

## بررسی تفسیرهای گوناگون ادات‌های منطقی از دیدگاه رواقیان

امین شاه‌وردی\*

محمدعلی اژه‌ای\*\*

### چکیده

در این جستار منطق رواقی و تعبیری که در نیمه نخست قرن بیستم از این منطق صورت گرفت بررسی می‌شود. از آنجا که نخستین محققان در این دوره بر اساس پیش‌فرض‌های منطق جدید با منطق رواقی مواجه شدند، این رویکرد را کلاسیک نامیده‌ایم و سعی کرده‌ایم تعبیری را که این رویکرد از ادات اصلی منطق رواقی یعنی نفی، عطف، فصل، و شرطی به دست داده است بررسی کنیم. در مورد هر ادات، در پرتو کارهای جدید بر روی منطق رواقی، نارسایی‌های برداشت کلاسیک نشان داده شده است. در پایان این جستار توضیح می‌دهیم که برداشت کلاسیک از ادات نفی و عطف به لحاظ جدول ارزش صحیح است هرچند مفاهیم رواقی یادشده را تماماً نمی‌رساند. همچنین نشان خواهیم داد که برداشت کلاسیک از ادات‌های فصل و شرطی در مواردی نادرست بوده است.

**کلیدواژه‌ها:** منطق رواقی، منطق جدید، نفی، عطف، فصل، شرطی.

### ۱. مقدمه

در تاریخ منطق معمولاً نظریات مدون منطقی با ارسطو آغاز می‌شود و در ادامه آن به آرای شاگردان ارسطو و کسانی اشاره می‌شود که دریافت ارسطویی از منطق را پذیرفتند. از سوی دیگر به طور موازی با این سیر تاریخی به دریافت دیگری از منطق اشاره می‌شود که رواقیان و مگاریان پایه‌گذاری کرده‌اند. بر خلاف دیدگاه‌های ارسطوگرایان (مشائیان) که به نحو منظم

\* دانشجوی دکتری فلسفه، دانشگاه اصفهان (نویسنده مسئول)، amin.shahverdya@gmail.com

\*\* استاد فلسفه، دانشگاه اصفهان، ejeiima4@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۶/۲۵، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۰/۱۳

مدون شد و در طول سال‌های متمادی از سوی اندیشمندان و شارحان گوناگون مورد بازخوانی و نقد و تفسیر قرار گرفت، دیدگاه رواقی با این اقبال مواجه نشد. این بی‌اعتنایی تا آن‌جا ادامه پیدا کرد که تقریباً تمامی آثار نوشته‌شده به دست این متفکران از بین رفت و امروزه ما جز از طریق متن‌های غیرمستقیم از آموزه‌های آن‌ها آگاه نیستیم.

تقریباً تا قبل از دوران مدرن، منطق رواقی - مگاری ادامه کارهای ارسطو و مشائیان پنداشته می‌شد و فلاسفه و منطق‌دانان در ذیل چهارچوب‌ها و مفاهیم ارسطویی با آرا و اندیشه‌های این گروه از متفکران مواجه می‌شدند و همین پیش‌فرض‌ها سبب پنهان ماندن معنای اصلی کارهای این متفکران می‌شد. این پدیده حتی در ابتدای قرن بیستم نیز هم‌چنان وجود داشت چنان‌که فردی مانند استیس درباره منطق رواقی چنین می‌پنداشت: «می‌توانیم از منطق صوری رواقیان که در تمام اصول خود همان منطق ارسطویی است، صرف نظر کنیم» (استیس، ۱۳۸۶: ۳۲۰).

اندیشمندان رواقی برداشت خاصی از منطق و استدلال‌های منطقی داشتند. از نظر آنان استدلال‌های منطقی قابل فروکاهش به آن چیزی بودند که امروزه منطق گزاره‌ها گفته می‌شود. به عبارت دیگر، از نظر این متفکران اصل و بنیاد در استدلال‌ها گزاره و جمله بود. با این درک از منطق و استدلال‌های منطقی پرواضح است که نظریات آن‌ها در تعارض با نظریه «حدود» ارسطویی قرار گرفت که «حد»ها، و نه گزاره‌ها، را واحد تحلیل منطقی می‌دانست. در این‌جا باید به این نکته اشاره کنیم که این دو چهارچوب منطقی مکمل یک‌دیگرند و نمی‌توان آن‌ها را، آن‌طور که از سوی مبدعان آن ارائه شده‌اند، با یک‌دیگر جمع کرد. زیرا هر دوی این نظریه‌ها مدعی‌اند که تمامی استدلال‌های منطقی و نه بخشی از آن‌ها را در بر می‌گیرند.<sup>۱</sup>

همان‌طور که گفته شد درباره منطق ارسطویی از آن‌جا که متن‌های اصلی در دسترس بوده‌اند و همواره مورد نقد و بررسی قرار گرفته‌اند، ابهام کم‌تری وجود دارد اما درباره منطق رواقی به دلیل در دست نبودن منابع اصلی این ابهام بیش‌تر است و همین امر سبب شده است که در تعبیر منطق رواقی اختلافات اساسی پیدا شود.

نخستین محققان دوره جدید، که به مطالعه دقیق نظریات منطقی رواقیان و مگاریان پرداختند، از تشابه میان تعبیر رواقی - مگاری و تعبیر مدرن از ادات‌های منطقی شگفت‌زده شدند و بسیاری از تعبیر رواقی و مگاری را برابری برای تعبیر منطق جدید از همان ادات‌ها در نظر گرفتند؛ از جمله این افراد می‌توان به اشخاصی مانند لوکاسیه‌ویچ (Lukasiewicz, 2005: 66-87)<sup>۲</sup>، میتس (Mates, 1961: 42-58)، بوخنسکی

(Bochenski, 1951: 77-102) و نیل‌ها (Kneale and Kneale, 1971: 113-176) اشاره کرد. با توجه به این‌که این افراد در بخشی دریافته‌های خود تشابه منطق رواقی و منطق جدید را پذیرفته‌اند، در این مقاله برداشت آن‌ها را برداشت کلاسیک از منطق رواقی نامیده‌ایم. در ادامه، سعی خواهیم کرد تعبیر کلاسیک از ادات‌های منطقی در منطق رواقی را بررسی و اشکالات وارد بر آن را بیان کنیم. گفتنی است که چون بررسی نظریه برهان رواقی خود بحثی مستقل است در این‌جا فقط به بررسی تعبیر سمانتیکی ادات‌های منطقی در منطق رواقی توجه خواهد شد. بنابراین سیر این مقاله بدین نحو خواهد بود که پس از بیان مجملی از تعبیر کلاسیک هر یک از ادات‌های منطقی در منطق رواقی نارسایی تعبیر مذکور را بررسی می‌کنیم.

