

---

## The Formation of Language of Science in the Context of Natural Language

*Mohammad Reza Vaez Shahrestani* (Researcher in Philosophy, University of Bonn, Email: s5movaez@uni-bonn.de)

*Mehdi Nasrin* (Email: mehdi.nasrin@gmail.com)

---

### ARTICLE INFO

#### Article history

**Received:** 1 September 2018

**Revised:** 3 November 2018

**Accepted:** 8 December 2018

**Published online:** 22 December 2018

#### Key words:

language of science, scientific activity, communication, interpretation, Donald Davidson

---

### ABSTRACT

In this paper, first of all, a short introduction of entrance of language into philosophical and subsequently philosophy of science issues is presented. Then, it will be shown that the scientific activity is a collaborative activity which is based on interpretation and communication and so it provides Davidson's conditions. In third part, the formation of the language of science, as a social activity which provides Davidson's conditions, in the context of a natural language will be investigated. In this paper, first of all, a short introduction of entrance of language into philosophical and subsequently philosophy of science issues is presented. Then, it will be shown that the scientific activity is a collaborative activity which is based on interpretation and communication and so it provides Davidson's conditions. In third part, the formation of the language of science, as a social activity which provides Davidson's conditions, in the context of a natural language will be investigated.

## شکل‌گیری زبان علم در بستر زبان طبیعی

محمد رضا واعظ شهرستانی (پژوهشگر فلسفه دانشگاه بن، S5movaez@uni-bonn.de)

مهدي نسرین (mehdi\_nasrin@yahoo.com)

### اطلاعات مقاله

### چکیده

دریافت: ۱۰ شهریور ۹۷  
بازنگری: ۱۲ آبان ۹۷  
پذیرش: ۱۷ آذر ۹۷  
انتشار: ۱ دی ۹۷

دونالد دیویدسون، فیلسوف تحلیلی معاصر، به بررسی شرایط ضروری برای امکان‌پذیری مفاهمه (تعامل زبانی) از طریق یک زبان طبیعی پرداخته است. او معتقد است به‌طور کلی تفکر و زبان به‌طور متقابلی به هم وابسته‌اند و امکان‌پذیری یکی بدون دیگری ممکن نخواهد بود. بنابراین، مطابق با دیدگاه او بررسی شرایط استعلایی به‌منظور امکان‌پذیری تعامل زبانی اهمیت زیادی دارد؛ زیرا از نظر او بدون امکان‌پذیری تعامل زبانی اصلاً ما نمی‌توانیم حامل افکار و معنا باشیم.

در این مقاله نخست، توضیحاتی مختصر و مقدماتی درباره چگونگی ورود زبان به مباحث فلسفی و به تبع فلسفه علم ارائه می‌شود. سپس، نشان داده خواهد شد که فعالیت علمی یک فعالیت جمعی است؛ فعالیت اجتماعی که بر مبنای مفاهمه و تعبیر قرار دارد و از این رو واجد شرایط مدنظر دونالد دیویدسون است. در بخش سوم نیز شکل‌گیری زبان علم، به‌عنوان یک فعالیت اجتماعی، که واجد شرایط مدنظر دیویدسون است، در بستر یک زبان طبیعی بررسی خواهد شد.

### واژگان کلیدی

زبان علم، فعالیت علمی، مفاهمه، تعبیر، دونالد دیویدسون، زبان طبیعی، تعبیر بومی

### ۱. مقدمه: نقش امور زبانی در حوزه فلسفه علم

در قرن بیستم توجه بیشتر فلاسفه، به‌ویژه فلاسفه تحلیلی، معطوف به زبان بوده است. بیشتر این فیلسوفان در این باور مشترک بودند که تحلیل مسائل فلسفی به تحلیل زبان مربوط است. درحقیقت، از نظر آنها مسائل فلسفی حداقل تا اندازه‌ای مسائل زبانی هستند و بنابراین، آنها از طریق به‌کارگیری فنون زبان‌شناسی و تحلیل‌های مفهومی سعی می‌کردند به حل و فصل این مسائل یا به‌طورکلی کنار گذاشتن آنها بپردازند.

به‌عنوان نمونه، در اوایل قرن بیستم، فیلسوفان مکتب فلسفی پوزیتیویسم منطقی<sup>۱</sup> بر این باور بودند که وظیفه فیلسوف روشن کردن معانی جملات و رفع ابهام از آنهاست. به اعتقاد آنها، مسائل حل‌ناشدنی فلسفه در گذشته ناشی از خلط مفاهیم و کاربرد نابه‌جای کلمات بوده است و زبان، به‌ویژه زبان فلسفه و علم، باید از مفاهیم و کلماتی پاک شود که به‌نحوی ریشه در تجربه ندارند و نامفهوم و مبهم به نظر می‌رسند.

نمونه دیگر، مکتب فلسفه زبان طبیعی یا فلسفه آکسفوردی است که توجهی ویژه به زبان طبیعی و متداول میان مردم دارد. مطابق این دیدگاه، بسیاری از مشکلات ریشه‌دار فلسفی به‌دلیل فهم نامناسب و نادرست فلاسفه از نحوه به‌کارگیری اصطلاحات و کلمات در زبان متداول و روزمره ایجاد شده‌اند. این مکتب نه تنها خواستار دخل و تصرف در زبان طبیعی و متداول میان مردم نیست، بلکه در جستجوی آن است که توجه فلاسفه را به زبان طبیعی و نحوه‌ای جلب کند که کلمات و اصطلاحات در آن به کار می‌روند (شیخ‌رضایی، کرباسی‌زاده، ۱۳۹۱: ۶).

در این میان فلاسفه علم نیز استثنا نبودند. درحقیقت، در قرن بیستم توجه فیلسوفان علم، به تبع فیلسوفان تحلیلی زبان‌محور، معطوف به زبان و خصوصیات سمانتیک<sup>۲</sup> آن

شد. در اینجا به‌طورکلی می‌توان به دو تعریفی اشاره کرد که از زبان علم توسط فلاسفه علم ارائه شده است: مطابق با تعریف اول، زبان علم زبانی است که دانشمندان برای مکالمه و تعامل زبانی<sup>۳</sup> به‌منظور انجام فعالیت‌های علمی، انتقال تجارب به یکدیگر و نقد و جرح و تعدیل نظریه‌ها از آن استفاده می‌کنند. این همان تعریفی است که در این مقاله از آن استفاده شده است.

در مقابل، برخی از فلاسفه علم، همچون پوزیتیویست‌های منطقی و تجربه‌گرایان منطقی، برای چنین برداشتی از زبان علم نقش مهم و مؤثری قائل نبودند. مطابق با نظر آنها زبان علم، زبانی است که برای صورت‌بندی نظریه‌های علمی به‌کار می‌رود و این زبان عموماً و عمدتاً خصلتی ساختگی و صوری دارد. به‌دیگرسخن، از نظر آنها علم خود مجموعه‌ای از گزاره‌هاست که درحقیقت قابل صورت‌بندی در قالب زبانی مصنوعی و صوری است؛ اما این به معنای توجه آنان به زبان علم، به معنای زبان دانشمندان، زبان کتب درسی، زبان ترویج علم و... نبوده است.

