

استلزام محال

در برهان خلف

از نظر ملا صدرا

محمود یوسف ثانی

همان تناقض مستنتج در برهان خلف) خود هم باید یک امر محال باشد، یا آن که بالضروره چنین نیست و یک امر ممکن هم می‌تواند مستلزم یک امر محال باشد؛ هر چند که این استلزام مربوط به یک جهت امتناعی در آن ممکن باشد نه جهت امکانی‌اش.^۸

صدرالمتألهین در چند موضع از جلد اول اسفار^۹ (طبع جدید) به این مهم پرداخته و در باب آن بحث نموده و اثبات کرده است که اصولاً وقوع تلازم بین دو ممتنع بالذات محال است، چنانکه بین دو واجب بالذات هم تلازمی نیست.

از جمله مسائلی که به این مناسبت و در ذیل همین مساله مطرح شده این است که اگر در برهان خلف با

یکی از صور معتبر استدلال که از قدیم‌ترین ایام مورد استفاده اندیشمندان بوده است، برهان خلف نام دارد. به گفته مورخان منطق استفاده از برهان خلف و کاربرد آن در مجادلات علمی به گذشته‌های دور تاریخ تفکر، یعنی عصر مگاریها و الیائها بازمی‌گردد.^۱ ارسطو استفاده از صورت خاصی از این برهان در مباحث مابعدالطبیعه را که «احاله به محال»^۲ نامیده است، برای نخستین بار به زنون نسبت می‌دهد.^۳ آنچه در گفتار ارسطو احاله به محال نامیده شده، مطابق با همان چیزی است که امروزه در منطق جدید «قیاس ذوحدین سالبه»^۴ نام دارد و برهان خلف هم در واقع نوع خاصی از آن است.^۵ برهان خلف در مکالمات افلاطونی هم فراوان به کار رفته و بسیاری از استدلالهای سقراط در این مکالمات مبتنی بر این نوع استدلال است؛ چنانکه گفته‌اند شاید نخستین مفهوم دقیق واژه دیالکتیک نیز همان احاله به محال در مباحث مابعدالطبیعی باشد.^۶

برهان خلف به طور خلاصه برهانی است که ما در آن با فرض نقیض مطلوب و به دست آوردن یک تناقض به اثبات خود مطلوب می‌رسیم. در این که فرم منطقی برهان خلف چیست و آن را چگونه باید صورت بندی کرد، اختلاف نظر بسیاری بین منطقدانان وجود داشته و دارد^۷ و این امر نیز علی‌رغم سادگی ظاهری این نوع برهان است که هر کس به خیال خود تصور روشن و واضحی از آن دارد.

یکی از مسائلی که در برهان خلف مطرح است و تا حدودی نیز به تحلیل فلسفی آن مربوط می‌شود، این است که آیا امری که مستلزم یک امر محال است (یعنی

1. Kneal & Kneal. *The Development of Logic*. (Oxford. U. P) 1962. P. 171

2. *Reductio ad impossibile*

3. Kneal & Kneal, op. cit. p.8.

4. Destructive dilemma.

5. Schipper. E. W & Schuh, E. *A first course in Modern Logic*. Routledge & Kegan Paul. 1960. p.151.

6. Kneal & Kneal. op. cit. p.9.

۷- شرح الاشارات و التنبیها، خواجه نصیرالدین طوسی، ج ۱، دفتر نشر کتاب ص ۲۸۳.

Copi. I.M. *Symbolic Logic*. (Fifth edition) Macmillan 1979. p.60.

۸- اسفار، ج ۱، ص ۲۳۶.

و مایستلزم الممتنع بالذات فهو ممتنع لامحالة من جهة بها يستلزم الممتنع وان كانت له جهة أخرى امکانية، لكن ليس الاستلزام للممتنع الا من جهة الامتناعیه.

۹- پیشین، صص ۶-۱۹۵ و ۲۳۷ و ۳۸۵ و بنابه گفته بعضی محققان حق آن بود که همه این مباحث در یک جا ذکر شود. اسفار، ج ۱، به تصحیح آیت الله حسن حسن زاده آملی، انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، ص ۶۱۸.

□ باید دید که محال و متناقض در منطق جدید چه تعبیری دارند و فلسفه اسلامی از آنها چه مراد می‌کند و بعد هم این که استلزام بین دو محال به چه معناست.

