

## حمله مردده المحمول

اسدالله فلاحی \*

### چکیده

«حمله مردده المحمول»، گزاره حمله‌ای است که در قسمت محمول آن، انفصال وجود دارد. این حمله را نباید با «شرطیه منفصله» یکی دانست؛ زیرا در پاره‌ای مثال‌ها، حمله مردده المحمول صادق است در حالی که شرطیه منفصله متناظر با آن صادق نیست. ابراهیم بازرگانی و عسکری سلیمانی امیری در مقاله‌ای به شرح کامل این نوع حمله پرداخته، تاریخچه و احکام آن را بیان کرده‌اند. این مقاله، با بیان نوآوری‌های مقاله پیش گفته، به پاره‌ای از کاستی‌ها و ناراستی‌های آن اشاره کرده و در رفع آنها کوشیده است. همچنین، به یاری منطق جدید، احکام تازه‌ای برای انواع حمله مردده یافته و به روابط آنها با انواع حمله معطوفه، ترکیب‌های عطفی و شرطی‌های منفصله پرداخته شده است.

### کلیدواژه‌ها

حمله مردده، حمله معطوفه، حمله مشروطه، مردده المحمول، شرطیه منفصله، شرطیه متصله.

## مقدمه

ابراهیم بازرگانی و عسکری سلیمانی امیری، در مقاله مشترکی، گزاره‌هایی به نام «حملیه مردده‌المحمول» را بررسی و قواعد آن را به دست آورده‌اند.<sup>۱</sup> آنها همچنین، در تاریخچه‌ای کامل، چگونگی پیدایش و سیر دگرگونی‌های این نوع حملیه را بیان<sup>۲</sup> و آن را با منفصله مقایسه کرده<sup>۳</sup> و تفاوت هر یک از مردده و منفصله را با «تقسیم» شرح داده‌اند.<sup>۴</sup> سپس در ادامه، به بیان احکام استنتاجی «حملیه مردده‌المحمول» در دو جایگاه جداگانه پرداخته‌اند: در استدلال‌های مباشر<sup>۵</sup> و در شکل‌های چهارگانه.<sup>۶</sup>

مقاله پیش گفته، نخستین اثر تفصیلی در موضوع «حملیه مردده‌المحمول» به شمار می‌رود، از این رو، نوآوری‌ها، کاستی‌ها و گاه لغزش‌هایی دارد. متأسفانه نوآوری‌های این اثر در تمام مقاله، پراکنده و نابسامان است و نیازمند بازنگری، دسته‌بندی و سامان‌دهی است. از سوی دیگر، آشکار است که کاستی‌های آن مقاله باید به گونه‌ای جبران شود و لغزش‌های آن نیز اصلاح و برطرف گردد.

در مقاله پیش رو، برای رسیدن به هدف‌های یاد شده، در آغاز، توضیحی درباره تفاوت میان مردده و منفصله بیان و به خلط‌های مرحوم مظفر میان آنها پرداخته می‌شود. آنگاه گزارشی کوتاه از نوآوری‌ها، کاستی‌ها و لغزش‌های مقاله بازرگانی و سلیمانی امیری ارائه داده و سپس به وظیفه اصلی مقاله می‌پردازیم.

## تفاوت حملیه مردده و شرطیه منفصله

اهمیت بحث «حملیه مردده‌المحمول» از آن رو است که پاره‌ای از منطق دانان پیشین به تفاوت آن با متصله پی نبرده‌اند. بازرگانی و سلیمانی امیری، نمونه‌ای از خلط میان مردده و منفصله را از فخر رازی نقل کرده‌اند؛<sup>۷</sup> مقاله پیش رو نیز دو نمونه دیگر از محمدرضا مظفر بیان خواهد کرد.

نویسندگان مقاله «حملیه مردده الممول»، تفاوت مردده و منفصله را تنها از چشم انداز ساختار گزاره و تقدم یا تأخر حرف «یا» نسبت به رابطه بیان کرده اند.<sup>۸</sup> این تفاوت، به تفاوت مهم دیگری در قسمت صدق و کذب می انجامد که نویسندگان، اشاره ای به آن نکرده اند؛ بنابراین، با بیان مثالی به آن پرداخته می شود:

دو گزاره مردده و منفصله، نه تنها از نظر ساختاری متفاوت اند، بلکه از نظر سمانتیکی نیز می توانند متفاوت باشند، به این معنا که ممکن است یکی صادق و دیگری کاذب باشد. برای مثال، حملیه مردده الممول «هر عدد، زوج یا فرد است» صادق است؛ در حالی که منفصله «یا هر عدد زوج است یا هر عدد فرد است» کاذب است؛ زیرا مقدم و تالی آن کاذب هستند. این تفاوت سمانتیکی که برآمده از تفاوت ساختاری میان آنهاست، نشان می دهد که آمیختگی میان مردده و منفصله می تواند به آمیختگی صدق و کذب و در نتیجه، به مغالطه بینجامد. از این رو، جداسازی این دو نوع گزاره، اهمیت بسیاری دارد و اهمیت آن تنها نکته ای ساختاری یا لفظی نیست بلکه اهمیت آن نکته ای کاملاً منطقی است و برای پیشگیری از مغالطه های منطقی مورد نیاز است.

### مظفر و حملیه مردده الممول

محمد رضا مظفر، در دو مورد، منفصله را با مردده الممول درهم آمیخته است. مورد نخست، به تبدیل منفصله به متصله مربوط می شود؛ مظفر بر این باور است که منفصله حقیقیه سالبه کلیه به چهار متصله سالبه جزئیه تبدیل می شود<sup>۹</sup> و مثال زیر را برای آن بیان می کند:

الف) هرگز چنین نیست که اسم یا معرب باشد یا مرفوع؛

مظفر، چهار متصله زیر را از این منفصله نتیجه می گیرد:

۱. گاهی چنین نیست که اگر اسم، معرب باشد، مرفوع نباشد؛

۲. گاهی چنین نیست که اگر اسم، مرفوع باشد، معرب نباشد؛

۳. گاهی چنین نیست که اگر اسم، معرب نباشد، مرفوع باشد؛

۴. گاهی چنین نیست که اگر اسم، مرفوع نباشد، معرب باشد.<sup>۱۰</sup>

در اینجا، مظفر، منفصله و متصله‌های بالا را با حمله‌های مرده‌المحمول و مشروطة‌المحمول

زیر درهم آمیخته است:

ب) هیچ اسمی، معرب یا مرفوع نیست؛

۱. پاره‌ای اسم‌ها چنین نیستند که اگر معرب باشند، مرفوع نباشند؛

۲. پاره‌ای اسم‌ها چنین نیستند که اگر مرفوع باشند، معرب نباشند؛

۳. پاره‌ای اسم‌ها چنین نیستند که اگر معرب نباشند، مرفوع باشند؛

۴. پاره‌ای اسم‌ها چنین نیستند که اگر مرفوع نباشند، معرب باشند.

البته در درستی استدلال مظفر (چه به صورت منفصله و چه به صورت مرده) تردیدهایی

هست که این مقاله در پی پرداختن به آن نیست و نگارنده امیدوار است در مقاله دیگری به آن

بپردازد.

مورد دوم از در آمیختن منفصله و حمله مرده آنجا است که مظفر برای قیاس اقترانی شرطی

که از یک مقدمه حمله و یک مقدمه منفصله ساخته شده، مثال زیر را آورده است:

سه، عدد است؛

هر عدد، زوج یا فرد است؛

پس سه، زوج یا فرد است.<sup>۱۱</sup>

اگر کبرای این قیاس به صورت منفصله «یا هر عدد، زوج است یا هر عدد، فرد است» نوشته

شود به گزاره‌ای کاذب می‌انجامد که بی‌گمان مقصود مظفر نبوده است. ایراد این مثال این است که

منفصله آن منفصله نیست بلکه حملیه مردده الممول است، از این رو، این قیاس، قیاس اقترانی شرطی نیست بلکه اقترانی حملی است.

