

## نظام استنتاجی منطق رواقی

امین شاهوردی<sup>۱</sup>

دانش آموخته دکتری فلسفه دانشگاه اصفهان  
تاریخ دریافت: ۹۵/۱۱/۲۵ تاریخ پذیرش: ۹۵/۱۲/۲۰

### چکیده

رواقیان معتقد بودند استدلال‌های معتبر از طریق "تما"ها به "اثبات‌نشده"ها فروکاسته می‌شوند؛ چنین درکی از نظام منطق رواقی که در گزارش‌های نویسندگان دوره باستان به آن اشاره شده است، منطق رواقی را به مثابه نظامی اصل موضوعی با استدلال‌های اشتقاقی منظور می‌کند؛ با این همه، امپریکوس در بخشی از کتاب "برضد منطق‌دانان" در ضمن توضیح دو مثال، اثبات‌نشده‌ها را به مثابه قواعد استنتاج، در تجزیه و تحلیل استدلال‌ها به کار می‌گیرد و بوخنسکی و میتس نیز بدون توجه به چنین تعارضی، این دو مثال را همانند امپریکوس مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهند؛ در این مقاله با طرح چنین تعارضی، دو راه حل برای برطرف کردن آن پیشنهاد می‌شود، در راه حل نخست که از سوی کورکوران پیشنهاد شده، منطق رواقی دارای دو سطح متفاوت در نظر گرفته می‌شود و بدین ترتیب، هم استدلال‌های جمله‌ای و هم اشتقاقی می‌توانند هم زمان در آن به کار گرفته شوند؛ در راه حل دوم، بر اساس تحول منطق رواقی در طول زمان، هر یک از دو تفسیر یاد شده از نظام منطق رواقی به یک دوره‌ی تاریخی منتسب شده و بدین ترتیب، تعارض مورد مناقشه توضیح داده می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** منطق رواقی، امپریکوس، نظام اصل موضوعی، اثبات‌نشده‌ها، تماها.

## ۱. مقدمه

رواقیان با بنا نهادن نظام منطقی خود بر گزاره‌ها، نظریه‌ای منطقی را بسط دادند که همگام با نظریه قیاس ارسطو به سرعت در میان اندیشمندان دوره باستان گسترش یافت؛ متأسفانه امروزه، از آثار منطقی رواقیان دوره باستان جز گزارش‌هایی پراکنده در آثار نویسندگان دوره‌های بعد، چیزی در دست نیست، اما همین گزارش‌های اندک بر مفاهیمی مانند "اثبات‌نشده‌ها"، "قیاس" و ... به مثابه بنیاد و پایه‌ی نظریه‌ی منطقی این منطق‌دانان تأکید دارند؛ با مطالعه‌ی این گزارش‌ها می‌توان دریافت که هسته‌ی اصلی منطق رواقی را "اثبات‌نشده‌ها" تشکیل می‌دهد؛ بر اساس دیدگاه رواقیان "اثبات‌نشده‌ها" به مثابه‌ی پایه و اساسی بودند که دیگر استدلال‌ها به آنها فروکاسته می‌شدند و از طریق فروکاهش به آنها کسب اعتبار می‌کردند.

آنچه به طور خلاصه در باره‌ی "اثبات‌نشده‌ها" و فروکاهش دیگر استدلال‌ها بدانها گفته شد، طرحی خام است و نیازمند آن است تا زوایای مختلف آن روشن گردد؛ بنابراین برای درک دقیق نظام استنتاجی منطق رواقی لازم است روشن شود که رواقیان از "اثبات‌نشده‌ها" و "تماها" ( ) چه برداشتی داشته و چگونه بر اساس آنها نظام منطقی خویش را شکل داده‌اند؛ این‌ها مطالبی است که در بخش نخست این مقاله مورد بررسی قرار می‌گیرند؛ اما در بخش دوم این مقاله، مکانیزم فروکاهش قیاس‌های رواقی به "اثبات‌نشده‌ها" مورد پژوهش قرار گرفته و بر اساس گزارش‌های امپریکوس و لائرتیوس و نظرات پژوهشگران جدیدی مانند میتس و بوخنسکی، دو طرح اصلی برای تبیین این مکانیزم ذکر می‌گردد؛ در این بخش ناسازگاری موجود در گفتار میتس و بوخنسکی در تبیین مکانیزم فروکاهش قیاس‌های رواقی به "اثبات‌نشده‌ها" مورد تأکید قرار گرفته و به ریشه‌ی آن در گزارش‌های امپریکوس در کتاب "بر ضد منطق‌دانان"

( ) این واژه یونانی در فارسی معمولاً به اثبات‌ناپذیر ترجمه شده است، در حالی که در انگلیسی از هر دو معادل (undemonstrated) و (indemonstrable) برای این اصطلاح استفاده می‌شود؛ چنانکه آناس و بارنز اشاره کرده‌اند در ترجمه‌ی صفت‌های یونانی‌ای که به -tos ختم می‌شوند، ابهام وجود دارد و در زبان انگلیسی می‌توان هم از صفت‌های مختوم به -able و هم صفت‌های مختوم به -ed در مورد آنها استفاده کرد؛ گلد، معادل (undemonstrated) را ترجیح می‌دهد (Gould, 1974: 155)؛ بر این اساس و با توجه به توضیح امپریکوس در خصوص معنای این اصطلاح که اندکی بعد بدان اشاره می‌شود، به نظر می‌رسد، عبارت "اثبات‌نشده" برای این اصطلاح یونانی مناسب‌تر باشد.

اشاره می‌شود؛ در پایان، سعی می‌شود تا تبیینی سازگار از نظام استنتاجی منطق رواقی ارائه گردد که هم دیدگاه کلی رواقیان مبنی بر فروکاهش قیاس‌ها از طریق تماها به "اثبات‌نشده"ها را ارضاء کند و هم شیوه‌ای که امپریکوس در کتاب "بر ضد منطق‌دانان" به کار می‌گیرد؛ امپریکوس در این کتاب دو قیاس رواقی را بر اساس دریافتی از "اثبات‌نشده"ها اثبات می‌کند که مناسب با درک "اثبات‌نشده"ها به مثابه قواعد استنتاج است نه اصول موضوعه یا قالب‌های اصل موضوعی (Axiom Schemata)؛ برای رفع این ناسازگاری، دو راه حل پیشنهاد می‌شود: یک راه حل آن است که با توجه به تحول تاریخی نظام منطق رواقی، این فرضیه را بپذیریم که رواقیان ابتدایی، "اثبات‌نشده"ها را به مثابه قالب‌های اصل موضوعی در نظر می‌گرفته‌اند، در حالی که در دوره رواقیان متأخر احتمالاً از "اثبات‌نشده"ها به مثابه قواعد استنتاج نیز استفاده می‌شده است؛ بدین ترتیب می‌توان فرض کرد که امپریکوس در هنگام ارائه‌ی مثالها متأثر از رواقیان متأخر "اثبات‌نشده"ها را به مثابه قواعد استنتاج به کار برده است. در راه حل دیگر، با نگاه به تمایز استدلال‌های جمله‌ای (Sentential Deduction) و اشتقاقی (Argumental Deduction)، نظام منطق رواقی، ترکیبی از دو نظام استدلالی جمله‌ای و اشتقاقی در نظر گرفته می‌شود؛ بر این اساس نظام منطق رواقی دارای دو سطح خواهد که در هر سطح یکی از این دو نوع استدلال استفاده می‌شود؛ چنین فرضیه‌ای علاوه بر اینکه ناسازگاری پیش گفته را توضیح می‌دهد با تمایز میان "اثبات‌نشده"ها و توصیفات (Accounts) "اثبات‌نشده"ها که در نزد رواقیان وجود داشته نیز همخوان است؛ بر مبنای این تمایز، فروکاهش قیاس‌های رواقی در نظام استنتاجی رواقی نه به "اثبات‌نشده"ها بلکه به توصیفات "اثبات‌نشده"ها صورت می‌گیرد در حالی که مثال‌های امپریکوس قیاس‌های جزئی را بر اساس خود "اثبات‌نشده"ها تبیین می‌کند؛

