

قاعده فرعیه در منطق جدید، گزارشی انتقادی از نزاع پنجاه ساله منطق قدیم و جدید درباره پیش فرض وجودی در ایران

دکتر اسداله فلاحی *

چکیده

در تطبیق منطق قدیم و جدید، یکی از بزرگ‌ترین دشواری‌ها مربوط به «پیش فرض وجودی» (یا به زبان فلسفه اسلامی، «قاعده فرعیه») است. منطق جدید، با نفی این پیش فرض و قاعده، محصورات اربع را به گونه‌ای تحلیل کرده است که بسیاری از قواعد منطق قدیم، بر پایه آن، نامعتبر می‌گردد. در مواجهه با این پدیده، برخی قاعده فرعیه را نادرست شمرده‌اند و برخی دیگر، منطق جدید را در نادیده گرفتن این قاعده سرزنش کرده‌اند. گروه سوم، نیز، با توجیه یا با پیشنهاد تلاش کرده‌اند میان این دو منطق آشتی برقرار سازند.

گروه اول (پیروان منطق جدید)، درباره بداهت قاعده فرعیه و پیش فرض وجودی سخنی برای گفتن ندارند و گروه دوم، نیز، در تحلیل صوری و فرمول‌بندی محصورات اربع، دستشان خالی است. گروه سوم، که در این میان، تلاش‌های ارزنده‌ای در هر دو زمینه دارند، موضوع اصلی پژوهش در این مقاله را تشکیل می‌دهند. در این مقاله، نشان داده‌ایم که همه تلاش‌های این گروه، نیز با شکست مواجه شده است و هر پیشنهادی در این زمینه، هرچند برخی ایرادها را از میان برداشته، اما در حل همه آنها ناکام بوده و در برخی موارد، حتی دشواری‌های تازه‌ای پدید آورده است. در پایان نتیجه گرفته‌ایم که نزاع میان منطق قدیم و جدید همچنان گشوده است و منطق‌دانان کشورمان، تاکنون، تحلیلی از محصورات

ارائه نکرده‌اند که هم قاعده فرعیه را نگاه دارد هم به زبان صوری منطق جدید بیان شده باشد.

واژگان کلیدی: منطق قدیم، منطق جدید، قاعده فرعیه، تعهد وجودی، صورت‌بندی.

مقدمه

ارسطو تنها گزاره‌های محصوره را معتبر دانسته و قواعد بسیاری را برای سورها بیان کرده است که منطق دانان پیرو او بر تعداد آنها افزوده‌اند (این قواعد را می‌توان در چهار گروه دسته‌بندی کرد: ۱. اشکال اربعه، ۲. مربع تقابل، ۳. انواع عکس، ۴. انواع نقض). فرگه در سال ۱۸۷۹، تحلیل جدیدی از محصورات چهارگانه ارائه کرد که نتایج شگفتی در برداشت. از میان این نتایج، می‌توان به نادرستی بسیاری از قواعد منطق قدیم اشاره کرد. طبق تحلیل فرگه، قواعدی مانند ضرب‌های ضعیف، برخی از ضرب‌های شکل سوم و چهارم، تداخل، تضاد و غیره، نامعتبر اعلام شدند. این قواعد را در این مقاله «قواعد اختصاصی منطق قدیم» می‌نامیم. حکم به نادرستی قواعد اختصاصی، ابتدا در غرب و سپس در ایران، واکنش‌های گوناگونی را به دنبال داشت که در این مقاله، به واکنش منطق دانان کشورمان می‌پردازیم. در ایران، سه موضع‌گیری کلان در برابر این پدیده در ادبیات منطقی رخ داده است:

۱. برخی نادرستی این قواعد را پذیرفته‌اند (مصاحب؛ موحد؛ آیت‌اللهی، «مغالطه وجودی»). (گفتنی است که مصاحب، به‌رغم اعتراض به منطق قدیم، پیشنهادی برای رفع این اعتراض طرح و سپس رد می‌کند؛ از همین رو، نام مصاحب در گروه سوم نیز تکرار خواهد شد. همچنین، آیت‌اللهی، به‌رغم پذیرش ارتکاب «مغالطه وجودی» توسط منطق قدیم در مقاله یاد شده، به اثبات قواعد منطق قدیم در مقاله دیگری در سال ۱۳۸۳ پرداخته و به «مغالطه وجودی» و تحلیل پیشین خود در مقاله ۱۳۸۷ هیچ اشاره‌ای نکرده است. با وجود این، نام او را در این فهرست ثبت کرده‌ایم.)

۲. برخی دیگر، به شدت، به انتقاد از منطق جدید برخاسته‌اند. این گروه، خود به دسته‌های کوچک‌تری تقسیم می‌شوند، بر حسب اینکه یا صرفاً بر نادرستی تحلیل منطق جدید تأکید ورزیده‌اند یا عدم توجه منطق دانان جدید به قاعده فرعیه را سبب اعتراض به منطق قدیم دانسته‌اند، یا ناآگاهی آنها از مبحث بسیار مهم «قضایای حقیقیه» و «قضایای خارجی»

را گوشزد کرده و به عدم امکان استنتاج قضایای خارجی از حقیقه متوسل شده‌اند و یا مباحث دیگری از این قبیل را شرح و بسط داده‌اند (حائری یزدی، هرم هستی؛ سلیمانی امیری «قضایای کلی و جزئی در منطق قدیم و جدید»؛ قائمی نیا «گزاره‌های کلی و جزئی در منطق ریاضی و کلاسیک ۱ و ۲»؛ «قضیه لابتیه ۱ و ۲»؛ فرامرز قراملکی، تحلیل قضایا؛ سلمانی ماهانی؛ کردی، ملایری).

۳. برخی نیز، با توجیه و پیشنهاد، به قاعده «الجمع مهما امکن خیر من الترتک» روی آورده و با اصلاحات جزئی، آشتی دادن دو منطق را در دستور کار قرار داده‌اند (مصاحب؛ حائری یزدی، وحید دستجردی؛ نبوی، «بحثی در منطق تطبیقی»؛ سلمانی ماهانی؛ عباسیان چالشتی؛ مرادی افوسی؛ فلاحی).

از این سه گروه، دو گروه نخست وارد نزاع منطق قدیم و جدید شدند، جانب یک طرف را گرفته و به بیان ایرادات طرف دیگر پرداخته‌اند. گروه اول، به پشتوانه فلسفی مستحکمی که پیش فرض وجودی و قاعده فرعی از آن بهره می‌برد توجه نکرده و صرفاً به منطق کاملاً صوری جدید روی آورده‌اند. گروه دوم، به عکس، تنها به آن پشتوانه فلسفی تکیه کرده، از پیشرفت‌های حیرت‌انگیز منطق جدید که در سایه صوری‌سازی (و دیگر امور) حاصل شده غفلت کرده‌اند. شکی نیست که منطق جدید، به قاعده فرعی بی‌توجهی کرده است، اما صرف تأکید بر این نکته کافی نیست و مدافعان این نظریه، می‌بایست آستین‌ها را بالا می‌زدند و قاعده فرعی را به زبان منطق جدید صورت‌بندی می‌کردند یا صورت‌بندی جدیدی از محصورات ارائه می‌دادند که با قواعدی مانند عکس مستوی سازگار باشد. گروه سوم، همان‌ها هستند که با نارضایتی از رویکرد دو گروه پیشین، سعی در ارائه صورت‌بندی قاعده فرعی یا محصورات داشته‌اند، طوری که حق هر دو منطق قدیم و جدید به صورت کامل ادا شده باشد. اما چنان که نشان خواهیم داد، پیشنهادهای ارائه شده تاکنون، شکاف میان دو منطق را ترمیم نکرده و گاه به وخامت اوضاع افزوده است.

۱. تحلیل منطق جدید از محصورات

تحلیل فرگه از محصورات چنین است:

تحلیل فرگه:	محصولات اربع:	
$\forall x (Ax \rightarrow Bx)$	هر الف ب است	م ک
$\forall x (Ax \rightarrow \sim Bx)$	هیچ الف ب نیست	س ک
$\exists x (Ax \wedge Bx)$	بعضی الف ب است	م ج
$\exists x (Ax \wedge \sim Bx)$	بعضی الف ب نیست	س ج

ویژگی مهم این تحلیل در این است که در صورت‌بندی کلیه‌ها ادات شرطی وجود دارد و در صورت‌بندی جزئی‌ها ادات عطفی.

