

**Research Article**

# Modern Technology Foundations and Islamic Wisdom Approach<sup>1</sup>

Ahmad Shahgoli<sup>1</sup>

Abdul Mahdi Arabshahi Moghaddam<sup>2</sup>

1. Assistant Professor, Research Institute of Iranian Wisdom and Philosophy, Tehran, Iran  
(Corresponding Author). shahgoli@irip.ac.ir

2. Assistant Professor, Department of Theology, Jurisprudence and Fundamentals of Islamic Law,  
Sistan and Baluchestan University, Zahedan, Iran. arabshahi255@theo.usb.ac.ir

## Abstract

The purpose of the present study is to explain the philosophical foundations of technology. The method of study is descriptive analysis by which the impact of metaphysical foundations on the formation of industry and technology was explained. Based on this approach, every type of industry and technology is formed relying on a worldview and metaphysical thought. Mechanical narration of the world, the perception of the world as a resource, ignoring the wise domain of the world and ... are among issues that have paved the ground for the formation of modern technology.

**Keywords:** Worldview, Metaphysics, Modern Technology, Islamic Wisdom.

---

1. **Received:** 2019/08/30; **Accepted:** 2020/09/10

\* Copyright © the authors

\*\* <http://sm.psas.ir/>



## بنیان‌های فناوری مدرن و رویکرد حکمت اسلامی<sup>۱</sup>

احمد شه‌گلی<sup>۱</sup>

عبدالمهدی عربشاهی‌مقدم<sup>۲</sup>

۱. استادیار، موسسه پژوهشی حکمت و فلسفه ایران، تهران، ایران (نویسنده مسئول). shahgoli@irip.ac.ir

۲. استادیار، گروه الهیات، فقه و مبانی حقوق اسلامی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران.

arabshahi255@theo.usb.ac.ir

### چکیده

هدف پژوهش حاضر تبیین بنیان‌های فلسفی تکنولوژی است. روش پژوهش توصیفی-تحلیلی بوده و تاثیر بنیان‌های متافیزیکی بر شکل‌گیری صنعت و تکنولوژی تبیین شد. براساس این رویکرد هرگونه صنعت و تکنولوژی، همواره در بستر یک جهان‌بینی و تفکر متافیزیکی شکل می‌گیرد. روایت مکانیکی از جهان، تلقی منبع ذخیره از جهان، غفلت از ساحت حکیمانه جهان و... از جمله اموری هستند که زمینه شکل‌گیری فناوری مدرن را فراهم آورده است.

**واژه‌های کلیدی:** جهان‌بینی، متافیزیک، تکنولوژی مدرن، فناوری مدرن، حکمت اسلامی.

## ۱. مقدمه

امروزه تحلیل و تأمل در ماهیت تکنولوژی بیش از هر زمان دیگر مورد نیاز است. ابعاد، آثار و نتایج تکنولوژی مدرن در عمیق‌ترین سطوح زندگی انسان تاثیر گذارده است. به طوری که دشوار است بتوان مکان، زمان و وضعیت و موقعیتی از زندگی انسان معاصر را بدون نفوذ و سیطره نحوه‌ای از تکنولوژی تصور کرد. نقش تکنولوژی در پیدایش علم جدید، سبک زندگی و فرهنگ، بر کسی پوشیده نیست. اگر تکنولوژی را از عرصه‌ی علوم و دانش‌ها، فرهنگ‌ها، نظامات اداری و قوانین ناشی از نظام صنعتی، ساختارهای مدرن سیاسی و حکومتی، تشکیلات جدید آموزشی، اقتصادی و بهداشتی برداریم، چیزی از دنیای مدرن با این تشکیلات گسترده آن باقی نمی‌ماند! غرب نیز به واسطه سیطره تکنولوژی توانست، سیطره علمی، فرهنگی، سیاسی و اقتصادی خود را بر جهان حاکم کند. بالاتر از همه این موضوعات، تکنولوژی مدرن در شکل‌گیری هویت انسان تاثیرگذار بوده و فهم ما را از عالم و آدم دچار تغییرات اساسی کرده است. در کنار حجم انبوه پژوهش‌های صرفاً عملی و تجربی در مورد صنعت و تکنولوژی، ضرورت مباحث متافیزیکی دو چندان است. در بحث تکنولوژی با وجود آثار نسبتاً زیاد در این موضوع که غالباً ترجمه یا تبیین دیدگاه دانشمندان غرب است، آثار مبتنی بر رویکرد اندیشه و حکمت اسلامی کمتر دیده می‌شود.

در این پژوهش ابتدا بنیان‌های متافیزیکی تکنولوژی مدرن تبیین، سپس به بررسی آنها براساس حکمت اسلامی پرداخته می‌شود. بنیان‌های متافیزیکی، هرگونه جهان‌بینی و پیش‌فرض‌های غیر تجربی درباره تکنولوژی است، که گزاره‌هایی از سنخ فلسفه اولی و اخلاق و معرفت‌شناسی را دربرمی‌گیرد. سخن از بنیان‌های متافیزیکی در تکنولوژی مدرن نیازمند تبیین چگونگی پیوند بین تکنولوژی و مبانی فواتجربی است. بر این اساس، این موضوع با عنوان «روش‌شناسی چگونگی بحث از بنیان‌های متافیزیکی تکنولوژی مدرن» مطرح شده است.

## ۲. چیستی تکنولوژی

یکی از رایج‌ترین تعاریف تکنولوژی، تعریف ابزاری از تکنولوژی است. رویکرد ابزارگرایانه به تکنولوژی شایع‌ترین رویکرد است. در نگرش ابزارگرایانه، تکنولوژی به‌مثابه ابزاری برای رسیدن به هدفی تلقی می‌شود. در فرهنگ لغات وبستر، تکنولوژی به ابزاری تکنیکی، برای رسیدن به اهداف عملی تعریف

شده است (وود وارد، ۱۳۸۶: ص ۱۲۵). یاسپرس<sup>۱</sup> فن و تکنیک را وسیله‌ای برای رسیدن به هدفی تعریف می‌کند (یاسپرس، ۱۳۷۳: ص ۱۳۵). در تعریف‌های جدیدتر، از تعریف ابزاری فاصله گرفته و بر جنبه‌های نرم تکنولوژی نیز توجه شده است. برنارد گندرن<sup>۲</sup> در تعریف دیگری با تاکید بر جنبه صنعتی تکنولوژی می‌نویسد: «تکنولوژی به هر دانش عملی نظام یافته‌ای اطلاق می‌شود که بر تجربه یا نظریه علمی مبتنی باشد و توان جامعه را در تولید کالا و خدمات افزایش دهد و در قالب مهارت‌های تولیدی، سازمان‌ها و ماشین‌آلات نمود پیدا کند» (وود وارد، ۱۳۸۶: ص ۱۲۵). در تعریف دیگری، تکنولوژی به سازماندهی دانش برای نیل به اهداف عملی تعریف شده است (Mesthene, 1970: P.25). جوزف پیت<sup>۳</sup>، تکنولوژی را به انسانیت در مقام کار تعریف می‌کند (پیت، ۱۳۹۳: ص ۴۳). دامنه این تعریف بسیار گسترده است، به طوری که تکنولوژی را از معنای اصلی خود دور می‌کند و شامل اموری می‌شود که در عرف به آن‌ها تکنولوژی نمی‌گویند. براساس این تعریف تمامی مهارت‌ها و فعالیت‌های انسان نوعی تکنولوژی است. البته صاحب این نظر به شمول معنایی این تعریف التفات دارد، ولی به دلایلی آن را بر سایر تعاریف ترجیح می‌دهد (همان).