## ۲. مفاهیم پایه در نظام منطق رواقی

### ۲-۱. اثبات‌نشده (ἀναποδεικτος):

منظور از اثبات‌نشده‌ها در منطق رواقی، استدلال‌های پایه‌ای هستند که دیگر استدلال‌های قیاسی به آنها فروکاسته می‌شوند؛ بنابراین منظور از اثبات‌نشده، استدلالی خاص است که از گزاره‌هایی خاص تشکیل شده است نه صورت استدلال یا قالب استدلال (Argumental Schema)؛ بنابراین، اگر بخواهیم اصطلاح "اثبات‌نشده" را به

معنای دقیق کلمه به کار ببریم، می‌توانیم استدلالی مانند "اگر روز است، هوا روشن است؛ اما روز است؛ پس هوا روشن است" را اثبات‌نشده بنامیم، اما نه استدلالی مانند "P → Q, P ⊢ Q".

#### ۲-۲. حالت (τρόπος)

منظور از "حالت" در منطق رواقی، کوتاه نوشتی برای استدلال‌ها است تا فرآیند فروکاهش این استدلال‌ها به اثبات‌نشده‌ها به سادگی بیان شود؛ بنابراین اصطلاح "حالت"، هم برای استدلال‌هایی که به اثبات‌نشده‌ها فروکاسته می‌شوند، استفاده می‌شود و هم برای خود اثبات‌نشده‌ها (Bobzien, 1996: 138). لائرتیوس، "حالت" را گونه‌ای قالب استدلالی می‌خواند (DL 7.78)؛ در حالت‌ها، معمولاً از اعداد در جایگاه گزاره‌ها استفاده می‌شود و این اعداد می‌توانند جانشین گزاره‌های ساده یا مرکب باشند مانند: "یا اولی، یا دومی؛ اما اولی پس نه دومی"؛ در عین حال گاهی به ترکیبی از حالت و اثبات‌نشده بر می‌خوریم، مانند: "اگر افلاطون زنده است، آنگاه افلاطون نفس می‌کشد؛ اولی؛ پس دومی" (Boche ski, 1951: 96).

#### ۲-۳. نوع (Type)

در گزارش‌هایی که از نظرات منطق‌دانان رواقی در دست داریم، هنگام توضیح اثبات‌نشده‌ها، نوع یا گونه‌ی این اثبات‌نشده‌ها ذکر نمی‌شود و صرفاً از عبارتهایی مانند "پنج اثبات‌نشده" استفاده می‌شود. در عین حال، چنانکه در بالا گفته شد، منظور از اصطلاح "اثبات‌نشده"، صرفاً استدلالی خاص و مشخص است. بنابراین استدلال‌های فراوانی به مثابه اثبات‌نشده‌ها شناخته می‌شوند و بدین ترتیب به نظر می‌رسد، عبارت "پنج اثبات‌نشده" کوتاه نوشتی برای "پنج گونه اثبات‌نشده" باشد (Bobzien, 1996: 135).

#### ۲-۴. توصیف (Account)

معمولاً در اشاره به اثبات‌نشده‌های رواقی از توصیف و توضیح کلی استدلال استفاده می‌شود. بنابراین برای اینکه مثلاً مشخص شود که استدلالی، کدامیک از انواع اثبات‌نشده‌هاست، با توصیف کلی آن اثبات‌نشده مقایسه گردیده و به وسیله آن، از دیگر اثبات‌نشده‌ها متمایز می‌گردد (Bobzien, 1996: 139).

### ۳. "اثبات نشده‌ها"ی پنج گانه‌ی رواقی

تقریباً با قطعیت می‌دانیم که رواقیان پنج اثبات نشده داشته و معتقد بوده‌اند از طریق "تماها" ( ) می‌توانند استدلال‌های معتبر را به این اثبات نشده‌ها تحویل کنند (DL 7.78). در اینجا برای اختصار، صرفاً به صورت بندی توصیف اثبات نشده‌ها بر اساس

توضیحات امپریکوس می‌پردازیم:

S1M:  $A \supset B, A \vdash B$  (Adv. Math. Viii. 224)

S2M:  $A \supset B, \sim B \vdash \sim A$  (Adv. Math. Viii. 225)

S3M:  $\sim(A \& B), A \vdash \sim B$  (Adv. Math. Viii. 226)

متاسفانه امپریکوس تنها سه اثبات نشده نخست را در کتاب "بر ضد منطق دانان" ذکر کرده و در مورد دو اثبات نشده باقی مانده چیزی نمی‌گوید؛ اما در کتاب "طرح‌های شک‌گرایی" هر پنج اثبات نشده را متذکر می‌شود هر چند نه با تفصیلی که در کتاب "بر ضد منطق دانان" به آنها پرداخته است. در اینجا برای دو اثبات نشده چهارم و پنجم از این منبع استفاده می‌کنیم؛ باید توجه داشت که در صورت بندی توصیفات اثبات نشده‌های چهارم و پنجم، نماد " $\supset$ " را برای فصلی انحصاری به کار می‌گیریم:

S4M:  $A \supset B, A \vdash \sim B$  (P. H. ii.158)

S5M:  $A \supset B, \sim B \vdash A$  (P. H. ii.158)

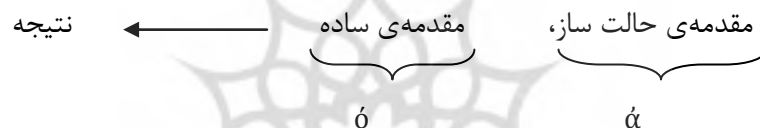
در صورت بندی اثبات نشده پنجم، میان پژوهشگران اختلاف وجود دارد؛ امپریکوس در کتاب "طرح‌های شک‌گرایی" این اثبات نشده را چنین توصیف می‌کند: پنجم استدلالی که از یک فصلی و نقیض یکی از مولفه‌ها، مولفه دیگر را نتیجه می‌دهد، مثلاً: "یا روز است یا شب؛ اما شب نیست؛ پس روز است" (P. H. ii.158). گزارش‌های لائرتیوس و جالینوس نیز با گفتار امپریکوس همخوان است (Mueller, 1979, 211)؛ میتس، نیل‌ها و فرده (Ferede) نیز این صورت بندی را ترجیح داده‌اند (Milne, 1995: 40)؛ اما مولر (Mueller, 1979, 203) و بوخنسکی (Boche ski, 1951, 98) صورت بندی ذیل را پیشنهاد کرده‌اند<sup>۴</sup>:

S5M':  $A \supset B, \sim A \vdash B$

- ترجمه‌های صورت گرفته از کتاب "طرح‌های شک‌گرایی" در این مقاله همگی از ترجمه‌ی انگلیسی آناس و بارنز انجام شده، مگر آنکه به خلاف آن تصریح شود.

