

## نقد کتاب

### «مبانی منطق و روش شناسی»

غلامرضا ذکیانی\*

نبوی، لطف‌اله. (۱۳۸۴). *مبانی منطق و روش شناسی*. تهران: دانشگاه تربیت مدرس، مرکز نشر آثار علمی. شابک: ۷-۷۰-۶۲۱۳-۹۶۴. صفحات: الف-ز، ۳۱۸. قیمت: ۲۲۰۰۰ ریال.

نگارنده محترم<sup>۱</sup>، کتاب «مبانی منطق و روش شناسی» را به عنوان مقدمه‌ای لازم و عام برای همه رشته‌ها و مقدمه‌ای خاص برای فراگیری منطق جدید (بویژه کتابهای پیش گفته) بشمار می‌آورند. این کتاب از دو مبحث اصلی شامل شش بخش فرعی به ترتیب زیر تشکیل یافته است:

#### مبحث اول: علم منطق

- بخش اول، منطق در زبان: ۱- مغالطات زبانشناختی ۲- تعریف منطقی
- بخش دوم، منطق قیاسی: ۳- منطق گزاره‌ها ۴- منطق محمولات کلاسیک
- ۵- منطق محمولات جدید
- بخش سوم، منطق استقرائی: ۶- استدلال استقرائی ۷- احتمال استقرائی

---

\*. استادیار گروه فلسفه، دانشگاه علامه طباطبایی.

### مبحث دوم: منطق علم

بخش چهارم، مبانی روش‌شناسی: ۸- مکاتب روش‌شناسی ۹- روش علمی

بخش پنجم، روش‌شناسی علوم قیاسی: ۱۰- ساختار علوم قیاسی

۱۱- نظریه و آزمون علوم قیاسی

بخش ششم، روش‌شناسی علوم استقرائی: ۱۲- ساختار علوم استقرائی

۱۳- نظریه و آزمون علوم استقرائی

از جمله امتیازات کتاب «مبانی منطق و روش‌شناسی» می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- دقت نگارنده محترم و سابقه طولانی ایشان در تدریس منطق و روش‌شناسی

- آشنایی نگارنده با پژوهش‌های جدید در حوزه منطق ارسطویی و بکارگیری آنها

- آشنایی نگارنده با روش‌شناسی علوم و طرح آن در کنار مباحث منطق

- توجه شایان نگارنده به مباحث استقراء و طرح آن در منطق

با وجود امتیازات غیر قابل انکار این کتاب، نکات مبهمی در آن به چشم می‌خورد که البته از ارزش‌های آن نمی‌کاهد. در ادامه، پاره‌ای از نکات مبهم مبحث اول (علم منطق) را مورد اشاره قرار می‌دهیم.

۱. مؤلف محترم در ص ۵۸ می‌نویسد: «در زبان عرف، انفصال و «یا» به دو معنا استعمال می‌شود:

الف) یای شامل (یای جامع): سعدی یا حافظ شاعراند.

ب) یای غیرشامل (یای غیرجامع): این مثلث یا متساوی‌الاضلاع است یا قائم‌الزاویه.

در صورت الف، صدق هر دو مؤلفه اشکالی ندارد (قابل جمع هستند) اما در صورت ب، جمع هر دو یا مراد نیست (من چای می‌خواهم یا قهوه) یا مجاز نیست (مریم یا با احمد ازدواج می‌کند یا با علی) و یا ممکن نیست (این مثلث یا متساوی‌الاضلاع است یا قائم‌الزاویه). به خاطر همین خصیصه است که به صورت الف یای شامل (جامع) و به صورت ب یای غیرشامل (غیرجامع) می‌گویند.

در پاورقی ص ۵۹ می‌نویسد: «باید به این نکته مهم توجه داشت که یای غیرجامع در اینجا با یای مانع‌الجمع در منطق سنتی کاملاً متفاوت است».

