

## بررسی تطبیقی گشتل در اندیشه هایدگر و پارادایم در اندیشه کوهن

نجمه رضانی\*  
محمد مشکات\*\*

### چکیده

به نظر می‌رسد مفاهیم کلیدی در فلسفه علم تامس کوهن یادآور برخی اندیشه‌های مطرح‌شده مارتین هایدگر است. به عبارت دیگر گویی اندیشه‌های هایدگر، هرچند با مفاهیم متفاوت، از زبان تامس کوهن به گوش می‌رسد و آنها را تکرار می‌دهد. ما در اینجا به کل آنچه در هایدگر قابل مقایسه با کوهن است و چنین فرضی را متبادر ساخته است، نمی‌پردازیم؛ بلکه فقط در بخش کوچکی از اندیشه هایدگر، یعنی مفهوم گشتل به مقایسه خواهیم پرداخت. لازم است ذکر شود که منظور نگارنده از عدم اصالت فلسفه علم کوهن، اخذ مفاهیم اندیشه‌های هایدگر و وام‌گیری تامس کوهن از این مفاهیم نیست؛ بلکه منظور این است که برخی از سخنان تامس کوهن را به نوعی دیگر و به زبان هایدگری می‌توان یافت. مطالعه و دقت در مفهوم آنچه کوهن «پارادایم» می‌نامد، به میزان زیادی مفهوم «گشتل» در اندیشه هایدگر را به ذهن متبادر می‌کند و

\* دانشجوی کارشناسی ارشد رشته فلسفه علم دانشگاه اصفهان.

\*\* استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه اصفهان.

تاریخ تأیید: ۹۳/۳/۲۴

تاریخ دریافت: ۹۲/۱۱/۱۵

می‌توان چنین احتمال داد که تامس کوهن این مفهوم کلیدی در اندیشه خود را از گشتل هایدگر نیز وام گرفته است.

**واژگان کلیدی:** گشتل، تکنولوژی، پارادایم، انقلاب علمی، هایدگر، کوهن.

### مقدمه

هدف هایدگر در بحث تکنولوژی، شناخت ماهیت آن است تا به تبیین رابطه و نسبت تکنولوژی با انسان بپردازد. برای نیل به این هدف، هایدگر ماهیت تکنولوژی را در سه دوره تاریخی بررسی می‌کند: دوره یونان، دوره جدید و دوره جدید-معاصر.

هایدگر ابتدا دو تعریف از تکنولوژی ارائه می‌دهد؛ یکی، تعریف رایج از تکنولوژی، که بنا بر آن تکنولوژی وسیله و فعالیتی انسانی است که تعریفی ابزارانگارانه و انسان‌مدارانه از تکنولوژی است. هایدگر این تعریف را درست و صحیح می‌داند، اما تعریفی حقیقی نمی‌داند. تعریف حقیقی، به باور هایدگر، ما را با ماهیت اشیا آشنا می‌کند؛ اما به این نکته باید توجه داشت که تعریف درست و صحیح شرط تعریف حقیقی است. هایدگر برای رسیدن به تعریف حقیقی تکنولوژی، از تعریف صحیح آن، یعنی تکنولوژی به عنوان یک ابزار، آغاز می‌کند. بحث از ابزار، هایدگر را به بحث از علیت می‌کشاند؛ چون «هر جا که ابزار حاکم باشد، علیت هم حاکم است». از نظر هایدگر علیت، امروزه به معنای «سبب‌شدن برای به‌وجودآوردن چیزی است»؛ اما در یونان قدیم، علیت به معنای «مدیون‌بودن یا مسئول‌بودن» است. به عبارت دیگر علت، آن چیزی است که چیز دیگری بدان مدیون است و معلول آن چیزی است که به دیگری مدیون است و این «مسئول‌بودن برای و مدیون‌بودن به» حقیقت علیت را نشان می‌دهد و انواع علل اربعه در حقیقت، شیوه‌های گوناگون مدیون‌بودن چیزی به چیز دیگری هستند.

هایدگر مشخصه اصلی مسئول‌بودن را «راهی‌کردن چیزی برای رسیدن به حضور» می‌داند. این «مسئول‌بودن» ریشه در «پوئیسس» (Pooiesis) دارد. «پوئیسس» نیز معنای «از غیبت به حضوررساندن چیزی» را دارد. هایدگر معتقد است این از غیبت به حضوررساندن تنها به «تخته» که دربردارنده «هنر» و «صنعت» است، اختصاص ندارد؛ بلکه

طبیعت را نیز شامل می‌شود. فوزیس یا طبیعت نیز پوئیسس است. همواره طبیعت به خودی خود (بدون دخالت انسان) اشیا را به حضور می‌رسانده است. هایدگر در «پرسش از تکنولوژی» با صراحت، این وسعت معنایی پوئیسس را نزد یونانیان بیان می‌کند: «فرآوردن یا پوئیسس فقط به تولید دست‌افزاری یا به ظهور آوردن و به تصویر درآوردن هنری و شعری اطلاق نمی‌شود؛ بلکه فوزیس یعنی از خود - بر- آمدن هم نوعی فرآوردن یا پوئیسس است. در حقیقت، فوزیس همان پوئیسس به والاترین مفهوم کلمه است» (هایدگر، ۱۳۷۷، ص ۱۲).

به باور هایدگر پوئیسس هنگامی رخ می‌دهد که از امر مستور و نامکشوف پرده برداشته شده، «کشف حجاب» می‌گردد. آنچه رخ می‌دهد همین است که امر مستور و پنهان، مکشوف و آشکار گردیده است. بنابراین انکشاف در قلمرو پوئیسس رخ می‌دهد و بلکه پوئیسس همان انکشاف است. انکشاف هم که از پوشیدگی به حضور و ناپوشیدگی آمدن است و این، همان حقیقت است که جلوه نموده است. بنابراین تکنولوژی نوعی انکشاف است و حقیقت را منکشف می‌کند و از خفا به ظهور می‌آورد. اینجاست که ما به قلمرو آلتیا (Aletheia) می‌رسیم، قلمرو حقیقت.

از این مرحله به بعد است که هایدگر از تفسیر تکنولوژی به عنوان یک ابزار عبور نموده، به تعریف کامل‌تری از آن می‌رسد؛ یعنی «تکنولوژی به مثابه نحوه‌ای از انکشاف و حضور».

بنابراین ماهیت تکنولوژی از نگاه هایدگر نوعی انکشاف است؛ اما آیا می‌توان تکنولوژی جدید را هم نوعی انکشاف دانست؟ در صورت مثبت‌بودن پاسخ، انکشاف تکنولوژی جدید به چه معناست؟ هایدگر خود به شبهه‌ای اشاره می‌کند که ممکن است مطرح شود و آن اینکه این تعریف از تکنولوژی ممکن است بر تکنولوژی دست‌افزاری قدیم و در تفکر یونانی قابل اطلاق باشد؛ اما آیا در مورد تکنولوژی جدید که بر فیزیک چونان علمی دقیق مبتنی است هم قابل اطلاق است؟ هایدگر در پاسخ می‌گوید: «تکنولوژی جدید هم نوعی انکشاف است، اما جنبه نو تکنولوژی جدید تنها پس از آنکه

توجه‌مان را به این خصلت اساسی معطوف کردیم خود را بر ما آشکار می‌کند» (همان، ص ۱۵).

برای فهم معنای انکشاف تکنولوژی جدید در نظر هایدگر بهتراست از دیدگاه «هستی‌شناسی بنیادین» به بحث پردازیم. به عبارت دیگر ببینیم چه تلقی از وجود، در آن زمان در نظر گرفته شده است که پیامدش چنین انکشافی از عالم است. با توجه به شیوه‌های متفاوت تلقی از وجود، عالم به نوعی بر بشر منکشف شده است. در عالم یونان، پیش از افلاطون، هیچ چیز را جدای از وجود و هستی در نظر نمی‌گرفتند و اگر انکشافی بود، انکشاف هستی بود؛ اما در زمان افلاطون و ارسطو وجود به فراموشی سپرده شد و موجود بما هو موجود، موضوع تفکر متافیزیک قرار گرفت. در قرون وسطی عالم، آینه علم خداوند می‌شود و جهان به صورت خالق و مخلوق تصور می‌شود و حقیقت، مطابقت تصورات و اشیا با علم خداوند است. در دوره جدید این تلقی به باز نمود جهان، در مقابل سوژه تقلیل یافت. بشر حق هرگونه تصرف و تعرض را برای خود، به عنوان حاکم جهان مجاز شمرد. بنابراین اگر در تکنولوژی جدید که مظهر مابعدالطبیعه جدید است انکشافی رخ دهد، این انکشاف، انکشاف ابژه و موجودات برای سوژه بود. انکشاف تکنولوژی جدید، خود را در فراآوردن به معنای پوئیسیس متحقق نمی‌سازد؛ بلکه به شکل تعیین انسان به منزله فاعل شناسایی یا سوژه اتفاق افتاد؛ سوژه‌ای که هرچه را که مورد مواجهه قرار می‌دهد، برای او ابژه است. اما مادام که آنچه در مقابل و رویاروی آدمی است متعلق شناسایی یا ابژه بود، هنوز نوعی استقلال خاص برای شیء یا موجود لحاظ می‌شد. گفته می‌شود نوعی استقلال خاص؛ زیرا با تبدیل آدمی به یک سوژه یا فاعل شناسایی صرف، بشر خود را، دست‌کم از نظر داشتن ادراک، بنیاد و شالوده حقیقی معرفت و آگاهی تلقی می‌کند (والتریمل، ۱۳۸۷، ص ۱۹۶)؛ اما در دوره جدید- معاصر، این درک و تلقی از تکنولوژی به اوج خود می‌رسد. در اینجا دیگر نه امر ادراکی، بلکه امر کنشی، یعنی نه آنچه مربوط به ادراک است، بلکه آنچه به عمل مربوط می‌شود، در برابر من ظاهر می‌گردد؛ البته- همان‌گونه که من یا سوژه آن را وضع کرده است. در این دوره عمل، یعنی توانایی برای