آثار تحلیل فرگه بر قواعد منطق قدیم

بر اساس این تحلیل، تفاوت میان کلیه‌ها و جزئی‌ها، تنها در سور نیست بلکه رابطه عقد الوضع و عقد الحمل در کلیه و جزئی متفاوت است؛ این رابطه در کلیه‌ها شرطی و در جزئی‌ها عطفی است! از همین رو، به دلیل اینکه گزاره‌های شرطی مستلزم عطفی نیستند، در تحلیل فرگه، کلیه‌ها جزئی را نتیجه نمی‌دهند. بنابراین، قاعده تداخل، ضروب ضعیف و قاعده‌ای که از شرطی به عطفی (یا از کلی به جزئی) می‌رسد از نظر منطق جدید مردود به شمار می‌آید. راسل به دو مثال زیر برای شکل سوم ضرب اول اشاره کرده است (راسل، ص ۲۹۱):

	هر یونانی آدمی
هر کوه طلا، کوه است	است
هر کوه طلا، طلا است	هر یونانی سفید
	است
برخی کوه‌ها طلا هستند	برخی آدم‌ها سفیدند

راسل صورت این دو استدلال را نامعتبر می‌داند مگر اینکه موضوع مقدمات موجود باشد (همو، ص ۲۹۱). مثال دوم، به دلیل معدوم بودن «کوه طلا»، نتیجه آشکارا باطلی را رقم زده است. مشابه این مثال را اثیر الدین ابهری هفت قرن پیش آورده است:

هر انسان و حجر، انسان است
هر انسان و حجر، حجر است
برخی انسان‌ها حجر هستند

بهری این مثال را برای اثبات این مسئله آورده است که در قضایای حقیقه، تنها افراد ممکن الوجود موضوع باید اراده شود و الا، هر موجب جزئی، صادق و هر سالبه کلیه، کاذب خواهد شد (بهری، ص ۱۶۰)، اما راسل مثال کوه طلا را برای اثبات این نکته آورده است که «قضیه "هر یونانی آدمی است" بر حسب تفسیر معمول، متضمن این معنی است که یونانی وجود دارد. بی این معنای ضمنی، برخی از قیاس‌های ارسطو کاذب می‌شوند» (راسل، ص ۲۹۱). در جدول زیر، قواعدی از منطق قدیم که از نظر منطق جدید، نامعتبر اعلام شده گرد هم آمده است (نبوی، «بحثی در منطق تطبیقی»؛ ص ۸۴-۷۶):

قواعد اختصاصی منطق قدیم:

اشکال اربعه	ضرب‌های ضعیف	مربع تقابل	عکس مستوی	عکس نقیض قدما	عکس نقیض متاخران
سوم (۲ ضرب) چهارم (۲ ضرب)	همگی (۵ ضرب)	همگی به جز تناقض	م ک ← م ج	س ک ← س ج	س ک ← م ج

همه قواعد بالا، در منطق قدیم، معتبرند، اما منطق جدید آنها را نامعتبر می‌داند، زیرا سیر از کلی به جزئی (و به عبارت دقیق‌تر، از شرطی به عطفی) هستند. این قواعد را «قواعد اختصاصی منطق قدیم» یا به اختصار «قواعد اختصاصی» می‌نامیم.

تحلیل موحد در رد منطق قدیم

ضیاء موحد، احتمالاً با الهام از سخنان حائری و امثال قراملکی، که در ادامه به آنها اشاره خواهد شد، به منطق دانان اسلامی معاصر این نظر را نسبت می‌دهد که استنتاج جزئی از کلی تنها در قضایای خارجی است و در قضایای حقیقی راهی ندارد:

بسیاری از منطق‌دانان سنتی ما، ضمن تصدیق به وجودی بودن قضیه‌های جزئی، می‌گویند: «درست است که ما گفتیم از هر موجب کلی می‌توان یک موجب جزئی استنتاج کرد، اما این در جایی است که بدانیم موضوع، افراد موجودی هم دارد» و از این رو، قضیه‌های حملی را ... به حقیقی، خارجی و ذهنی تقسیم می‌کنند و استنتاج موجب جزئی از کلی را تنها در قضایای خارجی که افراد موضوع، وجود خارجی دارند مسلم می‌دانند (موحد، ص ۱۴۳).

او سپس با استناد به عقیده قطب الدین شیرازی بر خرافه بودن تقسیم قضیه به حقیقه و خارجیه، دلایل دیگری را بر نادرستی پاسخ منطق دانان سنتی و ابتدای آن بر خلط صورت و ماده برمی شمارد. نگارنده در مقاله دیگری نشان داده است که خرافه بودن تقسیم قضیه به حقیقه و خارجیه را بیشتر منطق دانان قدیم نپذیرفته‌اند (فلاحی، ص ۴۲ و ۵۶).

تحلیل نبوی در دفاع از منطق قدیم و جدید

لطف اله نبوی در انتقاد از منطق دانان قدیم، حصر توجه آنها به قضایای خارجیه را پیش کشیده است:

منطقیون مسلمان ... به تبعیت از ارسطو، ... تنها قضایای خارجیه را که موضوع فعلیت خارجی دارد، در صورت بندی قضایای کلیه، مد نظر قرار داده‌اند [اما منطقیون جدید، به قضایای خارجیه، حقیقه و ذهنیه توجه داشته‌اند]. بنابراین، ... منطقیون جدید، تحلیل صوری عمیق تر و دقیق تری از قضایای کلیه ارائه نموده‌اند (نبوی، «بحثی در منطق تطبیقی»، ص ۷۵).

نبوی، در ادامه، در دفاع از منطق قدیم، سخن پیشین خود را نقض کرده است: قواعد مزبور [قواعد اختصاصی منطق قدیم] نه تنها در باب قضایای خارجیه کاربرد دارد، بلکه قضایای حقیقه و حتی لایته ... را نیز شامل می‌شود (همان، ص ۸۵). نبوی گمان کرده است که تفاوت خارجیه و حقیقه در این است که در خارجیه، وجود خارجی «همه» افراد موضوع و در حقیقه، وجود خارجی «برخی» از افراد موضوع اراده شده است:

لازمه صدق قضیه [حقیقه] «هر جیوه‌ای هادی الکتریسته است»، وجود بالفعل تمامی افراد جیوه در خارج نیست (همان، ص ۷۴). وجود حداقل یک فرد از موضوع در قضیه «هر الف ب است» به معنای خارجیه بودن این قضیه نیست ... آنچه ... از اجزای تحلیلی خبر می‌باشد وجود حداقل یک فرد از موضوع است، نه تمامی افراد موضوع (همان، ص ۸۷).

۲. انتقاد از منطق جدید

تحلیل سلیمانی امیری

عسکری سلیمانی امیری گمان کرده است که فرگه، با تبدیل گزاره‌های کلی به شرطی، قسم شیء را قسیم شیء قرار داده و حملی را که ذاتاً در مقابل با شرطی و قسیم آن است قسمی از شرطی و مصداقی از آن دانسته است:

منطق قدیم، قضایا را به حملی و به شرطی تقسیم می‌کند و هر یک از حملی و شرطی را قسیم دیگری می‌داند و با وجود این تقسیم‌بندی، دیگر نمی‌توان قضایای حملی را به شرطی برگرداند. (سلیمانی امیری، «قضایای کلی و جزئی در منطق قدیم و جدید»؛ ص ۴۰).

پیشتر گفتیم که ویژگی مهم تحلیل منطق جدید از محصورات در این است که کلیه‌ها به شرطی و جزئی‌ها به عطفی تبدیل شده‌اند. اما توجه به این نکته مهم است که این تبدیل تبدیل حقیقی نیست و عبارت درست‌تر این است که بگوییم که کلیه‌ها به حملی مشروطه‌المحمول و جزئی‌ها به حملی معطوفه‌المحمول تبدیل شده‌اند (نبوی، مبانی منطق جدید، ص ۸۶). دلیل این مسئله آن است که در تحلیل فرگه سه بخش را می‌توان از هم تفکیک کرد: اول: سور \forall یا \exists ؛ دوم: موضوع x ؛ سوم: محمول که کل داخل پرانتز را شامل می‌شود. برای نمونه، در تحلیل موجهه کلیه، سور عبارت است از \forall و موضوع عبارت است از x و محمول عبارت است از $(Ax \rightarrow Bx)$. بنابراین، می‌بینیم که در تحلیل فرگه، گزاره حملی به گزاره شرطی تبدیل نشده است بلکه جزئی از آن (یعنی رابطه موضوع با محمول یا رابطه عقد الوضع با عقد الحمل) به شرطی تبدیل شده است و کل این شرطی، به عنوان محمول بر هر چیزی حمل شده است.