سپس مؤلف در توجیه این مطلب که چرا در منطق یای شامل (مانع‌الخلو) مبنای تعریف فصل منطقی قرار گرفته به دلایل زیر اشاره می‌کند: (ص ۵۹)

دو ارزشی بودن: شرط کذب منفصله عبارتست از  $(\sim P \wedge \sim Q)$  و با توجه به دو ارزشی بودن منطق، شرط صدق منفصله عبارت می‌شود از  $(\sim(\sim P \wedge \sim Q))$  و این همان است که در جدول ارزش  $P \vee Q$  منعکس شده است.

صوری بودن: صوری بودن منطق اقتضاء می‌کند که احکام آن شامل بوده و به ماده خاصی وابستگی نداشته باشد، لذا در مثالهای مختلف سیاست حسن قبول در پیش گرفته می‌شود؛ یعنی اگر هر دو مؤلفه فصلی صادق باشند، از آنجا که لااقل یک مؤلفه صادق است، کل فصلی نیز منتفی نمی‌شود.

عدم نیاز: منفصله غیرشامل را می‌توان با اضافه کردن قید «و نه هر دو» یعنی  $(P \wedge Q) \sim$  به یای شامل بدست آورد.

یای غیرشامل:  $(P \vee Q) \wedge \sim (P \wedge Q)$

**نکته نخست**: از آنجا که مولف محترم در مقام ارائه سیستم منطقی نبوده بلکه در پی معنای فصل در زبان عرف می‌باشند (ص ۵۸)، باید گفت که منفصله در زبان عرف در سه معنا استعمال می‌شود (نه دو معنا): مانع‌الجمع، مانع‌الخلو و حقیقیه؛ توضیح اینکه منفصله در مخالفت با یک ادعا بکار می‌رود، اگر ادعای جمع شود (هم حسن در خانه است و هم حسین) فردی که با این جمع مخالف است یای مانع جمع بکار می‌برد (یا حسن در خانه است یا حسین)؛ یعنی چنین نیست که هم حسن در خانه باشد هم حسین. حال اگر ادعای خلو شود (نه حسن در خانه است نه حسین) فردی که با این خلو مخالف است یای مانع خلو بکار می‌برد (یا حسن در خانه است یا حسین)؛ یعنی چنین نیست که نه حسن در خانه باشد نه حسین. از مجموع دو یای مانع‌الجمع و مانع‌الخلو، یای حقیقیه ساخته می‌شود که کاربرد خاصی دارد؛ یعنی برای اثبات و نفی مطلق بکار می‌رود، مانند (عدد یا زوج است یا فرد، زمین یا کروی است یا کروی نیست و...) .

پیداست که یای شامل متناظر با یای مانع‌الخلو است، ولی تکلیف یای غیرشامل معلوم نیست؛ زیرا مؤلف محترم از یکسو تأکید می‌کند که یای غیرجامع در اینجا، با یای مانع‌الجمع در منطق سنتی کاملاً متفاوت است و در صورتبندی یای غیرجامع نیز از فرمول  $(P \vee Q) \wedge \sim (P \wedge Q)$  بهره می‌برد. ناگفته پیداست که فرمول اخیر نشانگر منفصله حقیقیه است نه مانع‌الجمع (زیرا سطر اول و چهارم آن کاذب و سطر دوم و سوم آن صادق است). از سوی دیگر، هیچکدام از مثالهای مؤلف برای یای غیرجامع در ص ۵۸، حقیقیه نیستند. بنابراین مؤلف محترم باید توضیح دهند که چگونه ممکن است مثالهای یای غیرجامع حقیقیه نباشند ولی فرمولبندی آن حقیقیه باشد.