## نوآوری‌ها و کاستی‌ها

### انواع «حملیه مردده»

بازرگانی و سلیمانی امیری، در آغاز مقاله خود، «حملیه مردده» را به «مردده الموضوع»، «مردده الممول» و «مردده الطرفین» تقسیم کرده‌اند<sup>۱۲</sup> و گفته‌اند که تنها به «مردده الممول» خواهند پرداخت؛<sup>۱۳</sup> اما در عمل، در بحث از عکس مستوی، عکس نقیض و شکل سوم، به ناچار از «مردده الموضوع» و «مردده الطرفین» نیز بحث کرده‌اند.<sup>۱۴</sup> از این رو، به نظر می‌رسد که باید هر سه گونه «حملیه مردده» به یکسان بحث شوند و روابط میان آنها نیز بررسی گردد. برای بحث‌های مورد نیاز آینده به ناچار باید صورت‌بندی این سه گونه از «حملیه مردده» در منطق جدید بیان شود:

$\forall x (Ax \rightarrow Bx)$	هر الف، ب است	بسیطه
$\forall x (Ax \rightarrow (Bx \vee Cx))$	هر الف، ب یا ج است	مردده الممول
$\forall x ((Ax \vee Bx) \rightarrow Cx)$	هر الف یا ب، ج است	مردده الموضوع
$\forall x ((Ax \vee Bx) \rightarrow (Cx \vee Dx))$	هر الف یا ب، ج یا د است	مردده الطرفین

اگر چه این صورت‌بندی‌ها در ظاهر ساده‌اند، اما برای جلوگیری از لغزش‌های نویسندگان،

بسیار کارآمد هستند.

### «حمله معطوفه» و انواع آن

بازرگانی و سلیمانی امیری به گزاره‌های «معطوفه» نیز پرداخته و از «معطوفه الموضوع» در بحث عکس نقیض و شکل اول<sup>۱۵</sup> و از «معطوفه المحمول» در بحث تناقض، نقض موضوع، نقض محمول، نقض طرفین و شکل دوم<sup>۱۶</sup> سخن گفته‌اند. توجه کنید که هم‌ارزی یاد شده تنها برای موجبه کلیه برقرار است و برای دیگر محصورات درست نیست. بنابراین، در آغاز باید، انواع گزاره «معطوفه»، رابطه میان آنها و رابطه آنها با انواع گزاره «مردده» بررسی شود.

در اینجا، صورت‌بندی‌های معطوفه‌ها در منطق جدید بیان می‌شود:

$\forall x (Ax \rightarrow Bx)$	هر الف، ب است	بسیطه
$\forall x (Ax \rightarrow (Bx \wedge Cx))$	هر الف، ب و ج است	معطوفه المحمول
$\forall x ((Ax \wedge Bx) \rightarrow Cx)$	هر الف و ب، ج است	معطوفه الموضوع
$\forall x ((Ax \wedge Bx) \rightarrow (Cx \wedge Dx))$	هر الف و ب، ج و د است	معطوفه الطرفین

### معطوفه المحمول و عطف دو بسیطه

در اینجا، نکته مهم این است که حمله «معطوفه المحمول» معادل ترکیب عطفی دو حمله بسیطه است. برای نمونه، «هر الف، ب و ج است» معادل این گزاره است که «هر الف، ب است و هر الف، ج است». در منطق ریاضی، نیز به آسانی می‌توان نشان داد که دو فرمول زیر هم‌ارز هستند:

$\forall x (Ax \rightarrow (Bx \wedge Cx))$	هر الف، ب و ج است	معطوفه المحمول
$\forall x (Ax \rightarrow Bx) \wedge \forall x (Ax \rightarrow Cx)$	هر الف، ب است و هر الف، ج است	عطف دو بسیطه

توجه کنید که این هم‌ارزی تنها برای موجبه کلیه برقرار است و برای دیگر محصورات درست نیست.

### معطوفه الموضوع و عطف دو بسیطه

اکنون، پرسش این است که آیا حملیه «معطوفه الموضوع» نیز، معادل ترکیب عطفی دو حملیه بسیطه است؟ برای نمونه، آیا «هر الف و ب، ج است» معادل است با این گزاره که «هر الف، ج است و هر ب، ج است»؟ به نظر می‌رسد که پاسخ، مثبت باشد. زیرا در زبان فارسی، دو گزاره زیر معادل و بلکه به یک معنا به کار می‌رود:

۱. هر انسان و کبوتر، حیوان است.

۲. هر انسان، حیوان است و هر کبوتر، حیوان است.

در دستور زبان، بیشتر، گفته می‌شود که در گزاره نخست، عبارت «حیوان است» به قرینه حذف شده است و این تأییدی بر درک شهودی ما از معادل بودن دو گزاره یاد شده است که پیش‌تر به آن اشاره شد.

حال گزاره زیر را در نظر بگیرید:

۳. هر آنچه انسان و کبوتر است، حیوان است.

آشکار است که گزاره (۳) معادل هیچ یک از دو گزاره (۱) و (۲) نیست، بلکه در اصل، کاذب به نظر می‌رسد. زیرا موضوع آن، (عبارت «آنچه انسان و کبوتر است»)، وجود خارجی ندارد و حتی نمی‌تواند وجود خارجی داشته باشد و ممتنع الوجود است.

اکنون، تفاوت گزاره (۱) و (۳) در چیست؟ آشکار است که گزاره (۱) معادل گزاره (۲) است اما گزاره (۳) معادل گزاره (۲) نیست. اما پرسش این است که ریشه این تفاوت در چیست؟ برای پاسخ، باید بررسی شود که آیا فرمول بندی «معطوفه الموضوع» و «عطف دو بسیطه» در منطق ریاضی، معادل هستند یا خیر؟ این فرمول‌ها در زیر آمده است:

معطوفه الموضوع هر الف و ب، ج است  $\forall x ((Ax \wedge Bx) \rightarrow Cx)$

عطف دو بسیطه هر الف، ج است و هر ب، ج است  $\forall x (Ax \rightarrow Cx) \wedge \forall x (Bx \rightarrow Cx)$

در منطق جدید، این دو فرمول معادل نیستند و این نشان می‌دهد که فرمول معطوفه الموضوع با گزاره (۳) هم‌خوانی دارد، نه با گزاره (۱). منطق دانان پیشین، نیز، بر این ناهم‌ارزی تأکید کرده‌اند. برای نمونه، ابن سینا در کتاب عبارت از شفا می‌نویسد:

ان تكثر الموضوع و المحمول واحد كقولنا «الفرس و الانسان حيوان»... فان القضية لا تكون واحدة بل... قضيتان احدهما ان «الفرس حيوان» و الاخرى ان «الانسان حيوان»... فأما إن اتفق أن كان في الموضوع... تكثر باللفظ و كان هناك «تأليف لفظي» لكنه يؤدي بالجملة الى ان يكون منه معنى واحد لم يؤدي تكثر اللفظ الى تكثر المعنى؛ مثل قولك... «الحيوان الناطق المايت، قابل للكتابة».

... «الحيوان الناطق المايت» اذا لم يذكر في الحمل و الوضع على سبيل «التقييد» بل على سبيل «التعديد»... كانت هذه قضايا كثيرة.<sup>۱۷</sup>

ابن سینا ترکیب عطفی در گزاره (۱) را «علی سبیل التعدید» و ترکیب عطفی در گزاره (۳) را «تألیف لفظی» و «علی سبیل التقیید» نامیده است. ترکیب تعدیدی، معادل ترکیب عطفی دو گزاره بسیطه است اما ترکیب تقيیدی، معادل ترکیب عطفی دو گزاره بسیطه نیست. خواجه نصیر طوسی در «اساس الاقتباس»، با برداشتی از ابن سینا، «تألیف لفظی» و «علی سبیل التقیید» را با هم ترکیب کرده، اصطلاح «تألیف تقيیدی» را بر ساخته است.<sup>۱۸</sup>

به نظر می‌رسد که گزاره (۱) در اصل، «معطوفه الموضوع» نیست بلکه کوه‌نوشت «عطف دو بسیطه» است که تنها به معطوفه الموضوع، شباهت دارد اما با آن، این همانی ندارد.



این بحث پُر دامنه به این دلیل آورده شد که نویسندگان مقاله پیش گفته، اصطلاح «معطوفه الموضوع» را در چند مورد درهم آمیخته‌اند، از این رو، یادآوری این خطا و پرهیز از آن، ضروری می‌نمود. نویسندگان، در بحث عکس نقیض، ترکیب عطفی در موضوع را به صورت «معطوفه الموضوع» و مانند گزاره (۳) آورده‌اند: «کل مالیس بزوح و لافرد فلیس بغیر انسان»؛<sup>۱۹</sup>

$$\forall x ((\sim Ax \wedge \sim Bx) \rightarrow \sim Cx)$$

اما در بحث از شکل اول، ترکیب عطفی در موضوع را مانند گزاره (۱) آورده‌اند که در حقیقت،

«معطوفه الموضوع» نیست، بلکه «عطف دو بسیطه» است: «کل واجب و ممکن متشخص».<sup>۲۰</sup>

$$\forall x (Ax \rightarrow Cx) \wedge \forall x (Bx \rightarrow Cx)$$

آشکار است که نمی‌توان این جمله را «معطوفه الموضوع» دانست و گفت «کل ما هو واجب و ممکن، فهو متشخص»، زیرا موجه به انتفای موضوع خواهد شد. همچنین، جمله پیشین را نمی‌توان ترکیب عطفی دانست و گفت «کل مالیس بزوح فلیس بغیر انسان» و «کل مالیس بفرد فلیس بغیر انسان»، زیرا هر دو کاذب هستند؛ در بحث از شکل اول، این نکته را پی خواهیم گرفت.

