

## ردّ پای یک پاسخ مدرن به پارادوکس دروغگو در سنت فلسفه اسلامی

سید محمدعلی حجّتی\*

محمد صالح زارع پور\*\*

### چکیده

در دهه اخیر استفان رید تلاش کرده است تا به واسطه ارائه یک نظریه صدق جدید، راه حل تازه‌ای برای پارادوکس دروغگو به دست دهد. او طرح صدق تارسکی را نقد، و به جای آن طرح تازه‌ای پیشنهاد نموده است. رید با اعمال این طرح بر روی جمله دروغگو، نتیجه می‌گیرد که این جمله بدون هیچ تناقضی کاذب است. در این مقاله، ضمن شرح نظریه رید، تلاش می‌کنیم تا شباهت‌های رویکرد او را با رویکرد اثیرالدین ابهری نشان دهیم.

**کلیدواژه‌ها:** استفان رید، پارادوکس دروغگو، اثیرالدین ابهری، طرح تارسکی.

## مقدمه

جمله «این جمله کاذب<sup>(۱)</sup> است» را در نظر بگیرید و آن را  $L$  بنامید. فرض کنید مرجع ضمیر «این» در جمله  $L$  خود جمله  $L$  باشد. حال، این جمله صادق<sup>(۲)</sup> است یا کاذب؟ اگر صادق باشد، پس آنچه می‌گوید - یعنی اینکه  $L$  کاذب است - صادق است؛ پس  $L$  کاذب است. از سوی دیگر، اگر  $L$  کاذب باشد، پس آنچه می‌گوید - یعنی اینکه  $L$  کاذب است - کاذب است؛ پس  $L$  صادق است. به بیان دیگر،  $L$  جمله‌ای است که صدق آن مستلزم کذبش است و بالعکس. در نگاه اول، به نظر می‌رسد که این جمله نقیضین را در خود جمع کرده، و به همین دلیل، به عنوان متناقض نما یا پارادوکس مشهور شده است. این پارادوکس به صورت‌های مختلفی تقریر شده است؛ اما قدیمی‌ترین صورتی که از آن به دست ما رسیده، منسوب به اپیمنیدس کرتی<sup>(۳)</sup> است. تقریر او از این پارادوکس تقریباً چنین است: فرض کنید یکی از اهالی کرت مدعی می‌شود که «همه کرتی‌ها دروغگو هستند». این جمله را  $Q$  بنامید. حال، سؤال این است که خود گوینده  $Q$ ، که یکی از اهالی کرت است، راستگوست یا دروغگو؟ احتمالاً منظور اپیمنیدس از «دروغگو» کسی است که همه جملات خبری<sup>(۴)</sup> او کاذب باشند؛ درست همان‌طور که «راستگو» از نظر وی کسی است که همه جملات خبری او صادق باشند. به نظر می‌رسد، اپیمنیدس بر آن بوده است تا نشان دهد که راستگویی گوینده  $Q$  مستلزم دروغگویی اوست و بالعکس؛ یعنی اگر یک کرتی  $Q$  را بگوید، دو صفت متناقض «راستگویی» و «دروغگویی» را در خود جمع کرده است. البته اپیمنیدس به مراد خود نمی‌رسد؛ چون راستگویی گوینده کرتی  $Q$  مستلزم دروغگویی اوست، اما دروغگویی او مستلزم راستگویی او نیست، زیرا نقیض جمله کلی می‌شود جزئی، یعنی «بعضی از کرتی‌ها راستگو هستند»؛ اما معلوم نیست که آن بعضی از کرتی‌ها همان گوینده جمله کلی باشد.<sup>(۵)</sup> با این همه، از آنجایی که اولاً این روایت قدیمی‌ترین صورت این پارادوکس است و ثانیاً با قدری دخل و تصرف در این روایت می‌توان نقص آن را برطرف کرد (و دست‌کم در ظاهر، به جمع نقیضین رسید)،<sup>(۶)</sup> صورت‌های مختلف این پارادوکس، «پارادوکس دروغگو»<sup>(۷)</sup> نامیده می‌شود.

از زمان / پیمینیدس (قرن ششم پیش از میلاد مسیح) تا کنون، متفکرانی بسیار از مکاتب فکری گوناگون در پی پاسخ‌گویی و رفع این شبهه برآمده‌اند. تا آنجا که ما می‌دانیم، متفکران دست‌کم چهار سنت فکری متفاوت به این پارادوکس پرداخته‌اند: متفکران یونان باستان،<sup>(۸)</sup> متفکران سنت لاتینی قرون وسطی<sup>(۹)</sup> در اروپا، متفکران سنت عربی - اسلامی<sup>(۱۰)</sup> و نیز برخی متفکران سنت‌های شرقی<sup>(۱۱)</sup>. البته اطلاعات ما در مورد نحوه مواجهه متفکران دسته اخیر، یعنی متفکران سنت‌های شرقی، با پارادوکس دروغگو بسیار اندک است؛ با این‌همه، در آثار برخی از متفکران شرقی، اشاراتی به این پارادوکس وجود دارد.<sup>(۱۲)</sup>

در خصوص نظریات متفکران یونان باستان و نیز متفکران سنت لاتینی قرون وسطی، در کتب و مقالات متعدّد، به تفصیل بحث شده؛ اما آرای متفکران سنت عربی - اسلامی، در قیاس با آرای متفکران این دو سنت، مهجور مانده است.<sup>(۱۳)</sup> ما در این مقاله، تلاش می‌کنیم تا گامی در جهت معرفی بیشتر و دقیق‌تر آرای مسلمانان در خصوص این پارادوکس برداریم. البته، رویکرد ما تاریخی نیست و قصد نداریم تا بر سیر تاریخی آرای متفکران مسلمان تمرکز کنیم؛ بلکه بر آن هستیم تا در آثار متفکران مسلمان، ردّ پای رویکردی مدرن را برای پاسخ به پارادوکس دروغگو دنبال کنیم و نشان دهیم که راه‌حلّ یکی از این متفکران شباهت و ثبوتی به یکی از راه‌حل‌های مدرنی دارد که برای برطرف کردن این شبهه ارائه شده است.

