

فضای مجازی

رخنه‌ای در تئوری صدق تارسکی

مرتضی مزگی نژاد*

چکیده

بررسی صدق جملات فضای مجازی، دارای اهمیت ویژه‌ای است. برای بسیاری، فضای مجازی یکی از مهم‌ترین ابزارهای حصول اطلاعات است. این امر به علت گستردگی دامنه اطلاعات و در دسترس بودن آن است. با همه مزایا، اگر شیوه و روشی برای سنجش صحت اطلاعات در فضای مجازی نباشد، این اطلاعات کارایی لازم را نخواهند داشت و قابل اطمینان نخواهند بود. با توجه به ویژگی در دسترس بودن و سهل الوصول بودن اطلاعات، با جملاتی روبرو می‌شویم که این قابلیت را دارند که واقعیت را بر اساس محتوای خود تغییر دهند. چنین جملاتی را جملات واقعیت‌ساز می‌نامیم. چنین جملاتی برخلاف دیگر جملات - که منعکس‌کننده واقعیت‌های خارجی هستند - خودشان منجر به بروز و ظهور واقعیت می‌شوند. هدف اصلی این پژوهش، بررسی صدق این‌گونه جملات بر اساس نظریه مطابقت صدق و نظریه صدق تارسکی است. با عرضه نمونه‌هایی از جملات واقعیت‌ساز بر این نظریات، مشخص می‌شود که هر دو نظریه دچار مشکل دور خواهند شد. واژگان کلیدی: فضای مجازی، صدق، تارسکی، نظریه مطابقت.

۹۵
دین
فضای مجازی، رخنه‌ای در تئوری صدق تارسکی

مقدمه

در پاسخ به این پرسش که صدق چیست و یک گزاره در چه صورت صادق است، نظریهٔ مطابقت صدق، یکی از مشهورترین پاسخ‌های داده شده به این پرسش است. بنابر نظریهٔ مطابقت، گزاره در صورتی صادق است که مطابق با واقع باشد و اگر مطابق با واقع نباشد، کاذب خواهد بود. اما اگر گزاره این قابلیت را داشته باشد که واقعیت بر اساس محتوای آن تغییر کند و یا به عبارت ساده خود واقعیت، وابسته به آن گزاره و انتشار آن باشد، نظریهٔ مطابقت دچار دور می‌شود؛ زیرا از طرفی صدق گزاره وابسته به مطابقت با واقع است و از طرف دیگر واقع، وابسته به صدق محتوای گزاره است. در تبیین صدق چنین گزاره‌هایی، علاوه بر نظریهٔ مطابقت، نظریهٔ صدق تارسکی نیز با چالش روبرو است. برای روشن شدن این اشکال، ابتدا به تعریف برخی از مفاهیم می‌پردازیم.

الف) فضای مجازی

دیکشنری آکسفورد واژهٔ فضای مجازی (Cyberspace) را این‌گونه تعریف کرده است: «فضایی تئوری که ارتباطات کامپیوتری در آن رخ می‌دهد» (Dictionary, 2019). تعاریف متفاوتی از فضای مجازی در ادبیات علمی و یا در منابع رسمی دولتی وجود دارد، اما با وجود این تعریف جامعی از این واژه که مورد توافق همه باشد، وجود ندارد؛ برای نمونه /ف دی کرامر (F. D. Kramer) بیست و هشت تعریف برای فضای مجازی ارائه داده است (Kramer, 2009, p.1). یکی از تعاریفی که از این واژه ارائه شده عبارت است از:

فضای مجازی یک دامنهٔ پویا و جهانی است که با استفادهٔ ترکیبی از الکترون‌ها و طیف الکترومغناطیسی مشخص می‌شود. هدف از آن ایجاد، ذخیره، اصلاح، تبادل، اشتراک، استخراج، حذف و استفاده از اطلاعات و از هم گسیختن منابع فیزیکی است (Mayer, 2014, p.2).

ساختار فضای سایبری شامل موارد زیر می‌باشد:

- الف- زیر ساخت‌های فیزیکی و دستگاه‌های ارتباط از راه دور که امکان ارتباط شبکه‌ها و سیستم‌ها را فراهم می‌کند؛
- ب- سیستم‌های کامپیوتری و نرم افزارهای مرتبط؛
- ج- شبکه‌های بین سیستم‌های کامپیوتری؛
- د- گروه‌های دسترسی که شامل کاربران و واسطه‌ها می‌شود؛
- ه- داده‌های تشکیل دهنده اطلاعات.

یکی از ویژگی‌های مهم فضای مجازی، عدم وجود کنترل و نظارت مرکزی بر تمامی شبکه‌هایی است که دامنه جدیدی را به وجود می‌آورند* (Mayer, 2014, pp.1-3)

ب) جمله‌های واقعیت ساز

اصطلاح جمله‌های «واقعیت‌ساز» (Fact Maker) را برای جمله‌هایی به کار می‌برم که بیان کردن آنها به نحوی در تحقق محتوای آنها اثرگذار باشد؛ به عبارت دیگر، با بیان و انتشار این گونه جمله‌ها، واقعیت متناسب با محتوای آنها تغییر پیدا کند. این جمله را در نظر بگیرید:

مثال اول

الف- ارزش سهام آهن در بورس، افزایش قابل توجهی خواهد داشت.

در چه صورت این جمله صادق است؟ اگر به نظریه مطابقت پایبند باشیم، در صورتی «الف» صادق است که در واقع نیز حقیقتاً ارزش سهام افزایش یابد. در این صورت جمله با واقع منطبق است و جمله‌ای صادق خواهد بود؛ در غیر این صورت و با عدم انطباق با واقع، جمله‌ای کاذب است. از طرفی گسترش این پیام، جدا از صادق

* مقصود از عدم وجود کنترل نظارت مرکزی بر تمامی شبکه‌ها این است که همان‌گونه که حکومت مرکزی برای مدیریت جهانی تمامی جوامع وجود ندارد و هر کشوری حکومت مستقلی دارد، در فضای مجازی نیز بر تمامی شبکه‌ها به صورت کلی نظارتی وجود ندارد، گرچه ممکن است در حوزه‌های مختلف به صورت خاص نظارت باشد.

یا کاذب بودن آن در فضای مجازی، می‌تواند بازتاب مثبت یا منفی‌ای را در جامعه داشته باشد؛ مثلاً افراد زیادی به این امر متمایل شوند که یا سهام خود را افزایش دهند و یا سهام آهن را بخرند. فضای مجازی دارای این ویژگی منحصر به فرد است که با انتشار جمله «الف» در آن، این محتوا برای عده‌ی زیادی قابل دسترسی خواهد بود. آگاهی از جمله «الف»، گرایش به خرید سهام آهن را افزایش می‌دهد، مخصوصاً اگر منبع منتشر کننده این گزاره، منبع تا حدودی موثق باشد. نتیجه این خواهد بود که جدا از صادق یا کاذب بودن محتوای خبر در ابتدای انتشار آن، پس از انتشار- با احتمال بسیار بالا- خود به خود این محتوا صادق می‌شود؛ زیرا طبیعتاً با استقبال زیاد برای خرید سهام آهن، ارزش آن نیز افزایش می‌یابد.