## ۲. نفی<sup>۳</sup>

بر اساس دیدگاه رواقیان گزاره منفی گزاره‌ای است که از قرار گرفتن ادات نفی در ابتدای یک گزاره حاصل می‌شود (Bochenski, 1951: 88-89). درباره گزاره منفی باید توجه کرد که اگر نفی به ابتدای یک گزاره اتمی اضافه شود، گزاره منفی حاصل هم‌چنان یک گزاره اتمی باقی می‌ماند و اگر نفی به ابتدای یک گزاره غیرساده (مرکب) اضافه شود، گزاره منفی حاصل نیز غیرساده خواهد بود. بنابراین برخلاف منطق جدید اضافه کردن نفی، یک گزاره ساده (اتمی) را غیر ساده (مرکب) نمی‌کند و بر این اساس بابزین (Bobzien) چنین نتیجه می‌گیرد که «نفی» یک ادات گزاره‌ای نیست (Bobzien, 2002: 102). در این‌جا باید به این نکته اشاره کنیم که از دیدگاه رواقیان دو نوع دیگر از گزاره‌های ساده وجود دارند که شبیه گزاره منفی هستند. در نوع اول، نفی به صورت ترکیبی در موضوع قرار می‌گیرد مانند گزاره «هیچ کس در حال قدم زدن نیست»<sup>۴</sup> و در نوع دوم نفی به صورت پیشوند  $(\alpha-)$  که در زبان یونانی معنای نفی را افاده می‌کند به محمول جمله اضافه می‌شود و محمولی که بدین ترتیب حاصل می‌شود در ابتدای جمله قرار می‌گیرد، مانند: «نامهربان است این فرد»<sup>۵</sup> (ibid: 102-103).

بررسی مورد «نفی» نشان می‌دهد که تعبیر کلاسیک از ادات نفی متفاوت با تعبیر منطق مدرن از این ادات است، زیرا محققانی که تعبیر کلاسیک از منطق رواقی را پذیرفته‌اند، به این نکته توجه داشته‌اند که رواقیان «نفی» را به‌منزله ادات مورد توجه قرار نداده‌اند (Bochenski, 1951: 88).

## ۳. عطف

از نظر رواقیان گزاره عطفی گزاره‌ای است که از دو یا چند گزاره (ساده یا مرکب) تشکیل شده است که توسط ادات «و» ( $\kappa\alpha\iota$ ) به یکدیگر متصل شده‌اند. رواقیان گزاره عطفی را زمانی صادق می‌دانند که همه اجزای آن صادق باشند و زمانی آن را کاذب می‌دانند که حداقل یکی از آن اجزا کاذب باشد. آن‌ها در توجیه این نظر خود به زبان طبیعی استناد کرده و تمثیل جالبی را مطرح کرده‌اند.

«اما آن‌ها [رواقیان] معتقدند، درست همان‌طور که در زندگی [روزمره] جامعه‌ای را که بیش‌تر بخش‌هایش سالم و [فقط] بخش کوچکی از آن پاره است (بر این اساس که بیش‌تر بخش‌های آن سالم است) سالم نمی‌دانیم، بلکه (بر این اساس که بخش کوچکی از آن پاره است) آن را پاره محسوب می‌کنیم، درباره عطف نیز همین قضیه صدق می‌کند، حتی اگر یک جزء کاذب و اکثریت صادقی داشته باشد به‌مثابه یک کل، به سبب آن یک جزء، کاذب خوانده می‌شود (Empiricus, 2005: 114).<sup>۱</sup>»

تقریباً تمام افرادی که درباره منطق رواقی کار کرده‌اند عطف رواقی را همان عطف منطقی جدید دانسته‌اند و جدول ارزش آن را چنین معرفی کرده‌اند:

P	Q	$P \wedge Q$
۱	۱	۱
۱	۰	۰
۰	۱	۰
۰	۰	۰

۴. فصل<sup>۲</sup>

رواقیان گزاره فصلی را گزاره‌ای می‌دانند که از چند گزاره ساده یا مرکب تشکیل شده که با ادات فصلی به یکدیگر مرتبط شده‌اند. آن‌ها دو نوع گزاره فصلی را از یکدیگر متمایز کرده‌اند و برای هر یک شرایط صدق متفاوتی را مطرح کرده‌اند. از نظر رواقیان دو نوع ادات فصل «شامل»<sup>۳</sup> و «انحصاری»<sup>۴</sup> وجود دارد و بر حسب این که ادات فصلی به‌کاررفته در گزاره فصلی کدام یک از این دو نوع باشد، گزاره فصلی مشخص می‌شود.

شرایط صدقی که برای این فصلی‌ها در نظر گرفته شده با یکدیگر متفاوت است. پیش از بیان شرایط صدق هر یک از این فصلی‌ها باید خاطر نشان کرد که فصلی انحصاری، در

نزد رواقیان فصلی بنیادین و پایه محسوب می‌شد و همین فصلی است که در پنج اثبات‌ناپذیر<sup>۱۰</sup> اصلی ظاهر می‌شود. دربارهٔ شرایط صدق فصلی انحصاری دو نظر متفاوت در منابع در دسترس ذکر شده است (Mates, 1961: 51).

بر اساس نظریهٔ نخست که امپریکوس در کتاب *بر ضد ریاضیدانان* نقل کرده است، فصلی انحصاری زمانی صادق است که فقط یکی از گزاره‌های اتمی تشکیل‌دهندهٔ آن صادق باشد. این شرط از سوی دیوگنس لائرتیوس (Diogenes Laertius) این‌گونه بیان شده که فقط یکی از دو گزارهٔ تشکیل‌دهندهٔ فصلی کاذب باشد. طبق این تعریف می‌توان از صدق مؤلفهٔ نخست به کذب مؤلفهٔ دوم و از کذب مؤلفهٔ نخست به صدق مؤلفهٔ دوم رسید (ibid: 52). بوخنسکی این شرایط صدق را با ماتریس '0110' نشان می‌دهد (Bochenski, 1951: 91):

P	Q	PVQ
۱	۱	۰
۱	۰	۱
۰	۱	۱
۰	۰	۰

طبق این تفسیر از فصلی انحصاری، که مشابه فصلی حقیقیه در منطق سینوی است و مهم‌ترین فصلی در منطق رواقی محسوب می‌شود، می‌توان آن را بر حسب فصلی منطق جدید تعریف کرد، یعنی:

$$P \underline{V} Q = \sim (\sim PVQ) \vee \sim (PV \sim Q)$$

اما این تنها خوانشی نیست که از فصلی انحصاری از سوی رواقیان صورت گرفته است. جالینوس (Galen) دیدگاه گروهی از رواقیان را گزارش می‌کند که مطابق نظر آنان فصلی انحصاری زمانی صادق است که هر دو گزارهٔ اتمی تشکیل‌دهندهٔ آن صادق نباشند، هرچند هر دو می‌توانند کاذب باشند (Mates, 1961: 53). بوخنسکی این شرایط صدق را با ماتریس '1110' نشان می‌دهد (Bochenski, 1951: 91). که در حالت نمایش آن به صورت جدول ارزش خواهیم داشت:

P	Q	PVQ
۱	۱	۰
۱	۰	۱
۰	۱	۱
۰	۰	۱

در این جا باید توجه داشت که معیار صدقی که این گروه از رواقیان در باب فصلی انحصاری در نظر می‌گیرند تفسیر روشن و قابل قبولی نمی‌یابد. میتس (Mates, 1961: 53) و بوخنسکی (Bochenski, 1951: 91) صرفاً به چنین دیدگاهی اشاره کرده‌اند و توضیحی در باب آن نمی‌دهند. از دید ما، چنین شرایط صدقی برای فصلی انحصاری احتمالاً ناشی از دیدگاهی بوده است که این گروه از رواقیان در باب «اثبات‌ناپذیرها» داشته‌اند؛ چراکه فصلی به‌کاررفته در اثبات‌ناپذیرها صرفاً فصلی انحصاری بوده است. اما رواقیان درک دیگری از فصلی نیز داشتند که به فصلی منطقی جدید (فصلی شامل) بسیار نزدیک است. جالینوس شرایط صدق این فصلی را این‌گونه بیان می‌کند که نه‌تنها یکی از گزاره‌های اتمی سازنده باید صادق باشد بلکه بقیه گزاره‌ها نیز می‌توانند صادق باشند (Mates, 1961: 53). بوخنسکی این شرایط صدق را با ماتریس '1110' نشان می‌دهد که در حالت نمایش آن به‌صورت جدول ارزش خواهیم داشت:

P	Q	PVQ
۱	۱	۱
۱	۰	۱
۰	۱	۱
۰	۰	۰

## ۵. موضع ادات عطف و فصل در منطق رواقی

یکی از مهم‌ترین عواملی که سبب شده است از عطف و فصل رواقی تعبیری ارائه شود که با عطف و فصل (انحصاری) منطق جدید یک‌سان پنداشته شوند، یک‌سان گرفتن موضع ادات عطف و فصل در این دو منطق بوده است. در منطق جدید ادات عطف دو‌موضوعی محسوب می‌شود این در حالی است که در مورد عطف رواقی چنین حالتی وجود ندارد. به‌عبارت دیگر، عطف رواقی بیش‌تر شبیه «و» در زبان طبیعی است و می‌تواند بیش از دو گزاره را به یک‌دیگر مرتبط کند (Bobzien, 2008: 104-105). بنابراین می‌توان آن را آزاد موضعی تلقی کرد. البته باید توجه داشت که با این توضیح به لحاظ ارزش صدق تفاوتی میان عطف منطقی جدید و عطف رواقی وجود نخواهد داشت. اگر بخواهیم تفاوت آن‌ها را به نحو نمادین مشخص کنیم می‌توانیم از نمادهای زیر به‌ترتیب برای منطق جدید و منطق رواقی استفاده کنیم.

$\wedge(\alpha_1, \alpha_2)$  = تعبير منطق جديد از عطف

$\wedge_r(\alpha_1, \dots, \alpha_n)$  = تعبير منطق رواقی از عطف

در حالتی که گزاره مرکب عطفی از دو گزاره اتمی ترکیب شده باشد، تفاوتی به لحاظ نماد میان صورت بندی منطق جديد و منطق رواقی از این گزاره وجود نخواهد داشت؛ به همین دلیل، برای درک بهتر تفاوت میان این دو تعبير، صورت بندی رواقی و منطق جديد را از گزاره مرکب عطفی‌ای ارائه می‌دهیم که از سه گزاره اتمی تشکیل شده است؛

(1)  $\wedge_r(P, Q, R)$

(2)  $\wedge(P, \wedge(Q, R))$

علت این که به لحاظ ارزش صدق تفاوتی میان این دو تعبير وجود ندارد این است که در هر دو تعبير رواقی (۱) و منطق جديد (۲) برای این که گزاره مرکب صادق باشد باید همه گزاره های اتمی صادق باشند و برای این که گزاره مرکب کاذب باشد کافی است یکی از گزاره های اتمی کاذب باشد. بنابراین تفاوتی نمی‌کند که موضع ادات ما دوتایی باشد یا سه‌تایی یا n-تایی.

ادات فصل در منطق رواقی نیز وضعیتی مشابه ادات عطف دارد، یعنی آزاد - موضعی است و به عبارت بهتر تعداد موضع‌ها در آن می‌تواند دو یا بیش از دو موضع باشد (O'Toole and Jennings, 2004, 500). این مطلب را می‌توان از عبارات‌های مختلفی که جالینوس، گلیوس، و امپریکوس نقل می‌کنند، استنتاج کرد. برای مثال امپریکوس در این باره چنین می‌گوید: «زیرا فصلی صحیح اعلام می‌دارد که یکی از اجزایش صحیح است و [جزء] دیگر یا [اجزاء] دیگر کاذب و ناسازگار می‌باشند» (Empiricus, 2007: 119).

اما لائرتیوس، در عبارت ذیل به گونه‌ای از گزاره های فصلی سخن می‌گوید، که گویی این گزاره‌ها صرفاً از دو مؤلفه ساخته شده‌اند و بنابراین چنین به نظر می‌رسد که ادات «یا» در گزاره‌های فصلی صرفاً دو موضعی هستند:

گزاره فصلی، گزاره‌ای است که به وسیله پیوند فصلی «یا» (ἢτοι) ساخته شده است. برای مثال «یا روز است یا شب». این پیوند، تضمین می‌کند که یکی از بدیل‌ها یا [بدیل] دیگر کاذب است (DL 7.72).

اما همان‌طور که اتول و جنینگز تذکر داده‌اند، عبارات‌های دیوگنس لائرتیوس به معنای حصر موضع ادات فصلی در دو موضع نیست، بلکه وی صرفاً از فصلی دو موضعی برای توضیح فصلی رواقی استفاده کرده است (O'Toole and Jennings, 2004: 500). درباره فصل رواقی نیز مانند حالت عطف که در بالا توضیح دادیم ممکن است به نظر برسد می‌توان آن

را به فصلی (انحصاری) منطقی جدید تحویل کرد؛ چراکه در نگاه اول با استفاده از پراتزگذاری می‌توانیم گزاره‌های مرکبی را که از بیش از دو گزاره ساده تشکیل شده‌اند به گزاره‌های مرکبی با دو گزاره ساده تبدیل کنیم و سپس آن‌ها را دو به دو با یکدیگر در نظر بگیریم، چنان‌که مارتا نیل و ویلیام نیل این روش را درباره استدلال زیر که امپریکوس به خروسیپوس (Chrysippus) نسبت می‌دهد به کار گرفته‌اند: «یا اولی یا دومی یا سومی؛ اما نه اولی و نه دومی؛ بنابراین سومی» (O'Toole and Jennings, 2004: 500).

اما در این جا مانعی وجود دارد و آن شرطی است که رواقیان برای صدق این گونه گزاره‌های مرکب قرار داده‌اند. از نظر آنان همان‌گونه که در بالا نقل شد، فصلی (انحصاری) زمانی صادق است که فقط یکی از گزاره‌های اتمی آن صادق و بقیه کاذب باشند و همین شرط سبب می‌شود که فصلی انحصاری رواقی از فصلی انحصاری منطقی جدید متمایز شود. اگر بخواهیم تفاوت دو تعبیر منطق رواقی و منطق جدید را به نحو نمادین مشخص کنیم می‌توانیم از نمادهای زیر به ترتیب برای منطق جدید و منطق رواقی استفاده کنیم.

$$= \underline{V} (\alpha_1, \alpha_2) \text{ = تعبیر منطق جدید از فصلی انحصاری}$$

$$= V_r (\alpha_1, \dots, \alpha_n) \text{ = تعبیر منطق رواقی از فصلی انحصاری}$$

با این توضیح گزاره مرکبی را که از سه گزاره اتمی تشکیل شده است در هر دو تعبیر بررسی می‌کنیم. برای مثال گزاره مرکب زیر را که امپریکوس به رواقیان نسبت می‌دهد در نظر می‌گیریم: «یا ثروت خوب است یا ثروت شر است یا ثروت لا اقتضا است» (Empiricus, 2007: 107). اگر بخواهیم چنین گزاره‌ای را در منطق جدید صورت‌بندی کنیم خواهیم داشت:

F = یا ثروت خوب است یا ثروت شر است یا ثروت لا اقتضا است

P = ثروت خوب است

Q = ثروت شر است

R = ثروت لا اقتضا است

در این صورت گزاره مرکب بالا را می‌توانیم به یکی از دو صورت زیر در نظر بگیریم:

$$F = \underline{V} ((PVQ), R)$$

$$F = \underline{V} (P, (QV R))$$

در منطق جدید بر اساس خاصیت شرکت‌پذیری ادات فصل هر دو صورت‌بندی با هم معادل خواهند بود. اکنون صورت‌بندی همین گزاره را بر اساس تعبیر ادات فصل در منطق رواقی ارائه می‌کنیم و جدول ارزش این گزاره را بر اساس هر یک از این دو تعبیر ارائه خواهیم کرد:

$$F = V_r (P, Q, R)$$



جدول ارزش گزاره مرکب بالا در منطق جدید:

P	Q	R	PVQ	(PVQ)VR
۱	۱	۱	۰	۱
۱	۱	۰	۰	۰
۱	۰	۱	۱	۰
۱	۰	۰	۱	۱
۰	۱	۱	۱	۰
۰	۱	۰	۱	۱
۰	۰	۱	۰	۱
۰	۰	۰	۰	۰

در صورتی که جدول ارزش همین گزاره در منطق رواقی به صورت زیر خواهد بود:

P	Q	R	Vr(P,Q,R)
۱	۱	۱	۰
۱	۱	۰	۰
۱	۰	۱	۰
۱	۰	۰	۱
۰	۱	۱	۰
۰	۱	۰	۱
۰	۰	۱	۱
۰	۰	۰	۰

چنان‌که ملاحظه می‌شود، جدول ارزش گزاره مورد نظر در تعبیر رواقی و منطق جدید متفاوت شده است؛ اختلاف این دو تعبیر در این است که بر اساس تعبیر منطق مدرن از فصلی (انحصاری)، در حالتی که هر سه گزاره اتمی کاذب باشند، شرطی صادق است در صورتی که بر اساس منطق رواقی گزاره مرکب مذکور در چنین حالتی کاذب خواهد بود. به این تفاوت نخستین بار اتول و جنینگز توجه کردند و از این‌که تا پیش از آن‌ها پژوهشگران در حوزه منطق رواقی به تفاوت حالت‌هایی که مؤلفه‌های فصلی بیش از دو مؤلفه باشد توجه نکرده‌اند، اظهار شگفتی می‌کنند (O'Toole and Jennings, 2004: 500-503).

## ۶. شرطی

درباره ادات شرط در بین رواقیان و مگاریان بحث‌های فراوانی درگرفته است و نظریه‌های

گوناگونی مطرح شده است. از این میان، بر اساس آنچه اکنون در دست داریم، می‌توانیم چهار نظریه گوناگون را دسته‌بندی کنیم. نظریه نخست معمولاً به فیلو (Philo)، نظریه دوم به دیودروس (Diodorus) و نظریه سوم به خروسیپوس نسبت داده می‌شود، این در حالی است که دیدگاه چهارم به شخص خاصی نسبت داده نشده است و با عنوان نظریه شمول مطرح می‌شود.

### ۱.۶ دیدگاه فیلو

طبق نظریه فیلو یک شرطی زمانی صادق است که مقدم صادق و تالی کاذب نداشته باشد. این تعبیر به تفسیر منطقی جدید از شرطی مادی بسیار شبیه است و بر این اساس بیش‌تر افرادی که در زمینه منطقی رواقی کار کرده‌اند این دو تعبیر را یک‌سان تلقی کرده‌اند. از جمله این افراد می‌توان به بنسون میتس (Mates, 1961: 44)، بوخنسکی (Bochenski, 1951: 89)، و نیل‌ها (Kneal and Kneale and Kneale, 1971: 130) اشاره کرد؛

P	Q	$P \rightarrow Q$
۱	۱	۱
۱	۰	۰
۰	۱	۱
۰	۰	۱

### ۲.۶ دیدگاه دیودروس

نظریه دوم به دیودروس تعلق دارد. بر اساس دیدگاه وی شرطی زمانی صادق است که ممکن نباشد و نبوده باشد، مقدم آن صادق و تالی کاذب باشد (Empiricus, 2005: 114). بر اساس این تعریف، میتس نتیجه می‌گیرد که شرطی دیودروسی همان شرطی فیلونی است، که زمان‌مند شده است؛ چراکه دیودروس مفاهیم وجهی را بر اساس مفهوم زمان تعریف کرده است یعنی «آن چیزی، ممکن است که صادق است یا [در آینده] صادق خواهد بود»، «چیزی ناممکن است که کاذب است و [در آینده] صادق نخواهد بود»، «چیزی ضروری است که صادق است و [در آینده] کاذب نخواهد بود» و «چیزی ناضروری است که یا کاذب است و یا [در آینده] کاذب خواهد بود» (Mates, 1961: 37). بنابراین اگر به توصیف امپیریکوس از دیدگاه دیودروس توجه کنیم درخواهیم یافت که شرطی زمانی صادق است

که در هیچ زمانی مقدم آن صادق و تالی در همان زمان کاذب نباشد. مثلاً مثال مشهور «اگر روز است، هوا روشن است»، با تعبیر دیودروسی چنین خواهد شد: «اگر [به معنای فیلونی] در زمان t روز است، در زمان t هوا روشن است» (ibid: 45). بر این اساس میتس شرطی دیودروسی را به‌نحو ذیل تعریف می‌کند (ibid):

$$(P \rightarrow Q) \equiv (t) (P(t) \supset Q(t))$$

در مقابل این تفسیر از دیدگاه دیودروس در باب شرطی، که میتس به آن نظر دارد، مارتا هرست (Hurst) تفسیر دیگری ارائه می‌دهد که بر مبنای آن شرطی دیودروسی با استلزام اکید لوئیس یکسان می‌شود (Hurst, 1930: 489). هرست در تأیید نظر خود مثالی را ذکر می‌کند که امپریکوس آن را نمونه صادقی از شرطی دیودروسی معرفی می‌کند: «اگر عناصر [اتمی] موجود بدون اجزا نباشند، آن‌گاه عناصر موجود بدون اجزا هستند» (Hurst, 1930: 489).<sup>۱۱</sup> پرواضح است که این مثال با این تقریر اثبات‌کننده نظر هرست است؛ چراکه مقدم آن ضرورتاً کاذب است، بدین دلیل که عناصر اتمی خودشان تجزیه‌ناپذیرند و به اجزا و عناصر دیگری تجزیه نمی‌شوند و بر این اساس شرطی همواره صادق است. اما مثالی که هرست نقل می‌کند بحث‌های دیگری به‌دنبال می‌آورد؛ میتس در واکنش به این نظر ترجمه هرست را نادرست می‌داند و معتقد است که باید آن را چنین خواند: «اگر عناصر اتمی چیزها موجود نباشند، آن‌گاه عناصر اتمی چیزها موجودند» (Mates, 1961: 50). میتس در تأیید ترجمه خود به فابریکوس (Fabricius)، بکر (Bekker)، موچمان (Mutschmann) و باری (Bury) استناد می‌کند که هیچ کدام دریافت هرست را نمی‌پذیرند (Mates, 1961: 50). بنابراین با پذیرش خوانش میتس از این مثال می‌توان تفسیر هرست را نادرست دانست، چراکه در این حالت مقدم شرطی ضرورتاً کاذب، و کل شرطی ضرورتاً صادق نخواهد بود و بر اساس آن نمی‌توان استلزام اکید لوئیس را به دیودروس نسبت داد. اما قضیه این مثال به همین جا ختم نمی‌شود، رابرت اتول و ریموند جنینگز، پس از بررسی این مشاجرات معتقدند، خوانش هرست از مثال امپریکوس نادرست نیست و ترجمه‌ای مشابه با آن را ارائه می‌دهند: «اگر چنین نباشد که عناصر اتمی موجودات بدون اجزا باشند، آن‌گاه عناصر اتمی موجودات بدون اجزاء هستند» (OTool and Jennings, 2004: 481). با این توضیحات به‌نظر می‌رسد باید نظر هرست غالب شده باشد و اتول و جنینگز دیدگاه وی را در زمینه شرطی دیودروسی بپذیرند. اما چنین نیست، چراکه آن‌ها این مثال را برخلاف هرست نه به دیودروس بلکه به کسانی نسبت می‌دهند که نظریه سومی را درباره شرطی صادق بر ضد دیودروس ترتیب داده‌اند (OTool and Jeninngs, 2004: 482). اما ما فارغ از همه این