مقاله حاضر سه بخش دارد. در بخش نخست، به اجمال، چگونگی مواجهه متفکران مسلمان با این پارادوکس را مرور می‌کنیم. در این بخش، به مهم‌ترین مکاتبی که به این مسئله پرداخته‌اند اشاره، و رویکرد آنها را در سه دسته کلی تقسیم‌بندی می‌کنیم. در بخش دوم، به شرح دو نظریه صدق می‌پردازیم: نظریه صدق تارسکی<sup>(۱۴)</sup> و نظریه صدق استفان رید.<sup>(۱۵)</sup> در این بخش، کوشش خواهیم کرد تا مفاهیم کلیدی هر یک از این دو نظریه و وجوه افتراق آنها را تبیین کنیم و نحوه مواجهه هر یک از این دو نظریه را با پارادوکس دروغگو توضیح دهیم. در بخش پایانی، به بررسی آرای ائسیرالدین ابهری (۵۹۷-۶۶۴ق) می‌پردازیم و تلاش می‌کنیم تا شباهت‌های مواضع او را به مواضع رید تبیین کنیم و بدین ترتیب، در آرای متفکران مسلمان

ردپای رویکردی مدرن را برای مواجهه با پارادوکس دروغگو نشان دهیم. ناگفته نماند که آنچه مورد نظر ماست، همانا، بررسی مقایسه‌ای است و نه صرفاً شرح برخی دیدگاه‌های گذشتگان.

**بخش نخست: رویکرد کلی متفکران سنت عربی - اسلامی در مواجهه با پارادوکس دروغگو**  
تا پیش از دوران معاصر، متفکران بسیاری از سنت فلسفه عربی - اسلامی به پارادوکس دروغگو پرداخته‌اند. مهم‌ترین این افراد را می‌توان در پنج گروه اصلی تقسیم‌بندی کرد: (۱) متکلمان قرون ابتدایی بعد از اسلام؛ (۲) منطق‌دانان سده‌های هفتم و هشتم هجری قمری؛ (۳) حکمای دوره رونق مکتب فلسفی شیراز؛ (۴) حکمای دوره رونق مکتب فلسفی اصفهان؛ (۵) عالمان دوره اصولیان.<sup>(۱۶)</sup> البته این تقسیم‌بندی همه متفکرانی را که به پارادوکس دروغگو پرداخته‌اند دربر نمی‌گیرد؛ برای مثال، ابونصر فارابی (۲۶۰-۳۳۹ق) که در *المنطقیات* خود اشاراتی به این پارادوکس داشته است، در هیچ‌یک از این پنج گروه قرار نمی‌گیرد. با این‌همه، می‌توان گفت که تقریباً تمام متفکرانی که به تفصیل به این پارادوکس پرداخته و یا رویکرد قابل توجهی در مواجهه با آن داشته‌اند، در ذیل این پنج گروه قرار می‌گیرند.

غیر از تقدّم و تأخر تاریخی، معیارهای دیگری هم برای تقسیم‌بندی آن دسته از متفکران اسلامی که به پارادوکس دروغگو پرداخته‌اند، وجود دارد. این متفکران برحسب رویکردی که در مواجهه با پارادوکس دروغگو داشته‌اند، به سه دسته اصلی قابل تقسیم هستند: دو گروه این پارادوکس را شبیه و مغالطه فلسفی - منطقی می‌دانستند و درصدد ارائه راه‌حلی برای آن بودند؛ اما دسته سوم اساساً این پارادوکس را شبیه یا مغالطه نمی‌دانستند و آن را می‌پذیرفتند. رویکرد کلی این سه گروه بدین ترتیب است: (۱) دسته‌ای از متفکران این پارادوکس را شبیه و مغالطه‌ای فلسفی - منطقی می‌دانستند و برای حل آن، تلاش می‌کردند تا نشان دهند که آن جمله شبیه‌برانگیز،<sup>(۱۷)</sup> که متفکران مختلف تقریرهای متفاوتی از آن داشتند، اساساً نمی‌تواند متعلق صدق یا کذب قرار بگیرد. (۲) دسته دیگری از متفکران هم این پارادوکس را شبیه و مغالطه فلسفی - منطقی می‌دانستند؛ اما برخلاف دسته اول، تلاش می‌کردند تا نشان دهند که جمله

دروغگو، کاذب است و پذیرش کذب آن مستلزم هیچ تناقضی نیست. به عبارت دیگر، این دسته از متفکران برخلاف دسته اول که جمله دروغگو را اساساً متعلق صدق و کذب نمی‌دانند، این جمله را دارای ارزش و کاذب می‌دانند. (۳) دسته سوم متفکران عربی - اسلامی اساساً جمله دروغگو را متضمن هیچ تناقض و تعارضی نمی‌دانستند؛ ایشان پارادوکس دروغگو را می‌پذیرفتند و از آن برای نقد برخی نظریه‌های مقبول زمانه خویش استفاده می‌کردند تا یک پارادایم فکری را کنار بزنند.

ناگفته نماند که روش تحلیل همه متفکرانی که در ذیل دسته‌ای از دسته‌بندی‌های سه‌گانه یادشده قرار می‌گرفته‌اند، یکسان نبوده است. خواجه نصیرالدین طوسی (۵۹۸-۶۷۲ ق) و امیر صدرالدین دشتکی (۸۲۹-۹۰۳ ق) از متفکران دسته اول، اثیرالدین ابهری و نجم‌الدین عمرکاتبی قزوینی (۶۱۷-۶۷۵ ق) از متفکران دسته دوم، و غالب متکلمان سده‌های ابتدایی پس از ظهور اسلام (اعم از معتزله و اشاعره) از متفکران دسته سوم به شمار می‌روند. در بخش‌های بعدی مقاله حاضر، دیدگاه یکی از متفکران دسته دوم، یعنی اثیرالدین ابهری، مورد بحث قرار می‌گیرد و بر رویکردهای مدرن به پارادوکس دروغگو تطبیق داده می‌شود. خوب است که یکی از تحلیل‌های متفکران دسته سوم را هم در اینجا شرح دهیم تا تصویری کلی از همه رویکردهای متفکران مسلمان در مواجهه با پارادوکس دروغگو داشته باشیم.

بیشتر متکلمان سده‌های ابتدایی پس از اسلام پارادوکس دروغگو را خالی از هرگونه مغالطه و شبهه می‌دانستند و از آن برای نقد نظریه‌های مقبول زمانه، و نیز مجادله با رقبای فکری خود استفاده می‌کردند؛ برای نمونه، برخی از این پارادوکس برای نقد نظریه ارسطویی صدق، و برخی از آن برای نقد مذهب ثنویت بهره می‌بردند که در ایران باستان رایج بوده است. برخی از شارحان این متکلمان هم از این پارادوکس در جهت نقد نظریه حسن و قبح ذاتی و عقلی افعال استفاده کرده‌اند.<sup>(۱۸)</sup> از آنجایی که بسیاری از متفکران قدیم و جدید سنت‌های فکری غربی هم از پارادوکس دروغگو برای نقد نظریه‌های صدق استفاده کرده‌اند، شاید بررسی تطبیقی روش تحلیل ایشان با روش تحلیل متفکران مسلمان هم خالی از لطف نباشد؛ اما این خود مجال

دیگری را می‌طلبید. در اینجا ما به شرح روش نقد نظریهٔ حُسن و قبیح ذاتی اعمال با پارادوکس دروغگو بسنده می‌کنیم.