می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت، فضای مجازی به جمله «الف» این قابلیت را داده است تا زمینه‌ی صادق شدن خود را فراهم کند؛ به عبارت دیگر، واقعیت را مطابق با محتوای خود بسازد. گرچه چنین امری در زبان طبیعی- غیر فضای مجازی- و در زندگی روزمره نیز اتفاق می‌افتد و به نظر می‌رسد خاص فضای مجازی نیست، به علت دو ویژگی «در دسترس بودن» و «گسترده‌ی فضای مجازی»، وقوع چنین مواردی در فضای مجازی بسیار بیشتر از زبان طبیعی است؛ از این‌رو به نظر می‌رسد، صدق در فضای مجازی، به گونه‌ای متمایز با صدق در زبان طبیعی عمل می‌کند.

شاید به نظر برسد این دو ویژگی، در دیگر رسانه‌ها نیز وجود دارد و یا ممکن است شایعه نیز همین اثر را در جامعه داشته باشد. در این صورت چرا این دو ویژگی، برای فضای مجازی منحصر به فرد دانسته شده است؟ در توضیح باید گفت، اگرچه دیگر رسانه‌ها نیز تا حدودی گسترده و در دسترس هستند، دسترسی به فضای مجازی بسیار بیشتر از این موارد است.

تلویزیون از رسانه‌های در دسترس است. تقریباً می‌توان گفت، تلویزیون در دسترس همگان است. اما مقصود از در دسترس بودن، صرفاً دریافت سریع و آسان اطلاعات نیست، بلکه سادگی در انتشار اطلاعات نیز مهم است. روزنامه، تلویزیون،

رادیو و دیگر رسانه‌های جمعی، اطلاعات را به راحتی در اختیار دیگر افراد قرار می‌دهند، اما همه افراد نمی‌توانند به راحتی آنچه می‌خواهند را بدون هیچ‌گونه پاسخگویی منتشر کنند. بلکه انتشار اطلاعات، عموماً در این رسانه‌ها بر اساس ضوابط و مقررات است. اما فضای مجازی به علت گستردگی آن از یک طرف و عدم نظارت بر آن از طرف دیگر، انتشارات اطلاعات در آن بسیار سهل الوصول‌تر است. به راحتی هر فردی هر نظر و اطلاعاتی را می‌تواند منتشر کند. این ویژگی سبب می‌شود که شایعات سریع‌تر در فضای مجازی منتشر شود، تا آنجا که فضای مجازی بستری مناسب برای انتشار شایعات فراهم می‌سازد؛ از این رو مقصود از گستردگی، صرفاً گستردگی در دریافت اطلاعات نیست، بلکه در ارسال آسان اطلاعات و در اشتراک گذاشتن آن از طرف هر فردی از ویژگی‌های منحصر به فرد فضای مجازی است که با دو عنوان «گستردگی» و «دردسترس بودن» به آن اشاره شد.

مثال دوم

در سایتی خبری، افزایش قیمت مسکن پیش‌بینی شده است: «در چند ماه آینده، قیمت مسکن افزایش خواهد یافت». روشن است که با انتشار این خبر به صورت گسترده، علاوه بر تأثیر روانی خبر بر بازار مسکن، کسانی که تمایل به خرید خانه دارند و یا سرمایه‌سرگردانی دارند، به این بازار سرازیر شوند و بر عکس فروشندگان به امید اینکه ممکن است هنوز قیمت‌ها رشد بیشتری کند، از فروش منزل و ملک خودداری کنند و یا انتظار آنها افزایش یابد و قیمت بالاتری را طلب کنند. در هر دو صورت با افزایش تقاضا و کاهش عرضه، قیمت مسکن افزایش می‌یابد. اما در این افزایش، قیمت خود گزاره منتشرشده، نقشی اساسی داشته است.

مثال سوم

«فردا در مکان X تجمع هواداران آقای Y خواهد بود».

این جمله در خصوص آینده است. حالت‌های قابل فرض برای این گونه جمله‌ها بنا بر معیار معمول صدف و کذب- که منطبق بودن و یا عدم انطباق با واقع (در آینده)

است- بدین صورت است:

۱- این جمله‌ها صادق هستند و واقعیت متأثر از محتوای آنها نبوده است؛ بنابر این جمله «ب»، به این دلیل صادق است که با واقع منطبق است.

۲- این جمله‌ها صادق هستند، واقعیت متأثر از محتوای آنها نبوده است. انتشار این جمله، سبب شکل‌گیری واقعیتی می‌شود که در نهایت با محتوای جمله «ب» منطبق است.

۳- این جمله‌ها کاذب هستند و با واقعیت ناسازگارند.

جمله «ب»، جمله‌ای خبری است که بر خلاف جملات غیرخبری- مانند امر، نهی و پرسشی- قابل صدق و کذب است. اگر این جمله در فضای مجازی منتشر شده باشد، در چه صورت صادق است؟ هر سه احتمال مطرح شده در خصوص «ب» وجود دارد. اگر صدق را مطابقت با واقع بدانیم، لزوماً پاسخ این است که «ب» صادق است، اگر و تنها اگر منطبق با واقع باشد. از طرفی حالت شماره دو نیز یکی از سه حالت قابل فرض است؛ یعنی با انتشار «ب» در فضای مجازی و آگاهی هواداران آقای Y، سبب خواهد شد که فردا هواداران در مکان X تجمع کنند. در این صورت، انتشار این جمله سبب تحقق محتوای آن شده است؛ به عبارت دیگر با انتشار جمله «ب»، واقعیتی ساخته می‌شود. به نظر می‌رسد، چنین جملاتی صدق خود را می‌سازند؛ زیرا این قدرت را دارند که واقعیت را به نفع محتوای خود تغییر دهند. در این گونه موارد است که نظریه مطابقت صدق با مشکل دور مواجه خواهد شد؛ زیرا از طرفی وجود «گزاره صادق» بر وجود «واقعیت خارجی» مطابق آن مبتنی است و از طرف دیگر، «واقعیت خارجی» نیز زمانی به وجود می‌آید که چنین گزاره‌ای وجود داشته باشد؛ از این رو ابتناء وجودی در دور حاصل می‌شود که امری باطل است.

مشکل دور از آن جهت است که صدق گزاره‌ای مانند «الف»، بنابر نظریه مطابقت وابسته به واقعیت خارجی است؛ به این معنی که اگر محتوای گزاره با واقعیت خارجی مطابق باشد، در این صورت گزاره‌ای صادق خواهد بود و در غیر این صورت، گزاره‌ای

کاذب است. از طرفی واقعیت خارجی، وابسته به صدق این گزاره است. بدین صورت که با صدق آن، واقعیت مطابق در خارج ایجاد می‌شود؛ بنابراین از طرفی واقعیت متأثر از صدق این گزاره است و از طرف دیگر صدق گزاره، وابسته به واقعیت است.*

