

## ابهام و پارادوکس خرمن

داود حسینی\*

### چکیده

در این نوشتار به معرفی مسئله ابهام و پارادوکس خرمن خواهیم پرداخت. ابتدا بیان شهودی مطلب و سپس صورت‌بندی منطقی آن خواهد آمد. پس از آن، نظری به مسائل فلسفی مربوط به نظریه‌پردازی ابهام و مسائل فلسفی مرتبط با ابهام خواهیم افکند. در پایان نیز نظریه‌های موجود درباره ابهام را براساس ملاک‌های مختلف دسته‌بندی کرده، توصیفی اجمالی از هر یک ارائه خواهیم کرد.  
کلیدواژه‌ها: ابهام، پارادوکس خرمن، موارد حاشیه‌ای، عدم تعیین، حل پارادوکس.

### معرفی ابهام و پارادوکس خرمن

یک دانه گندم، خرمنی از گندم تشکیل نمی‌دهد. اجازه دهید یک دانه گندم به آن بیفزاییم. اما افزودن یک دانه گندم به انباشتی از گندم که خرمن نیست، باعث تشکیل خرمن نمی‌شود. یک دانه گندم در خرمن بودن یا نبودن، تأثیری ندارد. بنابراین خرمنی به دست نمی‌آید. این کار را ادامه می‌دهیم. باز هم خرمن به دست نمی‌آید. با ادامه این کار به اندازه دلخواه هیچ‌گاه خرمن گندم به دست نمی‌آید. از این‌رو می‌توان نتیجه گرفت که خرمن گندمی وجود ندارد. اما می‌دانیم در بعضی مزارع، واقعاً خرمن‌هایی از گندم وجود داشته‌اند، دارند و احتمالاً خواهند داشت. یکی از این خرمن‌های گندم را

\* دانشجوی دکترای فلسفه - منطق دانشگاه تربیت مدرس تهران. d.hosseini@modares.ac.ir

در نظر بگیرید. فرض کنید این خرمن از صد هزار دانه گندم تشکیل شده باشد. یک دانه از آن برمی‌داریم. اما کاستن یک دانه گندم از انباشتی از گندم که خرمن است، باز هم خرمنی دیگر به دست خواهد داد؛ یک دانه گندم در خرمن بودن یا نبودن تأثیری ندارد. بنابراین خرمنی دیگر به دست می‌آید. این کار را ادامه می‌دهیم. باز هم خرمن به دست می‌آید. با ادامه این کار به اندازه دلخواه، همواره خرمن به دست خواهیم آورد. از این رو می‌توان نتیجه گرفت که یک دانه گندم نیز خرمنی از گندم است. اما می‌دانیم که این گونه نیست.

فردی با قد ۱۵۰ سانتی‌متر در جامعه ایران، قدبلند محسوب نمی‌شود. یک میلیمتر بیشتر چطور؟ او هم نباید قدبلند باشد. چرا که اگر کسی از فردی که قدبلند نیست تنها یک میلیمتر بلندتر باشد، قدبلند نخواهد بود؛ یک میلیمتر تأثیری در قدبلند بودن یا نبودن ندارد. با ادامه این کار، نتیجه می‌شود که هیچ کس در جامعه ایرانی قدبلند نیست. اما واقعاً برخی افراد قدبلند هستند؛ مثلاً علی دایی، بازیکن و مربی معروف فوتبال ایران. یکی از این قدبلندها را در نظر بگیرید. فرض کنید وی ۲ متر قد دارد. آیا یک میلیمتر کوتاه‌تر از او نیز قدبلند است؟ طبیعتاً بله. چرا که اگر کسی از فردی که قدبلند است تنها یک میلیمتر کوتاه‌تر باشد، قدبلند خواهد بود؛ یک میلیمتر تأثیری در قدبلند بودن یا نبودن ندارد. با ادامه این کار، نتیجه می‌شود که افراد با طول قد ۱۵۰ سانتی‌متر نیز در جامعه ایرانی قدبلندند. اما می‌دانیم که این گونه نیست.

این کار را برای بسیاری عبارت‌های دیگر زبان، غیر از خرمن و قدبلند، نیز می‌توان تکرار کرد. تنها برخی از این عبارت‌ها از این قرارند: تاس، سفید، ثروتمند، ارزشمند، باهوش، عاقل، زیبا و... این دسته از پارادوکس‌ها را اصطلاحاً پارادوکس خرمن (Sorites Paradox) نامیده‌اند. گرچه خرمن، تنها یکی از عبارت‌های زبان طبیعی است که در معرض چنین پارادوکسی است، اما این نام برای همه آنها مشهور گردیده است. عبارت‌های یادشده را نیز اصطلاحاً مستعد پارادوکس خرمن (Sorites Susceptible) نام می‌دهند.

عموماً وقتی پرسیده شود که چرا چنین اوضاعی برای «خرمن گندم» (یا عبارت‌های دیگری نظیر «قدبلند» و...) رخ می‌دهد، گفته می‌شود که چون این عبارت‌ها مبهم (Vague) هستند. در این نوشتار نیز ابهام (Vagueness) برای توصیف چنین عبارت‌هایی به کار برده می‌شود. لازم به ذکر است که این اصطلاح «مبهم» با

کاربردهای دیگر این کلمه در زبان فارسی به معنای نامشخص، نامفهوم، دارای معانی مختلف، پیچیده، چندپهلوی و... متفاوت است. در ادامه، معنای ابهام بیشتر تدقیق خواهد شد. پارادوکس خرمن را اولین بار اوبولیوس (Eubulides)، از فیلسوفان رواقی هم‌عصر ارسطو، مطرح کرد. این پارادوکس پس از آن دوره تا ابتدای قرن بیستم مورد توجه قرار نگرفت. در این قرن، اولین توجهات به آن به سبب مشکلی بود که برای زبان ایدئال ایجاد می‌کرد. اما از دهه ۷۰ به بعد در کانون مسائل فلسفه تحلیلی، مخصوصاً فلسفه منطق و زبان، قرار گرفت و نظریه‌های متعددی درباره آن تنظیم شد. مهم‌ترین و گسترده‌ترین پروژه درباره ابهام در مرکز تحقیقاتی آرکه (Arche Research Centre) وابسته به دانشگاه سنت اندروس (the University of St. Andrews) طی سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۶ انجام شده است. در پژوهش حاضر، بسیاری از مسائل راجع به ابهام بررسی شده است.

## گستره ابهام در زبان

پس از این معرفی ابهام، شاید اولین مسئله‌ای که به ذهن خطور کند، گستره ابهام در زبان طبیعی است: غیر از مثال‌های یادشده، دیگر عبارات‌های مبهم در زبان طبیعی کدامند؟ پاسخ این پرسش سهل‌ممتنع است. از طرفی بسیاری عبارات را می‌توان در مثال‌ها ذکر کرد و از طرفی به سختی می‌توان گفت که محدوده این مثال‌ها تا کجاست. پاسخ این سؤال مستلزم داشتن ملاکی برای وجود ویژگی‌های یادشده برای عبارات زبان طبیعی است؛ کاری که شاید نتیجه پژوهشی درباره ابهام باشد، نه مقدمه‌ای برای یک پژوهش. در این نوشتار نیز تنها چند مثال از عبارات مبهم را براساس دسته‌بندی‌های زبانی بیان می‌کنیم. هدف ما، ارائه چشم‌اندازی از وسعت گستردگی ابهام در زبان طبیعی است.

۱. صفات: قدبلند، تاس، سفید، ثروتمند، ارزشمند، باهوش، عاقل، زیبا و... یکی از مثال‌های این گروه در بالا بررسی شده است؛ باقی مثال‌ها نیز مشابه‌اند.
۲. روابط: نزدیکی، شباهت، دوری، دوستی و... فرض کنید در ابعاد یک اتاق بیست متری در مورد اشیاء معمولی آن اتاق صحبت می‌کنیم. اختلاف یک میلی‌متر تأثیری در نزدیک بودن یا نبودن ندارد؛ اگر چیزی به در اتاق نزدیک باشد، هر چه که یک میلی‌متر از آن دورتر باشد، نیز به در اتاق نزدیک است. این یعنی همه چیز، نزدیک در

اتاق است. اما می‌دانیم که این گونه نیست. این یعنی اینکه رابطه «نزدیکی» مستعد پارادوکس خرمن است.

۳. اسم‌های عام: خرمن گندم، صندلی، هواپیما و... یکی از این مثال‌ها نیز در بالا بررسی شد.