اشاعره در حوزهٔ اخلاقیات، به نوعی نظریهٔ امر الوهی<sup>(۱۹)</sup> قائل بودند: اگر چیزی خوب است، به این دلیل است که خدا خواسته و یا گفته است؛ هیچ فعلی ذاتاً خوب یا بد نیست، بلکه این امر و نهی الهی است که برخی افعال را خوب و برخی افعال را بد کرده است. در حقیقت، برای ایشان، اخلاق مبنایی کاملاً شرعی دارد و اگر شرعی نباشد، خوب و بد وجود ندارد. در مقابل، معتزله بر این باور بودند که حُسن و قبیح افعال، یا همان خوبی و بدی یک فعل، ذاتی است. ایشان اعتقاد داشتند که: عقل ما حکم می‌کند که دروغ گفتن ذاتاً بد، و وفاداری به عهد ذاتاً خوب است. البته، خداوند جهان و عقل ما را چنان آفریده است که دروغ گفتن ذاتاً بد باشد و عقل ما هم این بدی را فهم کند. برخی از اشاعره و شارحان ایشان، برای نقد معتزلیان، از برخی تقریرهای پارادوکس دروغگو سود جستند. ادعای ایشان این است که اگر حُسن و قبیح صفت ذاتی افعال باشد، افعالی وجود خواهند داشت که در ذات خود، هم قبیح و هم حُسن را دارند؛ بدین ترتیب، نظریهٔ حُسن و قبیح ذاتی احاله به محال می‌شود. معرفی چنین فعلی، از رویهٔ کلی ساختن و معرفی جمله‌های دروغگو تبعیت می‌کند. فرض کنید شخص S همان جملهٔ ابتدای مقاله یعنی جملهٔ L را بر زبان آورد و بگوید: «این جمله دروغ است». حال، آیا او دروغ گفته است یا خیر؟ اگر چنان‌که معتزله می‌گفتند «دروغ گفتن» ذاتاً بد، و «راست گفتن» ذاتاً خوب باشد، آن‌گاه از آنجایی که راست‌گویی S در گفتن L مستلزم دروغ‌گویی اوست و بالعکس، پس حُسن و قبیح هر دو در فعل S به طور ذاتی جمع شده‌اند. بنابراین، اگر پارادوکس دروغگو را خالی از شبهه بدانیم، ابزار خوبی برای نقد نظریهٔ اخلاقی معتزله داریم. سعدالدین تفتازانسی (۷۲۲-۷۴۹ق) و ابن‌عبد‌الشکور (م ۱۱۱۹ق) در شرح آرای اشاعره از این رویکرد استفاده کرده‌اند.<sup>(۲۰)</sup>

در بخش بعد، می‌کوشیم تا دو نظریهٔ صدق تارسکی و رید، و نیز وجوه شباهت و اختلاف آنها را توضیح دهیم تا مقدمات لازم برای مقایسهٔ رویکرد این نظریه‌ها دربارهٔ پارادوکس دروغگو با رویکرد ابهری در همین باره فراهم شود.

### بخش دوم: نظریه‌های صدق تارسکی و رید

یکی از مهم‌ترین انگیزه‌های تارسکی از مطالعاتی که پیرامون صدق داشته، حلّ و فصل پارادوکس دروغگو بوده است. او می‌خواهد تعریف و تبیینی از مفهوم صدق ارائه دهد که بتواند با تکیه بر آن، گره از کار فروبسته این پارادوکس باز کند. او تلاش می‌کند تا فهم عرفی<sup>(۲۱)</sup> مفهوم صدق را صوری کند و در قالب یک نظریه صدق ارائه دهد.<sup>(۲۲)</sup> به نظر او، طبیعی‌ترین تلقی از صدق همان چیزی است که ارسطو در کتاب چهارم (گاما) از متافیزیک به آن اشاره کرده است: «نخست باید معلوم کنیم که صدق چیست و کذب چیست؟ کذب این است که درباره آنچه هست، بگوییم نیست یا درباره آنچه نیست، بگوییم هست؛ ولی صدق این است که درباره آنچه هست، بگوییم هست و درباره آنچه نیست، بگوییم نیست.»<sup>(۲۳)</sup>

تارسکی با تکیه بر این رأی ارسطو یک شرط حدّاقلی برای تعریف صدق ارائه می‌دهد؛ او این شرط را شرط کفایت مادی<sup>(۲۴)</sup> تعریف صدق می‌نامد:

(T)  $x$  صادق است اگر و تنها اگر  $p$ .

ما این شرط را «طرح T»<sup>(۲۵)</sup> می‌نامیم. گفتنی است که آنچه در طرف چپ طرح T آمده است، یعنی « $p$ »، جمله‌ای از زبان می‌باشد و آنچه در طرف راست آن طرح آمده است، یعنی « $x$ »، نام همان جمله « $p$ » می‌باشد. جمله بالا به ازای هر جمله‌ای از زبان که جایگزین « $p$ »، و هر نام این جمله « $p$ » که جایگزین « $x$ » شود، برقرار است و در حقیقت، آنچه ما آن را طرح T می‌نامیم، عطف نامتناهی جمله‌های دو شرطی است. البته خود تارسکی مدعی نیست که این طرح، تعریفی از صدق است؛ بلکه او ارضا کردن این طرح را شرط لازم برای هر تعریف قابل قبولی از صدق می‌داند؛<sup>(۲۶)</sup> یعنی او بر این باور است که هر تعریف معقول و مقبولی برای صدق باید مستلزم درستی طرح T باشد. به طور خلاصه، این طرح می‌گوید: هر جمله‌ای صادق است، اگر وضعیت امور<sup>(۲۷)</sup> چنان باشد که آن جمله می‌گوید؛ به بیان دیگر، جمله صادق است، اگر آنچه می‌گوید برقرار باشد. پس مثلاً داریم: «برف سفید است» صادق است، اگر و تنها اگر برف سفید باشد.

تارسکی مدعی است که ما باید هر نمونه‌جانشین از طرح T را معتبر بدانیم؛<sup>(۲۸)</sup> اما اگر در

طرح T جمله «p» را با جمله دروغگو جایگزین کنیم، به تناقضی آشکار خواهیم رسید. اگر هر نمونه جانشین طرح T معتبر باشد، پس داریم: «این جمله کاذب است» صادق است، اگر و تنها اگر این جمله کاذب باشد.