همان‌طورکه اشاره شد، مطابق با تعریف دوم می‌توان به دیدگاه فیلسوفان علم پوزیتیویست و تجربه‌گرای منطقی در باب علم اشاره کرد که آموزه‌های آنها در فلسفه علم، بسیار متأثر از دیدگاه آنان در باب زبان و ماهیت آن است. بهتر است در اینجا به‌منظور فهم بهتر به نظر پوزیتیویست‌ها درباره زبان اشاره شود. پوزیتیویست‌ها دو ایده مهم در باب زبان ارائه کرده‌اند: تمایز احکام تحلیلی از تألیفی و نظریه تحقیق‌پذیری معنا.<sup>۴</sup>

مطابق با آموزه اول، به‌منظور اینکه گزاره‌ای معنا‌دار باشد، باید آن گزاره یا تحلیلی باشد یا تألیفی. اگر تحلیلی باشد، باید بتوان درستی یا نادرستی آن را با تحلیل صرف کلمات و معنای اجزایشان به‌دست آورد و اگر تألیفی باشد،

3. linguistic interaction  
4. verification theory of meaning

1. logical positivism  
2. semantic

در کتاب مشهور خود ساختار منطقی جهان تمایز میان احکام تألیفی و تحلیلی را به‌منظور فهم صحیح جهان ضروری دانست و از این‌رو چنین تمایزی را به‌منظور پیش‌بردن کار فلسفی خود، پیش‌فرض گرفت. درحقیقت، او در این کتاب در جستجوی کشف ساختار منطقی زبان علم است؛ زبانی که چارچوبی برای بیان حقایق علمی فراهم کند و با آن بتوان مفاهیم ناظر به علم نظیر تبیین، تأیید و قوانین را به صورتی روشن و دقیق تعریف کند.

ادعای کارناپ در این کتاب آن است که در زبان علم به‌طور کلی دو نوع قاعده وجود دارد: قواعد ساخت<sup>۴</sup> و قواعد گذار؛<sup>۵</sup> قواعد ساخت، قواعدی هستند که دست‌العمل‌های لازم به‌منظور تولید گزاره‌های مجاز در زبان علم را در اختیار ما قرار می‌دهند و قواعد گذار روش‌های استنباط گزاره‌های جدید از گزاره‌های قبلی را به ما ارائه می‌کنند.

همچنین، مطابق با نظر کارناپ، قواعد گذار نیز خود دو نوع هستند: قواعد L که بیان‌کننده قواعد منطقی استنتاج هستند و قواعد P که بیان‌کننده قوانین تجربی فیزیکی هستند (شیخ رضایی و کرباسی‌زاده، ۱۳۹۱: ۸۴-۸۵). از نظر کارناپ گزاره‌های تحلیلی، گزاره‌هایی هستند که تنها با توسل به جملات L قابل اثبات هستند و وضع این قواعد برای زبان، امری قراردادی است.<sup>۶</sup>

افزون‌براین، رغبت زیادی میان فیلسوفان علم برای پرداختن به ویژگی‌های معنایی و شناختی بیان علمی درباره جهان وجود داشته است. در حقیقت، می‌توان گفت دو پرسش مهم در این زمینه مورد توجه قرار گرفته است: پرسش اول به معنای عبارات زبانی درون علم پرداخته و پرسش دوم با مرجع این عبارات در واقعیت خارجی سروکار دارد (Sankey, 2000: 1). به‌دیگرسخن، این

باید بتوان درستی یا نادرستی آن را افزون‌بر معنای کلمات، از طریق تجربه و بر مبنای وضعیت جهان خارج تعیین کرد. از نظر آنها گزاره‌های منطقی و ریاضیات، نمونه گزاره‌های تحلیلی و گزاره‌های فیزیک و زیست‌شناسی، نمونه جملات تألیفی هستند.

آموزه دوم پوزیتیویست‌ها، نظریه تحقیق‌پذیری معنا، ناظر به گزاره‌های تألیفی است. مطابق با این نظریه معنای یک گزاره از طریق روش تحقیق تجربی آن جمله تعیین می‌شود؛ یعنی اگر هیچ روشی برای آزمایش درستی یک گزاره در اختیار نداشته باشیم، مطابق با نظر پوزیتیویست‌های منطقی، آن گزاره بی‌معناست. شایان ذکر است که مراد از تحقیق‌پذیری در اینجا تحقیق‌پذیری تجربی، و منظور از تجربه، هرگونه مشاهده در معنای عام و متداول آن (شامل هر نوع تعامل حسّی با جهان خارج) است.

در حقیقت، معیار تمیز گزاره‌های تألیفی معنادار (تمامی گزاره‌های زبان علم) از دیگر گزاره‌های تألیفی در دستگاه فلسفی پوزیتیویست‌های منطقی از تلفیق دو ایده اصلی فوق شکل می‌گیرد. به‌دیگرسخن، حاصل ترکیب این دو ایده اصلی چنین است که تمام گزاره‌های تألیفی معنادار یا به عبارتی تمام گزاره‌های علم باید به نحوی از انجا به گزاره‌های مشاهدتی قابل تحویل باشند؛ به این معنا که باید راهی تجربی (اعم از مستقیم یا غیرمستقیم) برای تشخیص درستی یا نادرستی آنها در اختیار داشته باشیم و در صورتی که چنین راهی وجود نداشته باشد، گزاره مهمل و بی‌معنا خواهد بود.<sup>۱</sup>

بعدها در دهه ۱۹۳۰، رودولف کارناپ (۲۰۰۳)،<sup>۲</sup> فیلسوف آلمانی تبار، پیشنهاد داد که نام این مکتب فلسفی از پوزیتیویسم منطقی به تجربه‌گرایی منطقی<sup>۳</sup> تغییر کند. او

۱. در این زمینه ببینید شیخ رضایی، کرباسی‌زاده، ۱۳۹۱: ۸۱-۸۴.

2. Rudolf Carnap
3. logical empiricism
4. formulation rules

##### 5. transformation rules

۶. برای مطالعه بیشتر در زمینه زبانی علمی که توسط کارناپ معرفی می‌شود، رک: کارناپ، ۲۰۰۳.

زبانی در دایره وسیعی از موضوعات پدیدار شد. در واقع، نقش جنبه‌های زبانی علم از آن زمان، از نقش زبان مورد استفاده توسط دانشمندان به منظور مکالمه و انتقال تجارب به یکدیگر گرفته تا صورت‌بندی، تبیین و اصلاح مفاهیم و نظریه‌های علمی و قوانین طبیعت، غیرقابل انکار است.

## ۲. فعالیت علمی به عنوان یک فعالیت اجتماعی

اگر هدف علم را دستیابی به روایتی صادق از امر واقع (طبیعت) بدانیم که در نهایت این روایت در قالب نظریه‌های علمی ارائه می‌شود و زبان علم<sup>۳</sup> را چارچوبی برای بیان حقایق علمی بدانیم که این نظریه‌ها در آن چارچوب بیان می‌شوند، این پرسش مطرح می‌شود که فعالیت علمی در چارچوب زبان علم، فعالیتی انفرادی است یا اجتماعی؟

به‌طور کلی به نظر می‌رسد یک دانشمند به هنگام فعالیت علمی و از جمله نظریه‌پردازی درباره یک موضوع به صورت انفرادی کار نمی‌کند؛ بلکه برای این منظور در تعامل با دیگر دانشمندان و نظریه‌ها قرار دارد. این تصور دور از ذهن به نظر می‌رسد که آلبرت اینشتین<sup>۴</sup> به هنگام طرح نظریات فیزیک جدید در تعامل با دیگر دانشمندان و نظریه‌ها قرار نداشته است. مسلماً او از طریق بحث و گفتگو و تعامل با دیگر دانشمندان و فیزیکدانان وقت و مطالعه و بررسی نظریه‌های فیزیک نیوتنی و دیگر نظریه‌های رقیب توانسته است به طرح نظریه خود در این زمینه بپردازد. اگر کسی مدّعی شود که برای مثال یک هنرمند هنرهای دستی (مثل هنر مجسمه‌سازی) برای تولید یک اثر هنری نیاز به تعامل زبانی با دیگران ندارد، شاید کسی بر او خرده نگیرد و شاید چنین چیزی ممکن به نظر برسد (هرچند در این مورد هم هنرمندان و منتقدین هنری

پرسش‌ها عبارت‌اند از:

۱. چگونه عبارات زبان علم، معنای خود را به دست می‌آورند؟
۲. چگونه عبارات زبان علم با واقعیت خارجی در ارتباط هستند؟

بحث درباره این دو پرسش در سطح واژگان، تا حد زیادی مشروط بر تمایزی است که میان دو نوع از واژگان به کار رفته در علم وجود دارد: واژگان مشاهده‌ای<sup>۱</sup> و واژگان نظری<sup>۲</sup>. در واقع، واژگان علم از یک سو شامل واژگان مشاهده‌ای همچون «قرمز» و «نرم» می‌شود که به‌طور مستقیم از طریق حواس قابل دریافت هستند و دانشمندان آنها را برای توصیف اشیاء و پدیده‌های قابل مشاهده به کار می‌برند.