ماریو بونچه<sup>۴</sup> از تکنولوژی پژوهان معاصر است، وی یازده شاخص را برای تکنولوژی برمی‌شمارد. از دیدگاه ایشان، در جامعه تکنولوژیک، ما با جامعه تخصصی، جامعه گسترده‌تر، گستره اشیاء طبیعی، مصنوعی و اجتماعی، چشم‌انداز کلی یا فلسفی، چهارچوب صوری، منطقی و ریاضی، پیش‌زمینه شخصی از داده‌ها، فرضیه‌ها و روش‌ها، مسائل، دانش، اهداف و ارزش‌ها روبه‌رو هستیم (کاجی، ۱۳۹۲: ص ۲۹). در این صورت تکنولوژی صرفاً ابزار و آلات ساده نیست، بلکه دارای یک نظام گسترده‌ای از اجزاء و عناصر است که عبارتند از: سخت‌افزار، دانش، مخترعان، تکنسین‌ها، تعمیرکاران، مصرف‌کنندگان، فروشندگان، تبلیغ‌کنندگان، نمایندگان دولتی که در کنار قواعد نرم‌افزاری، اجزای این نظام هستند (همان: ص ۲۹). در اینجا بیش از آنکه درصدد ارائه یک تعریف حقیقی از تکنولوژی باشیم، به ذکر خصوصیات آن می‌پردازیم،

- 
1. Jaspers
  2. Bernard Gondern
  3. Joseph Pete
  4. Mario Boonche

زیرا اشیاء صنعتی فاقد ذات حقیقی هستند، لذا تعریف حقیقی در مورد اشیاء صنعتی صورت نمی‌گیرد. تکنولوژی ذات ندارد، تعریف آن به حدود منطقی ممکن نیست. بنابراین، مجموع این خصوصیات که برای تکنولوژی ذکر می‌شود، بیانگر چیستی تکنولوژی است:

(۱) تکنولوژی ابزار است، ولی صرفاً ابزار نیست. ابزاری بودن تکنولوژی یک جنبه از تکنولوژی است، اما همه حقیقت آن نیست. این دیدگاه، جنبه ابزاریت تکنولوژی را نفی نمی‌کند، بلکه منحصر در آن نیست. (۲) تکنولوژی دارای ابعاد گوناگون است. عمده این ابعاد عبارتند از: بُعد انسانی، طبیعی، اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و سیاسی. این گستردگی ابعاد تکنولوژی، دقیقاً در برابر صنعت قدیم قرار دارد که ساده بوده و حضور آن در ابعاد مختلف زندگی بشر کم‌رنگ است.

(۳) نکته دیگر اینکه، تکنولوژی، برای انسان است و به وسیله انسان به کار گرفته می‌شود. این نکته اشاره به پیوند ناگسستی انسان و تکنولوژی دارد، به طوری که اگر انسان نباشد، تکنولوژی نیز نخواهد بود و اگر تکنولوژی را با انسان ملاحظه نکنیم، تکنولوژی، تکنولوژی نیست، زیرا حدوث و بقا تکنولوژی برای انسان است و چیزی که شأن آن چنین است، حقیقتش در پیوند با آن معنا پیدا می‌کند. این نکته به ظاهر ساده، در سرنوشت برخی از تحلیل‌ها تأثیرگذار است.

(۴) تکنولوژی یک نظام و سیستم است، نظام و سیستم به مجموعه‌ای از عناصر، با مجموعه‌ای از روابط متقابل و هماهنگ که برای تحقق اهدافی به وجود می‌آیند، گفته می‌شود (اکاف، ۱۳۵۰: ص ۲۸). این نظام و سیستم دارای علوم و فنون، مبانی، اهداف، روش، کارکرد و ارتباط ارگانیک بین اجزاء است که مجموعه‌ای از فرآیندها و زنجیره‌ای از عملیات‌ها و روابط را به همراه دارد. حقیقت تکنولوژی جز از طریق درک شبکه‌ای و نظام‌مند آن قابل درک نیست.

(۵) نکته دیگر درباره تکنولوژی، توجه به نقش سازمان‌ها و نهادهای اجرایی برای ساخت، تولید، مصرف و توزیع تکنولوژی است. برای پیدایش هر تکنولوژی، شبکه‌ای از سازوکارهای اجرایی و تولیدی به وجود می‌آید که بدون در نظر گرفتن این امور تکنولوژی تحقق پیدا نمی‌کند.

(۶) تکنولوژی فقط شیء سخت‌افزاری نیست، بلکه به لحاظ مبادی، متشکل از علوم و فنون و مهارت‌هایی است که سبب شکل‌گیری آن شده و به لحاظ وجود فیزیکی نیز دارای تعیین خاصی همراه با ملازماتی است که این امور جزء تکنولوژی است. فرآیندهای مختلف موثر در شکل‌گیری تکنولوژی، جزء تکنولوژی و از مراتب آن می‌باشد. در اشیاء صنعتی نیز خواص آن‌ها مرتبه‌ای از وجود آن‌ها است. بنابر

مجموع خصوصیتی که درباره تکنولوژی گفته شد، می‌توان گفت: تکنولوژی عبارت است از مجموعه‌ای از ابزارهای صناعی با روابط نظام‌مند، سیستماتیک و ارگانیک که حاصل فعالیت ارادی انسان بوده و به لحاظ نظری مسبق به علوم و فنون و به لحاظ ساختاری متشکل از بخش‌ها و تشکیلات مختلف با نقش‌ها و کارکردهای مشخص، همراه با ابعاد و آثار گوناگون فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی و... است.

### ۳. روش‌شناسی چگونگی بحث از بنیان‌های متافیزیکی تکنولوژی مدرن

صنایع و فناوری‌های بشری در یک نگاه کلی به دو دسته تقسیم می‌شوند یا به دو صورت به وجود می‌آیند:

**قسم اول: صنایع مسبق به مهارت و تجربه:** در برابر صنایع مبتنی بر علم، صنایع و تکنولوژی‌هایی وجود دارد که حاصل مهارت و کاردانی می‌باشند. در این موارد صنعت و تکنولوژی فاقد پشتوانه علمی بوده و صرفاً مبتنی بر تجربه، حدس و مهارت شخصی است. این نوع فناوری‌ها «از راه خطا و آزمون بدست می‌آیند، اجزانشان صرفاً روابطی غیردقیق با یکدیگر دارند و توسط هر فرد دارای ذوق فنی قابل درک هستند. چرخ آب نمونه بارز این نوع تکنولوژی است» (دن آیدی، ۱۳۷۷: ص ۱۰۲). به لحاظ تاریخی در دوره گذشته، عمده صنایع مبتنی بر تجربه و مهارت بوده و در دوره مدرن عمدتاً تکنولوژی‌ها مبتنی بر معرفت علمی روشمند هستند. البته در دوره مدرن نیز تکنولوژی‌های مبتنی بر مهارت و تجربه، وجود دارد، اما جریان غالب نیست.

در یک نگرش کلان می‌توان گفت هرگونه فعالیت عملی انسان در ظرف یک جهان‌بینی شکل می‌گیرد. انسانی که به تصرف و تغییر در عالم می‌پردازد، در ورای تصرفات او جهان‌بینی خاصی نهفته شده که او را به فعالیت عملی بازمی‌دارد، این جهان‌بینی ممکن است در نهان وجود او مخفی باشد و شخص به آن التفاتی نداشته باشد، اما ورای این فعالیت‌ها و تلاش‌ها دغدغه‌ها و اندوه‌ها و... هدفی اصلی و غایی وجود دارد که او را به این نحوه رفتار وامی‌دارد. نگرش انسان به عالم و آدم، هر یک مبتنی بر جهان‌بینی خام و پیچیده‌ای است که تأثیر آن اعم از این است که آگاهانه باشد و در مواردی به صورت ناخودآگاه در افعال و رفتارهای انسان رسوب می‌کند و تأثیر سازنده‌ای در جهت‌دار کردن افعال و صنایع بشری دارد. در تمدنی که هدف از زیست در جهان صرفاً دستیابی به لذات مادی و تأمین غرایز شهوانی و کسب قدرت و ثروت بیشتر باشد و طبیعت الهی در این نگاه مبتنی بر نگرش ماشینی است و زندگی بعد از مرگ نیز مشکوک یا

منفی تلقی می‌گردد، صنایع و فناوری‌های خاصی شکل می‌گیرد و در تمدنی که زندگی دنیوی مقدمه زندگی اخروی است و هدف از زیست انسان در این جهان تأمین حیات اخروی است و طبیعت آینه فعل الهی و موجودی باشعور تلقی می‌شود، به طور طبیعی صناعی شکل می‌گیرد که مناسب با این نوع از جهان‌بینی باشد و بتواند او را به این جهان‌بینی برساند.

**قسم دوم: صنایع مسبوق به معرفت:** این قسم شامل صنایع و تکنولوژی‌هایی می‌شود که مسبوق به علم، قوانین نظری و مسائل روشمند علمی هستند. مراد از علم هر معرفت نظری مضبوط و روشمند است که منجر به تولید صنعت و فناوری می‌شود که شامل علوم پایه و مهندسی و کلیه علوم روشمندی است که با واسطه و بی‌واسطه در شکل‌گیری صنعت و تکنولوژی نقش دارند. کامپیوتر، ماشین، هواپیما و... نمونه‌هایی از یک فناوری علمی هستند.