از اینجا، می‌توان به نادرستی تحلیل عسکری سلیمانی امیری پی برد که میان شرطیه و حملیه، شرطیه‌المحمول و میان عطفیه و حملیه معطوفه‌المحمول تفکیک قائل نشده است. این در حالی است که در منطق قدیم، تمایز میان منفصله و حملیه مردده‌المحمول کاملاً شناخته شده است (سلیمانی امیری، «حملیه مردده‌المحمول و کاربرد آن در استدلال‌های مباشر و قیاس اقترانی»؛ ص ۱۶۸-۱۶۴).

تحلیل قراملکی

احد فرامرز قراملکی، مانند نبوی، به صراحت، اعتبار و عدم اعتبار استنتاج جزئی از کلی را به قضایای حقیقی و خارجی مرتبط دانسته است:

ریشه پارادوکس ابهری [و راسل] بر مبنای منطق جدید، استنتاج قضیه وجودیه از دو قضیه کلیه است و بر مبنای منطق سنتی منشأ پارادوکس به استنتاج قضیه خارجی از دو قضیه حقیقه باز می‌گردد. ... از مقدمات صرفاً حقیقه نمی‌توان نتیجه‌ای خارجی اخذ نمود. (فرامرز قراملکی، تحلیل قضایا، ص ۳۶۷).

این تحلیل کاملاً برخلاف تصریح ابهری است! چنان که گفتیم، ابهری این مثال را برای اثبات این مسئله آورده است که در قضایای حقیقه، تنها افراد ممکن الوجود موضوع باید اراده شود و الا، هر موجه جزئی، صادق و هر سالبه کلیه، کاذب خواهد شد و این برخلاف شهودهای زبانی ماست که «برخی انسان‌ها سنگ هستند» کاذب و «هیچ انسانی سنگ نیست» صادق است. ابهری، علی‌رغم اینکه استنتاج خارجی از حقیقه را نمی‌پذیرد، اما به هیچ وجه ضرب اول از شکل سوم را پارادوکسی ندانسته و نامعتبر بودن استنتاج خارجی از حقیقه را به عنوان راه حلی برای پارادوکس تلقی نکرده است.

تحلیل قائمی نیا

علیرضا قائمی نیا، در سلسله مقالاتی که به شرح مبانی فلسفی نهفته در تحلیل منطق جدید از محصورات و نقد این مبانی پرداخته، با پذیرش جواز «تبدیل عقد الحمل به گزاره‌نما»، ایراد اصلی را در «تبدیل عقدالوضع به گزاره‌نما» اعلام کرده است زیرا عقدالوضع، ترکیب تقییدی و غیرخبری است اما عقد الحمل ترکیب خبری است:

مفهوم کلی را که در طرف عقدالوضع است، نمی‌توان به گزاره‌نما تبدیل کرد. ... عقدالوضع ترکیب تام خبری نیست ... بنابراین، وصف عنوانی [موضوع] را نمی‌توان به صورت گزاره‌نما درآورد (قائمی نیا، «گزاره‌های کلی و جزئی در منطق ریاضی و کلاسیک»، ص ۴۱).

عقدالوضع ترکیب ناقص توصیفی است، ولی عقد الحمل ترکیب تام خبری است بنابراین تنها عقد الحمل در زبان صوری به گزاره‌نما تبدیل خواهد شد ... نمی‌توان این سخن منطق‌دانان ریاضی را پذیرفت که مفهوم کلی همه جا تبدیل به گزاره‌نما می‌شود (قائمی نیا، «قضیه لایتبه»، ص ۴۵).

نکته مورد اشاره قائمی نیا پذیرفتنی نیست، زیرا تفاوت عقد و قضیه در منطق قدیم، همان تفاوت گزاره‌نما و گزاره در منطق جدید است و بنابراین، عقدالوضع و عقد الحمل هر دو

گزاره‌نما هستند. آن «ترکیب خبری» که در منطق قدیم به عقد الحمل نسبت می‌دهند، در حقیقت، چیزی نیست جز عمل «اخبار» که یک فعل گفتاری است و افعال گفتاری بخشی از تحلیل صوری قضایا نمی‌توانند باشند زیرا یکی از مقوله «فعل» و «عمل» است و دیگری از مقوله «صورت» و «معنا».

تحلیل کردی

محمد کردی، در کتاب با ارزشی که درباره قضایای حقیقیه و خارجییه نگاشته است، با نقل ایراداتی که موحد به استنتاج عکس مستوی موجه کلیه گرفته، نظر سهلان ساوی از منطق دانان مسلمان را در پاسخ ارائه کرده است:

عمر بن سهلان ساوی، حکیم قرن ششم، در باب عکس مستوی قضیه موجه کلیه، به نکته‌ای اشاره کرده است که می‌توان آن را پاسخی به اشکال جناب آقای موحد دانست. وی می‌گوید: «وقتی محمولی برای موضوعی ضرورت داشت، در قضایای موجه کلیه اگر از این قضایا عکس مستوی بگیریم، در قضیه حاصل، محمول بالامکان العام برای موضوع ثابت است.» (عمر بن سهلان ساوی، البصائر النصیریة، ص ۷۷). اگر جهت قضیه‌ای امکان عام باشد، صدق آن توقف بر وجود موضوع نخواهد داشت. البته هنگامی که ما از قضیه‌ای عکس مستوی می‌گیریم، تا آن را مقدمه قیاس قرار دهیم، باید به تغییر جهت قضیه توجه کنیم (کردی، ص ۱۲۳).

به نظر می‌رسد که سخن سهلان ساوی نمی‌تواند پاسخی به اشکال موحد باشد، زیرا سهلان ساوی درباره گزاره‌های ضروری سخن می‌گوید، در حالی که اشکال منطق جدید و موحد درباره گزاره‌های مطلق است. به علاوه، این سخن سهلان ساوی، اگر بنا باشد که به گزاره‌های مطلق نیز تعمیم یابد، مخالف تصریح همه منطق دانان دیگر است و نمی‌تواند کمکی به نزاع فیما بین منطق قدیم و جدید باشد.

تحلیل ملایری

موسی ملایری، برخلاف فرامرز قراملکی و نبوی، اعتبار و عدم اعتبار استنتاج جزئی از کلی را به قضایای حقیقی و خارجی نامرتبط دانسته است:

نه قضیه حقیقه و نه قضیه خارجی، هیچ یک وجودیه نبوده و [موجه‌های کلیه در] هر دو قابل تحویل به شرطی‌اند (ملایری، ص ۴۰).

اما در عین حال، ملایری بر این باور است که همه گزاره‌های موجه کلیه، قابل تحویل به شرطی نیستند:

قضایایی مثل «هر کس که در لشکرگاه بود کشته شد» یا «هر خانه‌ای در هیروشیما نابود شد» ... هیچیک قابل تحلیل به شرطی نیستند؛ چرا که صدق حکم مستلزم وجود همه افراد موضوع است و چنین قضیه‌ای را به اصطلاح منطق ریاضی باید وجودی دانست نه شرطی [!!] (ملایری، ص ۴۱).

دلیلی که ملایری بر قابل تحلیل به شرطی نبودن مثال‌های یاد شده آورده است برای نگارنده مفهوم نیست. ملایری همچنین، معتقد است که همه گزاره‌های جزئی، قابل تحویل به وجودی نیستند و برای این مطلب، سه دلیل آورده است:

دلیل اول: ... این قضایا که «بعضی روزهای سال آینده آفتابی خواهند بود» ... آیا این قضایا را اکنون که هیچیک از افراد موضوع متصف به محمول نیستند، تصدیق نمی‌کنیم؟ تصدیق این قضایا به معنی وجودی نبودن آنهاست. ...

دلیل دوم: ... قضایایی مثل: «بعضی از مربع‌های دایره تحقق ندارند» یا «بعضی اجتماع نقیضین‌ها محالند» قطعاً صادقند، ولی هیچ فردی برای موضوع آنها نیست.

دلیل سوم: که قاطع‌ترین دلیل بر مدعی ماست این است که؛ برخی از قضایای جزئی تحقق هیچ فرد یا افرادی برای موضوعشان محرز نیست، در عین حال باید آنها را تصدیق کنیم. ... «بعضی اصفهانی‌های ساکن در قطب شمال ایرانی‌اند» ... روشن است که وجود هیچ فردی برای دو قضیه بالا محرز نیست اما به ناچار باید آنها را صادق بدانیم؛ چرا که ... نقیض آنها قطعاً کاذب است. ... «هیچ اصفهانی ساکن در قطب شمال ایرانی نیست»، ... این دو قضیه ... قطعاً کاذبند؛ چرا که متضاد آنها چنین خواهد بود: ... «هر اصفهانی ساکن در قطب شمال ایرانی است»، ... این دو قضیه قطعاً صادقند پس متضاد آنها ... کاذب خواهند بود (همان، ص ۳۶ و ۳۷).