مباحث، معتقدیم دیدگاه هرست حتی با از دست دادن شاهد متنی‌اش همچنان قابل تأمل است؛ چراکه وی در چهارچوبی معرفتی به بررسی مشاجرات رواقی - مگاری می‌پردازد که بر اساس آن دخالت دادن زمان برای تعیین شرایط صدق شرطی جایی نمی‌یابد. به عبارت دیگر، هرست معتقد است انتساب دیدگاهی به دیودروس که زمان را در مرکز توجه خود قرار دهد، نمی‌تواند شرایطی راضی‌کننده برای آزمودن صحت شرطی به دست دهد؛ چراکه همواره باید منتظر بمانیم تا ببینیم آیا فردا شرایط صدق شرطی محقق می‌شود یا نه و بدین ترتیب عملاً هیچ‌گاه نمی‌توانیم یک شرطی را صادق یا کاذب بدانیم مگر این‌که همهٔ زمان سپری شده باشد.

درواقع هرست بیش از آن‌که درصدد هماهنگی با منابعی باشد که نظرهای رواقی - مگاری را گزارش کرده‌اند، سعی می‌کند بازسازی عقلانی از مباحثی را ارائه دهد که میان فیلو و دیودروس اتفاق افتاده است. با توجه به این رویکرد، آنچه برای وی اهمیت می‌یابد، معیارهای کاملاً مشخص و متمایزی است که معتقد است دیودروس و فیلو باید واجد آن‌ها بوده باشند و این امر چنان‌که خود نیز اشاره می‌کند، از مهم‌ترین دلایلی است که سبب می‌شود تفسیر زمانی از معیار دیودروس را نپذیرد (Hurst, 1930: 488). با توجه به این توضیحات، هرست سعی می‌کند دو چهارچوب متمایز را برای این دو نظریه فراهم آورد، بنابراین دیدگاه فیلو را به شرایط بیرونی که برای صدق شرطی لازم است نسبت می‌دهد و نظریهٔ دیودروس را متوجه رابطهٔ معنایی میان اجزای شرطی می‌کند.

دیدگاه دیودروس، آن‌گونه که در نقد فیلو متجلی می‌شود، این است که با فرض شناخت معانی هر دو گزاره [ی تشکیل‌دهندهٔ شرطی] و اساس [رابطهٔ] «انتاج» باید بتوانیم بدون آگاهی بیش‌تری بگوییم که آیا این دو گزاره در ترتیب مفروض، به شیوهٔ [رابطهٔ] «انتاج» مرتبط شده‌اند یا نه (Hurst, 1930: 487).

اگرچه هرست به نکات جالب توجهی اشاره می‌کند و چهارچوبی محکم را برای مباحث خود پی می‌ریزد، اما به‌زعم ما، در نسبت دادن این نظرها به دیودروس زیاده‌روی می‌کند و به‌نوعی مشاجره میان فیلو و دیودروس را منطبق بر نظرهای راسل و سی، آی، لوئیس می‌کند. این‌که واقعاً دیودروس نظراتی مشابه لوئیس اتخاذ کرده باشد دور از ذهن نیست، اما منابع تاریخی موجود چندان با این مطلب هم‌خوان نیستند.

از سوی دیگر، این نظر هرست با بقیهٔ مطالبی که وی دربارهٔ منطق رواقی بیان می‌کند، کاملاً هماهنگ نمی‌شود؛ زیرا وی پس از بیان نظریهٔ دیودروس انتقادات وارد بر استلزام اکید را متوجه این نظریه نیز می‌داند و دو نمونه را برای مثال ذکر می‌کند: اگر  $2+2=5$  باشد،

من در حال گفت‌وگو هستم؛ اگر من در حال گفت‌وگو باشم،  $2+2=4$  (Hurst, 1930: 490). این در حالی است که وی پس از نسبت دادن سومین نظریهٔ رواقی دربارهٔ شرطی به خروسیوس انتقادهای وارد بر نظر دیودروس را دربارهٔ آنها صادق نمی‌داند (ibid: 491). حال چنان‌که در هنگام توضیح دیدگاه سوم خواهیم دید، این انتقادات (پارادوکس‌های استلزام اکید) بر اساس تفسیر میتس و بوخنسکی بر این نظریه نیز وارد می‌شوند و هرست نیز، که به‌نظر می‌رسد خود از تنگنای پیش‌آمده آگاه است، توضیح این مطلب را دشوار می‌داند و توضیحی دربارهٔ آن نمی‌دهد (ibid).

دیدگاه فیلو و دیودروس دربارهٔ شرایط صدق شرطی همواره مورد توجه قرار گرفته است. اکثر کسانی که در این زمینه پژوهش کرده‌اند بر اساس متن امپریکوس (Empiricus, 2005: 114)، که در آن چهار نظریه دربارهٔ صدق شرطی از ضعیف به قوی منظم شده است، نتیجه گرفته‌اند که نظریهٔ دیودروس به‌لحاظ زمانی متأخر از نظریهٔ فیلو است و در جهت رفع اشکالاتی بوده است که بر این نظریه وارد شده است. نیل‌ها معتقدند (Kneal et al., 1971: 129) اگر خود امپریکوس این نظریات را منظم کرده باشد، نمی‌توان نتیجه گرفت که واقعاً تقدم و تأخر این نظریات نیز چنین بوده است. به‌عبارت دیگر، نمی‌توان نتیجه گرفت نوعی پیش‌رفت در مباحث شرایط صدق شرطی وجود داشته است. از آن‌جا که دیودروس استاد فیلو بوده است، به‌نظر می‌رسد که وی پیش از فیلو نظریهٔ خویش را مطرح کرده باشد.

دربارهٔ مقایسهٔ این دو نظریه با دیدگاه‌های منطق جدید نیز نکات جالبی به چشم می‌خورد، نخست آن‌که شرایط صدقی که فیلو برای شرطی ارائه می‌کند و به‌عبارت دیگر شرطی فیلونی از نظر اکثر منطق‌دانان همان استلزام مادی منطق جدید است. در مقابل، نظریهٔ دیودروس برای صدق شرطی یا شرطی دیودروسی، آن‌گونه که میتس اشاره کرده است، با نوع خاصی از استلزام صوری راسل شباهت دارد (Mates, 1961: 46). میتس دقیقاً به این نکته اشاره نمی‌کند که منظور وی دقیقاً چه نوع خاصی از استلزام صوری راسل است، اما اگر با توجه به صورت‌بندی میتس از دیدگاه دیودروس استلزام صوری را به‌صورت  $(P \rightarrow Q) \equiv (t) (P(t) \supset Q(t))$  در نظر بگیریم، در این حالت احتمالاً منظور میتس این خواهد بود، که شرطی دیودروسی قضیه‌ای مسور نسبت به زمان است. اما با این تفسیر از شرطی دیودروسی به‌نظر می‌رسد که منطق رواقی - مگاری از صرف منطق گزاره‌ها خارج شود و پای به محدودهٔ منطق محمولات گذارد؛ چراکه چنین دیدگاهی مستلزم استفاده از سورهاست، امری که با اساس منطق رواقی که مبتنی بر آکسیوم‌های غیر مسور است هم‌خوان نیست.