۴. اسم‌های خاص: اورست، تهران، ایران و... اگر نقطه‌ای روی اورست باشد، یک میلیمتر اطراف آن نیز طبیعتاً روی اورست خواهد بود. با شروع از قلّه کوه اورست، می‌توان با تغییر مکان‌های یک میلیمتر به اینجا رسید، در حالی که هنوز روی کوه اورست باشیم! این نمونه واضحی از پارادوکس خرمن است.<sup>۱</sup>

۵. اسم‌های اشاره: این، آن و... اسم اشاره به اشیائی اشاره می‌کنند که اسم‌های خاص بدانها اشاره دارند. از این رو اگر ابهام اسم‌های خاص را بپذیریم، ابهام اسم‌های اشاره واضح خواهد بود.

۶. قیدها: به تندی، به گرمی، به وضوح و... اگر کسی به تندی در حرکت باشد، هر کس کمی کندتر از او حرکت کند، نیز به تندی در حال حرکت است. حال فردی را در نظر بگیرید که به تندی در حال حرکت باشد. با تغییرات اندک می‌توان حرکت او را متوقف کرد. این در حالی است که طبق جمله اول در تمام مرحله‌ها این حرکت به تندی انجام گرفته است. این یعنی پارادوکس.<sup>۲</sup>

۷. ....<sup>۲</sup>

در این نوشتار عمدتاً بحث خود را به عبارت‌هایی از زبان طبیعی که در زبان منطقی مرتبه اول در جایگاه محمول قرار می‌گیرند، محدود خواهیم کرد. این عبارت‌ها معمول‌ترین مثال‌های ابهام در بحث‌های فلسفی راجع به ابهامند. این محدودیت شاید

(۱) ممکن است کسی بگوید که ابهام مورد نظر مربوط به رابطه «... روی اورست است» است، نه «اورست». فرض کنید این رابطه مبهم باشد. این ابهام از کجا ناشی می‌شود؟ از رابطه «... روی... است» یا از «اورست». مطمئناً از اولی نیست؛ چرا که این رابطه در جاهایی دقیق عمل می‌کند. مثلاً رابطه «... روی دایره است» کاملاً دقیق است و هیچ ابهامی ندارد. از این رو اگر ابهامی در «... روی اورست است» وجود دارد ناشی از ابهام «اورست» است. از داور ناشناسی که این کم‌دقتی در متن را تذکر دادند، تشکر می‌کنم.

(۲) شاید کسی بگوید این یعنی همه زبان مبهم است. احتمالاً به جز ریاضیات، همین گونه است. اتفاقاً اهمیت بسیار زیاد ابهام از همین جا ناشی می‌شود. از داور ناشناسی که سبب شد این نکته را به صراحت بازگو کنم تشکر می‌کنم.

نقصی برای کار محسوب شود، اما بالاخره باید کار را از جایی شروع کرد. با این محدودیت، در ادامه به شناخت بیشتر ابهام خواهیم پرداخت.

### ویژگی‌های معمول عبارات مبهم

در بالا ابهام را با مثال‌هایی معرفی کردیم. عباراتی که در زبان، مستعد پارادوکس خرمن هستند، ویژگی‌های بسیار متعدّد و متنوعی دارند. در این قسمت برای تدقیق بیشتر ابهام، سعی می‌کنیم برخی از این ویژگی‌ها را برشمریم. فعلاً به توضیحات شهودی اکتفا خواهیم کرد. اما صورت‌بندی برخی از این ویژگی‌ها در ادامه بیان خواهد شد.

۱. رواداری. محمول «خرمن گندم» را در نظر بگیرید. نیز دو انباشت گندم در نظر بگیرید که اختلاف تعداد گندم‌های آنها یک دانه باشد. در این صورت اگر یکی خرمنی از گندم باشد، دیگری نیز هست و اگر یکی خرمن نباشد، دیگری نیز نیست. در این وضع اصطلاحاً گفته می‌شود محمول «خرمن گندم» نسبت به اختلاف یک دانه گندم روادار (Tolerant) است. برای محمول «قدبلند» نیز وضع مشابه است. اگر دو فرد اختلاف قد آنها یک میلیمتر باشد، هر کدام قدبلند است، اگر و تنها اگر دیگری قدبلند باشد. به اصطلاح «قدبلند» نسبت به اختلاف قد یک میلیمتر روادار است. رواداری را می‌توان برای مثال‌های دیگر نیز به طریق مشابه تعریف کرد.

۲. موارد واضح و موارد حاشیه‌ای. «خرمن گندم» را در نظر بگیرید. انباشت‌هایی از گندم هستند که به وضوح خرمنی از گندمند؛ مثلاً انباشت با صد هزار دانه گندم در مثال بالا. نیز انباشت‌هایی از گندم هستند که به وضوح خرمن گندم نیستند؛ مثلاً یک دانه گندم. به ترتیب به این انباشت‌ها مورد واضح مثبت (Positive Paradigm Case) و مورد واضح منفی (Negative Paradigm Case) برای «خرمن گندم» گفته می‌شود. تعمیم این وضع به مثال‌های دیگر ساده است. اما انباشت‌هایی از گندم هست که نمی‌توان درباره خرمن بودن یا نبودن آنها قضاوتی کرد؛ نه می‌توان گفت که خرمن گندم هستند و نه می‌توان گفت که خرمن گندم نیستند. افرادی در جامعه ایرانی هستند که درباره قدبلندی آنها نمی‌توان نظر داد؛ یعنی نه می‌توان گفت قدبلند هستند و نه می‌توان گفت قدبلند نیستند. مشابه این وضع برای سایر مثال‌ها به وضوح رخ می‌دهد. در این وضع، اصطلاحاً گفته می‌شود، عبارت «خرمن گندم» (یا «قدبلند» و...) دارای مورد حاشیه‌ای (Borderline Case) است. به بیان دیگر، انباشت گندمی که نه می‌توان به

آن خرمن گفت و نه می‌توان گفت خرمن نیست، موردی حاشیه‌ای برای عبارت زبانی «خرمن گندم» محسوب می‌شود. برای بقیه مثال‌ها نیز وضع مشابه است.

۳. مرز مغشوش. این بار از یک استعاره بهره می‌گیریم. صفحه‌ای را در نظر بگیرید که در مقابل یک منبع نور قرار گرفته است. اگر صفحه دیگری بین منبع نور و صفحه اول در نظر بگیریم به طوری که روی آن سایه تشکیل شود، خواهیم دید که سایه‌ای که تشکیل می‌شود دارای مرز مغشوش است، یا به عبارتی مرز دقیقی ندارد. حال در این مثال، صفحه‌ای را که سایه روی آن تشکیل می‌شود، اشیاء مورد بحث (انباشت‌های گندم، افراد جامعه ایران یا...) و صفحه‌ای را که عامل تولید سایه است، عبارت زبانی مورد نظر («خرمن گندم»، «قدبلند» یا...) فرض کنید. در این استعاره، سایه‌ای که تشکیل می‌شود، همان دایره مصادیق آن عبارت زبانی (خرمن‌های گندم، افراد قدبلند یا...) خواهد بود. با این استعاره می‌خواهیم ویژگی دیگری را به عبارات زبانی مورد بحث نسبت دهیم: داشتن مرز مغشوش (Blurred Boundary). منظور از داشتن مرز مغشوش این است که دایره مصادیق «قدبلند»، مثلاً، مانند سایه تشکیل شده در استعاره بالا است.<sup>۱</sup>

این سه ویژگی، اساسی‌ترین ویژگی‌های ابهامند که در نظریه‌های ابهام نیز مورد توجه قرار گرفته‌اند. از این پس، این سه ویژگی را ویژگی‌های اصلی ابهام خواهیم نامید. در مقابل ویژگی‌های بعدی را ویژگی‌های فرعی، نام خواهیم داد.

۴. ابهام مراتب بالاتر. دیدیم که محمول‌های مبهم موارد حاشیه‌ای دارند: اشیائی هستند که نه می‌توان گفت محمول را ارضا می‌کنند و نه می‌توان گفت که نمی‌کنند. اما آیا این موارد حاشیه‌ای خود دقیق هستند؟ مثالی می‌زنیم. محمول «قدبلند» مبهم است و موارد حاشیه‌ای دارد. حال محمول جدید «مورد حاشیه‌ای قدبلند» را در نظر بگیرید. این محمول نیز مبهم است: افرادی هستند که نه می‌توان گفت مورد حاشیه‌ای قدبلند هستند و نه می‌توان گفت مورد حاشیه‌ای قدبلند نیستند. به عبارتی مرز موارد حاشیه‌ای قدبلند و بقیه افراد، مرز دقیقی نیست. این یعنی محمول جدید «مورد حاشیه‌ای قدبلند» نیز مبهم است؛ در نتیجه مورد حاشیه‌ای دارد. حال محمول «مورد حاشیه‌ای مورد حاشیه‌ای قدبلند» را در نظر بگیرید. به دلایل شهودی مشابه این محمول نیز مبهم است.

