

## **The Impact of John Dewey's Productive Pragmatism on Larry Hickman's Philosophy of Technology\*<sup>1</sup>**

**Reza Sadeghi<sup>2</sup>**  **Alireza Mokarianpur<sup>3</sup>** 

2. Associate professor, Department of Western Philosophy, Faculty of Literature,  
University of Isfahan, Isfahan, Iran (corresponding author)

Email: r.sadeghi@itr.ui.ac.ir

3. PhD student, Department of Philosophy, Faculty of Literature and Humanities,  
University of Isfahan, Isfahan, Iran.

Email: mokarianpur@litr.ui.ac.ir

### **Abstract**




Larry Hickman approaches the philosophy of technology through a pragmatist lens. This article explores the relationship between Hickman's philosophy of technology and John Dewey's pragmatism, aiming to elucidate the implications of Dewey's philosophy in the discourse on technology. Prior to Hickman's exposition, Dewey was not typically regarded as a philosopher of technology. However, Hickman contends that Dewey developed a comprehensive philosophy of technology that diverges from the traditional view of technology as self-sufficient, detached from human essence. Hickman distinguishes between technology and technique by emphasizing the role of knowledge, asserting that technology

---

\* This article is derived from the PhD dissertation, "Larry Hickman's philosophy of technology and its relationship with classical pragmatism" (supervised by Reza Sadeghi), Department of Philosophy, Faculty of Literature and Humanities, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

1. **Cite this article:** Sadeghi, Reza; Mokarianpur, Alireza. (2023). The Impact of John Dewey's Productive Pragmatism on Larry Hickman's Philosophy of Technology, 28(112), pp. 142-169.  
<https://doi.org/10.22081/JPT.2024.68286.2097>

 **publisher:** Islamic Propagation Office of the Seminary of Qom (Islamic Sciences and Culture Academy, Qom, Iran) \***Type of article:** Research Article

 **Received:** 06/01/2024 ●  **Revised:** 24/02/2024 ●  **Accepted:** 25/02/2024 ●  **Published online:** 18/03/2024

© The Authors



emerges from systematic research into technique. Dewey introduces the concept of naturalized technology, viewing it as an investigation into existing techniques to enhance adaptation to the environment and modify it according to human needs. In Dewey's productive pragmatism, technology becomes a philosophical concern, allowing philosophers to employ philosophical methods and tools to enrich their understanding and society's perception of the interplay among various aspects of technological culture, thereby shaping the evolving technological landscape. Hickman argues that Dewey's philosophy can reconcile technological culture with democratic values without resorting to holistic systems or linguistic analyses. However, Dewey's definition of technology tends to centralize it as a general concept, and his critique of realism hints at a resurgence of holistic metaphysics.

### Keywords

Philosophy of technology, pragmatism, Larry Hickman, John Dewey.

۱۴۱



تأثیر

تأثیر پراگماتیسم مولد جان دیوئی بر فلسفه تکنولوژی لری هیکمن

## تأثیر پراگماتیسم مولد جان دیویی بر فلسفه

### تکنولوژی لری هیکن<sup>۱</sup>

ID ۲ رضا صادقی ID ۳ علیرضا مکاریانپور

۲. دانشیار، گروه فلسفه، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده مسئول).

Email: R.sadeghi@ltr.ui.ac.ir

۳. دانشجوی دکتری، گروه فلسفه، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

Email: mokarianpur@ltr.ui.ac.ir



#### چکیده

لری هیکن با نگاهی پراگماتیستی به فلسفه تکنولوژی وارد شده است. در این مقاله، از نسبت فلسفه تکنولوژی هیکن با پراگماتیسم جان دیویی بحث خواهد شد. هدف این است که نتایج فلسفه دیویی در بحث از تکنولوژی مشخص شود. تا پیش از قرائت ارائه شده توسط هیکن، کسی به دیویی به مثابه فیلسوف تکنولوژی نمی‌نگریست؛ اما هیکن بر این باور است که دیویی دارای فلسفه تکنولوژی توسعه یافته‌ای است که برابر سنتی است که تکنولوژی را خودبسنده و دارای ذاتی بیگانه با انسان تلقی می‌کند. او در بیان تفاوت بین تکنولوژی و تکنیک به عنصر شناخت توجه دارد و تکنولوژی را حاصل مداخله تحقیق نظام‌مند در تکنیک می‌داند. دیویی با طرح مفهوم تکنولوژی طبیعی شده، تکنولوژی را به مثابه تحقیقی معرفی می‌کند که انسان درباره تکنیک‌های موجود انجام می‌دهد تا سازگاری با محیط خود را افزایش دهد و آن را متناسب با نیازهایش تغییر دهد. تکنولوژی در پراگماتیسم مولد دیویی به



نظر

سال بیست و هشتم، شماره چهارم (پیاپی ۱۱۲)، زمستان ۱۴۰۲

\* این مقاله مستخرج از رساله دکتری با عنوان: «فلسفه تکنولوژی لری هیکن و نسبت آن با پراگماتیسم کلاسیک» (استاد راهنما: رضا صادقی)، گروه فلسفه، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران می‌باشد.

۱. **استناد به این مقاله:** صادقی، رضا؛ مکاریانپور، علیرضا. (۱۴۰۲). تأثیر پراگماتیسم مولد جان دیویی بر فلسفه تکنولوژی لری هیکن، فصلنامه علمی - پژوهشی نقد و نظر، ۲۸(۱۱۲)، صص ۱۴۲-۱۶۹.

<https://doi.org/10.22081/JPT.2024.68286.2097>

□ نوع مقاله: پژوهشی؛ ناشر: دفتر تبلیغات اسلامی حوزه علمیه قم (پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی، قم، ایران) © نویسندگان  
 □ تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶ • تاریخ اصلاح: ۱۴۰۲/۱۲/۰۵ • تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۱۲ • تاریخ انتشار آنلاین: ۱۴۰۲/۱۲/۲۸



موضوعی فلسفی تبدیل می‌شود و فیلسوف می‌تواند با استفاده از شیوه‌ها و ابزارهای فلسفی، درک خود و افراد جامعه‌اش را از نحوه پیوند میان وجوه متنوع فرهنگ تکنولوژیک ارتقا دهد و تأثیر معناداری بر جهان تکنولوژیک در حال تغییر داشته باشد. هیکمن ادعا دارد فلسفه دیویی می‌تواند بدون گرفتار شدن به نظام‌های کل‌نگر و فراتر از تحلیل زبان، فرهنگ تکنولوژیک را با ارزش‌های دموکراسی آشتی دهد. با این حال، تعریف دیویی از تکنولوژی، آن را به مفهومی کانونی و عام تبدیل می‌کند و در نقد او بر واقع‌گرایی، نشانه‌هایی از ظهور دوباره متافیزیک کل‌نگر به چشم می‌آید.

### کلیدواژه‌ها

فلسفه تکنولوژی، پراگماتیسم، لری هیکمن، جان دیویی.



هر تعریفی که از فلسفه داشته باشیم، فیلسوفی که در جهان امروز می‌زید نمی‌تواند نسبت فلسفه خود را با پدیده محوری آن یعنی تکنولوژی مشخص نکند. در این میان، پراگماتیسم با توجه به زادگاه خود که مهد تکنولوژی است، بیشتر به این موضوع توجه دارد. پراگماتیسم زاده تحولات قرون ۱۹ و ۲۰ ایالات متحده است. با اینکه در دهه‌های گذشته، فلسفه تحلیلی در ایالات متحده تا اندازه‌ای دیگر نحله‌ها را به حاشیه رانده است؛ اما مانع رشد پراگماتیسم نشده است و اکنون پراگماتیسم در آثار امثال چارلز سندرس پیرس،<sup>۱</sup> ویلیام جیمز،<sup>۲</sup> و جان دیویی<sup>۳</sup> با دگرگونی‌هایی به حیات خود ادامه می‌دهد. لری هیکمن<sup>۴</sup> نیز از پراگماتیست‌های معاصر است که فلسفه‌اش تداوم پراگماتیسم کلاسیک تلقی شده است. از آنجا که او می‌کوشد بیش‌تر بر اصالت پراگماتیسم سده گذشته تأکید کند و اصرار دارد بسیاری از مسائلی که نحله‌های دیگر فلسفی، مانند تحلیلی‌ها و پست‌مدرن‌ها مطرح کرده‌اند، بالفعل یا بالقوه، در پراگماتیسم کلاسیک نیز مطرح شده است.