وانگهی، اصرار مؤلف بر اینکه یای غیرجامع در اینجا، با یای مانع‌الجمع در منطق سنتی کاملاً متفاوت است، چه معنایی دارد؟ می‌دانیم که حصر منفصله در منطق سنتی عقلی است و اگر یائی مانع‌الخلو نباشد از دو حال خارج نیست: یا مانع‌الجمع است یا حقیقیه، اگر یای غیرجامع مانع‌الجمع نباشد حقیقیه است (همچنانکه مؤلف در ص ۱۸۳ بدان اشاره می‌کند) ولی مثالهای مؤلف برای یای غیرجامع در ص ۵۸ حقیقیه نیستند، و اگر یای غیرجامع حقیقیه نباشد مانع‌الجمع است ولی فرمولبندی مؤلف در ص ۶۰ حقیقیه است نه مانع‌الجمع؛ بنابراین مؤلف محترم باید توضیح دهند که یای غیرجامع چه ماهیتی دارد؟ ممکن است گفته شود که طبق تعریف مؤلف \_ در منفصله‌ها، گوینده صدق یکی از مولفه‌ها را اراده و مراد می‌کند و شنونده نیز همین مطلب را درمی‌یابد و در صورتی که هیچکدام از طرفین صادق نباشند، کل خبر فصلی نیز کاذب خواهد شد \_ مثالهای مذکور برای یای غیرشامل مانع‌الجمع نیستند بنابراین حقیقیه‌اند، ولی چنین توجیهی مقبول نیست؛ زیرا منفصله حقیقیه که بیانگر اصل تناقض است قراردادی نبوده و شالوده تمام استدلالهایی است که بر حصر عقلی استوار هستند. حال اگر منفصله حقیقیه را بصورت قرارداد بین طرفین (اراده گوینده و شنونده) تلقی کرده و مثالهای مذکور برای یای غیرشامل را

حقیقیه بشمار آوریم، در اینصورت استدلالهای مبتنی بر منفصله حقیقیه (حصر عقلی) را تابع اراده طرفین کرده و از قطعیت خواهیم انداخت.

**نکته دوم:** دلایل مؤلف برای توجیه مبنا قرار گرفتن یای شامل (مانعه‌الخلو) در منطق کافی نیست؛ زیرا اگر بجای یای مانعه‌الخلو، یای مانعه‌الجمع را مبنای فصل منطقی قرار دهیم، باز هم می‌توان همان سه دلیل را با اندکی تغییر اقامه کرد. به عنوان مثال:

**دلیل اول:** شرط کذب منفصله مانعه‌الجمع عبارتست از  $P \wedge Q$  و با توجه به دوازدهمین بودن منطق، شرط صدق منفصله عبارت می‌شود از  $\sim(P \wedge Q)$  و این همان است که در جدول ارزش  $P \vee Q$  بصورت مانعه‌الجمع منعکس می‌شود.

**دلیل دوم:** صوری بودن منطق اقتضاء می‌کند که احکام آن به ماده خاصی وابستگی نداشته باشد، بلکه کافیسست که قواعد یک نظام با هم سازگار باشند. به عنوان مثال، با مبنا قرار گرفتن منفصله مانعه‌الجمع  $(P \vee Q)$ ، قاعده استلزام بصورت  $(P \rightarrow \sim Q)$  معرفی می‌شود و هکذا.

**دلیل سوم:** همچنانکه گذشت، دلیل سوم مؤلف نشانگر منفصله حقیقیه است نه مانعه‌الجمع. اینجا نیز می‌توان منفصله حقیقیه را به صورت  $(P \vee Q) \wedge \sim(\sim P \wedge \sim Q)$  و منفصله مانعه‌الخلو را به صورت  $(\sim P \vee \sim Q)$  تعریف کرد.

بنابراین هیچکدام از دلایل مؤلف محترم برای ترجیح مبنا قرار گرفتن یای مانعه‌الخلو بر یای مانعه‌الجمع کافی نیست و همان بهتر که به قراردادی بودن چنین گزینشی اعتراف نمایم.