ج) نظریهٔ مطابقت و جملات واقعیت‌ساز

۱. نظریهٔ مطابقت در فلسفهٔ اسلامی

در فلسفهٔ اسلامی، نظریهٔ مطابقت (The Correspondence Theory of Truth) مورد توجه بسیاری از اندیشمندان مسلمان بوده است. متفکرین اسلامی - به تبع ارسطو - گزاره‌ای را صادق می‌دانند که با واقع منطبق باشد و گزارهٔ کاذب را گزاره‌ای می‌دانند که با واقع منطبق نباشد. این تعریف به عنوان تعریف معیاری برای صدق و کذب لحاظ شد، اما در خصوص اجزای تعریف، مباحث متعددی مطرح است. در این میان *فارابی* بیش از همه، بر این تعریف تأکید می‌کند. همچنین *ابن‌سینا* در مواضع مختلفی به تبیین صدق یک گزاره پرداخته است. به طور کلی می‌توان گفت، فلاسفه و حکمای اسلامی صدق را «مطابقت صورت ذهنی مشتمل بر نسبت حکمیه با واقعیت خارجی» تعریف نموده‌اند (رسولی، ۱۳۸۳، ص ۲۰۵). *فارابی* دربارهٔ تصدیق در المنطقیات چنین آورده

* هر دوری مشکل ساز و محال نیست. دوری محال است که ابتناء وجودی در دور وجود داشته باشد. در این صورت است که منجر به تناقض منطقی می‌شود و از آن جهت که تناقض محال است؛ بنابر این دور نیز محال است. این تحلیل بر مسئلهٔ مورد پژوهش نیز منطبق است؛ زیرا تمام علت تحقق صدق جملهٔ A در آویخته به وقوع و تحقق آن در خارج است. از طرفی تمام علت تحقق یافتن و وقوع آن در خارج، صدق جملهٔ A بوده است. بنابر این در نظریهٔ مطابقت و به همین صورت در نظریهٔ صدق تارسکی، علت حقیقی و تمام علت صدق گزاره، مطابقت آن با واقع است. از طرف دیگر، تمام علت و علت حقیقی، تحقق خارجی و وقوع محتوای آن در خارج، صادق دانستن خود گزاره بوده است. اما در دور معی، این‌گونه نیست. در مثال دو آجر به هم تکیه داده‌شده - برای نمونه‌ای از دور معی - نمی‌توان گفت که تمام علت و علت حقیقی به زمین نیفتادن و ثبوت آجر A، آجر B است؛ زیرا هر دو با هم علت این ثبوت هستند و هر کدام به تنهایی علت تامه نیست (ر.ک: اسفراینی نیشابوری، ۱۳۸۳، ص ۲۳۱/ حسینی تهرانی، ۱۳۶۵، ص ۱۸۹-۱۹۰/ طوسی، ۱۳۶۲، ص ۴۴۰/ مقیمی اردکانی، ۱۳۹۴، ص ۱۱۸).

است: «ان التصدیق فی الجملة هو ان يعتقد الانسان فی امر حکم علیه به حکم انه فی وجوده خارج الذهن علی ما هو معتقده فی الذهن» (فارابی، ۱۴۱۰، ص ۲۶۶-۲۷۱). با تعبیری شبیه به آنچه از *فارابی* نقل شد، *ابن سینا* نیز در مواضع متعددی به تبیین نظریهٔ مطابقت پرداخته است برای نمونه به چند مورد اشاره می شود:

فهمیدن و درک نمودن یک چیز به این صورت است که حقیقت آن چیز نزد مدرک حضور یابد و مدرک حقیقت، آن را به همان صورتی که نزدش حضور یافته است- به عین یا به صورت- مشاهده نماید؛ پس آن حقیقت متمثله، هنگامی که درک شده است، یا نفس و عین همان حقیقت شیء خارجی است. در این صورت، لازمه اش این است که چیزی که وجود بالفعل در خارج از ذات مدرک ندارد، حقیقت باشد؛ مثل بسیاری از اشکال هندسی چیزهایی که اصلاً تحقق [در خارج] ندارند. یا اینکه حقیقت متمثله، مثال و نمونه صورت- حقیقت آن شیء باشد که در ذات مدرک نقش می بندد و هیچ مابینتی با آن ندارد و این قسم از معنای تمثیل حقیقت شیء باقی می ماند (ابن سینا، ۱۴۲۳، ص ۲۳۷).

او در جای دیگری می گوید: «و التصدیق هو ان يحصل فی الذهن نسبته هذه الصورة الی اشیاء انفسها انها مطابقه لها» (همو، ۱۴۳۰، ص ۱۷).

نظریهٔ مطابقت یکی از مباحث پر دامنهٔ فلسفهٔ اسلامی است. واکاوی اندیشمندان مسلمان در این خصوص، بسیار دقیق بوده و منجر به مباحث ژرفی در این زمینه شده است. محوری ترین چالش های بحث برانگیز در خصوص صدق، شامل پرسش های زیر بوده است:

- ۱- صدق چیست و چه تمایزی با حقیقت دارد؟
 - ۲- موضوع صدق چیست؟ آیا قضیه، جمله، باور و یا گزاره موضوع صدق است؟
 - ۳- مقصود از واقع- عین و یا نفس الامر- چیست؟
- ملاصدرا* و به تبع آن شهید *مطهری* رحمتهما حقیقت داشتن را به معنای صادق بودن لحاظ کرده اند؛ برای نمونه *ملاصدرا* در *اسفار* می گوید، اگر گفته شود «این قول حق است»،

حق در اینجا به معنای صادق بودن است. وی در ادامه صادق بودن قول را منوط به انطباق آن با نفس الامر می‌داند (ملاصدرا، ۱۳۶۸، ج ۱، ص ۹۰).

در آثار متعددی از شهید مطهری^{۱۱} می‌توان به نظریهٔ مطابقت و مباحث مربوط به آن دست یافت. این فیلسوف معاصر، در مقالهٔ چهارم از کتاب *اصول فلسفه و روش رئالیسم* به صورت تفصیلی مبانی نظریهٔ مطابقت را شرح داده است (ر.ک: طباطبائی، ۱۳۶۸، ج ۱، ص ۱۶۶). همچنین به صورت جامعی نقدهای مطرح شده بر این نظریه را بیان کرده و به آن پاسخ داده است (ر.ک: مطهری، ۱۳۸۲، ج ۹، ص ۶۳۱). به طور خلاصه می‌توان دریافت که فیلسوفان مسلمان علاوه بر واکاوی این پرسش‌ها، تا حد زیادی به نقدهای مطرح شده به نظریهٔ مطابقت اشراف داشته و در پی حل آنها بر آمده‌اند. با وجود این مسئله مطرح شده در این مقاله از مواردی است که به آن پرداخته نشده است. لازم به ذکر است، طرح این مسئله به معنای ابطال نظریهٔ مطابقت نیست، بلکه بیشتر چالشی برای صدق در فضای مجازی است و به تبع آن چالشی برای نظریهٔ مطابقت صدق است که می‌تواند به عنوان مسئله‌ای تازه مورد تأمل قرار گیرد.