انجام دادن، معیار معرفت می‌شود. سپس چنین «توانایی - برای»، بیشتر به معنای «سیطره - داشتن - بر»، فهمیده می‌شود و این سیطره داشتن بر چیزی باید خود را مستقیماً در توانایی بر این امر نشان دهد که آن چیز به سهولت در اختیار و در دسترس ما قرار گیرد. چنین به سهولت در اختیار و در دسترس قرار گرفتن در «ذخیره» یا «موجودی ثابت» روی می‌دهد؛ یعنی در تبدیل موجودات به موجودی، ذخیره یا سرمایه (همان). پس ماهیت تکنولوژی این دوره نیز طریق انکشاف حقیقت در نظر گرفته می‌شود. این انکشاف با تعرض به طبیعت همراه است. هایدگر در تعریف ماهیت تکنولوژی جدید می‌گوید: «اکنون آن تعرضی که انسان‌ها را به گرد هم جمع شدن دعوت می‌کند تا خود آشکارکننده را به عنوان منبع ذخیره، نظام بخشند، گشتل یا چارچوبه می‌نامیم» (هایدگر، ۱۳۷۷، ص ۲۲). در این دوره از تکنولوژی، نگاه به جهان و طبیعت عوض می‌شود، همه چیز به عنوان موجود و منبع ذخیره در نظر گرفته می‌شود. نگاه خاص به طبیعت، مستلزم پیدایش رابطه‌ای خاص میان انسان و طبیعت می‌شود و آن رابطه تعرض و تصرف بی‌امان به طبیعت است. اکنون هایدگر از گشتل به تقدیر یاد می‌کند: «ما آن گسیل‌داشتنی که آدمیان را کنار یکدیگر جمع کرده و اولین عازم‌کننده آنها به طریق انکشاف است، تقدیر می‌نامیم» (همان، ص ۲۸). در اینجا گشتل همان تقدیر است که آدمی را مورد خطاب قرار می‌دهد تا به تعرض به طبیعت بپردازد. منظور هایدگر از تقدیر چیست؟ / و تقدیر را سرنوشت نمی‌داند؛ یعنی تقدیر امری اجباری که حتماً انجام می‌شود و راه گریزی از آن وجود ندارد، نیست؛ بلکه تقدیر در درون خود، آزادی را به همراه دارد. پس تعلق و نسبت با تقدیر داشتن آدمی به معنی مجبور بودن او نیست؛ بلکه به معنی آزاد بودن اوست. هایدگر می‌گوید:

همواره تقدیر و انکشاف بر همه انسان‌ها مسلط و حاکم است؛ اما این تقدیر یک امر محتوم و قطعی نیست؛ زیرا بشر حقیقتاً فقط آن هنگام آزاد می‌گردد که به حریم تقدیر متعلق باشد و همچون کسی باشد که می‌شنود، اما به سادگی اطاعت و فرمان‌برداری نمی‌کند (همان).

هایدگر از یک سو گشتل را تقدیر می‌نامد و از خطر آن صحبت می‌کند و از سوی دیگر تعلق به حریم تقدیر را برای بشر، آزادی معرفی می‌کند. این دو نگاه چطور می‌تواند

در گشتل حضور داشته باشد؟ هایدگر معتقد است خطری که در تقدیر تکنولوژی و در واقع در گشتل هست، به چند صورت جلوه می‌کند: ۱. چون گشتل انکشاف حقیقت تلقی می‌شود، پس یک امکان است و مانع امکان‌های دیگر می‌شود؛ ۲. تقدیر تکنولوژی جدید ممکن است به انسان نیز به عنوان منبع ذخیره نگاه کند و انسان چنان غرق در گشتل شود که از حقیقت خود که مورد خطاب گشتل است، غافل می‌شود؛ ۳. چون گشتل، انکشافی تعرض‌آمیز است، ما را از انکشافی که در قلمرو پوئیسیس است، باز می‌دارد. اکنون با این خطر باید چه کرد؟ هایدگر نیروی رهایی‌بخش را در درون همین تقدیر جست‌وجو می‌کند؛ چون تقدیر قلمرو انکشاف امکانات است؛ بنابراین آدمی همیشه برای انکشاف امکاناتی توسط تقدیر روانه می‌شود. پس ما می‌توانیم امکانات دیگر را نیز منکشف کنیم و این خود، نشانه رهایی است. هایدگر راه رهایی از خطر را مراقب‌بودن می‌داند؛ اینکه خطر را بپذیریم و مراقب باشیم در دام خطری که گشتل فراهم آورده است، گرفتار نشویم؛ باید به قلمروی پا بگذاریم که هم با ماهیت تکنولوژی ارتباط داشته باشد و هم از اساس و بنیاد با آن متفاوت باشد. هنر چنین قلمروی است؛ هنری که به قلمرو پوئیسیس تعلق دارد و حقیقت را به نحو اصیل‌تر حاضر می‌سازد. به هر تقدیر تکنولوژی و هنر جزئی از خطر و رستگاری عصر واحدی از وجودند که ما با پرسشگری مداوم خود از آنها می‌توانیم به نسبت حقیقی خود با آنها نائل شویم. پرسشگری راهی را به تفکر باز می‌کند و فکر، کنترل و هدایت و مراقبت می‌شود. پس اگر هایدگر از پرسش به تقوای تفکر یاد می‌کند به این دلیل است که پرسشگری تفکر آدمی را در راه رسیدن به حقیقت و برقراری نسبت با آن، هدایت می‌کند. آن تفکری که هایدگر آن را لازم و اساسی می‌داند و ما را به آن دعوت می‌کند، تفکری نیست که غایت آن غلبه و استیلا بر چیزی باشد. تفکری که نشئت‌گرفته از فهم و درک و تغییر جهان یا شکل‌دادن به آن است، هرگز منظور هایدگر نیست. تفکری که او در طلب آن است، اجازه می‌دهد عالم، یعنی زمین و موجودات، خود را چنان‌که هستند و به زبان خود نشان دهند. هایدگر این‌گونه تفکر را امری حضوری می‌نامد. وی در سال ۱۹۳۶م می‌نویسد: تفکر حضوری دارای این شجاعت است که حقیقت پیش‌فرض‌ها و

غایات ما را به عنوان امری که بیش از هر چیز در خور تفکر است، بازخواست کند. به عبارت دیگر تفکر حضوری، اندیشه‌ای است که هرگز از روی خودرأیی به نتایجی که در گذشته به دست آورده است، اکتفا نمی‌کند و به آن قانع نمی‌شود و پیوسته از نو درباره هر چیز یا هر کس می‌پرسد. صاحب چنین تفکری هرگز نمی‌گوید اکنون دیگر کافی است و به پاسخ درست و لازم دست یافته‌ایم؛ بلکه همواره در راه است و از تعمق باز نمی‌ماند و هرگز نقطه پایانی برای خود قائل نمی‌شود (لدل مک ورتز، ۱۳۷۸، ص ۱۶۵).

بنابراین گشتل یا ماهیت تکنولوژی جدید در نگاه هایدگر دارای دو وجه متناقض‌نماست. وجه نخست آن گشتل حجاب نامستوری، حقیقت و وجود است؛ اما وجه دوم آن این است که - چنان‌که دانسته‌ایم - گشتل نحوه خاصی از نامستوری و ظهور است و در هر ظهوری چیزی هست که نمایان می‌شود و آشکارگی خود را به مثابه عطیه‌ای به ما می‌بخشد. اما آن چیزی که ظهور خود را چونان یک عطیه به ما اعطا می‌کند چیست؟ پاسخ هایدگر این است که این نفس وجود است که در قالب گشتل خود را به ما می‌نمایاند. بنابراین راه نجات این است که آدمی متوجه برخورداری خویش از اگریستانس و اقامت خود در نامستوری باشد تا بتواند به نسبت خویش با نامستوری واقف گردد و به تکلیف خود که پاسداری از نامستوری است، عمل نماید. در این صورت است که با تفکر، چهره وجود را از پس حجاب گشتل یا ماهیت تکنولوژی می‌یابد (مشکات، ۱۳۹۱، ص ۸).

با بیان تفکرات هایدگر در باب تکنولوژی و شناخت مفهوم گشتل در بخش دوم این نوشتار به بررسی آرا و افکار تامس ساموئل کوهن با توجه به اثر مهم و مشهور وی، یعنی ساختار انقلاب‌های علمی در باب مفهوم «پارادایم» می‌پردازیم.