**۲.** مؤلف در توجیه لزوم قواعد استنتاج (ص ۷۸) می‌نویسد: «استفاده از جداول ارزش برای تعیین اعتبار یا عدم اعتبار استدلالها... محدودیتهای عملی و اجرائی فراوانی دارد... با توجه به چنین محدودیتی، استفاده از قواعد استنتاج روشی است بسیار مناسب که ما را از تشکیل جداول ارزش طولانی بی‌نیاز می‌سازد».

این تعبیر تسامح دارد؛ زیرا گویا جداول ارزش تکلیف استدلالها را کاملا روشن می‌کنند و تنها عیبی که دارند این است که در صورت افزایش گزاره‌های یک استدلال، سطرهای جدول آن استدلال بصورت تصاعد هندسی افزایش می‌یابد و لذا تعیین اعتبار یا عدم اعتبار آن استدلال عملاً ناممکن می‌شود. بنابراین قواعد استنتاج روشی است بسیار مناسب که ما را از تشکیل جداول ارزش بی‌نیاز می‌سازد.

ناگفته پیداست که کشف اعتبار یا عدم اعتبار یک استدلال مطلبی است و اثبات استدلال معتبر مطلبی دیگر، و منطقدان به هر دو نیازمند است و هیچکدام جایگزین دیگری نمی‌شود. مشکلی که با افزایش سطرهای یک استدلال پیدا می‌شود با قواعد استنتاج قابل حل نیست، بلکه در آنگونه موارد بدون ترسیم کل جدول با روشهای دیگر سعی می‌کنیم تا سطر کاذب احتمالی آن جدول را بیابیم که در صورت یافته شدن چنان سطر استدلالت نامعتبر است ولی در صورت یافته نشدن آن سطر، استدلال معتبر است. بنابراین مشکل افزایش سطرهای جدول یک استدلال با قواعد استنتاج حل نمی‌شود. ممکن است گفته شود بالاخره هر استدلالی که با قواعد استنتاج قابل اثبات باشد، معتبر هم هست و لازم نیست جدول آن ترسیم شود ولی این کافی نیست؛ زیرا بسیاری از استدلالهای معتبر هستند که به آسانی قابل اثبات

نیستند و تا اثبات نشده‌اند با استدلال‌های نامعتبر - از جهت عدم اثبات - تفاوتی ندارند؛ در اینصورت تکلیف مخاطب چه می‌شود؟ آیا تلاش کند که آن استدلال را اثبات نماید؟ پیداست که چنین تلاشی در استدلال‌های نامعتبر بیهوده است. بنابراین قبل از اثبات هر استدلالی باید از اعتبار آن استدلال اطمینان حاصل شود.

در مقام تشبیه، جداول ارزش در منطق ریاضی همانند قواعد انتاج (یا شرایط انبساط و یا نمودار ون) در منطق ارسطویی است و قواعد استنتاج در منطق ریاضی همانند روش‌های اثبات (خلف، اقتراض، رد ...). همچنانکه قواعد انتاج در منطق ارسطویی فقط ضربهای منتج را از عقیم جدا می‌کند و ما را از اثبات ضربهای منتج بی‌نیاز نمی‌سازد، در منطق ریاضی نیز جداول ارزش فقط استدلال‌های معتبر را از استدلال‌های نامعتبر جدا می‌سازد و این جداسازی نه تنها ما را از اثبات استدلال‌های معتبر بی‌نیاز نمی‌کند، بلکه با کشف استدلال‌های معتبر، فرایند اثبات آنها آغاز می‌شود. به دیگر سخن، جداول ارزش و قواعد استنتاج مکمل همدیگراند نه جانشین یکدیگر.