در ابتدای مقاله حاضر، ما «این جمله کاذب است» را L نامیدیم و گفتیم که مرجع ضمیر «این» در جمله مذکور، خود L است. پس با تبعیت از قانون لایب‌نیتز،<sup>(۲۹)</sup> می‌توانیم L را در جمله بالا جایگزین کنیم و به این جمله برسیم: «L صادق است، اگر و تنها اگر L کاذب باشد» که تناقضی<sup>(۳۰)</sup> آشکار است؛ یعنی اگر بپذیریم که همه نمونه‌جانشین‌های طرح T معتبر است، آن‌گاه باید یک تناقض را هم بپذیریم؛ مگر اینکه به نحوی، از جانشین شدن جمله دروغگو و جملات مشابه آن در طرح T ممانعت کنیم. تارسکی بر این باور است که اگر پیش‌فرض‌هایی را که باعث بروز پارادوکس دروغگو می‌شوند، مورد تحلیل قرار دهیم، به دو پیش‌فرض اساسی می‌رسیم که برای جلوگیری از بروز این پارادوکس چاره‌ای جز نقض یکی از این پیش‌فرض‌ها وجود ندارد. این دو پیش‌فرض عبارت‌اند از: (۱) زبان موردنظر ما، یعنی زبان فارسی، و به طور کلی هر زبان طبیعی، هم شامل جملاتی است که متعلق صدق و کذب قرار می‌گیرند؛ هم شامل نام‌های این جملات و یا ابزارهایی برای اشاره به این جملات است؛ و هم شامل برخی معمول‌های معناشناسانه نظیر «... صادق است» و «... کاذب است». تارسکی چنین زبان‌هایی را به‌طور معناشناسانه، بسته<sup>(۳۱)</sup> یا به اختصار زبان‌های بسته می‌نامد. (۲) پیش‌فرض دوم ما این است که در این زبان، قواعد و قوانین معمول منطق کلاسیک برقرار است.<sup>(۳۲)</sup>

حرف تارسکی این است که دو شرط فوق، شروط لازم و کافی برای بروز پارادوکس دروغگو هستند و تنها در صورتی می‌توانیم مانع بروز این پارادوکس شویم که یکی از این دو پیش‌فرض را رد کنیم. تمایل تارسکی این است که به منطق کلاسیک وفادار باقی بماند؛ بنابراین، راه ممانعت از بروز پارادوکس دروغگو را عدم استفاده از زبان‌های بسته می‌داند. زبان بسته ابزاری کافی در اختیار ما می‌گذارد تا بتوانیم جملاتی نظیر جمله دروغگو بسازیم؛ جملاتی که اولاً به خود ارجاع می‌دهند و ثانیاً صدق خود را نفی می‌کنند. بنابراین، باید از زبانی استفاده کرد که بسته



نباشد. حال، چون در این زبان امکان ارجاع به جملات خود این زبان و اظهارنظر در خصوص صدق و کذب آنها وجود ندارد، پس - برای تعریف مفهوم صدق - به زبان دیگری احتیاج داریم که اولاً حاوی همه جملات آن زبان اولی (یا یک کپی از آنها) باشد، ثانیاً حاوی نام‌های همه جملات آن زبان اولی یا ابزاری برای اشاره به این جملات باشد، و ثالثاً حاوی محمول‌های معناشناسانه‌ای نظیر «... صادق است» و «... کاذب است» باشد. البته، این محمول‌ها تنها برای حمل بر نام‌های جملات آن زبان اولی و یا برای اشاره به جملات آن زبان به کار گرفته می‌شوند. تارسکی آن زبان اول را «زبان شیئی»<sup>(۳۳)</sup> و زبان دوم را «فرازبان»<sup>(۳۴)</sup> می‌نامد. فرازبان زبانی است که در آن از (صدق و کذب) جملات زبان شیئی صحبت می‌کنیم. خلط زبان و فرازبان در زبان‌های بسته دلیل اصلی بروز پارادوکس دروغگوست. در واقع، تارسکی مدّعی است که از یک طرف، صدق تنها در زبان‌هایی تعریف‌پذیر است که بسته نباشند؛ و از طرف دیگر، در زبان‌هایی که بسته نیستند، جملاتی نظیر جمله دروغگو اساساً درست‌ساخت<sup>(۳۵)</sup> نیستند.

نکته جالب توجه اینکه برای خود این فرازبان، می‌توان فرازبان تعریف کرد. با ادامه دادن این کار، دنباله‌ای از زبان‌ها پدید می‌آید که در پایین‌ترین مرحله آن زبان شیئی قرار دارد و در مراحل بالاتر فرازبان، فرافرازبان، فرافرافرازبان و... ظاهر می‌شوند. در هریک از این زبان‌ها، اگر جمله‌ای بخواهد راجع به جمله یا جملاتی دیگر صحبت کند، این جمله یا جملات باید از یک زبان پایین‌تر باشد. جملات زبان شیئی هم فقط راجع به وضعیت امور در جهان خارج صحبت می‌کنند و اساساً نمی‌توانند خبری در خصوص جملات دیگر بدهند. جمله‌ای که در یکی از این طبقات زبان‌ها قرار گرفته است نمی‌تواند به جمله‌ای در همان طبقه اشاره داشته باشد و خبری از آن بدهد. از اجتماع جملات زبان‌هایی که در طبقه‌بندی بالا ظاهر می‌شوند، می‌توان به زبانی ایده‌آل و خالی از تناقض رسید. در چنین زبانی، صدق به صورت طبقاتی تعریف می‌شود و هرگز پارادوکسی مثل پارادوکس دروغگو ایجاد نمی‌شود. جمله دروغگو جمله‌ای است که به خودش - که بدهتاً هم طبقه با خودش است - ارجاع می‌دهد، بنابراین در هیچ‌یک از طبقات زبانی بالا قرار نمی‌گیرد؛ پس به طور طبیعی، در زبانی نیز که از اجتماع جملات این طبقات زبانی ایجاد

می‌شود، قرار نمی‌گیرد. با تعهد به این طبقه‌بندی می‌توان زبان طبیعی را به گونه‌ای پیراسته که خالی از تناقضاتی شبیه به پارادوکس دروغگو باشد. در این زبان پیراسته، جملاتی نظیر جملهٔ دروغگو درست‌ساخت نیستند. به تعبیر دقیق‌تر، خودارجاعی<sup>(۳۶)</sup> موجد تناقض نهفته در این پارادوکس است که تعهد به طبقه‌بندی فوق، مانع ایجاد آن می‌شود.

بسیاری از فیلسوفان بعد از تارسکی نظریات او در باب صدق و به خصوص طرح T را تلقی به قبول کرده‌اند؛ شماری مدعی هستند که طرح T، مورد قبول طرف‌داران همهٔ نظریه‌های مختلف صدق چه مطابقت‌گرایان<sup>(۳۷)</sup> و چه غیر آنها قرار دارد.<sup>(۳۸)</sup> با این همه، استفان رید در دههٔ اخیر به انتقاد از نظریات تارسکی و به ویژه طرح T پرداخته است.<sup>(۳۹)</sup> او تحت تأثیر یکی از فیلسوفان سنت لاتینی به نام برادواردین،<sup>(۴۰)</sup> که در قرن چهاردهم میلادی می‌زیسته است، طرح جدیدی پیشنهاد می‌کند تا جایگزین طرح T شود. البته پیش از رید، کسان دیگری هم از طرح T انتقاد کرده بودند؛ مثلاً دیویدسون می‌گوید که این طرح در خصوص جملات حاوی اصطلاح‌های نمایه‌ای<sup>(۴۱)</sup> ناقص است.<sup>(۴۲)</sup> برای مثال، با اعمال طرح T بر روی جملهٔ «من گرسنه هستم»، به این عبارت خواهیم رسید: «من گرسنه هستم» صادق است، اگر و تنها اگر من گرسنه باشم.