کوهن در این کتاب پرآوازه‌اش رویکرد فلسفی - روش‌شناختی را سخت به چالش می‌کشد و تحولات اساسی در مطالعه عقلانیت علمی پدید می‌آورد. وی استدلال استقراگرایان و ابطال‌گرایان در باب شیوه تحول و پیشرفت علم را رد می‌کند و در اصول پیشرفت انباشتی علم شک و تردید می‌کند و نظریه‌ای جدید و متفاوت ارائه می‌دهد. عقیده کوهن درباره انقلاب‌ها در علم، انگاره خطی را که می‌پنداشت مرتبط با پیشرفت علم است،

نقد می‌کند. این تئوری گسستی را نمودار می‌سازد که حاصل حاکمیت چهارچوب‌های اساسی پارادایم در هر زمانه است (Gadamer, 1981, p.164). فرایند پیشرفت علم و مکانیسم حرکت تاریخ از دیدگاه تامس کوهن شامل مراحل پیش‌علم، علم عادی، بحران، انقلاب، علم عادی جدید و بحران جدید است. مرحله پیش‌علم شامل تمام فعالیت‌های پراکنده‌ای می‌شود که هنوز در غالب یک علم عادی سازمان‌دهی نشده‌اند و علم عادی با سامان‌دادن و هدفدارکردن این فعالیت‌های پراکنده در غالب پارادایمی که جامعه علمی پذیرفته است، شکل می‌گیرد. علم عادی حاصل فعالیت‌های دانشمندان در درون یک پارادایم و زیر سلطه پارادایم است. پارادایم نیز تمام آن مجموعه باورها، قوانین، ارزش‌ها و همه مفروضات کلی تئوریک و فنون کاربرد آنها در یک جامعه علمی خاص است که با کوشش دانشمندان آن جامعه علمی در جهت تبیین رفتارهای برخی از چهره‌های طبیعت در پرتو نتایج آشکار آزمایش‌های انجام‌شده بسط و توسعه می‌یابد. با توجه به دیدگاه کوهن اغلب فعالیت روزمره علمی فعالیت نسبتاً محافظه‌کارانه است؛ بدین معنا که طی دوره علم عادی، دانشمندان اصول بنیادین رشته علمی‌شان را نقادی نمی‌کنند. این دانشمندان به پارادایم مورد پذیرش جامعه علمی خود وفادارند؛ به این معنا که روبه‌رو شدن با شواهد متضاد و متعارض با پارادایم را دلیلی برای دست‌کشیدن از پارادایم خود نمی‌دانند و با هر ترفندی در حفظ پارادایم می‌کوشند. با این حال تلاش دانشمندان در پاره‌ای موارد با موانع و مشکلاتی روبه‌رو می‌شود و اعوجاج‌هایی پیش می‌آید که مستقیماً بنیادی‌ترین اصول پارادایم را تحت تأثیر قرار می‌دهد و با پرسش مواجه می‌کند. چنانچه دانشمندان نتوانند از عهده حل این اعوجاج‌ها برآیند، وضعیتی «بحرانی» پدید خواهد آمد که به قول کوهن «وقتی دانشمندان با بحران مواجه می‌شوند، رویکردهای متفاوتی را در برابر پارادایم موجود اتخاذ می‌کنند و در نتیجه سرنوشت پژوهش آنان نیز دچار تحول می‌شود». از جمله نشانه‌های این تحول عبارت‌اند از: تعدد تبیین‌های ناسازگار و رقیب، اشتیاق به آزمودن راه حل‌های مختلف، بیان صریح ناخوشنودی‌ها، توسل به فلسفه و بحث درباره مسائل بنیادی حل‌های مختلف (Kuhn, 1970a, p.91). با رخ‌دادن بحران، جست‌وجو برای جایگزینی پارادایم جدید



آغاز می‌شود و پارادایم جدید، روزه‌روز از حمایت بیشتر دانشمندان برخوردار می‌شود و این روند تا طرد کامل پارادایم اولیه ادامه خواهد داشت. سرانجام با جایگزینی کامل پارادایم جدید به جای پارادایم اولیه، از دید کوهن «انقلاب علمی» به وقوع می‌پیوندد. پارادایم جدید در بر دارنده امیدهایی تازه برای دانشمندان است؛ امید به اینکه پارادایم جدید مشکلات جدیدی ندارد و قادر به حل مشکلاتی است که پارادایم اولیه را به بحران کشاند. بنابراین پارادایم جدید یک علم عادی جدید را سازماندهی و فعالیت‌های آن را هدایت می‌کند تا در نهایت این پارادایم نیز با مشکلات جدی دیگری روبه‌رو می‌شود و بحران جدیدی رخ می‌نماید و در پی آن، انقلاب جدیدی به وقوع می‌پیوندد. همان‌طور که اشاره کردیم، کوهن برای بیان چگونگی پیشرفت و تحول و تکامل علم، این فرایند و این مراحل را ترسیم می‌کند و - همان‌طور که دیدیم - اصلی‌ترین مفهومی که این سیر تکاملی بر مبنای آن فهمیده می‌شود، مفهوم پارادایم است. مقصود کوهن از پارادایم چیست و چه کارکردها و ویژگی‌هایی را برای این مفهوم برمی‌شمارد؟ پارادایم (Paradigm) از واژه یونانی Paradeigma ریشه می‌گیرد که به معنای الگو، مدل، طرح و نظایر اینهاست و استفاده از آن را می‌توان در آثار افلاطون هم پی گرفت. اما کوهن با استفاده از این مفهوم کلیدی در اندیشه خود، سبب شد تا پارادایم کاربرد وسیعی در فلسفه علم معاصر پیدا کند. کوهن در پی‌نوشت ۱۹۶۹ اعتراف می‌کند که مفهوم پارادایم در بخش زیادی از کتاب **ساختار انقلاب‌های علمی** به دو معنی متفاوت به کار رفته است؛ از یک طرف «پارادایم عبارت است از تمام آن مجموعه باورها، ارزش‌ها، فنون و غیره که اعضای یک جامعه خاص در آن شریک هستند»؛ از طرفی دیگر، پارادایم بیانگر یک نوع عنصر در آن مجموعه است: معما - راه حل‌های مشخص که در صورت به‌کارگیری، به عنوان الگو یا نمونه، می‌توانند به عنوان مبنایی برای حل معماهای باقیمانده علم عادی، جایگزین قواعد صریح شوند که به اعتقاد خود کوهن، معنای دوم پارادایم به لحاظ فلسفی عمیق‌تر است (کوهن، ۱۳۸۹، ص ۲۱۵). مفهوم پارادایم در اندیشه کوهن تنها با توجه به مؤلفه‌ها و کارکردهای مختلفی که دارد، قابل شناخت است. در نگاه کوهن اصلی‌ترین مؤلفه‌های یک پارادایم

شامل پیش‌فرض‌های متافیزیکی، ارزش‌های شناختی، اصول موضوعه، ابزار و معیارهای اندازه‌گیری است. با توجه به این مؤلفه‌ها تغییر پارادایم‌ها و جایگزینی پارادایمی جدید به جای پارادایم اولیه، همراه با تغییر پیش‌فرض‌ها و اصول موضوعه یک علم است. پارادایم جدید از ارزش‌ها و معیارها و ابزارهای متفاوتی بهره گرفته، پرسش‌ها و مسائل و مفاهیم علمی جدید را مطرح می‌کند. در فرایند مشاهده نیز این پارادایم است که مشاهده علمی را مشخص و تعیین می‌کند که چه موجوداتی را به جهان نسبت دهیم. بنابراین کوهن برای مشاهده، نه به نقش تأییدپذیری نظریه‌ها قائل است و نه نقش ابطال‌پذیری. کوهن علم را سرسپرده پارادایم می‌داند و پیشرفت علم در دوران جدید را همین سرسپردگی و پایبندی به پارادایم خاص و بی‌توجهی به پارادایم‌های دیگر و موارد نقض می‌داند. البته یک پارادایم عمر دائمی ندارد و در صورت ناتوانی در حل مشکلات اساسی و حیاتی دچار بحران می‌شود و در نهایت به انقلاب علمی و غالب‌شدن پارادایم جدید، منتهی خواهد شد. پارادایم جدید هم در درون خود منطق، روش، ابزار و مفاهیم خاص خود را دارد که منطق و روش هر پارادایم در درون همان پارادایم تعیین می‌شود. بنابراین منطق مشترکی بیرون از پارادایم‌ها وجود ندارد تا بتوان میان آنها به مقایسه پرداخت. حتی مفاهیم هر پارادایم هم تعریف مخصوص به خود را دارد؛ بنابراین زبان مشترکی نیز برای مقایسه میان پارادایم‌ها وجود ندارد. کوهن این ویژگی پارادایم‌ها را که مهم‌ترین خصوصیت آنهاست، قیاس‌ناپذیری (Incommensurability) می‌نامد. همان‌طور که بیان کردیم - به اعتقاد کوهن مفاهیم و معیارهای هر پارادایم در درون همان پارادایم تعریف می‌شود و زبان مشترکی میان پارادایم‌ها برای مقایسه و حکم به برتری یک پارادایم وجود ندارد. بنابراین کوهن پیشرفت علم را که مورد اتفاق فیلسوفان پیش از اوست، به چالش می‌کشد.

از طرف دیگر اندیشه قیاس‌ناپذیری منجر به نادیده‌گرفتن نقش جهان خارج در پیدایش مفاهیم و قوانین علمی است. جهان خارج تابع پارادایم است و به تعبیر خود کوهن «وقتی پارادایم‌ها تغییر می‌کنند، جهان نیز با آنها تغییر می‌کند» (Kuhn, 1962, p.111). به اعتقاد کوهن ویژگی مهم‌تر قیاس‌ناپذیری پارادایم‌ها این است که هواداران پارادایم‌های مختلف،

بر مبنای پارادایم مورد پذیرش خود در جهان‌های فکری متفاوتی به کار اشتغال دارند و به همان نسبت امور متفاوتی می‌بینند. روابط میان این امور نیز یکسان دیده نمی‌شود. گاهی قانونی برای گروهی از دانشمندان بدیهی و برای دسته‌ای دیگر غیربدیهی می‌نماید و همین مسئله مانع برقراری تفاهم و ارتباط کامل آنها با یکدیگر می‌شود.