۳. مؤلف محترم در ص ۱۱۲، قاعده پنجم استنتاج در قیاس حملی را به صورت «اگر یکی از مقدمات سالبه باشد، نتیجه نیز باید سالبه باشد» معرفی کرده و از مثال زیر استفاده می‌کند:

هر ایرانی آسیایی است

هیچ ایرانی چینی نیست

هر آسیایی چینی است

و می‌افزاید: «در مثال مزبور کبری سالبه است اما نتیجه موجبه، بنابراین استدلال معتبر نیست». پیداست که این مثال در مقام آموزش نادرست است، زیرا مخاطب پیشتر با چهار قاعده دیگر آشنا شده و به محض دیدن چنین مثالی به یاد قاعده سوم (اگر حدی در نتیجه منبسط است باید در مقدمات نیز منبسط باشد، ص ۱۱۱) می‌افتد و ملاحظه می‌کند که ضرب مذکور فاقد قاعده سوم است؛ یعنی آسیایی در نتیجه منبسط است ولی در مقدمات منبسط نیست. پس ضرب مذکور شرط سوم را ندارد و لذا عقیم است. در اینصورت مخاطب ممکن است قاعده پنجم را زائد تلقی کند. برای اینکه چنین مشکلی پیش نیاید، مؤلف محترم می‌توانست از مثال‌های زیر (یا مانند آن) بهره ببرد:

بعضی آسیایی ایرانی نیست

هر یزدی ایرانی است

بعضی آسیایی یزدی است

ممکن است ایراد شود که یک ضرب می‌تواند همزمان فاقد دو قاعده - سوم و پنجم - باشد و چه بهتر که فراگیران با این مطلب نیز آشنا شوند. در پاسخ گوئیم، اینکه یک ضرب می‌تواند همزمان فاقد دو یا سه قاعده باشد مطلب درستی است ولی با مقام آموزش منافات دارد، مخاطب در مقام آموزش باید لزوم هر قاعده را بصورت مستقل فراگیرد تا آن قاعده را زائد تلقی نکند، آنگاه در مقام تمرین و مهارت‌یابی بیشتر، لازم است نکات ظریفتر را نیز بیاموزد؛ بنابراین نباید در مقام آموزش از مثال‌هایی استفاده نمود که زمینه تردید در لزوم یک قاعده را فراهم سازد.

استفاده از مثال نادرست در مقام آموزش، در مورد قاعده دوم (حد وسط باید لااقل در یکی از مقدمات منبسط باشد. ص ۱۱۱) نیز رخ داده است. مؤلف محترم ضرب زیر را به عنوان مثالی برای این قاعده ذکر کرده‌اند:

هر ایرانی آسیایی است  
هر اصفهانی ایرانی است  
بعضی آسیائیا اصفهانی‌اند

پیداست که این ضرب نیز با رویکرد بولی-شرطی سازگار نیست؛ زیرا از مقدمات کلی نتیجه جزئی گرفته شده است و به دیگر سخن، این ضرب فاقد قاعده ششم (اگر هر دو مقدمه قیاس کلیه هستند، نتیجه نباید جزئی باشد. ص ۱۱۲) می‌باشد. ممکن است گفته شود ما هنوز به قاعده ششم نرسیده‌ایم و لذا مخاطب در این مرحله با مشکلی مواجه نمی‌شود، همچنانکه مؤلف محترم نیز در ذیل قاعده ششم، مثال مذکور در ذیل قاعده دوم را استثناء کرده است. در پاسخ گوئیم مخاطب از آغاز این فصل و بویژه در نمودارهای ون با رویکرد بولی \_ شرطی مواجه بوده و مخصوصاً به یاد دارد که «در گزاره‌های کلیه هیچگونه تعهد وجودی نسبت به نامهای عام یا مفاهیم کلی وجود ندارد» (ص ۱۰۳). بنابراین شایسته است در این مقام نیز از مثالهایی استفاده شود که شائبه خطا در آنها نباشد. به عنوان مثال:

هیچ ایرانی اروپایی نیست  
هر اصفهانی ایرانی است  
هیچ اروپایی اصفهانی نیست

ناگفته نماند که مؤلف محترم نه تنها تدریس این کتاب را به عنوان درس پایه و عمومی برای منطق جدید ضروری بشمار آورده بلکه ویژگی خودآموز بودن آنرا نیز مورد تاکید قرار داده‌اند (صفحه: و). بنابراین شایسته است که اقتضائات تالیف کتاب عمومی و خودآموز به نحو احسن در این اثر رعایت شوند.