به نظر می‌رسد که دلیل اول خلط میان «وجود» مطلق و «وجود در زمان حال» است. دلیل دوم، نیز مصادره به مطلوب است، زیرا مثال‌های جزئی یاد شده در این دلیل، به صورت کلی نیز صادق هستند: «هیچ مربع دایره تحقق ندارد» و «هر اجتماع نقیضین محال است».

بنابراین، به نظر می‌رسد که قطع و یقین ملایری به صدق مثال‌های جزئی شده، ناشی از کاربرد قاعده تداخل است که منطق‌دانان جدید نمی‌پذیرند و اصولاً، محل نزاع قواعدی مانند قاعده تداخل است و نمی‌توان در دفاع از منطق قدیم، از قاعده تداخل استفاده کرد. چنین استفاده‌ای مرتکب مغالطه «استدلال دوری» یا «مصادره به مطلوب» است. دلیل سوم نیز به ایراد دلیل دوم دچار است زیرا اولاً مثال‌های جزئی این دلیل، به صورت کلی صادق‌اند و نیاز به قاعده تداخل در آن مشاهده می‌شود. ثانیاً، ملایری، در اثبات صدق این مثال‌ها، به جای تداخل، از قاعده تضاد استفاده کرده است و می‌دانیم که قاعده تضاد نیز به اندازه قاعده تداخل مورد نزاع میان منطق قدیم و جدید است.

پیشنادهای اصلاحی

پیشنهاد مصاحب

مصاحب، منشأ اشکال را در تعهد وجودی جزئی‌ها و عدم تعهد وجودی کلیه‌ها در ناحیه موضوع دانسته و برای رفع ناسازگاری میان منطق قدیم و جدید، به تبع راسل، پیشنهاد داده است که به کلیه‌ها هم تعهد وجودی بدهیم و وجود موضوع را به عنوان قید اضافی به آنها بیفزاییم (راسل، ص ۲۹۱ و مصاحب، ص ۵۵۸). نبوی نیز در این رأی، موافق مصاحب است (نبوی، «بحثی در منطق تطبیقی»، ص ۸۸).

در این تحلیل، عبارت " $\exists x Ax \wedge$ " به تحلیل فرگه از موجه کلیه و سالبه کلیه افزوده می‌شود:

پیشنهاد فرگه:	پیشنهاد مصاحب:	
$\forall x (Ax \rightarrow Bx)$	$\exists x Ax \wedge \forall x (Ax \rightarrow Bx)$	هر الف ب است
$\forall x (Ax \rightarrow \sim Bx)$	$\exists x Ax \wedge \forall x (Ax \rightarrow \sim Bx)$	هیچ الف ب نیست
$\exists x (Ax \wedge Bx)$	$\exists x (Ax \wedge Bx)$	بعضی الف ب است
$\exists x (Ax \wedge \sim Bx)$	$\exists x (Ax \wedge \sim Bx)$	بعضی الف ب نیست

مصاحب، به رغم این پیشنهاد، آن را چندان موفق نمی‌داند:

قید مذکور نه فقط زائد است بلکه با روح منطق صورت مابینت دارد» (مصاحب، ص ۲۲۱). البته مصاحب، دلیل روشنی برای این سخن نمی‌آورد و خواننده را با این ابهام که چرا این قید زائد است و چرا با منطق صوری ناسازگار است تنها می‌گذارد.

آثار تحلیل مصاحب بر قواعد منطق قدیم

پیشنهاد مصاحب، اشکالات منطق جدید به منطق قدیم را در بسیاری از موارد، به خوبی، مرتفع می‌سازد؛ از این جمله است قاعده‌های تداخل، تضاد، عکس موجبه کلیه، عکس نقیض سالبه کلیه، شکل‌های سوم و چهارم و ضرب‌های ضعیف شکل اول و شکل دوم. از این رو، این پرسش، به جد مطرح است که چرا این پیشنهاد کفایت ندارد.

در پاسخ به این پرسش، باید گفت که با این پیشنهاد، ضرب ضعیف شکل چهارم و قاعده تحت تضاد در جزئیه‌ها و نقض موضوع و نقض طرفین در کلیه‌ها، همچنان، نامعتبر می‌مانند و نقض محمول در ناحیه سالبه‌ها، نیز، همچنان، معتبر است. عدم اعتبار قاعده تحت تضاد به این دلیل است که با تهی بودن موضوع، هر دو کاذب می‌گردند.

برای ضرب ضعیف شکل چهارم و نقض طرفین و نقض موضوع، توجه کنید به صورت منطقی آنها بر مبنای این پیشنهاد و مدل نقض‌شان:

$\exists x Ax \wedge \forall x (Ax \rightarrow \sim Bx)$	هیچ الف ب نیست	
$\exists x Cx \wedge \forall x (Cx \rightarrow Ax)$	هر ج الف است	
ضرب ضعیف شکل چهارم		
$\exists x (Bx \wedge \sim Cx)$	بعضی ب ج نیست	

مدل نقض این صورت‌برهان، دامنه‌ای تک عضوی است که آن عضو، صفات A و C را دارد اما صفت B را ندارد.

پیشنهاد مصاحب	تحلیل فرگه	هر الف ب است
$\exists x Ax \wedge \forall x (Ax \rightarrow Bx)$	$\forall x (Ax \rightarrow Bx)$	
$\exists x (\sim Ax \wedge \sim Bx)$	$\exists x (\sim Ax \wedge \sim Bx)$	نقض طرفین: بعضی غیرالف غیرب است
$\exists x (\sim Ax \wedge \sim Bx)$	$\exists x (\sim Ax \wedge \sim Bx)$	نقض موضوع: بعضی غیرالف ب نیست

مدل نقض این صورت‌برهان‌ها، دامنه‌ای تک عضوی است که آن عضو، صفت A و B را دارد.

پیشنهاد مصاحب	تحلیل فرگه	هیچ الف ب نیست	
$\exists x Ax \wedge \forall x (Ax \rightarrow \sim Bx)$	$\forall x (Ax \rightarrow \sim Bx)$		
$\exists x (\sim Ax \wedge \sim Bx)$	$\exists x (\sim Ax \wedge \sim Bx)$	بعضی غیر الف غیر ب نیست	نقض طرفین:
$\exists x (\sim Ax \wedge Bx)$	$\exists x (\sim Ax \wedge Bx)$	بعضی غیر الف ب است	نقض موضوع:

مدل نقض این صورت برهان‌ها، دامنه‌ای تک عضو است که آن عضو، صفت A را دارد اما صفت B را ندارد.

این پیشنهاد، افزون بر ناتوانی در حل این مسائل، دشواری‌های تازه‌ای پدید می‌آورد که در تحلیل فرگه وجود نداشته است. برای نمونه، تنها ضرب قوی شکل چهارم را در نظر بگیرید:

پیشنهاد مصاحب	تحلیل فرگه	ضرب قوی شکل چهارم
$\exists x Ax \wedge \forall x (Ax \rightarrow \sim Bx)$	$\forall x (Ax \rightarrow \sim Bx)$	هیچ الف ب نیست
$\exists x Cx \wedge \forall x (Cx \rightarrow Ax)$	$\forall x (Cx \rightarrow Ax)$	هر ج الف است
$\exists x Bx \wedge \forall x (Bx \rightarrow \sim Cx)$	$\forall x (Bx \rightarrow \sim Cx)$	هیچ ب ج نیست

این ضرب، هم در منطق قدیم و هم در منطق جدید، معتبر است اما با پیشنهاد مصاحب، نامعتبر می‌شود. مدل نقض صورت برهان در پیشنهاد مصاحب، دامنه‌ای تک عضو است که آن عضو، صفات A و C را دارد، اما صفت B را ندارد. در این دامنه، B وجود ندارد و بنابراین، نتیجه کاذب است.

یکی دیگر از اشکالاتی که پیشنهاد مصاحب پدید می‌آورد این است که بر مبنای آن، قانون تناقض از بین می‌رود. اگر تحلیل مصاحب درست باشد دیگر میان موجب کلیه و سالبه جزئیه تناقضی برقرار نخواهد بود، زیرا با تهی بودن موضوع، هر دو کاذب می‌شوند. با دلیل مشابه، تناقض میان سالبه کلیه و موجب جزئیه نیز از بین می‌رود. به نظر می‌رسد که ریچارد جفری، در ویراست دوم کتاب قلمرو و مرزهای منطق صوری، (که در سال ۱۹۸۱ منتشر و در سال ۱۳۶۶ به همت پرویز پیر به فارسی برگردانده شده است) به این نکته توجه کرده، و با اشاره‌ای ضمنی در

قالب یک تمرین، این نکته را برجسته کرده است (جفری، ص ۱۷۰. متأسفانه، در ویراست سوم این کتاب در ۱۹۹۱، این مبحث به کلی حذف شده است!).
از دیگر اشکالات جدید پیشنهاد مصاحب، نامعتبر شدن عکس مستوی در سالبه کلیه و عکس نقیض در موجه کلیه است:

پیشنهاد مصاحب	تحلیل فرگه	عکس مستوی
$\exists x Ax \wedge \forall x (Ax \rightarrow \sim Bx)$	$\forall x (Ax \rightarrow \sim Bx)$	هیچ الف ب نیست
$\exists x Bx \wedge \forall x (Bx \rightarrow \sim Ax)$	$\forall x (Bx \rightarrow \sim Ax)$	هیچ ب الف نیست

مدل نقض این صورت برهان در پیشنهاد مصاحب، دامنه‌ای تک عضوی است که آن عضو، صفت A را دارد اما صفت B را ندارد.