حکمای مسلمان آن را به صورت صدق قضیه‌ای بر فرض صدق قضیه‌ای دیگر معنی کرده و انطباق یا عدم انطباق استلزام یاد شده در شرطیه لزومیه با واقع را ملاک صدق یا کذب کل قضیه شرطیه قرار داده بر همین اساس صدق و کذب قضایای شرطی را مستقل از صدق یا کذب اجرای آن دانسته‌اند. از نظر آنها قضیه شرطیه لزومیه قضیه‌ای است که:

«یحکم فیه بصدق التالی وضاورفا علی تقدیر صدق المقدم وضا ورفعا لعلاقه ذاتیه بینهما»^{۱۴}

علاقه ذاتی که در این تعریف از آن یاد شده نیز از نظر حکمای مسلمان^{۱۵} منحصر است در رابطه علی و معلولی یا تضایفی یا شرطی که اینها هم نهایتاً به همان رابطه علی و معلولی باز می‌گردد. بنابر این به عقیده این حکیمان مقدم و تالی در شرطیات لزومی همیشه یا ارتباط علی و معلولی دارند و یا آن که هر دو معلول علت ثالث‌اند. اکنون پرسش این است که وجود استلزام بین دو امر

۱۰- غالب منطقیان در ضمن تعریف برهان خلف گفته‌اند که با استنتاج تناقض مطلوب به بطلان آن و صدق مطلوب می‌رسیم. گروهی هم به جای بطلان کذب و گروه دیگر محال* را ذکر کرده‌اند که دو تعبیر کذب یا محال بودن در تعریف ما، جامع همه است.

* البصائر النصیریة، عمر بن سهلان ساوی، طبع مصر، ص ۱۰۵.

۱۱- اسفار، ج ۱، ص ۲۳۷.

۱۲- البته در منطق جدید هم اگر محمول در تعریف موضوع اخذ شده و مقدمه وجودی نیز به آن افزوده شود و در عین حال محمول از موضوع سلب شود، تناقض آشکار خواهد شد. ولی محال در تعبیر ما از این معنی نیز گسترده‌تر است، چنانکه از مثال فارابی معلوم می‌شود.

۱۳- المنطقیات، الفارابی، ج ۱، تصحیح محمد تقی دانش‌پژوه، کتابخانه آیت‌الله‌العظمی مرعشی‌نجفی، صص ۸-۵۰۷.

۱۲- اسفار، پیشین.

۱۵- برخی فیلسوفان غربی مانند لایب نیتز هم که به گفته محققان با سنت فلسفه اسلامی آشنا بوده است، همین سخن را می‌گوید: همه قضایای شرطی مبین این امرند که چه چیزی به شرط تحقق یا عدم تحقق چیز دیگر، متحقق خواهد یا نخواهد شد.*

* Goodman. L.E. Avicena, Rotledge, 1955, PP 199-200

رسیدن به یک تناقض، صدق نقیض مقدمه‌ای را که به آن انجامیده است استنتاج می‌کنیم و در واقع کاذب یا محال بودن^{۱۰} مقدمه را مستلزم محال بودن نتیجه می‌دانیم (هر چند که در مقام اثبات عکس آن واقع می‌شود) آیا می‌توانیم این استنتاج را به صورت عام‌تری بیان کرده بگوییم: از مقدمه محال هر محالی لازم می‌آید؟ یا آن که این سخن نادرست است و چنین نیست که از امر محال، هر محالی لازم آید، بلکه از امر محال، تنها محالی لازم می‌آید که بر فرض وجود هر دو، میان آن رابطه سببی و مسببی برقرار باشد.^{۱۱}

فلسفه اسلامی و از جمله حکمت متعالیه در اینجا با استناد به یک مبنای فلسفی در کیفیت انعقاد قضیه شرطیه لزومیه قول دوم را تأیید و قول نخست را مردود می‌دارد. غرض ما در این نوشتار بررسی اجمالی این دو رای و بیان موضع منطق جدید در باب آن است.