هیکمن قایل به نوعی «فلسفه آمریکایی» است که پراگماتیسم کلاسیک نقطه کانونی آن است. وی می‌گوید: «نظر من این است که رشته‌ای از فلسفه وجود دارد که نوعاً متعلق به ایالات متحده آمریکا است و با فلسفه در آمریکای لاتین متفاوت است؛ اما به آن مرتبط است. همچنین با فلسفه‌های وارداتی، از جمله فلسفه تحلیلی آنگلو-آمریکایی و فلسفه به‌اصطلاح «قاره‌ای»، آن گونه که در ایالات متحده آمریکا دنبال می‌شود، متفاوت و مرتبط است» (Hickman, 2009 b). نکته دیگری که وی اشاره می‌کند آن است که فلاسفه در آمریکا، بر موضوع تکنولوژی تمرکز دارند و «مرکز ثقل فلسفه تکنولوژی از اروپا به آمریکا منتقل شده است» (Hickman, 2014). از نظر او، فلسفه

1. Charles Sanders Peirce

2. William James

3. John Dewey

4. Larry Hickman



تکنولوژی نه تنها به لحاظ مکانی در آمریکا پدید آمده است؛ بلکه ویژگی‌هایی مجزا از فلسفه تکنولوژی تحلیلی و قاره‌ای دارد.

هیکن، هم در بحث از پراگماتیسم و هم در فلسفه تکنولوژی خود، بیش از همه، تحت تأثیر فلسفه جان دیویی قرار دارد. او مدتی مدیریت مرکز مطالعات دیویی در دانشگاه ایلینوی جنوبی را بر عهده داشت و با آثار پرشماری که درباره دیویی نگاشته، در محافل فلسفی دنیا به مثابه دیویی‌شناس مشهور شده است (Hickman, 2006, p. 133). نقطه کانونی مباحث هیکن اثبات این موضوع است که دیویی دارای فلسفه تکنولوژی کاملاً توسعه‌یافته‌ای است و پراگماتیسم کلاسیک بعد از دیویی از قابلیت‌های لازم برای گسترش فلسفه تکنولوژی برخوردار شده است. هیکن توانست نشان دهد که نظام مفهومی دیویی به فلسفه او این قابلیت را داده است که به تحلیل تکنولوژی پردازد، و آثار هیکن به دلیل تکیه بر همین قابلیت در مسیر فلسفه تکنولوژی تأثیرگذار شد (Feenberg, 2003, p. 42). اندیشه دیویی دارای اضلاع پرشماری است که هر کدام به نوعی توانسته است در خدمت فلسفه تکنولوژی قرار گیرد؛ از ابزارانگاری تا هگل‌گرایی تا توجه او به داروین. در این ترکیب، تکنیک و تکنولوژی به مثابه امری در پیوستگی با دیگر سازگاری‌های موجودات با محیط پیرامون با رویکردی طبیعت‌گرایانه تلقی می‌شود. همچنان که می‌توان از بسیاری از دوگانگی‌های گریبان‌گیر فلسفه مدرن عبور کرد و به تفسیر امر تکنولوژیک نشست (رورتی، ۱۳۸۶، ص ۷۶). برای اینکه تأثیر فلسفه دیویی بر فلسفه تکنولوژی هیکن مشخص شود، نخست به نسبت فلسفه با تکنولوژی توجه می‌کنیم.

## ۱. نسبت فلسفه و تکنولوژی

هیکن در زمانی که فلسفه گرفتار بحران بود تلاش می‌کرد از فلسفه در تحلیل تکنولوژی کمک بگیرد، و این تلقی رواج داشت که دوره فلسفه به پایان رسیده و نظام‌های کلان فلسفی رو به زوال رفته است؛ برای نمونه برخی منتقدان ادبی متعلق به





مکتب‌سازی<sup>۱</sup> و برخی فلاسفه نوپراگماتیست بر این باور بودند که فلسفه غربی به بن‌بست رسیده است و اینکه فلسفه، به‌ویژه به‌شیوه‌ای کل‌نگرانه، فقط نسخه دیگری از کلان‌روایت کلی‌سازنده<sup>۲</sup> است که اعتبار خود را از دست داده است. (Hickman, 2009 b) پست‌مدرن‌ها نیز با نوعی نسبی‌گرایی این سرگردانی را تشدید می‌کردند و عملاً قدرت تحلیل فلسفی را ضعیف می‌کردند. در نگاه آنها، فلسفه برای همیشه محکوم به سرگردانی است و طرفداران فلسفه در دریایی از بازتفسیرهای متونی بی‌پایان و بازشرح‌های ادبی گرفتار هستند که هیچ‌یک بر دیگری برتری ندارند.

هیکن نیز این‌گونه فلسفه‌ورزی‌ها را بی‌ثمر می‌داند؛ اما او ناامید نیست و بر این باور است که فلسفه‌ورزی می‌تواند مفید باشد و ما را از سردرگمی نجات دهد؛ ولی از نظام‌سازی‌های کلان‌سده‌های گذشته هم به دور باشد. هیکن با خوانش فلسفه دیویی نظر خود را درباره فلسفه، این‌گونه بیان می‌کند: «فلسفه دقیقاً زنده و عالی است؛ زیرا سرانجام توجه خود را به مضامین تکنیکی و تکنولوژیک معطوف کرده است» (Hickman, 2006, p. 134). از نگاه او، فلاسفه می‌توانند/باید به حوزه‌های مشکل‌ساز فرهنگ تکنولوژیک وارد شوند و به مثابه نقاد، اصلاح‌گر و تسهیل‌گر نقش ایفا کنند. فلاسفه باید از تبعید خودخواسته به گوشه‌های محیط‌های آکادمیک و پرداختن صرف به مباحث انتزاعی و تخصصی رشته خودشان، آن‌گونه که در دهه‌های گذشته رخ داده است، بیرون بیایند و به دنبال تنظیم<sup>۳</sup> فرهنگ تکنولوژی باشند. حوزه‌های پزشکی، بیوتکنولوژی، کشاورزی، ارتباطات، مهندسی، تجارت و محیط زیست سرشار از مسائل مهم فلسفی هستند و فیلسوف می‌تواند درباره آنها تحقیق کند؛ اما هیکن فیلسوفان را به «تکنولوژی به‌مثابه فرهنگ ما» (Hickman, 2001, p. 3) توجه می‌دهد که کلی‌تر است و می‌تواند مسائل این شاخه‌ها را نیز پوشش دهد.

در اینجا دیدگاه هیکن ناظر به دو ادعاست. نخست این ادعا که تخصص‌گرایی

1. deconstructionism
2. totalizing
3. tune up

فقط گزینه است که در این زمانه می توان انتخاب کرد. دوم آنکه فعالیت های فلسفی ما را در دام فلسفه های کل نگر می اندازد. هیکن مدعی است می توان از کلان روایت دوری کرد و در عین حال، اندیشه ای به طور خاص فلسفی - و نه یک تخصص خاص - درباره فرهنگ تکنولوژیک داشت. وی می گوید: «تکنولوژی به عنوان فرهنگ - به عنوان فرهنگ ما - دغدغه موجهی برای فلاسفه است و اینکه فلاسفه می توانند در وسیع ترین معنای نقد و اصلاح فرهنگی فعالیت کنند» (Hickman, 2001, p. 4). فیلسوف می تواند درک خود و افراد جامعه اش را از نحوه پیوند میان وجوه متنوع فرهنگ تکنولوژیک، با استفاده از شیوه ها و ابزارهای فلسفی ارتقا دهد؛ از این رو به نظر هیکن فلسفه می تواند تأثیر معناداری بر جهان تکنولوژیک در حال تغییر داشته باشد (Baldine, 2003, p. 8).

هیکن معتقد است وظیفه فیلسوف تکنولوژی فقط حل مسائل دانشگاهی نیست و در فلسفه تکنولوژی باید به فکر حل مسائل جامعه باشیم. هیکن در خصوص انحصار کار فلسفی به تحلیل زبان به صراحت می گوید: «به نظر من چنین دیدگاهی [= دیدگاه تحلیلی ها] نشان از عجز بی دلیل فلسفه دارد» (Hickman, 2001, p. 24). از نظر او، رویارویی با مشکلات ویژه ای که در اثر استفاده و توسعه تکنیک به وجود می آیند، به عهده فلسفه است؛ بنابراین می توان از حوزه منحصرأ فلسفی دیگری سخن گفت که آن فلسفه تکنولوژی است. این حوزه اگرچه ممکن است با حوزه های دیگر، مانند انسان شناسی، جامعه شناسی، تاریخ و ... ارتباط داشته باشد؛ اما هیچ کدام از آنها هم نیست. در این بحث، نقش اصلی دیویی در توجه دادن به جایگاه آگاهی در هدایت تکنولوژی است و هیکن با توسعه این بخش از اندیشه دیویی، امکان نقش آفرینی عناصر فلسفه تعلیم و تربیت دیویی در بحث از تکنولوژی را فراهم می کند. نتیجه دیگری که هیکن از کارهای دیویی می گیرد، به ماهیت کار فلسفی مربوط است؛ به طور خاص، این مطلب که فلسفه فقط پرداختن به مسائل آکادمیک و مفهومی نیست و فیلسوف باید به معضلات جامعه خود بپردازد.