### ۳.۶ دیدگاه سوم رواقی در باب شرطی

سومین نظریه درباره شرطی، که در متن امپریکوس به آن اشاره شده است، معمولاً به خروسیپوس نسبت داده می‌شود. این در حالی است که در متن امپریکوس اشاره‌ای به خروسیپوس نشده است.<sup>۱۲</sup> «و آن‌هایی که ارتباط را [به‌عنوان معیار صدق شرطی] ارائه می‌کنند، زمانی شرطی را صحیح می‌دانند که متناقض تالی‌اش با مقدمش در نزاع باشد» (Empiricus, 2007: 96).

میتس به متن دیگری نیز از لائرتیوس ارجاع می‌دهد که مطلبی مشابه با گفته امپریکوس را بیان می‌کند، اما باید به این نکته توجه کرد که این متن در زمینه‌ای متفاوت نقل شده و از صراحت بیان متن امپریکوس نیز برخوردار نیست.

بنابراین یک گزاره شرطی صادق است، اگر متناقض نتیجه‌اش [تالی‌اش] ناسازگار با مقدمه‌اش [مقدمش] باشد (Laertius, 1925: 181).

میتس تضاد مقدم و تالی یا به‌عبارت دیگر ناسازگاری میان آن‌ها را به این معنی فهمیده است که عطف مقدم و نقیض تالی منطقاً کاذب باشد؛ آنچه از سخنان وی درباره منطقاً کاذب بودن عطف مقدم و نقیض تالی می‌توان فهمید این است که عطف مقدم و نقیض تالی ناممکن باشند (Mates, 1961: 48-49). میتس درباره این استنتاج توضیح خاصی نمی‌دهد. اما بوخنسکی نیز که چنین دریافتی از نظریه سوم را مورد تأیید قرار می‌دهد علت پذیرش این مطلب را چنین توضیح می‌دهد که در صورتی که این دریافت را نپذیریم دیدگاه سوم با دیدگاه فیلو تفاوتی نخواهد داشت (Bochenski, 1951: 90). بر این اساس، میتس و بوخنسکی آشکارا دیدگاه سوم درباره معیار صدق شرطی را با استلزام اکید لوییس هم‌سان می‌گیرند (ibid):

$$P \rightarrow Q = \sim \diamond (P \wedge \sim Q)$$

یکی از اشکالاتی که بر این تفسیر وارد است، این است که با پذیرش این تفسیر کلیه پارادوکس‌های استلزام اکید نیز به‌وجود می‌آیند، که در آن‌ها هیچ ارتباطی میان مقدم و تالی وجود ندارد. مثلاً گزاره‌هایی مانند: اگر  $2+2=5$  باشد آن‌گاه تهران پایتخت تاجیکستان است، و اگر اسب‌ها یک پا داشته باشند آن‌گاه هر اسبی حیوان است، طبق این تفسیر صادق خواهد بود. به نظر استوپر (Stopper) این تفسیر بدین سبب این نتایج را تولید می‌کند که درک ناصحیحی از ناسازگاری ارائه می‌کند (Stopper, 1983: 285).

در متنی که در بالا از امپریکوس نقل کردیم، واژه یونانی  $\mu\alpha\chi\epsilon\tau\alpha\iota$  به‌کار رفته است، فعلی که «جنگ کردن» و «نزاع کردن» معنا می‌دهد؛ این که جنگ و نزاع میان مقدم و نقیض

تالی به چه معنایی است، از خود متن روشن نمی‌شود و همین امر سبب شده است تا فردی مانند استوپر تعبیر کلاسیک افرادی مانند میتس و بوخنسکی را به نقد بکشد. استوپر دریافت کلاسیک از این مفهوم را «با هم ناممکن بودن»<sup>۱۳</sup> می‌نامد و همین دریافت را سبب ایجاد پارادوکس‌های فوق‌الذکر تشخیص می‌دهد. در مقابل وی معتقد است، معنای  $\mu\alpha\chi\epsilon\tau\alpha\iota$  باید بر اساس «ناسازگاری» فهمید و سعی می‌کند تعبیری قابل قبول از این مفهوم ارائه دهد. استوپر صورت‌بندی مفهوم «با هم ممکن نبودن» میان دو گزاره در مقدم و تالی را بر مبنای کار ناستی<sup>۱۴</sup> به نحو ذیل ارائه می‌دهد (ibid: 284):

$$C(P,Q) \leftrightarrow L \sim (P \wedge Q)$$

بر این اساس، ناسازگاری میان مقدم و نقیض تالی به صورت زیر خواهد بود:

$$C(P,Q) \leftrightarrow L \sim (P \wedge \sim Q)$$

از نظر استوپر یکی از اشکالات اساسی تفسیر فوق از مفهوم ناسازگاری این است که اگر یکی از گزاره‌ها ضرورتاً کاذب باشد، در آن صورت مستقل از این که گزاره دوم چه چیزی باشد، ناسازگاری میان آن دو برقرار خواهد شد؛ همین استقلال دو گزاره از یکدیگر نکته‌ای است که از نظر استوپر باید مورد توجه قرار گیرد. وی معتقد است که باید تعریف ما از ناسازگاری به گونه‌ای باشد که دو گزاره مستقل از یکدیگر امکان برآوردن ناسازگاری را نداشته باشند، به عبارت بهتر یک گزاره نتواند با هر گزاره‌ای ناسازگار تلقی شود. با این توضیحات به نظر می‌رسد دیدگاه وی در تفسیر دیدگاه سوم رواقی در باب معیار صدق شرطی به منطق‌دانان ربط‌گرا نزدیک شده باشد. و در واقع ناسازگاری مد نظر وی را می‌توان نوعی ناسازگاری ربطی تلقی کرد (White, 1986: 6). استوپر پس از نشان دادن محدودیت‌های منطق وجهی کلاسیک سعی می‌کند با تعریف اپراتوری جدید منظور خود از ناسازگاری را روشن سازد؛ بنابراین صورت‌بندی زیر را ارائه می‌دهد (Stopper, 1983: 286):

$$C(P,Q) \leftrightarrow \{ \sim M(P/Q) \wedge \sim M(Q/P) \}$$

و بر این اساس، ناسازگاری میان مقدم و نقیض تالی به صورت زیر خواهد بود:

$$C(P,Q) \leftrightarrow \{ \sim M(P/\sim Q) \wedge \sim M(\sim Q/P) \}$$

در این صورت‌بندی M عمل‌گر امکان است که بر روی دو گزاره عمل می‌کند، و در واقع امکان ربطی (امکان دو گزاره در ارتباط با یکدیگر) را نشان می‌دهد. استوپر همگام با توضیح این مفهوم از امکان، عمل‌گر N را نیز برای ضرورت ربطی به کار می‌گیرد؛ با این توضیح، پرواضح است که N(P) فرمولی خوش‌ساخت نخواهد بود (ibid). استوپر در ادامه از

ارائه توضیحات بیش‌تر دربارهٔ نظام منطقی که بر این اساس ساخته می‌شود خودداری می‌کند و خود نیز از همهٔ نتایجی که از این نظام حاصل خواهد شد اظهار ناآگاهی می‌کند (ibid).