نکته پایانی اینکه کوهن هر آنچه را در جهان خارج وجود دارد، تابع و وابسته به پارادایم حاکم می‌داند؛ اما اینکه پارادایم چیست، پاسخ روشنی ندارد. پارادایم ذهن دانشمند را هدایت و موجودات طبیعت را تعیین می‌کند؛ اما خود را نشان نمی‌دهد و حتی خود دانشمند هم از آن آگاه نیست. بنابراین در اندیشه کوهن، هم جهان و هم انسان در بند پارادایم است و آنچه حائز اهمیت است، پارادایم است نه انسان.

اکنون با شناخت اجمالی که از مفهوم گشتل در تفکر هایدگر و پارادایم در فلسفه کوهن به دست آورده‌ایم، به شرح و بیان هدف اصلی این نوشتار، یعنی بررسی احتمال تأثیرپذیری کوهن در بیان پارادایم از اندیشه هایدگر در باب گشتل، می‌پردازیم و برای نیل به این هدف، وجه شباهت‌ها و افتراق‌های میان این دو مفهوم را بررسی خواهیم کرد.

### ۱. مقایسه گشتل و پارادایم

در مورد شباهت‌های میان این دو مفهوم می‌توان به موارد زیر اشاره کرد.

۱. از نظر هایدگر آدمی خارج از گشتل نمی‌تواند هیچ نسبتی با امر ادراکی بر قرار کند و هرگونه نسبت و ارتباطی صرفاً در همان چهارچوب متصور است. همان‌طور که قبلاً بیان کردیم، هایدگر معتقد است در هر دوره‌ای از تاریخ، نوع تلقی از وجود، عالم را به شکلی متفاوت با دوره قبل برای انسان منکشف می‌کند و تقدیر در هر دوره تاریخی انسان را به مسیر خاصی از انکشاف سوق می‌دهد و تاریخ شیوه گشودگی آدمی از دوره‌ای به دوره دیگر است. این انفتاح و گشودگی که در هر دوره تاریخی به شکلی اتفاق می‌افتد، بنیاد تمام مناسبات آدمی است با آنچه - هست (اشیا و موجودات). بنابراین گشتل به عنوان نحوه خاص انکشاف حاکم بر تکنولوژی جدید سبب می‌شود نگاه خاصی نیز به طبیعت داشته باشیم و به تبع نگاه خاص به طبیعت، مستلزم پیدایش رابطه‌ای خاص میان انسان و طبیعت

می‌شود و آن، رابطه تصرف و تعرض بی‌امان به طبیعت است. ارتباط و مناسبات انسان مدرن با امور ادراکی در محدوده چهارچوبی است که گشتل تعیین می‌کند.

در باب پارادایم نیز اشاره کردیم که کوهن معتقد است بشر تعدادی پیش‌فرض‌های متافیزیکی کاملاً ناخودآگاه دارد که عالم بر پایه آن ساخته می‌شود؛ به عبارت دیگر مفروضات روان‌شناختی، جامعه‌شناختی و پیش‌فرض‌های متافیزیکی بنیانی وجود دارد که جهان‌بینی و پارادایم خاصی را شکل می‌دهد و سخن علمی بر آن استوار می‌شود. بنابراین دانشمندان مادام که در پارادایم علوم عادی قرار دارند، به‌هیچ‌وجه خارج از آن نمی‌توانند راه حل‌های علمی را دنبال کنند و جهان و موجودات را آن‌گونه می‌بینند که پارادایم تعیین می‌کند.

شباهت دیگری که می‌توان به آن اشاره کرد، این است که هم هایدگر و هم کوهن اندیشه‌های خود و به‌خصوص دو مفهوم گشتل و پارادایم را با نگاهی پدیدارشناختی مطرح می‌کنند.

هوسرل معتقد بود ما با اعیان خارجی، نه به صورتی مستقیم، بلکه با وساطت ذهن مواجه‌ایم. آنچه می‌بینیم و می‌دانیم و جهانی که می‌شناسیم، نه ما آن را در پس ذهن خود برساخته و به جهان نسبت داده‌ایم و نه آن‌گونه که هست، به همه ظاهر می‌شود، بلکه ما با جهانی مواجه‌ایم که در هر عصر، به‌گونه‌ای متفاوت خود را به ذهن فاعل شناسا پدیدار می‌کند. ملاک‌قراردادن وساطت ذهن و بدن و تن انسان، به عنوان نقطه عزیمت کنش ادراک و فهم، گوهر و جوهر فلسفه پدیدارشناسی است.

سنت هرمنوتیک هایدگر و نظریه پارادایم‌های توماس کوهن و امدار این تلقی پدیدارشناختی از جهان هستند. مقوله‌ای به نام حقیقت یا واقعیت - که سنگ‌بنای رهیافت ما از جهان بیرونی است - پدیداری است که به فراخور هر عصر چهره تازه‌ای از خود را به نمایش می‌گذارد. افق دانایی هر عصر، تعیین‌کننده نوع صورت‌بندی حقیقت‌های آن عصر است. سنت هرمنوتیک یا علم تاویل، بر پایه سنت پدیدارشناسی، بر این ادعا مصرّ است که گزاره‌های درهم‌تنیده‌ای از مناسبات قدرت و اقتضائات اجتماعی و تاریخی، شناخت‌شناسی

ویژه‌ای را سبب شده است که به تناسب آن و با متحول شدن زیرساخت‌های مذکور، فهم ما از حقیقت و واقعیت دگرگون شود و گشتل در منظر هایدگر در عصر مدرن، حقیقت را در قالب فهم جهان به مثابه موجودی و ذخیره، عرضه می‌کند و مردمان این عصر به تعرض و تصرف در جهان و طبیعت دعوت شده‌اند.

نظریه پارادایم‌های کوهن نیز از این قاعده پدیدارشناسی پیروی می‌کند که سلطه و سروری الگویی برای تبیین جهان خارج، مثال شیوع درک خاصی از عالم و یا آشنایی از جلوه‌های نو از فاش‌شدگی جهان سرچشمه می‌گیرد. الگویی برای تبیین روابط اعیان و مناسبات در اذهان دانشمندان هر رشته علمی در هر عصر مسلط می‌شود که اکثریت متفکران، شاخص‌های الگو را برای تبیین پدیدارهایی که با آن مواجه‌اند، منطبق می‌دانند. در بین میزان کامروایی پارادایم‌های مختلف نیز از جهت ارائه مدلی صحیح‌تر از جهان پیرامون قیاس‌ناپذیری برقرار است؛ زیرا بین قائلان هر پارادایم متفاوت یا متعارض، شکاف افق فکری وجود دارد و مرجع روشنی نیز برای ارجحیت‌دادن به یک پارادایم وجود ندارد.

۲. شباهت دیگر را با تأمل در مفهوم گشتل به معنای قالب‌گذاری می‌توان به دست آورد. در این قالب‌گذاری بنا بر گرد هم‌آوردن برنامه‌ریزی‌هایی به منظور تعرض به خارج به مثابه ذخیره است. در اینجا هیچ‌گونه دلمشغولی به کشف ذوات یا به‌ظهورآوردن و حتی سیطره بر ابژه به منزله شئی مستقل و برابر- نهاد نیست. به عبارت دیگر هایدگر گشتل را به عنوان ماهیت تکنولوژی جدید، عین خطر، معرفی می‌کند؛ خطری که انسان را به جای مراقبت از طبیعت به تعرض و تصرف در آن دعوت می‌کند. ماهیت تکنولوژی جدید در غالب پوئیسس محقق نمی‌شود؛ به این معنا که گشتل، همچون پوئیسس دلمشغول انکشاف و ظهور وجود و حقیقت نیست. «به این ترتیب گشتل تعرض‌آمیز نه فقط نحو انکشاف، [یعنی] فراآوردن را استتار می‌کند، بلکه خود انکشاف من حیث انکشاف را هم استتار می‌کند و همراه با آن قلمروی را که در آن عدم استتار، یعنی حقیقت به وقوع می‌پیوندد، مستور می‌سازد» (هایدگر، ۱۳۷۷، ص ۳۲).

در جامعه علمی در نگاه کوهن نیز آدمیان برای حل معماهای خاص، اصول و

مفروضات خاصی را گرد هم آورده‌اند، بدون آنکه نظری به انکشاف واقع و حقیقت جهان داشته باشند. به اعتقاد کوهن آنچه حائز اهمیت است، پارادایم است و انسان و جهان و طبیعت تابع پارادایم حاکم‌اند و به نظر می‌رسد با توجه به پیش‌فرض قیاس‌ناپذیری پارادایم‌ها، تنها پارادایم وجود دارد و جهان عینی را باید کنار گذاشت. در نتیجه حل معماها و مسائل تعیین‌شده توسط پارادایم در جهت تأیید و استحکام هرچه بیشتر پارادایم غالب است و مسائل و معضلات ناقض کنار گذاشته می‌شوند و این نشان می‌دهد که معیار حل مسائل، کشف حقیقت نیست، بلکه حفظ امنیت پارادایم حاکم است.

۳. از جمله شباهت‌های دیگر اینکه کوهن تئوری جاری را پارادایم نمی‌داند، بلکه جهان‌بینی موجود را که آن نظریه در قالب آن شکل گرفته است و کاربردهای حاصل از آن را پارادایم می‌نامد. همان‌طور که اشاره کردیم، به اعتقاد کوهن پارادایم چارچوب، بستر یا الگوی مسلطی است که به افرادی از جامعه که به آن باور دارند، می‌گوید که چگونه در مورد هر چیز بیندیشند و چگونه هر مسئله‌ای را حل کنند. پارادایم شامل جهان‌بینی هستی‌شناختی پیش‌فرض‌ها، باورها، هنجارها، تکنیک‌ها، نمادها، عقاید و ارزش‌هایی است که به باورمندان به آن می‌گوید که اولاً مسئله چیست و ثانیاً آنها را هدایت می‌کند که چگونه مانند جعبه ابزاری برای حل مسائل از آن بهره ببرند. بر همین اساس کوهن یک نظریه جاری را پارادایم نمی‌داند، بلکه بستری را که آن نظریه در آن شکل گرفته پارادایم می‌داند.