### مردده و معطوفه در سالبه‌ها

از مواردی که به نظر می‌رسد نویسندگان دقت کافی نداشته‌اند، بحث مردده و معطوفه در محمول گزاره‌های سالبه است. آنها در چند جا، سالبه مردده الممول را به «لاشیء من الانسان بزوح أو فرد» مثال زده‌اند<sup>۲۱</sup> و در چند جا، سالبه معطوفه الممول را به «لاشیء من المادی بتصور و لاتصدیق» و «لاشیء من القضیه بزوح و فرد» مثال زده‌اند.<sup>۲۲</sup>

معطوفه المحمول	لاشیء من المادی بتصور و لاتصدیق
معطوفه المحمول	لاشیء من القضية بزوح و فرد
مرددة المحمول	لاشیء من الانسان بزوح أو فرد

سه مثال بالا، بسیار گیج کننده هستند:

اول اینکه، چرا در معطوفه المحمول نخست، دو ادات سلب، اما در معطوفه المحمول دوم، تنها یک ادات سلب وجود دارد؟ تفاوت در چیست؟ آیا خطای تاپی است؟  
دوم اینکه، تفاوت صوری و سمانتیکی معطوفه المحمول اول با مرددة المحمول در چیست؟ (فرض کنید که موضوع و محمول آن دو یکسان است). چنان که خواهیم دید، نویسندگان، در بسیاری جاها آشکارا گفته اند که نقیض «زوج أو فرد» برابر است با «غیرزوج و لافرد» و نقض محمول «لاشیء من الانسان بزوح أو فرد» برابر است با «کل انسان غیرزوج و لافرد».<sup>۳۳</sup> اکنون، پرسش این است که نقض محمول «لاشیء من المادی بتصور و لاتصدیق» چیست؟ حتماً خواهند گفت: «کل مادی غیرتصور و لاتصدیق». در این صورت، پرسش این است که صورت این دو نقض محمول، یکی است: «کل الف، غیرب و لاج»؛ نتیجه، این می شود که دو گزاره اصل نیز صورت برابر دارند!

اگر نویسندگان بپذیرند که در مثال های بالا معطوفه المحمول نخست و مرددة المحمول، صورت یکسانی دارند، آنگاه پرسیده می شود که اگر صورت این دو یکسان است، چرا یکی را معطوفه و دیگری را مردده نامیده اید؟ به گمان نگارنده، نویسندگان، اینجا، نیز، «معطوفه المحمول» را با «عطف دو بسیطه» در هم آمیخته اند و نام یکی را بر دیگری نهاده اند.

صورت دو گزاره «لاشیء من المادی بتصور ولا تصدیق» و «لاشیء من الانسان بزوح أو فرد»، به ترتیب، عبارت است از:

$$\forall x (Ax \rightarrow \sim Bx) \wedge \forall x (Ax \rightarrow \sim Cx)$$

$$\forall x (Ax \rightarrow \sim (Bx \vee Cx))$$

این دو فرمول، با هم، هم‌ارزند و هیچ یک «معطوفه‌المحمول» نیست و نویسندگان، اولی را با فرمول  $\forall x (Ax \rightarrow \sim (Bx \wedge Cx))$  به غلط درآمیخته و «معطوفه‌المحمول» نامیده‌اند. از میان این سه فرمول، تنها فرمول سوم شایسته نام «معطوفه‌المحمول» است، اما با معنای هیچ یک از مثال‌های نویسندگان هم‌خوانی ندارد.

### انواع «مرددة المممول»

بازرگانی و سلیمانی امیری، مرددة المممول را به سه قسم «حقیقیه»، «مانعة الجمع» و «مانعة الخلو» تقسیم کرده‌اند،<sup>۲۴</sup> اما هنگام بیان احکام استنتاجی، هیچ اشاره‌ای به این سه قسم نداشته‌اند و روشن نیست قواعد ذکر شده برای مرددة المممول، برای هر سه قسم، معتبر است؟ یا تنها برای یکی از آنها؟ و یا اینکه پاره‌ای از این قواعد برای مرددة المممول «حقیقیه» و پاره‌ای برای «مانعة الجمع» و پاره‌ای برای «مانعة الخلو» هستند؟ بی‌توجهی به این تقسیم، هنگام بیان احکام استنتاجی، ابهام‌های بسیار مهمی در مقاله پدید آورده، تا آنجا که خواننده ناگزیر شده است به بررسی یک‌یک قواعد بپردازد تا بداند آن قاعده به کدام قسم برمی‌گردد و به کدام قسم بر نمی‌گردد. برای صورت بندی سه قسم مرددة المممول در منطق جدید، نخست باید صورت بندی سه قسم منفصله بیان شود. در منطق جدید، هر سه قسم منفصله را می‌توان با ادات‌های ناقض و عاطف تعریف کرد. می‌دانیم که در منطق قدیم، این سه قسم را به صورت زیر تعریف می‌کنند:

لا یجتمعان	مانع جمع	منفصله
لا یرتفعان	مانع خلو	
لا یجتمعان و لا یرتفعان	حقیقی	

از آنجا که اجتماع، همان ترکیب عطفی است و ارتفاع، با ترکیب عطفی میان نقیض طرفین برابر

است، به تعریف‌های زیر از سه قسم منفصله می‌رسیم:

$A \uparrow B =_{تع} \sim (A \wedge B)$	مانع جمع	منفصله
$A \vee B =_{تع} \sim (\sim A \wedge \sim B)$	مانع خلو	
$A \downarrow B =_{تع} \sim (A \wedge B) \wedge \sim (\sim A \wedge \sim B)$	حقیقی	

اکنون، می‌توانیم به صورت بندی انواع «حمله مردده‌المحمول» به زبان صوری منطق جدید

بپردازیم:

$\forall x (Ax \rightarrow (Bx \uparrow Cx))$	مانع جمع	مردده‌المحمول
$\forall x (Ax \rightarrow (Bx \vee Cx))$	مانع خلو	
$\forall x (Ax \rightarrow (Bx \downarrow Cx))$	حقیقی	

### تفاوت‌های تردید و تقسیم

نویسندگان، هنگام بیان تفاوت «انفصال»، «تردید» و «تقسیم»، به گونه‌ای نسبتاً مبهم سخن

گفته‌اند و ملاک روشن و دقیقی برای نشان دادن کامل تفاوت‌ها ارائه نکرده‌اند: «گاهی "یا" نه برای

انفصال است و نه برای تردید، بلکه برای تقسیم است؛ مانند "الوجود اما واجب او ممکن". همچنین

یای تقسیم را مردده‌المحمول نیز می‌نامند».<sup>۲۵</sup>

با این وجود، از عبارت‌های ایشان، چهار ملاک نیمه روشن برداشت می‌شود:

۱. تقسیم، ترکیب عطفی میان دو «موجه جزئیه» است: «مفاد "یای" تقسیم در مثال پیشین

این است که: "وجود بعضی از آنها واجب است و بعضی از آنها ممکن".<sup>۲۶</sup>

به زبان منطق ریاضی، عبارت «الف به دو قسم ب و ج تقسیم می شود» را می توان به صورت

زیر تعریف کرد:

$$T_{ABC} = \exists x (Ax \wedge Bx) \wedge \exists x (Ax \wedge Cx)$$

در این تعریف، محمول T (به معنای «تقسیم می شود») محمول مرتبه دوم و سه موضعی است.

۲. در تقسیم، وجود مصداق برای اقسام باید محرز باشد: «وقتی می توان قضیه "الوجود اما

واجب او ممکن" را تقسیم دانست که از قبل بدانیم هر یک از واجب و ممکن بالفعل بر

وجود، قابل حمل است».<sup>۲۷</sup>

در ظاهر، این ملاک برگرفته از ملاک پیشین است و ملاک مستقلی به شمار نمی آید. بر پایه این

ملاک، اگر الف به ب و ج تقسیم شود آنگاه باید ب و ج موجود باشند؛ به زبان منطق ریاضی:

$$T_{ABC} \rightarrow \exists x Bx \wedge \exists x Cx$$

و یا

$$T_{ABC} \vdash \exists x Bx \wedge \exists x Cx$$

اثبات این دو فرمول به یاری تعریف بالا بسیار آسان است.