روشن است که عبارت بالا درست نیست؛ مگر اینکه گویندهٔ این عبارت همان کسی باشد که «من گرسنه هستم» را بر زبان رانده باشد. بنابراین، طرح T برای جملات حاوی اصطلاح‌های نمایه‌ای به درستی عمل نمی‌کند. هیتیکا<sup>(۴۳)</sup> هم مدعی است که این طرح در خصوص جملات حاوی سورکلی<sup>(۴۴)</sup> به درستی عمل نمی‌کند؛<sup>(۴۵)</sup> مثلاً با اعمال طرح T بر روی جملهٔ «هر انسانی فانی است»، به این عبارت می‌رسیم: «هر انسانی فانی است» صادق است، اگر و تنها اگر هر انسانی فانی باشد.

هیتیکا مدعی است که «هر» در طرف چپ جملهٔ بالا به صورت یک سورکلی عمل می‌کند که دامنهٔ آن، کل جملهٔ فوق است و در حقیقت، تعبیر منطقی جملهٔ بالا به این صورت خواهد بود: به ازای هر انسان، آن انسان فانی است؛ اگر و تنها اگر «هر انسان فانی است» صادق باشد.

روشن است که عبارت بالا درست نیست و اگر تعبیر هیئتیکا درست باشد، طرح T تارسکی غلط است. با این حال، شاید کسی بگوید: مشکل از نحوه تعبیر هیئتیکاست، نه طرح T. چه بسا بگوییم که انتقادات دیویدسون و هیئتیکا، در بهترین حالت، نشان می‌دهند که این طرح ناقص است و با اعمال اصلاحات کوچکی، می‌توان نقایص آن را برطرف کرد. اما استفان رید مدّعی است که طرح T اساساً غلط است و اینکه در برخی شرایط کارکرد صحیحی دارد هم صرفاً به این دلیل است که طرح T در آن شرایط، حالت خاصّ یک طرح کلیّ تر را دارد و به تعبیر رید، طرح صحیح صدق است. (۴۶)

به عقیده رید، مشکل طرح صدق تارسکی این است که بر اساس آن، جمله صادق است، اگر و تنها اگر آنچه جمله می‌گوید برقرار باشد؛ حال آنکه طرح صحیح صدق این است که یک جمله صادق است، اگر و تنها اگر «هر» آنچه این جمله می‌گوید برقرار باشد. تارسکی گمان می‌کند که متناظر با هر جمله، چیزی وجود دارد که اگر آن چیز محقق شده باشد، آن جمله صادق است و اگر محقق نشده باشد، آن جمله کاذب است؛ حال آنکه رید معتقد است: یک جمله لزوماً یک چیز نمی‌گوید؛ ممکن است چیزهای مختلفی بگوید! برای نمونه، حدس گلدباخ<sup>(۴۷)</sup> فقط نمی‌گوید که هر عدد زوج بزرگ‌تر از ۲، مجموع دو عدد اول است؛ بلکه مثلاً می‌گوید: ۴ مجموع دو عدد اول است. حال اگر طرح تارسکی صحیح باشد، چون «هر عدد زوج بزرگ‌تر از ۲ مجموع دو عدد اول است»، می‌گوید: ۴ مجموع دو عدد اول است؛ پس خواهیم داشت: «هر عدد زوج بزرگ‌تر از ۲، مجموع دو عدد اول است» صادق است؛ اگر و تنها اگر ۴ مجموع دو عدد اول باشد، که به وضوح غلط است. بنابراین باید به طرح تارسکی یک قید «هر» اضافه کرد. در این صورت، این طرح به شکل زیر درخواهد آمد که ما آن را «طرح R» می‌نامیم:

$x$  صادق است، اگر و تنها اگر به ازای هر  $p$  که  $x$  بگوید  $p$

برای سهولت کار، " $x$  می‌گوید  $p$ " را با نماد " $x:p$ " نشان می‌دهیم. طبیعی است که انتظار داشته باشیم رابطه " $:$ " تحت استلزام اکید<sup>(۴۸)</sup> یا همان " $\Rightarrow$ " بسته باشد؛ یعنی: (۴۹)

$$\forall (p,q)((p \Rightarrow q) \rightarrow (x:p \Rightarrow x:q)) \quad (K)$$

به علاوه، « $x$  صادق است» را هم با « $Tx$ » نشان می‌دهیم. در این صورت، طرح  $T$  به صورت زیر درمی‌آید:

$$Tx \leftrightarrow p$$

که در آن،  $p$  آن چیزی است که  $x$  می‌گوید. طرح  $R$  هم به صورت زیر درمی‌آید:

$$Tx \leftrightarrow \forall p(x:p \rightarrow p)$$

حال، طرح  $R$  را بر روی جمله  $L$  اعمال می‌کنیم. جمله  $L$  جمله‌ای است که می‌گوید:  $L$  صادق نیست؛<sup>(۵۰)</sup> بنابراین،  $L:\neg TL$ . فرض کنید  $L$  چیزهای دیگری هم بگوید. عطف همه آن چیزها را  $q$  می‌نامیم. پس، از:

$$TL \leftrightarrow \forall p(L:p \rightarrow p)$$

به این عبارت می‌رسیم:

$$TL \leftrightarrow (\neg TL \wedge q)$$

چون، در حقیقت،  $(\neg TL \wedge q)$  همه آن چیزی است که  $L$  می‌گوید؛ از عبارت بالا، نتیجه می‌گیریم:

$$\neg TL \Rightarrow \neg(\neg TL \wedge q)$$

یا معادل آن:

$$\neg TL \Rightarrow (TL \vee \neg q)$$

از آنجایی که اصل (K) برقرار است، از  $L:\neg TL$  و عبارت بالا، نتیجه می‌شود:

$$L:(TL \vee \neg q)$$

پس، از  $L:q$  و عبارت بالا، به این نتیجه می‌رسیم که:

$$L:((TL \vee \neg q) \wedge q)$$

یا به بیان دیگر:

$$L:TL$$

بنابراین، هم  $L:\neg TL$  و هم  $L:TL$  حال فرض کنید  $L$  چیزهای دیگری هم بگوید که همه آنها را  $u$  می‌نامیم. پس «هر» آنچه  $L$  می‌گوید، عبارت است از:  $(\neg TL \wedge TL \wedge u)$ . بنابراین، طبق طرح  $R$

خواهیم داشت:

$$TL \Leftrightarrow (\neg TL \wedge TL \wedge u)$$

یا به بیان دیگر:

$$\neg TL$$

یعنی  $L$  کاذب است. به بیان دقیق‌تر، طبق طرح  $R$ ، هر جمله صادق است؛ اگر و تنها اگر هر آنچه آن جمله می‌گوید برقرار باشد. حال، چون  $L$  هم می‌گوید که  $L$  صادق است و هم می‌گوید که  $L$  کاذب است، پس ممکن نیست همه آنچه  $L$  می‌گوید برقرار باشد؛ بنابراین،  $L$  صادق نیست (یعنی  $L$  کاذب است).