۲. نظریهٔ مطابقت در نگاه اندیشمندان غربی

عموماً یکی از مشهورترین تعاریفی که در فلسفهٔ غرب از صدق ارائه شده است، مطابقت یک قضیه با واقع بوده است* (Marian, 2016). ویتگنشتاین قضیهٔ صادق را این‌گونه تعریف می‌کند: «هرگاه چینش کلمات در یک قضیهٔ اتمی منطبق با چینش اجزای جهان باشد، چنین قضیه‌ای صادق است» (Wittgenstein, 1922, p.2.04). بنابراین چه با تفسیر ویتگنشتاین و چه تفسیر راسلی از نظریهٔ مطابقت (Ayer, 1972)

* در خصوص اینکه موصوف صدق چه چیزی می‌تواند باشد، نظریات گوناگونی ارائه شده است (Horwich, 1998, p.16)؛ برای نمونه جملات (راسل)، نوع جمله‌ها، فرد جمله‌ها، اندیشه‌ها (فرگه)، تصدیقات (ویلیام جیمز)، ایده‌ها، افعال گفتاری، باورها (راسل)، احکام، گزاره‌ها، اظهارات و قضایا و یا «موصوف‌های صدق» به عنوان موصوف صدق معرفی شده است. در اینجا به تبعیت از رویکرد رایج، جملات به عنوان موصوف صدق لحاظ شده است.

(pp.65-68). ایده کلیدی این نظریه عبارت است از: تشابه میان ساختار یک جمله و اجزای واقعیت (Patterson, 2003, p.422). با مراجعه به مثال سوم می‌توان تحلیل زیر را از این نظریه ارائه داد:

A. اگر جمله* «ب» صادق باشد، واقعیت «ب» تحقق می‌پذیرد. مردم با فهم محتوای آن و صادق دانستن آن در مکان X، به هواداری از آقای Y خواهند پرداخت.

B. جمله «ب» در صورتی صادق است که منطبق با واقع باشد.

با دقت در محتوای A و B، دور ایجاد شده مشخص می‌شود. تحقق واقعیت «ب»

وابسته به صدق «ب» است و صدق «ب» وابسته به مطابقت داشتن با واقعیت «ب»!

اگر جمله «ب» بیان نمی‌شد، چنین واقعیت نیز خلق نمی‌شد و اگر این جمله با واقعیت منطبق است، به دلیل صادق دانستن خود جمله بوده است؛ به عبارت دیگر، در فضای مجازی با جمله‌هایی روبرو می‌شویم که این قابلیت را دارند که واقعیت‌ساز باشند، در عین حال که می‌توانستند کاذب باشند، اما در اثر ویژگی‌های خاص فضای مجازی، با انتشار این جملات، واقعیت منطبق با محتوای آن ساخته می‌شود و در نتیجه چنین جملاتی صادق می‌شوند. در این صورت صادق بودن این جملات، متأثر از واقعیت و خود واقعیت متأثر از صادق دانستن چنین جمله‌هایی است. برعکس این موارد نیز وجود دارد؛ یعنی جمله‌هایی که صادق‌اند، اما با انتشار در فضای مجازی ارزش صدق خود را از دست می‌دهند و کاذب می‌شوند.

مثال چهارم

«ج»- فردا به علت W، مسیر Z دارای ترافیک سنگینی خواهد بود.

فرض کنید، جمله «ج» با بررسی نموداری‌های ترافیکی شهر به دست آمده است و علمی و بسیار قابل اعتماد است؛ به عبارت دیگر، «ج» از نظر علمی با واقعیت منطبق است. البته یک پیش‌بینی دقیق علمی است و داده‌های تجربی صدق آن را تأیید می‌کند و روشن است که در هر حالتی، هنوز گزاره‌ای احتمالی است، اما احتمال صدق آن

* ب= «فردا در مکان X تجمع هواداران آقای Y خواهد بود».

خیلی زیاد است. پس از انتشار این محتوا در فضای مجازی، رانندگان زیادی از این وضعیت آگاه می‌شوند و برای اینکه گرفتار ترافیک نشوند، عموماً مسیر Z را انتخاب نمی‌کنند و از مسیر جایگزینی استفاده می‌کنند. آنچه در واقع رخ می‌دهد چیست؟ روشن است که این مسیر دیگر دارای ترافیک سنگین نخواهد بود. بنابراین جمله «ج» کاذب از آب در می‌آید!*

مثال پنجم

بیماری Z در شهرها افزایش می‌یابد.

این عبارت نیز با توجه به پیش‌بینی‌های علمی مطرح شده است. اگر «د» در فضای مجازی مطرح نمی‌شد، جمله‌ای صادق بود. اما انتشار در فضای مجازی، منجر به کذب آن شده است. فرض کنیم، با انتشار این جمله مردم نسبت به این بیمار آگاهی پیدا کردند و با پیشگیری مانع شیوع آن شدند. مسئله پیش‌بینی نادرست، علمی نیست، بلکه اثر واقعیت‌ساز جملات در فضای مجازی است که منجر به این امر می‌شود که گزاره‌ای سبب صدق و کذب محتوای خود شود؛ به عبارت دیگر، فضای مجازی این ویژگی را به جملات می‌دهد که اولاً، واقعیت متأثر از محتوای جمله شکل گیرد و ثانياً، بر اساس واقعیت شکل یافته، جمله‌های صادق و یا کاذب شوند. اکنون با توجه به مثال‌های مطرح‌شده به بررسی یکی دیگر از مهم‌ترین نظریات صدق، یعنی نظریه صدق تارسکی

* متعلق صدق و کذب گزاره‌ها هستند. گرچه در این خصوص که متعلق صدق و کذب چه چیزی است دیدگاه‌های متفاوتی ارائه شده است، در مثال مورد نظر بحث در خصوص صادق بودن یا کاذب بودن گزاره «ج» است. البته از این زاویه نیز می‌توان به این مسئله نگاه کرد که آیا گوینده‌ای که جمله «ج» را بیان کرده، راستگو است یا دروغگو؟ راستگو بودن و یا دروغگو بودن گوینده جمله «ج» وابسته به صادق بودن و یا کاذب بودن گزاره «ج» است. در این مثال فرض بر این است که گوینده با شواهد و مدارکی علمی جمله «ج» را بیان کرده است؛ به عبارت دیگر، پیش‌بینی گوینده بر اساس اطلاعات و بازخورد‌های علمی است؛ با وجود این انتشار جمله «ج» در فضای مجازی موجب کذب محتوای جمله می‌شود؛ زیرا بازگو کردن جمله «ج» و انتشار آن در فضای مجازی سبب تغییر واقعیت می‌شود. گرچه جمله «ج» جمله‌ای در خصوص آینده است، علت کذب انتشار آن در فضای مجازی است.

می‌پردازیم تا بررسی شود: آیا نظریه صدق تارسکی با ارائه چنین مثال‌هایی قابل پیاده‌سازی است یا خیر؟

د) نظریه صدق تارسکی

گفته می‌شود، نظریه سمانتیکی صدق از مؤثرترین و محبوب‌ترین نظریه‌های در مورد صدق است. تارسکی در این نظریه به دنبال ارائه معیاری برای صدق است که تا حد امکان، دچار مغالطه دوری بودن تعریف صدق نشود. به دلیل اهمیت روش وی و دقت سمانتیکی بالای آن، بررسی صدق جمله‌های واقعیت‌ساز با معیار سمانتیکی تارسکی می‌تواند دارای اهمیت باشد. این نظریه در سال ۱۹۳۳ توسط تارسکی ارائه شد (See: (Tarski, 1933) ساختار نظریه سمانتیکی صدق متشکل از دو بخش است: ۱- کفایت مادی (Material Adequacy)؛ ۲- صحت صوری (Formal Correctness). در ادامه سعی می‌شود با توضیحی مختصر از دو شرط کفایت مادی و صحت صوری، ابتدا نظریه تارسکی به دقت تبیین شود و سپس صدق جملاتی با قابلیت واقعیت‌ساز در این نظریه مورد بررسی قرار گیرد.

