

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

نظریه قیاسهای شرطی ابن سینا

نوشته ضیاء موحد

نظریه قیاسهای شرطی ابن سینا در منطق ارسطویی همان نقشی را دارد که منطق جمله‌ها در منطق جدید و منظور از این مقاله معرفی و بررسی این نظریه است. تا آنجا که نویسنده اطلاع دارد، از مقاله نیکولاس رشر تحت عنوان «ابن سینا و منطق قضیه‌های شرطی»^۱ که بگذریم، این نخستین بررسی انتقادی نظریه ابن سیناست. مقاله نیکولاس رشر بیشتر جنبه توضیحی دارد و گذشته از چند ایراد اساسی که بر آن می‌توان کرد بدون دسترسی به شفا نوشته شده است و به گفته خود او، در یادداشت مقاله‌اش، سندیت لازم را ندارد.^۲

در این مقاله نخست به معرفی کوتاه منطق جمله‌ها و تفاوت چگونگی طرح آن در منطق جدید و قدیم می‌پردازیم، آنگاه سابقه تاریخی این مبحث را در غرب به اجمال و در شرق به تفصیل می‌آوریم. سپس نظریه قیاسهای شرطی متصل ابن سینا را معرفی و نقد می‌کنیم.

1) منطق جمله‌ها

کتابهای درسی منطق جدید یا منطق ریاضی با منطق جمله‌ها آغاز می‌شوند و به منطق محمولها می‌رسند، این ترتیب وابسته به ذوق و پسند این یا آن نویسنده نیست که بتوان آن را بر هم زد. منطق جمله‌ها شالوده و بنیان منطق محمولهاست. در منطق جمله‌ها به استنتاجهایی می‌پردازیم که کوچکترین واحد آن جمله است. درجه تحلیل از این پیشتر نمی‌رود و کاری به ساختار داخلی جمله و موضوع و محمول آن ندارد. در اینجا اتمهای ما جمله‌ها هستند و مولکولها جمله‌های مرکب که با اداتهای نقض و شرط و فصل و عطف از جمله‌های ساده ساخته می‌شوند. کار منطق جمله‌ها به دست دادن قاعده‌های استنتاج و استخراج صورت برهانهای درست چنین مجموعه‌ای از جمله‌هاست. پس از آن نوبت به منطق محمولها می‌رسد. در اینجا از همان آغاز به تحلیل ساختار داخلی جمله‌های بسیط، جمله‌های کلی و جزئی و سورها می‌پردازیم. ویژگی اساسی این منطق سورهاست.

اما توضیح اینکه چرا منطق محمولها مبتنی بر منطق جمله‌هاست، ساده است. در استنتاجهای منطق محمولها نخست با قاعده‌های معینی سورها را از جمله‌های مسور حذف می‌کنیم. با این کار صورت هر برهانی تبدیل به صورت برهانی از منطق جمله‌ها می‌شود. اکنون با کاربرد قاعده‌های استنتاج منطق جمله‌ها نتیجه را از مقدمه‌ها استخراج می‌کنیم و آنگاه دوباره با قاعده‌های دیگر منطق محمولها سورها را به این نتیجه برمی‌گردانیم. مثال زیر روش کار را روشن می‌کند.

می‌خواهیم از «هر انسان حیوان است» و «هر حیوان فانی است»، نتیجه «هر انسان فانی است» را استخراج کنیم. نخست با ترجمه دو مقدمه و نتیجه به زبان صوری منطق محمولها صورت برهان زیر را می‌نویسیم:^۳

$$(x)(Fx \rightarrow Gx), (x)(Gx \rightarrow Hx) \vdash (x)(Fx \rightarrow Hx)$$

اکنون از دو مقدمه با قاعده حذف سورکلی دو جمله شرطی زیر را به دست می‌آوریم:

$$Fa \rightarrow Ga, Ga \rightarrow Ha$$

اما از منطق جمله‌ها می‌دانیم که از این دو مقدمه می‌توان نتیجه زیر را به دست آورد:

$$Fa \rightarrow Ha$$

اکنون با قاعده معرفی سورکلی، نتیجه، یعنی:

$$(x)(Fx \rightarrow Hx)$$

را استخراج می‌کنیم. این روش کلی استنتاج در منطق محمولهاست. از منطق محمولها شروع می‌کنیم به منطق جمله‌ها می‌رسیم و دوباره به منطق محمولها باز می‌گردیم.