پیشنهاد مصاحب	تحلیل فرگه	عکس نقیض
$\exists x Ax \wedge \forall x (Ax \rightarrow Bx)$	$\forall x (Ax \rightarrow Bx)$	هر الف ب است
$\exists x \sim Bx \wedge \forall x (\sim Bx \rightarrow \sim Ax)$	$\forall x (\sim Bx \rightarrow \sim Ax)$	هر غیر ب غیر الف است

مدل نقض این صورت برهان در پیشنهاد مصاحب، دامنه‌ای تک عضوی است که آن عضو، صفت A و B را دارد.

چکیده آنچه در باب پیشنهاد مصاحب گفته شد در جدول زیر آمده است:

اشکالات	اشکال اربعه	ضروب ضعیف	مربع تقابل	عکس مستوی	عکس نقیض	نقض طرفین	نقض موضوع	نقض محمول
حل شده:	شکل‌های ۳ و ۴	شکل‌های ۱ و ۲	تداخل و تضاد	م ک	س ک	—	—	—
باقی مانده:	—	شکل ۴	تحت تضاد	—	—	کلیه‌ها	کلیه‌ها	—
جدید:	شکل ۴	—	تناقض	س ک	م ک	—	—	—

پیشنهاد حائری برای قضایای حقیقی

حائری، با پیشنهاد مصاحب موافق نیست و تحلیل فرگه از گزاره‌های کلی را کاملاً می‌پذیرد. به نظر وی، ایراد کار، در تحلیل گزاره‌های جزئی به عطفی است و باید این گزاره‌ها را نیز به شرطی تبدیل کرد، زیرا همان طور که گزاره‌های کلی حقیقی، تعهد وجودی ندارند، گزاره‌های جزئی حقیقی نیز تعهد وجودی ندارند و بنابراین آنها را هم باید به شرطی برگرداند تا از این تعهد وجودی رها شوند:

ما تا اینجا حرفشان را قبول داریم که قضایای حقیقیه را می‌توان به قالب قضایای شرطیه در آورده، و این سخن صحیح و تحسین‌برانگیز است، اما وقتی سراغ قضایای جزئی می‌رویم، می‌بینیم هنگامی که آنها را در قالب ریاضی منطقی ریخته‌اند، دچار یک اشتباه عظیم و خانمانسوز منطقی شده‌اند و آن اشتباه این است که قضایای جزئی را اشتباهاً به قالب قضایای وجودیه در آورده‌اند. خیال کرده‌اند که موضوع قضایای جزئی در خارج وجود دارد. ... همان گونه که در حقیقیه کلیه، شرط و تعلیق و نفس قضیه، وجود موضوع خود را تضمین نمی‌کند، در این جا هم نفس قضیه به هیچ وجه تضمین کننده وجود موضوع نیست. ... در این جا هم که کمیت قضیه جزئی است، می‌توانیم بگوییم: «برای بعضی X اگر آن X انسان باشد، آن گاه X حیوان خواهد بود.» ... در قضیه جزئی هم، نسبت و ربط به همین صورت است و فقط سور قضیه فرق می‌کند. (حائری یزدی، هرم هستی، چ ۲، ص ۱۰۵، چ ۳، ص

(۱۱۴)

شکل منطقی پیشنهاد حائری را با دو پیشنهاد گذشته مقایسه کنید:

پیشنهاد حائری:	پیشنهاد فرگه:	پیشنهاد مصاحب:	
$\forall x (Ax \rightarrow Bx)$	$\forall x (Ax \rightarrow Bx)$	$\exists x Ax \wedge \forall x (Ax \rightarrow Bx)$	هر الف ب است
$\forall x (Ax \rightarrow \sim Bx)$	$\forall x (Ax \rightarrow \sim Bx)$	$\exists x Ax \wedge \forall x (Ax \rightarrow \sim Bx)$	هیچ الف ب نیست
$\exists x (Ax \rightarrow Bx)$	$\exists x (Ax \wedge Bx)$	$\exists x (Ax \wedge Bx)$	بعضی الف ب است
$\exists x (Ax \rightarrow \sim Bx)$	$\exists x (Ax \wedge \sim Bx)$	$\exists x (Ax \wedge \sim Bx)$	بعضی الف ب نیست

آثار تحلیل حائری بر قواعد منطق قدیم

در انتقاد از این پیشنهاد، موحد به نامعتبر شدن قاعده تناقض اشاره می کند (موحد، ص ۱۴۷). سلیمانی امیری نیز به نامعتبر شدن قاعده تضاد اشاره کرده است (سلیمانی امیری، «قضایای کلی و جزئی در منطق قدیم و جدید»، ص ۳۹).

به نظر می رسد اشکالات این پیشنهاد بسیار بیشتر از این دو قاعده است. برای نمونه، در شکل های اول و دوم، کلیت کبری شرط است و این شرط را منطق جدید نیز پذیرفته است؛ اما در تحلیل حائری، این شرط نیاز نیست و بنابراین، برخی ضرب های غیرمنتج، معتبر می گردند! به دو نمونه زیر توجه کنید:

ضرب عقیم از شکل اول	تحلیل حائری	ضرب عقیم از شکل دوم	تحلیل حائری
هر الف ب است	$\forall x (Ax \rightarrow Bx)$	هیچ الف ب نیست	$\forall x (Ax \rightarrow \sim Bx)$
بعضی ب ج نیست	$\exists x (Bx \rightarrow \sim Cx)$	بعضی ج ب است	$\exists x (Cx \rightarrow Bx)$
بعضی الف ج نیست	$\exists x (Ax \rightarrow \sim Cx)$	بعضی الف ج نیست	$\exists x (Ax \rightarrow \sim Cx)$

بنابراین، برخلاف تحلیل منطق جدید و تحلیل مصاحب که به کم کاری دچار هستند، تحلیل حائری مبتلا به بیش کاری است. ایرادهای بیش کاری دیگری نیز به پیشنهاد حائری وارد است مانند اینکه سالبه جزئی، در تحلیل حائری، عکس مستوی خواهد داشت و موجه جزئی، عکس نقیض پیدا خواهد کرد.

این ایرادها را به صورت دسته بندی شده در جدول زیر می بینید:

اشکالات	اشکال اربعه	ضرب های ضعیف همگی	مربع تقابل	عکس مستوی	عکس نقیض	نقض طرفین	نقض موضوع	نقض محمول
حل شده :	—	همگی	تداخل	—	—	—	—	—
باقی مانده :	شکل های ۳ و ۴	—	تضاد و تحت تضاد	م ک	س ک	کلیه ها	کلیه ها	—
جدید:	شکل های ۱ و ۲	—	تناقض	س ج	م ج	—	—	—

همان طور که می‌بینیم، قدرت حل مسئله این پیشنهاد بسیار کمتر از پیشنهاد مصاحب است (تنها ضروب ضعیف و قاعدهٔ تداخل را حل کرده است) و دشواری‌های تازهٔ بیشتری را پدید می‌آورد. از این رو، می‌توان پیشنهاد حائری را «بسیار ضعیف‌تر» از پیشنهاد مصاحب و نوعی پسرفت به شمار آورد.