۱. کفایت مادی

مطابق شرط کفایت مادی، هر تعریف قابل قبولی از صدق، باید ویژگی طرح (T) را داشته باشد (Hodges, 2014):

طرح (T): S صادق است اگر و تنها اگر p اگر $(\text{For all } x, \text{True}(x) \text{ if and only if } p)$
 $\varphi(x)$
 p محتوی جمله‌ای است که قرار است صدق آن بررسی شود. S نام جمله‌ای است که جایگزین p می‌شود.*

مثال اول

«برف سفید است» صادق است، اگر و تنها اگر برف سفید باشد.

* برای مطالعه در خصوص هدف از ارائه طرح T و بررسی اینکه این شرط دقیقاً مانع چه تعاریفی می‌شود به (Haack, 1978) مراجعه شود.

روشن است که جملات واقعیت‌ساز، دارای ویژگی کفایت مادی هستند. مثال اول را در قالب طرح (T) قرار می‌دهیم:

«ارزش سهام بورس آهن، افزایش قابل توجهی خواهد داشت» صادق است، اگر و تنها اگر ارزش سهام بورس آهن، افزایش قابل توجهی داشته باشد.

مثال دوم

«فردا در مکان X، تجمع هواداران آقای Y خواهد بود» صادق است، اگر و تنها اگر فردا در مکان X تجمع هواداران آقای Y باشد.

بنابراین جمله‌های واقعیت‌ساز به راحتی در قالب طرح (T) قرار می‌گیرند؛ پس واجد اولین بخش از ساختار نظریه صدق تارسکی هستند.

۲. صحت صوری

وجود پارادوکس‌های مانند پارادوکس دروغ‌گو* (liar paradox) و یا پارادوکس گرلینگ** (Grelling-Nelson's Antinomy) متأثر از کاربرد نادرست زبان هستند. تارسکی بر این باور است، کاربرد نادرست زبان موجب ایجاد این پارادوکس‌ها شده و با ارائه شرایطی برای زبان در تلاش است مانع ورود چنین پارادوکس‌هایی شود. نقطه اشتراک این پارادوکس‌ها، وجود محمول صادق و یا کاذب در این جملات است. تارسکی پس از بررسی پارادوکس دروغ‌گو نشان می‌دهد که تعارض حاصل شده به علت وجود دو ویژگی در زبان طبیعی است:

۱- زبان دارای ابزاری برای رجوع به عبارتهای همان زمان است.

۲- زبان دارای محمول‌های سمانتیکی از قبیل صادق و کاذب است (Haack,

1978, p.99).

زبانی با این ویژگی‌ها را «به نحو سمانتیکی بسته» (Semantically Closed) می‌نامد. با برقراری قواعد معمول منطق در چنین زبانی، پارادوکس‌هایی مانند پارادوکس

* «این جمله کاذب است». آیا این جمله صادق است و یا کاذب؟ روشن است که اگر صادق باشد، کاذب خواهد بود و اگر کاذب باشد، صادق!

** عبارت «خودش صادق نیست»، در مورد خود صادق است اگر و تنها اگر خود صادق نباشد.

دروغ‌گو رخ خواهد داد. از نظر وی، اگر زبانی به نحو سمانتیکی بسته باشد، نمی‌توان به نحو صحیح تعریفی از صدق در آن زبان ارائه داد؛ به عبارت دقیق‌تر، تعریف صدق در زبان موضوعی (Object Language) باید در فرازبان (Metalanguage) آن ارائه شود. مقصود از فرازبان، زبانی عامی است که خود شامل زبان موضوعی و عملگرها و اداتی بیش از زبان موضوعی است، به گونه‌ای که در فرازبان می‌توان در خصوص جملات زبان موضوعی صحبت شود. از نظر او، پارادوکس‌های سمانتیکی با رجوع به فرازبان برطرف خواهد شد؛ به عنوان مثال در زبان فارسی - مانند تمامی زبان‌های رایج - هم ابزاری برای رجوع به عبارات خود زبان دارد - مانند «این جمله»، «چنین کلماتی» و... و همچنین دارای محمول‌های صادق و کاذب است. این دو ویژگی سبب ظهور و شکل‌گیری پارادوکس‌هایی، مانند پارادوکس دروغ‌گو می‌شود. برای پیش‌گیری از این مشکل، نخست باید زبان موضوع، فاقد واژه‌هایی برای صدق و کذب باشد؛ دوم، واژگانی که امکان ارجاع به خود زبان را فراهم می‌کنند، حذف شود.

فرض کنیم، زبان موضوع همان عبارات و جمله‌های فضای مجازی است که این دو ویژگی از آن حذف شده است؛ یعنی فاقد دو محمول صادق و کاذب و واژگانی برای ارجاع به خود زبان است. چنین زبانی را CY می‌نامیم. CY زبان موضوعی است. زبان فارسی می‌تواند فرازبانی باشد که اولاً، واجد عبارات واژگان CY و یا ترجمه از آنهاست؛ ثانیاً، در آن می‌توان از صدق و کذب جملات CY صحبت شود؛ ثالثاً، دارای ابزاری برای ارجاع به CY است. این فرازبان را O می‌نامیم. بنابر این صدق گزاره‌های CY در فرازبان آن، یعنی زبان O بررسی می‌شود و عبارت «این جمله کاذب است» به «این جمله کاذب در O است» تبدیل می‌شود. روشن است که در این صورت، پارادوکس دروغ‌گو روی نمی‌دهد و عبارت «این جمله کاذب در O است»، یک عبارت غیرپارادوکسی است؛ زیرا با حذف دو عامل «خود ارجاعی» و «محمول‌های صادق و کاذب» از زبان موضوع، نمی‌توان جملاتی مانند «این جمله کاذب است» را ساخت؛ به عبارت دیگر علت پارادوکس بودن این عبارت، خوش ساخت نبودن آن است.

تارسکی علاوه بر دو شرط «کفایت مادی» و «به نحو سمانتیکی بسته نبودن زبان»، شرط دیگری را نیز افزوده است. از نظر وی لازم است، ساختار زبان و فرازبان به نحو صوری بیان‌پذیر باشد. هدف اصلی وی از شرط سوم، ارائه تحلیلی در نهایت غیرسمانتیکی از صدق است؛ به عبارت دیگر، صدق باید بر اساس مفهومی تعریف شود که خود از پیش معین و تعریف شده باشد.