این ترتیب ترتیبی است بسیار طبیعی و از نظر صوری بسیار دقیق. از موردهای ساده شروع کردن و به موردهای پیچیده رسیدن و پس از آن تحلیل موردهای پیچیده به ساده اساس کار علوم و به ویژه ریاضی و منطق است. از اینجا معلوم می شود که وابستگی منطق محمولها به منطق جمله‌ها يك وابستگی اساسی و بنیادی است. تحویل يك مسئله پیچیده به چند مسئله ساده تر و حل آن روشی است چنان عام که می توان آن را به عنوان يك اصل روش شناختی پذیرفت. منطق محمولها بسیار پیچیده تر از منطق جمله‌هاست و طبیعی است که پیچیده را بر ساده استوار کنیم. این چگونگی و چرایی وابستگی منطق محمولها بود به منطق جمله‌ها در منطق جدید. اکنون ببینیم در منطق ارسطویی وضع از چه قرار است.

شاید در تاریخ منطق چیزی شگفت تر از این نباشد که ارغنون ارسطو را ورق بزنیم و، به شرحی که خواهیم آورد، دریابیم که منطق جمله‌ها در آن غایب است. اساس منطق ارسطو قیاسهای حملی است که به منطق محمولها تعلق دارد و منطق جمله‌های آن به قیاس استثنایی و یکی دو قاعده دیگر محدود می شود. از این گذشته، ارسطو از همین مقدار بسیار ناچیز منطق جمله‌ها هم پس از قیاسهای حملی بحث می کند. این ترتیب که درست عکس ترتیب طبیعی و پذیرفته شده امروز است تأثیر بنیادی در تاریخ منطق سنتی نهاده است. بدین معنی که پس از ارسطو منطقدانان دیگر که به این خلأ اساسی در منطق ارسطویی بردند پنداشتند که باید منطق جمله‌ها را بر پایه منطق محمولها استوار کرد. برای پیروان ارسطو، اصل قیاسهای حملی است و هرگونه استنتاج دیگر را باید با این اصل انجام داد.

و اما ابن سینا؛ ابن سینا نیز از این قاعده مستثنی نیست. ابن سینا بنا به شواهد موجود از بزرگترین منطقدانان سنت ارسطویی است که به جای خالی منطق جمله‌ها در این سنت و اهمیت آن پی برده است و افزون بر این به گفته نیکولاس رشر، که از خبرگان تاریخ سنتی منطق در شرق و غرب است:

ابن سینا در تاریخ منطق نخستین کسی است که در تحلیل خود از قضایای فصلی و شرطی، کمیت و کیفیت این قضیه‌ها را به تفصیل شرح داده است.^۲

در واقع می توان گفت که ابن سینا در بحث قیاسهای شرطی از همه پیشینیان خود فراتر رفته است. روش ابن سینا نیز همان استوار کردن منطق جمله‌ها بر منطق محمولهاست. چگونگی این روش و ضعف و قدرت آن را در جای خود خواهیم آورد. اما پیش از آن برای روشن کردن اهمیت این بحث نگاهی به تاریخ آن می اندازیم:

(II) سابقه تاریخی قیاسهای شرطی

ارسطو در تحلیل اول هیچ نظریه‌ای در باب قضیه‌های شرطی ارائه نکرده، اما قاعدهٔ عکس نقیض و قاعدهٔ تعدی ترکیبهای شرطی و نیز دو قاعدهٔ قیاس استثنایی را به کار برده است، اما دربارهٔ قیاسهای شرطی مطلبی آورده که بازتاب فراوانی در تاریخ منطق پیدا کرده است:

بسیاری از استنتاجهای دیگر به کمک شرط به نتیجه می‌رسند. این استنتاجها را باید بررسی و به روشنی مشخص کرد. ما بعد از این تفاوت‌های آنها و راههای گوناگونی را که استنتاجهای شرطی ساخته می‌شوند شرح خواهیم داد. در اینجا باید تا این حد روشن شده باشد که ممکن نیست این استنتاجها را به شکلهای تحویل کرد.^۵

در این نوشته دو مطلب مهم وجود دارد. یکی اینکه ارسطو وعده کرده است که استنتاجهای شرطی را شرح دهد و دیگر اینکه ناممکن بودن تحویل این استنتاجها به اشکال قیاس را به صراحت بیان داشته است.