مطابق دستگاه فیلسوفان اسلامی، هر عمل اختیاری، مسبوق به نظر و معرفت است. صنعت نیز بعد عملی انسان می‌باشد که مسبوق به معرفت است، لذا براساس این دیدگاه، صنعت ثمره علم است. مطابق آنچه خواهد آمد، در طبقه‌بندی علوم از دیدگاه حکیمان اسلامی، جایگاه صنعت در علم الحیل قرار می‌گیرد و علم الحیل نیز کاربرد قواعد علمی برای تولید صنعت به عنوان فعل عملی است. این تلقی از رابطه علم و صنعت به دیدگاه «فناوری به مثابه علم کاربردی» قرابت دارد (Bunge, 1985: P.219-311)<sup>۱</sup>، زیرا طبق هر دو دیدگاه، علم<sup>۲</sup> تقدم وجودی بر صنعت دارد و صنعت و فناوری، حاصل به‌کارگیری قواعد علمی در امور عملی است. در ادامه، رابطه‌ای میان علم و فناوری مدرن ترسیم خواهد شد که اگر صنعت قدیم را از آن خارج کنیم، بهتر است و نکته این مطلب از توضیح آن به دست می‌آید، مبنی بر اینکه بگوییم رابطه بین علم و فناوری دو طرفه است، بدین صورت که علم جدید، سبب پیدایش برخی از تکنولوژی‌ها

۱. در این موضوع یک نزاع تاریخی در غرب شکل گرفت که چه نسبتی بین علم و تکنولوژی وجود دارد. مشهورترین روایت از رابطه‌ی علم و تکنولوژی، دیدگاه «تکنولوژی به مثابه علم کاربردی» است. کسانی نظیر ماریو بانج معتقد به این دیدگاه هستند. عده دیگری مرز بین علم و تکنولوژی را برداشته و علم را به مثابه‌ی تکنولوژی می‌دانند (مک کلین، ۱۳۹۰: ص ۱۶؛ احمدی و زیباکلام، ۱۳۹۰: ص ۱-۱۵؛ پایا، ۱۳۸۹: ص ۳۵).

۲. علم در این اطلاق شامل همه علوم دخیل در پیدایش تکنولوژی می‌شود (علوم پایه، علوم فنی و مهندسی)، اما این علوم مادامی که مربوط به نظر و معرفت بوده و تحقق عینی پیدا نکرده‌اند، همچنان علم و معرفت هستند و بعد از تحقق عینی، اطلاق تکنولوژی و صنعت بر آنها روا است.

می‌شود، بعد از اینکه آن تکنولوژی حاصل فعالیت علمی به وجود آمد، همان تکنولوژی‌ها زمینه پیدایش سطحی دیگری از علوم می‌شود. بنابراین، هم علم، تکنولوژی را جهت داده و هم تکنولوژی، علم را جهت داده است. اختراع تلسکوپ و بسیاری از فناوری‌های پزشکی حاصل فعالیت علمی می‌باشد که در تحول علم نیز تأثیر داشته است. این رابطه دو طرفه همانند رابطه علم و عمل در انسان است. در رابطه علم و عمل، علم از جهتی مبدأ عمل بوده و عمل نیز با تکرار سبب پیدایش سطح دیگری از علم می‌شود. بنابراین، علم از یک جهت مبدأ تکنولوژی است و تکنولوژی از جهت دیگر مبدأ پیدایش علوم می‌شود. در این رابطه دو طرفه هم علم بر تکنولوژی و هم تکنولوژی بر علم تأثیر می‌گذارد. هرچه این تعامل بیشتر شود، وابستگی این دو به یکدیگر شدیدتر می‌گردد. از این توضیح روشن می‌شود که چرا صنعت قدیم را شامل آن ندانستیم، زیرا صنعت قدیم، به جهت سادگی و بساطت، نقش چندانی در رشد علوم نداشت و این رابطه دو طرفه به قوتی که در رابطه علم و فناوری مدرن مطرح می‌شود، وجود ندارد.

در برابر روایت مشهور از رابطه علم و فناوری، دیدگاهی وجود دارد که انگاره تکنولوژی به مثابه علم کاربردی را نمی‌پذیرد. از این رو به تقدم وجودی (آیدی، ۱۳۷۷: ص ۱۰۴) یا تقدم تاریخی (مک کیلین، ۱۳۷۱: ص ۱۶) یا تقدم وجودی-تاریخی (آیدی، ۱۳۷۷: ص ۹۷) تکنولوژی بر علم قائل هستند. افرادی نظیر پل فرمن<sup>۱</sup> معتقدند تفوق تکنولوژی بر علم مربوط به دوره پسامدرن است، ولی در دوره مدرن علم بر تکنولوژی مقدم بوده است. کسانی که به تقدم تکنولوژی بر علم معتقدند، کاملاً مشخص نیست مراد آن‌ها از تکنولوژی در این نوع از تقدم چیست؟ آیا مراد نوعی از علم و معرفت و جهان‌بینی است؟ یا غیر از این دو است و آن چیست؟ اگر مراد ابزار باشد (که چنین احتمالی ضعیف است)، برای اثبات تقدم وجودی نارسا می‌باشد. اگر غیر از ابزار است، پس بازگشت آن به نوعی معرفت می‌باشد. براساس تبیینی که از رابطه علم و فناوری صورت گرفت، می‌توان گفت صنعت و فناوری (از نوع اول) ثمره علم است و علم نیز دارای مبانی فلسفی می‌باشد. صنعت قدیم مبتنی بر علم الحیل قدیم (به نحو حداقلی) و فناوری مدرن مبتنی بر علم مدرن (علوم پایه، فنی و مهندسی و کلیه علوم موثر در پیدایش فناوری) است (به نحو حداکثری). بنابراین، ادعا این است که علم دارای مبانی متافیزیکی (پیش‌فرض‌ها و جهان‌بینی و اصول غیر تجربی) می‌باشد.

1. Paul Ferman



## ۴. بنیان‌های متافیزیکی تکنولوژی مدرن

### ۴-۱. تلقی مکانیکی از جهان

یکی از خصوصیات علم و فناوری مدرن، نگرش مکانیکی به جهان است. در این نگرش عالم به مثابه ماشین تلقی می‌شود که از حیات و شعور و آگاهی خالی است و اجزاء عالم صرفاً رابطه‌ای مکانیکی با یکدیگر دارند. این تفکر محصول کارنامه افرادی همچون گالیله، فرانسیس بیکن، رنه دکارت، ایزاک نیوتن است. در دید مکانیکی، خداوند محترمانه از صحنه هستی کنار گذاشته می‌شود و نقش او به یک ساعت‌ساز تقلیل می‌یابد (ریفکین، ۱۳۸۹: ص ۳۹-۳۶). در این میان، بیشترین سهم در تلقی مکانیکی از هستی را باید به دکارت داد. دکارت طبیعت را اشیائی ممتد می‌داند که هیچ نوع ادراک و شعوری ندارند و بین یک ماشین، طبیعت و بدن انسان هیچ تفاوتی جزء پیچیدگی و تفاوت در کارکرد وجود ندارد. در نتیجه اغراق در نگرش مکانیکی، این تلقی رواج یافت که موجود زنده چیزی فراتر از یک دستگاه ساعت‌دار نیست. دکارت با تکمیل پیوستگی بدون انفصال اجزای جهان فیزیکی، به عنوان شاخص‌ترین نماینده دیدگاه مکانیستی جلوه‌گر شد (باترفیلد، ۱۳۷۹: ص ۱۱۹-۱۱۸). تاثیر دوگانه انگاری «دکارتی» زدودن هرگونه ردپای روح در طبیعت مادی، آن هم با دقتی جراحی‌وار بود و طبیعت مادی را به عرصه بی‌جان تبدیل کرد که فقط ضربه‌های خشن تکه‌های خنثی ماده را بشناسد. این برداشت از طبیعت به گونه‌ای تحسین برانگیز برای مقاصد علم جدید به کار آمد و هر دانشمند مهمی در نیمه دوم سده هفدهم، دوگانگی جسم و روح را بی‌چون و چرا پذیرفت (ریچارد، ۱۳۷۹: ص ۵۵-۵۴). از دیگر کسانی که تلقی مکانیکی از جهان داشت، هیوم بود. هیوم جهان را یک ماشین عظیم متشکل از ماشین‌های کوچک می‌داند (استیس، ۱۳۷۷: ص ۱۵۷). این تلقی از جهان، آثار سوئی در ابعاد مختلف معرفتی و غیر معرفتی در تمدن غرب ایجاد کرد و رفته‌رفته جسم انسان نیز همانند یک ماشین فاقد هیچ نوع درک و حسی قلمداد شد (باترفیلد، ۱۳۷۹: ص ۱۲۰) که اجزاء آن به صورت مکانیکی فعالیت می‌کند. این تلقی از جهان، زمینه تصرفات گسترده را فراهم آورد و انسان درصدد تصرف و مکیدن طبیعت عاری از معنا و حقیقت فرامادی برآمد. نگرش مکانیکی به هستی سبب هرچه بیشتر مکانیکی کردن طبیعت و توسعه علوم و دانش‌های مربوط به این مطلب می‌شود. در این رویکرد، هستی و انسان تک‌ساحتی شده و صرفاً ابعاد کمی و مادی آن ملاحظه می‌شود. ارزش اشیاء نیز در ارتباط با بُعد مادی سنجیده می‌شود.