اصولاً تارسکی طرح (T) را تعریفی از صدق نمی‌داند. او با ارائه مفهوم «تعین» (Satisfaction) و ارائه تعریفی بر مبنای زبان صوری، صدق را تعریف می‌کند.* در زبان صوری جمله‌های مرکب از جملات بازی تشکیل شده‌اند که با اشیاء متعین می‌شوند؛ به عنوان مثال در منطق، محمولات جمله بسته مرکب $(\exists x)(Fx \wedge Gx)$ از دو جمله باز Fx و Gx تشکیل شده است. این جملات باز، با اشیاء متعین می‌شوند؛ مثلاً محمول Fx را می‌توان به معنای x هایی که جامدند، در نظر گرفت. روشن است که این تابع، توسط اشیائی که جامدند متعین می‌شود. Gx را می‌توان به معنای رسانای جریان الکتریسیته در نظر گرفت و «تعین» این جمله باز، به وجود اشیائی است که رسانای جریان الکتریسیته هستند. بنابراین اگر اشیائی وجود داشته باشد که Fx و Gx را متعین کند، در این صورت می‌توان گفت، اشیائی وجود دارند که $(Fx \wedge Gx)$ را متعین می‌کنند. روشن است که جملات باز، صادق و یا کاذب نیستند، بلکه یا اشیائی وجود دارد که آنها را متعین می‌کند و یا خیر که در این صورت متعین نمی‌شوند. تارسکی «تعین» را به عنوان رابطه‌ای میان جمله‌های باز و سلسله بی‌نهایت از اشیاء تعریف می‌کند؛ بنابراین جمله‌ای صادق است که با سلسله‌ای از اشیاء متعین شود و اگر با هیچ سلسله‌ای متعین نشد، جمله کاذبی خواهد بود (Haack, 1978, p.123).

با این توضیح مختصر و فشرده از نظریه صدق تارسکی به ارزیابی یکی از مثال‌های

* تعین در متن، بدون تشدید آمده است. تعین در لغت به معنای مخصوص شدن چیزی از میان چیزها، به یقین دیدن کسی یا چیزی، حصه و بهره و هر چیز مخصوص به کسی است (صفی‌پوری، ۱۳۷۷، ذیل «عین»).

مطرح شده در فضای مجازی می‌پردازیم تا مشخص شود که آیا این نظریه، توان تحلیل دقیقی از این گونه گزاره‌ها را دارد یا خیر.

بررسی شرایط صدق تارسکی برای مثال اول:

الف- ارزش سهام آهن در بورس، افزایش قابل توجهی خواهد داشت.

«زبان موضوعی» را محتوای فضای مجازی می‌گیریم. مقصود از محتوای فضای مجازی، همهٔ مکتوبات، فیلم‌ها و صداهایی است که بیان‌کننده یک جمله هستند. زبان موضوعی را (CY) می‌نامیم. برای اینکه زبان موضوعی از نظر سمانتیکی بسته نباشد، محمول صدق و کذب را از این محتوا (CY) حذف می‌کنیم و صرفاً صدق یا کذب در فرازبان فضای مجازی استفاده می‌شود. فرازبان را می‌توان زبان طبیعی دانست و به اختصار آن را N می‌نامیم. مقصود از زبان طبیعی در اینجا، زبان فارسی است که شامل گزاره‌های فضای مجازی و گزاره‌های غیر آن نیز می‌شود. زبان طبیعی اولاً، دارای محمول‌های صدق و کذب است؛ ثانیاً، دارای ابزاری برای ارجاع به گزاره‌های فضای مجازی (CY) است؛ مانند «این گفته در فضای مجازی» یا «این فیلم و صوت در فضای مجازی». با این مقدمات به بررسی صدق جمله «الف» می‌پردازیم.

قبلاً گفته شد که چنین گزاره‌هایی دارای شرط کفایت مادی هستند؛ از این رو گزاره «الف» به وضوح در طرح (T) قابل پیاده سازی است:

«ارزش سهام بورس آهن، افزایش قابل توجهی خواهد داشت»، صادق در N است

اگر و تنها اگر ارزش سهام بورس آهن، افزایش قابل توجهی داشته باشد.

اکنون با بیان شرایط صحت صوری، سعی می‌شود صدق به دقت تعریف شود. برای بررسی صحت صوری، باید جمله «الف» به نحو صوری بیان‌پذیر باشد. از منطق محمولات برای صوری‌سازی این جمله استفاده می‌شود. فرض می‌گیریم بتوان جملات فضای مجازی را صوری‌سازی کرد. محمول آهن بودن را با $Fx-x$ ‌هایی که آهن هستند- و ارزش سهام افزایش خواهد یافت را با $Ax-x$ ‌هایی که ارزش سهام آنها افزایش خواهد یافت- مشخص می‌کنیم. با توجه به زبان منطق محمولات و نحوه

ساختن فرمول خوش ساخت، فرمول مرکب زیر بیان صوری جمله «الف» است:

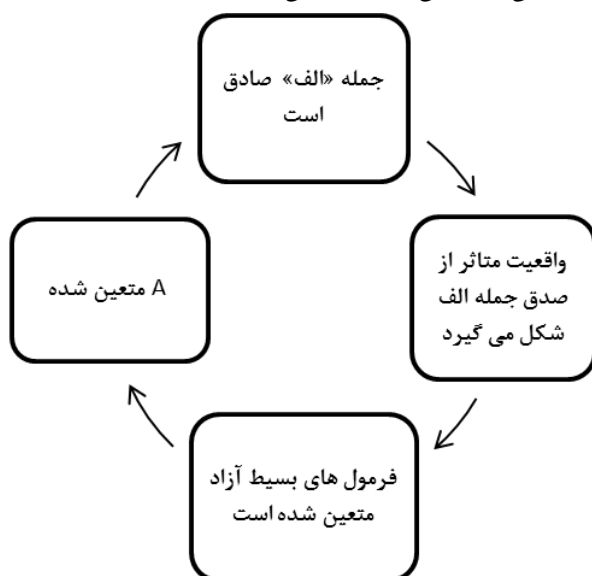
$$A _ (\exists x)(Ax \wedge Fx)$$

یعنی اشیائی وجود دارند* که آهن هستند و ارزش سهام آنها افزایش خواهد یافت. این فرمول مرکب، در صورتی متعین می‌شود که اجزای آن- یعنی جملات بسیط آزاد- متعین شود؛ به عبارت دیگر، اگر سلسله‌ای از اشیاء وجود داشته باشد که دارای این دو ویژگی باشد- یعنی آهن باشد و ارزش سهام آنها افزایش بیابد- در این صورت، هر کدام از جملات بسیط متعین می‌شود و به تبع آن، کل جمله مرکب متعین خواهد شد. بنابر این اگر در واقع ارزش آهن در بورس افزایش یافته باشد، می‌توان گفت $(\exists x)(Ax \wedge Fx)$ متعین شده است؛ زیرا x هایی وجود دارند که هم آهن هستند و هم ارزش آنها بالا رفته است.

تارسکی صدق را بر اساس مفهوم «تعین» تعریف کرد. در این صورت، جمله «الف» در صورت تعین فرمول A صادق خواهد بود. در فضای مجازی جمله «الف»، جمله‌ای واقعیت‌ساز است. زمانی که جمله «الف» در CY بیان شود، واقعیتی متأثر از آن شکل می‌گیرد و به تبع آن واقعیت، جمله A متعین می‌شود. در این صورت، جمله «الف» ارزش صدق پیدا می‌کند و در فرازبان N می‌توانیم بگوییم، «الف» صادق است؛ به عبارت دیگر، آنچه سبب تعین یافتن A شد، بیان خود آن جمله در فضای مجازی (CY) بود که سبب ترغیب افراد به خرید سهام و افزایش سهام آهن شد و در نتیجه واقعیتی شکل گرفت که می‌تواند جمله « A » را متعین کند. با توجه به دو شرط اول صحت صوری که در آن زبان CY باید به نحو سمانتیکی بسته باشد، محمول صادق و یا کاذب در CY به جمله «الف» قابل حمل نیست، بلکه صدق و کذب در N بر «الف» حمل می‌شود. اما این پیچیدگی و سطح‌بندی، نمی‌تواند مانع پارادوکس دور شود. تئوری تارسکی در خصوص این نمونه‌ها، دچار دور می‌شود؛ زیرا صدق جمله، منوط به تعین یافتن است. از طرفی تعین یافتن چنین جملاتی، به وجود سلسله‌ای از

* تفسیر شیئی از شناسه به تبع تارسکی است.