از سوی دیگر، دانشمندان واژگان نظری همچون «اتم» و «ژن» را زمانی در زبان علم به کار می‌برند که درباره پدیده‌های غیرمشاهده‌ای صحبت می‌کنند. درحقیقت، این واژگان نظری توسط نظریه‌های علمی به‌منظور توضیح پدیده‌های مشاهده‌تی وضع و فرض می‌شوند. تمایز میان واژگان مشاهده‌تی و واژگان نظری در واقع بر مبنای تمایزی است که میان هویت قابل مشاهده و هویت غیرقابل مشاهده وجود دارد و بر این نکته دلالت دارد که واژگان مشاهده‌ای به‌طور مستقیم (بدون واسطه) بر مبنای تجاربی از واقعیت‌های بیرونی (موجودات قابل مشاهده) در زبان علم به کار برده می‌شوند؛ درحالی‌که واژگان نظری نمی‌توانند بر مبنای چنین ادراکی (ادراکی مستقیم) از مراجعشان در جهان خارج به کار برده شوند (Sankey, 2000: 1).

به این ترتیب با توجه به مثال‌هایی که ارائه شد می‌توان گفت در قرن بیستم در حوزه فلسفه علم نیز نقش امور

۳. منظور از زبان علم در این نوشته، همان زبان بکار گرفته شده توسط دانشمندان است.

1. observational vocabulary  
2. theoretical vocabulary

4. Albert Einstein

استفاده کنند، در همان حال آنها به‌عنوان اعضای «یک سازمان دقیقاً به هم پیوسته»<sup>۴</sup> در حال همکاری و مفاهمه با یکدیگر هستند (Polanyi, 1962: 54). برای درک این موضوع، بهتر است در اینجا نوع دیگری از فعالیت جمعی مثال زده شود که در مقابل مفهوم فعالیت جمعی مدنظر ما قرار دارد.

مثال مورد نظر به آن نوع از فعالیت جمعی اشاره دارد که در آن گروهی افراد در یک وظیفه مشترک به‌کار گرفته شده‌اند بدون آنکه میان آنها هیچ‌گونه هماهنگی و مفاهمه‌ای وجود داشته باشد. این مثال به فعالیت جمعی گروهی از زنان اشاره دارد که در حال پوست کندن لوبیا در یک کارخانه بسته‌بندی لوبیا هستند. این کارگران گرچه در حال انجام کار مشابهی هستند، اما هیچ‌یک با دیگری هماهنگ نیستند و نیازی هم به برقراری هیچ‌گونه هماهنگی و مفاهمه میان آنها به‌منظور انجام شدن کار مورد نظر نیست. افراد این گروه دقیقاً مثل بازیکنان یک تیم شطرنج هستند که هریک در حال بازی با حریف خود است و درحالی‌که یک نوع فعالیت مشترک انجام می‌دهند، میان هیچ‌یک از آنها هماهنگی و مفاهمه‌ای برقرار نیست.<sup>۵</sup> در حقیقت در این دو مثال، این امر امکان‌پذیر است که مقدار زیادی لوبیا سبز پوست کنده شود یا تعداد زیادی بازی شطرنج انجام شود، درحالی‌که اعضای این گروه‌ها از هم جدا شده باشند. به‌دیگرسخن، در کنار هم بودن یا جدا بودن آنها از یکدیگر بر میزان انجام کار تأثیری نخواهد داشت.

درمقابل، جداسازی کامل دانشمندان از یکدیگر (عدم وجود هماهنگی و مفاهمه میان آنها) در میزان پیشرفت علم و فعالیت علمی بسیار مؤثر خواهد بود. در چنین شرایطی (عدم وجود هماهنگی و مفاهمه میان دانشمندان)

از اهمیت تعامل و گفتگو میان هنرمندان صحبت می‌کنند؛ اما در مورد دانشمندان و طرح نظریه‌های علمی چنین تصویری غیرقابل باور است. اکنون اگر فرض کنیم فعالیت علمی، یک فعالیت جمعی است، این پرسش مطرح می‌شود که چرا دانشمندان به منظور تولید، بسط و جایگزینی نظریه‌های علمی به یک فعالیت جمعی نیاز دارند؟

برای پاسخ به این پرسش می‌توان گفت دانشمندان به منظور تولید، بسط یا جایگزینی یک نظریه، باید بتوانند از نتایج کار یکدیگر آگاه باشند و این امر تنها از طریق تعامل امکان‌پذیر خواهد بود. به‌دیگرسخن، به‌منظور انجام یک فعالیت علمی و امکان‌پذیری پیشرفت علمی، دانشمندان به یک تعامل اجتماعی با یکدیگر نیاز دارند تا از طریق این تعامل بتوانند هم از فعالیت‌های یکدیگر اطلاع یابند و هم بتوانند از طریق بحث و گفتگو از نظرات، پیشنهادات و نقدهای یکدیگر استفاده کنند.

نکته‌ای که لازم است در اینجا به آن اشاره شود این است که چنین فعالیت اجتماعی با ویژگی‌های بیان شده، در قالب یک زبان علمی، تنها از گذر فرآیند تعبیر امکان‌پذیر است. به‌دیگرسخن، فعالیت علمی، یک فعالیت جمعی فارغ از تعبیر<sup>۱</sup> و مفاهمه<sup>۲</sup> میان اعضای آن نیست.<sup>۳</sup> در یک فعالیت علمی نیاز است که دانشمندان بتوانند در قالب یک زبان علم، باورها و نظراتشان را بیان کنند و به تعبیر یکدیگر پردازند تا از طریق برقراری یک مفاهمه در مسیر انجام یک پژوهش علمی، بتوانند از نتایج کار یکدیگر آگاهی یابند، نظرات و پیشنهادات یکدیگر را بررسی کنند و به نقد کارهای یکدیگر پردازند.

درحقیقت درحالی‌که دانشمندان می‌توانند آزادانه به انتخاب نظریه‌ها پردازند و از باورها و ارزش‌های شخصی خود به‌منظور مشاهده و قضاوت در فعالیت‌های علمی

4. a closely knit organisation

۵. برای مطالعه این مثال ببینید: Polanyi, 1962: 54

1. interpretation

2. Communication

۳. در این مقاله منظور از مفاهمه، تعامل زبانی است.

طرف صحبت در مقابل یک شیء و یا رویداد مشترک قرار گیرند (Davidson, 1990a: 202-203).

درحقیقت، می‌توان گفت در ساده‌ترین موارد، مدل مثلث‌بندی زمانی رخ می‌دهد که از یک سو فرد مقابل، من را در حالی مشاهده کند که من به علتی (شیء یا رویداد) مشترک واکنشی مشابه او دارم و از سوی دیگر، من نیز او را در حال واکنشی مشابه (خود) در برابر همان علت مشاهده کنم. از نظر دیویدسون، مثلث‌بندی، خواه در این مورد ساده و خواه در موارد پیچیده‌تر، شرطی ضروری برای تفسیرپذیری (امکان‌پذیری تفسیر) و به‌طور متعاقب، شرطی ضروری برای امکان‌پذیری مفاهمه است. او معتقد است اگر افراد، اشیاء و رویدادهای جهان خارج در چنین آرایشی در ارتباط با یکدیگر قرار نگیرند، هیچ روشی نخواهیم داشت برای فهمیدن اینکه دیگران چه فکر می‌کنند یا منظورشان از کلمات و جملاتی که ادا می‌کنند چیست (Davidson, 1987a: 29).