- تفاوت صورت بندی‌های این اثبات نشده در نظام‌های بازسازی شده از منطق رواقی و تمامیت آنها را می‌توان در (Mueller, 1979, 211) مشاهده کرد.

چنانکه ملاحظه می‌شود هر یک از اثبات‌نشده‌ها دارای دو مقدمه است و هیچ یک از مقدمات به تنهایی نتیجه را به دست نمی‌دهد؛ در چهارمین و پنجمین اثبات‌نشده، مقدمه کوچک (صغری) همراه با نتیجه، مقدمه بزرگ (کبری) را حاصل می‌آورد و در نخستین، دومین و سومین اثبات‌نشده، نتیجه به تنهایی مقدمه بزرگ را به دست می‌دهد؛ هر "اثبات‌نشده" در ساده‌ترین حالت، از یک گزاره مرکب (غیر ساده) به مثابه مقدمه‌ی اصلی و یک گزاره ساده به مثابه هم‌فرض (Co-assumption) و گزاره‌ی ساده‌ی دیگری به مثابه نتیجه تشکیل می‌شود؛ رواقیان مقدمه‌ی اصلی (غالب، سوق‌دهنده‌ی استدلال) را گزاره‌ی حالت‌ساز (Mode-forming) نیز می‌نامیدند (Bobzien, 1996: 136). احتمالاً بدین سبب که در اثبات‌نشده‌ها، با توجه به این گزاره می‌توان واحد زیادی نوع اثبات‌نشده را مشخص کرد؛ بنابراین اگر بخواهیم اجزاء یک اثبات‌نشده را مشخص کنیم، می‌توان از دیاگرام زیر استفاده کرد:



اکنون با در اختیار داشتن این اصطلاحات می‌توان به برخی دیگر از ویژگی‌های اثبات‌نشده‌ها نیز اشاره کرد؛ نخست اینکه در اثبات‌نشده‌های سوم، چهارم و پنجم خاصیت "جابه‌جایی" وجود دارد، بدین معنا که مهم نیست کدامیک از اجزاء سازنده مقدمه "حالت‌ساز"، به مثابه هم‌فرض، در نظر گرفته شود. دودیکر اینکه اثبات‌نشده‌ها یکسره بر حسب مفهوم "گزاره" و "نقیض" گزاره توصیف می‌شوند نه مفاهیمی مانند "موجب بودن" و "سالیه بودن" مقدمات یا گزاره‌ها. بنابراین سالیه و موجب بودن مقدمات در اعتبار اثبات‌نشده‌ها، تأثیری ندارد؛ سه دیگر اینکه، از توصیف اثبات‌نشده‌ها بر حسب، مفهوم "گزاره" و "نقیض" گزاره نتیجه می‌شود که اجزاء گزاره‌ی "حالت‌ساز" و دیگر مقدمه‌ی ساده، می‌توانند، خود گزاره‌ای مرکب باشند (Bobzien, 1996: 136-7).

#### ۴. تماها (θέματα)

- این عبارت‌ها ناظر به به برداشت تابع ارزشی از ادات‌های منطقی رواقیان می‌باشند؛ در عین حال خوانش‌های غیر تابع ارزشی از منطق رواقی نیز وجود دارند؛ برای برداشت ربطی از منطق رواقی رجوع شود به (Nasieniewski, 1998).

علاوه بر اثبات‌نشده‌ها که در اینجا از آنها یاد کردیم، رواقیان چهار قاعده استنتاج (Thema) نیز داشتند و معتقد بودند که با استفاده از این چهار قاعده می‌توانند قیاس‌ها را به این اثبات‌نشده‌ها فروکاهند. متأسفانه اکنون تنها دو تما از این چهار تما را در اختیار داریم، و دو تمای دیگر رواقی بدست ما نرسیده است؛ در اینجا تمای نخست و سوم را بر اساس گفتار میتس، نقل می‌کنیم:

#### ۴-۱. تمای نخست:

"اگر از دو گزاره، گزاره سومی بدست آید، در آن صورت هر یک از آن دو گزاره همراه با نفی نتیجه، نفی گزاره دیگر را حاصل می‌آورد" (Mates, 1961: 77).

#### ۴-۲. تمای سوم:

"اگر از دو گزاره، گزاره سومی حاصل شود و گزاره‌هایی وجود داشته باشند که یکی از دو مقدمه، از آنها بدست آید؛ در این صورت این گزاره‌ها همراه با مقدمه دیگر، آن نتیجه را به دست خواهند داد" (Mates, 1961: 77).

#### ۵. استدلال و قیاس در نظام منطق رواقی

رواقیان، در یک تقسیم‌بندی کلی استدلال‌ها را به دو دسته معتبر (valid) و نامعتبر (Invalid) تقسیم می‌کنند؛ از نظر آنان استدلال‌های معتبر، استدلال‌هایی هستند که شرطی معادل آنها که بر اساس قاعده‌ی شرطی‌سازی حاصل می‌آید، صادق باشد؛ به عبارت دیگر هنگامی استدلال معتبر خوانده می‌شود که شرطی که مقدم آن، مقدمات استدلال و تالی آن، نتیجه استدلال است، صادق باشد و در صورتی که در استدلالی چنین شرطی محقق نشود، استدلال نامعتبر خوانده می‌شود. در عین حال، استدلال‌های معتبر به استدلال‌های صادق و ناصدق (کاذب) تقسیم می‌شوند؛ استدلال‌های معتبر در صورتی صادقند که هم مقدمات و هم نتیجه‌ی آنها صادق باشند، و در غیر این صورت ناصدق (Gould, 1974: 152).

از سوی دیگر مطابق گزارش امپریکوس، استدلال‌های صادق برخی آشکار (Probative) هستند و برخی ناآشکار (Not probative)؛<sup>۷</sup> استدلال‌های آشکار چیزی غیر بدیهی یا

---

- گلد به جای این صفت از (Demonstrative) استفاده می‌کند (Gould, 1974: 153)؛ ما با پیروی از ترجمه آناس و بارنز (Probative) را به کار برده‌ایم.

غیر واضح (Unclear) را از طریق مقدمات بدیهی (Clear) نتیجه می‌گیرند و استدلال‌هایی ناآشکار، چنین شرطی را ارضاء نمی‌کنند؛ از نمونه‌هایی که برای استدلال‌های معتبر صادق آشکار ذکر شده است، می‌توان به مثال ذیل توجه کرد:  
 اگر عرق از سطح {پوست} جاری شود، منقذهای غیرقابل مشاهده‌ای وجود دارند؛ اما عرق از {سطح} پوست جاری می‌شود؛ پس منقذهای غیرقابل مشاهده‌ای وجود دارند (P.H. ii.140).