۳. سور کلی در تقسیم مجاز نیست:

موضوع کلی نباید دارای سور کلی باشد؛ زیرا ورود سور کلی بر مفهوم کلی، تقسیم

رابی معنایی سازد. از این رو، «کل وجود اما واجب و اما ممکن» تقسیم نیست؛ زیرا

هر یک از وجودها به واجب و ممکن تقسیم نمی شوند. مفاد قضیه یاد شده تنها

مردده الممول است.<sup>۲۸</sup>

بر پایه این سخن، فرمول زیر می تواند تعریفی برای «حملیه مردده‌المحمول  
[مانعة‌الخلو]» به شمار آید:

$$M_{ABC} = \neg \forall x (Ax \rightarrow (Bx \vee Cx))$$

۴. سور کلی در تقسیم آن گاه مجاز است که به معنای «کل مجموعی» باشد:

اگر مراد از سور «کل»، کل فرد فرد باشد، تقسیم درست نیست. اما اگر مراد از سور  
«کل»، کل مجموعی باشد، تقسیم درست است و مفاد آن این خواهد بود: «کل  
الوجود اما واجب و اما ممکن».<sup>۲۹</sup>

اگر کل مجموعی را در نظریه مجموعه‌ها همان مجموعه بدانیم، تحلیل جمله پیشین به صورت  
زیر خواهد بود:

$$\{x \mid Ax\} = \{x \mid Bx\} \cup \{x \mid Cx\}$$

و یاساده‌تر:

$$|A| = |B| \cup |C|$$

(در این عبارت، نماد  $|A|$  به معنای مجموعه افراد  $A$  در نظر گرفته شده است). معادل این جمله  
در منطق محمولات به صورت زیر است:

$$T'_{ABC} = \neg \forall x (Ax \leftrightarrow (Bx \vee Cx))$$

اما دو تعریف  $T$  و  $T'$  معادل نیستند؛ و بنابراین، گونه‌ای ناسازگاری میان آغاز و پایان سخن  
نویسندگان دیده می شود. شاید بهتر باشد با ترکیب این دو تعریف با یک دیگر این ناسازگاری را از  
میان برداشته و «تقسیم» به صورت زیر تعریف شود:

$$T''_{ABC} = \neg \forall x (Ax \leftrightarrow (Bx \vee Cx)) \wedge \exists x (Ax \wedge Bx) \wedge \exists x (Ax \wedge Cx)$$

یکی از شرایط تعریف، «تباین اقسام» است؛ اما تعریف اخیر این شرط را برآورده نمی‌سازد. بنابراین، تباین اقسام را با یک حملیه مردده الممول مانعة الجمع یا با یک حملیه سالبه معطوفة الممول به تعریف پیشین می‌افزاییم:

$$T'''ABC = \text{تع} \quad \forall x (Ax \leftrightarrow (Bx \vee Cx)) \wedge \exists x (Ax \wedge Bx) \wedge \exists x (Ax \wedge Cx) \\ \wedge \forall x (Ax \rightarrow (Bx \uparrow Cx))$$

البته این تعریف بدون ایراد نیست و نیازمند اصلاحاتی است که این مقاله در پی آن نیست. از این رو، بحث تقسیم را به پایان برده و به ادامه بحث اصلی می‌پردازیم.

### لغزش‌ها

نخست، پاره‌ای از خطاهای راه یافته به مقاله بازرگانی و سلیمانی امیری را برمی‌شماریم و سپس به بررسی، تحلیل، اصلاح و تکمیل آن می‌پردازیم. این خطاها عبارت‌اند از:

۱. «نقیض» مردده الممول، حملیه معطوفة الممول است.<sup>۳۰</sup>
۲. «عکس نقیض» مردده الممول، حملیه معطوفة الممول است.<sup>۳۱</sup>
۳. «نقض موضوع» مردده الممول، حملیه معطوفة الممول است.<sup>۳۲</sup>
۴. «نقض طرفین» مردده الممول، حملیه معطوفة الممول است.<sup>۳۳</sup>
۵. «نقض محمول» مردده الممول، حملیه معطوفة الممول است.<sup>۳۴</sup>
۶. در شکل اول، کبری باید معطوفة الموضوع باشد.<sup>۳۵</sup>
۷. در شکل دوم و چهارم، هرگاه حد وسط کاملاً تکرار نشود، در نتیجه به دست آمده باید به اندازه‌ای که حد وسط تکرار شده است، حذف شود و آن بخش از حد وسط که در کبری تکرار نمی‌شود، باید جزء نتیجه باشد، و گرنه به مغالطه می‌انجامد.<sup>۳۶</sup>

## نقیض مردده المحمول

نویسندگان ادعا کرده‌اند:

اگر «~» را علامت تناقض در قضایا قرار دهیم، خواهیم داشت: «کل عدد اما زوج او فرد»  
~ «بعض العدد لیس بزوج و لا فرد». بنابراین، نقیض مردده المحمول حملیه معطوفه  
المحمول است. همچنین «لاشیء من الانسان بناطق او ناهق» ~ «بعض الانسان ناطق و  
ناهق».<sup>۳۷</sup>

در این سخن، سه ایراد است:

نخست اینکه، در تناقض، هشت وحدت را شرط کرده‌اند که یکی وحدت محمول است. با  
تبدیل محمول «مردد» به محمول «معطوف»، این شرط رعایت نمی‌شود.  
شاید در پاسخ گفته شود که نقیض محمول «مردد» با «عطف نقیض طرفین تردید» برابر  
است، یعنی همان محمول «معطوف». این پاسخ را می‌توان به زبان منطق ریاضی به صورت زیر  
بیان کرد:

$$\sim (A \vee B) \leftrightarrow (\sim A \wedge \sim B)$$

برای نمونه، نقیض «زوج یا فرد» با «غیر زوج و غیر فرد» برابر است. اما این پاسخ به ایرادهای  
دوم و سوم می‌انجامد:

دوم اینکه، گزاره «هر عدد، زوج یا فرد است» موجب محصله است و نقیض آن عبارت است از  
گزاره «برخی اعداد، زوج یا فرد نیستند» که سالبه محصله است و نه گزاره «برخی اعداد غیر زوج  
یا فرد هستند» که موجب معدوله است (زیرا می‌دانیم که در سنت منطق اسلامی، نقیض موجب  
محصله، سالبه محصله است نه موجب معدوله و می‌دانیم که سالبه محصله، عام‌تر از موجب معدوله  
است).



سوم اینکه، حتی گزارهٔ «موجبۀ معدولهٔ «برخی اعداد غیر زوج یا فرد» هستند» معادل نیست با گزارهٔ «برخی اعداد غیر زوج و غیر فرد» هستند». دلیل این مسئله آن است که اگر تردید در «زوج یا فرد»، تردید مانع خلو بود (چنان که در فرمول بالا مفروض گرفته شده بود) آنگاه نقیض آن با «غیر زوج و غیر فرد» برابر می‌گشت؛ در حالی که نویسندگان تردید در «زوج یا فرد» را تردید حقیقی (شامل مانع جمع و مانع خلو با هم) دانسته‌اند.<sup>۳۸</sup> آشکار است که نقیض «تردید مانع خلو» نمی‌تواند با نقیض «تردید حقیقی» برابر باشد، زیرا «تردید مانع خلو» با «تردید حقیقی» برابر نیست.

در شرح ایراد سوم، باید گفت اگر کسی بخواهد در صدق گزاره «هر عدد، زوج یا فرد است» تردید کند دو راه، پیش رو دارد: یا باید نشان دهد که «برخی اعداد، غیر زوج و غیر فرد هستند» یا باید نشان دهد که «برخی اعداد، زوج و فرد هستند». بنابراین، هیچ یک از این دو گزاره، به تنهایی نقیض گزارهٔ اصل نیستند، بلکه می‌توان گفت ترکیب مانع خلو دو گزاره پیشین، با نقیض آن گزاره اصل برابر است؛ به زبان ریاضی:

$$\begin{aligned} \sim (A \updownarrow B) &\leftrightarrow \sim [(\sim A \wedge \sim B) \wedge \sim (A \wedge B)] \\ \sim (A \updownarrow B) &\leftrightarrow [\sim \sim (\sim A \wedge \sim B) \vee \sim \sim (A \wedge B)] \\ \sim (A \updownarrow B) &\leftrightarrow [(\sim A \wedge \sim B) \vee (A \wedge B)] \end{aligned}$$