هدف از طرح این مبحث آن است که برای خواننده آشکار شود هر فعالیت جمعی، به معنای دربرداشتن مفاهیم تعبیر و مفاهمه نیست؛ به‌دیگرسخن، هر نوع فعالیت گروهی یا جمعی، ما را در شرایط اجتماعی مدنظر دونالد دیویدسون قرار نمی‌دهد؛ زیرا فعالیت اجتماعی مدنظر دیویدسون، بر محوریت تعبیر متقابل یا همان مفاهمه قرار دارد.

بنابراین، با توجه به آنچه تا اینجا بیان شد، می‌توان گفت زبان علم نه تنها یک زبان خصوصی نیست، بلکه خصوصیت اجتماعی آن با دربرداشتن مفاهیم تعبیر و مفاهمه میان افراد جامعه علمی، شرطی ضروری برای امکان‌پذیری فعالیت علمی است و این خصوصیت اجتماعی، زبان علم را در شرایط مدنظر دیویدسون با تکیه بر فرآیند مفاهمه قرار می‌دهد. اکنون که خصوصیت

هر دانشمند برای یک دوره زمانی به مسائل در حال توسعه‌ای از علم خواهد پرداخت که این مسائل از اطلاعات و داده‌هایی پدید آمده‌اند که از ابتدا برای همه در دسترس هستند؛ اما این مسائل به زودی حل خواهند شد. این در حالی است که دانشمندان به دلیل نداشتن ارتباط، هماهنگی و مفاهمه با هم از نتایج به‌دست‌آمده توسط یکدیگر آگاهی ندارند و نمی‌توانند به نقد نظرات همدیگر بپردازند یا مسائل جدید را مطرح کنند. بنابراین در چنین شرایطی مسائل جدیدی در علم به وجود نخواهد آمد و پیشرفت علمی متوقف خواهد شد (Polanyi, 1962: 54). مایکل پولانی در این زمینه می‌گوید:

این نشان می‌دهد که دستاوردهای دانشمندان در حقیقت با هم هماهنگ (coordinated) هستند (ibid) بنابراین، می‌توان گفت زبان به‌کارگرفته شده توسط دانشمندان به‌منظور ارتباطات و تعاملات علمی، زبانی خصوصی<sup>۱</sup> و انفرادی نیست؛ بلکه زبان علم، زبانی است که در تعامل میان دانشمندان به‌کار گرفته می‌شود و اصولاً این زبان در تعامل با دیگر افراد دارای معرفت در مباحث علمی است که بارور نظریه‌های علمی می‌شود و پیشرفت علمی را در برخواهد داشت. به‌دیگرسخن، دانشمندان به‌منظور انجام فعالیت‌های علمی و گام برداشتن در مسیر پیشرفت علم به تعامل اجتماعی با دیگران نیاز دارند و این تعامل اجتماعی تنها از طریق امکان‌پذیری تعبیر و به‌طور متعاقب مفاهمه (تعبیر متقابل) در یک زبان علمی میسر خواهد بود.

دونالد دیویدسون، فیلسوف تحلیلی معاصر، بر این باور است که مفاهمه میان دو فرد، گوینده و مفسر، زمانی رخ می‌دهد که هر دو طرف همدیگر را به‌طور متقابل، قابل تفسیر ببینند. از نظر او این فرآیند از طریق یک مدل مثلث‌بندی تفسیری امکان‌پذیر می‌شود؛<sup>۲</sup> به‌طوری‌که دو

۱. زبان خصوصی یا انفرادی، زبانی است که علی‌الاصول یک کاربر باید داشته باشد.

2. interpretative translation

بنابراین، تا اینجا از یک طرف، می‌دانیم که تعامل زبانی (یا مفاهمه) مطابق با نظر دیویدسون با محوریت تعبیر متقابل در تعامل اجتماعی میان افراد، اشیاء و رویدادهای مشترک شکل می‌گیرد. از طرف دیگر با استناد به بخش گذشته می‌دانیم که زبان علم، زبانی اجتماعی است که مفاهیم تعبیر و مفاهمه در آن محوریت دارند و این خصوصیت، آن را در شرایط مدنظر دیویدسون قرار می‌دهد.

اکنون با توجه به دو مقدمه پیش‌گفته به ارائه پاسخی برای پرسشی می‌پردازیم که در انتهای بخش پیشین مطرح شد؛ پرسش از بستری که در آن، خصوصیت اجتماعی زبان علم شکل می‌گیرد. درحقیقت، می‌توان گفت زبان طبیعی به‌عنوان زبانی که دارای خصوصیت اجتماعی است و در تعامل میان افراد جامعه و اشیاء و رویدادهای مشترک به‌کار می‌رود، بستری به‌منظور شکل‌گیری و بسط زبان علم است. به‌دیگرسخن، زبان علم یا همان زبان مورد استفاده توسط دانشمندان برای ارتباطات و تعاملات علمی، در بستر یک زبان طبیعی مشترک میان آنها شکل گرفته و بسط می‌یابد و در نتیجه، چنین زبانی از خصوصیات بارز زبان طبیعی برخوردار است.

همان‌طور که بیان شد یکی از مهم‌ترین خصوصیات مشترک میان زبان علم و زبان طبیعی، خصوصیت اجتماعی بودن است. در واقع، زبان علم، شکل خاصی از مکالمه و تعامل زبانی میان دانشمندان و پژوهشگران علمی است که از طریق یک تعبیر بومی<sup>۳</sup> بسط می‌یابد. منظور از تعبیر بومی، تعبیری است که میان افرادی با یک زبان مشترک (که همان زبان طبیعی متداول میان آنها باشد) انجام می‌شود. برای آشکارشدن مفهوم تعبیر بومی، لازم است به تفاوت آن با تعبیر ریشه‌ای پردازیم که در دستگاه فلسفی

اجتماعی زبان علم و ضرورت امکان‌پذیری مفاهمه در آن مشخص شد، در ادامه به این موضوع پرداخته می‌شود که این خصوصیت اجتماعی در چه بستری شکل می‌گیرد.

### ۳. شکل‌گیری زبان علم در بستر زبان طبیعی

از دیدگاه دیویدسون، ویژگی ضروری تعامل زبانی، توانایی تعبیر سخنان دیگران است (Vaez Shahrestani, 2012: 459). از سوی دیگر، توضیح داده شد که منظور دیویدسون از مفهوم مفاهمه، توانایی دو طرف برای تعبیر یکدیگر به‌صورت متقابل است؛ یعنی مفاهمه میان دو نفر زمانی شکل می‌گیرد که هر یک از آن دو نفر بتواند دیگری را قابل تعبیر بیابد و به تعبیر سخنان طرف مقابل بپردازد. به این ترتیب، می‌توان نتیجه گرفت که مفهوم مفاهمه و تعامل زبانی در دستگاه فلسفی دیویدسون یکسان است. همچنین، همان‌طور که در بخش دوم اشاره شد، دیویدسون بر این باور است که شکل‌گیری محتوای افکار و معنای جملات برای یک فرد، به تنهایی (به‌صورت انفرادی، برای مثال با یک زبان خصوصی) بدون آنکه آن فرد در تعامل زبانی با افراد دیگر اجتماع قرار داشته باشد، امکان پذیر نیست. درحقیقت، مطابق با مدل مثلث‌بندی دیویدسون، هنگامی که فرد دومی وجود نداشته باشد که فرد اول را زیر نظر بگیرد، اصلاً مثلثی که افراد، اشیاء و رویدادهای مربوطه را در یک موقعیت عمومی مشترک قرار دهد، واقع نمی‌شود (Davidson, 1990a: 202). در این زمینه مثال یادگیری زبان<sup>۱</sup> و مدل مثلث‌بندی<sup>۲</sup> که توسط او مطرح می‌شود، بیان‌کننده آن است که یک فرد، تنها در صورتی می‌تواند حامل مجموعه‌ای از باورها و افکار باشد که بتواند در یک تعامل زبانی با دیگر افراد به تفسیر سخنان آنها بپردازد.