## ۲. تعریف تکنولوژی

در زبان متعارف منظور از تکنولوژی نه تحقیق دربارهٔ تکنیک، بلکه خودِ تکنیک است؛ برای نمونه در انتقال تکنولوژی در بیشتر موارد، این تکنیک، ابزار و مصنوعات است که منتقل می‌شود؛ اما تکنولوژی همانند واژهٔ «زمین‌شناسی» [ژئولوژی] می‌تواند بیانگر نوعی «تحقیق»<sup>۱</sup> باشد. از نگاه هیکمن، همان‌گونه که زمین‌شناسی به مطالعهٔ مواد پوستهٔ زمین می‌پردازد، تکنولوژی نیز به بررسی و مطالعهٔ آن چیزی می‌پردازد که یونانیان آن را تخنه (techne) می‌نامیدند. تخنه از نگاه افلاطون و ارسطو، تقلید هدفمند از طبیعت همراه اصلاح و تکمیل وقایع و اشیای طبیعی برای استفادهٔ انسان است (Hickman, 1990, p. 17). تخنه همان تکنیک‌ها یا مهارت‌های تولیدی همراه ابزارها و مصنوعات مورد نیاز برای تحقق آنهاست و تکنولوژی نیز تحقیقی در مورد تکنیک‌ها، ابزارها و مصنوعات است. این تعریف گرچه به لحاظ ریشه‌شناسی پذیرفتنی است، با کاربرد متداول انگلیسی‌زبان‌ها همخوان نیست.

در یونان باستان، فعالیت‌های بشری متناظر با سلسله‌مراتب حاکم بر ساختار اجتماعی آن زمان تنظیم می‌شد. در این سلسله‌مراتب، دانشی نظری، مانند ریاضیات دانشی برتر تلقی می‌شد و عمل یعنی فعالیت‌های انضمامی، مانند سیاست در مقام دوم قرار داشت. تولید یا کار صنعت‌گر در مرتبهٔ سوم و نزدیک به پایین هرم اجتماعی یعنی کمی بالاتر از کار برده‌ها بود. این تقسیم‌بندی یونانیان را به این نتیجه رسانده بود که تخنه نمی‌تواند با لوگوس همراه باشد. در انگلیسی معاصر نیز کاربرد رایج تکنولوژی متفاوت با تعریف هیکمن است. مثل اینکه تکنولوژی «کاربرد علم، به‌ویژه برای اهداف صنعتی یا تجاری است» (American Heritage Dictionary, technology) یا «تکنولوژی کاربرد علم، مهندسی، و سازمان صنعتی برای ایجاد جهانی ساخته‌شده توسط بشر است» (Hickman, 2001, p. 10).

اگر این تعریف رایج را بپذیریم، تکنولوژی از نظر زمانی دیرتر و از لحاظ

1. inquiry

هستی‌شناسی پایین‌تر از علم است. تصور رایج این است که علم ماهیتی نظری دارد و تکنولوژی تنها عملی است. بر اساس همین دیدگاه است که افراد، پژوهش‌محض را که در آزمایشگاه‌های علمی رخ می‌دهد، تکنولوژی نمی‌دانند؛ اما هیکنم تقدم علم بر تکنولوژی را چه از نظر هستی‌شناسی و چه از نظر زمانی رد می‌کند. او می‌گوید: «انقلاب علمی قرن هفدهم بدون پیشرفت‌های عمده در تکنولوژی که باعث تولید جام‌های شیشه‌ای، تلسکوپ، میکروسکوپ، پمپ باد، و بسیاری از ابزارهای دیگر شد، امکان نداشت. دیگر صحبت درباره تقدم زمانی بس است» (Hickman, 2001, p. 8).

### ۳. تفاوت تکنیک و تکنولوژی

هیکنم بین تکنیک و تکنولوژی تفکیک قائل می‌شود. تکنیک به معنای مهارت‌های عادی شده همراه با ابزارها و مصنوعاتشان است و تکنولوژی تحقیقی نظام‌مند در رابطه با تکنیک‌ها است. در شرایط عادی تکنیک به‌تنهایی عملکرد کافی دارد؛ اما هنگامی که به هر دلیلی خراب شود، انسان برای حل مسئله به تکنولوژی متوسل می‌شود. وقتی تکنولوژی کارش را انجام داد و ایرادهای تکنیک برطرف شد، دوباره از طریق تکنیک‌های جدید تعادل برقرار می‌شود؛ بنابراین تکنولوژی است که تنظیم و تجدید تکنیک‌ها را بر عهده دارد. هیکنم تعریف کلاسیک خود از تکنولوژی را که بارها در آثارش بدان اشاره کرده است، به صورت زیر ارائه می‌دهد: «تکنولوژی شامل اختراع، توسعه و استقرار شناختی ابزارها و سایر مصنوعات است، که با توجه به حل و فصل مشکلات درک شده، بر مواد اولیه و قطعات فرآورده نیمه‌ساخته اعمال می‌شود» (Hickman, 2001, p. 12). در این معنا، تکنولوژی همان چیزی است که سیستم‌عامل‌های پایدار تکنیکی - ابزارها، مصنوعات و مهارت‌ها - را ایجاد می‌کند و در عین حال، فرصتی را فراهم می‌کند تا این عملکرد، و شکوفایی آن ادامه یابد. هیکنم مدعی است این معنا از تکنولوژی را با دقت در آثار دیویی فراهم کرده است.

در گذشته، بشر بیشتر با تکنیک سر و کار داشت تا تکنولوژی. مهارت‌ها نسل‌به‌نسل منتقل می‌شدند، بدون آنکه اصلاحات چندانی در آنها صورت گیرد. در چنین فضایی،





امور بیشتر عادی شده و مرسوم بود تا شناختی و ابتکاری. اگر چه می توان در آن دوران به طور محدود، اصلاحات در تکنیک را مشاهده کرد و در آثار برخی افراد درخشش هایی از نبوغ را دید، آن طور که خوزه ارتگای گاست<sup>۱</sup> در خصوص دوره تکنولوژی صنعت گر می گفت، در آن دوره، تحقیقی درباره تکنیک صورت نمی گرفت و تکنولوژی به معنای تحقیق نظام مند درباره تکنیک ها تا انقلاب علمی قرن هفدهم ظاهر نشد. هیکمن نیز معتقد است شناخت و نوآوری در این دوره ها، نظام مند و آزمایش محور نبود (Hickman, 2006, p. 46).

درک رابطه تکنیک و تکنولوژی با اهمیت است. انسان مدرن نوآوری های تکنولوژیک را از طریق استانداردسازی و خودکارسازی به تکنیک تبدیل می کند تا این نوآوری ها با کمترین تلاش ممکن اجرا شوند، و پلتفرم هایی پایدار برای نوآوری های بیشتر فراهم سازند. قطعات قابل تعویض و خط مونتاژ دو اختراع بزرگ اواخر قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم بودند که مورد اول را محقق کردند. تکنولوژی، فعال و خلاق است و تکنیک، منفعل و غیر تأملی. این شرایط البته به شکاف بین فعالیت های کارگر و متفکر می انجامد و باعث خواهد شد انسان در مسیر تکنولوژیک کردن زندگی خود از طبیعت دور شود.

تکنیک در زندگی روزمره و فعالیت های تخصصی، مانند مهندسی با اهمیت است. مهندسی که خانه می سازد، لازم نیست هر بار که خانه ای می سازد، تکنیک هایش را اختراع کند. چنین فعالیت هایی سزاوار صفت «تکنیکی» هستند که در بردارنده تعامل ماهرانه و ابزاری با چیزی مصنوعی هستند. تکنیک در بردارنده فعالیت هایی است که اگر چه حاصل یادگیری آگاهانه هستند، عادی سازی شده اند. این تکنیک ها خوب یا بد عادت<sup>۲</sup> هستند. «آنچه تامس کوهن «علم عادی»<sup>۳</sup> می نامید، نمونه ای از سیستم عامل تکنیکی در معنای دقیق کلمه است» (Hickman, 2001, p. 16). در خصوص علم

1. José Ortega y Gasset

2. habit

3. Normal science

عادی تردیدی از سوی جامعه علمی وجود ندارد؛ اما تحت بازسازی متناوب قرار می‌گیرد و آنگاه که سیستم عاملی رو به زوال برود و قابل بازسازی نباشد باید تخریب و جایگزین شود.

در نوآوری‌هایی که به تکنیک می‌انجامند، آنگاه که به مثابه عمل استاندارد تکنیکی تثبیت شدند، تمایل به ثبات، مانع از پیشرفت تکنیکی بیشتر می‌شود؛ برای نمونه با توجه به مراحل تاریخچه تکنیک‌های توصیف‌شده توسط لوئیس مامفورد<sup>۱</sup> می‌توان گفت برای عبور از مرحله زغال سنگ و فولاد به مرحله نئوتکنیک برق، نوعی مقاومت وجود داشت. در اینجاست که تکنولوژی وارد می‌شود. پس می‌توان گفت تکنولوژی مداخله شناختی در حوزه امور تکنیکی، و به بیان دیگر، مداخله تحقیق نظام‌مند است که نوآوری و پیشرفت را رقم می‌زند؛ از این رو از مجرای تکنولوژی است که می‌توانیم بگوئیم تخته، لوگوس خود را بازیافته است. با این حال، هیچ دستورالعملی برای انقلاب تکنولوژیک وجود ندارد و نمی‌تواند وجود داشته باشد. نوآوری و جهش تکنولوژیک فرایندی است که در هر مرحله، ابعاد جدیدی به خود می‌گیرد و بنابراین هرگز نمی‌توان نتیجه آن را پیش‌بینی کرد (Hickman, 1996, p. 125).