اما آنچه وعده کرده بود بنویسد بنا به شواهد موجود هرگز نوشت و پس از او جانشین و بزرگترین گردآورنده آثار او، تئوفراستوس، و پس از او ادامه دهنده کار او، اسکندر افرودیسی، به این مهم پرداختند. تاریخ این تحقیقها در یونان و غرب را مورخان غربی به تفصیل آورده‌اند و همه بر آنند که در استنتاجهای شرطی تنها روایان بوده‌اند که به معنای دقیق کلمه نوآوری کرده‌اند نه پیروان مکتب ارسطو. ما خوانندگان را در تاریخ تحول این نظریه در غرب به کتابهای غربیان به خصوص سه کتاب زیر ارجاع می‌دهیم:

1. B. Mates. *Stoic Logic*, University of California Publications in Philosophy, Vol. 26, 1953.
2. I. M. Bochenski. *A History of Formal Logic*, tr. by I. Thomas, Notre Dame Indian, 1961.
3. W. Kneal and M. Kneal. *The Development of Logic*, Clarendon Press, Oxford, reprinted 1984.

و اما در فرهنگ اسلامی، تحلیل اول ارسطو را نخستین بار شخصی موسوم به تذاری، که هویت او محل بحث است، در قرن سوم هجری به عربی بازگرداند. در ترجمهٔ تذاری از تحلیل اول که به نام کتاب التحلیلات الاولی است کلام ارسطو که ترجمهٔ آن را در بالا آوردیم چنین ترجمه شده است:

وقیاسات اخر کثیرة تتبین عن شریطه، وقد ینبغی ان تتفق و تتعلم تعلماً یقیناً. و اما مافصول هذه المقایس الشرطیة و علی کم جهة تکنون، فستکلم فیما نستأنف. و اما

الآن، فلیکن هذا بیناً انه ليس يكون ان تحل هذه المقایس الى الاشکال.^۶

جالب اینکه در ایران نیز درباره این کتاب نانوشته ارسطو همان بحثها در گرفته است که در یونان و غرب. برای مثال فارابی در شرح العبارة شك خود را از وجود چنین کتابی این گونه اظهار می کند:

وزعموا ان لارسطا طاليس كتباً في المقایس الشرطية واما في كتبه في المنطق فما نعلم انه افرد قولاً في المقایس الشرطية واما يوجد ذلك في تفاسير المفسرين يحكونها عن ثاوفرسطس.^۷

و اما ابن سینا گویا بر این عقیده بوده است که ارسطو چنین کتابی نوشته، اما به دست دیگران نرسیده است و از این رو در انتقاد از نظریه قیاسهای شرطی رواقیان چنین می نویسد:

وان هذا التکلف منهم انها دعاهم اليه سبب واحد و هو فقد انهم ماتولاه المعلم الاول من تفصیل القیاسات الشرطية.^۸

ولی ابوالبرکات بغدادی در المعتمبر احتمال وجود چنین کتابی را این گونه نفی کرده است:

وقال بعض المتأخرين ان ارسطو طاليس صنف فيها كتاباً خاصاً ولم ينقل الى العربية وهو تخمين لاحقیقة له فانه لو اراد ذكرها لما عدل بها عن موضعها هذا وليس فيها ما يستحق ان يفرد له كتاباً منقطع المبادئ والاواخر.^۹

نکته تازه در نوشته ابوالبرکات ناآگاهی از اهمیت بنیادی این بحث و دست کم گرفتن آن است که متأسفانه پس از آن عقیده رایجی می شود و کم کم به مختصر شدن و بالمآل به حذف آن از کتابهای منطق می انجامد.

مطلب دوم ارسطو را که ناممکن بودن تحویل این استنتاجها به اشکال قیاس است با همه اهمیتی که دارد پیروان ارسطو در عمل نادیده گرفته اند. در واقع پیروان ارسطو از اسکندر افرویدیسی گرفته تا ابن سینا، که چنانکه گفتیم، مفصلترین بررسی را در این باب کرده است، تمام تلاش خود را صرف آن کرده اند که قیاسهای شرطی را بر پایه قیاسهای حملی استوار کنند و در این تلاش تمام دستاوردهای رواقیان به ویژه خریسیپوس نادیده گرفته شده است. در اینجا ذکر نکته ای که نشانه تأثیر عمیق ارسطوست خالی از لطف نیست.