۱. نگاه کنید به: Davidson, 1990a: 202-203

۲. برای مطالعه بیشتر نگاه کنید به: Quine, 1960 و Carpenter, 2003



دیویدسون نقشی اساسی دارد.

**۳-۱. تعبیر بومی**

مطابق نظر دیویدسون، تعبیر ریشه‌ای، تعبیری است که به آشکارسازی ساختار معنایی میان افرادی می‌پردازد که از یک زبان مشترک برخوردار نیستند؛ یعنی دو نفر با دو زبان بیگانه، موضوع تعبیر ریشه‌ای هستند و آنها می‌توانند از طریق تعبیر ریشه‌ای به معنای جملات و باورهای یکدیگر در یک مدل مثلث بندی، دست یابند.

همچنین، در ابتدای امر به منظور برقراری مفاهمه میان دو فرد با دو زبان بیگانه، باور، به منظور دستیابی به معنا، ثابت نگه داشته می‌شود؛ باور تا جایی ثابت نگه داشته می‌شود که معنا در سطح مشخصی میان دو طرف شکل گیرد و به اصطلاح دو طرف به یک زبان طبیعی مشترک دست یابند؛ اما آنچه در تعبیر بومی مدنظر قرار دارد این نکته است که پس از شکل‌گیری معنا و برقراری حداقل مفاهمه میان دو فرد، نیاز است دو طرف، معنا را ثابت نگه دارند تا از طریق آن بتوانند به بررسی ارزش صدق باورهای یکدیگر بپردازند و موافقت یا مخالفت خود را با سخن طرف مقابل اعلام کنند.

در اینجا برای بهتر متوجه شدن دو موقعیت پیش‌گفته، برای هر موقعیت مثالی زده می‌شود: ابتدا موقعیتی (موقعیت شماره ۱) را تصور کنید که دو نفر (افراد الف و ب) در مکانی قرار دارند که باران می‌بارد و شرایط تعبیر ریشه‌ای در موقعیت آنها حکم فرماست. بنابراین، مطابق با تعبیر ریشه‌ای، هنگامی که برای مثال یکی از آن دو طرف می‌گوید «باران می‌آید»، طرف مقابل از طریق ثابت نگه داشتن باور، متوجه منظور او خواهد شد؛ اما در مقابل، موقعیت دیگری (موقعیت شماره دو) را تصور کنید که یکی از آن دو (فرد الف) از موقعیت جوئی آگاهی ندارد. در این موقعیت فرض بر آن است که دو طرف دارای حداقل مفاهمه لازم به منظور فهمیدن سخنان یکدیگر هستند (یعنی دو طرف در یک توافق وسیع درباره جهان

پیرامون قرار دارند). اگر در چنین موقعیتی فرد دوم (فرد ب) بگوید «باران می‌بارد»، فرد «الف» در این موقعیت از طریق ثابت نگه داشتن معنا، به بررسی باور فرد «ب» می‌پردازد. او در این موقعیت به راحتی معنای این جمله را در اختیار دارد و از طریق ثابت نگه داشتن معنا به بررسی باور او می‌پردازد که آیا چنین باوری صادق است یا خیر. بنابراین، در اینجا مراد دیویدسون از این سخن که می‌گوید: «هرچه گزاره‌های بیشتری را با توافق بپذیریم یا رد کنیم (خواه از طریق واسطه تفسیر، خواه بدون آن) بقیه گزاره‌ها را بهتر درک خواهیم کرد؛ چه در مورد آنها توافق داشته باشیم و چه نداشته باشیم» (Davidson, 1973: 137) روشن می‌شود. یعنی با توجه به این نظر دیویدسون، درباره موقعیت شماره ۲ چنین می‌توان گفت هرچه دو طرف در توافق بیشتری در مورد جهان پیرامون خود قرار داشته باشند، جملات دیگر را (مثل جمله «باران می‌بارد» که در موقعیت شماره ۲ توسط فرد «ب» بیان شود) بهتر درک خواهند کرد؛ خواه فرد «الف» با فرد «ب» در مورد صدق این جمله توافق داشته باشد و خواه توافق نداشته باشد. به این ترتیب، فرد «الف» در موقعیت شماره ۲ با در اختیار داشتن معنای گزاره «باران می‌بارد» می‌تواند به بررسی ارزش صدق باور فرد «ب» بر مبنای واقعیت بیرونی بپردازد. اکنون می‌توان گفت این نوع از تعبیر که در ادامه یک تعبیر ریشه‌ای قرار دارد و پیش‌فرض آن، وجود یک توافق بزرگ درباره جهان پیرامون و به طور متعاقب حداقل مفاهمه لازم میان دو طرف است، تعبیر بومی خوانده می‌شود.

همچنین، ذکر این نکته لازم است اگرچه یک گوینده و مفسر برای فهمیدن سخنان یکدیگر به طور متقابل، نیاز به یک توافق بزرگ درباره جهان پیرامون خود دارند و هرچه این توافق بیشتر باشد درک متقابل آنها از یکدیگر بیشتر خواهد بود؛ اما در ضمن داشتن چنین توافقی، باز هم می‌توانند با بعضی از سخنان و باورهای یکدیگر موافق

اما در مورد برخی از این باورها و به‌طور متعاقب در مورد برخی از نظریه‌های تولیدشده در ارتباط با آنها، میان آنها اختلاف وجود دارد و ممکن است در مورد برخی از نظریه‌ها، جایگزین‌هایی را ارائه کنند. به این ترتیب، می‌توان گفت معنای آن دسته از نظریه‌های علمی که برای دانشمندان مانوس نیست (خواه در توافق و خواه در عدم توافق دانشمندان با یکدیگر) تنها در پرتو پیش‌زمینه وسیعی از توافق و همدلی میان آنها قابل فهم است.

برای مثال، در یک زبان علم در یک حوزه مشخص علم می‌توان گفت همه دانشمندان درباره باورهای زیادی با یکدیگر توافق دارند. برای نمونه، در علم فیزیک، در زمان حاضر، همه دانشمندان در این باور که بیشتر فلزات جامد هستند با یکدیگر موافقت یا همه آنها با یکدیگر موافقت که حجمی مشخص از گاز از ذرات کوچک مشاهده‌ناپذیری به نام مولکول تشکیل شده است که با حرکت جمعی به هر سو با یکدیگر تصادم دارند و با سرعت بسیار زیاد در مسیرهای زیگزاگی حرکت می‌کنند (رایش‌ناخ، ۱۳۸۴: ۱۹۱). همچنین، همه آنها در این باور، مشترک هستند که حرارت دادن یک نمونه گاز در فشار ثابت موجب انبساط آن می‌شود. درحقیقت، یک زبان علم مشترک میان همه دانشمندان وجود دارد و دانشمندان از طریق آن می‌توانند در یک تعامل زبانی به تولید نظریه‌های علمی بپردازند.

در شرایط پیش‌گفته، یعنی در شرایطی که دانشمندان در یک توافق وسیع در مورد واقعیت بیرونی قرار دارند، اختلاف‌نظرهایی نیز وجود دارد؛ یعنی ممکن است هم‌زمان دو دانشمند علم فیزیک درباره ماهیت یک پدیده فیزیکی اختلاف‌نظر داشته باشند. برای مثال، آیزاک نیوتن<sup>۱</sup> به

نباشند؛ به‌دیگرسخن، پروژه‌ای که دیویدسون به پیش می‌برد به‌هیچ‌وجه گویای این مطلب نیست که دو طرف با همه باورها و سخنان یکدیگر موافقت؛ بلکه حداکثر چیزی که می‌گوید این است که دو طرف درباره مجموعه وسیعی از باورها و سخنان درباره جهان پیرامون با یکدیگر موافقت.