از نظر هایدگر نیز تکنولوژی، علم جدید و فیزیک جدید، گشتل نیست؛ بلکه حاصل آن است. نزد هایدگر این ماهیت تکنولوژی است که به نوعی علم بر آن مبتنی است. ماهیت تکنولوژی به عنوان Ge-Stell گشتل یا «قالب‌گیری و چارچوب» از لحاظ وجودشناختی بر علم تقدم دارد؛ چون ماهیت تکنولوژی در درون خود قالب‌گیری، برنامه‌ریزی و نظم‌بخشی را برای استفاده دارد. به زعم هایدگر «علم جدید ذاتاً (در ذات خودش) تکنولوژیکی است. این بدان معناست که آنچه در علم جدید می‌گذرد با حقیقت وجود به معنای گشتل متناظر است؛ به این معنا که این حقیقت در علم جدید متبلور شده است. به

بیان دیگر تقدم وجودی تکنولوژی بر علم به این معناست که علم بر نوعی دیدن جهان استوار است که در آن، جهان منبع ذخیره دائم و قائم انگاشته می‌شود؛ یعنی نخست باید جهان را به منزله منبع ذخیره دید تا علمی متناسب با آن ایجاد شود. این قضیه امروز با سخن کوهن مسلّم شده و راحت‌تر پذیرفته می‌شود که ابتدا دنیا به شکل خاصی دیده می‌شود و سپس علمی مبتنی بر این نحوه دید، ساخته خواهد شد.

۴. وجه قرابت دیگر اینکه از نظر هایدگر انسان در تملک نامستوری حقیقت و تقدیر است و باید به تقدیر گوش سپارد؛ اما در عین حال اسیر آن نیست و می‌تواند- از راه تعمق و درک نامستوری یا حقیقت که مبنای هرگونه ظهور و انفتاح است- از تقدیری که وی را به مخاطره افکنده است، رهایی یابد. گشتل تقدیر وجود است و تقدیر برای هایدگر به معنای جبر محکوم‌کننده نیست؛ بلکه انسان در درون تقدیر، آزاد است. اشاره کردیم که هایدگر تاریخ را شیوه گشودگی آدمی از دوره‌ای به دوره دیگر می‌داند. برای هایدگر شروع هر دوره تاریخی و گشودگی و انکشاف آن در لحظه‌ای تجربه می‌شود که «نخستین متفکر، متحیرانه با هویداشدن و از حجاب برون‌آمدن آنچه- هست، مواجه می‌شود و از خود می‌پرسد، به راستی موجودات چیستند» (R.F.C Hull and Alan Crick, 1949, p.308). متفکری که ندای وجود را می‌شنود و با هویدایی آن روبه‌رو می‌شود، یک دوره تاریخی را بر مبنای درک خود از گشودگی و انکشاف وجود بنا می‌کند. در بستر این دوره تاریخی، فرهنگ‌ها جهان‌بینی، نوع ارتباط و نسبت با موجودات و غیره تعریف می‌شود و انسان‌های پرتاب‌شده در درون این سنت، بر اساس آموزه‌های آن رفتار می‌کنند. بر همین اساس، نوع نگاه به طبیعت و موجودات و میل به تعرض و تصرف در آنها به عنوان منبع ذخیره، سنتی است که در دوره جدید توسط گشتل بنا گذاشته شده است. اما بودن در قلمرو این سنت، اجباری و حتمی نیست. هایدگر راه نجات از مخاطرات حاصل از حضور در قلمرو گشتل را بازگشت به تفکر حضوری و پرسشگری از نو می‌داند. مواجه شدن با امکان‌های جدید، راه را برای فرارفتن از چهارچوب گشتل و ایجاد یک سنت جدید می‌گشاید.

نزد کوهن نیز دانشمندان، محکوم به پارادایم علوم عادی نیستند و می‌توانند با انتقاد و به‌چالش کشیدن مفروضات اساسی و بنیان‌های اصلی پارادایم، با پارادایم شیفت یا علم انقلابی، از حصار آن پارادایم در آیند و در پارادایم جدیدی به حل معماهای علمی بپردازند.

۵. وجه شباهت دیگر این است که هم گشتل و هم پارادایم، نحوه دید ما به جهان را مشخص می‌کنند و کسانی که در چهارچوب گشتل و پارادایم قرار دارند، به نحوه‌های دیگر نگرش به جهان توجهی ندارند و از نحوه‌های دیگر نگرش به جهان غافل‌اند.

به اعتقاد کوهن هواداران پارادایم‌های رقیب در جهانی مختلف به کار مشغول‌اند و از منظرهای گوناگون به جهان می‌نگرند و چیزهای متفاوتی می‌بینند. ممکن است یک چیز برای عده‌ای اثبات‌ناپذیر و برای گروهی دیگر بدیهی بنماید. مشاهدات تابع جهان‌های فکری دانشمندان‌اند و با تغییر آنها، دستخوش دگرگونی می‌شوند. تغییر نگرش دانشمندان نیز تابع دگرگونی پارادایم‌ها و وقوع انقلاب‌هاست. دگرگونی پارادایم‌ها نه فقط نگرش دانشمندان به جهان، بلکه خود جهان را متحول می‌سازند؛ بنابراین هواداران پارادایم‌های مختلف در جهان‌هایی که به کار اشتغال دارند، امور متفاوتی می‌بینند. روابط میان این امور نیز یکسان دیده نمی‌شود. گاهی قانونی برای گروهی از دانشمندان بدیهی و برای دسته‌ای دیگر غیر بدیهی می‌نماید و همین مسئله مانع برقراری تفاهم و ارتباط کامل آنها با یکدیگر می‌شود (Kuhn, 1970, P.150).

در باب گشتل نیز- همان‌طور که اشاره کردیم- نحوه خاص انکشاف حاکم بر تکنولوژی جدید سبب می‌شود نگاه خاصی نیز به طبیعت و جهان داشته باشیم و آن اینکه طبیعت به منزله منبع تأمین‌کننده انرژی است. به طبع نگاه خاص به طبیعت مستلزم پیدایش رابطه‌ای خاص میان انسان و طبیعت می‌شود و آن رابطه تعرض و تصرف بی‌امان طبیعت است. بنابراین درک آدمی از طبیعت و جهان در دوره جدید متحول و جایگزین درک پیشین شده است. این نگاه تازه شرط اشتغال به تکنولوژی جدید است.

۶. وجه قرابت دیگر اینکه هایدگر یکی از خطرهای گشتل را تبدیل‌شدن انسان به



موجودی و ذخیره معرفی می‌کند؛ انسان چنان اسیر دام گشتل می‌شود که ماهیت خود را فراموش می‌کند.

کوهن نیز معتقد است همه چیز، اعم از موجودات و جهان و حتی انسان، تابع پارادایم حاکم‌اند. بنابراین اندیشه کوهن موجب می‌شود که هم جهان و هم انسان در بند و اسیر پارادایم باشند و آنچه حائز اهمیت است، پارادایم است نه انسان.

۷. وجه شباهت دیگر را در خطر روزمرگی حاصل از پارادایم و گشتل می‌توان دید. از دید هایدگر تکنولوژی و علم جدید به عنوان تقدیر آدمی، انسان را از موجود در جهان به حیوانی مکانیکی تبدیل می‌کند و انسان مدرن چیزی از هدف خود نمی‌داند. بشر فقط خواهان افزایش قدرت است تا با آن باز هم قدرت بیشتر به دست آورد. گشتل تکنولوژی و علم جدید می‌خواهد هر چیز و همه را همانند و یکدست سازد. در جامعه مدرن تمامی تفاوت های ملی، سنتی، قومی و مانند آن از بین رفته و انسان بی ریشه شده است. آدمی در این بی‌ریشه‌گی بر اساس الگوهای از پیش تعیین شده و یکدست شده، از راه رسانه و تبلیغات شکل می‌گیرد. مفهوم آمریکازدگی که هایدگر در درس‌های ۱۹۴۰ مطرح کرده بود، به همین یکدست‌شدگی و این نحوه جهانی‌شدن ناظر است. افراد در خدمت اهدافی قرار گرفته‌اند که خود تعیین نکرده‌اند (مشکات، ۱۳۹۱، ص ۶). هایدگر این روزمرگی و شبیه‌شدن انسان‌ها به یکدیگر و داشتن عادات مشترک را خطر بزرگ گشتل معرفی می‌کند و معتقد است این خطر و تهدید مسئله‌ای نیست که باید برای آن راه حلی پیدا کنیم؛ بلکه یک وضعیت هستی‌شناختی است که نیازمند تغییر فهم ما از وجود است (Guignon, 1993, p.305).

این مسئله در بحث از اعواج‌ها و ناهنجاری‌هایی که کوهن مطرح می‌کند نیز دیده می‌شود. پارادایم هر آنچه به نظم در نمی‌آید و طبق چارچوب تعیین شده منظم نمی‌شود، موجودات انسانی سرکشی می‌داند که منحرف شده‌اند و باید اصلاح شوند یا به عنوان عوامل طبیعی‌اند که باید تشخیص داده شوند و کنترل شوند. پارادایم‌ها می‌کوشند هنجارهای رفتار انسانی را درونی کنند و نظمی در طبیعت پیدا کنند و این کار را با تخریب

یا تبدیل همه استثناها و همانند کردن و هم‌سطح کردن افراد و افکار انجام می‌دهد (Ibid, 1993, p.302).