در عین حال، برخی از استدلال‌های آشکار صرفاً از مقدمات به سوی نتیجه پیش می‌روند و برخی دیگر علاوه بر اینکه از مقدمات به سوی نتیجه پیش می‌روند، روشنگر (Revelatory) نیز هستند<sup>۸</sup>؛ مانند مثال زیر که امپریکوس آن را در کتاب "طرح‌های شک‌گرایی" خودش ذکر می‌کند:

اگر خدایی به تو گفته بود که این مرد ثروتمند خواهد بود، آنگاه این مرد ثروتمند خواهد بود؛ اما این خدا (فرضاً زیوس) به تو گفته است که این مرد ثروتمند خواهد بود؛ پس، این مرد ثروتمند خواهد بود (P.H. ii.141).

چنانکه امپریکوس اشاره می‌کند، برخی از استدلال‌هایی که صرفاً به سوی مقدمات پیشروی می‌کنند، استدلال‌هایی هستند که به "باور و حافظه" وابسته‌اند و این مثال نیز در زمره‌ی همین دسته از استدلال‌ها قرار می‌گیرد (Gould, 1974: 153). اما برای نمونه‌ای از استدلال‌هایی که علاوه بر پیشروی از مقدمات به سوی نتیجه، روشنگر نیز

- گلد، این استدلال‌ها را (Not-demonstrative) می‌نامد و میان آنها و "اثبات‌نشده‌ها" (undemonstrated) تمایز می‌گذارد؛ این در حالی است که روشن نیست گلد دقیقاً بر چه اساس چنین تفسیری را ارائه می‌دهد؛ چرا که در متن یونانی این عبارت چنین آمده است:

ὁ ἄρα ἰσχυρὸς ἀποδείξει τὸ ἀδύνατον

چنانکه مشاهده می‌شود در متن امپریکوس واژه‌های ἄρα و ἰσχυρὸς به کار رفته‌اند که به ترتیب معادل (Probative) و (Not probative) می‌باشند؛ در عین حال در ترجمه‌ی بری (Bury) نیز از صفت‌های (Probative) و (Not probative) استفاده شده است (Empiricus, 1976: 241).

- گلد در اینجا به واژه‌ی یونانی (ἔστιν) اشاره می‌کند و از ترجمه‌ی دقیق آن سرباز می‌زند؛ وی معتقد است این واژه به لحاظ ریشه شناختی به معنای "پیش رفتن از مسیری به سوی چیزی" می‌باشد؛



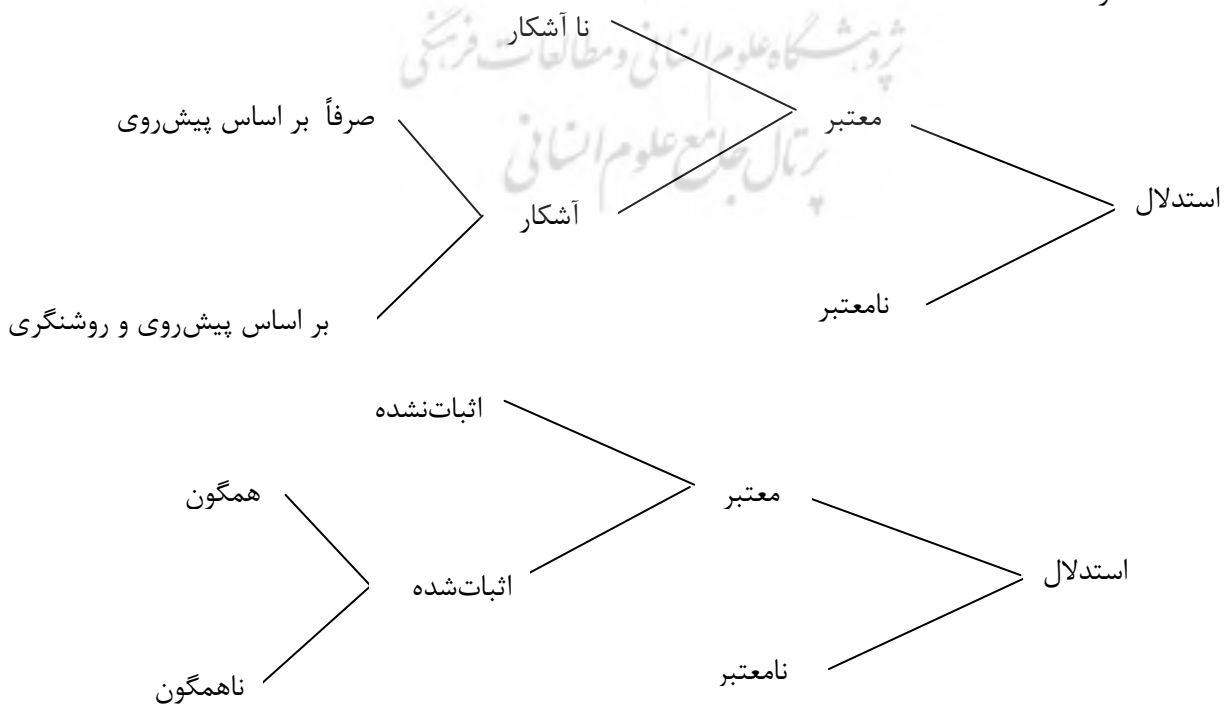
هستند می‌توان به مثال "جاری شدن عرق" که پیش از این بیان شد، اشاره کرد؛ در این تقسیم‌بندی رواقی از استدلال‌ها نه سخنی از قیاس در میان است و نه اثبات‌نشده‌ها به معنای رایجی که در منطق رواقی مرسوم است؛ اما علاوه بر این تقسیم‌بندی، تقسیم‌بندی دیگری نیز به رواقیان نسبت داده شده است؛ بر این اساس، استدلال‌ها یا "اثبات‌شده" (Demonstrated) هستند یا "اثبات‌نشده" (Adv. (undemonstrated) (Math. Viii.223). استدلال‌های "اثبات‌نشده" می‌توانند به دو معنا "اثبات‌نشده" باشند؛ نخست بدین معنا که {هنوز} اثبات نشده‌اند و دودیدگر بدین معنی که نیازی به اثبات ندارند؛ امپریکوس معتقد است که خروسپیوس استدلال‌ها را به معنای دوم "اثبات‌نشده" در نظر می‌گرفته است (Adv. Math. Viii.223). برای درک بهتر این دو معنا از "اثبات‌نشده"‌ها می‌توان به این نکته اشاره کرد که "اثبات‌نشده" در معنای نخست، "زمانی" است بدین معنا که ممکن است استدلالی که در سال ۱۰۰ قبل از میلاد اثبات‌نشده بوده است در سال ۵۰ قبل از میلاد، اثبات‌شده باشد، در حالی که "اثبات‌نشده" به معنای دوم زمانی نیست (Gould, 1974: 155).