از اینجا و با تعریف دیویی از تکنولوژی که به مفهوم تحقیق گره خورده است، هیکمن تعریف خود از تکنولوژی را از معنای رایج آن جدا می‌کند. او تحت تأثیر دیویی تکنولوژی را به تحقیق پیوند می‌زند و با صراحت از نقش دیویی در توجه به این عنصر سخن می‌گوید: «این تفسیر من از هزاران واژه‌ای است که دیویی به توصیف تکنولوژی اختصاص داده است» (Hickman, 2006 b, p. 50). در فلسفه دیویی منطق یا نظریه تحقیق برخلاف معرفت‌شناسی، بر استفاده از مواد اولیه و ابزارهایی تأکید دارد که برای پالایش این مواد طراحی شده‌اند. همچنین تحقیق به تولید و ذخیره فرآورده‌های نیمه‌ساخته، از جمله مفاهیم و اشیا نسبتاً مطمئن نیازمند است. او می‌گوید: «تکنولوژی» به تمامی تکنیک‌های هوشمندی اشاره می‌کند که به موجبشان می‌توان انرژی‌های

1. Lewis Mumford





طبیعت و انسان را برای تأمین نیازهای انسانی هدایت و استفاده کرد؛ همچنین تنها به اشکال بیرونی و نسبتاً مکانیکی محدود نیست. در مواجهه با امکاناتی که تکنولوژی به همراه دارد، تصور سنتی از تجربه نیز دیگر منسوخ شده است» (Dewey, 2008, p. 270).

#### ۴. گستره تکنولوژی

تعریف هیکمن از تکنولوژی با مفهوم تکنوساینس ارتباط نزدیکی دارد. او از مفهوم تکنوساینس برای اشاره به رشته‌هایی، مانند علوم طبیعی، انواع مختلف مهندسی، کشاورزی و ... استفاده می‌کند و از صفت «تکنولوژیک» برای اشاره به محیط زندگی کنونی ما استفاده می‌کند که مشخصه‌اش روش‌ها و محصولات تکنولوژیک است. در انقلاب علمی در قرن هفدهم، علم از نقش خود به مثابه دانش فراتر رفت و به تکنوساینس یا دانش تجربی ابزاری تبدیل شد؛ از این رو آنچه اکنون علم می‌نامیم، در واقع یک شاخه از تکنولوژی است که دربردارنده اختراع، توسعه و استقرار شناختی ابزارها و سایر مصنوعات است که در آن برای حل مسائل و مشکلات درک‌شده، از مواد اولیه و فرآورده‌های نیمه‌ساخته استفاده می‌شود.

به هیکمن اشکال شده است که او در تعریف خود، بازه تکنولوژی را گسترده گرفته است و با این کار، بسیاری از فعالیت‌ها تکنولوژیک تلقی خواهند شد؛ برای نمونه کارل میچام معتقد است بر اساس تعریف هیکمن همه فعالیت‌ها به نوعی تکنولوژیک هستند و در این صورت، تکنولوژی محتوای اصلی خود را از دست می‌دهد. او می‌نویسد: «اگر عملاً همه دانش‌ها و در واقع تمام فعالیت انسانی، در هسته اصلی اش تکنولوژیک باشد، وهم تقلیل‌گرایی افزایش می‌یابد [...] اگر همه زندگی تکنولوژیک باشد، مفهوم تکنولوژی بی‌معنا می‌شود» (Hickman, 2006, p. 177). برای بررسی پاسخ هیکمن به این اشکال باید به انواع فعالیت‌های بشری توجه کرد.

فعالیت‌های انسان را در یک تقسیم‌بندی کلی می‌توان دو دسته دانست: آنهایی که دربردارنده استفاده از ابزارها و مصنوعات هستند و مواردی که این استفاده را ندارند. فعالیتی که استفاده از ابزارها و مصنوعات را شامل می‌شود هم می‌توان به دو نوع

دسته‌بندی کرد: آنچه تکنولوژیک است و شامل فعالیت‌های استنباطی شناختی یا آگاهانه است و آنچه صرفاً تکنیکی است که در بیشتر موارد عادت است و امر غیرشناختی یا غیراستنباطی به شمار می‌آید. فعالیتی که در بردارنده ابزار و مصنوعات نباشد نیز به دو نوع تقسیم می‌شود. اول، فعالیتی وجود دارد که غیرابزاری شناختی است. دوم، فعالیت غیرابزاری غیرشناختی است. فعالیت این نوع اخیر را می‌توان ادراک بی‌واسطه یا واکنش‌های غیرارادی مربوط به عادت دانست (Hickman, 2001, p. 18)؛ بنابراین پاسخ‌هیکن این است که اگر فعالیت‌های تکنیکی نباشد، فعالیت تکنولوژیک هم شکل نخواهد گرفت. ابتدا باید فعالیت تکنیکی وجود داشته باشد تا به دنبال آن، کار شناختی‌ای صورت گیرد و آگاهانه نوآوری‌ای پدید آید. امر تکنولوژیک، هم با مصنوعات سروکار دارد و هم شناختی است و فقط بخشی از فعالیت‌های ما را دربرمی‌گیرد.

##### ۵. منطق: نظریه کلی‌ترین الگوهای تحقیق

یکی از بینش‌های مهم دیویی این بود که فلسفه می‌تواند نوعی عملکرد مولد داشته باشد. از نگاه او، فلسفه به مثابه نوعی واسطه عمل می‌کند تا هنر، علوم پایه، و مباحث مهندسی و ... به گفت‌وگو با یکدیگر بپردازند (Dewey, 1929 b, p. 306). همان‌طور که فیلسوفان علم به دانشمندان در رشته‌های گوناگون کمک می‌کنند تا با یکدیگر گفت‌وگو کنند و از روش‌های یکدیگر مطالبی بیاموزند، فلاسفه به مثابه منتقد فرهنگ تکنولوژیک نیز در موقعیتی قرار دارند که می‌توانند این عملکرد را در مقیاس گسترده‌تری انجام دهند. در بین فلاسفه حرفه‌ای این دیدگاه پذیرفته شده است که مبتکرترین و تأثیرگذارترین فلاسفه قرن بیستم ویتگنشتاین، هایدگر و دیویی هستند؛ اما از این سه، فقط دیویی درباره فلسفه عمومی مطالب زیادی نوشت و فلسفه آموزش را پیشرفت داد و یک برنامه منسجم برای ایجاد بهبود اجتماعی عملی داشت (Hickman, 2006 b, p. 48).

فلسفه در بردارنده منطق است که آن را می‌توان نظریه کلی‌ترین الگوهای تحقیق دانست. تحقیق، چه درباره زیبایی‌شناسی باشد و چه درباره علم مواد، روش‌های کلی





راهبردی مشترکی دارد حتی اگر تحقیق در آن دو حوزه، موضوع مایه‌ها و روش‌های مختلف تاکتیکی داشته باشد. منطق به مثابه نظریه این روش کلی تحقیق، به منزله یک تسهیل‌کننده عمل می‌کند. فیلسوف با تحقیق خود، نه تنها از فرهنگ تکنولوژیک نقد می‌کند؛ بلکه می‌تواند در نقد نقد هم مشارکت کند و فرایند نقد را که نوعی روند خوداصلاحی است، پیش ببرد.

فلسفه آنگاه که به مثابه تحقیق در نظر گرفته می‌شود، از دوگانه‌های سنتی جسم و ذهن، انضمامی و انتزاعی و ... عبور می‌کند و آنها را تنها ابزاری برای تحقیق در نظر می‌گیرد. هیکن می‌گوید که الگوی کلی تحقیق یک امر تکنولوژیک است؛ زیرا از مواد اولیه‌ای استفاده می‌کند و ابزارهای آن مواد اولیه را با هدف تولید مصنوعات جدید به شیوه‌ای شناختی به کار می‌گیرد. از آنجا که این الگوی کلی تحقیق، هم موارد سخت‌افزاری و هم موارد مفهومی را دربرمی‌گیرد، هم نحوه کار تولیدکننده محصول فولادی از سنگ آهن را و هم نحوه نوشتن رمان از تجربه‌ها و تخیل نویسنده را شامل می‌شود. هر زمان و هر کجا از تکنیک‌های تولید و ساخت استفاده می‌شود، مهم نیست که حوزه مفهومی یا مادی باشد. از نظر دیویی، در هر صورت، کاری مفید در حال انجام است. از نگاه او، حتی افکار عمومی را می‌توان به مثابه محصولی تلقی کرد که با روش‌های تکنولوژیک ساخته می‌شود. هیکن با ارائه تحلیل بالا، مفهوم منطق - در این معنای خاص - را که در فلسفه دیویی مطرح شده است، برای تحلیل تکنولوژی به میان می‌آورد و به مرور جعبه‌ابزار خود را برای تحلیل تکنولوژی کامل می‌کند.