۴. مؤلف محترم در بخش منطق حملی ارسطویی (ص ۱۲۰-۹۷)، بحث رویکرد بولی \_ شرطی را طرح کرده و چهار دلیل برای اثبات لزوم پذیرش این رویکرد در منطق ارسطویی ارائه می‌دهد (ص ۱۲۲-۱۲۱). ایشان در دلیل نخست می‌نویسد:

«در صورت انکار رویکرد شرطی و پذیرش تعهد وجودی گزاره‌هایی که دارای محمول وجود هستند مثل «الف موجود است» و «الف موجود نیست» به اینصورت تعبیر می‌گردند: «الف موجود، موجود است» و «الف موجود، موجود نیست» که گزاره اول حاوی تکرار و گزاره دوم نوعی تناقض است» (۴).

این تعبیر تسامح دارد؛ زیرا بحث تعهد وجودی در ماتحن فیه از آن محصوره‌هاست نه شخصیه‌ها، یعنی قضایای شخصیه نمی‌توانند جزء مقدمات قیاس ارسطویی قرار گیرند (ادیب سلطانی، ۱۲۶-۱۲۵) و یا در قیاسهای مباشر بکار روند، این موضوع با اندکی تامل در نمودار ون نیز آشکار می‌گردد. خود مؤلف نیز در صفحه ۹۸ تأکید می‌کند که «منظور از گزاره های حملی در کتاب حاضر تنها همین صورتهای چهارگانه - محصورات اربعه - می باشد»؛ درحالیکه هر دو مثال مؤلف از نوع شخصیه بوده و محصوره بشمار نمی‌آید. بنابراین شایسته است که بجای گزاره‌های شخصیه از گزاره‌های محصوره استفاده گردد؛ مثلاً

برای موجه کلیه می‌توان از گزاره «هر واجبی موجود است» استفاده نمود ولی در اینصورت محذور تکرار پیش نمی‌آید؛ زیرا معنای تعهد وجودی این است که لااقل یک واجب وجود دارد، اما ادعای محصوره کلیه فوق این است که هر فردی که واجب باشد موجود است پس تکرار پیش نمی‌آید، و اگر محصوره کلیه بصورت سالبه گفته شود «هیچ شریک‌الباری موجود نیست» محذور تناقض نیز پیش نمی‌آید؛ زیرا از سویی در قضیه سالبه وجود موضوع شرط نمی‌شود (سالبه به انتفاء موضوع صادق است) و از سوی دیگر ادعای محصوره فوق نیز این است که هر فردی که شریک‌الباری باشد موجود نیست، پس تناقض نیز پیش نمی‌آید.

### پی‌نوشت‌ها

۱. پیشتر شاهد تألیف کتابهای زیر از سوی دکتر نبوی بوده‌ایم:  
 - مبانی منطق جدید (۱۳۷۷)، انتشارات سمت)  
 - منطق سینیوی به روایت نیکولاس رشر (۱۳۸۱)، شرکت انتشارات علمی و فرهنگی)  
 - مبانی منطق موجهات (۱۳۸۳)، انتشارات دانشگاه تربیت مدرس)

### منابع

- ادیب سلطانی، میرشمس‌الدین. (۱۳۷۸). *ارگانه*. تهران: انتشارات آگاه.  
 نبوی، لطف‌الله. (۱۳۸۴). *مبانی منطق و روش‌شناسی*. تهران: دانشگاه تربیت مدرس، مرکز نشر آثار علمی.