#### ۴-۲. تلقی منبع ذخیره از جهان

علم و فناوری مدرن، جهان را منبع ذخیره و انرژی تلقی می‌کند و درصدد است تا همه ظرفیت‌های بالقوه جهان را جهت اغراض مادی بالفعل سازد. در این منظر هر چیزی منبعی برای ذخیره و مصرف انسان تلقی می‌شود (Thomson, 2011: P.25). بدین منظور علم مدرن تمام تلاش خود را در تأمین معیشت مادی مصروف داشته است. ماکس وبر<sup>۱</sup> درباره کارکرد علم می‌گوید: «علم، فن تنظیم زندگی از طریق محاسبه اهداف بیرونی و فعالیت‌های انسانی را به ما می‌آموزد» (وبر، ۱۳۸۲: ص ۱۷۴). در سده هفدهم به بعد، معرفت، اغلب متضمن فایده و سودمندی تلقی می‌شود. «توماس هابز» می‌گوید غایت معرفت، قدرت است (بومر، ۱۳۸۲: ص ۳۲۳-۳۲۴، ۳۲۸). از این رو می‌توان گفت نگرش ذخیره‌سازی به جهان، از طریق علوم مدرن شکل گرفت (Cerbone, 2008: P.136).

در این رویکرد، طبیعت همچون مجموعه‌ای از ابزار و وسایل بالقوه است که انجام هرگونه دخالت و ایجاد تصرفی در این جهان، با راهنمایی تکنولوژی انجام می‌شود. شرط نخستین تملک طبیعت، امید استفاده احتمالی از آن در راه توسعه تکنولوژی است (مارکوزه، ۱۳۶۲: ص ۱۶۰). این امید تملک و نگاه منبع ذخیره‌ای، مبدأ فعالیت و تصرفات انسان در جهان می‌شود. در دوران مدرن، آنچه بیشترین اهمیت را برای ما دارد، گرفتن بیشترین استفاده از هر چیزی است. برای اینکه اشیاء به حداکثر صورت کارآمد باشند، نمی‌توانند هیچ هدف ثابتی داشته باشند، که ما را در آنچه با آنها انجام می‌دهیم، محدود کند (راتال، ۱۳۸۸: ص ۱۴۰). از دیدگاه هایدگر، تلقی منبع ذخیره از هستی، از خصوصیات علم مدرن است:

«علم جدید با نحوه تفکر خود، طبیعت را به عنوان شبکه‌ای از نیروهای محاسبه‌پذیر دنبال و تسخیر می‌کند. آزمایشی بودن فیزیک جدید به این دلیل نیست که برای پرسش از طبیعت از دستگاه (وسائل آزمایشگاهی)، استفاده می‌کند، درست برعکس، چون فیزیک حتی در همان سطح نظریه محض، طبیعت را به گونه‌ای برپا می‌کند که خود را همچون شبکه‌ای از نیروهای از پیش محاسبه‌پذیر عرضه کند، آزمایش‌های خود را دقیقاً به منظور طرح این پرسش تنظیم می‌کند که آیا و چگونه طبیعت وقتی به این گونه مرتب و برپا شد، خود را نشان می‌دهد» (هایدگر، ۱۳۸۶: ص ۲۴).

در این منظر، ارزش هر چیزی به میزان تراکم ذخیره و انرژی است و میزان اهمیت انسان به آن نیز براساس تأمین این هدف می‌باشد. این نگاه تعرض‌آمیز به انسان نیز سرایت کرده است. حقیقت انسان در این نگرش به ابزارسازی، قدرت تصرف و ساخت او در جهان خلاصه شده است. ما نه تنها اشیاء عالم را براساس چهارچوب تکنولوژیک می‌فهمیم، بلکه درک ما از خودمان نیز در این چهارچوب قرار می‌گیرد. این نگرش سبب شده است که ما خودمان را به منزله منبعی برای انرژی و قدرت یا به منزله نیروی کار درک کنیم. ما انرژی آدمیان را استخراج کرده و آن را در اشیائی که تولید کرده یا در سرمایه‌هایی که انباشت می‌کنیم، ذخیره‌سازی (جانسون، ۱۳۸۷: ص ۱۷۴).

### ۵. مواجهه غفلت‌آمیز با ساحت حکیمانه جهان

انسان در مواجهه با جهان، یا قائل به حکمت و نظام‌مندی اشیاء جهان است و آنها را مبتنی بر یک نظم و حکمت بنیادین الهی می‌بیند یا اساساً چنین نگاهی به اشیاء جهان ندارد، در این صورت ترتیب و نظم و ساختار فعلی را نه تنها مبتنی به حکمت بالغه نمی‌داند، بلکه در مواردی ناقص نیز می‌داند. انسان مدرن به خاطر تغییر نگاه او به عالم، هیچ چیزی را در جهان تقدیر شده و تعیین شده نمی‌داند، بلکه همه چیز می‌تواند مورد تجدید نظر و بازسازی قرار گیرد. انسان مدرن هیچ وقت علی‌الاصول قبول ندارد که این عالم، حکیمانه معماری شده است. ممکن است این عالم کج معماری شده باشد. لذا، اجازه دارد این عالم را از ریشه عوض کند، مگر اینکه قدرت نداشته باشد. از همین جا بحث تغییر جهان پیش می‌آید (سروش، ۱۳۸۴: ص ۳۷۵). این جهان‌بینی از انسان مدرن، در علم مدرن نیز ریشه دوانده است. علم مدرن از انسان مدرن غربی به وجود آمد که نگاه او به عالم و آدم تغییر کرد. این انسان پس از اینکه جهان‌بینی او تغییر کرد، علم و زندگی خود را مطابق جهان‌بینی جدید تغییر داد. عالمی که اکنون مشاهده می‌کنیم، تابع انسانی می‌باشد که نگرش او به جهان تغییر کرده است. انسان دیگری باید می‌بود تا جهان جدید به وجود می‌آمد و این انسان نمی‌توانست انسان دینی باشد، زیرا انسان مدرن، انسانی منتقد و معترض (در برابر انسان آرام و منقاد سنتی)، طالب تغییر جهان (نه فقط طالب تفسیر جهان)، فعال (نه منفعل)، متوجه به بیرون (نه فقط به درون)، محبّ دنیا (نه تارک دنیا)، متصرف در دنیا (نه فقط متمتع از دنیا)، غافل از بندگی و مباحی به صانع بودن و غافل از مصنوع بودن خویش است (سروش، ۱۳۷۶: ص ۴۲۳).

تکنیک جدید، حس قدرتی به انسان بخشیده است که محتوای ذهنی او را به سرعت تغییر می‌دهد. تا

این اواخر انسان ناچار بود که محیط مادی خود را بپذیرد و به بهتر ساختن آن کمر بندد. اگر باران کافی نمی‌بارید تا موجب بقای زندگی بشود، تنها راه چاره مرگ بود یا مهاجرت، ولی برای انسان عصر ما محیط طبیعی فقط ماده خامی است که میدان کارورزی اوست. به فرض اینکه خدا جهان را ساخت، دلیلی وجود ندارد که ما آن را از نو بسازیم، ذهنی که مظهر عصر جدید ماست، هیچ چیز را چنان‌که هست، جالب و قابل توجه نمی‌یابد، بلکه می‌خواهد بداند که آن را به چه شکلی می‌توان درآورد (راسل، ۱۳۵۱: ص ۱۲۴). علم و تکنولوژی مدرن، جهان موجود و بدن انسان را تا حد بسیار زیادی برای نحوه موجودیت خود کامل نمی‌داند، از این‌رو به طور گسترده به تغییر آن می‌پردازد. در علم مدرن به جهت فقدان تلقی حکیمانه از خلقت اشیاء، تحلیل غایی از پدیده‌ها رنگ باخت و تفکر جستجوی علت غائی که مبتنی بر هدف‌داری اشیاء و هدف‌داری نیز فرع بر خلقت حکیمانه جهان است، به حاشیه رفت. علم مدرن از آنجا که به مبداء فاعلی و غایی در جهان قائل نیست، لذا خلقت حکیمانه اشیاء و موجودات را نیز مبنا قرار نداده است. وقتی چنین اندیشه‌ای مبنای علم قرار نگیرد، مقابل آن یعنی فقدان خلقت حکیمانه جایگزین خواهد شد، زیرا انسانی که می‌خواهد در جهان به تغییر دست بزند، خواه و ناخواه یکی از این دو رویکرد را پذیرفته است، خصوصاً در جایی که تغییر، گسترده و فراگیر باشد.