بحث از رمان به مثابه تکنولوژی نیز ما را به خوبی با تأثیرپذیری هیکن از دیویی در تعریف تکنولوژی و حدود آن آشنا می‌کند. در این مسیر تکنولوژی - و نه تکنیک - تلاش پیوسته و همیشگی‌ای تلقی می‌شود که بشر در طول زندگی بر روی کره خاکی برای عبور از مشکلات انجام می‌دهد. مردم معمولاً ساخت یک ماشین را تکنولوژیک در نظر می‌گیرند؛ اما نوشتن یک رمان را خیر. هیکن با تأسی به نظرات دیویی معنای تکنولوژی را بسط می‌دهد و به دلیل آنکه نوشتن رمان فعالیتی در راستای

حل مسئله است و در جریان آن تحقیق صورت می‌گیرد، آن را فعالیت «تکنولوژیک» می‌خوانند. نوشتن یک رمان نیز یک تحقیق است؛ بدین معنا که مواد اولیه‌ای وجود دارد - مثلاً تجربیات نویسنده یا دیگران و تخیلات او - که توسط ابزارهایی تبدیل به رمان می‌شوند و در جریان این تحقیق، هم مواد اولیه و هم ابزارها به طور مداوم، پالایش می‌شوند. به نظر دیویی، این امر در انواع تحقیق رخ می‌دهد. با نگارش رمان، کالایی مصنوعی به بازار روانه می‌شود که خود در ساخت مصنوعات بعدی مؤثر است. مصنوعی بعدی می‌تواند رمانی دیگر باشد یا مردمی که با خواندن آن رمان زندگی خود را تغییر می‌دهند و ... در این نگاه، شکاف قدیمی بین ارزش و واقعیت، فرهنگ و تکنولوژی از میان برداشته می‌شود.

## ۶. مزایای نگاه دیویی به فلسفه تکنولوژی

هیکنم با توجه به این نگاه دیویی نتیجه می‌گیرد که فلسفه را می‌توان ابزاری دانست که برای تنظیم و به کارآوری تکنولوژی به کار می‌آید و برای این تلقی مزیت‌هایی را بیان می‌کند. نخستین مزیت این است که این دیدگاه گسترده از فلسفه به مثابه نقادانه تکنولوژی و تحلیل تکوینی ابزارهای مفهومی، حوزه‌ای جدید از تحقیق را باز می‌کند (Hickman, 2001, p. 36). مزیت دوم این است که بر اساس دیدگاه دیویی، پیوستگی‌ای بین فعالیت‌های تنظیم‌کننده انسان‌ها و فعالیت‌های تنظیم‌کننده موجودات طبیعی می‌توان یافت. در اینجا مفهوم تکنولوژی طبیعی شده مطرح است؛ بدین معنا که تکنولوژی تحقیقی است که انسان درباره تکنیک‌های موجود انجام می‌دهد تا سازگاری با محیط خود را افزایش دهد و آن را متناسب با نیازهایش تغییر دهد. حتی حیوانات غیرانسانی پایین‌تر نیز چنین فعالیت‌هایی را انجام می‌دهند، و همیشه در یک توسعه تکاملی این امر ادامه داشته است. هیکنم این قرائت را برابر نسخه‌ای از ماوراءالطبیعه‌گرایی می‌داند که در آن، تکنولوژی از ریشه‌هایش در تکامل طبیعت غیرانسانی منقطع است.

مزیت دیگر دیدگاه دیویی این است که اگر فلسفه به مثابه ابزاری برای تنظیم و به کارآوری تکنولوژی است، و اگر دانستن فعالیتی تکنولوژیک است، پس می‌توان از







مبنای گرای،<sup>۱</sup> به معنای نیاز شناخت به یک اساس نهایی (ریس، ۱۴۰۰) رها شد. بدین ترتیب، یقین محدود می‌شود به حوزه‌های غیر وجودی ضیق، مانند قوانین جمع و تفریق ریاضی. در حوزه دیگر تحقیق که امور تکنوسایتیفیک در آن انجام می‌شود، یقین وجود ندارد. در این حوزه، با این فرض که می‌توان پیشرفت‌های بیشتری در امور وجودی، و قوانینی که برای توصیف آنها تدوین و به کار می‌رود، انجام داد، به بازسازی پیوسته امور می‌پردازیم. خطاپذیری<sup>۲</sup> و احتمال به مثابه اصطلاحات عملیاتی اصلی، جایگزین یقین می‌شوند. بنای دیویی به مثابه یک پراگماتیست بر عبور از متافیزیک غربی است و در این ویژگی، با پست‌مدرن‌ها همراه است. اگرچه او با ارائه جایگزینی طبیعت‌گرایانه یعنی متافیزیک تجربه، از پست‌مدرنیست‌ها نیز فاصله می‌گیرد (Hickman, 2007, p. 20).

مزیت دیگر دیدگاه دیویی از نظر هیکن این است که با این دیدگاه می‌توانیم به ارائه پلتفرم‌هایی پردازیم که به بهبود شرایطی می‌انجامد که مطابق خواست ما نیستند. برای رسیدن به این هدف باید فرضیه‌های آگاهانه و هوشمندانه ایجاد کنیم. دانستن به معنای کشف کردن نیست؛ بلکه به معنای ایجاد اطمینان است. از این نظر مثلاً تحقیقی که به کنترل بیشتر اوضاع اجتماعی و سیاسی مشکل‌ساز منجر می‌شود، نوعی فعالیت تکنولوژیک است؛ زیرا چنین تحقیقی با کمک ابزارهایی که از فلسفه، جامعه‌شناسی و ... می‌گیرد، به خلق شرایط سیاسی و اجتماعی بهتر می‌پردازد.

به گمان دیویی، تکنیک‌ها از جمله عادت‌هایی هستند که برای تداوم و رشد زندگی بشر ضروری می‌باشند و از این رو مهم‌ترین مشکل انسانی بهبود هوش است که آن‌هم با تکنولوژی قابل حل است. دیویی در ابتدا، موضع فلسفی‌اش را «ابزارگرایی» معرفی کرد. این نام‌گذاری منشأ بسیاری از مشکلات در میان برخی خوانندگان اروپایی دیویی بوده است که پروژه وی را نسخه‌ای از عقلانیت ابزاری یا دیدگاهی مبنی بر این امر می‌دانستند که کارآمدی ابزار بر ارزیابی اهداف یا مقاصد غلبه می‌کند. تفسیری که البته

1. foundationalism

2. Fallibilism

هیکن آن را رد می‌کند؛ زیرا دیویی با استفاده از اصطلاح ابزارگرایی به ستایش ابزارها، ابزارآلات، و وسایل اشاره می‌کرد و آنها را در سطحی، هم‌تراز با اهداف و پیامدها قرار می‌داد؛ زیرا بدون آن ابزارها این موارد تنها تصادفی، ناپوسته و ناپایدار خواهند بود؛ بنابراین دیویی، در حین ارائه مبانی برای ارزیابی ابزارها و تکنیک‌ها، از جمله ابزارهای شناختی مورد استفاده توسط جریان‌های اصلی فلسفه غرب، عقلانیت ابزاری را رد می‌کرد. در این نقش اخیر، ابزارگرایی در بردارنده این آموزه است که منشأ، ساختار و هدف شناخت به گونه‌ای است که هرگونه تحقیقات کلی درباره ماهیت هستی را بی‌اهمیت جلوه می‌دهد (Hickman, 2009 a, p. 177). هیکن برای ابزارگرایی دیویی نام پراگماتیسم مولد را برمی‌گزیند.

## ۷. پراگماتیسم مولد و فلسفه تکنولوژی

در پراگماتیسم مولد، طبیعت به هیچ وجه یک «چیز»<sup>۱</sup> نیست؛ بلکه مصنوع اجتماعی و انسانی است که از ایده‌های دریافتی، علاقه‌ها، نتایج آزمون‌ها، دیدگاه‌ها و فرضیه‌های متفاوت ساخته می‌شود. پیش از این مشاهده کردیم که هیکن متافیزیک و فلسفه‌های کل‌نگر را نفی می‌کند؛ اما در اینجا، با طرح ادعایی که به طور قطع، ماهیتی علمی ندارد، طبیعت را بر ساختی اجتماعی معرفی می‌کند و جامعه انسانی را جایگزین خدای ادیان می‌کند. به هر حال از نظر او، تحقیق مولد به مثابه یک امر عمومی قابل مشاهده است که در درون یک جامعه، و نه به مثابه چیزی که در ذهن خصوصی اتفاق می‌افتد. دیویی تحقیق را «یک واقعیت در فضای باز» می‌خواند و فکر می‌کرد که آن، به اندازه فعالیت‌هایی، مانند جویدن یا راه رفتن، طبیعی و قابل مشاهده است (Hickman, 2006, p. 54). این نگاه دیویی پیامد نگاه او به امر شناخت است که آن را پدیداری طبیعی شده تلقی می‌کند که حاصل تعامل دوسویه جهان و داننده است (تلیس، ۱۴۰۰، ص ۱۴۲).