(۱) ویژگی‌های مرز مغشوش و موارد حاشیه‌ای معادل نیستند. مثلاً توابع جزئاً تعریف شده روی یک مجموعه، دارای موارد حاشیه‌ای هستند ولی مرز مغشوش ندارند. بحث دقیق‌تر در این باره از حیطه این نوشتار خارج است. از داور ناشناسی که این نکته را تذکر دادند، تشکر می‌کنم.

این کار را می‌توان مرتب تکرار کرد. اصطلاحاً ابهام محمول «قدبلند» را ابهام مرتبه اول محمول «قدبلند» گویند. در مقابل ابهام محمول «مورد حاشیه‌ای قدبلند» را ابهام مرتبه دوم محمول «قدبلند» نام داده‌اند. به همین ترتیب ابهام محمول «مورد حاشیه‌ای مورد حاشیه‌ای قدبلند» را ابهام مرتبه سوم محمول «قدبلند» و....

۵. وابستگی به زمینه سخن. معمول است که بسکتبالیست‌ها افراد دارای قد ۱۹۰ سانتیمتر را در جمع خود قدبلند نمی‌دانند، در حالی که همین افراد در جمع‌های معمول ایرانی، قدبلند محسوب می‌شوند. این نشان می‌دهد که دایره مصادیق محمول «قدبلند» به زمینه سخن (Context) وابسته است. وضع بسیاری از عبارات مبهم دیگر نیز مشابه است. مثلاً ممکن است کسی در جامعه جودو کارهای سنگین وزن لاغر محسوب شود، اما همان فرد در یک جامعه متعارف لاغر نباشد، حتی ممکن است چاق نیز دانسته شود. نیز یک کیلومتر برای مسافتی که قرار است پیاده طی شود، نزدیک نیست، اما همین مسافت اگر قرار باشد با ماشین طی شود، نزدیک حساب می‌شود. مثال‌های از این دست برای عبارتهای مبهم بسیارند.

ذکر یک نکته در پایان این قسمت سودمند است: ویژگی‌های چهار و پنج ارتباط مستقیم به پارادوکس خرمن ندارند. چرا که ویژگی چهارم، یعنی ابهام مراتب بالاتر برای یک محمول، در واقع نسبت دادن ابهام به محمول‌های دیگر است. این ابهام ممکن است منجر به پارادوکس خرمن برای همان محمول‌ها باشد. نیز ویژگی پنجم تأثیری در بروز پارادوکس ندارد. محمول «قدبلند» چه درباره بسکتبالیست‌ها و چه درباره افراد معمول به کار رود مستعد پارادوکس خرمن است. به بیان واضح‌تر، می‌توان زمینه سخن را وارد محمول کرد و به جای اینکه بگوییم محمول «قدبلند» را در جایی برای بسکتبالیست‌ها و در جای دیگر برای افراد معمولی جامعه به کار می‌بریم، می‌توان گفت که دو محمول «قدبلند برای یک بسکتبالیست» و «قدبلند برای یک فرد معمولی جامعه» را به کار برده‌ایم. از این‌رو هر یک از این دو محمول مثالی از محمول‌های مبهم خواهند بود و پارادوکس مخصوص به خود را خواهند داشت. از این‌رو هر جا بحث از ابهام و پارادوکس خرمن داشته باشیم، تنها سه ویژگی اصلی را در تحلیل‌ها وارد خواهیم نمود.

تاکنون تصویر نسبتاً واضحی از ابهام به دست آورده‌ایم. در گام‌های بعدی سعی خواهیم کرد این وضوح را شدت بخشیم. برای این کار، در ادامه ابتدا به

صورت‌بندی‌های پارادوکس خرمن و پس از آن به صورت‌بندی‌های ویژگی‌های اصلی ابهام خواهیم پرداخت. پس از پایان دادن به این کارها در مورد مسائل ابهام و نظریه‌پردازی درباره آن بهتر می‌توان سخن گفت.

### صورت‌بندی پارادوکس خرمن

پارادوکس استدلالی است به وضوح معتبر با مقدمات به وضوح صادق و نتیجه به وضوح کاذب. یکی از نمونه‌های مشهور و قدیمی این تعریف، که پارادوکس خرمن (Sorites Paradox) نام دارد، در قسمت‌های پیشین معرفی شد. این پارادوکس را برای محمول «خرمن گندم» می‌توان بدین صورت بیان کرد:

یک دانه گندم تشکیل خرمن نمی‌دهد.

به ازای هر  $n$  اگر  $n$  دانه گندم تشکیل خرمن ندهد، آنگاه  $n+1$  دانه گندم تشکیل خرمن نمی‌دهد.

∴ صد هزار دانه گندم تشکیل خرمن نمی‌دهد.

مقدمه نخست (یا مقدمه پایه) به وضوح صادق است؛ توجیه مقدمه دوم، که از این پس آن را مقدمه استقرایی (Inductive Premise) خواهیم نامید، نیز ساده است: یک دانه گندم در خرمن بودن یا نبودن، نمی‌تواند تأثیری داشته باشد، ولی نتیجه به وضوح کاذب است.<sup>۱</sup> به طور مشابه اندکی تغییر در ابعاد فیزیکی در لاغری تأثیری ندارد. بنابراین مشابه پارادوکس بالا را می‌توان برای محمول «لاغر» نیز تکرار کرد. همچنین اندکی تغییر در طول قد در قدبلندی تأثیری ندارد. و بسیاری نمونه‌های دیگر. ساخت این نوع پارادوکس بسیار ساده است: زنجیره‌ای از اشیاء را در نظر بگیرید که در پارامترهای مرتبط به یک محمول مشخص  $\varphi$  تفاوت قابل چشم‌پوشی داشته باشند، شیء اول محمول  $\varphi$  را ارضا کند و شیء آخر نه. مثلاً زنجیره‌ای از انباشت‌های گندم به طوری که: انباشت اول تنها یک گندم دارد، انباشت دوم دو گندم دارد،... و انباشت صد هزارم صد هزار گندم دارد. در این مثال، انباشت اول خرمن نیست ولی انباشت آخر، خرمن است. حال اگر اشیاء دنباله را ۱، ۲، ...،  $k$  بنامیم، استدلال‌های زیر به نظر صحیح می‌آید که همان صورت کلی پارادوکس خرمن است.

(۱) اگر صد هزار شما را قانع نمی‌کند آن را با عدد دلخواه خود جایگزین کنید.



$\varphi(1)$  $\forall n (\varphi(n) \rightarrow \varphi(n+1))$  $\varphi(k)$ 

اعتبار این استدلال تنها برگرفته از قاعده حذف سور کلی و وضع مقدم است، که از قواعد اولیه منطق کلاسیک و بسیاری از منطق‌های جایگزین است.

این فرم پارادوکس را فرم شرطی مرتبه اول می‌نامند. شرطی به سبب اینکه مقدمه استقرایی شرطی است و مرتبه اول به خاطر اینکه در زبان منطق مرتبه اول صورت‌بندی شده است. این گونه پارادوکس صورت‌های مشابهی نیز دارد که برای رعایت اختصار از بیان آنها خودداری می‌شود.<sup>۱</sup> چنانکه قول داده بودیم بحث را با صورت‌بندی ویژگی‌های اصلی ابهام ادامه می‌دهیم.

### صورت‌بندی ویژگی‌های اصلی ابهام

پیش از این در مورد سه ویژگی اساسی عبارات مبهم اشاراتی داشتیم: داشتن موارد حاشیه‌ای، رواداری و داشتن مرز مغشوش. در اینجا با اندکی دقت بیشتر این سه ویژگی را بررسی خواهیم کرد. در پایان نیز به سبب اهمیت ویژگی ابهام مراتب بالاتر برای بعضی از بحث‌های فصل‌های بعد، کمی درباره آن نیز سخن خواهیم گفت.

نخست: موارد حاشیه‌ای.  $a$  موردی حاشیه‌ای برای محمول  $F$  است هرگاه نه معین باشد که  $a$ ،  $F$  است و نه معین باشد که  $a$ ،  $F$  نیست. برای مثال اگر داوود موردی حاشیه‌ای برای محمول «لاغر» باشد، نه معین است که داوود لاغر است و نه معین است که داوود لاغر نیست. البته در نظریه‌های مختلف ممکن است که عبارت «معین» (Definite, Determinate) تعبیرهای متفاوتی، نظیر تعابیر معرفتی، سمنتیکی و یا متافیزیکی، داشته باشد.<sup>۲</sup> اما در اینجا این عبارت، بدون تعبیر لحاظ می‌شود. بحث تعبیر آن را به بعد موکول می‌کنیم. حال اگر برای «معین است که» نماد  $D$  را قرارداد کنیم، تعریف بالا برای مورد حاشیه‌ای را به شکل صوری زیر می‌توان بیان نمود:

$$B(a,F) \text{ iff } \sim D F a \wedge \sim D \sim F a$$

(۱) برای بعضی از این صورت‌بندی‌ها بنگرید به: (Sainsbury & Williamson, 1997).