به طور خلاصه، می‌توان گفت که راه‌حل تارسکی برای پارادوکس دروغگو، حذف جملات دروغگو از میان جملاتی است که می‌توانند متعلق صدق و کذب قرار بگیرند. در مقابل، راه‌حل استفان رید ارائه‌تیین جدیدی از مفهوم صدق است که بر مبنای آن، جمله دروغگو - بدون آنکه ما را دچار تناقضی بکند - کاذب خواهد بود. (۵۱) در ادامه این مقاله، به بررسی تطبیقی رأی ابهری و آرای تارسکی و رید می‌پردازیم.

### بخش سوم: دیدگاه اشیرالدین ابهری

تقریر ابهری از پارادوکس دروغگو چنین است:

یکی از مغالطات صعبه، جمع نقیضین در زمانی است که کسی می‌گوید: «هر آنچه من در این لحظه می‌گویم، کاذب است». این قول یا صادق است یا کاذب. اگر صادق باشد، آن‌گاه باید هم صادق باشد و هم کاذب. و اگر صادق نباشد، آن‌گاه بالضروره یکی از جملاتی که در حال حرف زدن در این لحظه می‌گوید، صادق است. اما او در این لحظه، چیزی جز همین جمله نمی‌گوید. پس، این جمله بالضروره صادق و کاذب است. (۵۲)

راه‌حل ابهری برای این پارادوکس به قرار زیر است:

برای حلّ این شبهه، ما می‌گوییم: نباید تصدیق کنیم که اگر این جمله کاذب باشد، آن‌گاه یکی از گفته‌های او صادق است؛ چون صدق این جمله [یعنی همان جمله دروغگو] معادل جمع صدق و کذب آن است. بنابراین، کذب آن عدم جمع صدق و کذب آن را ضروری می‌کند. و عدم جمع صدق و کذب آن ضرورتاً صدق آن را نتیجه نمی‌دهد. (۵۳)

در تشریح راه حلّ ابهری، باید گفت که او می‌پذیرد که صدق جمله دروغگو مستلزم کذب آن جمله است؛ ولی نمی‌پذیرد که کذب این جمله مستلزم صدق آن است. در حقیقت، او می‌گوید که صدق جمله دروغگو، هم مستلزم خودش (یعنی صدق این جمله) است و هم مستلزم کذب آن. پس، یعنی  $TL \leftrightarrow (\neg TL \wedge TL)$ . حال اگر طرفین این دو شرطی را نقض کنیم، به  $\neg TL \leftrightarrow \neg(\neg TL \wedge TL)$  یا معادل آن  $\neg TL \leftrightarrow (TL \vee \neg TL)$  می‌رسیم. اما از این عبارت، نمی‌توانیم  $\neg TL \Rightarrow TL$  را نتیجه بگیریم؛ چون صدق فصلیه،<sup>(۵۴)</sup> صدق یکی از دو فاصل<sup>(۵۵)</sup> را نتیجه نمی‌دهد. به بیان دیگر، ابهری می‌خواهد بگوید که اگرچه پذیرش صدق جمله دروغگو مستلزم تناقض است، پذیرش کذب آن به هیچ وجه مستلزم تناقض نیست. این جمله کاذب است؛ چون اولاً صدق آن مستلزم تناقض است و نمی‌تواند صادق باشد، ثانیاً کاذب دانستن آن منجر به بروز هیچ نوع ناسازگاری نمی‌شود.

بند قبلی به خوبی شباهت نظر رید به نظر ابهری را نشان می‌دهد. هر دو بر این باورند که چون صدق جمله دروغگو مستلزم صدق و کذب توأمان آن است، پس این جمله صادق نیست. به علاوه، ابهری نشان می‌دهد که کاذب دانستن این جمله منجر به بروز هیچ تناقضی نمی‌شود؛ پس با خیالی آسوده می‌توان این جمله را که صادق نیست کاذب دانست. ناگفته نماند که تحلیل ابهری قدری مناقشه‌برانگیز است؛ چون وقتی می‌خواهد نشان دهد که کذب جمله دروغگو، صدق آن را نتیجه نمی‌دهد، از این پیش‌فرض استفاده می‌کند که صدق فصلیه، صدق یکی از دو فاصل را نتیجه نمی‌دهد. این پیش‌فرض در حالتی که هر دو فاصل یک گزاره باشند، غلط است. چندان هم روشن نیست که  $TL$  و  $\neg TL$  دو گزاره متفاوت باشند. با این همه، به نظر می‌رسد که به

نحو دیگری می‌توان از استدلال ابهری دفاع کرد. فراموش نکنیم که ابهری تصریح می‌کند: صدق جمله دروغگو معادل صدق و کذب توأمان آن است. به نظر می‌رسد که همین نکته می‌تواند برای ما راهگشا باشد. استدلالی که می‌گوید: کذب جمله دروغگو، صدق آن را نتیجه می‌دهد، باید چیزی شبیه به این باشد:

۱.  $L$  می‌گوید که  $L$  کاذب است.

۲. فرض کنید  $L$  کاذب است.

۳. آنچه  $L$  می‌گوید، برقرار است.

۴.  $L$  صادق است.

عبارت (۳) از دو عبارت (۱) و (۲) نتیجه می‌شود و به نظر نمی‌رسد که خللی در این استنتاج باشد. بنابراین، اگر کسی بخواهد نتیجه شدن صدق  $L$  از کذب آن را نفی کند، باید مانع استنتاج

(۴) از (۳) شود. قاعده‌ای که ما را مجاز به این استنتاج می‌کند، این است:

۵. اگر آنچه یک جمله می‌گوید برقرار باشد، آن جمله صادق است.

اگر عبارت زیر را به عبارت (۵) اضافه کنیم، طرح صدق تارسکی به دست می‌آید:

۶. اگر یک جمله صادق باشد، آنچه آن جمله می‌گوید برقرار است.

