طراح برای آن در نظر گرفته است، روشن و خاموش می‌شود. نه آینه فهمی نسبت به تصویری که نشان می‌دهد، دارد و نه صفحه نمایش‌ها در انواع لوازم تصویری. پیچیدگی و رنگ و لعاب جدید این مصنوعات نباید این توهم را ایجاد کند که این مصنوعات دارای اثری جدید هستند و یا دارای فهم و اراده که می‌توانند این تصاویر را نشان دهند.

از این جهت همه ترکیب‌های صناعی، چه ترکیبات ساده آن (مانند میز و صندلی)، چه ترکیبات پیشرفته آن (مانند ضبط صوت و یخچال) از جمله ترکیب‌های غیرحقیقی‌اند؛ زیرا این ما هستیم که برای هر یک از آنها اعتبار وحدت می‌کنیم، نه اینکه خودشان در واقع وحدت داشته باشند (مصباح یزدی، ۱۳۹۰، ص ۴۵)؛ زیرا ترکیب صناعی ترکیبی از اجزای موجود بالفعل است، به گونه‌ای که در عرض هم واقع شده‌اند و هیچ کدام صورت فوقانی برای اجزای دیگر آن نیست، هر چند نوعی اتصال و ارتباط میان آنها برقرار است و از نظر فلسفی نمی‌توان این مصنوعات فناورانه را «واحد» و یا حتی «متحد» دانست، بلکه باید آن را موجوداتی متعدد و دارای وحدت اعتباری تلقی کرد (مصباح یزدی، ۱۳۹۴، ج ۱، ص ۳۵۲).

در بیان شهید مطهری نیز برخی تعابیر دلالت بر عدم ترکیب حقیقی در مصنوعات دارد. برای نمونه، ایشان با بیان این قاعده که «نمی‌شود هم کل بما هو کل وجود حقیقی باشد و هم جزء بما هو جزء حقیقی باشد» نتیجه می‌گیرد که اگر اجزای موجودی حقیقی است، پس وجود آن «کل» اعتباری است. یک وحدت اثر یا وحدت هدف دلیل اعتبار وحدت آن کل خواهد بود. برای مثال، «اتومبیل را... واحد اعتبار می‌کنیم، در حالی که اجزای آن حقیقت دارند، ولی هدف همه آن اجزا حرکت است و همان وحدت هدف باعث اعتبار کل می‌شود» (مطهری، ۱۳۷۸، ج ۷، ص ۲۸۱).

در این بیان شهید مطهری کل را اعتباری و ملاک این اعتبار را وحدت هدف اجزا بیان می‌کند. بیان دیگر ایشان در اعتباری بودن ترکیبات صناعی در عبارت ذیل آمده است: «در اسم‌گذاری‌های مصنوعات که برای هر شیء ماهیتی قائل می‌شویم - مثلاً، صندلی - ... ماهیت در اینجا ماهیت اعتباری است، نه حقیقی و همچنین ترکیب اینها هم حقیقی نیست» (مطهری، ۱۳۷۲، ج ۲، ص ۳۰).

همچنین در جایی دیگر تصریح دارد که «در امور صناعی ماهیات حقیقی نداریم؛ چون ترکیب اعتباری است» (مطهری، ۱۳۷۸، ج ۱۱، ص ۴۴۷).

در توجیه اختلاف در کلام ایشان، می‌توان گفت: به نظر می‌رسد در مواردی که شهید مطهری ترکیبات صناعی را مرکبی اعتباری می‌داند، در مقام بیان تفاوت این نوع ترکیب با ترکیب طبیعی است و اگر ترکیب حقیقی فقط ترکیب طبیعی

باشد ایشان نیز ترکیبات صناعی را حقیقی نمی‌داند. اما در جایی که ایشان تصریح به حقیقی بودن ترکیب صناعی دارد، قصد توسعه معنایی مرکب حقیقی را برای بیان دیدگاه خاص خود در خصوص اصالت جامعه دارد (ر.ک. مطهری، ۱۳۷۸، ج ۲، ص ۳۳۹) و چنان که گذشت، ملاک حقیقی بودن را به گونه‌ای توسعه می‌دهد که ترکیبات صناعی را نیز شامل گردد.