اشیائی است که سبب تعیین یک فرمول شود. در صورتی چنین تعیینی صورت می‌گیرد که در واقع اشیائی با ویژگی مطرح شده وجود داشته باشند. از طرف دیگر، تحقق چنین واقعیتی مشروط به صادق دانستن این جملات است. نمودار زیر مشکلی را که جملات واقعیت‌ساز برای تئوری تارسکی ایجاد می‌کند، نشان می‌دهد:



برای روشن شدن بحث، دوباره چارچوب فکری تارسکی را مطرح می‌کنیم تا آشکار شود که چرا دور مطرح شده، رخنه‌ای در نظریه صدق تارسکی است. تارسکی کوشش می‌کند، تعریف ارسطویی صدق را به شکل دقیق‌تری صورت‌بندی کند به گونه‌ای که فاقد دشواری‌های متداول در تعریف صدق باشد. همان‌گونه که به اختصار گفته شد، وی نخست با ارائه شرط کفایت مادی هر تعریف قابل‌پذیرشی از صدق را مشروط به قابل انطباق بودن آن با طرح T می‌داند:

طرح S:T صادق است اگر و تنها اگر p.

p دربردارنده جمله و S نام جمله‌ای است که جایگزین p می‌شود. این شرط،

برخی از تعاریف نامعقول از صدق را از گستره بحث خارج می‌کند.* طرح T تارسکی نشان می‌دهد، حداقل شرط صدق یک جمله، منطبق بودن با این شرط است. اما شرط صحت صوری، انگیزه دیگری را دنبال می‌کند. هنگامی که تارسکی به بررسی مسئله صدق پرداخت، متوجه جمله‌های پارادوکسیکال متعددی شد که با تعریف متداول صدق ایجاد می‌شود. پارادوکس دروغ‌گو، یکی از نمونه پارادوکس‌های ایجاد شده به وسیله تعریف ارسطویی از صدق است: «با وجود این هر زمانی که بتوانیم نشان دهیم یکی از جملات کتاب، مستقل از هر پیش‌فرضی از صدق و کذب دیگر جملات هم صادق و هم کاذب است، تناقضی روی داده است» (Tarski, 1969, p.4).

تارسکی علت ایجاد این‌گونه پارادوکس‌ها را صادق و کاذب بودن هم‌زمان جمله‌ای مستقل از صادق و کاذب بودن دیگر جمله‌های می‌داند. آن‌گونه که به‌ویژه از مقاله کوتاه ولی مهم «برهان و صدق» تارسکی می‌توان دریافت این است که وی به دنبال تعریف بی‌عیب و نقص از صدق است. تعریفی که منجر به پارادوکس نشود. او با ارائه شرایط صحت صوری، دو دشواری عمده را از سر راه تعریف صدق بر می‌دارد. این دو دشواری عبارتند از: ایجاد پارادوکس‌هایی، مانند پارادوکس دروغ‌گو؛ دوری بودن تعاریف صدق:

اظهارات قبلی [در تعریف صدق]، واجد مشکلاتی نسبتاً دقیق است که از نقطه نظر منطقی، ساده به حساب نمی‌آید. در عوض می‌خواهم شیوه‌ای ارائه دهم که ترس دوری بودن تعریف کاملاً در آن متفی است (Ibid, p.64).

طرح تارسکی بر پایه تمایز زبان موضوعی از فرازبان است. محمول صدق و کذب در زبان موضوعی وجود ندارد. همچنین این زبان، دارای ابزاری برای بازگشت به عبارات خود نیست. عباراتی مانند «این» و «آن» که بتوان در زبان موضوع به خود

* اگر کسی بگوید «ناپلئون بناپارت نخستین امپراتور فرانسه است»، صادق است اگر در انجیل آمده باشد. روشن است که چنین تعریفی از صدق در قالب «طرح T» قرار نمی‌گیرد و شرط کفایت مادی را ندارد. تارسکی سعی دارد، با استفاده از این شرط، تعاریف نامعقول از صدق راه کنار گذارد.

جملات زبان موضوعی ارجاع داده شود، وجود ندارد. از نظر وی، نیازی به زبانی عام-زبانی که فاقد محدودیت‌های زبان موضوعی باشد- در همه موقعیت‌ها نیست؛ زیرا زبانی که در آن پارادوکس‌هایی مانند پارادوکس دروغ‌گو به وجود می‌آید، به درد علم نیز نمی‌خورد. زبان موضوعی، علاوه بر اینکه محدود است، همه عبارت‌هایش بر پایه قواعد ساخته می‌شود. عباراتی که بر اساس قواعد ساخته می‌شود، فرمول‌های خوش‌ساخت خواهند بود. فرمول‌های خوش‌ساخت در واقع همان جمله‌های زبان موضوعی هستند (Ibid, p.6). در نهایت با وارد کردن مفهوم «تعیین» و ارائه تعریفی از آن بر مبنای زبان صوری، صدق را بدون اینکه دچار مشکل دور شود، تعریف می‌کند. «تعیین» در زبان صوری به این معنی است که جمله‌های مرکب از جملات بازی تشکیل شده‌اند که با اشیاء متعین می‌شوند. تارسکی بر این باور است که تعریف وی به گونه‌ای است که در آن هیچ دوری روی نمی‌دهد. علاوه بر این، مانع ایجاد و شکل‌گیری پارادوکس‌های سمانتیکی- مانند پارادوکس دروغ‌گو- می‌شود. او با توجه به شرایط کفایت مادی و صحت صوری، به دنبال ارائه تعریف بی‌عیب و نقص از صدق است:

این تعریف [از صدق] به طور مشخص، فاقد اصطلاحات سمانتیکی است. با وجود این زمانی تعریف دور باطل می‌شود که در تعریف یک عبارت، مجدد خود آن عبارت آورده شود یا از واژه‌هایی استفاده شود که در تعریف آنها نیز در نهایت به آن عبارت نیاز است. به روشنی دیده شد که آنچه در تعریف اصطلاح سمانتیکی «صدق» آمده فاقد هرگونه دوری است (Idem, 1944, p.345).

اما ایده مطرح‌شده در این پژوهش، نشان می‌دهد که حتی با رعایت کردن همه شرایط مدنظر تارسکی، نظریه تارسکی بی‌نقص نیست. اگر بخواهیم در خصوص صدق و کذب گزاره‌های فضای مجازی صحبت کنیم، حتی این نظریه با همه شرایط سخت‌گیرانه‌اش، در تعریف صدق دچار اشکال خواهد شود. استفاده از راهکار تعیین در زبان صوری و محدود کردن زبان نیز نمی‌تواند دور مطرح شده در فضای مجازی را برطرف کند و این اشکال رخنه‌ای در نظریه صدق تارسکی خواهد بود.