تقسیم‌بندی سوم از استدلال‌ها نیز به رواقیان نسبت داده شده است؛ بر اساس این تقسیم‌بندی، استدلال‌های معتبر به دو دسته تقسیم می‌شوند، نخست استدلال‌های معتبر ساده و دودیدگر استدلال‌های معتبر غیرساده؛ استدلال‌های معتبر ساده آنها هستند که صورت یکی از پنج استدلال "اثبات‌نشده" را دارند و استدلال‌های معتبر غیرساده (مرکب) آنها هستند که بر اساس استدلال‌های معتبر ساده شکل گرفته‌اند؛ در عین حال خود استدلال‌های معتبر غیرساده را می‌توان به دو دسته تقسیم کرد؛ استدلال‌های معتبر غیرساده‌ای که از دو یا چند استدلال‌های ساده‌ی یک شکل ساخته شده‌اند و استدلال‌های معتبر غیرساده‌ای که از دو یا چند استدلال ساده‌ی متفاوت تشکیل شده‌اند (Gould, 1974: 155).

گلد، تقسیم‌بندی سوم رواقی از استدلال‌ها را تقسیم‌بندی مجزایی در کنار دو تقسیم‌بندی نخست در نظر می‌گیرد و بر اساس متن امپریکوس سه تقسیم‌بندی از استدلال‌ها را به رواقیان نسبت می‌دهد؛ این در حالی است که تقسیم‌بندی سوم واقعاً تقسیم‌بندی جداگانه‌ای نیست و در حقیقت ادامه‌ی تقسیم‌بندی دوم رواقی است؛ برای اثبات این مطلب می‌توان دو دلیل ارائه نمود؛ نخست اینکه استدلال‌های معتبر ساده در این تقسیم‌بندی، چیزی جز "اثبات‌نشده"‌های رواقی نمی‌توانند باشند؛ چرا که اعتبار

این استدلال‌ها یا به خودی خود روشن است یا نیست؛ اگر اعتبار آنها به خودی خود روشن باشد، در این صورت همان "اثبات‌نشده"‌ها خواهند بود و اگر روشن نباشد، در آن صورت نیازمند آن هستند تا اعتبار آنها اثبات شود و چنانکه از تقسیم‌بندی دوم می‌دانیم اعتبار استدلال‌های غیر "اثبات‌نشده" از طریق فروکاهش به استدلال‌های "اثبات‌نشده" فراهم می‌آید؛ دودیدگر اینکه عبارت‌هایی از امپریکوس که گلد به آنها ارجاع می‌دهد، صریحاً به این موضوع اشاره دارند که "اثبات‌نشده"‌ها به دو دسته‌ی ساده و غیرساده تقسیم می‌شوند:

همچنین باید دریافت که برخی "اثبات‌نشده‌ها" ساده هستند، برخی دیگر غیرساده. ساده‌ها آنهایی هستند که بی‌درنگ آشکار می‌گردد که به نتیجه می‌رسند {...} غیرساده‌ها آنهایی هستند که از روی ساده‌ها اتصال یافته و نیازمند تحلیل {فروکاهش} به ساده‌ها هستند تا دریابیم که آنها نیز به نتیجه می‌رسند (Adv. Math. VIII.228-29). از سوی دیگر در گزارش‌های لائرتیوس نیز می‌توان تقسیم‌بندی‌ای مشابه با تقسیم‌بندی "اثبات‌نشده"‌ها به ساده و غیرساده، یافت؛ بر اساس گفتار لائرتیوس رواقیان قیاس‌ها را دسته‌ی خاصی از استدلال‌ها در نظر می‌گرفتند که می‌توانستند با استفاده از تماها به اثبات‌نشده‌ها فروکاسته شوند (DL, 7.77-78)؛ بنابراین می‌توان قیاس‌هایی را که لائرتیوس به رواقیان نسب می‌دهد، همان اثبات‌نشده‌های غیرساده‌ای دانست که امپریکوس از آنها نام می‌برد؛ در پایان این بخش، می‌توان خلاصه‌ی آنچه را گفته شد با تصحیح نمودار ارائه شده توسط گلد (Gould, 1974: 155) در نمودارهای زیر خلاصه کرد:



## ۶. نظام اصل موضوعی منطق رواقی

طبق گزارش لائرتیوس رواقیان تماها را به مثابه قواعدی به کار می‌گرفتند که به وسیله‌ی آنها می‌توانستند همه‌ی قیاس‌ها را به "اثبات‌نشده‌ها" فروکاهند (D. L. 7.78)؛ این گفتار لائرتیوس، توسط گزارش امپریکوس نیز تأیید می‌شود (Adv. Math. 30-229.Viii). بنابراین به نظر می‌رسد می‌توان "اثبات‌نشده‌ها" را به مثابه اصول موضوعه یا گونه‌ای از قالب‌های اصل موضوعی در نظر گرفت که دیگر استدلال‌های معتبر به آنها فروکاسته می‌شوند؛ بر اساس این دیدگاه، تماها را باید قواعدی برای فروکاهش استدلال‌های معتبر به "اثبات‌نشده‌ها" در نظر گرفت؛ در نخستین نگاه به منابع موجود که از منطق رواقی خبر می‌دهند، چنین دریافتی، همخوان‌ترین و طبیعی‌ترین دیدگاه به نظر می‌رسد و بر همین اساس، هم بوخنسکی (Bochenski, 1951: 96) و هم میتس (Mates, 1961: 77) چنین دیدگاهی را می‌پذیرند. در عین حال، میتس اندکی پس از اینکه چنین دیدگاهی را مطرح می‌کند، در هنگام تحلیل استدلال‌های مرکب به "اثبات‌نشده‌ها"، در چرخشی آشکار شیوه‌ی دیگری را بر می‌گزیند:

فرض کنید که ادعا شده است نتیجه‌ای از مقدمات معینی نتیجه می‌شود و ما می‌خواهیم این استدلال را به وسیله قضیه‌مان ( ) تحلیل کنیم؛ {بنابراین} مقدمات را در نظر می‌گیریم و به وسیله‌ی پنج استدلال پایه<sup>۱</sup>، نتایج مختلفی را از آنها استخراج می‌کنیم. سپس این نتایج را به مقدمات "اضافه کرده" و این شیوه را تکرار می‌کنیم. در نهایت اگر استدلال اصلی قیاس باشد و به اندازه کافی مهارت داشته باشیم نتیجه را بدست خواهیم آورد (Mates, 1961: 78).

چنانکه از این عبارت‌ها بر می‌آید؛ گویی میتس گفته‌های پیشین خویش را فراموش کرده است و به جای اینکه "اثبات‌نشده‌ها" را در قالب اصل موضوع به کار گیرد، آنها را

<sup>۱</sup> - منظور از قضیه در اینجا، "قضیه دیالکتیکی" است که امپریکوس آن را گزارش کرده است.

- منظور همان پنج "اثبات‌نشده" است.

به مثابه قواعد استنتاج به کار می‌برد و البته معلوم نیست که در این طرح جدید، برای تماهای رواقی چه جایگاهی می‌توان در نظر گرفت تا کارکردی متمایز از "اثبات‌نشده‌ها" داشته باشند.