پیشنهاد عطفی برای قضایای خارجی

بنا به عباراتی که از حائری نقل کردیم، قضایای حقیقی، چه کلی و چه جزئی، تعهد وجودی ندارند و قضایای خارجی، چه کلی و چه جزئی، تعهد وجودی دارند. حائری قضایای حقیقی را به شرطی تبدیل می‌کند تا تعهد وجودی نداشته باشد. اکنون، این پرسش پیش می‌آید که قضایای خارجی را چگونه باید تحلیل کرد؟ اگر از حائری این سؤال پرسیده می‌شد، لابد، همه قضایای خارجی را به عطفی تحلیل می‌کرد:

$\forall x (Ax \wedge Bx)$	هر الف ب است	
$\forall x (Ax \wedge \sim Bx)$	هیچ الف ب نیست	پیشنهاد احتمالی حائری
$\exists x (Ax \wedge Bx)$	بعضی الف ب است	برای قضایای خارجی:
$\exists x (Ax \wedge \sim Bx)$	بعضی الف ب نیست	

(البته این احتمال هم هست که حائری، در صورت تحلیل قضایای خارجی، وجود موضوع را به گزاره‌های کلی اضافه می‌کرد و به تحلیل مصاحب می‌رسید. بعید نیست که از منظر حائری، پیشنهاد مصاحب، تحلیل خوبی برای قضایای خارجی باشد زیرا در همهٔ آنها وجود موضوع به دست می‌آید چه کلی باشد چه جزئی).

تصریح سلمانی، عباسیان و مرادی

تحلیل عطفی برای قضایای خارجی را هر چند حائری یزدی به تصریح نگفته است، اما سلمانی ماهانی، عباسیان چالشری و مرادی افوسی، آن را با صراحت تمام ابراز کرده‌اند:

تقارن این دو نسبت [عقد الوضع و عقد الحمل] یا تقارن لزومی است یا تقارن/تفافی است. در صورت اول، قضیه، حقیقه است و در صورت دوم، قضیه، خارجی است. ...
 ۱. قضایایی که اقتران عقدین در آنها/تفافی است [یعنی قضایای خارجی] به عنوان

مثال، وقتی می‌گوییم «همه دانشجویان موفق هستند» به این معناست که هر کسی که دانشجوی است، موفق است. $\forall x (Sx \& Hx)$. قضایایی که تقارن عقدین در آنها لزومی است [یعنی قضایای حقیقه‌ای]. وقتی می‌گوییم «هر مثلی شکل است» به این معناست که هر چیزی اگر مثلث است، لزوماً شکل است. $\forall x (Sx \rightarrow Hx)$ مثلاً «انسان‌ها کوشا هستند» ... باید آن را «قضیه خارجی» یا «وجودیه» نامید. کلیت و جزئیات در اینجا به معنای این است که همه موارد و مصادیق، انسان هستند و کوشا هستند و یا برخی از مصادیق، انسان هستند و کوشا هستند. (سلمانی ماهانی، ص ۱۸، ۲۰ و ۲۱).

جمله محصوره خارجی «کل ج ب» با جمله وجودیه $\exists x (Fx \& Hx)$ معادل و هم‌ارز است ... قضیه حقیقه‌ای که توسط جمله «کل ج ب» تعبیر می‌شود ... قضیه‌ای شرطیه است ... [و] با توجه به اینکه در منطق محمولات منطق صوری جدید نیز چنین معنایی را با جمله مسور کلی $\forall x (Fx \rightarrow Hx)$ تعبیر می‌کنند می‌توان گفت این جمله با جمله حقیقه هم‌ارز می‌باشد (عباسیان چالشتی، ص ۲۳۸ و ۲۳۹).
قضیه حقیقه در منطق جدید به شرطی برگردانده می‌شود. ... قضایای خارجی در منطق قدیم ... را می‌توان به صورت ترکیب عطفی بیان کرد. (مرادی افسی، ص ۲۰ و ۱۳۵).

آثار تحلیل عطفی بر قواعد منطق قدیم

تحلیل قضایای کلی خارجی به ترکیب عطفی، هرچند در مورد قواعدی مانند تداخل، تضاد، عکس مستوی موجب کلیه و ضروب ضعیف چاره‌ساز است، اما آثار منفی بسیار بیشتری از خود به جای می‌گذارد. برای نمونه، می‌دانیم که در شکل دوم، اختلاف مقدمات در کیفیت شرط است و دو موجب نمی‌توانند در این شکل منتج باشند. همچنین، در شکل سوم، همه نتایج جزئی هستند حتی اگر هر دو مقدمه، کلی باشند. اما اگر قضایای کلی خارجی را به ترکیب عطفی تحلیل کنیم آنگاه دو موجب در شکل دوم منتج خواهد بود و ضرب اول از شکل سوم، نتیجه کلی خواهد داد:

ضرب عقیم از شکل دوم	تحلیل عطفی	ضرب عقیم از شکل سوم	تحلیل عطفی
هر سفید رنگین است	$\forall x (Ax \wedge Bx)$	هر انسان جسم است	$\forall x (Ax \wedge Bx)$
هر سیاه رنگین است	$\forall x (Ax \wedge Cx)$	هر انسان حیوان است	$\forall x (Cx \wedge Bx)$
هر سفید سیاه است	$\forall x (Bx \wedge Cx)$	هر جسم حیوان است	$\forall x (Ax \wedge Cx)$

ایرادهای دیگری نیز به پیشنهاد عطفی وارد است مانند اینکه سالبه کلیه، در این تحلیل، عکس مستوی نخواهد داشت چنان که موجب کلیه، عکس نقیض را از دست خواهد داد. نوشتن این ایرادها به صورت دسته‌بندی شده نشان خواهد که پیشنهاد عطفی برای قضایای خارجی، نسبت به پیشنهاد شرطی برای قضایای حقیقیه، به مراتب وضعیت را بغرنج‌تر می‌سازد. همه اینها به دلیل این است که تحلیل سور کلی به عطفی آشکارا باطل است، زیرا میان «هر انسان، حیوان است» و «همه چیز، انسان و حیوان است» تفاوت از زمین تا آسمان است!

اما چگونه می‌شود که تحلیلی چنین سست و بی‌مایه از قلم برخی از معاصران بیرون تراود؟ شاید دو نکته زیر را بتوان به عنوان سبب و علت مغالطه ذکر کرد:

۱. برخی از منطقدانان قدیم قضایای خارجی را قضایای شخصیه دانسته و گزاره‌هایی مانند «همه لشکریان کشته شدند» را به «حسن کشته شد و حسین کشته شد و ...» تحلیل کرده‌اند:

در بین اصولیین، مرحوم نائینی آمده است گفته است تمام قضایای حقیقیه منحل می‌شوند به قضایای شرطیه؛ یعنی همین حرفی را که راسل و امثال او گفته‌اند او هم گفته است ... ولی این حرف درست نیست. ... یک قضیه خارجی مجموعی است از قضایای شخصیه ... بوعلی اصلاً قضایایی مثل «کل من فی العسکر قتل» را قضیه کلیه نمی‌داند؛ می‌گوید این گونه قضایا مجموع چند قضیه شخصیه است (مطهری، ص ۲۳۲-۲۳۱).

۲. در منطق جدید نیز سور کلی را معادل ترکیب عطفی (و سور جزئی را معادل ترکیب فصلی) دانسته‌اند. برای نمونه، $\forall xFx$ معادل است با $(Fa \wedge Fb \wedge \dots)$ و $\exists xFx$ معادل است با $(Fa \vee Fb \vee \dots)$ (نبوی، مبانی منطق جدید، ص ۱۴۱). اما باید توجه کرد که هیچ کدام از این دو سخن نتیجه نمی‌دهد که

۳. گزاره «همه لشکریان کشته شدند» معادل است با $\forall x (Bx \wedge Cx)$.

در اینجا مغالطه در خلط سور با نسبت حکمی صورت گرفته است (نسبت حکمی = رابطه عقد الوضع و عقد الحمل)؛ مغالطه در اینجاست که گمان کرده‌اند تحلیل سور به عاطف، همان تحلیل رابطه عقد الوضع و عقد الحمل به عاطف است. تحلیل سور به ترکیب عطفی میان قضایای شخصی (یا گزاره اتمی) و تحلیل رابطه موضوع و محمول به ترکیب عطفی میان دو قضیه مهممل (یا گزاره نما) دو مسئله کاملاً نامربوط هستند که یکی کاملاً درست و دیگری کاملاً نادرست است. بین تفاوت ره از کجاست تا به کجا؟

پیشنهاد وحید برای قضایای خارجی

انکار تقسیم گزاره‌ها به حقیقی و خارجی از سوی موحد و اسناد خلط صورت و ماده به منطق دانان قدیم، سبب شد که وحید دستجردی، در اعتراض به موحد، تحلیل جدیدی از قضایای خارجی ارائه کند (غیر از آنچه به صورت احتمال به حائری نسبت دادیم و سلمانی و مرادی آشکارا آن را پذیرفتند). تحلیل وحید به سبکی کاملاً ابتکاری است:

بر خلاف ادعای ایشان، این حکم منطق دانان سنتی که «استنتاج موجب جزئی از کلی را تنها در قضایای خارجی که افراد موضوع وجود خارجی دارند مسلم می‌دانند» کاملاً موجه بوده و هیچ ارتباطی هم با خلط مباحث معنایی با چیز دیگری ندارد. ... اگر ما ورود محمولات تهی مصداق را به زبانمان قدغن کنیم استنتاج‌های مذکور همواره معتبر خواهد بود و این دقیقاً کاری است که منطق دانان سنتی کرده‌اند یعنی استنتاج موجب جزئی از کلی را تنها به قضایای خارجی که افراد موضوع وجود خارجی دارند محدود نموده‌اند و این حرکت علی الاصول فاقد اشکال است. تنها ایرادش این است که سمانتیک و در نتیجه منطق جدیدی را وضع می‌کند. ... منطق سنتی فرض می‌کند که هر محمولی حداقل باید دارای یک مصداق باشد. در نتیجه تنها راهی که می‌توانیم منطق محمولات را معادل منطق سنتی کنیم این است که به ازای هر محمول مفروضات زیر را به آن اضافه کنیم: $(\exists x) Fx$ ، $(\exists x) Px$ ، ... $(\exists x) Qx$ و این البته فرض خطیری است. ... همچنان که ملاحظه می‌شود این بحث‌ها برخلاف آنچه آقای موحد اظهار کرده‌اند مستقیماً به تئوری سمانتیک (معناشناسی) مربوط می‌شوند. اینکه کدام سمانتیک را می‌خواهیم انتخاب کنیم، خودبه‌خود منطق ما را

نیز برخواهد گزید. از این زاویه، منطق دانان سنتی هیچ خطایی را مرتکب نشده‌اند. ...
 توسل به قضایای خارجی - به عنوان حرکتی منطقی - علی الاصول فاقد اشکال بوده
 تنها ایرادش این است که سمانتیک و در نتیجه منطق جدیدی را طلب می‌کند.
 (وحید، ص ۵۸۴-۵۸۳ و ۵۸۹).

تحلیل وحید از قضایای خارجی و منطقی که بر اساس آن به وجود می‌آید می‌تواند به صورت
 دو قاعده زیر بیان شود:

۱. شرط سمانتیکی: به هر محمول نشانه، زیر مجموعه‌ای ناتهی از دامنه را نسبت بدهید.

۲. قاعده استنتاجی: اگر Φ محمول نشانه باشد آنگاه $\exists x \Phi x$ اصل موضوع است.

با افزودن این دو اصل به منطق محمولات فرگه، به سادگی می‌توان صحت و تمامیت منطق به
 دست آمده و سمانتیک ارائه شده را اثبات کرد.

در این منطق، می‌توان نشان داد که محصورات اربع را اگر با محمول‌های بسیط، که معادل
 محمول‌نشانه‌ها هستند، به کار ببریم همه اشکالات (به جز قواعد نقض موضوع و نقض طرفین
 در موجه کلیه و نقض محمول در سالبه‌ها) مرتفع می‌شود:

اشکالات	اشکال اربعه	ضروب ضعیف	مربع تقابل	عکس مستوی	عکس نقیض	نقض طرفین	نقض موضوع	نقض محمول
حل شده :	همگی	همگی	همگی	همگی	همگی	س ک	س ک	---
باقی مانده :	---	---	---	---	---	م ک	م ک	---
جدید:	---	---	---	---	---	---	---	---

برای نمونه، در این منطق داریم:

$$\forall x (Fx \rightarrow Gx) \vdash \exists x (Fx \wedge Gx) \quad \text{تداخل}$$

$$\forall x (Fx \rightarrow Gx) \vdash \exists x (Gx \wedge Fx) \quad \text{عکس مستوی}$$

که در منطق محمول‌های فرگه برقرار نیستند.

تکمله‌ای بر پیشنهاد وحید

چنان که دیدیم، پیشنهاد وحید، در محمول‌های بسیط، در همه موارد به جز نقض طرفین و نقض موضوع موجب کلیه، کارساز بود. اگر این فرض را به منطق پیشنهادی او بیفزاییم که محمول‌های بسیط، نه خودشان تهی باشند نه نقیضشان (و به عبارت دیگر، محمول‌های بسیط، نه تهی باشند نه فراگیر)، آنگاه منطق حاصل، در بخش محمول‌های بسیط، همه ایرادها را پشت سر خواهد گذاشت. از نظر صوری، این تکمله را با افزودن دو اصل زیر به منطق محمولات می‌توان به دست آورد:

1. سمانتیکی: به هر محمول نشانه، زیرمجموعه‌ای ناتهی و محض از دامنه را نسبت بدهید.
2. استنتاجی: اگر Φ محمول نشانه باشد آنگاه $\exists x\Phi x$ و $\exists x\sim\Phi x$ اصل موضوع است.

ایرادهای پیشنهاد وحید

اگر محصورات اربع را با محمول‌های مرکب، که معادل محمول‌نشانه‌ها نیستند، به کار ببریم همه اشکالات برمی‌گردد زیرا اصول موضوعه منطق وحید تنها برای محمول‌نشانه‌ها برقرار است و محمول‌های مرکب را شامل نمی‌شود. ایراد دیگری که به این منطق وارد است معتبر شدن قواعدی است که در منطق قدیم و جدید نامعتبر بوده‌اند:

$$\forall x (\sim Fx \rightarrow \sim Gx) \vdash \exists x (Fx \wedge Gx)$$

افزون بر ضعف عمده این روش در ناحیه محمول‌های مرکب، یک ایراد منطقی بزرگ به این سیستم منطقی! وارد است: در این منطق، قاعده جانشینی از بین می‌رود؛ برای نمونه، هر چند $\exists x Fx$ اصل موضوع و قضیه و همیشه صادق است اما $\exists x\sim Fx$ و $\exists x(Fx \wedge \sim Fx)$ و $\exists x(Fx \wedge Gx)$ نه اصل موضوع‌اند نه قضیه نه همیشه صادق! زیرا در این سمانتیک، تنها به محمول‌نشانه‌ها، مجموعه‌ای ناتهی اسناد داده می‌شود و محمول‌های مرکب، مانند $\sim Fx$ و $Fx \wedge \sim Fx$ و $Fx \wedge Gx$ ، می‌توانند فاقد مصداق باشند. همچنین، هر چند استدلال از $\forall x(Fx \rightarrow Gx)$ به $\exists x(Fx \wedge Gx)$ ، در این منطق، معتبر است اما استدلال از $\forall x(\sim Fx \rightarrow \sim Gx)$ به $\exists x(\sim Fx \wedge \sim Gx)$ در آن معتبر نیست:

$$\forall x (Fx \rightarrow Gx) \vdash \exists x (Fx \wedge Gx)$$

$$\forall x (\sim Fx \rightarrow \sim Gx) \not\vdash \exists x (\sim Fx \wedge \sim Gx)$$

اگر بخواهیم، قاعدهٔ جانشینی را به عنوان یک قاعدهٔ نخستین، به قواعد نظام منطقی وحید بیفزاییم و سمانتیک را بدون تغییر نگاه داریم صحت و سازگاری نظام از بین می‌رود و به یک نظام متناقض می‌رسیم. اگر بخواهیم سمانتیک را به نحوی تعمیم دهیم که همهٔ محمول‌های مرکب را نیز دارای مصداق بگیریم، ناگزیریم محمول‌های مرکب متناقض را نیز دارای مصداق بگیریم و وضعیت را بغرنج‌تر کنیم. از آنجا که قاعدهٔ جانشینی، رکن اساسی هر منطقی است، نتیجه می‌گیریم که این نظام پیشنهادی، یک منطق نیست.

ایراد چهارم منطق وحید و تکملهٔ آن، این است که این دو منطق این نکته را به ذهن می‌آورند که منطق دانان قدیم، خود را به مفاهیم و اوصاف ناتهی و نافراگیر محدود ساخته‌اند. به نظر می‌رسد که این نکته از اساس باطل باشد، زیرا می‌دانیم که در منطق قدیم، محمول‌های مرکب، به ویژه محمول‌های تهی و محمول‌های فراگیر، کاربرد فراوانی داشته‌اند. به همین دلیل است که نه سیستم وحید و نه تکمیل شدهٔ آن، به نظر نمی‌رسد که مطابق با آن فضایی باشد که منطق دانان قدیم در آن تنفس می‌کرده‌اند.