به این ترتیب، می‌توان به بسط نکات پیش‌گفته (نکات پیش‌گفته در چارچوب زبان طبیعی) در زبان علم پرداخت؛ به این صورت که می‌توان گفت زبان علم، شکل خاصی از مکالمه و تعامل زبانی میان دانشمندان و پژوهشگران علمی است که از طریق یک تعبیر بومی در بستر یک زبان طبیعی بسط می‌یابد؛ یعنی دانشمندان نیز هنگامی که با استفاده از یک زبان علمی (که در بستر یک زبان طبیعی شکل گرفته است) به حداقل مفاهیم لازم در باب پدیده‌های جهان پیرامون دست می‌یابند، با ثابت نگه داشتن معنا به بررسی ارزش صدق نظریه‌های طرف مقابل می‌پردازند و در صورت مغایرت داشتن با واقعیت بیرونی (از طریق آزمایش‌های تجربی و بسیاری از پارامترهای علمی دیگر) به مخالفت با آن نظریه می‌پردازند.

همچنین، به نظر می‌رسد، دیگر ویژگی مشترک زبان علم و زبان طبیعی همان اصل همدلی است؛ یعنی در زبان علم نیز دانشمندان به منظور اینکه بتوانند به تعبیر نظریه‌ها و ادعاهای طرف مقابل بپردازند و به‌طور متعاقب برقراری مفاهیم برای آنها امکان‌پذیر شود، باید بیشتر باورهای طرف مقابل درباره پدیده‌های مشاهده‌تی و نظری جهان پیرامون را صحیح بدانند و با آنها موافقت باشند.

باید توجه شود اگرچه دانشمندان در بسیاری از این باورها در یک زبان علم مشترک با یکدیگر توافق دارند،

1. Isaac Newton

موضوع علمی مناقشه‌آمیز میان دانشمندان اختلاف‌نظر وجود دارد، باز هم در چنین شرایطی آنها دارای این باور مشترک هستند که هریک از قوه شناختی یکسانی در مشاهده پدیده مورد نظر برخوردارند.

به‌دیگرسخن، در یک فضای علمی این‌طور نیست که دانشمندی ادعا کند من در مشاهده پدیده‌ها از قابلیت بهتری برخوردار هستم و برای مثال، می‌توانم پدیده‌های قابل مشاهده را به‌گونه‌ای دیگر بنگرم یا پدیده‌های غیر قابل مشاهده را مشاهده کنم. بنابراین، توافق و همدلی دانشمندان در بسیاری از باورها، صرفاً محدود به زبان علم نیست و این توافق در مورد بسیاری از باورهای متعارف دیگر برقرار است؛ از جمله باورهایی که در زبان طبیعی میان انسان‌ها به منظور برقراری مفاهمه مشترک است.

به‌این‌ترتیب، می‌توان گفت اگرچه روشن و بدیهی به نظر می‌رسد که دانشمندان در مورد بعضی از نظریه‌ها و جملات علمی، درباره پدیده‌های مشاهده‌ای و پدیده‌های نظری مشترک، با یکدیگر موافق نیستند؛ اما باید توجه کرد این عدم توافق دانشمندان با یکدیگر، تنها در پرتو یک توافق و همدلی وسیع میان دانشمندان و پژوهشگران علمی، معنادار و قابل فهم است.

در نتیجه، اگر بخواهیم نظر دیویدسون را در باب زبان علم بسط دهیم به‌عنوان زبانی که در بستر زبان طبیعی شکل می‌گیرد، می‌توان گفت هرچه دانشمندان، نظریه‌ها و گزاره‌های علمی بیشتری را با توافق بپذیرند یا رد کنند، بقیه نظریه‌ها و گزاره‌های علمی (اعم از نظریه‌های جدید و یا نظریه‌های جایگزین شده) را بهتر درک خواهند کرد؛ خواه درباره آنها با یکدیگر توافق داشته باشند و خواه توافق نداشته باشند.

ماهیت ذره‌ای نور معتقد بود. از دیدگاه او پرتوهای نور، ذرات کوچکی هستند که از یک جسم نورانی منتشر می‌شوند (احتمالاً نیوتن نور را به این دلیل به‌صورت ذره در نظر گرفت که به نظر می‌رسد نور در محیط‌های همگن<sup>۱</sup> در امتداد خط مستقیم منتشر می‌شود).

برخلاف نیوتن، دانشمند هم‌دوره او کریستین هوینگنس<sup>۲</sup> طرفدار نظریه دیگری بود که در آن نظریه، حرکت نور به‌صورت موجی است و نور از چشمه‌های نوری به تمام جهات پخش می‌شود. نکته مورد نظر در این بحث آن است که اگر عدم توافقی در ارائه نظریه‌ها میان دانشمندان وجود دارد (مانند عدم توافق نیوتن و هوینگنس درباره ماهیت نور) این عدم توافق تنها در صورتی برای دو طرف قابل درک خواهد بود که آنها در بسیاری از نظریه‌ها و جملات علمی درباره پدیده‌های مشاهده‌ای و نظری جهان پیرامون با یکدیگر موافقت داشته باشند؛ خواه این توافق در تأیید آن نظریه‌ها و جملات علمی باشد و خواه در ابطال آنها.

یعنی اگر عدم توافقی میان نیوتن و هوینگنس درباره ماهیت نور وجود دارد، این عدم توافق به این دلیل برای هر دو آنها قابل فهم است که آنها هر دو در مورد بسیاری دیگر از باورها درباره پدیده‌های فیزیکی جهان پیرامون با هم توافق دارند. برای مثال، هر دو، باورهای یکسانی درباره پدیده‌هایی همچون ذره، موج، چشمه نور، همگن، خط مستقیم و بسیاری موارد دیگر خواهند داشت.

باید در اینجا به این نکته روشن و بدیهی اشاره شود که افزون بر توافق دانشمندان با یکدیگر درباره بسیاری از پدیده‌های فیزیکی و علمی، آنها با یکدیگر در مورد بسیاری از باورهای متعارف دیگر، که صرفاً علمی نیستند، نیز همدلی دارند. برای مثال، حتی هنگامی که در مورد یک

۱. خاصیتی را همگن می‌نامیم که اندازه‌گیری آن در هر نقطه‌ای از فضا به نتیجه‌ای یکسان منجر شود؛ یعنی اگر یک آزمایش فیزیکی را در نقطه خاصی از فضا اجرا کنیم، همان نتیجه‌ای را بگیریم که همان آزمایش را چند متر آن‌طرف‌تر انجام داده

باشیم؛ به‌دیگرسخن، یک خاصیت (یا قانون) همگن با جابه‌جا شدن ما (یا با عوض کردن مبداء مختصات) تغییر نمی‌کند.

2. Christiaan Huygens

#### ۴. بررسی یک شبهه

دیویدسون در آثار خود به تکرار بر این موضع پافشاری می‌کند که برای اینکه بتوانیم به تعبیر سخنان دیگران پردازیم و در یک مفاهمه اصیل با آنها قرارگیریم، باید بیشتر سخنان و باورهای آنها را درباره جهان پیرامون صحیح فرض کنیم. به‌دیگرسخن، دیویدسون معتقد است ما همگی از یک نظریه کلی درباره جهان پیرامون پیروی می‌کنیم و آن عبارت است از اصل همدلی که گویای این مطلب است که ما در یک توافق بزرگ درباره جهان پیرامون قرار داریم. درحقیقت، او بر این باور است که اگر پیش فرض‌های مشترکی میان ما درباره اشیاء و رویدادهای جهان پیرامون وجود نداشته باشد، معنا شکل نمی‌گیرد و در نتیجه مفاهمه امکان‌پذیر نخواهد بود.