نتیجه‌گیری

فضای مجازی دارای این ویژگی است که با انتشار خبری در آن، محتوا برای عده زیادی قابل دسترسی می‌شود. جدا از صادق یا کاذب بودن محتوای خبر، در ابتدای انتشار آن، برخی از جملات به گونه‌ای هستند که پس از انتشار بر واقعیت اثر گذاشته و در نتیجه منجر به صدق محتوای خود می‌شوند. اگر صادق را مطابقت با واقع بدانیم، در این صورت یک جمله صادق است، اگر و تنها اگر با واقع منطبق باشد. اما در خصوص جملاتی که بر واقعیت تأثیر می‌گذارند و به اصطلاح واقعیت‌ساز هستند، چنین جملاتی صادق خود را می‌سازند؛ زیرا این قدرت را دارند که واقعیت را به نفع محتوای خود تغییر دهند. در این صورت، نظریه مطابقت صادق با مشکل دور مواجه خواهد شد؛ زیرا در صورتی جمله صادق است که منطبق با واقع باشد و از طرفی واقع، وابسته به صادق دانستن جمله است. از این جهت، این جملات گویا صادق پیشینی دارند؛ صدقی که نظریه‌های مطرح در صادق-مانند نظریه مطابقت- در تحلیل آن ناکارآمد است.

تارسکی با ملاحظه این نکته که مفاهیم سمانتیکی، اگر غیر محتاطانه به کار روند، می‌توانند منجر به ظهور پارادوکس شوند، تعریف دقیقی از صادق ارائه داده است. ساختار نظریه سمانتیکی صادق تارسکی متشکل از دو بخش است: کفایت مادی و صحت صوری. بنا بر این نظریه، لازم است ساختار زبان و فرازبان به نحو صوری بیان‌پذیر باشد و تعریف صادق تنها در زبانی قابل ارائه است که به نحو سمانتیکی بسته نباشد. مهم‌تر اینکه در تعریف صادق، نباید هیچ مفهوم سمانتیکی به عنوان مفهوم پایه لحاظ شود، مگر اینکه خود آن مفهوم از پیش تعریف شده باشد؛ از این رو تارسکی صادق را بر اساس مفهوم «تعین» تعریف می‌کند. با همه دقت نظر و کارآمدی نظریه تارسکی، این نظریه نیز در خصوص جملات واقعیت‌ساز دچار دور می‌شود؛ زیرا صادق جمله منوط به «تعین» یافتن است. از طرفی تعین یافتن چنین جملاتی مشروط به تحقق محتوای چنین جملاتی است و از طرف دیگر، تحقق محتوای این جملات نیز وابسته به صادق دانستن این جملات است.

منابع و مأخذ

۱. ابن سینا، الشفاء: المنطق؛ المدخل تصدير و مراجعه البراهیم مذكور؛ قم: ذوی القربی، ۱۴۳۰ق.
۲. —؛ الاشارات و التنبیها؛ تحقیق مجتبی زارعی؛ قم: بوستان کتاب، ۱۴۲۳ق.
۳. اسفرائینی نیشابوری، فخرالدین؛ شرح کتاب النجاة لابن سینا (قسم الاهیات)؛ تهران: انجمن آثار مفاخر فرهنگي، ۱۳۸۳.
۴. حسینی تهرانی، سید هاشم؛ توضیح المراد؛ تهران: مفید، ۱۳۶۵.
۵. رسولی، رضا؛ «نظریه مطابقت در صدق و پارادوکس دروغگو»؛ مقالات و بررسی‌ها، ش ۷۵، تابستان ۱۳۸۳، ص ۲۰۱-۲۱۷.
۶. صفی پوری، عبدالرحیم بن عبدالکریم؛ منتهی الارب فی لغة العرب؛ تهران: کتابخانه سنایی، ۱۳۷۷.
۷. طباطبائی، سید محمدحسین؛ اصول فلسفه و روش رئالیسم؛ پاورقی مرتضی مطهری؛ قم: صدرا، ۱۳۶۸.
۸. طوسی، نصیرالدین؛ تلخیص المحصل؛ بیروت: درالاضواء، ۱۳۶۲.
۹. فارابی، محمد بن محمد؛ المنطقیات البرهان؛ حقیقها و قدم لها محمدتقی دانش پژوه، اشرف محمود المرعشی؛ قم: مکتبه آیه الله العظمی المرعشی النجفی، ۱۴۱۰.
۱۰. مطهری، مرتضی؛ مجموعه آثار؛ ج ۹، تهران: صدرا، ۱۳۸۲.
۱۱. مقیمی اردکانی، حمیدرضا و محمود فتحعلی؛ «دور معی»؛ معرفت فلسفی، ش ۴۸، تابستان ۱۳۹۴، ص ۱۰۷-۱۲۴.
۱۲. ملأصدرا، محمد؛ الاسفار الاربعة العقلية؛ ج ۱، قم: مکتبه المصطفوی، ۱۳۶۸.
13. Ayer, Alfred Jules; **Bertrand Russell**; New York: Viking Press, 1972.

14. Dictionary, O. E.; **Oxford English dictionary online**; <https://www.lexico.com/en>, 2019.
15. Fitch, Frederic; **Symbolic logic**; New York; Roland Press, 1952.
16. Haack, Susan; **Logics, Philosophy of**; Cambridge: Cambridge University Press, 1978.
17. Hodges, Wilfrid; "Tarski's Truth Definitions"; in **The Stanford Encyclopedia of Philosophy**, ed. E. N. Zalta; Metaphysics Research Lab, Stanford University, <https://plato.stanford.edu/entries/tarski-truth/>, 2014.
18. Horwich, Paul; **Truth**; 2nd, New York: Oxford University Press, 1998.
19. Kramer, Franklin. D; "Cyberpower and national security: policy recommendations for a strategic framework"; **Cyberpower and national security**, ed. Franklin D. Kramer, Stuart H. Starr, Larry K. Wentz; Lincoln: University of Nebraska Press, Potomac Books, 2009, pp.1-23.
20. Marian, David; "Correspondence theory of truth"; in **The Stanford Encyclopedia of Philosophy**; ed. E. N. Zalta; <https://plato.stanford.edu/entries/truth-correspondence/>, 2016.
21. Mayer, Marco and Luigi Martino and Pabl Mazurier; "How would you define Cyberspace"; **First Draft Pisa**, Vol.19, No.5, 2014.
22. Patterson, Douglas; "what is a Correspondence Theory of Truth?"; **Synthese**, Vol.137, 2003, pp.421-444.
23. Tarski, Alfered; "The concept of truth in the languages of the deductive sciences"; **Prace Towarzystwa Naukowego Warszawskiego, Wydział III Nauk Matematyczno-Fizycznych**, 1933, Vol.34, pp.13-172.
24. —; "The semantic conception of truth: and the foundations of semantics"; **Philosophy and phenomenological research**, Vol.4, 1944, pp.341-376.
25. —; "Truth and Proof"; **Scientific American**, Vol.220, No.6, June 1969, pp.63-70.
26. Wittgenstein, Ludwig; **Tractatus logico-philosophicus**; New York: Harcourt, 1922.