## ۶. غفلت از ساحت معنوی جهان

یکی از ویژگی‌های علم و فناوری‌های جدید، جدایی بنیادین آن از امور معنوی و روحانی است (استیس، ۱۳۷۷: ص ۱۷۳). علم و تکنولوژی مدرن در ساختار خود مبتنی بر معنویت و اخلاق نیست و الحاق امور معنوی به آن عرضی است. «دیدگاه غیر روحانی، کم و بیش در تاریخ گذشته‌ی جهان به چشم می‌خورد، ولی همیشه محدود و سرگردان بوده و هرگز سراسر یک جامعه‌ی متمدن را به این‌گونه که در غرب در سده‌های اخیر دیده می‌شود، فرانگرفته است. چیزی که تاکنون دیده نشده، تمدنی است که سراپا براساس بینشی حسی بنا شده، و قطعاً همین امر است که به جهان متجدد خصلت غیر طبیعی و غیر عادی داده و آن را به صورت نوعی دهشت و ناهنجار درآورده است» (گنون، ۱۳۴۹: ص ۸۲). الول<sup>۱</sup> درباره جدایی تکنولوژی از اخلاق و ارزش می‌نویسد: «تکنولوژی برحسب آرمان اخلاقی پیشرفت نمی‌کند، جویای

تحقق ارزش‌ها نیست، ناظر به فضیلت یا امر خیری نیست. تکنولوژی هیچ داوری اخلاقی را بر نمی‌تابد. تکنسین، تاب‌جا دادن اخلاق را در کارش ندارد. کار او باید آزاد باشد. به نظر بدیهی می‌رسد که پژوهشگر نباید مطلقاً مسئله خیر و شر را مد نظر قرار دهد» (همان: ص ۱۲۱).

با توجه به اینکه تکنولوژی پشتیبان هیچ داوری اخلاقی نیست، می‌توان گفت، تکنولوژی تاب‌آن را ندارد که به دلیل اخلاقی متوقف شود. بیان داوری‌های خوب یا بد بر ضد عملی که از نظر تکنولوژیکی ضروری دانسته می‌شود، کاملاً پوچ است. نه تنها تکنولوژی از مجرای اخلاق به وجود نمی‌آید، بلکه در دوران ما حکمی اخلاقی معتبر دانسته نمی‌شود، مگر آنکه بتواند داخل نظام تکنولوژیک شده و با آن سازگار افتد (الول، ۱۳۸۸: ص ۱۲۵-۱۲۴).

## ۷. غلبه رویکرد کمی

یکی از خصوصیات علم و فناوری مدرن، غلبه رویکرد کمی است. علم جدید، ریاضی‌گونه و مبتنی بر ریاضیات است (Rouse, 2000: P.327). رواج این رویکرد متأثر از اصالت یافتن نگرش حسی در علم مدرن است. علم و معرفت از سده هفدهم به بعد دستخوش محدودیت در معنا شده بود. علم و معرفت چیزی است که به وضوح به وسیله ذهن ادراک شود و یا با کاربرد ریاضیات، قابل اندازه‌گیری و به وسیله آزمون قابل اثبات باشد (بومر، ۱۳۸۲: ص ۳۲۳-۳۲۴، ۳۲۸). در روش کمی برای تبیین یک موضوع از روش‌های اندازه‌گیری و تحقیقات آماری و آزمایشگاهی و آزمون‌ی، با محوریت داده‌های عددی استفاده می‌شود. خصوصیت این روش، عینی و محسوس بودن متعلق پژوهش است. در این روش اجزاء برابر کل هستند و کل هویتی مستقل از اجزاء ندارد. مبادی تصویری مفاهیم کمی نظیر نیرو، جرم، شتاب، سرعت، اندازه، وزن و اعداد است. این مفاهیم کمی اساس تفسیر و تحلیل علم و فناوری مدرن قرار می‌گیرد و فناوری مدرن در بستر این رویکرد کمی توانست در مقیاس جهانی ظهور پیدا کند.

در رویکرد کمی، معرفت یقینی فقط به اوصاف و نسب کمی اشیاء تعلق می‌گیرد و راه ورود به این روش نیز ریاضیات مدرن که ذاتاً کمی است، می‌باشد. از دیدگاه دانشمندانی نظیر کیپلر<sup>۱</sup> که از مدافعان رویکرد کمی است، کمیت اهم شئون و وجوه اشیاء و مقدم بر همه مقولات می‌باشد (آرتور برث، ۱۳۶۹:

1. Kepler

ص ۵۸-۵۹). این نگرش عوامل جهان مادی را یعنی فضا، زمان، ماده، حرکت و انرژی واقعیت‌هایی می‌داند که از مراتب عالی‌تر وجود مستقل بوده و دست کم در خلال گشوده شدن طومار تاریخ هستی، منقطع از قدرت خداوند عمل می‌کنند. بر این اساس این نگرش فلسفی خاص، جهان مادی را موضوع قابل تحویل به مناسبات و معادلات ریاضی و کمی می‌داند و به یک معنا، همه حیثیت مطالعه طبیعت را مطلقاً در وجه ریاضی آن می‌شناسد و جنبه‌های کمیّت‌ناپذیر وجود مادی را بی‌ربط و خارج از موضوع تلقی می‌کند (نصر، ۱۳۸۴: ص ۲۶۵).

### ۸. اصالت معرفت حسی و تجربی

در اثر غلبه روش کمی که با آن نه تنها نمی‌توان عالم فراماده را درک کرد، بلکه همه سطوح عالم ماده نیز صید نمی‌شود، حصر روش‌شناختی با معیارهای کمی به وجود آمد، که منجر به طرد سایر روش‌ها گردید. در علم مدرن «آنچه علم آن را نپذیرد، معرفت دانسته نمی‌شود، تبعات فرهنگی علم مدرن، دانشمندان را یگانه قانون‌گذاران به رسمیت شناخته شده نوع بشر ساخته است، زیرا جهان‌بینی آن نافی این امکان است که متافیزیک، الهیات یا شعر بتوانند سخن تازه‌ای داشته باشند» (کوهن، ۱۳۸۱: ص ۷۰۲). فایراند<sup>۱</sup> در کتاب بر ضد روش، منکر ارائه هرگونه روشی برای علم شد و روش‌های موجود را نه تنها جهان‌شمول نمی‌داند، بلکه مانعی برای تفکر آزاد می‌داند. وی می‌گوید: «تز من این است که رویدادها و شیوه‌های عمل و نتایجی که علم را تشکیل می‌دهند، ساختار مشترکی ندارند. پژوهش موفقیت‌آمیز از شاخص‌های استاندارد تبعیت نمی‌کند. پس، اولاً، موفقیت‌های علمی را نمی‌توان به سادگی تبیین کرد، ثانیاً، از موفقیت‌های علم نمی‌توان به‌مثابه استدلالی برای بررسی مسائل حل نشده به طریقی مشخص استفاده نمود، ثالثاً، شیوه‌های غیرعلمی را نمی‌توان از طریق استدلال بنا گذاشت. انواع مختلفی از علم وجود دارد. انگیزه من در این کتاب، انسان‌دوستانه است، نه عقل‌گرایانه. من بر ضد علم نیستم، من ضد ایدئولوژی‌هایی هستم که از نام علم برای کشتن فرهنگ استفاده می‌کنند» (فایراند، ۱۳۷۵). فایراند می‌گوید: «همه روش‌شناسی‌ها، حتی آشکارترین آنها، محدودیت‌هایی دارند (همان: ص ۵۹). علم و فناوری مدرن دو خصیصه دارد، که هر یک از آنها آثار معرفتی و عملی فراوانی را بر جای گذاشته است:

اول اینکه روش کمی دارد و فقط به امور کمی و حسی می‌پردازد، دوم، خواهان غلبه روش خود بر سایر روش‌ها است و به طور تلویحی درصدد نفی و طرد هرگونه روش دیگر است. تکنولوژی مدرن، تنها روش ورود به طبیعت را روش خود می‌داند و سایر روش‌ها را غیر علمی و غیر رسمی قلمداد می‌کند. این رویکرد از آنجا که نوعی انحصارطلبی قیم‌مآبانه به دنبال دارد، درصدد تصاحب جهانی و فراگیر است و سایر روش‌ها باید موجودیت خود را در زیر آن تعریف کنند.