به بیان دیگر در پارادایم همواره عناصر پنهانی وجود دارد که از چنگ تحلیل می‌گریزد. این عناصر پنهان ذهن دانشمند و روابط میان دانشمندان را کنترل و هدایت می‌کند و به دانشمندان می‌گوید چه چیزهایی را ببینند، چه چیزهایی را نبینند؛ چگونه داده‌ها را با یکدیگر مرتبط کنند و چگونه نتایج خود را به دانشمندان دیگر مخابره کنند. پارادایم قالبی را مشخص می‌کند تا در آن قالب همه شبیه به یکدیگر فکر کنند و ببینند و بفهمند. افراد و افکاری که خارج از عادات و افکار مشترک باشند طرد می‌شوند.

۸. قالب و چارچوب گشتل و پارادایم با افعال انسانی و به خواست انسان تعیین نشده است، بلکه آدمی به طرف آنها حواله داده می‌شود.

در نگاه هایدگر تقدیر به معنای راهی کردن آدمیان برای گونه‌ای اندیشیدن است و این معنا در مفهوم پارادایم کوهن نیز وجود دارد. این سخن بدان معناست که کشف از طرف بشر نیست، بلکه هستی، نخست خود را طوری می‌نماید و سپس آدمی در قالب آن طور نشان داده شده، به کشف نائل می‌شود. از نظر هایدگر گشتل نحوه‌ای از تقدیر یا حواله وجود است. به بیان دیگر هایدگر هنگامی که از گشتل سخن می‌گوید، به تقدیر نیز اشاره می‌کند. در گشتل ما نحوه خاصی از انکشاف را تجربه می‌کنیم. ما در این نحوه انکشاف به مثابه نوعی از تقدیر (و سرنوشت تاریخی خویش) قرار می‌گیریم. ماهیت تکنولوژی جدید آدمیان را راهی انکشافی می‌کند تا از این طریق، امر واقع در همه جا به گونه‌ای کم‌وبیش روشن به منبع ثابت تبدیل شود.

بر همین اساس برخی معتقدند کوهن نیز درباره رفتن از یک پارادایم به پارادایمی دیگر از واژه پرسویشن (Persuasion) به معنای ترغیب استفاده می‌کند و با آن نشان می‌دهد طلبی از سوی هستی و وجود ایجاد شده و این حرکت تنها از سمت آدمی نبوده و نیست. این تشرف به آدمی حواله می‌شود و تنها مقامی نیست که با اکتساب به دست آید. بنابراین در نگاه کوهن نیز پارادایم در هر دوره تاریخی به خواست و اراده صرف انسان آن عصر

تعیین نمی‌شود، بلکه نوعی انکشاف هستی در هر دوره، آدمی را به سمت پارادایم حاکم حواله می‌دهد (معین‌زاده، ۱۳۹۰، ص ۱۱).

## ۲. تفاوت‌های گشتل و پارادایم

۱. از نظر هایدگر گشتل یا چهارچوب، امری هستی‌شناختی است. همان‌طور که پیش از این بیان کردیم، اصلی‌ترین مسئله هایدگر پرسش از معنا و حقیقت وجود است که در تمام طول تاریخ تفکر خود این هدف را دنبال می‌کند. نگاه او به تکنولوژی نیز هستی‌شناختی است و تکنولوژی را اوج فراموشی وجود می‌داند. بر همین اساس بحث هایدگر در باب گشتل به عنوان ماهیت تکنولوژی جدید- معاصر، مرتبط با مسئله وجود و پروژه هستی‌شناسی اوست.

اما از نظر کوهن پارادایم صبغه‌ای معرفت‌شناختی دارد. کوهن اندیشه خود را در امتداد مباحث معرفت‌شناختی مکاتب پوزیتیویستی و نگیتیویستی بیان می‌کند. او با طرح مفهوم پارادایم در ارائه راهکاری جدید در حوزه شناخت‌شناسی و روش‌شناسی علوم می‌کوشد.

۲. تفاوت دیگر اینکه از نظر هایدگر گشتل نحوه‌ای از تقدیر یا حواله وجود است؛ درحالی‌که از نظر کوهن این جامعه علمی است که اصول و باورها و ارزش‌های پارادایم را تعیین می‌کند.

۳. برای فهم عمیق‌تر تفاوت‌ها باید به غایت دو متفکر نیز توجه کرد. هایدگر در راستای دلمشغولی خود که همان وجودی‌بینی و اعراض از انحراف رخ داده در تاریخ فلسفه است، از گشتل سخن می‌گوید؛ درحالی‌که کوهن در مقام یک فیلسوف علم، دلمشغول تحلیل و بررسی فلسفی مطالعه دانشمندان یا تحول روند علمی است.

۴. وجه افتراق دیگر اینکه مفهوم گشتل در اندیشه هایدگر مقیاس کوچک‌تری از آنچه کوهن پارادایم می‌نامد، قرار دارد. به عبارتی گشتل چارچوب و قالب تکنولوژی دوران معاصر است؛ بنابراین جهان‌بینی، قالب و چارچوب یکی از نحوه‌های انکشاف هستی در یکی از دوره‌های تاریخی، گشتل نامیده می‌شود.

اما مفهوم پارادایم کوهن دامنه‌ای بسیار وسیع‌تر از گشتل دارد. جهان بینی چارچوب و

قالبی که در هر دوره و عصر تاریخی و علمی وجود دارد، پارادایم نامیده می‌شود.

### ۳. تحلیل

با توجه به مطالبی که در باب گشتل و پارادایم مطرح گردید و همچنین با توجه به وجوه شباهت و تفاوت‌هایی که مطرح شد، به نظر می‌رسد پارادایم مطرح‌شده در ساختار انقلاب علمی مشابه همان اندیشه گشتل (حوالت وجود عصر مدرن) هایدگری است که گویا از زبان تامس کوهن به گوش می‌رسد. افزون بر وجه شباهت‌هایی که میان این دو مفهوم بیان گردید، به لحاظ تاریخی نیز مواردی قابل بیان است که می‌تواند حلقه ارتباطی مبنی بر احتمال آشنایی تامس کوهن با اندیشه‌های هایدگر به شمار آید. هرچند تامس کوهن خود هیچ‌گاه به آشنایی و تأثیرپذیری از هایدگر اشاره نکرده است، با توجه به اعتراف وی مبنی بر تأثیرپذیری از افکار الکساندر کویره می‌توان به الهام‌گیری کوهن از اندیشه هایدگر به واسطه این حلقه ارتباطی اذعان کرد. افکار کویره به شدت با اندیشه‌های کوهن دارای وجه شباهت است و خود تامس کوهن به تأثیرپذیری عمیق خود از کویره اشاره دارد (کوهن، ۱۳۸۹، ص ۲۰). کویره معتقد است انقلاب علمی به معنای غلبه عقل به خرافه و اسطوره یا نشستن تجربه به جای تلاش‌های صرفاً عقلانی نیست. به نظر او انقلاب علمی، دگرگونی بنیادی در همه ارکان اندیشه آدمی است. برای انسان‌های مقیم در دوران پس از انقلاب که در چارچوب مقولات ساخت این دوران به اندیشه ورزی مشغول‌اند، تصور چارچوب‌های ذهنی کسانی که قبل از انقلاب می‌زیسته‌اند، بسیار دشوار و چه بسا غیرممکن است؛ اما ارتباط کویره با هایدگر چیست؟

کویره معتقد است هر پدیدار، اعم از یک واقعه تاریخی یا غیر تاریخی آنچنان‌که بر ما ظهور پیدا می‌کند، قابل شناسایی است. کویره در بررسی‌ها تاریخی و یادداشت خود نگاهی پدیدارشناختی دارد، نگاهی که با عبارت شهود پدیدارشناسان یعنی «پیش به سوی پدیدار» هماهنگی دارد. کویره خود از فیلسوفانی بود که در اندیشه پدیدارشناسی از هوسرل تأثیر می‌گرفت و در سخنرانی‌های او شرکت داشت (ریخته‌گران، ۱۳۶۹، ص ۹/ دارایی، ۱۳۸۱، ص ۱۷). کویره یکی از همدرسی‌های هایدگر در کلاس‌های درس

پدیدارشناسی هوسرل است. از طرفی هایدگر و هوسرل تأثیرات متقابل مهمی بر اندیشه هم داشته‌اند (مهین‌چناری، ۱۳۸۶، ص ۸ / هلد کلاوس، ۱۳۹۰، ص ۹). هرچند به نظر می‌رسد کوهن با اندیشه‌های هایدگر به‌طور مستقیم درگیر نبوده باشد؛ اما حضور الکساندر کویره احتمال آشنایی غیرمستقیم کوهن با افکار هایدگر را در خور توجه می‌کند. حضور شباهت‌ها در کنار این حلقه ارتباطی، سبب تقویت و تشدید ادعای نگارنده شده است.