اما برای اینکه این تغییر عقیده ناگهانی میتس را بهتر درک کنیم، باید به گزارش‌هایی رجوع کنیم که احتمالاً سبب شده‌اند تا میتس این دو نظر متفاوت را بیان کند. متأسفانه از شیوه‌ی فروکاهش قیاس‌ها توسط تماها به "اثبات‌نشده‌ها"، مثالی در دست نداریم که به خوبی این فرایند را توضیح دهد. با این حال، امپریکوس دو مثال را در کتاب "بر ضد منطق‌دانان" مورد بررسی قرار می‌دهد که بررسی آنها می‌تواند تا حد زیادی در این زمینه راهگشا باشد؛ در اینجا، نخست سخنان امپریکوس نقل می‌شود و سپس شیوه‌ای که میتس و بوخنسکی برای تحلیل این قیاس‌ها به کار می‌گیرند، بررسی می‌گردد؛ نخستین مثالی که امپریکوس مطرح می‌کند، چنین است<sup>۱۱</sup>:

برای نمونه، استدلالی مانند این، از اجزاء مشابه تشکیل می‌شود: "اگر روز است، آنگاه < اگر روز است، آنگاه هوا روشن است؛ اما روز است؛ پس هوا روشن است." زیرا این {استدلال} همان گونه که پس از تحلیل آن خواهیم فهمید، بر اساس دو اثبات‌نشده {نوع} نخست اتصال یافته است. زیرا باید دانست که قاعده‌ای برای تحلیل استدلال‌ها وجود دارد که {از گذشتگان} به ما رسیده است و این چنین است: "هنگامی که مقدماتی داریم که قادرند نتیجه‌ی معینی را حاصل آورند، عملاً نتیجه را در آنها {مقدمات} داریم هر چند صریحاً بیان نشود". پس چون دو مقدمه داریم {۱.} شرطی "اگر روز است، < آنگاه اگر روز است، هوا روشن است" که با گزاره ساده‌ی "روز است" آغاز می‌شود و با شرطی غیرساده "اگر روز است، هوا روشن است" ختم می‌شود، و همچنین {۲} پیش‌برنده‌ی آن {یعنی} "روز است"، {پس} از اینها {۱ و ۲} به وسیله اثبات‌نشده نخست، پایان‌بخش شرطی نخست یعنی "پس اگر روز است، هوا روشن است" را نتیجه خواهیم گرفت. پس در واقع ما این {گزاره‌ای} را داریم که در استدلال نتیجه شده است، اما با معیار صریح گفتن حذف شده است؛ و اگر ما < آن > را با مقدمه‌ی کوچک استدلال "روز است" - آنگونه که بیان شده است، آرایش دهیم، {آنگاه} "هوا روشن است" را خواهیم داشت که توسط اثبات‌نشده نخست نتیجه

- عبارتهای داخل < > از مترجم انگلیسی و عبارتهای داخل { } متعلق به نویسنده این مقاله است.

می‌شود ° که نتیجه‌ی استدلال، آنگونه که عرضه شده است، می‌باشد (Adv. Math. (Viii.230-32).

چنانکه ملاحظه می‌شود، امپریکوس در این متن، استدلالی قیاسی را مطرح کرده و سپس سعی می‌کند تا با استفاده از "اثبات‌نشده‌ها" به مثابه قواعد استنتاج آن را اثبات کند؛ این استدلال قیاسی و بخش‌های آن را می‌توان به صورت زیر صورت‌بندی کرد:

$$P \quad (P \quad Q), \vdash Q$$

میتس این استدلال را به شیوه‌ی زیر تحلیل می‌کند<sup>۱۲</sup> (Mates, 1961: 78-79):

$$P \quad (P \quad Q), \vdash Q$$

$$(1) P \quad R( \quad Q)$$

$$(2) P$$

$$(3) P \quad Q$$

$$(4) Q$$

در اینجا باید توجه داشت که اضافه کردن نتیجه‌ی به دست آمده در سطر سوم و ترکیب آن با مقدمه‌ی دوم و رسیدن به نتیجه‌ی نهایی استدلال بر اساس "اثبات‌نشده"ی نخست، نیازمند آن است، که بتوانیم سطر سوم را به مقدمه دوم استدلال اضافه کنیم و این بر اساس قضیه دیالکتیکی امپریکوس امکان‌پذیر می‌گردد (Mates, 1961: 79). در عین حال، اگر به عبارت‌هایی که پیش از این از امپریکوس نقل شد، با دقت بیشتری نگاه کنیم، در می‌یابیم شیوه‌ای که میتس در تحلیل این مثال در پیش می‌گیرد کاملاً منطبق بر گفتار امپریکوس است.<sup>۱۳</sup> بدین ترتیب میتس در کتاب خود از یک سو گفتار رواقیان را نقل می‌کند که استدلال‌های قیاسی از طریق تماها به اثبات‌نشده‌ها فروکاسته می‌شوند و از سوی دیگر در هنگام بیان مثال مطرح شده از سوی امپریکوس در کتاب "بر ضد منطق‌دانان" بدون توجه به اصلی که پیش از این معرفی کرده است، از شیوه‌ی امپریکوس پیروی می‌کند. اما این تنها میتس نیست که دچار چنین تعارضی می‌گردد؛ بوخنسکی نیز که پیش از این در مورد شیوه‌ی تحلیل استدلال‌های قیاسی به شباهت دیدگاه وی با میتس اشاره شد، مثال دومی را که

- باید توجه داشت که میتس در هنگام بیان این مثال، از نمادهای منطقی بهره نمی‌گیرد.

- گلد نیز بر اساس سخنان امپریکوس تحلیلی مشابه با میتس از این مثال ارائه می‌دهد (Gould,

1974: 157).

امپریکوس در کتاب "بر ضد منطق دانان" مطرح می‌کند، مشابه شیوه‌ای که میتس به کار می‌گیرد، به گونه‌ای تحلیل می‌کند که اثبات‌نشده‌ها به مثابه قواعد استنتاج به کار گرفته می‌شوند<sup>۱۴</sup> <sup>۱۵</sup> (Boche ski, 1951: 99):

$(P.Q) \quad R, \sim R, P \vdash \sim Q$

(1)  $(P.Q) \quad R$

(2)  $\sim R$

(3)  $P$

(4)  $\sim(P.Q)$

(5)  $\sim Q$

چنانکه ملاحظه می‌شود، بوخنسکی نیز دقیقاً مانند میتس با وجود آنکه "اثبات‌نشده"های رواقی را اصل موضوع معرفی کرده و تماهای رواقی را قواعدی برای فروکاهش استدلال‌های قیاسی معرفی می‌کند، در تحلیل این استدلال قیاسی، "اثبات‌نشده" دوم و سوم را به مثابه قواعد استنتاج به کار می‌گیرد؛ در میان پژوهشگران جدید، بابزین تنها کسی است که از شیوه‌ی تحلیل امپریکوس طابق النعل بالنعل پیروی نمی‌کند و هر دو مثال پیش‌گفته را با استفاده از تماهای رواقی به "اثبات‌نشده"ها فرو می‌کاهد؛ در اینجا برای درک بهتر شیوه‌ی استفاده از تماها و "اثبات‌نشده"ها در منطق رواقی، به استدلال بابزین در مورد مثال آخر که پیش از این تحلیل بوخنسکی از آن را به دست دادیم، اشاره می‌کنیم (Bobzien, 1996: 159):

$(A_2) \quad (P.Q) \rightarrow R, \sim R \vdash \sim(P.Q) \quad (A_3) \quad \sim(P.Q), P \vdash \sim Q$