## ۹. رویکرد حکمت اسلامی

۱) رویکرد آیه‌ای جانشین تلقی مکانیکی: براساس مبانی حکمی اسلامی، هر موجودی دارای مرتبه‌ای از شعور و آگاهی بوده و این مرتبه از شعور در موجودات مختلف دارای مراتب تشکیکی است، اما هیچ یک از اینها فاقد شعور نیستند. در حکمت اسلامی همه اشیاء ظهور حق تعالی هستند و هر یک به حسب مرتبه خود، کمالات حق تعالی را مانند علم، قدرت، حیات، دارا هستند. در نگرش توحیدی، جهان بیش از هر چیز آیه و نشانه خدا است که با مشاهده آن، فطرت توحیدی انسان شکوفا می‌شود و به کمال و جمال حق تعالی رهنمون می‌گردد (ملاصدرا، ۱۹۸۱م: ج ۲، ص ۲۸۴).

۲) رویکرد حکمت‌مدار: از دیدگاه جهان‌بینی حکمای اسلامی، عالم حاصل یک نظم عمیق و حکیمانه بوده و وظیفه انسان است تا فهم دقیقی از آن داشته باشد. تصرفاتی که انسان در طبیعت و طیب در بدن اعمال می‌کرد، در واقع معاونت «طبیعت» برای تقویت فعالیت آن بود. «طبیعت» به عنوان یک عنصر متافیزیکی در فلسفه اسلامی، قوه‌ای است که کار خود را به صورت هوشمندانه انجام می‌داد و در شرایطی که موانع و عواملی پیش می‌آمد، انسان به تکمیل و متمیم آن می‌پرداخت. از این رو صنعت، مکمل طبیعت است. با این تفاوت که صنعت فاعل از خارج بوده و طبیعت فاعل در داخل است (عامری، ۱۳۷۵: ص ۲۸۶). در جهان‌بینی توحیدی، عقیده بر آن است که خلقت هر موجودی و اجزاء در جهان دارای غایت خاصی است و در مواردی که به چرایی و چگونگی خلقت آن پی نمی‌برند، آن را به جهل خود مستند می‌کردند، اما علم و صنعت مدرن لزوماً جهان را برخاسته از نظم حکیمانه نمی‌داند، لذا همواره درصدد تغییر و صنعت موجود اشیاء برمی‌آید. علوم سنتی، مبتنی بر تفکر «طبیعت»‌گرو است که براساس آن، هر شیء‌ای دارای یک طبیعت است که شناسایی آن نحوه ورود انسان به اشیاء را تعیین می‌کند. ثمره این اعتقاد آنجا روشن می‌شود که در علم سنتی، طبیعت به طور هوشمند فعالیت خود را انجام می‌دهد و وظیفه انسان

به حسب شرایط مختلف، تکمیل، تنظیم، هدایت و تقویت طبیعت است.

**(۳) نفی اصالت انسان:** در فلسفه اسلامی، انسان نه تنها محور نیست، بلکه عبد و مسئول در برابر اموری می‌باشد که خداوند به او امانت داده است. خرد و عقل انسانی نیز اگرچه قدرت تشخیص حق از باطل دارد، اما در حکمت اسلامی عقل مستقل از وحی ناقص است. یکی از آموزه‌های مهم حکمت متعالیه محدودیت شناخت آدمی است. بسیاری از امور در جهان فرا ادراک هستند و انسان قدرت شناخت آن را ندارد (ملاصدرا، ۱۹۸۱م: ج ۱، ص ۳۸۸). بنابراین، وقتی محدودیت شناخت انسان اثبات گردید و از طرف دیگر منابع معرفت علاوه بر عقل، وحی نیز مورد پذیرش باشد و هدف از خلقت انسان نیز زیستن در سرایی دیگر دانسته شد، در این صورت، این تفکر هیچ‌گاه نمی‌تواند با اومانیسیم سر سازش داشته باشد.

**(۴) نفی مادی‌گرایی:** علم و صنعت مدرن صرفاً نگرش مادی و منفعت‌گرایانه به طبیعت دارند. نتیجه این نگرش، تزییق روح سرمایه‌داری و استثمارجویی، رقابت‌های تخاصم‌آمیز و شتاب‌آلود در تکنولوژی جدید است. حاکمیت‌انگیزه‌های صرفاً مادی و اصالت روش‌های کمی، در جدایی علم و فناوری مدرن از معنویت و ارزش‌های اخلاقی، تاثیر بسزائی داشته است. فتوت‌نامه‌های گذشته درصدد پیوند صنعت و حرفه با دین و اخلاق بودند. در فتوت‌نامه چیتسازان و آهنگران به خوبی پیوند این دو حرفه امور معنوی بیان شده است. در هر یک از این دو صنعت، اساتید، امور مقدس را در بطن این حرفه جای می‌دادند. از دیدگاه آنان، کار نوعی عبادت است، نه صرف تأمین نیازهای مادی (کربن، ۱۳۸۳: ص ۸۳-۸۵؛ افندی، ۱۳۷۶: ص ۶۵). صنعت جدید دغدغه هماهنگ‌سازی خود را با دین و ارزش‌های اخلاقی ندارد و همین مسئله باعث شده، ورود هر تکنولوژی جدیدی همراه با طیف وسیعی از بحران‌های اخلاقی و فرهنگی باشد.

**(۵) کمیّت در ذیل کیفیت:** کمیّت یکی از وجوه اشیاء مادی جهان است. علم اگر بخواهد به صنعت منجر شود، گریزی از کمیّت نیست. در تکنولوژی جدید، منحصراً روش کمی حاکم بوده و روش‌های کیفی غیر علمی قلمداد می‌شود، مگر اینکه بتوان آن‌ها را به کمیّات تحویل برد، در این صورت کیفیات از آن جهت که نحوه موجودیت کمی دارند، معتبر هستند. رویکرد کیفی از آنجا که عام‌تر از کمی است، لذا شامل آن می‌شود، «هرجا کیفی هست، کمی هم هست، اما عکس این قضیه صحیح نیست» (آرتور برث، ۱۳۶۹: ص ۵۹). اما براساس فلسفه اسلامی، ابعاد اشیاء صرفاً در بُعد کیفی منحصر نمی‌شود، زیرا کیفیات اشیاء نیز امری عارضی هستند. یک شیء در عالم مادی، علاوه بر کیفیت، دارای ابعاد فراکمی و کیفی است. براساس تفکر حکمت اسلامی، همه اشیای جهان مادی دارای یک صورت مثالی و عقلی هستند که



حقیقت آن را تشکیل می‌دهد. «ما من صوره فی الارض الا و لها مثال فی السماء» (ملاصدرا، ۱۳۶۶: ج ۵، ص ۱۲۳).