در نوشته ای که از ارسطو در آغاز این بحث آوردیم دیدیم که ارسطو وعده کرده بود که

فصلی در این باب بنویسد. برخی منطقدانان ما نیز به پیروی از ارسطو چنین وعده‌ای داده‌اند که مثل ارسطو، به آن وفا نکرده‌اند. شارح مطالع در بخشی از این مبحث چنین می‌نویسد:

ولو لا مخافة التظویل اللزوم من التفصیل لا مطرنا سحب الافکار ورفعنا حجب الاستار و لعل الله سبحانه یوفق فی کتاب آخر للعود الی ذلك.^{۱۰}

و عمر بن سهلان ساوجی در البصائر النصیریة در آغاز قیاسهای شرطی اقترانی گوید:

وان اخر الله فی الاجل فنفرده هذه الاقترانات کتاباً جامعاً للمألوف والغریب منه.^{۱۱} (۹۸)

نکته آخر در این سابقه تاریخی مأخذ ابن سیناست. زمان ابن سینا زمان پایان دوران ترجمه و شرح متنهاى یونانی است و بی شک ابن سینا نیز در به پایان آوردن این دوره سهم اساسی دارد. بدین معنی که با پرهیز از تعلیقه‌نویسی و اهتمام به تألیف دوران تازه‌ای را آغاز می‌کند. اما ابن سینا خود به سنت ترجمه و شرح گذشته دسترسی داشته و به خصوص زیر نفوذ فارابی بوده است. این را می‌توان از مقایسه نوشته‌های او و فارابی دریافت. از گذشتگان نیز، از ارسطو که بگذریم، به هیچ کس به اندازه فارابی به دیده احترام نمی‌نگرد. اما در قیاسهای شرطی روش ابن سینا در اساس متفاوت با فارابی است. در واقع فارابی در این بحث از ارسطو فراتر نرفته و روش پیروان ارسطو در این موضوع را نیز به حق جدی نگرفته است. از اینکه مأخذ ابن سینا در این بحث چه کتابهایی بوده‌اند اطلاعی در دست نداریم، اما می‌دانیم که در فهرست ابن ندیم کتابی با عنوان المقاییس الشرطیة به ابو بشرمتی، استاد فارابی، نسبت داده شده است.^{۱۲} اما ابن سینا خود در شفا به کتابی اشاره کرده است که در جوانی در بخارا دیده و در آن کتاب به تفصیل از قیاسهای شرطی بحث شده بوده است. اینکه آن کتاب را چه کسی نوشته و شامل چه مطالبی بوده است اطلاعی نداریم. روایت ابن سینا از این کتاب این است:

وقد کنا علمنا فی هذا الباب کتاباً کبیراً مشروحاً غاب عنا فی اسفارنا و مفارقتنا لا سیاناً و کانه موجود فی البلاد التي کنا بها.^{۱۳}

حرف ابن سینا این است که کتاب را در دسترس نداشته و این بخش از منطق را خود بسط و گسترش داده است. در دنباله این روایت هم می‌گوید کتابی به تازگی در شرطیات از فاضل المتأخرین، که به احتمال زیاد اسکندر افرو دیسی است، به دست او رسیده که پر است از اشتباه و متعلم را از خواندن آن منع می‌کند.

پیش از پایان بردن این مقدمه تاریخی شایسته است از ترجمه انگلیسی این بخش از شفا یاد کنیم.^{۱۴} در ۱۹۷۳ بخش منطق شرطیات شفا، که از مفصلترین بخشهای شفاست، به همت نبیل شهابی به زبان انگلیسی ترجمه و انتشار یافت. در این ترجمه نبیل شهابی نه تنها مقدمه مفیدی بر کتاب افزوده بلکه برای هر فصل آن در پایان کتاب توضیحاتی نیز آورده است و به حق باید گفت که هم ترجمه دقیقی به دست داده و هم راهنماییهای سودمندی کرده است. روش نبیل شهابی تفسیری و توضیحی است نه انتقادی. اما باید گفت برای خوانندگان مواد لازم و اطلاعات صحیح را فراهم آورده است.

III) روش ابن سینا در تحویل شرطی به حملی

در اینجا بحث را محدود به قضیه‌های شرطی متصل می‌کنیم. وقتی که اساس روش را دانستیم تعمیم آن به شرطی منفصل کار آسانی خواهد بود.