در تأیید غیرحقیقی بودن ترکیب صناعی، می‌توان به دیدگاه امام خمینی^ع اشاره کرد. ایشان نیز ترکیبات صناعی را حقیقی نمی‌داند و در این نوع ترکیب، حتی نیازی به اعتبار وحدت هم نمی‌بیند. از این رو ترکیب صناعی در واقع ترکیبی اعتباری هم نیست. مطابق این دیدگاه، در مقابل «ترکیب حقیقی»، «ترکیب غیرحقیقی» است که شامل ترکیب اعتباری و ترکیب صناعی می‌شود. اما ترکیب صناعی، مانند اتومبیل از تعدادی اجزا با حقایق مختلف ترکیب یافته است. درباره این گونه مصنوعات دو نکته مطرح است:

اول اینکه سازنده این مجموعه آن را برای غرض معقولی به وجود آورده است.

دوم آنکه سازنده مصنوع باید نامی برای آن انتخاب کند تا افراد برای اشاره به آن، از آن نام استفاده کنند و ناچار به نام بردن یکایک اجزای آن نشوند. بنابراین در مرکب صناعی اعتبار وحدت لازم نیست، اما باید نام واحدی برای آن قرار داده شود (فاضل لنگرانی، ۱۳۸۱، ج ۴، ص ۲۱۶).

حاصل اینکه حقیقی دانستن یک ترکیب و وحدت در گرو اثبات وجود موجود واحدی است که منشأ آثاری حقیقی، غیر از مجموع آثار اجزای مرکب باشد. در مرکب حقیقی، اجزای مرکب، گرچه کثیر حقیقی‌اند، اما در زیر سایه موجود واحد بسیطی متصف به وحدت می‌گردند (ر.ک. مصباح یزدی، ۱۳۹۰، ص ۴۵).

در مثال انسان، نقش روح و نفس در وحدت بخشی اجزای کثیر و اثبات ترکیب حقیقی آن بسیار آسان است؛ زیرا هر انسانی، خود از راه علم حضوری که خطنانپذیر است، می‌یابد که «یک» موجود است، نه مجموعه‌ای از میلیاردها جزء. به تعبیر دیگر، می‌یابد که «نفس» واحد و بسیطی دارد. از همین رو در وحدت حقیقی نفس انسانی، که منشأ اتحاد همه اجزا و اعضای بدن انسان است، هیچ شک و شبهه‌ای وجود ندارد (مصباح یزدی، ۱۳۹۰، ص ۴۲).

از این مطلب روشن می‌گردد در مصنوعات صنعتی، که ما با کثرت حقیقی اجزا روبه‌رو هستیم، در صورتی این ترکیب را می‌توان حقیقی دانست که دارای یک صورت نوعی یا دارای روح واحدی باشد که تمام این اجزای متعدد در ذیل آن صورت نوعی یا روح واحد به وحدت حقیقی متصف شوند. اما از نگاه فلاسفه معاصر اسلامی صورت نوعی یا روح در مصنوعات صنعتی منتفی است (ر.ک. مطهری، ۱۳۷۸، ج ۷، ص ۴۳۴).

از سوی دیگر، چون مصنوعات تحت یک ماهیت حقیقی مندرج نیستند، وحدت نوعی و جنسی نیز نخواهند داشت. به تعبیر فارابی مصنوعات همانند صندلی و تخت، چون فاقد یک صورت نوعی طبیعی هستند که وحدت بخش اجزای آن باشد، دارای وحدت حقیقی نیستند و فقط به واسطه عامل خارجی، واجد یک شکل و صورت ویژه‌ای می‌گردند (فارابی، ۱۴۰۸ق، ج ۳، ص ۴۰۰). از این رو همه مصنوعات بشری از این قبیل است که در مجموعه خود واحد واقعی نیست، بلکه مجموعه‌ای از اشیاست که در کنار هم چیده شده‌اند (مطهری، ۱۳۷۸، ج ۱۰، ص ۵۴۰).

می‌توان از مباحث مطرح‌شده این‌گونه نتیجه گرفت که چون ترکیب در مصنوعات، حقیقی نیست، پس وحدتی هم در کار نیست. از این‌رو ترکیب صناعی نمی‌تواند اصالت داشته باشد.