همچنین، دیویدسون معتقد است بیشتر این پیش‌فرض‌ها صحیح می‌باشند که به‌طور ضمنی در سخنان عادی ما قرار دارند؛ یعنی اگرچه ما فرض می‌کنیم بیشتر باورها و سخنان دیگران درباره جهان پیرامون صحیح است، اما این پیش‌فرض‌ها واقعاً (عیناً) نیز صحیح هستند.<sup>۱</sup> او در این باره می‌نویسد:

به هنگام به اشتراک گذاشتن یک زبان، در هر معنایی که برای برقراری یک مفاهمه لازم است، ما [همچنین] تصویری از جهان را به اشتراک می‌گذاریم که باید آن تصویر، تا حد زیادی، صحیح باشد (Davidson, 1977: 199)

بنابراین، می‌توان گفت از نظر دیویدسون بیشتر باورهایی که صحیح فرض گرفته می‌شوند، عیناً نیز صحیح هستند.

ازدیگرسو، مطابق با نظر دیویدسون شکل‌گیری شبکه‌ای از مفاهیم و باورهای صحیح درباره جهان، تنها با

داشتن مفهوم خطا برای ما امکان‌پذیر است و این مفهوم تنها در تعامل زبانی با دیگران به دست می‌آید؛ یعنی ما با تعامل با دیگران و به‌طور متعاقب دسترسی به مفهوم خطا، می‌توانیم به بعضی از باورهای خود پی ببریم که صادق نیستند. درحقیقت، از نظر دیویدسون، ضرورتاً هر آنچه توسط ما صحیح فرض گرفته می‌شود، عیناً صحیح نیست و این امکان وجود دارد که بعضی از باورها واقعاً صادق نباشند که از پیش صحیح می‌پنداریم.

اکنون با توجه به این دو مقدمه به شبهه‌ای می‌پردازیم که ممکن است به دلیل عدم درک درست آموزه‌های دیویدسون ایجاد شود. این شبهه به صورت کشف یک پارادوکس در ساختار استدلالی دیویدسون به نظر می‌رسد و ممکن است به این شکل بیان شود: از یک طرف، دیویدسون معتقد است بیشتر باورها و سخنانی که صحیح فرض می‌کنیم، عیناً صحیح هستند و ازدیگرسو، می‌دانیم که بدون وجود تمایز میان باورهایی که عیناً صحیح هستند و باورهایی که ما صرفاً فرض می‌کنیم صحیح هستند، مفهوم خطا شکل نخواهد گرفت و در صورت نداشتن مفهوم خطا، شکل‌گیری مفاهیم، باورها، افکار و معنا امکان‌پذیر نخواهد بود.

بنابراین، می‌توان گفت از یک‌سو دیویدسون معتقد است تمایزی وجود ندارد میان باورهایی که صرفاً صحیح فرض گرفته می‌شوند و باورهایی که واقعاً صحیح هستند و ازدیگرسو، وجود چنین تمایزی به‌منظور در اختیار داشتن مفهوم خطا ضروری به نظر می‌رسد و این دو می‌توانند به‌عنوان یک تناقض منطقی در ساختار استدلالی دیویدسون مطرح شوند. این ادعا ممکن است به این صورت نیز بسط یابد:

با وجود چنین شرایطی و برای اجتناب از هرگونه

در فصل‌های دوم و چهارم توضیح داده شده است که دیویدسون با استفاده از نظریه راست‌نمایی ذاتی باور به اثبات این ادعای خود می‌پردازد.

۱. ببینید بخش‌های ۲-۳ از فصل دوم و بخش ۴-۱ از فصل چهارم پایان‌نامه کارشناسی ارشد با عنوان «شرایط استعلایی برای داشتن زبان علم»، محمدرضا واعظ شهرستانی، گروه فلسفه علم، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ۱۳۹۱. در این پایان‌نامه

فرض گرفته می‌شوند، این امکان را قائل است که صادق نباشند. بنابراین، نمی‌توان با قرار دادن سور «بیشتر» در ابتدای جمله، این تفاوت در ماهیت را نادیده گرفت. همچنین، در مورد کار علمی دانشمندان باید گفت، همان‌طور که در بخش گذشته به‌طور مفصل توضیح داده شد، اگرچه دانشمندان نیز در زبان علم در باب یک نظریه کلی درباره جهان پیرامون توافق دارند و در پرتو این توافق بزرگ است که می‌توانند عدم توافق با یکدیگر را در مورد بعضی از نظریات به خوبی درک کنند، اما این توافق میان آنها به این معنا نیست که هر باور یا هر نظریه‌ای که توسط آنها صحیح فرض گرفته می‌شود، واقعاً نیز صحیح است و دیگر نیازی به آزمایش و روش‌های تجربی نیست. درحقیقت، دانشمندان نیز هنگامی که با استفاده از یک زبان علم (که در بستر یک زبان طبیعی شکل گرفته است) به حداقل مفاهیم لازم در باب پدیده‌های جهان پیرامون دست می‌یابند، با ثابت نگه داشتن معنا به بررسی ارزش صدق نظریه‌های طرف مقابل می‌پردازند و در صورت مغایرت با واقعیت بیرونی و آزمایش‌های تجربی و بسیاری از پارامترهای علمی دیگر، عدم توافق خود را با آن نظریه اعلام می‌کنند و در ادامه، ممکن است به طرح نظریه‌های جدید و جایگزین در ارتباط با آن موضوع بپردازند. بنابراین، نباید توافق دانشمندان با یکدیگر درباره بسیاری از پدیده‌های جهان پیرامون به این معنا استنباط شود که هر آنچه آنها از پیش فرض می‌کنند، صحیح است و نیاز به کار علمی و آزمایش تجربی وجود ندارد.

##### ۵. جمع‌بندی

به این ترتیب، در پایان این نوشته می‌توان مباحث پیش‌گفته را در نتایج یازده‌گانه ذیل جمع‌بندی کرد:

۱. در قرن بیستم با ورود مباحث زبانی به مباحث

تناقض منطقی، یا باید به وجود تمایز میان باورهای عیناً صحیح و باورهایی که تنها صحیح فرض گرفته می‌شوند معتقد باشیم یا در غیر این صورت (یعنی در صورتی که به وجود تمایزی میان آن دو معتقد باشیم) نظریه‌پردازی‌های دانشمندان چیزی به جز اتلاف وقت و انرژی نخواهد بود؛ زیرا اگر معتقدیم بیشتر باورهایی که صحیح فرض گرفته می‌شوند، عیناً نیز صحیح هستند، دیگر به روش‌های علمی و انجام آزمایش‌های تجربی به منظور تأیید باورها و نظریه‌های دانشمندان چه نیازی داریم؟!<sup>۱</sup>

در پاسخ به چنین ادعایی باید گفت همان‌طور که توضیح داده شد، نخست، دیویدسون هیچ‌گاه ادعا نکرده است همه باورهایی که صحیح می‌پنداریم، عیناً صحیح هستند و او همواره با استفاده از سور عمومی «بیشتر»، این امکان را قائل است که بعضی از باورهای ما صادق نباشند. در نتیجه، این ادعای قوی‌تری نسبت به ادعای دیویدسون است که بگوییم از نظر او ضرورتاً هر آنچه توسط ما صحیح فرض گرفته می‌شود، عیناً صحیح است و نخواهیم از آن چنین نتیجه بگیریم که در کل، او معتقد است تمایزی وجود ندارد میان باورهای عیناً صحیح و باورهایی که فرض گرفته می‌شود صحیح می‌باشند. در این زمینه، تنها چیزی که می‌توان گفت چنین است: مطابق با دیدگاه دیویدسون، بیشتر باورهای ما درباره جهان پیرامون که صحیح فرض گرفته می‌شوند، عیناً نیز صحیح هستند. دوم، از نظر نگارنده، حتی اگر از چنین مقدمه‌ای استنباط شود که در سطح بیشتر باورها و سخنان افراد (درباره جهان پیرامون)، تفاوتی میان «صرفاً درست فرض کردن» و «به درستی فرض کردن» وجود ندارد، این نتیجه نیز خالی از اشکال نیست؛ زیرا دیویدسون معتقد است میان این دو مفهوم از نظر ماهیت آنها، تفاوت وجود دارد و شاهد این ادعا آن است که او برای بعضی از باورهای ما که صحیح