نخست باید ببینیم که محال و متناقض در منطق جدید چه تعبیری دارند و فلسفه اسلامی از آنها چه مراد می‌کند و بعد هم این که استلزام بین دو محال به چه معناست. روشن است که در منطق جدید محال یک مصداق بیشتر ندارد و آن هم تناقض است (با توجه به این امر که بحث ما فعلاً خارج از حوزه منطق جهات یا Modal Logic است) که معمولاً به صورت ترکیب عطفی $P \& P$ از آن یاد می‌شود ولی در منطق سنتی به دلیل دخالت بحثهای مفهومی، محال لااقل به حسب ظهور لفظی آن منحصر در ترکیب عطفی دو قضیه متناقض نیست و هر قضیه‌ای را هم که محمول آن به نحوی تعارض مفهومی با موضوعش داشته باشد به طوری که مثلاً با اجزاء ذاتی^{۱۲} آن و یا لوازم ماهوی اش تغایر داشته باشد محال می‌نامند. فارابی در تفاوت محال و متناقض می‌گوید:

«والمحال هو ان يجعل الواجب متمتعاً او ممکناً اوالممكن متمتعاً فی الماضي والحاضر والمستقبل کقولک النار باردة... و المتناقض کل خبر نقض آخره اوله و اوله آخره... و اجزاء القول المتناقض لابد وان یکون احدها صادقا و المجموع ابدا [کذا و الظاهر کاذبا] و استحالتة لتناقضه کقولک: زید قائم الآن و زید لیس قائماً الآن و المحال محال بتمامه من اصله.^{۱۳}

ولی در منطق جدید تا قضیه‌ای به صورت ترکیب عطفی یاد شده نباشد محال نخواهد بود. در اینجا ممکن است اشکال شود که محال بودن قضایایی مثل «النار باردة» هم به دلیل اشتغال آنها بر یک تناقض مضمراست ولی پاسخ این است که بحث ما فعلاً در حدود و حوزه صورت و فرم قضایا است نه ملازمات معنایی آنها. در باب استلزام در شرطیه لزومیه هم باید گفت که

محال (چنانکه در برهان خلف از آن یاد می‌شود) را چگونه باید تبیین و توجیه نموده، به شرایط تحقق استلزام نیز وفادار ماند.

ملاصدرا در اسفار ضمن طرح این مسئله و اشاره به آراء مختلفی که در این باب وجود دارد آنها را به صورت ذیل تقسیم بندی می‌کند:

۱- گروهی برای حکم به استلزام بین دو محال گفته‌اند همین قدر که بین آن دو منافاتی نباشد کافی است تا حکم کنیم که یکی از آنها مستلزم دیگری است. هر چند که عقل ربط لزومی هم بین آنها نیافته باشد.

۲- گروه دیگر گفته‌اند علاوه بر این که نباید بین آنها منافات وجود داشته باشد، باید بینشان رابطه لزومی هم برقرار باشد تا بتوان حکم به استلزام بین آنها کرد (و این رای مختار صدرالمتهلین است).

۳- گروه سوم برآنند که باید بین دو محال رابطه‌ای باشد حتی اگر این رابطه از نوع منافات باشد. وی در اعتراض به این رای می‌گوید اگر با وجود منافات بتوان حکم به استلزام بین آنها کرد، در واقع حکم به جواز اجتماع متناقضین شده است.

«فاذا تحققت (المنافاة) حکم بجواز الاستلزام و المنافاة و هما متصادمان بته»^{۱۶}

سپس می‌گوید: این جماعت در اثبات رای خود به این امر تمسک کرده‌اند که اجتماع نقیضین مستلزم ارتفاع آنهاست (و روشن است که اجتماع نقیضین و ارتفاع نقیضین دو امر منقضض‌اند) به این دلیل که چون تحقق هر یک از دو نقیض مستلزم ارتفاع دیگری است، پس تحقق هر دو مستلزم ارتفاع هر دو است. صدرالمتهلین پس از نقل این استدلال در انتقاد از آن می‌گوید: بطلان این سخن آشکار است، زیرا اگرچه تحقق هر یک از دو نقیض در نفس الامر مستلزم رفع دیگری است ولی تحقق هر یک در ضمن یک امر محال (یعنی اجتماعش با نقیض دیگر) مستلزم رفع دیگری نیست بلکه مستلزم تحقق دیگری است، بنابراین چگونه از تحقق دو نقیض با هم، ارتفاع هر دو لازم می‌آید.^{۱۷}