۲. بررسی اجمالی نگاه هستی‌شناختی فلسفه غرب به فناوری

یکی از مباحث مهم در هستی‌شناسی فناوری، تفاوت‌های موجودات طبیعی با موجودات مصنوعی است. در میان فیلسوفان غربی نیز تفاوت بین موجودات طبیعی و موجودات مصنوعی و مرز تفاوت بین آنها یکی از موضوعات مطرح فلسفه فناوری محسوب می‌شود و پاسخ‌های متفاوتی به آن داده شده است.

برخی این مسئله را از مسائل سخت هستی‌شناسی فناوری می‌دانند و سؤال اساسی از دیدگاه ایشان آن است که وقتی گفته می‌شود: مصنوعات و موجودات فناورانه وجود دارند، دقیقاً مراد از وجود چیست؟ از سوی دیگر، شکی در موجود بودن این اشیا در جهان نداریم. اما از سوی دیگر، ساخته دست بشر بودن و معنای «مصنوعی» بودن آنها، معنای «غیرواقعی» یا «غیرحقیقی» بودن آنها را نیز به همراه دارد (ورماس و دیگران، ۲۰۱۱، ص ۵).

برخی همچون پیتر ون اینواگن (Peter Van Inwagen)، وجود مصنوعات را انکار می‌کنند و مصنوعات را فقط مجموعه‌ای از ذرات اتم‌ها و مولکول‌ها می‌دانند که به شکل آن مصنوع سازماندهی شده است. در مقابل، عده‌ای همچون لین رادر بیکر (Lynne Rudder Baker)، وجود مصنوع را وجودی می‌دانند مجزا از اتم‌هایی که از آنها تشکیل شده است (ورماس و دیگران، ۲۰۱۱، ص ۶).

با توجه به آنچه درباره ترکیب صناعی گفته شد، می‌توان مهم‌ترین تفاوت میان موجود طبیعی و موجود مصنوعی را حقیقی بودن وجود طبیعی و اعتباری بودن وجود مصنوعی دانست. باید توجه کرد که اعتباری بودن وجود مصنوع، به معنای انکار وجود اجزای مصنوع در عالم خارج نیست. در مثال مجموعه سربازانی که یک لشکر را تشکیل می‌دهند، وجود لشکر همانند وجود مصنوعات دارای ترکیب اعتباری است و وجود حقیقی ندارد، اما با انکار وجود حقیقی لشکر، ما وجود حقیقی سربازان را انکار نخواهیم کرد، بلکه به این معناست که «لشکر» مجموعه‌ای است که آثارش همان برابند آثار اجزاست و از خود اثری مستقل ندارد. به تعبیر دقیق‌تر وجودی حقیقی ندارد که بتواند اثری مستقل داشته باشد.

ولی برخی از اندیشمندان این‌گونه گمان کرده‌اند که اعتباریت وجود مصنوعی و حقیقی نبودن وجود آن به معنای انکار وضعیت هستی‌شناسی این موجودات در عالم خارج از ذهن است و کوشیده‌اند با این دیدگاه مخالفت کنند. برای مثال، بیکر می‌نویسد:

هنگامی که گوتمبرگ ماشین چاپ را اختراع کرد، نوع جدیدی از اشیا به وجود آمد و جهان را تغییر داد. عجیب است اگر فرض کنیم که چنین ابزارهایی با چنین تغییراتی عظیم، جوهرهای اصیل نیستند، یا فاقد وضعیت هستی‌شناختی هستند. با توجه به تغییر جهان با آثار چاپ، تلفن و انواع بی‌شمار دیگری از مصنوعات، آنها به اندازه اشیا طبیعی ادعای قوی برای وضعیت هستی‌شناختی دارند (بیکر، ۲۰۰۴، ص ۱۱).

وجود حقیقی مصنوعات یا عدم آن به مثابه چالش جدی در مباحث هستی‌شناسی فلسفه فناوری، در مغرب زمین مطرح شده، به گونه‌ای که دلایل زیادی برای اثبات یا انکار وجود حقیقی مصنوعات اقامه شده است (گابی و دیگران، ۲۰۰۹، ص ۱۹۲).