## ۴.۶ دیدگاه چهارم رواقی در باب شرطی

امپریکوس دربارهٔ معیار صدق شرطی نظریهٔ چهارمی نیز مطرح می‌کند و همانند نظر سوم آن را به شخص یا گروه مشخصی نسبت نمی‌دهد. در این‌جا برخلاف نظریهٔ سوم، محققان جدید هم نتوانسته‌اند اشاره‌ای را در متون دیگر بیابند و این نظر را به شخص و گروه خاصی منتسب سازند. امپریکوس در توضیح این نظر چنین می‌گوید: «و آن‌هایی که بر اساس معنا حکم می‌کنند، شرطی را زمانی صادق می‌دانند که تالی‌اش به‌طور ضمنی در مقدمش گنجانده شده باشد» (Empiricus, 2007: 96).

میتس معتقد است که دربارهٔ این موضوع، بیش از توضیح امپریکوس، مطلب دیگری در منابع باستان وجود ندارد؛ از سوی دیگر هنگامی که سعی می‌کند چهار معیاری را که امپریکوس برای شرطی معرفی کرده است با مفاهیم منطقی جدید منطبق سازد، در مورد معیار چهارم دچار مشکل می‌شود و چنین می‌گوید:

ظاهراً نوع چهارم استلزام گونه‌ای محدودشده از استلزام خروسیوسی است و تبیین ویژه‌ای بر اساس ارجاع به متافیزیک لایب‌نیتسی [جهان‌های ممکن] نخواهد داشت (Mates, 1961: 49).

چنان‌که ملاحظه می‌شود، پژوهشگران جدید مانند میتس، بوخنسکی، و نیل‌ها در بررسی تفسیر چهارمی که امپریکوس از معیار صدق شرطی بیان کرده است، نکتهٔ خاصی برای گفتن ندارند و به‌عبارت بهتر در توضیح این دیدگاه دچار مشکل شده‌اند (White, 1986: 4) و به همین دلیل آن را مسکوت گذاشته‌اند. بنابراین وقتی مطلبی را بیان نکرده باشند، نشان دادن محدودیت‌های آن هم خودبه‌خود منتفی می‌شود. اما همین مسکوت گذاشتن نیز نشان از آن دارد که بررسی منطقی رواقی بر اساس مبانی منطقی جدید، همهٔ وجوه منطقی رواقی را نمی‌تواند در بر بگیرد.

## ۷. نتیجه‌گیری

– منطقی رواقی در طی سالیان طولانی به‌عنوان دستاوردی ویژه، مستقل از نظریهٔ قیاس ارسطویی، مورد توجه قرار نگرفت و فقط در انتهای قرن نوزدهم و ابتدای قرن بیستم بازنگری شد.



- در پرتو ظهور منطق جدید با کارهای فرگه و راسل منطق رواقی نیز از نتایج آن بی‌نصیب نماند و محققانی مانند لوکاسیه‌ویچ، میتس، بوخنسکی، و نیل‌ها که در ابتدای قرن بیستم به سراغ آن رفتند، نتوانستند بدون به چشم زدن عینک منطق جدید به منطق رواقی بنگرند، همین امر سبب شد در برخی موارد تعبیرهای نادرستی از این منطق ارائه دهند.

- از میان ادات‌هایی که این محققان به آن‌ها توجه کردند، اساساً نفی یک ادات گزاره‌ای نیست و برخلاف منطق جدید اضافه کردن آن به ابتدای یک گزاره اتمی آن گزاره را مرکب نمی‌سازد. این یکی از مواردی است که کسانی که برداشت کلاسیک را به آن‌ها نسبت دادیم به آن اشاره کرده‌اند و در برداشت‌هایشان از منطق رواقی به تفاوت آن با منطق جدید اذعان کرده‌اند.

- ادات عطف نیز اگرچه تابع ارزشی است ولی برخلاف دریافت کلاسیک از منطق رواقی کاملاً با عطف منطق جدید هم‌خوان نیست؛ چراکه عطف منطق رواقی آزاد - موضعی و عطف منطق جدید دو موضعی است.

- ادات فصل در منطق رواقی دارای دو کاربرد انحصاری و شمولی است. در تعبیر کلاسیک از منطق رواقی فصل انحصاری را ادات اصلی در نظر می‌گیرند و آن را بر اساس فصلی منطق جدید تفسیر می‌کنند. نخستین بار اُتول و جنینگز نشان دادند که اگرچه در حالتی که گزاره فصلی از دو گزاره اتمی ساخته شده باشد این تفسیر صحیح است، اما در حالت‌هایی که گزاره فصلی از بیش از دو گزاره اتمی تشکیل شده باشد، چنین تطابقی وجود ندارد.

- در مورد ادات شرط حداقل چهار دیدگاه در میان رواقیان وجود داشته است؛ درباره تعبیر فیلونی از شرطی، تقریباً اکثر پژوهش‌گران معتقدند شرطی فیلونی همان استلزام مادی منطق جدید است. درباره دیدگاه دیودروس نظرهای متفاوتی وجود دارد. میتس و بوخنسکی آن را همان شرطی فیلونی می‌دانند که نسبت به زمان مسور شده است در حالی که هرست چنین دیدگاهی را نابسنده می‌داند و از مفاهیم وجهی برای درک آن کمک می‌گیرد.

- قائلان به دیدگاه سوم و چهارم درباره تفسیر ادات شرطی کاملاً شناخته‌شده نیستند، اما بر اساس برخی شواهد معمولاً خروسیپوس به‌عنوان کسی شناخته می‌شود که دیدگاه سوم را مطرح کرده است؛ میتس و بوخنسکی دیدگاه سوم را همان دیدگاه لوئیس درباره استلزام اکید می‌دانند، در حالی که استوپر چنین امری را نقد می‌کند و معتقد است که مفهوم «ربط» در این دیدگاه باید مورد نظر قرار بگیرد؛ درباره دیدگاه چهارم نیز معمولاً به صرف نقل گفته امپریکوس، که تالی باید در مقدمه گنجانده شود، بسنده می‌شود.