به نظر دیویی یکی از جدی‌ترین مشکلات دیدگاه ارسطو در رابطه با طبیعت این

1. thing





است که از نظر ارسطو علم طبیعی نوعی فعالیت تجربی است، نه نوعی فعالیت آزمایشی. البته این نگاه در فلسفه کهن، با توجه به تلقی آن از عالم و شکاف و تقابلی که بین علم و عمل، روح و جسم، و تغییر و ثبات وجود داشت، طبیعی می‌نمود (شفلر، ۱۳۹۷، ص ۲۸۷)؛ اما در نگاه دیویی، تفاوت اصلی بین تجربی و آزمایشی این است که مورد دوم دربردارنده مداخله مصنوعات تکنیکال و تکنولوژیک به مثابه ابزارهایی برای افزایش دانستن است؛ درحالی که مورد اول عمدتاً امر مشاهده‌ای است. با توجه به دیدگاه دیویی، پیشرفت‌های بزرگ در دانش بشری، از قرن هفدهم حاصل روش‌های آزمایشی تکنوساینس بوده‌اند. به بیان دیگر، علمی که امروزه در اختیارمان است، بدون استفاده از ابزار برای آزمون مشاهدات به مثابه داده‌های آزمایش، غیرممکن می‌شد.

پراگماتیسم مولد دیویی همچنین با الهام از داروین و هگل جوهر اندیشنده و جوهر ممتد دکارتی را که به مثابه اساسی‌ترین مقولات هستی‌شناسیک اشیا تلقی می‌شدند، رد می‌کند (بنواری‌نژاد، ۱۳۹۶، ص ۲۴). دیویی معتقد است، نه ذهن و نه ماده را به طور مستقیم یا در غیاب دیگری تجربه نمی‌کنیم، و ذهن و ماده مفاهیم یا ابزارهایی هستند که در تقسیم تجربه‌های بی‌واسطه و ناخالص کاربرد دارند، بر روی آنها عمل کرده و آنها را قابل مدیریت تر نشان می‌دهند. در نتیجه پراگماتیسم مولد معتقد است که ویژگی منحصر به فرد انسان‌ها را نمی‌توان به روح یا روان غیرتجربی نسبت داد که از نظر کیفی با بقیه دنیای حیوانات کاملاً متفاوت است. در عوض، ویژگی منحصر به فرد انسان‌ها حاصل نظم بسیار پیچیده‌ای است که ما را قادر می‌سازد تا روش‌های شکل‌دهی به عاداتمان را کنترل کنیم و بنابراین توسعه خودمان را به مثابه فرد و تکامل خود را به منزله یک گونه به عهده بگیریم. پراگماتیسم مولد ذهن و بدن را نقاط متفاوتی در تجربه، یا مراحل مختلفی در عمل کسب دانش و سازگاری با شرایط متغیر محیطی می‌پندارد. ذهن و بدن هویت‌های هستی‌شناسانه و طبیعی نیستند؛ بلکه ابزارهای کاربردی برای دانستن تلقی می‌شوند.

این بدان معناست که نه فقط مصنوعات، مانند اتومبیل یا تلویزیون تکنولوژیک به شمار می‌آیند؛ بلکه عادت‌های فردی و اجتماعی هم این‌گونه‌اند. مهارت‌های ورزشی،

دانشگاه‌ها، احزاب سیاسی، و عدد پی به اندازهٔ چکش مصنوعات تکنولوژیک به حساب می‌آیند. عادت‌های فردی و نهادهای اجتماعی دادهٔ خدا یا طبیعت به ما نیستند؛ بلکه مصنوعاتی به شمار می‌روند که تقریباً به همان شیوه‌ای ساخته می‌شوند که سخت‌افزارها ساخته می‌شوند؛ یعنی از مواد اولیهٔ مختلف و مصنوعات ساخته‌شدهٔ قبلی، و از آنجا که اهداف و برنامه‌ها نیز ساختارهای تکنولوژیک هستند، مسئولیت فردی و جمعی برای آینده نیز باید به مثابهٔ امر تکنولوژیک مدنظر باشند.

دیویی در مقالهٔ «توسعهٔ پراگماتیسم آمریکایی»<sup>۱</sup> که خلاصهٔ دیدگاهش دربارهٔ پراگماتیسم مولد یا همان ابزارگرایی است می‌گوید: «بنابراین نه منشأ یک مفهوم، بلکه کاربرد آن است که ملاک ارزش آن می‌شود [...] بنابراین کارکرد هوش کپی‌برداری ابژه‌های محیط نیست، بلکه در نظر گرفتن شیوه‌ای است که در آن، روابط مؤثرتر و مفیدتر با این اشیا ممکن است در آینده برقرار شود» (Dewey, 1925, p. 10). پراگماتیسم مولد بر اساس نگاه طبیعت‌گرایانه و تکاملی خود، مراحل توسعهٔ تکوینی ابزارها را لحاظ می‌کند؛ از این‌رو در یک طراحی موفق، اشکال جدید روش‌ها و مصنوعات تکنولوژیک از هیچ پدید نمی‌آیند؛ بلکه مبتنی بر نهادها، آداب و رسوم و عادات تثبیت‌شده هستند و همیشه عناصری از تکنیک‌ها و مصنوعات قدیمی را به منزلهٔ محتوایشان در خود جای داده‌اند. بدیهی است که در اینجا شاهد دگرگونی‌هایی هم هستیم که خلاف روال پذیرفته‌شده است و می‌تواند تبعاتی را به دنبال داشته باشد. هدف طراحی هوشمند کاهش این تبعات است.

طراحی هوشمند و مبتنی بر پراگماتیسم مولد دیویی در حل مشکلات احتمالی نیز روشمند است. چون از تکنیک‌های ارزیابی تکنولوژی که در ایالات متحده در دههٔ ۱۹۵۰م و اوایل دههٔ ۱۹۶۰م رایج بودند، دوری می‌کند (Hickman, 2001, p. 61). این تکنیک‌ها معمولاً شامل ارزیابی‌های از بالا به پایین و مبتنی بر تخصص بود و تأثیر و تأثرات تکنولوژی‌ها با جامعه تقریباً نادیده گرفته می‌شد؛ اما در پراگماتیسم مولد،

1. The Development of American Pragmatism





روش‌های دموکراتیک بااهمیت است. در این روش صدای همه طرف‌های متأثر نه تنها در مراحل برنامه‌ریزی پروژه‌های مهم عمومی، بلکه در مراحل اجرایشان باید شنیده شود. با توجه به گفته دیویی، پراگماتیسم مولد به اندازه‌ای که طالب جامعه‌ای پیوسته «در حال برنامه‌ریزی» است، خواستار جامعه «برنامه‌ریزی‌شده» نیست. نقش متخصص در پراگماتیسم مولد، تصمیم‌گیری نهایی در مورد تعیین و اجرای یک برنامه نیست؛ بلکه وظیفه او تدوین سناریوهایی برای عمل و ایجاد گونه‌ای تعامل با حوزه عمومی است که در آن طرف‌ها به ارزیابی و بیان نیازها و اهدافشان می‌پردازند.

پراگماتیسم مولد، هم با نگاهی به گذشته می‌کوشد کار خود را بر مبنای تجربه‌های گذشته انجام دهد و از صفر آغاز نکند و هم به آینده نگاه می‌کند و به تعاملات تکنولوژی و جامعه توجه نشان می‌دهد تا از محدودیت‌های تخصصی که جامعه و امور انسانی را نادیده می‌گیرند، رها باشد و از دریچه تنگ نگاه متخصص به امور ننگرد. چنانکه از دیویی انتظار می‌رود دموکراسی فراتر از تخصص قرار می‌گیرد و متخصص باید در تعامل با جامعه و ذیل دموکراسی نظرات خود را در اختیار مردم قرار دهد تا آنها خود از بین گزینه‌های پیش‌رو دست به انتخاب بزنند؛ اما دیویی درباره اینکه جامعه چه هدفی را باید بگزیند، سکوت می‌کند؛ زیرا مفروض نظریه دموکراتیک دیویی آن است که جامعه بر اساس عقلانیت درونی خود و در آزمون و خطای بین راه‌های گوناگون که بعضاً متخصصان برابر او می‌نهد، راه خود را می‌یابد. در این دیدگاه، دموکراسی نه یک مسئله صرف سیاسی بلکه به مثابه روشی برای زندگی خواهد بود (تلیس، ۱۴۰۰، ص ۲۲۰). روشن است که این روش بسیار بلندپروازانه است و در موقعیت‌هایی، مانند نشست رادیواکتیو یا اپیدمی کرونا که مسئله بقای نوع بشر مطرح است، فرصتی برای آزمون و خطا نیست و نظر متخصص نظر نهایی است.