### عکس نقیض مردده الممول

دو ایراد اخیر در بخش قبل، هر دو به معطوفه بودن عکس نقیض مردده الممول نیز وارد است. نویسندگان گزارهٔ «هر آنچه نه زوج است و نه فرد، غیر عدد است» را برای عکس نقیض موافق «هر عدد زوج یا فرد است» پیشنهاد کرده‌اند.<sup>۳۹</sup> به زبان ریاضی، عکس نقیض گزارهٔ زیر:

$$1 \quad \forall x [Ax \rightarrow (Bx \updownarrow Cx)]$$

برابر است با:

$$۲ \quad \forall x [\sim (Bx \uparrow Cx) \rightarrow \sim Ax]$$

اما این گزاره با گزاره زیر معادل نیست:

$$۳ \quad \forall x [(\sim Bx \wedge \sim Cx) \rightarrow \sim Ax]$$

بلکه معادل است با:

$$۴ \quad \forall x [(Bx \wedge Cx) \vee (\sim Bx \wedge \sim Cx) \rightarrow \sim Ax]$$

البته از گزاره (۲)، «هر غیر «زوج یا فرد» غیر عدد است»، گزاره (۳)، «هر آنچه نه زوج است و نه فرد، غیر عدد است» به دست می آید و از این جهت، ایرادی به نویسندگان وارد نیست؛ اما نکته اینجا است که گزاره دیگری نیز از گزاره (۲) به دست می آید که نویسندگان به آن اشاره نکرده اند و آن عبارت است از: «هر آنچه هم زوج است و هم فرد، غیر عدد است»:

$$۵ \quad \forall x [(Bx \wedge Cx) \rightarrow \sim Ax]$$

بنابراین، عکس نقیض مردده‌المحمول (۱) را باید معادل ترکیب عطفی گزاره (۳) و (۵) دانست:

$$۶ \quad \forall x [(\sim Bx \wedge \sim Cx) \rightarrow \sim Ax] \wedge \forall x [(Bx \wedge Cx) \rightarrow \sim Ax]$$

کوتاه اینکه عکس نقیض موافق (۱)، به صورت دقیق، با گزاره (۲)، «هر آنچه زوج یا فرد نیست غیر عدد است» برابر است که با گزاره (۴) و ترکیب عطفی (۶) معادل است، و از این رو، نمی توان هیچ یک از گزاره های (۳) و (۵) را عکس نقیض (۱) دانست؛ زیرا در منطق قدیم، در مبحث عکس مستوی و عکس نقیض، قوی ترین گزاره ای را که می توان به دست آورد، عکس مستوی یا عکس نقیض به شمار می آورند و نه تنها هر گزاره ای که به دست می آید.

### نقض موضوع مردده الممول

در نقض موضوع، ایراد مهم تری هست. نویسندگان، نقض موضوع گزاره صادق «هیچ انسان زوج یا فرد نیست» را گزاره کاذب «بعضی غیرانسان‌ها، زوج و فرد هستند» دانسته‌اند.<sup>۴۱</sup> دلیل مابری کذب گزاره پیشین، صدق نقیض آن، یعنی: «هیچ غیرانسانی، زوج و فرد نیست» می‌باشد. اگر نویسندگان به حقیقی بودن تردید در «زوج یا فرد» توجه می‌کردند، شاید به این خطای آشکار دچار نمی‌شدند.

دقت در متن عربی مثال نویسندگان، گمان خطایی تایی را به ذهن می‌آورد؛ عبارت نویسندگان چنین است: «بعض غیرالانسان زوج و فرد». این گمان وجود دارد که در این عبارت، حرف «أو» به اشتباه «و» تاپ شده باشد. اما با پافشاری نویسندگان بر معطوفه الممول بودن نقض موضوع،<sup>۴۱</sup> این گمان پذیرفتنی نیست.

### نقض طرفین مردده الممول

در نقض طرفین، نویسندگان، نقض طرفین گزاره سالبه «هیچ انسان زوج یا فرد نیست» را گزاره موجب «بعضی غیرانسان‌ها غیرزوج و غیرفرد هستند» دانسته‌اند؛<sup>۴۲</sup> در حالی که به بقای کیفیت در نقض طرفین تصریح کرده بودند.<sup>۴۳</sup> البته در اینجا گمان خطای تایی و حذف کلمه «لیس» وجود دارد.

### نقض محمول مردده الممول

نویسندگان، نقض محمول «هر عددی، زوج یا فرد است» را «هیچ عددی، زوج و فرد با هم نیست» دانسته‌اند.<sup>۴۴</sup> به نظر می‌رسد در اینجا، نویسندگان، تردید در «زوج یا فرد» را مانع جمع

پنداشته‌اند و نقیض آن را «زوج و فرد با هم» گرفته‌اند، برخلاف موارد پیشین که تردید در «زوج یا فرد» را مانع خلو پنداشته و نقیض آن را «غیرزوج و غیرفرد با هم» دانسته بودند. هر دو پندار نادرست است و باید گفت که تردید در «زوج یا فرد» نه به تنهایی تردید مانع خلو است و نه تردید مانع جمع؛ بلکه تردید حقیقی است، یعنی ترکیب عطفی میان مانع خلو و مانع جمع. بنابراین، نقیض آن با ترکیب مانع خلو، میان نقیض مانع خلو و نقیض مانع جمع برابر است؛ به عبارت دیگر، ترکیب مانع خلو، میان ترکیب عطفی نقیض طرفین و ترکیب عطفی میان خود طرفین است. به زبان ریاضی، نقض محمول گزاره زیر:

$$\forall x [Ax \rightarrow (Bx \uparrow Cx)]$$

عبارت است از:

$$\forall x [Ax \rightarrow \sim \sim (Bx \uparrow Cx)]$$

که معادل است با:

$$\forall x [Ax \rightarrow \sim ((Bx \wedge Cx) \vee (\sim Bx \wedge \sim Cx))]$$

### شکل اول و معطوفه بودن موضوع کبری

شرط «معطوفه بودن موضوع کبری» در شکل اول، از شگفت‌ترین ادعاهای نویسندگان است: «باید موضوع کبری معطوفه الموضوع باشد... اگر موضوع کبری، مردد باشد، به دلیل احراز نشدن تکرار حد وسط، منتج نیست».<sup>۴۵</sup>

شگفتی این ادعا از آن رو است که مردد بودن حد وسط در یک مقدمه و معطوف بودن آن در مقدمه دیگر، دلیل عدم انتاج است نه دلیل انتاج، و مردد بودن حد وسط در هر دو مقدمه، دلیل انتاج است نه دلیل عدم انتاج؛ برای تکرار حد وسط، باید حد وسط در هر دو مقدمه، مردد باشد نه اینکه در یکی مردد و در دیگری غیر مردد باشد.

مثال نویسندگان برای ضرب اول از شکل اول، گویای مطلب است:

کل وجود اما واجب او ممکن؛

کل واجب و ممکن متشخص؛

∴ کل وجود متشخص.<sup>۴۶</sup>

در این مثال، افزون بر عدم تکرار حد وسط، ایراد دیگری نیز وجود دارد و آن اینکه کبرای استدلال «کل واجب و ممکن متشخص» گزاره‌ای کاذب است؛ زیرا این گزاره موجب است و بر اساس قاعده فرعی، موضوع آن باید موجود باشد در حالی که می‌دانیم هیچ موجودی نمی‌تواند «واجب و ممکن با هم» باشد.

شاید در پاسخ به ایراد دوم، گفته شود که مقصود از این گزاره این نیست که «کل ما هو واجب و ممکن معافو متشخص»، بلکه مقصود این است که «کل واجب متشخص و کل ممکن متشخص». اما این پاسخ نادرست است؛ زیرا این گزاره جدید، دیگر گزاره «معطوفه الموضوع» نیست، بلکه «ترکیبی عطفی» است؛ و به نظر می‌رسد که اگر نویسندگان چنین گزاره‌ای را در نظر داشته‌اند، معطوفه الموضوع و ترکیب عطفی را در هم آمیخته‌اند.

### شکل دوم و چهارم

نویسندگان، در این دو شکل، این سخن صدر المتألهین را پذیرفته‌اند که هرگاه حد وسط به صورت کامل تکرار نشود، در مقام نتیجه باید به مقداری که حد وسط تکرار شده است، حذف شود و بخشی از حد وسط که در کبری تکرار نمی‌شود، بدون تغییر بر جامی ماند.<sup>۴۷</sup> اما این بیان صدرایی، ایرادهای اساسی دارد و به ضرب‌های عقیم می‌انجامد. در ادامه، مثالی از نویسندگان ارائه می‌شود:

کل متصور حضوری؛

لاشیء من الحركة بحضوری او کم؛

∴ لاشیء من المتصور بحركة او کم.<sup>۴۸</sup>

بر خلاف دیدگاه صدر المتألهین و نویسندگان، این استدلال عقیم است، چه تردید در تالی را مانع جمع بگیریم چه مانع خلو یا حقیقی. در ادامه، صورت این استدلال را یک بار با تردید مانع خلو، دیگر بار با تردید مانع جمع و بار سوم با تردید حقیقی می نگاریم و برای هر یک مثالی نقض می آوریم.