## پی‌نوشت‌ها

۱. برای دریافت بهتری از این تعارض ← Barnes, 2008: 77-78 و هم‌چنین Barnes, 2002: 161-181.
۲. لوکاسیه ویچ منطق رواقی را نسخه باستان منطق گزاره‌ها می‌داندست و بر تفاوت آن با منطق ارسطویی تأکید می‌کرد (Lukasiewicz, 2005: 67).
۳. در این جا باید توجه داشت که رواقیان دو گزاره معدوله و سالبه در سنت منطق دوره اسلامی را در ضمن ادات نفی مورد توجه قرار می‌دهند و از صرف تحلیل گزاره‌ای خارج می‌شوند. بنابراین تفاوت میان دو گزاره «الف نا «ب» است» و «الف، ب نیست» که در تحلیل گزاره‌ای مورد توجه قرار نمی‌گیرد، هم‌چنان برای آنان مهم جلوه می‌کند.
۴. این گزاره‌ها در زبان انگلیسی Denials و در زبان یونانی α'ρηητικον نامیده می‌شوند. برای توضیح بیشتر ← Kneale and Kneale, 1971: 147 و Bobzien, 2008: 102-3.
۵. این گزاره‌ها در زبان انگلیسی privatives و در زبان یونانی στερητικον نامیده می‌شوند. برای توضیح بیشتر ← Kneale and Kneale, 1971: 147 و Bobzien, 2008: 102-3.
۶. این قطعه در کتاب میتس (Mates, 1961: 54) نیز با اندکی تفاوت در ترجمه ذکر شده است.
۷. واژه یونانی η' کاربردهای گوناگونی دارد. این واژه هم کاربردهای aut و vel لاتین و هم کاربردهای or و than انگلیسی را در بر می‌گیرد (Bobzien, 2008: 109).
۸. یای شامل (inclusive) در یونانی برای اشاره به این کاربرد واژه «یا» (η') از اصطلاح παραδιεζευγμενον استفاده می‌کردند (Mates, 1961: 56).
۹. یای انحصاری (Exclusive) در یونانی برای اشاره به این کاربرد واژه «یا» (η') از اصطلاح διεζευγμενον (Bobzien, 2008: 109) که با منفصله حقیقه در سنت اسلامی قرابت دارد.
۱۰. از دیدگاه رواقیان «اثبات‌ناپذیرها» استدلال‌های پایه‌ای بودند که دیگر استدلال‌ها با استفاده از قواعدی که آن‌ها را «تما» (Thema) می‌نامیدند به این استدلال‌ها فروکاسته می‌شدند. اغلب منابع تعداد «اثبات‌ناپذیرها»ی رواقی را پنج اثبات‌ناپذیر ذکر کرده‌اند، اما نویسندگان لاتینی مانند سیسرو و مارتیانوس کاپلا (Martianus Capella) در آثار خود معمولاً هفت «اثبات‌ناپذیر» را ارائه کرده‌اند. برای آگاهی بیشتر ← Kneale and Kneale, 1971: 179-181.
۱۱. عبارت یونانی این متن چنین است (O'Tool and Jennings, 2004: 481):  

$$\epsilon\acute{\iota} \text{ ο}\acute{\upsilon}\chi \acute{\epsilon}\sigma\tau\acute{\iota}\nu \acute{\alpha}\mu\epsilon\rho\acute{\eta}\tau\acute{\omega}\nu \acute{\omicron}\nu\tau\omega\nu \sigma\tau\omicron\iota\chi\epsilon\acute{\iota}\alpha, \acute{\epsilon}\sigma\tau\acute{\iota}\nu \acute{\alpha}\mu\epsilon\rho\acute{\eta}\tau\acute{\omega}\nu \acute{\omicron}\nu\tau\omega\nu\sigma\tau\omicron\iota\chi\epsilon\acute{\iota}\alpha$$
۱۲. برخی محققان بر اساس متنی که در کتاب سیسرو (De Fato) آمده است این نظریه را به خروسیپوس منتسب می‌دانند. اولین بار زلر این فرض را مطرح کرده است (Zeller, 1892: 114) و پس از وی برخی محققان دیگر نیز این نظر را پذیرفته‌اند، برای مثال هرست (Hurst, 1930: 491) و نیل‌ها (Kneale and Kneale, 1971: 129).

۱۳. «با هم ناممکن بودن» ترجمه لفظی است که برای واژه 'incompossibility' به کار برده‌ایم، این واژه از دو پیشوند 'in' که افاده نفی و پیشوند 'co' که افاده همراهی می‌کند و واژه 'possibility' به معنای امکان تشکیل شده است. این اصطلاح را لایب‌نیتس در فلسفه خود به کار برده است، از نظر وی خداوند بهترین جهان ممکن را ایجاد کرده است، و البته منظور وی از جهان ممکن، مجموعه‌ای از مفاهیم منفرد کاملی است که همراهی‌شان با یکدیگر ممکن است (compossible). در این‌جا منظور از «با هم ممکن بودن» مفاهیم سازگاری منطقی آن‌ها با یکدیگر است (Brown, 1987: 173).

۱۴. ناستی (Mauro Nasti de Vincenti) در مقاله خود که استوپر از آن گزارش می‌دهد، همان مفهومی را که در تعبیر کلاسیک از ناسازگاری در سومین نظریه درباره صدق شرطی به کار رفته می‌پذیرد، ولی نهایتاً بر اساس عبارتهای PH II 188-192 در کتاب امپریکوس بدین فرضیه می‌رسد که در یک شرطی صحیح رابطه دوشروطی نیز باید صحیح باشد (Stopper, 1983: 282):  
وی ناسازگاری میان مقدم و تالی را با  $A_1$  نشان می‌دهد و آن را به‌نحو کلاسیک تعبیر می‌کند و  $A_2$  را بر اساس عبارتهای PH II 188-192 در کتاب امپریکوس برای ادات شرطی میان دو گزاره صادق می‌داند و نهایتاً  $N$  را نتیجه می‌گیرد:

$$(A_1) S(P, Q) \leftrightarrow C(P, \sim Q)$$

$$(A_2) [C(P, Q) \rightarrow \sim S(P, Q)] \wedge [C(P, Q) \rightarrow \sim S(Q, P)]$$

$$(N) S(P, Q) \rightarrow L(P \leftrightarrow Q)$$

## کتاب‌نامه

- استیس، والتر ترنس (۱۳۸۶). *تاریخ انتقادی فلسفه یونان*، ترجمه یوسف شاقول، قم: انتشارات دانشگاه مفید.
- Barnes, Jonathan (2002). 'Proof Destroyed', Schofield and Others (eds.), *Doubt and Dogmatism*, New York: Oxford University Press.
- Barnes, Jonathan (2008). 'Logic: The Prepatetics', Keimpe Algra and Others (eds.), *The Cambridge History of Hellenistic Philosophy*, United Kingdom: Cambridge University Press.
- Bobzien, Susanne (2008). 'Logic the 'Megarics' and the Stoics. 1-7', Keimpe Algra and Others (eds.), *The Cambridge History of Hellenistic Philosophy*, United Kingdom: Cambridge University Press.
- Bochenski, I. M (1951). *Ancient Formal Logic*, North-Holland Publishing Company: Amsterdam.
- Brown, Gregory (1987). 'Compossibility, Harmony, and Perfection in Leibniz', *The Philosophical Review*, Vol. 96, No. 2.
- Empiricus, Sextus (2005). *Against the Logicians*, Trans. Richard Bett, New York: Cambridge University Press.

- Empiricus, Sextus (2007). *Outlines of Scepticism*, Trans. Julia Annas and Jonathan Barnes, New York: Cambridge University Press.
- Hurst, Martha (1935). 'Implication in the Fourth Century B.C', *Mind*, Vol. 44, No. 176.
- Kneale and Kneale, William and Martha (1971). *The Development of Logic*, Oxford: Clarendon Press.
- Laetius, Diogenes (1925). *Lives of Eminent Philosophers*, Trans. R.D Hicks, Vol. 2, Great Britain, The Loeb Classical Library.
- Lukasiewicz, Jan (2005). 'On the History of the Logic of Propositions', Storrs McCall (ed.), *Polish Logic: 1920-1939*, Oxford: Oxford University Press.
- Mates, Benson (1961). *Stoic Logic*, Berkeley and Los Angeles: University of California Press.
- O'Toole and Jennings, Robert R. and Raymond E (2004). 'The Megarians and the Stoics', Gabbay and Woods (eds.), *Handbook of the History of Logic*, Vol. 1, Amsterdam: Elsevier.
- Stopper, M. R. (1983). 'Schizzi Pirroniani', *Phronesis*, Vol. 28, No. 3.
- White, Michael J. (1986). 'The Fourth Account of Conditionals in Sextus Empiricus', *History and Philosophy of Logic*, Vol 7, No. 1.
- Zeller, E. (1892). *The Stoics, Epicureans and Sceptics*, Trans. Oswald J. Reichel, London: Longmans.