ون اینواگن یکی از سرشناس‌ترین منکران وجود حقیقی مصنوعات در میان اندیشمندان غربی است و وجود مصنوعات را وجودی اعتباری می‌داند (ون اینواگن، ۱۹۹۰، ص ۱۲۸). از نگاه وی یک مصنوع مانند چاقو، وجود حقیقی ندارد، بلکه به اعتبار وجود حقیقی ذرات اتم‌ها و مولکول‌هایی که چاقو از آنها تشکیل شده است، می‌توان گفت: وجود اعتباری دارد. او پیشنهاد می‌کند جملاتی مانند «در اینجا یک چاقو وجود دارد» را به جملاتی مانند «تعدادی X در اینجا به صورت چاقو مرتب شده‌اند» ترجمه کنیم (ون اینواگن، ۱۹۹۰، ص ۱۱۱). بنابراین چاقو چیزی نیست، مگر اتم‌هایی که به شکل چاقو سازماندهی شده‌اند (ورماس و دیگران، ۲۰۱۱، ص ۵).

دیدگاه ون اینواگن دارای دو نکته اساسی است:

اول دیدگاه خاص او در ترکیب اشیا که معتقد است: یک اصل یکسان برای ترکیب وجود دارد که تعیین می‌کند چگونه اشیا مختلف می‌توانند شیء بزرگ‌تر را تشکیل دهند.

دوم اینکه با دیدگاه خود می‌تواند ثابت کند که هیچ ابهامی در جهان وجود ندارد؛ زیرا به نظر می‌رسد اگر مفاهیم مصنوع به یک شیء حقیقی اشاره کند، در واقع به اشیا مبهم اشاره کرده است (گابی و دیگران، ۲۰۰۹، ص ۱۹۲). در مقابل دیدگاه وجود اعتباری برای مصنوع، افرادی همچون لین رادر بیکر و آمی توماسون مصنوعات را وجودی غیر از وجود اتم‌های تشکیل‌دهنده آن می‌دانند (ورماس و دیگران، ۲۰۱۱، ص ۶).

توماسون مصنوع را مانند امر طبیعی دارای وجود حقیقی می‌داند و تنها به تفاوت وجودی این دو در وابسته بودن وجود مصنوع به نیات انسانی معتقد است (توماسون، ۲۰۰۷، ص ۵۲).

چنان‌که پیش‌تر گفته شد، از نگاه فلسفه اسلامی، اعتباری بودن موجودی مرکب از اجزاء مساوی با نبود مجموعه اعضای آن مرکب نیست و فقط وحدت مجموعه به مثابه موجودی حقیقی انکار می‌شود. بنابراین در دیدگاه‌های مطرح‌شده که وجود مصنوع را وجودی حقیقی برمی‌شمارند، بین عدم حقیقی و عدم به معنای نبودن حتی مجموعه اجزای مرکب مصنوعی خلط شده است.

مرکب مصنوعی فقط مجموع اجزا نیست، بلکه ترکیب و نسبت خاصی بین اجزا وجود یافته است و اثری دارد که حاصل ترکیب خاص است و اجزای پراکنده و بدون آن ترکیب آن اثر را ندارند.

عده‌ای معتقدند: برای نسبت دادن اثبات یا انکار وجود مصنوعات به اندیشمندان، باید به مبانی معرفت‌شناختی ایشان نیز توجه کرد؛ زیرا عبارت‌هایی مانند «یک مصنوع وجود ندارد» یا «مصنوعات زیادی وجود دارند» با هر نگاه معرفتی، تفاسیر متفاوتی دارند. از نگاه واقع‌گرایان این گزاره‌ها بر وجود مصنوعات در عالم واقع بدون فرایندهای ذهنی