استدلال ملاصدرا در تأیید قول دوم که قول مختار او هم هست چنین است: منطقیان گفته‌اند که شرطیه لزومیه آن است که در او حکم می‌شود به صدق تالی بر فرض صدق مقدم به دلیل وجود یک رابطه طبیعی بین آن دو و همین وجه ممیز آن از شرطی اتفاقی است و همانطور که استلزام جز با تحقق یک رابطه طبیعی بین مقدم و تالی محقق نمی‌شود، جواز استلزام هم جز به جواز تحقق چنین رابطه‌ای ممکن نیست. بنابراین هرگاه عقلاً جایز باشد که بین دو محال به فرض تحقق هر دو یک پیوند

ذاتی برقرار باشد که منشاء لزوم قرار بگیرد، می‌توان حکم کرد که بین آن دو استلزام وجود دارد و الا نه ... پس متصله لزومیه از دو کاذب تنها در صورتی صادق است که

بین مقدم و تالی ارتباط لزومی وجود داشته باشد.^{۱۸}

اکنون باید دید که آیا استدلال صدرالمتهلین در تثبیت رای خود و رد قول سوم، درست است یا نه. در پاسخ باید گفت مادامی که دامنه بحث ما جهانی است که تناقض در آن منتفی است و بنابر این پیوند داشتن و نداشتن اشیاء و امور با یکدیگر متکی بر نوعی قانون است و این پیوند هم چنانکه حکمت اسلامی مدعی است، جز ربط و پیوند علی، ربط دیگر نیست، البته این سخن درست است که هر گونه ربط بین دو امر چه ممکن باشند و چه محال باید مبتنی بر نوعی رابطه سببی و مسببی باشد، اعم از آن که در ظرف تحقق باشد یا تقدیر؛ ولی اگر دامنه سخن جهانی باشد که در آن تناقض محال نیست، دیگر نمی‌توان گفت چه چیزی مستلزم چه چیزی است و یا چه چیزی مستلزم چه چیزی نیست. پس فرض وقوع تناقض به معنی فرض وقوع هر امر دیگر است و از جمله هر محال دیگر و در این صورت کاملاً درست است که بگوییم اجتماع نقیضین مستلزم ارتفاع نقیضین هم هست (قول سوم) چنانکه مستلزم هر یک از نقیضین هم هست (پاسخ صدرالمتهلین به قول سوم) و بلکه بالاتر از آن اجتماع نقیضین مستلزم هر چیز دیگر است و این همان است که در منطق جدید چنین نشان داده می‌شود:

$$P, \sim P \vdash Q$$

یعنی اینکه از تناقض هر چیزی لازم می‌شود^{۱۹}، حتی اگر آن چیز ارتفاع متناقضین باشد یعنی

$$(P \vee \sim P) \Rightarrow (P \& \sim P) \text{ یا } (P \vee \sim P) \Rightarrow (P \& \sim P)$$

همچنان که از اجتماع نقیضین، هر یک از طرفین نقیض نیز نتیجه می‌شود (رای ملاصدرا) یعنی

$$P, \sim P \vdash P \text{ و } P, \sim P \vdash \sim P$$

$$\text{یا } P \& \sim P \Rightarrow P \text{ و } P \& \sim P \Rightarrow \sim P$$

$$P \& \sim P \Rightarrow \sim P \& P$$

بنابر این صحت هیچ یک از صورت برهانها و قضایای یاد شده منافی صحت دیگری نیست. از همین جا روشن می‌شود که این سخن او راهم که می‌گوید:

۱۶- اسفار، ج ۱، ص ۲۴۲.

۱۷- اسفار، پیشین.

۱۸- پیشین.

۱۹- درآمدی بر منطق جدید، ضیاء موحد، سازمان انتشارات و آموزش انقلاب اسلامی، ۱۳۶۶، ص ۶۳.

«فما فشى عند عامة الجدليين فى اثناء المناظرة عند فرض امر مستحيل ليتوصل به الى استحالة امر من الامور بالبيان الخلفى او الاستقامى ان يقال ان مفروضك مستحيل فجاز ان يستلزم نقيض ما ادعيت استلزامة اياه، لكون المحال قد يلزم منه محال آخر، واضح الفساد.»^{۲۰}

بايد به اين گونه تفسير كرد اگر منظور آنها از محال همان متناقض است، در اين صورت نه تنها اين سخن صحيح است كه امر محال مستلزم هر محالى است بلكه اصلاً امر محال مستلزم هر چيز ديگرى است، ولى اگر چنين نباشد، اشكال صدر المتألهين وارد خواهد بود.