در اینجا هیکمن افزون بر تبیین پراگماتیسم مولد دیویی، به بازتعریف تکنولوژی و بسط مفهوم آن از مصنوعات فنی، نقش تکنولوژی در حل مشکلات جامعه می‌پردازد و می‌کوشد با تعیین نسبت دموکراسی و تخصص، دیدگاه خود را در درمان تخصص‌زدگی جوامع ارائه کند. از اندک مواردی که هیکمن راه دیویی را نمی‌پیماید،

در اینجاست که نظرات او در باب دموکراسی و توانایی آن در حل مشکلات جامعه را بلندپروازانه تلقی می‌کند.

## ۸. ویژگی‌های روش کلی تحقیق

افزون بر تحقیق در موارد خاص، روش راهبردی فراگیری برای تحقیق وجود دارد. این روش کلی همواره در حال پالایش پیوسته است؛ زیرا همیشه در حال دادوستد با رشته‌های فرعی با جهت‌گیری‌های تاکتیکی‌تر است. این همان چیزی است که دیویی آن را الگوی کلی تحقیق یا روش هوش نامید و هیکن آن را تکنولوژی خطاب می‌کند. توصیف دیویی از این روش فراگیر - تکنولوژی - فرضیه‌ای دربارهٔ ویژگی‌های کلی تحقیقات است که به گمان هیکن موفقیت‌آمیز بوده است. روش تحقیق ناموفق تعامل و بده بستان بین وسایل و اهداف را محدود می‌کند و از چالش تجربی پرهیز می‌کند تا به آموزه‌های مقبولش خدشه‌ای وارد نشود. برخی وقایع به دلیل حمایتشان از نتایج پذیرفته‌شده، از پیش و غالباً بدون صلاحیت انتخاب می‌شوند و در نتیجه داده‌های جدید رد یا نادیده گرفته می‌شوند؛ به‌طور کلی این یکی از تفاوت‌های اساسی بین تکنوساینس و ایدئولوژی است. دیویی با اینکه روش‌های مربوط به رشته‌های تکنوساینس را می‌ستود؛ اما خود را به آنها منحصر نمی‌کرد. به گمان وی، این روش‌ها شناخت کنونی ما را همواره پالایش می‌کنند و توانایی عمل ما را برای آشکار کردن روابط بین پدیده‌های طبیعی افزایش می‌دهند (شفلر، ۱۳۹۷، ص ۲۸۹).

ویژگی اصلی روش تحقیق دیویی رد واقع‌گرایی<sup>۱</sup> است، چه از نوع متافیزیکی و چه از نوع علمی. جایگزین دیویی برای واقع‌گرایی علمی، همان پراگماتیسم مولد یا ابزارگرایی است (تلیس، ۱۴۰۰، ص ۱۱۸). تکنوساینس به‌شیوه‌ای تدریجی با مجموعه‌ای درهم‌تنیده از مشکلات مواجه می‌شود و ابزارهایش را برای حل آنها شکل می‌دهد و بهبود می‌بخشد. در این فرایند، راه‌حل‌های ارائه‌شده لزوماً منعکس‌کنندهٔ یک واقعیت

1. realism





ازپیش موجود نیستند و ابزارهایی برای حل و بازسازی مشکلات هستند. این مشکلات حاصل مواجهه با راه‌حل‌های بازسازی‌شده قبلی هستند که متعاقباً ثابت شده است، قابل دفاع نیستند.

از نظر دیویی، هیچ واقعیت مطلق یا شناوری<sup>۱</sup> وجود ندارد. واقعیت‌ها همواره واقعیت یک مورد هستند. ابژه موضوع مایه‌ای است که به وسیله تحقیق تولید شده است و «به طور پیش فرض، ابژه‌ها مقصود تحقیق هستند» (Dewey, 1939, p. 122). هیچ محقق‌ی کارش را از صفر شروع نمی‌کند؛ چراکه با ابژه‌هایی مواجهه است که «قبلاً به عنوان برون‌داد تحقیقات تعیین شده‌اند» (Hickman, 2001, p. 70). در اینجا نیز دیویی با ورود به متافیزیکی که خود قبلاً آن را نفی کرد، گرفتار تناقض می‌شود و بدون هیچ دلیلی در حکمی مطلق که صادر می‌کند، هرگونه واقعیت مطلق را انکار می‌کند.

به هر حال از نظر او، فعالیت‌های موجود در رشته‌های تکنوساینتیفیک از مجموعه‌ای از روش‌های تاکتیکی استفاده می‌کنند که بده بستان با الگوی کلی‌تری از تحقیق راهبردی دارند که می‌توان آن را تکنولوژی می‌نامد. دیویی تحقیق را این‌گونه توصیف می‌کند: «نوعی تحول کنترل‌شده یا هدایت‌شده از شرایطی نامتعیین به شرایطی که در تمایزات و روابط تشکیل‌دهنده‌اش چنان متعین است که می‌تواند عناصر موقعیت اولیه را به یک کل واحد تبدیل کند» (Dewey, 2008, , p. 108). این بیان، تحقیق موفق را در همه حوزه‌ها، اعم از رشته‌های تکنوساینتیفیک، هنر، حقوق، تاریخ‌نگاری و تحقیق مربوط به مسائل اجتماعی مشخص می‌کند.

اگر رشته‌های تکنوساینتیفیک در استفاده از این روش، در مقایسه با دیگر رشته‌ها با موفقیت‌های بیشتری همراه بوده‌اند، به دلیل جایگاه ویژه آنها نیست؛ بلکه به این دلیل است که مطالب آنها در مقایسه با دیگر رشته‌ها چندان پیچیده‌تر نبوده، و بیشتر قابل مدیریت بوده‌اند. به عبارت دیگر، اگرچه روش‌های موفقیت‌آمیز در رشته‌های تکنوساینتیفیک در پالایش الگوی تحقیق نقش بسزایی دارند، روش‌های آنها فقط به

1. absolute or free-floating facts

منزله بخشی از تحقیق به شمار می آید. پالایش مداوم روش های کاربردی در الگوی عمومی تحقیق، روش هوش، و تکنولوژی متأثر از پیشرفت های موجود در روش های دیگر حوزه های تحقیق است که برشمرده شد.

در نهایت روش های تحقیقاتی و کاربردی در رشته های تکنوساینس تیفیک همواره در حال تغییرند. روش های تکنوساینس تیفیک همواره به بازخوردهای اصلاحی نیازمند هستند که فقط با درگیر شدن با موارد واقعی، از عمل تکنوساینس تیفیک موفق و در عین حال، به واسطه تعامل با روش عمومی تحقیق قابل دستیابی هستند. روش کلی تحقیق یا تکنولوژی ایزاری است که مانند ابزار نجاری پذیرای پیشرفت های پیوسته است؛ زیرا روش هوش روشی خوداصلاح گر است. خود شرح فعلی از این فرایند هم خطا پذیر است و همواره پذیرای بازبینی مداوم است؛ بنابراین انتشار این مطالب از این جهت خودش تصویری فوری از یک تحقیق در حال انجام است. البته حوزه های گسترده ای از فعالیت انسانی وجود دارد که در آنها روش هوش چندان مؤثر نیست و یا اثربخشی اندکی دارد؛ اما ممکن است در این حوزه ها، مواد خام جالب و مهمی یافت شود. هیکمن به محتوای رؤیاهای، بصیرت عرفای دینی، داستان های فولکلور و درمان های محلی و ... اشاره می کند.

نکته قابل توجهی که هیکمن در خلال مباحث خود از دیویی می آموزد، نوعی خوداصلاحی پیوسته است. هیکمن خود این مورد را به مثابه تکنولوژی لحاظ می کند؛ زیرا تا آنجا که تکنیک به بن بست نخورده، پای تکنولوژی به میان نیامده است و حال که محقق به مشکل می خورد، با تکنولوژی جدیدتر، بدون تعصب و پافشاری بر اشکالات پیشین، به برطرف کردن کاستی ها و رشد تکنولوژیک ادامه می دهد.

### نتیجه گیری

لری هیکمن با تمسک به نظام مفهومی جان دیویی تلاش می کند نشان دهد فلسفه می تواند متمایز از انسان شناسی، روان شناسی، جامعه شناسی، تاریخ و ... به تشریح و حل و فصل مسائل فرهنگ تکنولوژیک اقدام کند. از نظر او، فلسفه دیویی و در سطح







کلی‌تر، پراگماتیسم کلاسیک دارای فلسفهٔ تکنولوژی خاص خود است که او را از فیلسوفان مطرح در این زمینه، مانند مارتین هایدگر جدا می‌کند. وی برای رسیدن به مقصود خود به مفاهیمی از فلسفهٔ دیویی، مانند تحقیق، روش کلی هوش، طبیعی‌سازی تکنولوژی، پراگماتیسم مولد و ... اشاره می‌کند و بر اساس آنها به بازتعریف مفاهیمی کلیدی، همچون تکنولوژی و تکنیک می‌پردازد و می‌کوشد نقشهٔ راهی برای تفسیر تکنولوژی، و به تبع آن چگونگی پیشرفت تکنولوژی و کاهش مشکلات پیش‌روی جامعهٔ بشری بگشاید. او جدایی تخنه از لوگوس را مربوط به شرایط اجتماعی یونان باستان می‌داند و عنصر شناخت و تحقیق را بخشی از تعریف تکنولوژی تلقی می‌کند.