۶) **نهی غلبه رویکرد حسی:** با ورود کمی و حسی به ساحت شیء، این ابعاد به محاق می‌رود. رویکرد کمی مبتنی بر اصالت دادن روش حسی به اشیاء است. حس‌گرایی یکی از خصوصیات بارز علم مدرن می‌باشد که در غالب روش‌های کمی و تحویل‌گرایی ظهور پیدا کرده است. براساس حکمت صدرایی حس، خیال و عقل منابع معرفتی‌ای هستند که در طول یکدیگر قرار دارند و ره‌آورد‌های معرفتی و علمی آنها هرگز در تقابل با یکدیگر قرار نمی‌گیرد. حس، موضوعات و عرصه‌های گوناگون را در معرض نظر و نگاه عقل قرار می‌دهد و عقل با استفاده از مبانی نظری خود، داده‌های حسی را به صورت گزاره‌های علمی درمی‌آورد (پارسانیا، ۱۳۸۷: ص ۲۷). معرفت‌های حسی، خیالی و وهمی به لحاظ زمانی مقدم بر دیگر انحای معرفت می‌باشند و لکن معرفت عقلی، شرط لازم دانش علمی است، یعنی تا زمانی که دانش‌های حسی، خیالی و وهمی با معرفت عقلی، قرین و همراه نشوند، دانش علمی متولد نمی‌شود (همان). بدین ترتیب می‌توان گفت، رویکرد حسی علوم مدرن فاقد مبنای متافیزیکی نیرومندی است و در فلسفه اسلامی، معرفت حسی نازل‌ترین طریق وصول به حقیقت است و از دیدگاه ابن سینا حس راه تحصیل علم نیست، بلکه علم با تعقل حاصل می‌شود (ابن سینا، ۱۳۷۹: ص ۱۴۸). در علم مدرن ابعاد و لایه‌های مختلف شیء به سطح نازل تقلیل داده می‌شود. مفروض این دیدگاه آن است که ابعاد غیر مادی را می‌توان به مادی تقلیل داد. تحویل‌گرایی معرفت‌شناختی با مبانی فلسفه اسلامی ناسازگار است، زیرا براساس دیدگاه فلسفه اسلامی، اولاً، عالم دارای مراتب فرامادی و مجرد می‌باشد که به لحاظ رتبه وجودی قوی‌تر از جنبه مادی است. ثانیاً، اشیاء ظهورات مختلفی در سلسله طولی عالم دارند که در هر سطحی متناسب با آن سطح ظهور پیدا می‌کند. ظهور یک شیء در مرتبه مادی به این معنا نیست که همه حقیقت آن همان مرتبه مادی است. حضور درد در بدن به این معنا نیست که درد همان شلیک عصبی مغز می‌باشد، بلکه جنبه مادی درد چنین ظاهر شده است. ثالثاً، هر سطحی از عالم، روش متناسب با خود را می‌طلبد. برای ورود به عالم تجرد روش مادی مناسب نیست و در عالم مادی نیز با روش‌های مختلف مادی مواجه هستیم، نه روش واحد.

۷) **نهی سیالیت:** علم و فناوری مدرن به دلیل انقطاع از مابعدالطبیعه و متافیزیک پایدار، همواره در تغییرات ساختار شکنانه و تحولات پارادایمی به سر می‌برد. به طوری که سیالیت بی‌وقفه و مستمر، این علوم

را به عرصه نسبیت و شکاکیت کشانده است. صنعت مدرن با وجود حجم انبوه سرمایه‌گذاری و وقف کثیری از نیروهای متخصص انسانی، دائماً در حال تغییر و دگرگونی است و صنایع علوم سنتی در عین تحولات اساسی که در برخی از دوره‌ها بر آن‌ها عارض می‌شد، اما از یک ثبات جوهری برخوردار بود و صنایع قدیم نیز مانند علوم سنتی با وجود تغییرات آن‌ها همواره از یک ثبات برخوردارند. «انسان امروز با ریتم ابزارها و براساس ظهور و افول پیاپی آنها زندگی می‌کند. آن‌ها را می‌بینیم که متولد می‌شوند، به کمال می‌رسند و می‌میرند در حالی که در کلیه تمدن‌های پیشین اشیاء، ابزارها و بناها و نسل‌ها دوام می‌آوردند» (بودریار، ۱۳۸۹: ص ۱۴).

**۸) هماهنگی با سیاست اسلامی:** فناوری در اصول، مبانی و محتوا، باید با اهداف و رسالت شریعت هماهنگی داشته باشد. بسیاری از صنایع به لحاظ حدود از ناحیه وحی به وجود آمده، سپس از طریق تعلیم و تعلم به دیگران منتقل شده است. متکلمین در بعثت انبیاء (ع) یکی از کارکردهای انبیاء را صناعات نافع و ضروری می‌دانند. شغل‌هایی نظیر ریسندگی، خیاطی و بنایی را از ناحیه وحی ارزیابی می‌کنند، زیرا اکتساب بالبداهه این امور از ناحیه خلق سبب ضرر عظیم می‌شود (رازی، ۱۴۱۱ق: ص ۵۱۹). صنعت در دو جنبه علمی و عملی باید مبتنی بر حکمت و سیاست اسلامی باشد. هماهنگی با ساختار فطری انسان، نگرش ابزاری به انسان، سازگاری با طبیعت، پرهیز از شتابزدگی، داشتن جهت‌گیری الهی، اشتغال حداقلی به دنیا، هدفمندی و مطابقت با دستورات الهی از جمله ویژگی‌های صنعت اسلامی است.

**۹) تطابق صنعت با فرهنگ:** از آنجا که هر صنعتی فرهنگ خاصی را به دنبال خود می‌آورد، در انتقال تکنولوژی باید بین صنعت و فرهنگ تناسب وجود داشته باشد. فرهنگ‌ها، صنایع خاصی را می‌طلبند. هر صنعتی، پذیرای هر فرهنگی نیست و هر فرهنگی با هر صنعتی سازگاری ندارد. برخی از صنایع مطابق با فرهنگ و بوم منطقه خاصی سازگار است و انتقال آن عوارضی بدخیمی را به دنبال دارد و در صورت ضروری بودن آن صنعت، بسترسازی فرهنگی در ملت پذیرنده، نیاز است. اگر چنین اقداماتی صورت نگیرد، صنایع منتقل شده، فرهنگ‌ها و ارزش‌های تحمیلی خود را حاکم می‌کنند و ناهنجاری به بار می‌آورند.

**۱۰) هماهنگی کثرت با وحدت در جامعه:** در انسان هم کثرت وجود دارد و هم این کثرت به تناسب و تعادل است. اگر کثرات ساحت جسمانی بیش از حد تعادل باشد، ساحت جسمانی رشد کاریکاتور پدید می‌آید. اگر یک شیء وحدت داشته باشد، به اعتبار وحدت، دارای ثبات و اگر صرفاً کثرت حاکم باشد،

شیء فاقد وحدت حقیقی است. یکی از مشکلات جامعه صنعتی، کثرات فراگیر آن است، کثرات نامتوازن جنبه وحدت جامعه را از هم گسیخته کرده است. وجود کثرات در جامعه نیز باید در یک نسبت جامع وحدت‌گرا تحقق یابد. به عبارت دیگر، کثرات موجود در جامعه باید در بستر وحدت حاکم بسط پیدا کنند تا غلبه کثرات شیرازه وحدت جامعه را سست نکند. باید بین وحدت و کثرت در صنایع، نسبت متعادل برقرار شود، هم وحدت باید حاکم باشد و هم کثرت به تناسب و تعادل. بنابراین، بسط و توسعه صنعت باید همواره در امتداد و در تناسب با انسان بوده و تکثر و تکاثر آن سبب عدم توازن در انسان نشود.

**۱۱) تنوع صنایع در نظام اجتماعی:** انسان‌ها به لحاظ، توانمندی‌ها، مهارت‌ها، علایق، سلاقی و خصایص روانی متنوع هستند، نظام اجتماعی نیز برای تحقق اهداف و فعالیت‌های متنوع نیازمند تنوع در شغل‌ها، حرفه‌ها و صنایع است. فقدان این ویژگی سبب از بین رفتن بخش عظیمی از فعالیت‌ها و شغل‌هایی می‌شود که لازمه حیات انسانی است. بنابراین، اصل تنوع صنایع مبتنی بر حکمت است و توسعه آن نیز باید در راستای تحقق نیازها و برآوردن حاجات اساسی زندگی باشد. اما تنوع صنایع در نظام تکنیکی از حالت اعتدال خارج شده و بیشتر زائیده رقابت و احساس نیاز کاذب ناشی از تبلیغات نظام سرمایه‌داری است.