اول، تردید مانع خلو:

$$\forall x (Ax \rightarrow Bx)$$

$$\forall x (Cx \rightarrow \sim (Bx \vee Dx))$$

تردید مانع خلو

$$\therefore \forall x (Ax \rightarrow \sim (Cx \vee Dx))$$

مثال نقض:

هر انسان، حیوان است؛

هیچ سنگی، حیوان یا جسم نامی نیست؛

∴ هیچ انسانی، سنگ یا جسم نامی نیست.

از آنجا که سنگ و انسان، موجود است، می توان سالبه های محصله در مثال بالا را به صورت

موجه های معدوله نوشت و صدق مقدمات و کذب نتیجه را به صورت آشکارتری دید:

هر انسان، حیوان است؛

هر سنگی، غیر حیوان و غیر جسم نامی است؛

∴ هر انسانی، غیر سنگ و غیر جسم نامی است.

دوم، تردید مانع جمع:

$$\begin{aligned} & \forall x (Ax \rightarrow Bx) \\ & \forall x (Cx \rightarrow \sim (Bx \uparrow Dx)) \\ & \therefore \forall x (Ax \rightarrow \sim (Cx \uparrow Dx)) \end{aligned}$$

تردید مانع جمع

مثال نقض:

هر انسان، حیوان است؛

هیچ نویسنده‌ای، حیوان یا جسم نامی نیست؛

∴ هیچ انسانی، نویسنده یا جسم نامی نیست.

در اینجا، نیز به دلیل موجود بودن نویسنده و انسان، سالبه‌ها را به صورت موجه می‌آوریم تا

صدق مقدمات و کذب نتیجه آشکارتر گردد؛ برای این کار، ابتدا، تردید مانع جمع را به صورت

نقیض ترکیب عطفی می‌نویسیم:

$$\begin{aligned} & \forall x (Ax \rightarrow Bx) \\ & \forall x (Cx \rightarrow \sim \sim (Bx \wedge Dx)) \\ & \therefore \forall x (Ax \rightarrow \sim \sim (Cx \wedge Dx)) \end{aligned}$$

که برابر است با:

$$\begin{aligned} & \forall x (Ax \rightarrow Bx) \\ & \forall x (Cx \rightarrow (Bx \wedge Dx)) \\ & \therefore \forall x (Ax \rightarrow (Cx \wedge Dx)) \end{aligned}$$

هر انسان، حیوان است؛

هر نویسنده‌ای، حیوان و جسم نامی است؛

∴ هر انسانی، نویسنده و جسم نامی است.

سوم، تردید حقیقی:

$$\begin{aligned} & \forall x (Ax \rightarrow Bx) \\ & \forall x (Cx \rightarrow \sim (Bx \updownarrow Dx)) \\ & \therefore \forall x (Ax \rightarrow \sim (Cx \updownarrow Dx)) \end{aligned}$$

تردید حقیقی

مثال نقض:

هر انسان، حیوان است؛

هیچ نویسنده‌ای، حیوان یا حساس نیست؛

∴ هیچ انسانی، نویسنده یا حساس نیست.

اینجا، نیز سالبه‌ها را به صورت موجه می‌آوریم؛ برای این کار، ابتدا، تردید حقیقی را به صورت

ترکیب عطفی میان تردید مانع جمع و تردید مانع خلو می‌نویسیم:

$$\forall x (Ax \rightarrow Bx)$$

$$\forall x (Cx \rightarrow \sim ((Bx \uparrow Dx) \wedge (Bx \vee Dx)))$$

$$\therefore \forall x (Ax \rightarrow \sim ((Cx \uparrow Dx) \wedge (Cx \vee Dx)))$$

که برابر است با:

$$\forall x (Ax \rightarrow Bx)$$

$$\forall x (Cx \rightarrow ((Bx \wedge Dx) \vee (\sim Bx \wedge \sim Dx)))$$

$$\therefore \forall x (Ax \rightarrow ((Cx \wedge Dx) \vee (\sim Cx \wedge \sim Dx)))$$

هر انسان، حیوان است؛

هر نویسنده‌ای، یا حیوان و حساس است یا غیر حیوان و غیر حساس؛

هر انسان، یا نویسنده و حساس است یا غیر نویسنده و غیر حساس.

بی‌اعتباری سه استدلال پیش گفته در منطق جدید، تأیید دیگری بر عقیم بودن استدلالی است

که نویسندگان آن را منتج پنداشته‌اند.

### روابط تناقض

از آنجا که احکام عکس نقیض (موافق و مخالف)، نقض موضوع، نقض محمول و نقض طرفین،

همه وابسته به شناخت احکام «تناقض مفهومی» است، در اینجا ناگزیر از بررسی، نقیض

مفهوم‌های مردد به صورت کامل هستیم.



اولین نکته این است که اگر بخواهیم مفهوم مردد «الف یا ب» را نقیض کنیم کافی است بگوییم: غیر «الف یا ب». می توان این عبارت را به صورت موصولی نیز بیان کرد: «آنچه الف یا ب نیست».

دومین نکته این است که معادل نقیض را بیشتر به جای نقیض می گیرند؛ چنان که بیشتر، نقیض «هر الف، ب است» را به جای «چنین نیست که هر الف، ب است»، به صورت معادل، یعنی «برخی الف، ب نیست»، بیان می کنند. اکنون، این پرسش مطرح می شود که عبارت غیر «الف یا ب» و «آنچه الف یا ب نیست» برابر چه عبارتی است؟ آیا می توان عبارت های «غیر الف و غیر ب» و «آنچه غیر الف و غیر ب است» را برابر دو عبارت پیشین و نقیض «الف یا ب» بگیریم؟ این، کاری است که نویسندگان در بحث های عکس نقیض و انواع نقض انجام داده اند.

این پاسخ، در صورتی درست است که تردید در «الف یا ب»، تردید مانع خلو باشد؛ اما چنان که به روشنی از مقاله نویسندگان بر می آید، بیشترین مثال ها برای «محمول مردد» دارای تردید حقیقی است و نه تنها تردید مانع خلو. افزون بر این، تردید مانع جمع نیز، از تردیدها است و لازم است نقیض آن نیز آشکارا بیان شود. از این رو، در این بخش به استخراج نقیض مفهوم های مردد می پردازیم. برای این کار، بهتر است نخست نقیض گزاره های منفصل را به دست آوریم.

### نقیض انواع منفصله

پیش از این، انواع منفصله را به صورت زیر صورت بندی کردیم:

$A \uparrow B$	$\equiv$	$\sim (A \wedge B)$	مانع جمع	منفصله
$A \vee B$	$\equiv$	$\sim (\sim A \wedge \sim B)$	مانع خلو	
$A \Downarrow B$	$\equiv$	$\sim (A \wedge B) \wedge \sim (\sim A \wedge \sim B)$	حقیقی	

با این صورت بندی، نقیض مانع جمع و مانع خلو به آسانی به دست می آید، اما نقیض انفصال

حقیقی کمی دشوارتر است:

$\sim (A \uparrow B)$	$\equiv$	$(A \wedge B)$	نقیض انفصال مانع جمع:
$\sim (A \vee B)$	$\equiv$	$(\sim A \wedge \sim B)$	نقیض انفصال مانع خلو:
$\sim (A \Downarrow B)$	$\equiv$	$\sim [\sim (A \wedge B) \wedge \sim (\sim A \wedge \sim B)]$	نقیض انفصال حقیقی:

برای یافتن معادل ساده ای برای نقیض انفصال حقیقی، کافی است با قواعد منطق گزاره ها، چند

محاسبه بر آن انجام دهیم:

$\sim (A \Downarrow B)$	$\equiv$	$\sim [\sim (A \wedge B) \wedge \sim (\sim A \wedge \sim B)]$	تعریف انفصال حقیقی
	$\dashv$	$[\sim \sim (A \wedge B) \vee \sim \sim (\sim A \wedge \sim B)]$	قانون دموورگان
	$\dashv$	$[(A \wedge B) \vee (\sim A \wedge \sim B)]$	قانون نقض مضاعف
	$\dashv$	$[\sim (A \wedge \sim B) \wedge \sim (\sim A \wedge \sim \sim B)]$	هم ارزی های منطق گزاره ها
	$\dashv$	$(A \Downarrow \sim B)$	تعریف انفصال حقیقی