#### ۴. ارزیابی پارادایم کوهن

از آنجاکه مفهوم پارادایم با رویکردی کل‌گرایانه برای اشاره به کلیت نهاد علم به کار رفته است، تکیه بر مفهوم پارادایم تقویت نوعی اصالت سوژه است؛ زیرا به موجب کل‌گرایی (و با توجه به نظریه گشتالت در روان‌شناسی) اوصاف کل یک چیز از اوصاف اجزایش افزون است و اوصاف اجزا فقط در ارتباط با کل سنجیده می‌شود و هیچ‌گونه استقلال برای اجزا در نظر گرفته نمی‌شود. به عبارت دیگر با عدم ارجاع به جزئیات و توجه صرف به ساختار معنای ساختار نیز از بین می‌رود و محتوا و ارتباط اجزا نمی‌تواند واقعی باشد. ثانیاً اگر این مدعای کوهن را بپذیریم که اجزای یک پارادایم فقط و فقط در نسبت با کلیت همان پارادایم تعیین می‌یابند، علی‌القاعده نباید اجزای هر پارادایم با پارادایم دیگر و اجزای آن در گفت‌وگو قرار گیرند. تاریخ علم دوره‌های کاملاً از هم جدا و گسسته از یکدیگر خواهد بود، دوره‌هایی که دارای زبان و منطق و قواعد مشترک نیستند؛ درحالی‌که تاریخ علم چنین چیزی را تأیید نمی‌کند؛ زیرا دانشمندان داخل در هر پارادایم می‌توانند با نظریه‌های موجود در پارادایم‌های دیگر وارد گفت‌وگو شوند و سخن یکدیگر را کاملاً فهم نمایند. ثالثاً پذیرش این گسست‌ها به معنای پذیرش نوعی نسبی‌گرایی در علم نیز هست. رابعاً کوهن با نادیده‌گرفتن نیازمندی دانشمندان به هر چیزی خارج از پارادایم به رویکردی ساختارگرا (و نفی ارجاع‌گرایی) نزدیک می‌شود و این به معنای نزدیک‌شدن به نفی جهان خارج یا دست‌کم نادیده‌گرفتن آن است. خامساً پارادایم در فلسفه علم کوهن کاربرد واحد ندارد. این مشکل سبب ابهام و آشفتگی بسیار در فلسفه اوست. مسترمن در مقاله «ماهیت پارادایم»، تعریف متفاوت برای این مفهوم از کتاب ساختار انقلاب‌ها استخراج کرده است و احتمال

داده است که در آثار کوهن باز هم معانی دیگری برای این اصطلاح یافت گردد (Masterman, 1970, pp.59-91). البته خود کوهن نیز به این مطلب پی برده و کوشیده است کاربرد خود را بیشتر به دو گزینه محدود سازد (پارادایم به مثابه وجوه اشتراک جامعه علمی و پارادایم به مثابه الگوی موفق علمی) (کوهن، ۱۳۸۹، صص ۷۵ و ۷۸). اما حتی اگر از آن همه کاربردهای متعدد که در کتاب **ساختار انقلاب‌ها** رخ داده است، بگذریم و به همین دو کاربرد اکتفا کنیم، همچنان مشکل ابهام از بین نمی‌رود و شاید به همین دلیل است که خود کوهن نیز از اینکه از این دو کاربرد معنای اول انصراف یابد، ابراز تأسف می‌کند. وی در مقاله «اندیشه‌های ثانوی در مورد پارادایم» تأکید کرده است که پارادایم را در اصل به معنای الگو به کار برده است و از اینکه خوانندگان آثار او بیشتر به معنای نخست پارادایم، یعنی چارچوب حوزه تخصصی توجه کرده‌اند، ابراز تأسف می‌کند (کوهن، ۱۳۹۲، صص ۴۴۶-۴۴۷). سادساً پارادایم در معنای میراث مشترک یک جامعه علمی، دوری است؛ زیرا تعیین یک جامعه علمی منوط به برخورداری از پارادایم است. اما از سوی دیگر تعریف پارادایم نیز در این معنا متوقف بر جامعه علمی است. کوهن خواسته است از اشکال دور پاسخ دهد؛ اما پاسخ او دچار اشکال است که به جهت اختصار از آن می‌گذریم. ثامناً کوهن رقابت‌های درون پارادایمی را نادیده گرفته است؛ زیرا وی بر آن شده است که در علم عادی اجماع حاکم است؛ درحالی‌که واقعیت این است که در درون هر پارادایمی بین دانشمندان، نوعی تنازع بقای در جریان است. تاسعاً اهمیت دیدگاه کل‌گرایانه کوهن قابل انکار نیست. به‌درستی باید به ابعاد جمعی نظریه های علمی نیز توجه کرد و ظاهراً در تاریخ علم به آن توجه درخور نشده است؛ اما باید توجه داشت توجه به ابعاد جمعی علم، یعنی توجه به علل آن، دانشمندان را از توجه به دلایل آن و بحث‌های هنجاری و عقلانیت علم بی‌نیاز نمی‌کند؛ زیرا اگر بتوانیم از دلیل بی‌نیاز باشیم و به علت اکتفا کنیم. در این صورت مرز جنون و عقل نیز از بین می‌رود؛ زیرا جنون از آن نظر که دارای علت است، قابل تبیین است. تنها تفاوت جنون با سخن علمی این است که اولی از اجماع برخوردار نیست. به‌علاوه اگر قرار باشد اندیشه‌های علمی را مستند به علت

سازیم و آنها را به دلیل مستند نکنیم، دیدگاه کوهن نیز نمی‌تواند یک استثنا باشد و باید مستند به اوضاع و احوال مخصوص اجتماعی خود باشد. به‌علاوه اگر چنین باشد نظریه کوهن یک نظریه تاریخی مستند به مثال‌های تاریخی است و چنین نظریه‌ای نمی‌تواند جهان شمول باشد و نمی‌توان انتظار داشت که واقعیت جهان علم در آینده بر ممشای آنچه بدون دلیل، از رهگذر چند مثال، صبغه کلیت یافته است، حرکت کند. نظر به گذشته نیز نظریه کوهن مستلزم آن است که کلیه رویدادهای علمی که رشد تدریجی دارند و رشد آنها فاقد گسست است، نادیده گرفته شوند؛ به‌ویژه که وی این نظریه را به نحوی که اشاره شد، بر اساس پیش‌فرض‌های فلسفی خویش مطرح ساخته است. به عبارتی وی به جای اینکه فیلسوف علم را به تاریخ علم ارجاع دهد، مورخ علم را به فلسفه علم خویش ارجاع می‌دهد و از مورخان علم می‌خواهد که تاریخ علم را بر اساس فلسفه علم وی بنگارند. به همین جهت است که *فایرابند* می‌گوید شما با این کار هم به تاریخ ضربه می‌زنید و هم به فلسفه. لطمه شما به تاریخ به این دلیل است که از آن به عنوان پوششی برای بیان علایق خود سوء استفاده می‌کنید، بدون اینکه این مطلب را اعلام کنید. شما تاریخ را تحریف می‌کنید درست همان‌گونه که هگل تاریخ را تحریف می‌کرد تا در نهایت به حکومت پروس برسد (Feyerabend, 1995, p.360)\*.

##### ۵. ارزیابی گشتل هایدگر

گشتل از اندیشه‌های دوره متأخر هایدگر است. نقطه مثبت این اندیشه آن است که به بیانی بسیار عالی وضعیت اسفبار بشر مدرن و معاصر را به تصویر کشیده است. اینکه انسان معاصر در تلقی خود به جهان و انسان و نیز در برقراری نسبت با آن دو در چارچوب امر

\* نگارنده برای نقد و ارزیابی پارادایم کوهن، به‌ویژه از این دو مقاله بهره برده است: الف) «رویکرد برون‌گرایانه تامس کوهن به تاریخ علم»، (ص ۹۷-۱۳۵)؛ ب) «ماهیت پارادایم و ابعاد کل‌گرایانه آن» (مشخصات هر دو مقاله در فهرست منابع آمده است).

واقع به مثابه ذخیره و موجودی می‌نگرد و عمل می‌کند، به شکلی بدیع و جالب به تحلیل کشیده شده است. اما به نظر می‌رسد این اندیشه دچار کاستی‌های فراوانی در بنیادهای لازم است. گشتل که حوالتی از وجود است نیاز به تدقیقات بیشتری از آنچه در حق آن انجام شده است دارد. اولاً خود وجود باید به صورت قانع‌کننده و موجهی توجیه و مدلل گردد. چرا باید به چیزی به نام وجود قائل باشیم؟ در اینجا مفروض آن است که چیزی اصیل به نام وجود در کار است؛ اما بدون تنقیح و توجیه اصالت وجود نمی‌توان آن را مفروض گرفت. ثانیاً اگر بپذیریم که وجود امری اصیل است، چرا باید بپذیریم که متکثر نیست؟ چرا وجود حقایق متباینه و متکثره اصیل نباشد. بدون تنقیح و توجیه وجود چونان امری یگانه (وحدت وجود) چگونه می‌توان از آن به مثابه امری یگانه سخن گفت. ثالثاً وجود نزد هایدگر امری زمان‌مند و تاریخ‌مند است، چرا ما باید چنین چیزی را بپذیریم؟ به چه دلیل وجود در سطح فرازمان مطرح نباشد؟ ناگزیر به این دلیل که وجود و دازاین در اندیشه متأخر هایدگر منحل در یکدیگرند و این دو جدای از همدیگر ملحوظ نیستند. وجود همواره در خفا و راز است و همواره آشکارگی می‌یابد و در پس ظهورات خود عقب می‌نشیند، اما در ظهورات و نامستوری‌های خود وابسته به دازاین است و دازاین نیز البته بر خلاف وجود و زمان محل تقوم هستی نیست، بلکه منحل در هستی است و چون وجود در هر دوره برای دازاین آشکارگی دیگری دارد، تاریخ‌مند و زمان‌مند است. اما به‌راستی چرا نباید آدمی بتواند احکام وجود را قطع نظر از وجود یا عدم آدمی استنتاج کند؟ آیا با نظر در خود وجود بماهو وجود نمی‌توان احکام آن را شناخت. دقت سخن در این است که آیا این نظر نمی‌تواند نه از مفهوم وجود - چنان‌که در برهان‌های وجودی - بلکه از وجود متحقق در آنجا (ان‌هناک وجود) آغاز گردد و وجوب و غنای آن و نیز اصالت و وحدت آن استخراج گردد. دنباله دقیق‌تر مطلب در ذیل می‌آید. هایدگر در طرح گشتل خود نیازمند چند مفهوم دیگر نیز هست که آنها را باید در مقالاتی جداگانه بررسی کرد؛ مانند اندیشه تقدیر و اندیشه آزادی و نیز اختیار آدمی.