انسانی دلالت دارند، و از نگاه پدیدارشناس، وجود پدیداری مصنوع به‌عنوان داده‌های حسی از عالم واقع در ذهن ایجاد می‌شود، ولی از نگاه آرمان‌گرایی (ایدئالیستی) مصنوعات فقط به‌مثابه ایده در ذهن وجود دارند (بیکر، ۲۰۱۰، ص ۶۸). به نظر می‌رسد می‌توان دیدگاه‌هایی مانند دیدگاه بیکر را در تفاوت مرتبه وجودی بین طبیعت و مصنوعات تفسیر کرد؛ چنان‌که برخی از اندیشمندان اسلامی به این تفاوت در مرتبه وجودی اشاره کرده‌اند و مرتبه وجودی مصنوعات را پایین‌تر و ضعیف‌تر از طبیعت برشمرده‌اند: «طبیعت بر صناعت مقدم است، هم در وجود و هم در رتبه؛ چه صدور او از حکمت الهی محض است و صدور صناعت از محاولات و ارادات انسانی به استمداد و اشتراک امور طبیعی» (طوسی، ۱۴۱۳ق، ص ۱۱۳). اکنون می‌توان به سؤال اصلی تحقیق بازگشت و آن اینکه مصنوعات فناورانه موجوداتی اصیل‌اند یا اعتباری؟ حاصل تحقیق برای فراچنگ آوردن معیاری برای داوری در این مسئله این شد که حقیقی و اصیل دانستن یک مرکب، در گرو اثبات وجود موجود واحدی است که منشأ آثاری حقیقی، غیر از مجموع آثار اجزای مرکب باشد. در مرکب حقیقی، اجزای مرکب گرچه کثیر حقیقی‌اند، اما در زیر سایه موجود واحدی بسیط متصف به وحدت می‌گردند. بر اساس معیار به‌دست‌آمده، باید گفت: ترکیب مصنوعات فناورانه ترکیبی حقیقی نیست و ترکیبات صنعتی صرفاً ترکیباتی اعتباری به‌شمار می‌آیند؛ یعنی مصنوع بشری یک موجود حقیقی در خارج نیست که آثار خاص خود را داشته باشد، بلکه مجموعه‌ای از وجودهای اجزاست که آثارش چیزی جز برآیند آثار اجزا نیست. با نقد انواع نظریات در باب ترکیب و بیان ملاک صحیح در ترکیب حقیقی، به اعتباری بودن وجود مصنوعات رسیدیم که این معنا در هستی‌شناسی فناوری، راهگشای بسیاری از مسائل مطرح در فلسفه فناوری خواهد بود.

نتیجه‌گیری

با نقد انواع نظریات در باب ترکیب و بیان ملاک صحیح در ترکیب حقیقی، به این نتیجه دست یافتیم که در نگاه فیلسوفان اسلامی معاصر، به‌ویژه علامه مصباح یزدی، وجود مصنوعات صنعتی وجودی اعتباری است. این نتیجه در هستی‌شناسی فناوری، می‌تواند مبنای بسیاری از مسائل مطرح در فلسفه فناوری قرار گیرد. حقیقی دانستن یک ترکیب و وحدت در گرو اثبات وجود موجود واحدی است که منشأ آثاری حقیقی غیر از مجموع آثار اجزای مرکب باشد. در مرکب حقیقی، اجزای مرکب گرچه کثیر حقیقی‌اند، اما در زیر سایه موجود واحدی بسیط، متصف به وحدت می‌گردند.

مصنوعات به‌سبب نداشتن وحدت حقیقی، وجود واحد حقیقی نخواهند داشت و این انسان است که وحدتی برای این مجموعه اعتبار می‌کند و برای آن نامی برمی‌گزیند تا برای اشاره به مفهوم آن مصنوع نیازمند احضار نام تک‌تک اجزا به ذهن نباشد. با اثبات اعتباری بودن فناوری، جبرگرایی در آن معنایی نخواهد داشت و این انسان است که می‌تواند آثار مخرب آن را پیشگیری و جبران نماید.

منابع

آشتیانی، سیدجلال‌الدین (۱۳۸۱). شرح بر زاد المسافر. قم: بوستان کتاب.

ابراهیمی دینانی، غلامحسین (۱۳۹۲). فلسفه و شناخت طبیعت. <https://philosophyar.net/dinani/the-world-philosophy-day-2013>

ابن سینا، حسین بن عبدالله (۱۴۰۴ق). الشفاء-الإلهیات. تصحیح سعید زائد و الاب قنوتی. قم: کتابخانه آیت‌الله مرعشی نجفی.

جوادی آملی، عبدالله (۱۳۸۹). جامعه در قرآن. قم: اسراء.

حسن‌زاده آملی، حسن (۱۳۷۱). عیون مسائل النفس. تهران: امیرکبیر.