۱. برای نمونه، این پارادوکس در این مقاله بیان شده است: نگاه کنید به: ۱

Mackinnon, 1982: 442

زبان طبیعی مشترک (که دارای حداقل مفاهیم لازم هستند) انجام می‌شود. در این نوع از تعبیر از آنجا که میان افراد حداقل مفاهیم لازم برقرار است، افراد می‌توانند با ثابت نگه داشتن معنا به بررسی ارزش صدق باورهای طرف مقابل پردازند؛

۹. زبان علم، شکل خاصی از مکالمه و تعامل زبانی میان دانشمندان و پژوهشگران علمی است که از طریق یک تعبیر بومی در بستر یک زبان طبیعی بسط می‌یابد؛ یعنی دانشمندان نیز هنگامی که با استفاده از یک زبان علمی به حداقل مفاهیم لازم در باب پدیده‌های جهان پیرامون دست می‌یابند، با ثابت نگه داشتن معنا به بررسی ارزش صدق نظریه‌های طرف مقابل می‌پردازند و در صورت مغایرت داشتن با واقعیت بیرونی (از طریق آزمایش‌های تجربی و بسیاری از پارامترهای علمی دیگر) به مخالفت با آن نظریه می‌پردازند؛

۱۰. دیگر ویژگی مشترک زبان علم و زبان طبیعی، اصل همدلی است؛ یعنی در زبان علم نیز دانشمندان برای اینکه بتوانند به تعبیر نظریه‌ها و ادعاهای طرف مقابل پردازند و به‌طور متعاقب مفاهیم برای آنها امکان‌پذیر شود، باید با بیشتر باورهای طرف مقابل، خواه باورهای علمی و خواه باورهای متعارف، موافق باشند. همچنین، هرچه دانشمندان نظریه‌ها و جملات علمی بیشتری را با توافق بپذیرند یا رد کنند، بقیه نظریه‌ها و جملات علمی را بهتر درک خواهند کرد؛ خواه در مورد آنها با یکدیگر توافق داشته باشند و خواه توافق نداشته باشند؛

۱۱. اگرچه دانشمندان در زبان علم در باب یک نظریه کلی درباره جهان پیرامون توافق دارند و در پرتو این توافق بزرگ می‌توانند عدم توافق با یکدیگر را در مورد بعضی از نظریات به خوبی درک کنند، اما این توافق میان آنها به این معنا نیست که هر باور یا هر نظریه‌ای که توسط آنها صحیح فرض گرفته می‌شود، واقعاً نیز صحیح است و دیگر نیازی به آزمایش و روش‌های علمی - تجربی وجود ندارد.

فلسفی، در حوزه فلسفه علم نیز نقش مسائل زبانی در دایره وسیعی از موضوعات پدیدار شد؛

۲. فعالیت علمی یک فعالیت انفرادی نیست؛ بلکه یک فعالیت جمعی است؛

۳. هر فعالیت جمعی به معنای دربرداشتن مفاهیم تعبیر و مفاهیم نیست (به‌دیگرسخن، هر فعالیت جمعی ما را در شرایط اجتماعی مدنظر دیویدسون قرار نمی‌دهد)؛

۴. فعالیت علمی یک فعالیت جمعی فارغ از تعبیر و مفاهیم میان اعضای جامعه علمی نیست؛

۵. دانشمندان برای انجام فعالیت‌های علمی و گام برداشتن در مسیر پیشرفت علم به تعامل اجتماعی با دیگران نیاز دارند و این تعامل اجتماعی تنها از طریق امکان‌پذیری تعبیر و به‌طور متعاقب مفاهیم در یک زبان علمی ممکن است؛ یعنی در یک فعالیت علمی نیاز است که دانشمندان بتوانند در قالب یک زبان علمی به تعبیر یکدیگر پردازند تا از طریق برقراری یک مفاهیم در مسیر انجام یک پژوهش علمی، بتوانند از نتایج کار یکدیگر آگاهی یابند، نظرات و پیشنهادات یکدیگر را بررسی کنند و به نقد کارهای یکدیگر و طرح مسائل جدید پردازند؛

۶. زبان علم نه تنها یک زبان خصوصی و انفرادی نیست، بلکه خصوصیت اجتماعی آن با دربرداشتن مفاهیم تعبیر و مفاهیم میان افراد جامعه علمی، شرطی ضروری برای امکان‌پذیری فعالیت علمی است و این خصوصیت اجتماعی، زبان علم را در شرایط مدنظر دیویدسون با تکیه بر مفاهیم تعبیر و مفاهیم قرار می‌دهد؛

۷. زبان طبیعی به‌عنوان زبانی که دارای خصوصیت اجتماعی است و در تعامل میان افراد جامعه و اشیاء و رویدادهای مشترک به کار می‌رود، بستری است به‌منظور شکل‌گیری و بسط زبان علم و به‌طور متعاقب طرح نظریه‌های علمی. در نتیجه، زبان علم از خصوصیات بارز زبان طبیعی برخوردار است؛

۸. منظور از تعبیر بومی، آن است که میان افرادی با یک

## منابع

- \_\_\_\_\_ (2001a), *Subjective, Intersubjective, Objective*, Oxford: Clarendon Press.
- \_\_\_\_\_ (2001b), *Inquiries into Truth and Interpretation* (2<sup>nd</sup> ed.), Oxford: Clarendon Press.
- Mackinnon, E., (1982), "The Truth of Scientific Claims", *Philosophy of Science*, 49 (3), 437-462.
- Polanyi, M., (1962), "The Republic of Science: Its Political and Economic Theory", *Minerva*, 1, 54-74.
- Quine, W., (1960), *World and Object*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Sankey, H., (2000), "The Language of Science: Meaning Variance and Theory Comparison", *Language Sciences*, 22, 117-136.
- Vaez Shahrestani, M., (2012), "Davidson's no-priority thesis in defending the Turing Test", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 32, 456-461.
- شیخ رضایی، حسین و امیر احسان کرباسی‌زاده (۱۳۹۱)، *آشنایی با فلسفه علم*، تهران: هرمس.
- رایش‌نباخ، هانس (۱۳۸۴)، *پیدایش فلسفه علمی*، ترجمه موسی اکرمی، تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.
- واعظ شهرستانی، محمدرضا (۱۳۹۱)، «شرایط استعلایی برای داشتن زبان علم». پایان‌نامه کارشناسی ارشد فلسفه علم، دانشکده علم، مدیریت، فناوری، تهران: دانشگاه صنعتی امیرکبیر.
- Carnap, R., (2003), *The Logical Structure of the World* (R. George, Trans.) Chicago: Open Court Calssics.
- Carpenter, A., (2003), "Davidson's transcendental argumentation", In J. Malpas (Ed.), *From Kant to Davidson: philosophy and the idea of the Transcendental*, London: Routledge.
- Davidson, D., (1977), "The Method of Truth in Metaphysics", *reprinted in Davidson(2001b)*, 199-214.
- \_\_\_\_\_ (1987a), "Knowing One's Own Mind", *reprinted in Davidson(2001a)*, 15-38.
- \_\_\_\_\_ (1990a), "Epistemology Externalized", *reprinted in Davidson(2001a)*, 193-204.