هایدگر در طرح گشتل و نیز در طرح کلی‌تر خود در باب حوالت‌های وجود نیازمند آن



است که این مفاهیم را هم‌کناری بخشد؛ چنان‌که او برای خروج از سرنوشت مشابه با کانت در طرح اول خود (سقوط در نوعی فلسفه استعلایی دیگر) ناگزیر است مانند وجود و زمان مرکزیت اندیشه خود را دزاین قرار ندهد و در پرتو اندیشه رویداد وجود و دزاین را در وابستگی با هم و منحل‌ساختن آن دو در یکدیگر مطرح کند؛ اما با مطالعه دقیق این مفاهیم و مساعی درمی‌یابیم که این هم‌کناری‌ها توجیه، اثبات و تبیین قانع‌کننده نیافته‌اند؛ مثلاً با مطالعه اندیشه رویداد که برای درک کل اندیشه‌های متأخر هایدگر ضروری و لازم است، دفاع دقیق از اندیشه تقدیر و اراده آزاد آدمی ضرورت می‌یابد؛ اما بالاخره جمع بین این دو، دفاع مقبولی نمی‌یابد. به عبارت دیگر برای درک دقیق نسبت آدمی با حوالت گشتل لازم است به حل دقیق هم‌کناری‌های یادشده دست یافته باشیم؛ اما تا آنجاکه این نگارنده در مساعی هایدگر برای توجیه این هم‌کناری‌ها تأمل کرده است، وجه معقول و مقبولی برای هم‌کناری‌های یادشده نیافته است؛ درحالی‌که با تأمل در احکام وجود بما هو وجود و در سطح بی‌نیازی وجود و درک مراتب فقری آن می‌توان به دقیق‌ترین توجیه برای این نحوه هم‌کناری‌ها دست یافت.

### نتیجه‌گیری

تعریف هایدگر از معنا و ماهیت تکنولوژی، انکشاف و ظهور و آشکارگی است. حقیقت و وجود در هر عصر به شکلی خاص و متفاوت با دوره‌های پیش بر انسان آشکار می‌شود. تکنولوژی نیز به عنوان به ظهور آورنده حقیقت و وجود در هر عصر و دوره زمانی، طوری از اطوار حقیقت را آشکار و منکشف می‌کند. به زعم هایدگر دوران معاصر ما دوره ظهور حقیقت و تکنولوژی به عنوان گشتل است. گشتل آن ندایی است که بشر مدرن را به تعرض و تصرف بر طبیعت به عنوان منبع لایزال انرژی دعوت می‌کند. انسان معاصر در چارچوب تعیین‌یافته گشتل روزگار می‌گذارند و فارغ از خطرهای تهدیدهای آن است؛ نه به امکان‌های دیگر ظهور حقیقت توجه دارد و نه به بردگی خود در برابر گشتل؛ بلکه در توهم برتری و سروری بر جهان به سر می‌برد. هایدگر معتقد است بازگشت به تفکر حضوری نجات‌بخش انسان معاصر از ماهیت مرموز تکنولوژی است. نور امید رهایی از

حصار گشتل، منتظر بودن برای شنیدن ندای هستی است. انسان متفکر می‌تواند این ندا را بشنود و سنتی جدید و گونه‌ای دیگر از ظهور و انکشاف و حوالت هستی را به نظاره بنشیند. این سخن نشان می‌دهد که هرچند گشتل تقدیر انسان معاصر است؛ اما جبر محکوم‌کننده او نیست و می‌تواند به اصل و منشأ این سنت و چارچوب بازگردد و تفکری جدید و ظهوری جدید را مهیا کند.

پارادایم کوهن نیز چارچوب تعیین‌کننده جهان‌بینی، قواعد، اصول، قوانین و پیش‌فرض‌های متافیزیکی اندیشمندانی است که آن را پذیرفته‌اند و در درون این قالب، متعصبانه مشغول فعالیت‌اند. نه به جهان‌های ممکن و نگرش‌های متفاوت دیگر علم دارند و نه به محصور بودن و برده بودن خود در برابر حفظ حاکمیت پارادایم؛ اما به اعتقاد کوهن با این حال دانشمند و متفکر مقیم پارادایم کنونی، محصور و محکوم نیست و با بازگشت به مبانی اصلی پارادایم و به‌چالش کشیدن آنها و تفکر و تعقل در برابر نقاط ضعف پارادایم، این توانایی را دارد تا از درون این حصار پا برون نهد و شیوه دیگر از اصول و قواعد را برگزیند.

با وجود صبغه معرفت‌شناختی اندیشه کوهن و دغدغه وجود هایدگر و با وجود دیگر تفاوت‌های جدی که مورد اشاره قرار گرفتند، می‌توان شباهت‌های زیاد میان این دو مفهوم را نیز در نظر گرفت و قائل به عدم اصالت فلسفه علم تامس کوهن شد. البته از نظر نگارنده این دو مفهوم دچار اشکالات فراوانی است که در متن بیان گردید.

### منابع و مأخذ

۱. احمدی، بابک؛ هایدگر و پرسش بنیادین؛ تهران: نشر مرکز، ۱۳۸۱.
۲. —؛ هایدگر و تاریخ هستی؛ تهران: نشر مرکز، ۱۳۸۲.
۳. ادموند، هوسرل و دیگران؛ فلسفه و بحران غرب؛ ترجمه رضا داوری اردکانی، محمدرضا جوزی، پرویز ضیاء شهابی؛ تهران: نشر هرمس، ۱۳۷۸.
۴. اعتماد، شاپور؛ فلسفه تکنولوژی، آثاری از مارتین هایدگر و دیگران؛ تهران: نشر مرکز، ۱۳۷۷.
۵. بیمل، والتر؛ بررسی روشنگرانه اندیشه‌های مارتین هایدگر؛ ترجمه بیژن عبدالکریمی؛ تهران: نشر سروش، ۱۳۸۷.

۶. دارایی، علی اصغر؛ «پدیدارشناسی: فرهنگ اصطلاحات فلسفی- اجتماعی»؛ رشد آموزش معارف اسلامی، ش ۴۸، بهار ۱۳۸۱.
۷. ریخته‌گران، محمدرضا؛ «پدیدارشناسی و هنر: تأملی در مبانی نظری هنر و زیبایی»؛ فرهنگ و هنر، ش ۱۹، تابستان ۱۳۶۹.
۸. صادقی، رضا؛ «رویکرد برون‌گرایانه تامس کوهن به تاریخ علم»، *تأملات فلسفی*، ش ۱۱، ۱۳۹۲.
۹. —؛ ماهیت پارادایم و ابعاد کل‌گرایانه آن (ارائه برای چاپ).
۱۰. کوهن، تامس ساموئل؛ *ساختار انقلاب‌های علمی*؛ ترجمه سعید زیبا کلام؛ تهران: سمت، ۱۳۸۹.
۱۱. کوهن، تامس؛ *تنش جوهری: جستارهایی درباره دگرگونی و سنت علمی*؛ ترجمه علی اردستانی؛ تهران: نشر رخداد نو، ۱۳۹۲.
۱۲. لیدی من، جیمز؛ *فلسفه علم*؛ ترجمه حسین کرمی؛ تهران: نشر حکمت، ۱۳۹۰.
۱۳. لدل، مک‌ورتر؛ «گناه تکنولوژی مدیریت: دعوت هایدگر به تفکر»؛ *مجموعه مقالات فلسفه و بحران غرب*؛ گردآوری و ترجمه محمدرضا جوزی و دیگران، تهران: هرمس، ۱۳۷۸.
۱۴. مشکات، محمد؛ *فلسفه تکنولوژی بر مبنای صدرالمتألهین و از منظر هایدگر*؛ ۱۳۹۱.
۱۵. معین‌زاده، مهدی؛ *روزنامه جام جم*، ش ۳۲۴۱، مهرماه ۱۳۹۰.
16. Kuhn, T.S.; **The structure of scientific revolutions**; Chicago: university of Chicago press, 1970.
17. —; "Logic of Discovery or Psychology of Research"; in **Criticism and the Growth of Knowledge**; (eds.) Imre Lakatos and Alan Musgrave, London: Cambridge University Press, 1970a.
18. Charles B. Guignon; **The Cambridge Companion to Heidegger**; Printed in the United States of America, Cambridge University Press, 1993.
19. Feyerabend, Paul; "Two Letters of Paul Feyerabend to Thomas S. Kuhn on a Draft of The Structure of Scientific Revolutions"; edited by Paul Hoyningen-Huene; **Studies in History and Philosophy of Science**, p.26, 1995.
20. Gadamer, Hans Georg; **Reason in the Age of Science**; Cambridge & Mass: MIT Press, 1981.
21. Heidegger, Martin; **The End of philosophy and the Task of Thinking**; In Basic writing, Edited by David Farrell Krell, London, Routledge, 1996.
22. masterman, Margaret; "the nature of paradigm" in **Lakatos, Imre, and Alan Musgrave**; eds. 1970, pp.59-91.

23. On the Essence of Truth; translated by R.F.C Hull and Alan Crick;  
In Existence and Being, Chicagom Regnery, 1949.



۱۶۸

زمین

زمستان ۱۳۹۲ / شماره ۵۶ / ترجمه رضائی، محمد مشکات