روشن است که هر عقل سلیمی عبارت (۶) را تأیید می‌کند. پس، درست بودن استدلال بالا و قول به اینکه کذب جمله دروغگو مستلزم صدق آن است، منوط به پذیرش طرح صدق تارسکی است. پس، اگر ابهری این استنتاج را معتبر نمی‌داند، احتمالاً به این دلیل است که نظریه صدق موردنظر او چیزی شبیه به نظریه رید است.

در پایان این بخش، خوب است بار دیگر یادآور شویم که نظریه مأخوذ از آرای برادواردین است که در حدود یک قرن بعد از ابهری می‌زیسته است. همین نکته انگیزه تحقیق درباره اطلاع احتمالی برادواردین از آراء ابهری را زنده می‌کند؛ چون شاید برادواردین، با توجه به تأخر زمانی او نسبت به ابهری، به طور مستقیم یا غیرمستقیم از آراء ابهری در این زمینه و بحث و نقدهای پیرامون نظر او در سنت فلسفه عربی - اسلامی مطلع بوده و الهام گرفته باشد.

### نتیجه‌گیری

همه نظریه‌های کلاسیک صدق، کم و بیش، بر سر پذیرش طرح صدق تارسکی با هم توافق دارند. بر مبنای طرح تارسکی، صدق یک جمله معادل تحقق چیزی است که آن جمله می‌گوید. با پذیرش این طرح، ناچاریم جملات دروغگو را فاقد ارزش بدانیم تا به تناقض نرسیم. اما اگر به جای طرح صدق تارسکی، طرح صدق استفان رید را بپذیریم، نیازی نیست که برای رفع پارادوکس دروغگو، جملات دروغگو را از دایره جملات دارای ارزش خارج کنیم. بر مبنای طرح استفان رید، صدق یک جمله معادل تحقق «هر» چیزی است که آن جمله می‌گوید. با پذیرش این طرح، جملات دروغگو بدون مواجهه با هیچ تناقضی کاذب خواهند بود. با تأمل بر نوع رویکرد استفان رید و بررسی پاسخ اثیرالدین ابهری به پارادوکس دروغگو، به این نتیجه می‌رسیم که ابهری در استدلال به نفع کاذب دانستن جمله دروغگو، چیزی شبیه به طرح رید را پیش‌فرض گرفته است؛ یعنی می‌توان رویکردی کاملاً مدرن، در مواجهه با پارادوکس دروغگو، در سنت فلسفه اسلامی را رصد کرد.



پی‌نوشت‌ها .....

1. false.
2. true.
3. Epimenides of Crete.
4. declarative sentences.

۵- سوزان هاگ، *فلسفه منطقی*، ترجمه سید محمدعلی حجّتی، ص ۲۰۴.

۶- مثلاً اگر این قید را اضافه کنیم که گوینده *Q* تنها ساکن کرت در تمامی دوره‌ها باشد و در تمام عمر خود تنها همین یک جمله خبری را بگوید، آنگاه راستگویی او مستلزم دروغگویی اوست و بالعکس.

7. the liar paradox.
8. Ancient Greek.
9. Medieval Latin tradition.
10. Arabic-Islamic tradition.
11. Eastern tradition.

۱۲- برای نمونه، نگاه کنید به:

Jan E. M. Houben, "Bhartrhari's Solouction to the Liar and Some Other Paradoxes", *Journal of Indian Philosophy*, v. 23, p. 392; Terence Parsons, "Bhartrhari on What Cannot Be Said", *Philosophy: East and West*, v. 51, no. 4, p. 525-534.

۱۳- در سالیان اخیر، احد فرامرز قراملکی با نگارش چندین مقاله سعی در احیای میراث علمی علمای مسلمان در خصوص این پارادوکس کرده است؛ برای نمونه، نگاه کنید به مقالات او در شماره‌های ۴، ۶۵، ۷، ۱۱ و ۱۲ از *خردنامه صدر*. چکیده دستاوردهای او در مقدمه‌ای که خود او بر کتاب *دوازده رساله در پارادوکس دروغگو* نوشته، جمع شده است. (احد فرامرز قراملکی و طیبه عارف‌نیا (مصححین)، *دوازده رساله در پارادوکس دروغگو*).

مقاله

Ahmed Alwishah & David Sanson, "The Early Arabic Liar: The Liar paradox in the Islamic World from the Mid-Ninth to the Mid-Thirteenth Centuries", *Vivarium* 47, p. 97-127.

نیز مقاله دیگری است که در جهت شرح آرای متفکران مسلمان در خصوص پارادوکس دروغگو و بخصوص آرای اثیرالدین ابهری و خواجه نصیرالدین طوسی نوشته شده است.

14. Tarski's truth theory.

15. Stephen Read.

۱۶- نگاه کنید به: احد فرامرز قراملکی و طیبه عارف‌نیا (مصححین)، *دوازده رساله در پارادوکس دروغگو*، مقدمه.

۱۷- در ادامه بحث، به این جمله با عنوان «جمله دروغگو» یا همان «the Liar sentence» اشاره خواهد شد.

۱۸- احد فرامرز قراملکی و طیبه عارف‌نیا (مصححین)، همان، ص ۳۷ و شش تا پنجاه و چهار.

19. divine command theory.

۲۰- نگاه کنید به: احد فرامرز قراملکی، «معنای جذر اصم نزد متکلمان»، *خردنامه صدر*، ش ۵-۶، ص ۶۷-۷۳.

21. common sense.

۲۲- شرح مفصل آرای او در خصوص مفهوم صدق در مقاله

Alfred Tarski, "The Concept of Truth in Formalized Languages", in *Logic, Semantics, Mathematics*, tr. J. H. Woodger, p. 152-278

آمده است. این مقاله شرح کارهای او در دهه ۳۰ و دربردارنده مطالب برخی مقالات قبلی او نظیر:

Alfred Tarski, "The Semantic Conception of Truth: and the Foundations of Semantics", *Philosophy and Phenomenological Research*, v. 4, no. 3, p. 341-376

است. خلاصه

Alfred Tarski, "The Concept of Truth in Formalized Languages", in *Logic, Semantics, Mathematics*,

در مقاله

Alfred Tarski, "Truth and Proof", *Scientific American* 220, p. 63-77

آمده است؛ مقاله اخیر در بخش دوم (ارنست ناگل و دیگران، *برهان گودل و حقیقت و برهان*) به فارسی ترجمه شده است.

۲۳- این ترجمه برگرفته از ترجمه محمدحسن لطفی است؛ نگاه کنید به: ارسطو، *مابعدالطبیعه (مستافیزیک)*، ترجمه محمدحسن لطفی، ص ۱۵۵.

24. material adequacy.

25. T-scheme.

۲۶- سوزان هاک، همان، ص ۱۵۷-۱۵۸.

27. state of affairs.

28. Alfred Tarski, "The Concept of Truth in Formalized Languages", in *Logic, Semantics*,

ردّ پای یک پاسخ مدرن به پارادوکس دروغگو در سنت فلسفه اسلامی □ ۱۰۳

*Mathematics*, p. 404.