(۲) نیز برخی نظریه‌پردازان بین Definite و Determinate تفاوت قائل شده‌اند، نظیر (Tye, 1994) در مقابل برخی نیز آنها را به یک معنا لحاظ کرده‌اند، نظیر (Williamson, 1995). در بحث حاضر این جزئیات اهمیتی نخواهد داشت.

که در آن  $B(a, F)$  رابطه فرازبانی « $a$  موردی حاشیه‌ای برای محمول  $F$  است» را بیان می‌کند و iff به معنی اگر و تنها اگر به کار می‌رود.

دوم: رواداری. چنانکه پیش از این نیز گفتیم رواداری نسبت میان یک محمول و یک رابطه است. برای روشن شدن این معنا، مثالی می‌زنیم. دو فرد را در نظر بگیرید که اختلاف قد آنها یک میلیمتر باشد. به عبارت دیگر این دو فرد رابطه  $R$  را با هم دارند که به صورت زیر قابل بیان است:

$Rab$ :  $a$  و  $b$  به اندازه یک میلیمتر با هم اختلاف قد دارند.

حال محمول «قدبلند» را در نظر می‌گیریم. می‌دانیم که این محمول نسبت به اختلاف قد یک میلیمتر روادار است. این یعنی اینکه محمول «قدبلند» نسبت به رابطه  $R$ ، که در بالا تعریف شده، روادار است. این همان است که در ابتدا گفتیم: رواداری نسبتی میان یک محمول و یک رابطه است. این معنا را می‌توان به دقت صورت‌بندی کرد. اجازه دهید دامنه اشیا مورد بحث را  $D$  بنامیم. محمول یک موضعی  $F$  و همچنین رابطه دو موضعی  $R$  را که روی  $D$  تعریف شده‌اند، در نظر بگیرید. رواداری نسبت به  $R$  را می‌توان به صورت زیر تعریف کرد:

تعریف رواداری: محمول مبهم  $F$  را نسبت به رابطه  $R$  روادار گوئیم هرگاه برای هر دو شیئی که در رابطه  $R$  باشند، اگر یکی  $F$  باشد دیگری نیز  $F$  است.

در این صورت رواداری به بیان مذکور، به شکل زیر قابل صوری‌سازی است:

$$T(F, R) \text{ iff } \forall x \forall y (Rxy \rightarrow (Fx \leftrightarrow Fy))$$

که در آن  $T(F, R)$  رابطه فرازبانی «محمول  $F$  نسبت به رابطه  $R$  روادار است» را بیان می‌کند.

سوم: مرز مغشوش. استعاره سایه را به یاد آورید: صفحه‌ای را در نظر بگیرید که در مقابل یک منبع نور قرار گرفته است. اگر صفحه دیگری بین منبع نور و صفحه اول در نظر بگیریم به طوری که روی آن سایه تشکیل شود، خواهیم دید که سایه‌ای که تشکیل می‌شود مرز دقیقی ندارد. حال در این مثال صفحه‌ای را که سایه روی آن تشکیل می‌شود، دامنه تعبیر، و صفحه‌ای را که عامل تولید سایه است، محمول  $F$  در نظر می‌گیریم. در این استعاره سایه‌ای که تشکیل می‌شود، همان دایره مصادیق محمول  $F$  خواهد بود. این استعاره به خوبی نشان می‌دهد که هنگامی که گفته می‌شود محمول  $F$  دارای مرز مغشوش است، منظور چیست. منظور از داشتن مرز مغشوش، این است که

دایرهٔ مصادیق F مانند سایهٔ تشکیل شده در استعارهٔ بالا است. برای مثال اگر مجموعهٔ ایرانی‌ها را دامنهٔ تعبیر لحاظ کنیم، دایرهٔ مصادیق محمول «قدبلند» مرز دقیقی ندارد. به بیان دیگر، معادل محمول «قدبلند» دارای مرز مغشوش است.

چنانکه سینزبری نیز به درستی بدان اشاره کرده است، داشتن مرز مغشوش صفتی سلبی است و در واقع همان نداشتن مرز دقیق است. از طرف دیگر، مرز (Boundary) نیز جز به یک گونه قابل فرض نیست؛ داشتن مرز غیردقیق یعنی نداشتن مرز. از اینرو داشتن مرز مغشوش جز به معنای نداشتن مرز نمی‌تواند باشد (Sainsbury, 1990). اما مرز یک محمول به چه معناست؟ و نداشتن مرز دربارهٔ محمول‌ها چه معنایی می‌تواند داشته باشد؟

مرز داشتن اساساً یک مفهوم توپولوژیک است و شهوداً تنها در مورد سطح و حجم کاربرد لغوی دارد؛ گرچه در معنای مجرد توپولوژیک در ریاضیات، کاربرد آن برای زیرمجموعه‌های یک فضای توپولوژیک نیز توسعه یافته است. اما در مورد عبارات زبانی جز کاربرد استعاری، کاربرد دیگری برای آن نمی‌توان در نظر گرفت. در توضیح بالا نیز دیدیم که مرز مغشوش براساس یک استعاره تعریف شده است. از اینرو صورت‌بندی دقیقی از داشتن مرز مغشوش یا نداشتن مرز (و به تبع آن داشتن مرز) نمی‌توان داد. البته این کار با یک پیش فرض قابل انجام است: سمتیک محمول‌ها را براساس فضای توپولوژیک تعریف کنیم. برای رعایت اختصار این ایده را پی نخواهیم گرفت.

بحث‌های مرتبط با صورت‌بندی‌ها را در همین‌جا خاتمه می‌دهیم. در ادامه به بررسی مسائل فلسفی ابهام در زبان طبیعی خواهیم پرداخت.

### مسائل فلسفی ابهام

از آنجا که ابهام در زبان طبیعی گسترده‌تری دارد، به خودی خود مسئلهٔ مهمی در فلسفهٔ زبان ایجاد می‌کند: نظریه‌ای دربارهٔ ابهام. اما حداقل دو وجه اهمیت دیگر برای توجه به ابهام و نظریه‌پردازی دربارهٔ آن وجود دارد: یکی اینکه عبارات مبهم (چنانکه در بالا نمونه‌هایی از آن دیده شد) موگد پارادوکس هستند؛ دوم اینکه ابهام زبان طبیعی و بسیاری از مباحث فلسفی و غیر فلسفی دیگر تأثیر متقابل دارند، به طوری که هرگونه موضع‌گیری در یکی، در دیگری تأثیر قابل توجهی خواهد داشت. در ادامه به معرفی مسائل مربوط به ابهام و معرفی مسائل مرتبط با ابهام خواهیم پرداخت.

### ۱. مسائل مربوط به ابهام

در اینجا می‌خواهیم بدانیم که یک نظریه دربارهٔ ابهام باید پاسخگوی چه مسائلی باشد. برای رسیدن به این هدف باید بدانیم مسائل مربوط به ابهام چه هستند. مسائل ابهام را در چند دسته می‌توان جای داد: مسائل منطقی، مسائل فلسفی و حلّ پارادوکس‌های خرمن. فعلاً هدف، طرح این مسائل و آشنایی با آنهاست. در قسمت‌های بعدی، نظریه‌های مختلف را براساس پاسخ به این مسائل، دسته‌بندی خواهیم نمود.

نخست: سمتیک و منطق استدلال‌های زبان دارای ابهام. آیا سمتیک دوازده‌گانه برای ابهام مناسب است؟ اگر نه چند ارزش باید افزوده شود؟ قواعد سمتیکی حاکم بر عملگرهای منطقی باید چگونه تعریف شوند؟ آیا عملگرها تابع ارزش هستند؟ آیا قواعد استنتاج کلاسیک در حضور ابهام معتبر باقی خواهند ماند؟ اگر نه کدام قواعد سمتیکی و چرا باید کنار گذاشته شوند؟ اساساً اعتبار استدلال‌های شامل عبارات مبهم چگونه باید تعریف شود؟ و بسیاری سؤالات دیگر سمتیکی و نحوی که هر نظریه‌ای دربارهٔ ابهام باید بدانها پاسخ دهد.