در پايان اين مقال اشاره‌اى گذرا به انواع استلزام در منطق جديد و اين كه استلزام در شرطيه لزوميه ما با كدام يك از آنها تناسب بيشتري دارد خالى از فايده نيست:

۱- استلزام مادى^{۲۱} يعنى آن نوع رابطه بين مقدم و تالى كه در آن تنها صدق مقدم و كذب تالى شرط كذب قضيه باشد.

۲- استلزام اكيد^{۲۲} يعنى آن نوع تلازم بين مقدم و تالى كه در آن صدق مقدم و كذب تالى ناممكن باشد.

۳- استلزام معنائى^{۲۳} يعنى آن نوع تلازم بين مقدم و تالى كه علاوه بر دو شرط فوق بايد نوعى ارتباط معنائى و مفهومى هم بين مقدم و تالى برقرار باشد. (شايده بتوان گفت اين استلزام بيش از دو نوع ديگر به شرطيات لزومى ما نزديك باشد).

نوع اول استلزام همان است كه استلزام تابع ارزشى هم نام دارد و ضعيفترين و در عين حال موسعترين معنائى استلزام است و ما در منطق صوري نوعاً از اين علامت → همين استلزام را مراد كرده جمله‌هاى شرطى را براساس آن معنا مى‌كنيم. نوع دوم استلزام نيز همان است كه نخستين بار به وسيله لوييس منطقدان امريكايى پيشنهاده شده و غرض او هم از اين امر حل پارادكسهاى استلزام معنائى بوده است و اين نوع استلزام عمدتاً در منطق موجهاات مورد استفاده است. نوع سوم استلزام نيز همان است كه از سوي طرفداران^{۲۴} منطق لزوم يا منطق مربوط^{۲۵} (Relevant Logic) پيشنهاده شده و براساس آن بايد استلزام را در قضيه شرطيه از استلزام اكيد لوييس هم قوي‌تر گرفت و با دخالت دادن پيوند معنائى ميان مقدم و تالى دسته‌اى ديگر از قضايا را هم كه در

منطق لوييس صادق به شمار مى‌آيند، به دليل نداشتن اين پيوند معنائى كاذب دانست. مطابق اين تبين B تنها در صورتى قابل استنتاج از A است كه در استنتاج B واقعاً و اصالتاً از A استفاده شود نه به صورت فرعى و بالعرض.^{۲۶}

اما پرسش از اين كه كداميك از اين اقسام استلزام بهتر از دو قسم ديگر در صورت بندي قضايى شرطى به كار مى‌آيد، پرسشى است كه مستقيماً با زمينه‌اى كه پژوهش خاصى در آن صورت مى‌گيرد، مرتبط است. به اين معنى كه مثلاً اگر كسى در صدد ارائه فرم براهين معتبر در رياضيات باشد، براى غرض او على القاعده استلزام تابع ارزشى كافي است (هر چند كه در آن هم اختلاف نظر هست)^{۲۷} و اگر كسى بخواهد صورت استدلالهاى علوم تجربى را ارائه كند از آنجا كه اين علوم عميقاً در گير موقعيتهاى مختلف و شرطيه‌اى نوع التزامى هستند^{۲۸} (X قابل حل شدن است يا اگر X را در آب بگذاريم حل مى‌شود) ممكن است احتياج به استلزام قويتري (مثلاً استلزام معنائى) باشد (هر چند كه اين امر هم مورد اختلاف است).^{۲۹} □

۲۰- اسفار، ج ۱، ص ۲۳۷.

21. Material implication.

22. Strict implication.

23. Relevant implication.

۲۴- همچون بلناب و اندرسون در مقاله

Tautological entailments, *Philosophical Studies* 13. 1962.

۲۵- ترجمه اين اصطلاح را از آقاى دكتور ضياء موحد در مقاله

«شرطى‌هاى خلاف واقع و قانونه‌ها علمى» در نشریه شماره ۳۰،

مرکز تحقيقات فلسفه و كلام دانشگاه امام صادق(ع)، ص ۸ و ام

گرفته‌ام.

26. Haacks. S. *Philosophy of Logics*, Cambridge, U.P.

1978, PP. 199-200.

27. Anderson. A.R. and Belnap. *Entailment*. Vol.1

(Princeton. U.P.).

28. Subjunctive conditional.

29. Haack, S. op. cit. P.37.