در نظر دیویی، تکنولوژی چیزی فراتر از ابزارهای ملموس، ماشین‌آلات و کارخانه‌ها را دربردارد و می‌تواند تفکر انتزاعی و شیوه‌های فرهنگی را هم دربرگیرد. تکنولوژی به همهٔ تکنیک‌های هوشمندی اشاره می‌کند که به وسیلهٔ آنها انرژی‌های طبیعت و انسان برای تأمین نیازهای انسان هدایت و استفاده می‌شوند. حتی تحقیق فلسفی نیز نوعی تکنولوژی برای تحول فرهنگ تکنولوژیک است؛ بنابراین فلسفه در پراگماتیسم مولد مجهز به روش تحقیقی است که با توسل به آن تمایزات را ایجاد می‌کند و فرهنگ تکنولوژیک را تحلیل می‌کند. مجموعه ابزارهای متمایز فیلسوف، هم دربردارندهٔ آن دسته از ابزارهایی است که برای استفاده در تحقیق فلسفی مناسب هستند و هم ابزارهای خاصی که به حوزه‌های مختلف دغدغهٔ فیلسوف، مانند زیبایی‌شناسی، اخلاق و یا منطق اختصاص دارند. در مجموع تعریف خاص هیگمن از تکنولوژی، تمایزی که بین تکنولوژی و تکنیک قایل می‌شود و بازتعریف تکنولوژی به مثابهٔ تحقیق، به او یاری می‌رساند تا از تکنولوژی به منزلهٔ پدیده‌ای انسانی، کنار ارزش‌های دموکراسی دفاع کند. با این حال، دیویی درنهایت با ضعف کردن واقع‌گرایی، پذیرش نظر متخصص را به نظر اکثریت واگذار می‌کند. چنین رویکردی خطر نسیت قوانین علمی را به دنبال دارد و عقلانیت دانش تجربی را که مبنای اعتماد به محصولات تکنیکی است، ضعیف می‌کند.

## فهرست منابع

- بنواری نژاد، مجتبی؛ اصغری، محمد. (۱۳۹۶). ادغام تاریخ‌گرایی هگلی با طبیعت‌گرایی داروینی در برداشت جان دیویی از تجربه. دو فصلنامه شناخت، (۱) ۷۶.
- شفلر، اسرائیل. (۱۳۹۷). چهار پراگماتیست (چاپ اول). تهران: نشر مرکز.
- تلیس، رابرت بی؛ ایکین، اسکات اف. (۱۴۰۰). عمل باوری (مترجم: حسین گلشاهی، چاپ اول). تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.
- رورتی، ریچارد. (۱۳۸۶). فلسفه و امید اجتماعی (مترجم: عبدالحسین آذرنگ و نگار نادری، چاپ اول). تهران: نشر نی.
- ریس، ویلیام. (۱۴۰۰). فرهنگ فلسفه (مترجمان: غلامرضا اعوانی، چاپ اول). تهران: انتشارات حکمت.

ahdictionary.com

- Baldine, Joanne. (2003). Larry Hickman and Tuning up the Technological Culture. *Technè: Research in Philosophy and Technology*, ۷(1), pp. 8-17.
- Borgmann, Albert. (2003). Kinds of Pragmatism. *Technè*, ۷(1), pp. 18-24.
- Feenberg, Andrew. (2003). Pragmatism and Critical Theory of Technology. *Technè: Research in Philosophy and Technology*, 7 (1), pp29-33.
- Dewey, John. (1925). *The Development of American Pragmatism* (First published in Studies in the History of Ideas, Ed.). Department of Philosophy, Columbia University.
- Dewey, John. (1929 a). *The Quest for Certainty*. New York: Balch.
- Dewey, John. (1929 b). *Experience and Nature*. George Allen & Unwin, LTD.
- Dewey, John. (1939). *Logic: The Theory of Inquiry*. New York: Henry Holt and Company
- Dewey, John. (2008). *The Collected Works of John Dewey* (vol. 5, 12, Jo Ann, Ed.). Carbondale: Southern Illinois University at Carbondale.



- Hickman, Larry A. (1990). *John Dewey's Pragmatic Technology*. Indiana: University Press.
- Hickman, Larry A. (1996). Techné and Politeia Revisited: Pragmatic Paths to Technological Revolution. *Phil & Tech*, 1(3-4), pp. 116-127.
- Hickman, Larry A. (2001). *Philosophical tools for technological culture: putting pragmatism to work*. Indiana: University Press.
- Hickman, Larry A. (2006). John Dewey as a Philosopher of Technology. *Technè*, 7(1), pp. 43-55.
- Hickman, Larry A. (2007). *Pragmatism as post-postmodernism*. New York: Fordham University Press.
- Hickman, Larry A. (2009 a). Technological Pragmatism (J. K. B. Olsen, S. A. Pedersen & V. F. Hendricks, Eds.). *A Companion to the Philosophy of Technology*. Blackwell Publishing. pp. 175-179.
- Hickman, Larry A. (2009 b). Why American Philosophy? Why Now?. *European Journal of Pragmatism and American Philosophy*, VII-2. [Online], I-1/2 | 2009, Online since 01 July 2009, connection on 08 May 2019.
- URL: <http://journals.openedition.org/ejppap/964>.
- Hickman, Larry A. (2014). Review of American Philosophy of Technology. *The Empirical Turn, The Journal of Speculative Philosophy*, New Series, Vol. 17, No. 4, pp. 306-308.



## References

- American Heritage Dictionary. (n.d.). Retrieved March 1, 2024, from [ahdictionary.com](http://ahdictionary.com).
- Baldine, J. (2003). Larry Hickman and Tuning up the Technological Culture. *Technè: Research in Philosophy and Technology*, 7(1), pp. 8-17.
- Bonarvarinejad, M. & Asghari, M. (1396 AP). Integrating Hegelian historicism with Darwinian naturalism in John Dewey's account of experience. *Shinākht*, 76(1), pp. 23-37. [In Persian]
- Borgmann, A. (2003). Kinds of Pragmatism. *Techné*, 7(1), pp. 18-24.
- Dewey, J. (1925). *The Development of American Pragmatism*. Department of Philosophy, Columbia University.
- Dewey, J. (1929a). *The Quest for Certainty*. New York: Balch.
- Dewey, J. (1929b). *Experience and Nature*. George Allen & Unwin, LTD.
- Dewey, J. (1939). *Logic: The Theory of Inquiry*. New York: Henry Holt and Company.
- Dewey, J. (2008). *The Collected Works of John Dewey* (vols. 5, 12, Jo Ann, Ed.). Carbondale: Southern Illinois University at Carbondale.
- Feenberg, A. (2003). Pragmatism and Critical Theory of Technology. *Technè: Research in Philosophy and Technology*, 7 (1), pp. 29-33.
- Hickman, L. A. (1990). *John Dewey's Pragmatic Technology*. Indiana: University Press.
- Hickman, L. A. (1996). Techné and Politeia Revisited: Pragmatic Paths to Technological Revolution. *Phil & Tech*, 1(3-4), pp. 116-127.
- Hickman, L. A. (2001). *Philosophical tools for technological culture: putting pragmatism to work*. Bloomington, Indiana: Indiana University Press.
- Hickman, L. A. (2006). John Dewey as a Philosopher of Technology. *Technè*, 7(1), pp. 43-55.
- Hickman, L. A. (2007). *Pragmatism as post-postmodernism*. New York: Fordham University Press.



- Hickman, L. A. (2009 a). Technological Pragmatism. In J. K. B. Olsen, S. A. Pedersen & V. F. Hendricks (Eds.). *A Companion to the Philosophy of Technology* (pp. 175-179). Blackwell Publishing.
- Hickman, L. A. (2009 b). Why American Philosophy? Why Now?. *European Journal of Pragmatism and American Philosophy*, 7(2). [Online], pp. 1-3. Retrieved on March 3, 2024 from <http://journals.openedition.org/ejppap/964>.
- Hickman, L. A. (2014). Review of American Philosophy of Technology. *The Empirical Turn, The Journal of Speculative Philosophy*, 17(4), pp. 306-308.
- Reese, W. (1400 AP). *Dictionary of philosophy* (1<sup>st</sup> ed., G. Avani, trans.). Tehran: Hekmat. [In Persian]
- Rorty, R. (1386 AP). *Philosophy and social hope*. (1<sup>st</sup> ed., A. Azarang & N. Naderi). Tehran: Ney. [In Persian]
- Scheffler, I. (1397 AP). *Four pragmatists* (1<sup>st</sup> ed.). Tehran: Markaz. [In Persian]
- Talisse, R. B. & Aikin, S. F. (1400 AP). *Pragmatism* (1<sup>st</sup> ed., H. Golshahi, trans.). Tehran: Elmi Farhangi Publications. [In Persian]