29. Leibniz's law.

30. contradiction.

31. semantically closed.

32. Cf. Alfred Tarski, "The Semantic Conception of Truth: and the Foundations of Semantic",  
*Philosophy and Phenomenological Research*, v. 4, no. 3, p. 348-349.

33. object-language.

34. meta-language.

35. well-formed.

36. self-referring.

37. correspondence theorists.

38. Cf. Julian Dodd, "Is Truth Supervenient on Being?", *Proceedings of the Aristotelian Society* 102,  
p. 57.

39. Cf. Stephen Read, "The Liar Paradox from John Buridan back to Thomas Bradwardine",  
*Vivarium* 40, p. 189-218; and "The Truth Schema and the Liar", in Shahid Rahman &  
Tulenheimo Tero & Genot Emmanuel (eds), *Unity, Truth and the Liar*, p. 3-17.

40. Bradwardine.

41. indexical terms.

42. Cf. Donald Davidson, "True to the Facts", *Journal of Philosophy* 66, p. 304-323.

43. Hintikka.

44. universal quantifier.

45. Cf. Jaakko Hintikka, "A Counterexample to Tarski-Type Truth-Definitions as Applied to  
Natural Languages", *Philosophia* 5, p. 207-212.

46. Stephen Read, "The Truth Schema and the Liar", in Shahid Rahman & Tulenheimo Tero &  
Genot Emmanuel (eds), *Unity, Truth and the Liar*, p. 5-6.

47. Goldbach's conjecture.

48. strict implication.

۴۹- در سرتاسر مقاله حاضر، علامت " $\rightarrow$ " نماد استلزام مادی (material implication) است.

۵۰- در اینجا فرض بر قبول اصل دوازدهمین منطق کلاسیک (bivalence) است؛ بنابراین « $L$  کاذب است» که « $L$  صادق نیست».

۵۱- کتاب Shahid Rahman et al, *Unity, Truth and the Liar* با مقاله‌ای از استفان رید شروع می‌شود. رید در این مقاله، به بیان نظریه صدق خود می‌پردازد. اما در ادامه کتاب، مقالاتی در نقد رأی او گنجانده می‌شود. گفتنی است که در انتهای کتاب، مقاله دیگری از رید آمده که در پاسخ به انتقادات مذکور نوشته شده است. لطفاً برای آگاهی از جزئیات نظر رید و نیز نواقص احتمالی کار او، به کتاب یادشده مراجعه کنید.

۵۲- ترجمه انگلیسی نظریات اثیرالدین ابهری و خواجه نصیرالدین طوسی که برگرفته از صفحات ۲۳۵ و ۲۳۶ از کتاب (خواجه نصیرالدین طوسی، *تعديل المعيار في نقد تنزيل الافكار*) است، در

Ahmed Alwishah & David Sanson, "The Early Arabic Liar: The Liar paradox in the Islamic World from the Mid-Ninth to the Mid-Thirteenth Centuries", *Vivarium* 47, p. 97-127.

ضمیمه شده است.

۵۳- خواجه نصیرالدین طوسی، *تعديل المعيار في نقد تنزيل الافكار*، به اهتمام عبداللّه نورانی (در منطق و مباحث الفاظ)، به اهتمام مهدی محقق و توشیهیکو ایزوتسو، ص ۲۳۶.

54. disjunction.

55. disjunct.

منابع .....

- ارسطو، *مابعدالطبیعه (متافیزیک)*، ترجمه محمدحسن لطفی، تهران، طرح نو، ۱۳۷۸.
- طوسی، خواجه نصیرالدین، *تعدیل المعیار فی نقد تنزیل الافکار*، به اهتمام عبداللّه نورانی، در *منطق و مباحث الفاظ*، به اهتمام مهدی محقق و توشیهیکو ایزوتسو، تهران، دانشگاه تهران، ۱۳۵۳.
- قراملکی، احد فرامرز، «معنای جذر اصم نزد متکلمان»، *خردنامه صدرا*، ش ۶۵، پاییز و زمستان ۱۳۷۵، ص ۷۳-۶۷.
- \_\_\_\_\_ و طیبه عارف‌نیا (مصححین)، *دوازده رساله در پارادوکس دروغگو*، تهران، مؤسسه پژوهشی حکمت و فلسفه ایران، ۱۳۸۶.
- ناگل، ارنست و دیگران، *برهان گودل و حقیقت و برهان*، تهران، مولی، ۱۳۶۴.
- هاک، سوزان، *فلسفه منطق*، ترجمه سید محمدعلی حجّتی، قم، کتاب طه، ۱۳۸۲.
- Alwishah, Ahmed & Sanson David, "The Early Arabic Liar: The Liar paradox in the Islamic World from the Mid-Ninth to the Mid-Thirteenth Centuries", *Vivarium* 47, 2009, p. 97-127.
- Davidson, Donald, "True to the Facts", *Journal of Philosophy* 66, 1969, p. 304-323.
- Dodd, Julian, "Is Truth Supervenient on Being?", *Proceedings of the Aristotelian Society* 102, 2002, p. 69-86.
- Hintikka, Jaakko, "A Counterexample to Tarski-Type Truth-Definitions as Applied to Natural Languages", *Philosophia* 5, 1975, p. 207-212.
- Houben, Jan E. M., "Bhartrhari's Solution to the Liar and Some Other Paradoxes", *Journal of Indian Philosophy*, v. 23, 1995, p. 381-401.
- Parsons, Terence, "Bhartrhari on What Cannot Be Said", *Philosophy: East and West*, v 51, no. 4, 2001, p. 525-534.
- Rahman, Shahid & Tero Tulenheimo & Emmanuel Genot (eds), *Unity, Truth and the Liar*, Springer, 2008.
- Read, Stephen, "The Liar Paradox from John Buridan back to Thomas Bradwardine", *Vivarium*

- 40, 2002, p. 189-218.
- ----- , "The Truth Schema and the Liar", in: Shahid Rahman et al, *Unity, Truth and the Liar*, 2008, p. 3-17.
  - Tarski, Alfred, *Logic, Semantics, Mathematics*, tr. J. H. Woodger, Oxford, Clarendon Press, 1956a.
  - ----- , "The Concept of Truth in Formalized Languages", in: Alfred Tarski, *Logic, Semantics, Mathematics*, 1956b, p. 152-278.
  - ----- , "The Establishment of Scientific Semantic", in: Alfred Tarski, *Logic, Semantics, Mathematics*, 1956c, p. 401-408.
  - ----- , "The Semantic Conception of Truth: and the Foundations of Semantic", *Philosophy and Phenomenological Research*, v. 4, no. 3, 1944, p. 341-376.
  - ----- , "Truth and Proof", *Scientific American* 220, 1969, p. 63-77.