دوم: ریشهٔ ابهام در زبان طبیعی. توافق بر این است که ابهام در زبان طبیعی وجود دارد. عبارت‌هایی در زبان هستند که مستعد پارادوکس خرمن بوده، موارد حاشیه‌ای داشته، دارای مرز مغشوشند. اما این شروع کار است، نه پایان کار. یک نظریه دربارهٔ ابهام باید پاسخگوی این مسئلهٔ مهم باشد که ابهام موجود در زبان چگونه پدیده‌ای است؟ آیا ابهام پدیده‌ای سمتیکی است؟ یعنی آیا بود و نبود ابهام در سمتیک زبان طبیعی تغییری ایجاد می‌کند؟ یا اینکه ابهام پدیده‌ای معرفتی است؟ یعنی مبهم بودن عبارتی در زبان به دانستن یا ندانستن اموری دربارهٔ آن عبارت مربوط می‌شود. یا اینکه پدیده‌ای متافیزیکی است؟ یعنی اینکه ابهام امری مربوط به جهان واقعی است و اگر حضوری در زبان دارد به سبب تطابق زبان و جهان است. و یا نوعی دیگر؟

مورد خاص و مهمی از این ریشه‌یابی ابهام، بحث عدم تعین (Indeterminacy) است. در بحث صورت‌بندی موارد حاشیه‌ای دیدیم که شهوداً ابهام با نوعی از عدم تعین همراه است. حال مسئله این خواهد بود که این عدم تعین از چه نوعی است؟ به عبارت دیگر تعبیر عملگر D که در صورت‌بندی موارد حاشیه‌ای گفته شد، چیست؟ آیا D به معنی دانستن است؟ یعنی در وضعی که، مثلاً، داوود مورد حاشیه‌ای محمول «لاغر» است، اهل زبان نمی‌دانند که آیا داوود لاغر هست یا نیست. یا اینکه D به معنای صادق بودن

است؟ یعنی جمله «داوود لاغر است» نه صادق است و نه کاذب. یا اینکه این عدم تعین متافیزیکی است؟ یعنی داوود در واقع نه دارای ویژگی لاغری هست و نه دارای ویژگی لاغری نیست. یا اینکه معنای دیگری دارد؟ اینها مسائلی است که هر نظریه‌ای دربارهٔ ابهام باید برای آن پاسخی داشته باشد.

سوم: حل پارادوکس خرمن. چنانکه گفتیم پارادوکس، استدلالی است شهوداً معتبر که مقدمات آن شهوداً صادقند، اما نتیجه، شهوداً کاذب است. بنا بر رویکرد معمول به حل پارادوکس، راه حلی برای پارادوکس باید دو بخش داشته باشد: بخش منطقی و بخش روانشناختی. بخش منطقی راه حل پارادوکس باید معین کند که اشکال استدلال پارادوکس چیست؟ آیا استدلال معتبر هست یا نه؟ آیا مقدمات استدلال صادق هستند یا نه؟ آیا نتیجهٔ استدلال صادق است یا نه؟ راه حل پارادوکس اگر نخواهد دچار تناقض شود، باید حداقل در یکی از این پاسخها مخالف شهود عمل کند. بخش روانشناختی راه حل پارادوکس دقیقاً در همین جا لازم است. در هر یک از این پاسخها که راه حل مخالف شهود بود، باید بتواند توضیح دهد که چرا شهود اولیه واقعاً درست عمل نکرده است. مثلاً اگر در بخش منطقی راه حل بگوید که استدلال معتبر نیست، باید به این سؤال پاسخ دهد که چرا شهودهای اولیه استدلالی را که معتبر نیست، معتبر تلقی کرده است؟ و همین طور در سایر جاهایی که مخالف شهود اولیه نظر داده، باید به سؤالهای متناظر پاسخ دهد.

دادن راه حل منطقی برای پارادوکسها کار سختی نیست. کافی است سیستمی منطقی طراحی شود که در استدلال، پارادوکس را صحیح نداند. انتخابهای متعددی نیز معمولاً ممکن هستند. از این رو ملاک برتری یک راه حل بر راه حل دیگر، در این است که کدامیک بخش روانشناختی را بتواند به انجام برساند. اما چگونه می‌توان فهمید که راه حل روانشناختی درست است؟ این مهم‌ترین و مشکل‌ترین بخش راه حل پارادوکس است. فرض کنید ملاکی پیدا شود که طبق آن بتوان تشخیص داد راه حل روانشناختی صحیح است یا نه. هنوز ممکن است که به هیچ وجه نتوان از عهدهٔ حل پارادوکس برآمد. در این وضع چه باید کرد؟

در وضعی که نتوان راه حلی با شرایط یادشده برای پارادوکسی تنظیم کرد، یا باید به تناقض تن در داد یا یکی از شهود را رد کرد. اما کدام شهود را؟ چه ملاکی برای انتخاب شهودی که باید رد شود وجود دارد؟ اینها مسائلی است که پژوهشهای مجزایی

می‌طلبد. اما کسی که مدعی است راه حلی برای پارادوکس دارد، باید برای این سؤالات پاسخ مناسب داشته باشد.

تا اینجا توضیحاتی راجع به راه حل پارادوکسی دلخواه گفتیم. طبیعی است که راه حل پارادوکس خرمن نیز همچون پارادوکس‌های دیگر از این قاعده پیروی می‌کند. برای حل پارادوکس خرمن نیز باید بخش‌های منطقی و روانشناختی راه حل، به درستی تنظیم شوند. در صورتی که امکان چنین کاری نباشد، باید مسائل بعدی پاسخ داده شود و بر طبق آن کار ادامه یابد. این تنها کاری است که مقاله حاضر با هدف انجام آن تنظیم شده است. در فصل‌های سوم و چهارم سعی خواهیم کرد این مسائل را به تفکیک و در مواضع مختلف بررسی کنیم. فعلاً کار را ادامه داده، به معرفی برخی مسائل فلسفی مرتبط با ابهام می‌پردازیم.

## ۲. مسائل مرتبط با ابهام

مسائل مرتبط با ابهام زبان طبیعی آن قدر گسترده است که معرفی کامل هر یک از آنها و بررسی ابعاد ارتباط آن با ابهام، پژوهش مستقل و مفصلی می‌طلبد. در اینجا تنها برای نمونه می‌خواهیم چند مورد را بیان کنیم تا چشم‌اندازی بر این گستره باشد.

نخست: متافیزیک و مسئله اشیا، متعارف. یکی از مباحث متافیزیک مسئله اشیا، متعارف (Ordinary Objects) و شرایط این‌همانی (Identity Criterion) آنهاست. این مسئله ارتباط مستقیم با ابهام اسم‌های خاص در زبان طبیعی دارد. پیش از این گفتیم که برخی اسم‌های خاص همچون اورست در لیست عباراتی که مبهم بوده و مستعد پارادوکس خرمن هستند، قرار می‌گیرند. اگر نقطه‌ای بر اورست قرار داشته باشد، نقاط نزدیک به آن (در فاصله یک میلیمتر مثلاً) نیز روی اورست قرار خواهد داشت. این یعنی جایی که نویسنده این سطور نشسته نیز بر اورست قرار دارد. اما اینجا ایران است و قطعاً نقطه مشترکی بین ایران و اورست نیست. بنابراین، مسئله مهم این است: اورست که محدوده روی کره زمین است چگونه مرزبندی می‌شود که می‌تواند از ایران، مثلاً، تفکیک شود؟ در حالی که تغییر مکانی یک میلیمتر روی اورست، کسی را از اورست خارج نمی‌کند! به تعبیر اصطلاحی شرایط این‌همانی شیء متعارف اورست چیست؟ مشابه این وضع را برای بسیاری از اشیا، متعارف دیگر نیز می‌توان مشاهده کرد. این

مسئله ارتباط نظریه‌ای دربارهٔ ابهام را با نظریه‌های متافیزیکی روشن می‌کند.<sup>۱</sup> دوم: فلسفهٔ علم و مسئلهٔ دقت زبان علمی. آیا مفاهیمی که در زبان علمی متعارف به کار می‌روند، مبهم نیستند؟ مثلاً آیا مفهوم الکترون در فیزیک مستعد پارادوکس نیست. آیا اگر شیء دیگری که تمام ویژگی‌های بارز آزمایشگاهی آن بسیار شبیه الکترون باشد، نباید الکترون شمرده شود؟ پاسخ مثبت، وقتی موجه‌تر می‌نماید که بدانیم در وضع فعلی نیز الکترون بودن براساس مشابَهت رفتار با یک استاندارد تقریبی تشخیص داده می‌شود. از این رو به نظر می‌رسد که چیزی شبیه مقدمهٔ استقرایی برای الکترون نیز قابل پذیرش است. این یعنی مستعد پارادوکس بودن. این تنها یک مثال بود. مثال‌های بیشتری را می‌توان در علم زیست‌شناسی یافت: مفاهیمی مانند سلول، ژن و کروموزوم وضع بهتری نسبت به الکترون ندارند، اما شاید کسی از این وضع خوشش نیاید.