حلی، حسن بن یوسف (۱۴۱۳ق). کشف المراد فی شرح تجرید الاعتقاد. چ چهارم. قم: مؤسسه النشر الاسلامی.

خاتمی، محمود (۱۳۸۰). مدل کامپیوتری ذهن و هوش مصنوعی، فلسفه و کلام، ۳ و ۲، ۱۴۵-۱۵۶.

خلیل، طارق (۱۳۸۱). مدیریت تکنولوژی. ترجمه سید کامران باقری و دیگران. تهران: مرکز تکنولوژی نیرو.

دوسک، وال (۱۳۹۳). درآمدی بر فلسفه تکنولوژی. ترجمه مصطفی تقوی. تهران: مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی.

دووریس، مارک‌جی (۱۳۸۹). آموزش درباره تکنولوژی. ترجمه مصطفی تقوی و محبوبه مرشدیان. تهران: صدا و سیما.

زنوزی، عبدالله بن بیرمقلی (۱۳۸۱). لمعات الهیه. شرح سیدجلال‌الدین آشتیانی. تهران: مؤسسه پژوهشی حکمت و فلسفه ایران.

سبحانی، جعفر (۱۳۸۸). منشور جاوید. قم: مؤسسه امام صادق (ع).

سزوری، ملاهادی (۱۳۶۹). شرح المنظومه. تصحیح و تعلیق حسن حسن‌زاده آملی. تحقیق مسعود طالبی. تهران: ناب.

صدرالمتألهین (۱۳۸۲). شرح و تعلیقه صدرالمتألهین بر الهیات شفا. تصحیح و تحقیق نجفقلی حبیبی. تهران: بنیاد حکمت اسلامی صدرا.

صدرالمتألهین (۱۳۷۶). مثنوی. تصحیح و تحقیق مصطفی فیضی. قم: کتابخانه آیت‌الله مرعشی نجفی.

طباطبائی، سیدمحمدحسین (۱۴۱۶ق). نه‌ایه الحکمه. قم: مؤسسه النشر الاسلامی.

طباطبائی، سیدمحمدحسین (۱۳۹۰). اصول فلسفه و روش رئالیسم، مقدمه و باورقی مرتضی مطهری. تهران: صدرا.

طوسی، نصیرالدین (۱۳۸۶). شرح الاشارات و التنبیها. تحقیق حسن حسن‌زاده آملی. قم: بوستان کتاب.

طوسی، نصیرالدین (۱۴۱۳ق). اخلاق ناصری. تهران: علمیه اسلامیة.

فارابی، ابونصر (۱۳۶۴). احصاء العلوم. ترجمه حسین خدیوچم. تهران: علمی و فرهنگی.

فارابی، ابونصر (۱۴۰۸ق). المنطقیات للفارابی. تحقیق محمدتقی دانش‌پژوه. قم: کتابخانه آیت‌الله مرعشی نجفی.

فارابی، ابونصر (۱۴۱۳ق). الاعمال الفلسفیه. بیروت: دارالمناهل.

فارابی، ابونصر (۱۴۲۱ق). احصاء العلوم. شرح علی بوملحم. بیروت: دار الهلال.

فاضل لنکرانی، محمد (۱۳۸۱). اصول فقه شیعه. تصحیح محمود ملکی اصفهانی و سعید ملکی اصفهانی. قم: مرکز فقهی ائمه اطهار (ع).

قبادیانی، ناصر خسرو (۱۳۶۳). جامع حکمتین. تصحیح هانری کرین. تهران: طهوری.

مارکس، کارل (۱۳۸۶). سرمایه. ترجمه ایرج اسکندری. تهران: فردوس.

مصباح یزدی، محمدتقی (۱۳۷۷). شرح الاسفار الاربعه. قم: مؤسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی (ع).

مصباح یزدی، محمدتقی (۱۳۹۰). جامعه و تاریخ از نگاه قرآن. قم: مؤسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی (ع).

مصباح یزدی، محمدتقی (۱۳۹۴). آموزش فلسفه. چ چهارم. قم: مؤسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی (ع).

مطهری، مرتضی (۱۳۷۲). حرکت و زمان در فلسفه اسلامی. چ دوم. قم: حکمت.