$(T_3) \quad (P.Q) \rightarrow R, \sim R, P \vdash \sim Q$

در این شیوه‌ی استدلالی منظور از  $(A_2)$  نمونه جانشینی از اثبات‌نشده دوم می‌باشد که در این مورد از دو مقدمه‌ی  $(P.Q)$  و  $\sim R$  تشکیل شده است. منظور از  $(A_3)$  نیز نمونه جانشینی از اثبات‌نشده‌ی سوم است که از مقدمات  $\sim(P.Q)$  و  $P$  تشکیل شده است؛ این دو صورت‌استدلال در کنار هم به مثابه مقدمات در تمای سوم قرار می‌گیرند و بر اساس تمای سوم عبارت  $R, \sim R, (P.Q)$  جایگزین  $\sim(P.Q)$  می‌شود؛ بدین ترتیب بر اساس دو صورت استدلال که نمونه جانشین‌هایی از اثبات‌نشده‌های دوم و سوم هستند و با استفاده از تمای سوم به نتیجه‌ی مطلوب که همان  $(P.Q) \quad R, \sim R \vdash \sim Q$

- به دلیل محدودیت حجم این مقاله، از نقل سخنان امپریکوس اجتناب می‌کنیم و خواننده را به (Adv. Math. Viii.235-38) ارجاع می‌دهیم.

- باید توجه داشت که بوخنسکی نیز در هنگام بیان این مثال، از نمادهای منطقی بهره نمی‌گیرد.

$\sim Q$  است، می‌رسیم. در مورد مثال نخست امپریکوس نیز می‌توان نشان داد که چنین شیوه‌ای کارآمد است<sup>۱۶</sup>:

$$\frac{(A1) \quad P \rightarrow (P \rightarrow Q), P \vdash P \rightarrow Q \quad (A1) \quad P \rightarrow Q, P \vdash Q}{(T2) \quad P \rightarrow (P \rightarrow Q), P \vdash Q}$$

بدین ترتیب، آنچه محتمل‌تر به نظر می‌رسد این است که نظام منطقی رواقی را متشکل از قالب‌های اصل موضوعی (که می‌توانند حالت‌ها یا توصیف‌های "اثبات‌نشده"ها باشند) و قواعدی برای فروکاهش استدلال‌های قیاسی به این اصل‌ها در نظر بگیریم (که تماها می‌باشند)؛ اما در این صورت مجبور هستیم تحلیل امپریکوس از این دو مثال را نادرست بدانیم و وی را به بی‌دقتی در این زمینه متهم کنیم؛ توضیحی که باب‌زین و میلن از نظام استنتاجی منطقی رواقی می‌دهند دقیقاً با چنین رویکردی هماهنگ است.

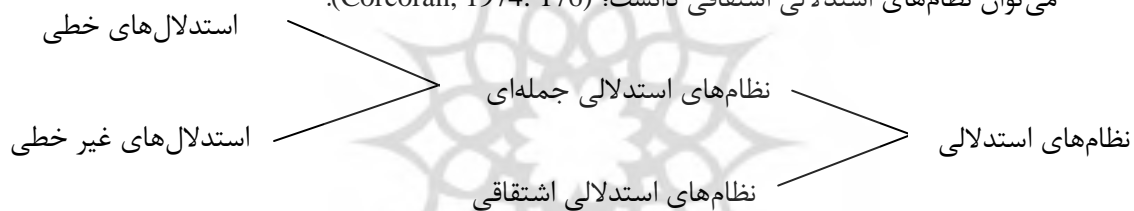
با این حال، این تنها تفسیری نیست که می‌توان از نظام منطقی رواقی به دست داد؛ به عبارت دیگر کاملاً محتمل است که تفسیری از منطقی رواقی وجود داشته باشد که این ناسازگاری در آن توضیح داده شود؛ در ادامه این مقاله سعی می‌کنیم به چنین هدفی دست یابیم؛ به همین منظور نخست به اختصار به توضیح مفاهیم استدلال اشتقاقی (Argumental Deduction)، استدلال جمله‌ای (Sentential Deduction) و نظام‌های منطقی مبتنی بر آنها می‌پردازیم و سپس مجدداً به این موضوع می‌پردازیم که در مورد نظام منطقی رواقی کدامیک از تفاسیر ممکن، محتمل‌تر هستند.

منظور از استدلال‌های جمله‌ای، استدلال‌هایی هستند که در آنها اگر  $P$  مجموعه‌ای از جملات باشد که به مثابه مقدمات استدلال در نظر گرفته شود، جمله  $C$  با استفاده از این جملات و جملاتی که توسط قواعد از مجموعه جملات  $P$  نتیجه می‌شوند، حاصل شود؛ به عبارت دیگر استدلال جمله‌ای استدلالی است که همه‌ی سطرهای آن از جملات تشکیل شده است؛ در عین حال استدلال‌های جمله‌ای ممکن است، خطی مستقیم (Direct Linear) باشند، یعنی مرحله به مرحله پیش روند تا به نتیجه واصل شوند؛ استدلال‌هایی که در نظام‌های هیلبرت و بول به کار می‌روند همگی مستقیم خطی هستند؛ همچنین ممکن است استدلال‌های جمله‌ای، خطی غیر مستقیم باشند یعنی با فرض جملاتی از مجموعه جملات  $P$  و نقیض  $C$ ، و نیز جملاتی که بر اساس

- در شیوه‌ای که میتس و بوخنسکی در بررسی استدلال‌های رواقی به کار می‌گیرند، منطقی رواقی مشابه نظام‌های استنتاج طبیعی و در شیوه‌ای که باب‌زین به کار می‌گیرد، مشابه حساب رشته‌ها منظور می‌گردد.

قواعد به دست می‌آیند به جمله‌ای دست یافته و پس از آن به نقیض آن جمله رهنمون شوند؛ نظام استدلالی منطق ارسطویی را می‌توان ترکیبی از استدلال‌های جمله‌ای خطی مستقیم و غیر مستقیم دانست (Corcoran, 1974: 175).

از سوی دیگر در مقابل استدلال‌های جمله‌ای، استدلال‌های اشتقاقی وجود دارند که صرفاً شامل استدلال‌ها و نه جمله‌ها می‌شوند. استدلال‌های اشتقاقی، بر خلاف استدلال‌های جمله‌ای از مقدمات جمله‌ای به سوی نتیجه جمله‌ای پیش نمی‌روند بلکه این نوع استدلال‌ها در ابتدا با استدلال‌هایی آغاز شده و سطر به سطر در این استدلال‌ها تغییری را پدید می‌آورند تا در نهایت به استدلال دلخواهی که مورد نظر بوده است، دست یابند؛ باید توجه داشت که در هر سطر این نوع استدلال‌ها صرفاً استدلال‌ها و نه جمله‌ها حضور دارند. نظام‌هایی که یکسره از استدلال‌های اشتقاقی ساخته می‌شوند نظام‌های استدلالی اشتقاقی نامیده می‌شوند. نظام‌های میتس و ساپس (Suppes) را می‌توان نظام‌های استدلالی اشتقاقی دانست؛ (Corcoran, 1974: 176).