فرض کنید زبان علمی فعلی دارای ابهام است. آیا این بد است یا خوب است؟ بد یعنی به هدف علم که تبیین واقعیت است،<sup>۲</sup> لطمه می‌زند و خوب یعنی به آن کمک می‌کند. اگر بد است آیا می‌توان این نقیصه را بر طرف کرد؟ یعنی آیا می‌توان ابهام را از زبان علمی حذف کرد، بدون اینکه به هدف علم ضربه‌ای وارد شود؟ به عبارتی آیا آرزوی فرگه برآوردنی است یا خیر؟ و اگر خوب است، چرا؟

حتی اگر نخواهیم ادعاهای فوق را قبول کنیم و مدعی باشیم که زبان علمی دقیق است، باز مسئلهٔ ربط این زبان دقیق و زبان متعارف مبهم پیش روی ماست. علم در نهایت باید توضیحی برای پدیده‌های ماکروسکوپیکی که در اطراف ما رخ می‌دهند داشته باشد. این پدیده‌های ماکروسکوپیکی چیزی نیستند جز اشیاء متعارف؛ یا اینکه ما این پدیده‌ها را این گونه در زبان تعبیر می‌کنیم. حال اگر زبان علم، دقیق و عاری از ابهام است، چگونه می‌تواند دربارهٔ این پدیده‌ها سخن بگوید؟ یک توضیح دقیق چگونه می‌تواند تبیین‌کنندهٔ وضعی مبهم باشد؟ اینها سؤالاتی است که پیش روی هر فیلسوف علمی قرار دارد.<sup>۳</sup>

سوم: فلسفهٔ ذهن و مسئلهٔ هویت. فرض کنید که هم‌نظر با بسیاری از نظریه‌های

(۱) تنها برای یک نمونه بنگرید به: (Schiffer, 2003).

(۲) برای سادگی، نظریهٔ معمول واقع‌گرایی دربارهٔ علم، مفروض انگاشته شده است.

(۳) برای پاره‌ای از این بحث‌ها، ن. ک. (Hyde, 2008).

موجود در فلسفه ذهن، بدن انسان حداقل بخشی از هویت (Identity) انسان باشد. در این صورت، همان مشکلی که در متافیزیک برای اشیاء متعارف پیش می‌آید، در اینجا نیز برای انسان پیش خواهد آمد. مرز دقیق ارگانیسمی که بدن انسان را تشکیل می‌دهد کجاست؟ آیا اگر از یک انسان، یک سلول حذف کنیم، نتیجه موجود دیگری خواهد بود یا همان انسان؟ به نظر می‌رسد گزینه دوم پذیرفتنی‌تر باشد. کافی است به خاطر بیاوریم که هنگامی که پشه‌ای ما را نیش می‌زند، تعداد بسیار زیادی از سلول‌های ما از بدن خارج می‌شود، اما بعید است که انسان (یا موجود) جدیدی از این فرآیند به دست آید. از این رو به نظر می‌رسد جمله‌ای مشابه مقدمه استقرایی پارادوکس خرمن در اینجا نیز موجه است. اما این نتیجه می‌دهد که مجموعه شامل هفت عدد از سلول‌های پوست یک شخص نیز انسان است؛ و نه تنها انسان است، بلکه با خود او نیز این‌همان است. اما این قابل پذیرش نیست. از این رو ملاک همانی انسان، یا همان هویت انسان، چگونه است که بین انسان‌ها تمایز وجود دارد؟ در حالی که مقدمه استقرایی برای انسان موجه است. نظریه‌ای در فلسفه ذهن باید موضع مشخصی نسبت به این مسئله داشته باشد.<sup>۱</sup>

برای جلوگیری از اطالاه کلام به همین مقدار اکتفا می‌کنیم.<sup>۲</sup> امیدواریم که خواننده، متقاعد شده باشد که مباحث فلسفی مرتبط با ابهام به اندازه‌ای هستند که بررسی ابهام را اهمیت بخشند. در ادامه به دسته‌بندی نظریه‌های درباره ابهام خواهیم پرداخت.

### نظریه‌های موجود درباره ابهام

دیدیم که یک نظریه درباره ابهام باید سه بخش اصلی داشته باشد: سمتیک و منطق ابهام را مشخص کند، ریشه ابهام در زبان را معین کند و راه حلی برای پارادوکس‌های خرمن داشته باشد. در اینجا نظریه‌های ابهام را براساس اینکه به هر یک از این مسائل کلی چه پاسخی داده باشند، دسته‌بندی خواهیم کرد.

(۱) برای نمونه، شماره اختصاصی مجله مونیسست در این باب را می‌توان مشاهده کرد:

The Monist, October 2004, special issue on personal identity, edited by Tamar Gendler and Dean Zimmerman.

(۲) تنها به برخی دیگر از آنها اشاره می‌شود: منطق: اصل دو ارزشی، قانون عدم تناقض، همانی، طرح T تارسکی، پارادوکس دروغگو. متافیزیک: واقع‌گرایی، عدم تعین. فلسفه ذهن: ابهام حالات ذهنی، آگاهی. فلسفه اخلاق: قاطعیت احکام اخلاقی، اختلاف نظر اخلاقی، دوراهی‌های اخلاقی. حقوق: جرم، جزا.



## ۱. دسته‌بندی براساس سمتیک و منطق ابهام

نظریه‌های ابهام عموماً از بین سه ویژگی اصلی، که در بالا بیان شد، به موارد حاشیه‌ای بیشتر اهمیت داده‌اند. به نظر آنها ابهام در نهایت، نوعی از عدم تعین است. اما این عدم تعین از کجا ناشی می‌شود؟ طبیعتاً از وجود موارد حاشیه‌ای برای محمول‌های مبهم؛ چراکه تکلیف موارد واضح مثبت و منفی روشن است. برای مثال اگر امیر مورد واضح مثبتی برای محمول «قدبلند» باشد، قطعاً جمله «امیر قدبلند است» صادق است. نیز اگر داوود مورد واضح منفی برای آن باشد، جمله «داوود قدبلند است» کاذب است. اما اگر حسین موردی حاشیه‌ای برای این محمول باشد، ارزش صدق جمله «حسین قدبلند است» نامعین است. از این رو اگر ابهام بخواهد تأثیری سمتیکی داشته باشد، باید این تأثیر خود را در ارزش صدق جمله‌های شامل محمول‌های مبهم (به طور خلاصه جمله‌های مبهم) در موارد حاشیه‌ای آنها نشان دهد. بنابراین بسته به اینکه ارزش صدق در موارد حاشیه‌ای چگونه است، می‌توان سمتیک‌های ابهام را دسته‌بندی کرد.

برای این کار ملاک اولیه دسته‌بندی را بر تعداد ارزش صدق خواهیم گذاشت. بر طبق نظریه‌های موجود ابهام، یا سمتیک ابهام دو ارزشی است یا سه ارزشی است یا فازی. در سمتیک دوازده‌گانه، یا منطق استدلال‌ها کلاسیک است یا شهودی. در سمتیک سه ارزشی، یا منطق استدلال‌ها کلاسیک است یا نه. سمتیک فازی نیز یا سمتیک استاندارد فازی است یا غیر آن. به عبارتی یا مجموعه ارزش‌های صدق بازه بسته [۰,۱] است یا نه. درباره هر یک کمی سخن خواهیم گفت.

نخست: سمتیک کلاسیک و منطق کلاسیک. این نظریه‌ها مدعی‌اند که سیستم کلاسیک تمام و کمال برای ابهام نیز مناسب است. نمونه کاملی از این نظریه، نظریه ویلیامسون (Williamson, 1994) است. بر طبق نظر وی، جمله‌های مبهم در موارد حاشیه‌ای نیز ارزش صدق دارند؛ و در واقع یا صادقند یا کاذب. به نظر وی، عدم تعین ابهام معرفتی است. در ادامه باز هم در مورد نظریه وی سخن خواهیم گفت.

دوم: سمتیک دوازده‌گانه و منطق شهودی. این نظریه می‌گوید که در حضور ابهام نمی‌توان اصل دوازده‌گانه را حفظ کرد؛ جمله‌های مبهم در موارد حاشیه‌ای ارزش صادق یا کاذب را دارا نیستند. اما نقیض اصل دوازده‌گانه نیز صادق نیست؛ بدین معنا که این گونه جمله‌ها ارزش صدق سومی که با صدق و کذب ناسازگار باشد، ندارند. گویی ارزش صدق آنها هنوز معین نشده است. ابزار ایدئال برای این کار، منطق شهودی است.