اکنون، می توان نقیض انواع «منفصله» را به زبان صوری منطق جدید سامان داد:

$\sim (A \uparrow B)$	$\equiv$	$(A \wedge B)$	عطف طرفین	=	نقیض مانع جمع
$\sim (A \vee B)$	$\equiv$	$(\sim A \wedge \sim B)$	عطف نقیض طرفین	=	نقیض مانع خلو
$\sim (A \Downarrow B)$	$\equiv$	$(A \Downarrow \sim B)$	فصل با نقیض تالی	=	نقیض حقیقی

### نقیض «مردده الممول»

بر اساس توضیحات بخش پیش، نقیض انواع «حملیه مردده الممول» چنین می شود:

$$\begin{aligned} \text{نقیض مردده مانع جمع} &= \text{معطوفه الطرفين} \\ \text{نقیض مردده مانع خلو} &= \text{معطوفه النقيضين} \\ \text{نقیض مردده حقیقی} &= \text{مردده نقیض التالي} \end{aligned}$$

و به زبان صوری:

$$\begin{aligned} \sim \forall x (Ax \rightarrow (Bx \uparrow Cx)) &\quad \dashv\vdash \quad \exists x (Ax \wedge (Bx \wedge Cx)) \\ \forall x (Ax \rightarrow (Bx \vee Cx)) &\quad \dashv\vdash \quad \exists x (Ax \wedge (\sim Bx \wedge \sim Cx)) \\ \sim \forall x (Ax \rightarrow (Bx \downarrow Cx)) &\quad \dashv\vdash \quad \exists x (Ax \wedge (Bx \downarrow \sim Cx)) \end{aligned}$$

مهم ترین ایراد تحلیل تناقض به روش بالا، این است که نقیض موجه کلیه، موجه جزئیه شده

است، نه سالبه جزئیه.

### عکس نقیض «مردده الممول»

با توضیحات بالا، عکس نقیض «موجه کلیه» مردده الممول را می آوریم:

$$\begin{aligned} \text{عکس نقیض مردده مانع جمع} &= \text{معطوفه الموضوع} \\ \text{عکس نقیض مردده مانع خلو} &= \text{معطوفه النقيضين في الموضوع} \\ \text{عکس نقیض مردده حقیقی} &= \text{مردده نقیض التالي في الموضوع} \end{aligned}$$

عکس نقیض	فرمول	اصل
هر ب و ج، غیر الف است	هر الف، ب یا ج است	مردده مانع جمع
هر غیر ب و غیر ج، غیر الف است	هر الف، ب یا ج است	مردده مانع خلو
هر ب یا غیر ج، غیر الف است	هر الف، ب یا ج است	مردده حقیقی

و به زبان صوری:

عکس نقیض	فرمول	اصل
$\forall x ( (Bx \wedge Cx) \rightarrow \sim Ax )$	$\forall x ( Ax \rightarrow (Bx \uparrow Cx) )$	مردده مانع جمع
$\forall x ( (\sim Bx \wedge \sim Cx) \rightarrow \sim Ax )$	$\forall x ( Ax \rightarrow (Bx \vee Cx) )$	مردده مانع خلو
$\forall x ( (Bx \downarrow \sim Cx) \rightarrow \sim Ax )$	$\forall x ( Ax \rightarrow (Bx \downarrow Cx) )$	مردده حقیقی

مهم ترین ایراد تحلیل عکس نقیض به روش بالا، این است که موضوع در عکس نقیض مردده

مانع جمع، هیچ ادات نقضی ندارد.

### نقض موضوع «مردده المحمول»

در نقض موضوع مردده المحمول، موضوع و کیف نقیض می شوند، اما محمول تغییر نمی کند:

نقض موضوع مردده مانع جمع = مردده المحمول

نقض موضوع مردده مانع خلو = مردده المحمول

نقض موضوع مردده حقیقی = مردده المحمول

نقض موضوع	فرمول	اصل
برخی غیر الف، ب یا ج نیست	هر الف، ب یا ج است	مردده مانع جمع
برخی غیر الف، ب یا ج نیست	هر الف، ب یا ج است	مردده مانع خلو
برخی غیر الف، ب یا ج نیست	هر الف، ب یا ج است	مردده حقیقی

و به زبان صوری:

نقض موضوع	فرمول	اصل
$\exists x (\sim Ax \wedge \sim (Bx \uparrow Cx))$	$\forall x (Ax \rightarrow (Bx \uparrow Cx))$	مردده مانع جمع
$\exists x (\sim Ax \wedge \sim (Bx \vee Cx))$	$\forall x (Ax \rightarrow (Bx \vee Cx))$	مردده مانع خلو
$\exists x (\sim Ax \wedge \sim (Bx \downarrow Cx))$	$\forall x (Ax \rightarrow (Bx \downarrow Cx))$	مردده حقیقی

اگر بخواهیم ادات سلب موجود در گزاره سالبه را به محمول مردد وارد و در آن اعمال کنیم به

فرمول‌های زیر می‌رسیم:

نقض موضوع مردده مانع جمع = معطوفه المحمول

نقض موضوع مردده مانع خلو = معطوفه النقیضین فی المحمول

نقض موضوع مردده حقیقی = مردده نقیض التالی فی المحمول

نقض موضوع	فرمول	اصل
برخی غیرالف، ب و ج است	هر الف، ب یا ج است	مردده مانع جمع
برخی غیرالف، غیر ب و غیر ج است	هر الف، ب یا ج است	مردده مانع خلو
برخی غیرالف، ب یا غیر ج است	هر الف، ب یا ج است	مردده حقیقی

و به زبان صوری:

نقض موضوع	فرمول	اصل
$\exists x (\sim Ax \wedge (Bx \wedge Cx))$	$\forall x (Ax \rightarrow (Bx \uparrow Cx))$	مردده مانع جمع
$\exists x (\sim Ax \wedge (\sim Bx \wedge \sim Cx))$	$\forall x (Ax \rightarrow (Bx \vee Cx))$	مردده مانع خلو
$\exists x (\sim Ax \wedge (Bx \downarrow \sim Cx))$	$\forall x (Ax \rightarrow (Bx \downarrow Cx))$	مردده حقیقی

مهم‌ترین ایراد تحلیل نقض موضوع به روش بالا، این است که اول، اختلاف کیفیت از میان

می‌رود. دوم، محمول در نقض موضوع مانع خلو و حقیقی، ادات نقض دارد.

### نقض طرفین «مردده المحمول»

در نقض طرفین مردده المحمول، موضوع و محمول نقیض می شوند، اما کیف تغییر نمی کند:

نقض طرفین مردده مانع جمع = مردده المحمول

نقض طرفین مردده مانع خلو = مردده المحمول

نقض طرفین مردده حقیقی = مردده المحمول

نقض طرفین	فرمول	اصل
برخی غیر الف، غیر «ب یا ج» است	هر الف، ب یا ج است	مردده مانع جمع
برخی غیر الف، غیر «ب یا ج» است	هر الف، ب یا ج است	مردده مانع خلو
برخی غیر الف، غیر «ب یا ج» است	هر الف، ب یا ج است	مردده حقیقی

و به زبان صوری:

نقض طرفین	فرمول	اصل
$\exists x (\sim Ax \wedge \sim (Bx \uparrow Cx))$	$\forall x (Ax \rightarrow (Bx \uparrow Cx))$	مردده مانع جمع
$\exists x (\sim Ax \wedge \sim (Bx \vee Cx))$	$\forall x (Ax \rightarrow (Bx \vee Cx))$	مردده مانع خلو
$\exists x (\sim Ax \wedge \sim (Bx \downarrow Cx))$	$\forall x (Ax \rightarrow (Bx \downarrow Cx))$	مردده حقیقی

در اینجا، نباید ادات ناقض پس از ادات عاطف را به معنای ادات سلب و رابطه بگیریم، بلکه باید آن را ادات عدول و جزء محمول بدانیم. در این صورت، فرمول های نوشته شده برای نقض طرفین، همگی موجه معدوله هستند. اگر بخواهیم ادات عدول موجود در ناحیه محمول را وارد مفهوم مردد کنیم به فرمول های زیر می رسم:

معطوفة الممول	=	نقض طرفین مردده مانع جمع
معطوفة النقيضین فی الممول	=	نقض طرفین مردده مانع خلو
مردده نقيض التالي فی الممول	=	نقض طرفین مردده حقیقی

نقض طرفین	فرمول	اصل
برخی غیرالف، ب و ج است	هر الف، ب یا ج است	مردده مانع جمع
برخی غیرالف، غیر ب و غیر ج است	هر الف، ب یا ج است	مردده مانع خلو
برخی غیرالف، ب یا غیر ج است	هر الف، ب یا ج است	مردده حقیقی

و به زبان صوری:

نقض طرفین	فرمول	اصل
$\exists x (\sim Ax \wedge (Bx \wedge Cx))$	$\forall x (Ax \rightarrow (Bx \uparrow Cx))$	مردده مانع جمع
$\exists x (\sim Ax \wedge (\sim Bx \wedge \sim Cx))$	$\forall x (Ax \rightarrow (Bx \vee Cx))$	مردده مانع خلو
$\exists x (\sim Ax \wedge (Bx \downarrow \sim Cx))$	$\forall x (Ax \rightarrow (Bx \downarrow Cx))$	مردده حقیقی

مهم ترین ایراد تحلیل نقض طرفین به روش بالا، این است که محمول در نقض طرفین مانع

جمع، هیچ ادات نقضی ندارد.