اکنون، پرسشی که در اینجا مطرح می‌شود این است که استدلال‌هایی که در نظام منطق رواقی به کار گرفته می‌شوند، استدلال‌هایی اشتقاقی هستند یا جمله‌ای؟ چنانکه پیش از این گفته شد، توضیحاتی که در گزارش‌های منابع باستان از نظام منطق رواقی آمده حاکی از آن است که رواقیان، استدلال‌های قیاسی را بر اساس تماها، به "اثبات‌نشده"ها تحلیل می‌برده‌اند و این یعنی نظام استدلالی آنها متشکل از استدلال‌های اشتقاقی بوده است؛ چنانکه پیش‌تر دیدیم شیوه‌ای که امپریکوس در تبیین دو مثال رواقی به کار می‌گیرد با چنین دریافتی از نظام منطق رواقی همخوان نیست؛ در عین حال، اگر چه می‌توان پذیرفت که تماهای رواقی برای تولید استدلال‌های جدید از استدلال‌های پایه به کار گرفته می‌شده‌اند، اما این سبب نمی‌شود تا نظام استدلالی رواقی را نظامی صرفاً اشتقاقی بدانیم. به عبارت دیگر کاملاً ممکن است که تماها برای تولید استدلال‌های جمله‌ای از روی استدلال‌های جمله‌ای دیگر به کار بسته می‌شده‌اند؛ بدین ترتیب می‌توان نظام استدلالی منطق رواقی را دارای دو سطح گوناگون



در نظر گرفت. این مطلب، نکته‌ای است که کورکوران آن را صرفاً به مثابه امکان و بدون در نظر گرفتن شواهد متنی مطرح می‌کند (Corcoran, 1974: 180).

در عین حال چنین شیوه‌ای در اصطلاحات رواقی نیز تأییداتی می‌یابد، زیرا همان طور که در ابتدای این مقاله گفته شد، رواقیان میان مفاهیمی مانند "اثبات‌نشده" و "حالت" تمایز می‌گذاشتند؛ بر این اساس می‌توان هر یک از این مفاهیم را ناظر به یک سطح از سطوح نظام استدلالی منطق رواقی دانست.

اما راه حل ساده‌تری نیز برای رفع این ناسازگاری می‌توان فرض کرد؛ بر این اساس، دو شیوه‌ی متفاوتی که در توضیح نظام منطق رواقی به کار گرفته می‌شود محتمل است با دو دوره‌ی تاریخی متفاوت مرتبط باشند؛ بدین ترتیب می‌توان مدعی شد که نظام منطق رواقی در دوره‌ی رواقیان آغازین به مثابه نظام استدلالی اشتقاقی در نظر گرفته می‌شده است، در حالی که رواقیان متأخر که امپریکوس نیز تقریباً با آنها هم‌زمان بوده است، نظام استدلالی جمله‌ای را به کار می‌گرفته‌اند. مزیت این راه حل نسبت به راه حل نخست، در این است که نیازی نیست تا دریافت پیچیده‌ای متأثر از نظام‌های منطقی جدید را که احتمالاً با دوره‌ی تاریخی رواقیان همخوان نیست، به این منطق‌دانان نسبت دهیم؛ با این همه، چنین راه حلی نیازمند پژوهش‌های تاریخی بیشتر است تا بر اساس شواهد متنی، مورد تأیید قرار گیرد.

## ۷. نتیجه‌گیری

چنانکه از گزارش‌های نویسندگان باستان می‌دانیم نظام منطق رواقی مبتنی بر دو عنصر اساسی "اثبات‌نشده"ها و "تما"ها بوده است؛ بر اساس گزارش‌هایی که نقش این دو عنصر را در نظام منطق رواقی توصیف کرده‌اند، "اثبات‌نشده"ها یا به تعبیر دقیق‌تر توصیف‌های "اثبات‌نشده"ها، نقشی مشابه قالب‌های اصل موضوعی داشته‌اند و "تما"ها مشابه قواعد انتقال، دیگر استدلال‌های معتبر را به این قالب‌های اصل موضوعی فرو می‌کاسته‌اند؛ چنین تفسیری از نظام منطق رواقی، تفسیری غالب است؛ اما در کنار این تفسیر، امپریکوس در کتاب "بر ضد منطق‌دانان" دو مثال را مورد بررسی قرار می‌دهد و در توضیح اعتبار آنها بر اساس دیدگاه رواقیان، اثبات‌نشده‌ها را به مثابه قواعد استنتاج به کاری می‌گیرد؛ پژوهشگرانی مانند میتس و بوخنسکی نیز بدون توجه به وجود اختلاف میان این دو تلقی از نظام منطق رواقی، این دو تفسیر را در آثار خود منعکس کرده‌اند.

برای جمع میان این دو تفسیر، دو راهکار را می‌توان در پیش گرفت؛ طبق راهکار نخست نظام منطق رواقی را باید نظامی با دو سطح استدلالی متفاوت در نظر گرفت که هم استدلال‌های اشتقاقی و هم استدلال‌های جمله‌ای را در بر می‌گیرد و بر اساس راهکار دوم هر یک از این دو تفسیر به یک دوره تاریخی تعلق داشته است و بنابراین در زمان امپیریکوس احتمالاً برخی رواقیان اثبات‌نشده‌ها را به مثابه قواعد استنتاج نیز به کار می‌گرفته‌اند؛

### منابع

- Bobzien, Susane (1996), *Stoic Syllogistic* C. C. W. Taylor (ed.), *Oxford Studies in Ancient Philosophy*, Clarendon Press, Oxford.
- Boche ski, I. M (1951), *Ancient Formal Logic*, North-Holland Publishing Company, Amsterdam.
- Corcoran, John (1974), *Remarks on Stoic Deduction* in *Ancient Logic and Modern Interpretations*, ed. John Corcoran, Dordrecht-Holland, D. Reidel Publishing Company.
- Empiricus, Sextus (1976), *Outline of Pyrrhonism*, Trans. Rev. R. G. Bury (ed.) G. P. Goold, The Loeb Classical Library, Great Britain.
- Empiricus, Sextus (2005), *Against the Logicians*, Trans. Richard Bett, Cambridge University Press, New York.
- Empiricus, Sextus (2007), *Outline of Sceptiticism*, Trans. Julia Annas and Jonathan Barnes, Cambridge University Press, New York.
- Gould, Josiah (1974), *Deduction in Stoic Logic*, in *Ancient Logic and Modern Interpretations*, ed. John Corcoran, D. Reidel Publishing Company, Dordrecht-Holland.
- Laertius, Diogenes (1925), *Lives of Eminent Philosophers*, Trans. R.D Hicks, Vol. 2, The Loeb Classical Library, Great Britain.
- Mates, Benson (1961), *Stoic Logic*, University of California Press: Berkeley and Los Angeles.
- Milne, Peter (1995), *On the Completeness of Non-Philonian Stoic Logic*, *History and Philosophy of Logic*, vol. 16, No. 1, p: 39-64.
- Mueller, Ian, (1979), *The Completeness of Stoic Propositional Logic*, *Notre Dame Journal of Formal Logic*, vol. 20, No. 1, p: 201-215.
- Nasieniewski, Marek, (1998), *Stoic Logic Classical* *Logic and Logical Philosophy*, vol. 6, p: 55-61.