رایت (Wright, 2001) نمونه بارزی از چنین موضعی را تبیین کرده و پذیرفته است. سوم: سمتیک سه ارزشی و منطق کلاسیک. اینان معتقدند که ابهام، سمتیکی سه ارزشی می‌خواهد؛ جمله‌های مبهم در موارد حاشیه‌ای نه صادقند و نه کاذب و این حالت بیانگر حالت جدیدی برای ارزش صدق است. اما قضایا و قواعد منطق کلاسیک در حضور ابهام همچنان برقرار باقی می‌مانند. مشهورترین نسخه چنین نظریه‌ای سیستم فرارزش‌گذارها (Supper-Valuationism) است که حامیان بسیاری در میان نظریه پردازان ابهام داشته است. در این سیستم برای رسیدن به هدف یادشده، قواعد سمتیکی عملگرهای منطقی دیگر تابع ارزش نخواهند بود. افرادی نظیر فاین (Fine, 1975)، کیفی (Keefe, 2000) و شاپیرو (Shapiro, 2003-2006) برخی از کسانی هستند که از آن دفاع کرده‌اند.

چهارم: سمتیک سه ارزشی و منطق غیرکلاسیک. این سیستم نیز مانند قبلی، ارزش صدق سوم را برای جمله‌های مبهم در موارد حاشیه‌ای در نظر می‌گیرد. اما دیگر مانند آنها پایبند به قضایا و قواعد کلاسیک نیست. نمونه روشنی از این نظر راتای (Tye, 1994) و سومز (Soames, 1999) طرح کرده‌اند. در این سیستم‌ها معمولاً عملگرها تابع ارزشند و برخی قضایای مشهور، نظیر اصل طرد شق ثالث (Excluded Middle) دیگر قضیه سیستم نخواهند بود.

پنجم: سیستم‌های استاندارد منطق فازی. در سیستم فازی، جمله‌های مبهم در موارد حاشیه‌ای یکسان نگریسته نمی‌شوند. مثلاً در نظر بگیرید که جمشید و کامران، هر دو مورد حاشیه‌ای «قدبلند» باشند، اما جمشید قدبلندتر از دیگری باشد. در این صورت ارزش صدق جمله «جمشید قدبلند است» از ارزش صدق جمله «کامران قدبلند است» بیشتر خواهد بود. به عبارتی هرچه به حالت صدق نزدیک‌تر باشیم، ارزش صدق نیز بیشتر خواهد بود. در سیستم استاندارد فازی برای مدلسازی این وضع از بازه حقیقی بسته [۰,۱] برای مقادیر ارزش صدق استفاده می‌شود. ۱ یعنی صدق کامل و ۰ یعنی کذب کامل؛ بقیه اعداد نیز برای ارزش صدق‌های متفاوت جملات در موارد حاشیه‌ای استفاده می‌شوند.

در این سیستم معمولاً عملگرهای منطقی، تابع ارزش هستند. قواعد سمتیکی عملگرها نیز معمولاً به گونه‌ای تعریف می‌شوند که در مورد ۰ و ۱ مانند قواعد کلاسیک عمل کنند. در سیستم‌های مختلف استاندارد، قضایا و قواعد متفاوتی از سیستم کلاسیک کنار

گذاشته می‌شود. اما معمولاً اصل طرد شقّ ثالث یکی از آنهاست. نمونه‌ی کاملی از به کارگیری سیستم استاندارد فازی برای ابهام ماچینا (Machina, 1976) است. ششم: سیستم‌های غیر استاندارد فازی. در این سیستم به جای بازه‌ی بسته حقیقی [۰,۱] از مجموعه‌ی دیگری برای مقادیر ارزش صدق استفاده می‌شود. برای اینکه بتوان مقایسه بین ارزش‌های صدق را مدل کرد، معمولاً این مجموعه، مرتب‌لحاظ می‌شود. همچنین ممکن است که بسته به اهداف و انگیزه‌های نظریه‌پرداز، ترتیب این مجموعه ترتیبی جزئی (Partial Order) یا کلی (Total Order) باشد. گوژن (Goguen, 1969) و پائولی (Paoli, 2003) مثال‌های بارز این رویکردها هستند. گرچه این دسته‌بندی ششگانه شامل همه سمنتیک‌های موجود نمی‌شود، اما متداول‌ترین‌ها را پوشش می‌دهد. برای ادامه‌ی کار به همین مقدار بسنده کرده، به دسته‌بندی‌های دیگر نظریه‌های ابهام خواهیم پرداخت.

## ۲. دسته‌بندی براساس ریشه‌ی ابهام در زبان

چنان که پیش از این گفتیم، عموم نظریه‌های ابهام از بین سه ویژگی اصلی ابهام موارد حاشیه‌ای را مورد توجه قرار داده‌اند. نیز گفتیم که مفهوم موارد حاشیه‌ای با نوعی عدم تعین آمیخته است. از این رو در بحث از ریشه‌ی ابهام در زبان، یعنی بحث از اینکه ابهام چه نوع پدیده‌ای است، به این مسئله پرداخته‌اند که عدم تعین ابهام چه نوع عدم تعینی است. آیا این عدم تعین معرفتی است؟ آیا سمنتیکی است؟ آیا متافیزیکی است؟ یا اینکه نوع دیگری است. در واقع، مسئله در اینجا تعبیر عملگر  $D$  است که در صورت‌بندی موارد حاشیه‌ای گفتیم. براساس همین موضع‌گیری، می‌توان نظریه‌های ابهام را گروه‌بندی کرد. برای رعایت اختصار، تنها به سه گروه از این نظریه‌ها اشاره می‌شود. این سه گروه، متداول‌ترین نظریه‌های ابهام را در خود جای خواهند داد. نظریه‌های ابهام در جهان واقع (Vagueness in the world): براساس این نظریه‌ها، ابهام ویژگی اشیا واقعی یا ویژگی برخی ویژگی‌های آنهاست. در جهان واقعی اوضاعی هست که در آن اوضاع نامعین است که شیء  $x$  (مثلاً) صفت  $P$  را دارد یا نه. اگر ابهامی در زبان دیده می‌شود بازتاب ابهامی است که در واقعیت هست. به قول تای، اینکه جهان متشکل از اشیا مبهمی نظیر کوه‌ها، دشت‌ها و... است، امری واضح است که هر کسی شهوداً بدان معتقد است (Tye, 1994).

نظریه‌های معرفتی (Epistemic theories): بر مبنای این نظریه‌ها، ابهام پدیده‌ای معرفتی است. اینکه در مواردی نمی‌دانیم ارزش صدق جمله‌ای که دارای عبارتی مبهم است، چیست، بدین سبب است که بعضی اطلاعات مرتبط برای تعیین ارزش صدق آن جمله را در دست نداریم. البته ممکن است ما، کاربران زبان، در موضعی نباشیم که عملاً یا حتی به درستی بتوانیم جهل خود را برطرف کنیم. اما این بدین معنا نیست که آن جمله ارزش صدق ندارد یا ارزش صدقی غیر از صدق و کذب دارد. به قول ویلیامسون شاید از نگاه موجودی متعالی، اینکه هر جمله شامل عبارات مبهم یا صادق، یا کاذب است، چنان امر واضحی است که بحث درباره آن ملال‌آور است (Williamson, 1997).<sup>۱</sup>

نظریه‌های زبانی (Linguistic theories): طبق این نظریه‌ها، ابهام پدیده‌ای زبانی است. هیچ چیز نادانسته‌ای در مورد عبارات مبهم که به ابهام آنها مرتبط باشد، وجود ندارد، یا اگر وجود داشته باشد، دانستن آن اثری در حذف یا توضیح ابهام ندارد. نیز، هیچ ویژگی یا شیئی در جهان واقعی مبهم نیست؛ به قول راسل ابهام و دقت صفت نمایش‌دهنده‌ها، مانند زبان هستند و نسبت دادن آنها به آنچه نمایش داده می‌شود؛ یعنی واقعیت، خلط مقولاتی است (Russell, 1923).<sup>۲</sup>

چنانکه واضح است هدف این بخش، تنها معرفی اجمالی نظریه‌هاست و در آن مجال برای بحث راجع به صحت و سقم ادعاهای آنها نیست. از این‌رو این دسته‌بندی را به پایان برده به دسته‌بندی نهایی نظریه‌ها خواهیم پرداخت.

۳. دسته‌بندی براساس راه حل پارادوکس خرمن

راه حل‌های پارادوکس خرمن را با توجه به اینکه در آنها مشکل منطقی استدلال پارادوکس چه چیزی تشخیص داده شود، می‌توان دسته‌بندی کرد. از این‌رو ابتدا در یک

۱) حامیان مشهور نظریه معرفتی عبارتند از کارگایل (Cargile 1969)، سورنسن (Sorensen 1988, 2001)، ویلیامسون (Williamson 1992a, 1992b, 1994, 1995)، فارا (Fara, 2002) و هورویچ (Horwich, 1997).