### نقض محمول «مردده الممول»

نقض محمول «موجب کلیه» مردده الممول به قرار زیر است:

نقض محمول مرده مانع جمع = معطوفه المحمول  
 نقض محمول مرده مانع خلو = معطوفه النقيضين في المحمول  
 نقض محمول مرده حقیقی = مرده نقیض التالي في المحمول

نقض محمول	فرمول	اصل
هیچ الف، ب و ج نیست	هر الف، ب یا ج است	مرده مانع جمع
هیچ الف، غیر ب و غیر ج نیست	هر الف، ب یا ج است	مرده مانع خلو
هیچ الف، ب یا غیر ج نیست	هر الف، ب یا ج است	مرده حقیقی

و به زبان صوری:

نقض محمول	فرمول	اصل
$\forall x (Ax \rightarrow \sim (Bx \wedge Cx))$	$\forall x (Ax \rightarrow (Bx \uparrow Cx))$	مرده مانع جمع
$\forall x (Ax \rightarrow \sim (\sim Bx \wedge \sim Cx))$	$\forall x (Ax \rightarrow (Bx \vee Cx))$	مرده مانع خلو
$\forall x (Ax \rightarrow \sim (Bx \downarrow \sim Cx))$	$\forall x (Ax \rightarrow (Bx \downarrow Cx))$	مرده حقیقی

مهم ترین ایراد تحلیل نقض محمول به روش بالا، این است که محمول در نقض محمول مرده مانع جمع، هیچ ادات نقضی ندارد.

### نتیجه گیری

۱. «حمله مرده المحمول» و «شرطیه منفصله» نه تنها از چشم انداز صوری و ساختاری تفاوت دارند (تقدم و تأخر رابطه شرطی، نسبت به رابطه حملی)، بلکه از دیدگاه معنایی و سمانتیکی نیز تفاوت دارند (صدق یکی و کذب دیگری در مرده ها و منفصله های حقیقیه).
۲. بحث «مرده المحمول» و احکام آن، نویسندگان مقاله «حمله مرده المحمول» را ناگزیر از بحث «مرده الموضوع» و «مرده الطرفين» ساخته است؛ از این رو، پیوندهای این سه گونه باید با یک دیگر بررسی شود.



۳. بحث «مردده المممول» و احکام آن، نویسندگان یاد شده را ناگزیر از بحث «حملیه معطوفه» و انواع آن ساخته است؛ از این رو، پیوندهای مردده‌ها و معطوفه‌ها باید با یک دیگر بررسی شود.
۴. بحث «مردده المممول» و احکام آن، ما را ناگزیر از بحث «مردده المممول حقیقیه»، «مردده المممول مانعة الجمع» و «مردده المممول مانعة الخلو» می‌سازد؛ از این رو، پیوندهای این سه گونه باید با یک دیگر بررسی شود.
۵. تفاوت «تقسیم» با «منفصله» و «مردده» در این است که در «تقسیم»، ادات «دو شرطی» و سورهای «وجودی» به کار می‌رود.
۶. برخلاف نظر نویسندگان یاد شده، در بحث احکام «حملیه مردده»، هیچ نیازی به «حملیه معطوفه» نیست؛ هر چند می‌توان از پیوند میان حملیه‌های مردده و معطوفه سخن گفت.
۷. میان مردده‌ها و معطوفه‌ها در یک سو و بسیطه‌ها در سوی دیگر، روابط استلزامی وجود دارد.
۸. میان مردده‌ها و معطوفه‌ها در یک سو و ترکیب‌های فصلی و عطفی در سوی دیگر، روابط هم‌ارزی وجود دارد.
۹. بحث از «حملیه مردده المممول» بدون ابزارهای پیشرفته منطق جدید، اگر ناممکن نباشد بسیار دشوار است. به طور کلی، بحث از مسائل مهم منطق قدیم، به ویژه مسائل مورد اختلاف میان منطق دانان قدیم بدون یاری منطق جدید ناممکن می‌نماید.

### پی‌نوشت‌ها

۱. ابراهیم بازرگانی و عسکری سلیمانی امیری، «حملیه مردده‌المحمول و کاربرد آن در استدلال‌های مباشر و قیاس‌های اقترانی»، *معارف عقلی*، ش ۹، ص ۱۸۴-۱۶۱.
۲. همان، ص ۱۶۴-۱۶۷.
۳. همان، ص ۱۶۷-۱۶۸.
۴. همان، ص ۱۶۹.
۵. همان، ص ۱۶۹-۱۷۰.
۶. همان، ص ۱۷۲-۱۸۳.
۷. همان، ص ۱۶۶.
۸. همان، ص ۱۶۷.
۹. محمدرضا مظفر، *المنطق*، ص ۲۶۸.
۱۰. همان، ص ۲۶۹.
۱۱. همان، ص ۲۷۸.
۱۲. ابراهیم بازرگانی و عسکری سلیمانی امیری، همان، ص ۱۶۲.
۱۳. همان.
۱۴. همان، ص ۱۷۰، ص ۷-۹ و ص ۱۷۴، ص ۴-۵.
۱۵. همان، ص ۱۷۰، ص ۱۴-۱۹ و ص ۱۷۲، ص ۵.
۱۶. همان، ص ۱۷۰، ص ۲، ص ۱۷۱، ص ۱ و ۵، ص ۱۳ و ۱۷۳، ص ۱۰.
۱۷. ابن‌سینا، *الشفاء، المنطق، العبارة*، ص ۹۶-۹۷.
۱۸. نصیرالدین طوسی، *اساس الاقتباس*، ص ۷۲.
۱۹. ابراهیم بازرگانی و عسکری سلیمانی امیری، همان، ص ۱۷۰، ص ۱۴.
۲۰. همان، ص ۱۷۲، ص ۹ تا ص ۱۷۳، ص ۸.
۲۱. همان، ص ۱۷۰، ص ۹، ۱۵ و ۱۹.
۲۲. همان، ص ۱۷۳، ص ۱۳، ۱۶ و ۲۰.
۲۳. همان، ص ۱۷۱، ص ۸.

٢٤. همان، ص ١٦٨.  
٢٥. همان، ص ١٦٩.  
٢٦. همان.  
٢٧. همان.  
٢٨. همان.  
٢٩. همان.  
٣٠. همان، ص ١٧٠.  
٣١. همان.  
٣٢. همان، ص ١٧١.  
٣٣. همان.  
٣٤. همان.  
٣٥. همان، ص ١٧٢.  
٣٦. همان، ص ١٧٦.  
٣٧. همان، ص ١٦٩-١٧٠.  
٣٨. همان، ص ١٦٨، س ١.  
٣٩. همان، ص ١٧٠، س ١٤.  
٤٠. همان، ص ١٧١، س ٣.  
٤١. همان، س ١.  
٤٢. همان، ص ١٧١، س ١٥.  
٤٣. همان، س ١٢.  
٤٤. همان، ص ١٧١، س ٧.  
٤٥. همان، ص ١٧٢.  
٤٦. همان، ص ١٧٢، س ٩-١١.  
٤٧. همان، ص ١٧٦.  
٤٨. همان، ص ١٨١، س ٤-٦.

## منابع

۱. ابن سینا، حسین، الشفاء، المنطق، العبارة، القاهرة، دار الکاتب العربی للطباعة و النشر، ۱۹۷۰م.
۲. بازرگانی، ابراهیم و عسکری سلیمانی امیری، «حمله مرده‌المحمول و کاربرد آن در استدلال‌های مباشر و قیاس‌های اقترانی»، معارف عقلی، ش ۹، بهار ۱۳۸۷، ص ۱۸۴-۱۶۱.
۳. طوسی، نصیرالدین، اساس الاقتباس، تهران، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۶۷.
۴. مظفر، محمدرضا، المنطق، بغداد، مطبعة التفیض، ۱۳۲۵ه.ق.