### ۱۰. نتیجه‌گیری

تکنولوژی مدرن در بستر متافیزیک و جهان‌بینی خاصی شکل گرفته‌اند. هرگونه فعالیت عملی انسان در وعاء یک جهان‌بینی و متافیزیک شکل می‌گیرد که این امور آگاهانه یا ناآگاهانه مبدأ بعید و غایت اصلی فعالیت‌های انسان است. انسانی که به تصرف و تغییر در عالم می‌پردازد، در ورای تصرفات او ارزش‌ها و اهداف خاصی نهفته شده که او را به فعالیت وامی‌دارد. رویکردی که در آن انسان، نگرش ابزاری به زندگی دنیوی دارد و طبیعت، آینه فعل الهی و موجودی باشعور و حیاتی تلقی می‌شود، نحوه تصرف او در عالم به گونه‌ای دیگر خواهد بود. در رویکردی که انسان نگرش مبتنی بر معنویت‌گرایی، شعورمندی هستی و رویکرد حکمت‌مدار به عالم دارد، نحوه تصرف او در جهان متفاوت با نگرشی است که عالم را لزوماً حکیمانه نمی‌بیند و رویکرد مکانیکی و کمی به جهان دارد و جهان را صرفاً منبع ذخیره و پایگاهی برای ارضاء نیازهای مادی می‌بیند. در این رویکردی که هدف از زیست در جهان صرفاً دستیابی به لذات مادی و تأمین غرایز شهوانی و کسب قدرت و ثروت بیشتر است، فناوری‌های خاصی شکل می‌گیرد. فناوری جدید

مبتهی بر رویکرد کمی، تحویل‌گرایی، انحصارگرایی، جزء‌نگری، حذف نگرش تشکیکی، رویکرد مکانیکی، تلقی منبع ذخیره از هستی و فقدان نگرش حکیمانه به جهان و معنویت‌زدایی شکل‌گرفت. این تفکرات به طور کلی با جهان‌بینی حکمای اسلامی که نگرش تشکیکی، الهی و کیفی به صنایع داشتند، سازگار نیست.

## منابع

۱. ابن سینا، حسین بن عبدالله (۱۳۷۹). *التعلیقات*. تصحیح احمد عابدی. قم: انتشارات دفتر تبلیغات اسلامی.
۲. احمدی، مهدی؛ زیباکلام، سعید (۱۳۹۰). رابطه علم و فناوری: طرح و نقد الگوی فناوری به‌مثابه علم کاربردی. *سیاست علم و فناوری*، سال سوم، شماره ۴: ص ۱-۱۴.
۳. آرتور برت، ادوین (۱۳۶۹). *مبای مابعد الطبیعی علوم نوین*. ترجمه عبدالکریم سروش. تهران: انتشارات علمی فرهنگی.
۴. استیس، والتر ترنس (۱۳۷۷). *دین و نگرش نوین*. ترجمه احمدرضا جلیلی. تهران: انتشارات حکمت.
۵. افندی، جعفر (۱۳۷۶). *رساله معماریه*. ترجمه مهرداد قیومی. تهران: انتشارات شرکت توسعه و فضای فرهنگی.
۶. اکاف، راسل لینکلن (۱۳۵۰). *کاربرد روش سیستم‌ها*. ترجمه محمدجواد سهلانی. تهران: بعثت.
۷. آیدی، دن (۱۳۷۷). *تقدم وجودی و تاریخی تکنولوژی بر علم*. شاپور اعتماد. تهران: نشر مرکز.
۸. باترفیلد، هربرت (۱۳۷۹). *مبانی علم نوین*. تهران: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی.
۹. بودریار، ژان (۱۳۸۹). *جامعه مصرفی*. ترجمه پیروز ایزدی. تهران: نشر ثالث، چاپ سوم.
۱۰. بومر، فرانکلین لوفان (۱۳۸۲). *جریان‌های بزرگ در تاریخ اندیشه غربی*. تهران: بازشناسی اسلام، چاپ دوم.
۱۱. پارسایان، حمید (۱۳۸۷). *رنالیسم انتقادی حکمت صدرایی*. *علوم سیاسی*، شماره ۴۲: ص ۹۳-۳۰.
۱۲. پایا، علی (۱۳۸۹). *ارزیابی فلسفی و دلالت‌های سیاست‌گذارانه تأثیرات چهارمین موج توسعه علمی و فناوریانه بر فرهنگ و جامعه*. *سیاست علم و فناوری*، سال دوم، شماره ۴: ص ۳۳-۵۱.
۱۳. پیت، جوزف (۱۳۹۳). *در باب تکنولوژی*. ترجمه مصطفی تقوی. تهران: آمه.
۱۴. جانسون، پا (۱۳۸۷). *هایدگر*. ترجمه بیژن عبدالکریمی. تهران: علم.
۱۵. راتال، مارک (۱۳۸۸). *چگونه هایدگر بخوایم*. ترجمه مهدی نصر. تهران: رخداد نو.
۱۶. راسل، برتراند (۱۳۵۱). *جهان‌بینی علمی*. ترجمه حسن منصور. تهران: دانشگاه تهران.
۱۷. ریچارد، وستفال (۱۳۷۹). *تکوین علم جدید*. ترجمه عبدالحسین آذرنگ. تهران: طرح نو.
۱۸. ریفکین، جرمی (۱۳۸۹). *جهان در سراسیمه سقوط*. ترجمه محمود بهزاد. تهران: سروش، چاپ دوم.
۱۹. سروش، عبدالکریم (۱۳۷۶). *مدارا و مدیریت*. تهران: صراط.
۲۰. سروش، عبدالکریم (۱۳۸۴). *فره‌تراز ایدئولوژی*. تهران: صراط، چاپ هشتم.
۲۱. عامری، ابوالحسن (۱۳۷۵). *رسائل*. تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
۲۲. فایراند، پل (۱۳۷۵). *ضد روش: طرح نظریه آناشستی معرفت*. ترجمه مهدی قوام صفری. تهران: فکر روز.
۲۳. فخرالدین، رازی (۱۴۱۱ق). *المحصل*. عمان: دار الرازی.
۲۴. کاجی، حسین (۱۳۹۲). *فلسفه تکنولوژی دون آیدی*. تهران: هرمس.
۲۵. کرین، هانری (۱۳۸۳). *آیین جوانمردی*. ترجمه احسان نراقی. تهران: نشر نو.

۲۶. کوهن، لارنس (۱۳۸۱). *از مدرنیسم تا پست مدرنیسم*. ترجمه عبدالکریم رشیدیان. تهران: نشر نی، چاپ دوم.
۲۷. گنون، رنه (۱۳۴۹). *بحران دنیای متجدد*. ترجمه ضیاءالدین دهشیری. تهران: دانشگاه تهران.
۲۸. مارکوزه، هربرت (۱۳۶۲). *انسان تک‌ساحتی*. ترجمه محسن مویدی. تهران: امیرکبیر، چاپ سوم.
۲۹. مک کلین، جیمز ادوارد (۱۳۹۰). *تاریخ علم و فن‌آوری*. ترجمه عبدالحسین آذرنگ نگار نادری. تهران: سخن.
۳۰. ملاصدرا (۱۳۶۶). *تفسیر القرآن الکریم*. قم: بیدار، ج ۵، چاپ دوم.
۳۱. ملاصدرا (۱۹۸۱م). *اسفار*. بیروت: دار الاحیاء التراث العربی، ج ۲.
۳۲. نصر، سید حسین (۱۳۸۴). *جوان مسلمان و دنیای متجدد*. ترجمه مرتضی اسعدی. تهران: طرح نو، چاپ دوم.
۳۳. هایدگر، مارتین (۱۳۸۶). *پرسش از تکنولوژی*. ترجمه شاپور اعتماد. تهران: مرکز، چاپ سوم.
۳۴. ویر، ماکس (۱۳۸۲). *قدرت، جامعه*. ترجمه احمد تدین. تهران: هرمس.
۳۵. الول، ژاک (۱۳۸۸). *قائم بودن پدیده تکنولوژیک*. در: فناوری و رسانه. ترجمه ایرج قانونی. تهران: ادیان و مذاهب.
۳۶. وود وارد، کاتلین (۱۳۸۶). *هنر و فن*. ترجمه محمد سیاهپوش. در مجموعه فرهنگ و تکنولوژی. تهران: وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، چاپ دوم.
۳۷. یاسپرس، کارل (۱۳۷۳). *آغاز و انجام تاریخ*. ترجمه محمدحسن لطفی. تهران: خوارزمی، چاپ دوم.
38. Bunge, M. (1985). **Treatise on Basic Philosophy**. Springer, Dordrecht.
39. Cerbone (2008). **Heidegger**. UK: Blackwell.
40. Mesthene, E. (1970). **Technological Change**. New York: Mentor.
41. Rouse, J. (2000). **Heideggerian Philosophy of Science**. In: A Companion to Heidegger. Cambridge University Press.
42. Thomson, I.D. (2011). **Heidegger, Art and Postmodernity**. Cambridge University Press.

#### استناد به این مقاله

DOI: 10.22034/sm.2021.113593.1436

شه‌گلی، احمد (۱۴۰۰). بنیان‌های فناوری مدرن و رویکرد حکمت اسلامی. *سیاست متعالیه*،

۹(۳۲): ۷۷-۹۸.