مطهری، مرتضی (۱۳۷۸). مجموعه آثار. چ هشتم. تهران: صدرا.

منصوری، علیرضا (۱۳۹۴). فقر ذات‌گرایی در فلسفه تکنولوژی. روش‌شناسی علوم انسانی. ۲۱ (۸۵)، ۶۹-۸۹.

- میچام، کارل (۱۳۹۲). *فلسفه تکنولوژی چیست؟* ترجمه مصطفی تقوی و دیگران. تهران: سروش.
- میچام، کارل (۱۳۹۴). *فلسفه‌ورزی درباره تکنولوژی: چرا به خودمان زحمت دهیم؟* ترجمه محسن اسلامی. در: <https://tarjomaan.com>.
- الول، ژاک (۱۳۸۸). *خودمداری تکنولوژی*. ترجمه ایرج قانونی. *اطلاعات حکمت و معرفت*، ۴۳، ۸-۱۴.
- هایدگر، مارتین (۱۳۷۷). *پرسش از تکنولوژی*. در: *فلسفه تکنولوژی*. ترجمه شاپور اعتماد. تهران: نشر مرکز.
- Achterhuis, H. (2001). *American philosophy of technology: The empirical turn*. Indiana: University Press.
- Arendt, H. (2013). *The human condition*. Chicago: University of Chicago press.
- Baker, L. R. (2004). The ontology of artifacts. *Philosophical explorations*, 7(2), 99-111.
- Bijker, W. E. (2010). How is technology made? That is the question!. *Cambridge journal of economics*, 34(1), 63-76.
- Bijker, W. E., Thomas P.H. & Trevor J. P. eds. (1987). *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology*. Cambridge: MIT Press.
- Bjork, R. C. (2008). Artificial Intelligence and the Soul. *Perspectives on Science & Christian Faith*. 60(2), 95-103.
- Carroll, La Shun L. (2017). A Comprehensive Definition of Technology from an Ethological Perspective, *Social Sciences*. 6(4), 1-20.
- Dictionary Cambridge* (2023). In www.dictionary.cambridge.org.
- Dictionary merriam-webster* (2023). In www.merriam-webster.com.
- Dusek, V. (2006). *Philosophy of technology: An introduction*. V 90. Oxford: Blackwell.
- Ellul, J. (1964). *The Technological Society*. New York: vintage.
- Feenberg, A. (1999). *Questioning technology*. Englang: Routledge.
- Gabbay, D. M., Thagard, P., Woods, J., Meijers, A. (2009). *Philosophy of technology and engineering sciences*. Amsterdam: Elsevier.
- Heidegger, M. (1977). *The question concerning technology*.
- Hughes, T. P. (2004). *Human-built world: How to think about technology and culture*. University of Chicago Press.
- Jonas, H (1987). *Technik, Medizin und Ethik. Zur Praxis des Prinzips Verantwortung*. Germany: Suhrkamp.
- McOmber, J. B. (1999). Technological autonomy and three definitions of technology. *Journal of Communication*, 49, 53-137.
- Mitcham, C. (1978). Types of technology Research in *Philosophy and Technology*, 1, 94-229.
- Putnam, H. (1967). Psychological predicates. *Art, mind, and religion*, 1, 37-48.
- Stanford Encyclopedia of Philosophy* (2023). Philosophy of Technology, From <https://plato.stanford.edu/entries/technology>.
- Thomasson, Amie. (2007). Artifacts and human concepts, In E. Margolis & S. Laurence (Eds.). *Creations of the mind: Essays on artifacts and their representation*. Oxford: Oxford University Press.
- Vaccari, Andrés (2013) Artifact dualism, materiality, and the hard problem of ontology: Some critical remarks on the dual nature of technical artifacts program. *Philosophy & Technology*. 26 (1), 7-29.
- Van Inwagen, Piter (1990). Material beings. In *Material Beings*. New York: Cornell University Press.
- Vermaas, P., Kroes, P., Poel, I., Franssen, M. & Houkes, W. (2011), A philosophy of technology: from technical artefacts to sociotechnical systems, *Synthesis Lectures on Engineers. Technology, and Society*, 6 (1), 1-134.