پیشنهاد نگارنده برای قضایای حقیقی و خارجی

نگارنده در مقاله‌ای دیگر تحلیلی از قضایای حقیقی و خارجی را به زبان منطق جدید به دست داده است (فلاحی). در این مقاله، با صورت‌بندی این قضایا بر پایهٔ آراء سه تن از منطق دانان و فیلسوفان اسلامی، یعنی فخر رازی، ابهری و میرداماد، در پایان، تحلیل ابهری را پذیرفته‌ایم. تحلیل ما از قضایای حقیقیه و خارجی بر پایه دیدگاه‌ها و تعریف‌های ابهری به قرار زیر است (همان، ص ۵۲):

حقیقیه	خارجیه	
$\diamond \exists x Ax \wedge \square \forall x (Ax \rightarrow Bx)$	$\exists x Ax \wedge \forall x (Ax \rightarrow Bx)$	هر الف ب است
$\square \forall x (Ax \rightarrow \sim Bx)$	$\forall x (Ax \rightarrow \sim Bx)$	هیچ الف ب نیست
$\diamond \exists x (Ax \wedge Bx)$	$\exists x (Ax \wedge Bx)$	بعضی الف ب است
$\sim \diamond \exists x Ax \vee \diamond \exists x (Ax \wedge \sim Bx)$	$\sim \exists x Ax \vee \exists x (Ax \wedge \sim Bx)$	بعضی الف ب نیست

همچنین، ادعا کرده‌ایم که قواعد منطق قدیم، هم برای قضایای خارجی و هم برای قضایای حقیقیه معتبر است (فلاحی، ص ۳۴ و ۵۶). مقصود نگارنده در آن مقاله، صرفاً قواعدی از منطق قدیم بوده که ارسطو بیان کرده است، یعنی اشکال اربعه و قواعد عکس مستوی، تضاد و

تناقض. بسیاری از قواعدی که بعدها منطق‌دانان مسلمان طراحی و ابداع کرده‌اند، مانند عکس نقیض و انواع نقض، با پیشنهاد نگارنده نیز معتبر نمی‌گردند. در زیر، تصویری کلی از قدرت حل مسئله این پیشنهاد را می‌بینیم:

منطق اسلامی					منطق ارسطویی				اشکالات
نقض محمول	نقض موضوع	نقض طرفین	عکس نقیض مخالف	عکس نقیض موافق	عکس مستوی	مربع تقابل	ضروب ضعیف	اشکال اربعه	
—	—	—	—	—	همگی	همگی	همگی	همگی	حل شده :
—	کلیه‌ها	کلیه‌ها	س ک	س ک	—	—	—	—	باقی مانده :
سالبه‌ها	—	—	—	م ک س ج	—	—	—	—	جدید:

چنان که دیده می‌شود، پیشنهاد اخیر، نیمی از ایرادهای منطق جدید را پاسخ می‌دهد و نیمی دیگر را حل نشده و امی گذارد. به عبارت دیگر، این پیشنهاد، مطابق با قواعد منطق ارسطویی است و نه مطابق با قواعد اسلامی. اما قضایای حقیقیه و خارجی، بخشی از قواعد منطق اسلامی است و در منطق ارسطویی پیشینه ندارد و هر صورت‌بندی از این قضایا، باید قواعد منطق اسلامی را معتبر سازد و اعتباربخشی به قواعد منطق ارسطویی کفایت نمی‌کند.

نتیجه‌گیری

با پیگیری ادبیات منطقی در کشورمان در بازه زمانی بیش از پنجاه سال (از ۱۳۳۴ تا ۱۳۸۶)، نشان دادیم که به رغم تلاش‌های ارزنده در صورت‌بندی محصورات و صورتی‌سازی قاعده فرعی، هرچند قواعد منطق ارسطویی در برابر حملات منطق جدید محافظت شده‌اند اما قواعد منطق اسلامی، که قاعده فرعی پستوانه فلسفی آن به شمار می‌آید، همچنان در معرض این حملات قرار دارند. بنابراین، هیچ یک از تلاش‌های یاد شده به مقصود خود نرسیده و باب پژوهش و نظریه‌پردازی در حل این مشکل همچنان باز است.

منابع

آیت الهی، حمید رضا، «مغالطه وجودی (Existential Fallacy) و کاستی‌های منطق قدیم» فصلنامه زبان و ادب، ۷-۲ و ۸، ص ۱۳۵-۱۲۵، ۱۳۷۸.

- « اثبات استنتاج‌های بی‌واسطه در قضیه‌های محصوره » مجله دانشکده ادبیات دانشگاه تبریز، ۱۹۱، ص ۱۲۳-۱۱۱، ۱۳۸۳.
- ابهری، اثیرالدین، *تنزیل الافکار، در منطق و مباحث الفاظ*، گردآوری مهدی محقق و توشی‌هیکو ایزوتسو، تهران، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۷۰.
- جفری، ریچارد، *قلمرو و مرزهای منطق صوری*، تهران، علمی و فرهنگی، ۱۳۶۶.
- حائری یزدی، مهدی، *هرم هستی*، تهران، چ ۱، مؤسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی، ۱۳۶۰، چ ۲، ۱۳۶۱، چ ۳، ۱۳۸۵، مؤسسه پژوهشی حکمت و فلسفه ایران.
- راسل، برتراند، *تاریخ فلسفه غرب*، ج ۱، چ ۵، برگردان نجف دریابندری، تهران، نشر پرواز، ۱۳۶۵ (چاپ اول در ایران ۱۳۴۰ و در زبان اصلی ۱۹۴۵).
- سلمان‌ی ماهانی، سکینه، «خواجه طوسی (ره) و قضایای ثلاث» [حقیقی، خارجی و ذهنی]، *ندای صادق*، ش ۳، ص ۲۲-۱۴، ۱۳۷۵.
- سلیمانی امیری، عسکری، «قضایای کلی و جزئی در منطق قدیم و جدید»، *معرفت*، ش ۶، ص ۴۳-۳۶، ۱۳۷۲.
- «حمله مردده‌المحمول و کاربرد آن در استدلال‌های مباشر و قیاس اقترانی»، *معارف عقلی*، ش ۹، ص ۱۸۴-۱۶۱، ۱۳۸۷.
- عباسیان چالشتی، محمدعلی، «مسئله معدومات، وجود ذهنی و قضیه حقیقه»، *مقالات و بررسی‌ها* ۳۴ (دستر ۷۰)، ص ۲۴۳-۲۲۳، ۱۳۸۰.
- فرامرز قراملکی، احد، *تحلیل قضایا*، رساله دکتری به راهنمایی ضیاء موحد، تهران، دانشکده الهیات دانشگاه تهران، ۱۳۷۳.
- «تحلیل قضایا»، *مقالات و بررسی‌ها*، شماره ۵۸ (ب)، ص ۲۶۵-۲۵۳، ۱۳۷۳.
- فلاحی، اسداله، «صورت‌بندی جدیدی از قضایای حقیقه و خارجی»، *آینه معرفت*، ش ۱۱، ص ۶۰-۳۱، ۱۳۸۶.
- قائم‌نیا، علیرضا، «گزاره‌های کلی و جزئی در منطق ریاضی و کلاسیک ۱»، *معرفت*، ش ۱۰، ص ۴۲-۳۴، ۱۳۷۳.

- _____، «گزاره‌های کلی و جزئی در منطق ریاضی و کلاسیک ۲»، معرفت، ش ۱۱، ص ۴۰-۳۴، ۱۳۷۳.
- _____، «قضیه لاتبته ۱»، معرفت، ش ۱۳، ص ۴۶-۴۰، ۱۳۷۴.
- _____، «قضیه لاتبته ۲»، معرفت، ش ۱۴، ص ۷۷-۶۹، ۱۳۷۴.
- کردی، محمد، *قضایای حقیقیه و خارجییه و ذهنیه*، قم، ناشر: مؤلف، ۱۳۸۱.
- مرادی افوسی، محمد، *معرفت‌شناسی قضایای حقیقیه و خارجییه در منطق قدیم و منطق جدید*، تهران، دانش و اندیشه معاصر، ۱۳۸۰.
- مصاحب، غلامحسین، *مدخل منطق صورت*، تهران، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۳۴.
- مطهری، مرتضی، *مجموعه آثار*، ج ۹، تهران، صدرا، ۱۳۷۷.
- ملایری، موسی، «تطبیقی پیرامون قضایای کلی و جزئی در منطق جدید و قدیم»، *حکمت و فلسفه*، ش ۸، ص ۴۲-۳۱، ۱۳۸۵.
- موحد، ضیاء، «مفهوم صورت در منطق جدید»، *فرهنگ*، ش ۱، ص ۱۵۰-۱۳۷، ۱۳۶۶.
- نبوی، لطف اله، «بحثی در منطق تطبیقی»، *مدرس*، س ۱، ش ۱، ص ۱۰۰-۶۹، ۱۳۶۹.
- _____، *میانی منطق جدید*، تهران، سمت، ۱۳۷۷.
- وحید دستجردی، حمید، «مدل و صورت منطق»، *فرهنگ*، س ۲، ش ۳، ص ۵۸۹-۵۷۵، ۱۳۶۷.