۲) از تعبیر زبانی ابهام افرادی مانند فاین (Fine 1975)، کیفی (Keefe, 2000)، ورزی (Varzi, 2001-2007)، فیلد (Field, 1994)، ودرسون (Weatherson, 2005)، مک گی و مک لافلین (McGee & Wright, 2001) و سومی (Soames, 1999-2003) و رایب (Wright, 2001) و بسیاری دیگر دفاع کرده‌اند. در واقع، این متداول‌ترین نوع نظریه درباره ابهام است.

نمودار، حالت‌های مختلف اشکال احتمالی استدلال پارادوکس را نمایش می‌دهیم.



از بالا به پایین حالت‌ها را بررسی می‌کنیم. حالت نخست، یعنی صحت استدلال و صدق نتیجه، انتخاب آنگر (Unger, 1979) برای برخی از حالات پارادوکس است. حالت دوم، یعنی صحت استدلال و کاذب بودن نتیجه، انتخاب نظریه‌های ناسازگاری ابهام (Incoherentism) است. هورگان از کسانی است که این چنین نظری دارد (Horgan, 1995). حالت سوم، یعنی اعتبار استدلال و عدم صدق مقدمه پایه، انتخاب آنگر (Unger, 1979) برای برخی حالات پارادوکس است. حالت چهارم، یعنی اعتبار استدلال و عدم صدق مقدمه استقرایی، انتخاب عموم نظریه‌های موجود برای ابهام است. حالت پنجم، ششم و هفتم حامی مشهور ندارد. حالت هشتم، یعنی عدم اعتبار استدلال و عدم صدق مقدمه استقرایی، انتخاب نظریه فازی ماچینا (Machina, 1976) است. و در نهایت حالت نهم، یعنی عدم اعتبار استدلال و صدق همه مقدمات، انتخاب نظریه‌هایی است که به نظریه‌های عامیانه ابهام (Naive Theory) مشهور شده‌اند. نمونه‌ای از آن نظریه زاردینی در (Zardini, 2008) است.

به سبب رعایت طول مقاله از تفصیل بیشتر این دسته‌بندی‌ها صرف نظر می‌شود و بحث دسته‌بندی‌های نظریه‌های ابهام را در همین جا به پایان می‌بریم.<sup>۱</sup>

(۱) برای تفصیل بیشتر مطلب، به رساله دکتری اینجانب در دانشگاه تربیت مدرس تحت عنوان «ابهام، تحلیل منطقی پارادوکس خرمن» مراجعه شود. احتمالاً این رساله در مخزن پایان‌نامه‌های دانشگاه مذکور از آبان‌ماه در دسترس علاقه‌مندان قرار گیرد.

## جمع بندی

در این مقاله به دنبال معرفی مسئله ابهام در فلسفه زبان بودیم. سعی کردیم ابهام و پارادوکس خرمن را، هم با ابزارهای شهودی و هم با صورت‌بندی‌های منطقی معرفی کنیم. نیز تلاش کردیم گستردگی ابهام در زبان طبیعی و همچنین گستردگی ارتباط ابهام با مسائل دیگر فلسفی را نمایان کنیم. گفتیم که نظریه‌ای درباره ابهام چه باید بکند و در نهایت نظریه‌های موجود درباره ابهام را در دسته‌بندی‌های مختلفی معرفی کردیم. باشد که این نوشتار مورد استفاده علاقه‌مندان فلسفه و منطق قرار گیرد.<sup>۱</sup>

## منابع

- Cargile, James; 1969. 'The Sorites Paradox', *British Journal for the Philosophy of Science* 20, pp. 193-202.
- Fara, Della Graff; 2002. 'Shifting S&s: An Interest-Relative Theory of Vagueness', *Philosophical Topics* 28, pp. 45-81.
- Field, Hartry; 1994. 'Disquotational truth & factually defective discourse', *Philosophical Review* 103, pp. 405-52.
- Fine, Kit; 1975. 'Vagueness, Truth & Logic', *Synthese* 30, pp. 265-300.
- Goguen, J A; 1969. 'The Logic of Inexact Concepts', *Synthese* 19, pp. 325-73.
- Horgan, Terence; 1995. 'Transvaluationism: a Dionysian Approach to Vagueness', *Southern Journal of Philosophy* 33.
- Horwich, Paul; 1997. 'The Nature of Vagueness', *Philosophy & Phenomenological Research* 57, pp. 929-36.
- Hyde, Dominic; 2000. A Decade of Vagueness, *Philosophical Books* 41: 1-13.
- ; 2005. *Sorites Paradox*, in *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Edward N. Zalta (ed.).
- Hyde, Dominic; 2006. *Logics of vagueness*, in *The handbook of the history of logic*, vol. 8, (Elsevier), pp. 271-310.
- ; 2008. *Vagueness, logic & ontology*, Aldershot: Ashgate.

(۱) به جز منابعی که در متن ارجاع مستقیم داشته‌اند، از این مقالات و کتاب‌ها نیز به طور غیرمستقیم در تنظیم این نوشتار بهره‌های برده‌ام:  
Keefe & Smith 1996, Keefe 2000, Varzi 2002, Hyde 2000, 2005, 2006 و Sorensen 2006.

- Keefe, Rosanna; 2000. *Theories of Vagueness*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Keefe, Rosanna & Smith, Peter; 1996. (eds.) *Vagueness: A Reader*, Massachusetts: MIT Press.
- Machina, Kenton; 1976. 'Truth, Belief & Vagueness', *Journal of Philosophical Logic* 5, pp. 47-78.
- McGee, Vann & McLaughlin, Brian; 1995. 'Distinctions Without a Difference', in *The Southern Journal of Philosophy* Vol. 33, Supplement, pp. 203-51.
- Paoli, Francesco; 2003. 'A Really Fuzzy Approach to the Sorites Paradox', *Synthese* 134, pp. 363-87.
- Russell, Bertr&; 1923. 'Vagueness', *Australasian Journal of Philosophy & Psychology* 1, pp. 84-92.
- Sainsbury, Mark; 1990. 'Concepts without Boundaries', in Keefe, R. & Smith, B. (eds.) 1996.
- Sainsbury, M & Williamson T; 1997. *Sorites. In: Hale B & Wright C* (eds) A Companion in the Philosophy of Language, pp. 458-484. Oxford: Blackwell.
- Schiffer, Stephen; 2003. *The Things We Mean*, Oxford: Oxford University Press.
- Shapiro, S, 2003. 'Vagueness & conversation', in *Liars & Heaps*, ed. JC Beall, pp. 39-72. New York: Oxford University Press.
- Shapiro, Stewart; 2006. *Vagueness in Context*, Oxford: Oxford University Press.
- Soames, Scott; 1999. *Understanding Truth*, New York: Oxford University Press.
- ; 2003. 'Higher-Order Vagueness for Partially Defined Predicates', in *Liars & Heaps: New Essays on the Semantics of Paradox*, J.C. Beall (editor), Oxford University Press.
- Sorensen, Roy A; 1988. *Blindspots*, Oxford: Clarendon Press.
- ; 2006. 'Vagueness', in *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Edward N. Zalta (ed.).
- Tye, Michael; 1994. 'Sorites Paradoxes & the Semantics of Vagueness', in Tomberlin, J; (ed.), *Philosophical Perspectives: Logic & Language*. Atascadero, California: Ridgeview; reprinted in Keefe & Smith (1996).
- Unger, Peter; 1979b. 'There Are No Ordinary Things', *Synthese* 41, pp. 117-54.
- Varzi, Achille; 2001; 'Vagueness, Logic, & Ontology', *The Dialogue* 1, pp. 135-54.
- ; 2002. 'Vagueness', in *Lynn Nadel* (editor in chief), *Encyclopedia of Cognitive Science*, London: Macmillan & Nature Publishing Group.

- Varzi Achille C; 2007. Supervaluationism & Its Logics, *Mind*, Vol. 116. 463. Pp. 633-75.
- Weatherson, Brian; 2005. *True, truer, truest*, *Philosophical Studies*, 123:47-70.
- Williamson, Timothy, 1992a. 'Inexact Knowledge', *Mind 101*, pp. 217-42.
- ; 1992b. 'Vagueness & Ignorance', *Proceedings of the Aristotelian Society, Supplementary*, Volume 66, pp. 145-62.
- ; 1994. *Vagueness*, London: Routledge.
- ; 1995. 'Definiteness & Knowability', *Southern Journal of Philosophy (Supplement)* 33.
- ; 1997. Imagination, Stipulation & Vagueness, in *Villanueva, E (ed.) Philosophical Issues: Truth*, Atascadero: Ridgeview.
- Wright, Crispin; 2001. 'On being in a qu&ary. Relativism vagueness logical revisionism', *Mind 110*, pp. 45-98.
- Zardini Elia; 2008. *A Model of Tolerance*, *Studia Logica*, 90: 337-368.