شاهکار ارسطو نظریه قیاس است و از نظر روش‌شناسی این نظام همان نقشی را در منطق دارد که اصول موضوع اقلیدس در هندسه. خلاصه آنکه در تحلیل آخر هر استنتاجی را باید تحویل به شکلی یا ضربی از شکلها و ضربهای قیاس کرد. اما نظریه قیاس خود مبتنی بر قضیه‌های مسور حملی و تحلیل هر قضیه به موضوع و محمول است. بنابراین اگر بخواهیم در چهارچوب این منطق، قیاسهای شرطی را مبتنی بر قیاسهای حملی کنیم نخست باید قضیه‌های شرطی را با شگردی تحویل به حملی کنیم. اصل مطلب در همین شگرد نهفته است. زیرا همین که برای هر جمله شرطی يك معادل یا شبه معادل حملی یافتیم می‌توانیم تمام احکام حملیات را در مورد آن به کار ببریم. به همین دلیل است که در اشارات می‌گوید:

ويجب عليك ان تجرى امر المتصل في الحصر والاهمال والتناقض والعكس مجرى الحمليات
على ان يكون المقدم كالموضوع والتالي كالمحمول.^{۱۵}

و افزون بر این اگر در احکام مذکور در کلام ابن سینا شرطی و حملی مانند هم باشند می‌توانیم مانند کاتبی در شمسیه بگوییم:

و شرايط الانتاج و عدد الضروب، و النتيجة في الكمية والكيفية في كل شكل كما
في الحمليات من غير فرق.^{۱۶}

و اما مرحله‌های این تحویل به این شرح است:

۱. نخستین دشواری بزرگ در این تحویل این است که در قضیه شرطی «اگر P آنگاه Q»،

P و Q هر کدام يك قضيه است. اما چگونه می توان يك قضیه شرطی را که مرکب از دو قضیه است تحویل به يك قضیه کرد؟ شگرد ابن سینا در رفع این دشواری این است که قضیه بودن هر يك از مقدم و تالی را از آن سلب کند. این کاری است که هم در کتاب العبارة و هم در کتاب القیاس شفا با توضیح بیشتر بدان می پردازد. خلاصه استدلال ابن سینا این است که شرط مقدم و تالی را از قضیه بودن می اندازد، زیرا در قضیه شرطی «اگر P آنگاه Q» نه «اگر P» قضیه است و نه «آنگاه Q»:

بل الشرط یحیل کل واحد من الجزاین عن کونه قضیه فانک اذا قلت: ان کان کذا، فلا صدق فيه ولا کذب، و اذا قلت: فیکون کذا، لا صدق فيه ولا کذب اذا اعطيت الفاء حقها من الدلالة علی الاتباع.^{۱۷}

با این تعبیر از مقدم و تالی ناچار، بنابه گفته شیخ، هیچ يك صدق و کذب پذیر هم نیستند و نتیجه آنکه قضیه شرطی در واقع يك قضیه است نه دو قضیه و البته اگر این تحلیل را بپذیریم در منطوق ارسطویی این يك قضیه هم چیزی جز قضیه حملی نمی تواند باشد.

۲. قضیه حملی نیاز به موضوع و محمول دارد. روشن است که اگر قضیه شرطی را با بیان بالا به حملی تبدیل کنیم طبیعی ترین راه آن است که مقدم آن را موضوع و تالی آن را محمول این حملی بدانیم. البته باید گفت که تفاوت های بارز میان موضوع و محمول و مقدم و تالی از نظر تیزبین ابن سینا مخفی نمانده و در باب آن بحثها کرده است^{۱۸} اما این تیزبینیها را، که آشکارا با تحلیل مورد بحث ناسازگارند، در این تحلیل نادیده گرفته است.

۳. آخرین مرحله تحویل، معرفی سورا است. این گام هم ضروری است. زیرا مقدمه های قیاس باید مسور باشند. از آنجا که در شناخت ماهیت این سورها بسیاری به خطا افتاده اند، در باب آن توضیح بیشتری می آورم.

برای سوردار کردن جمله «مثلث شکل است» به آسانی می توان «هر» یا «بعضی» را بر سر آن افزود و جمله های «هر مثلث شکل است» و «بعضی مثلثها شکلند» را ساخت. اما چگونه می توان جمله «اگر آفتاب بر آمده باشد، روز است» را مسور کرد؟ بدیهی است که افزودن «هر» یا «بعضی» بر سر جمله شرطی بالا جمله ای بی معنی می سازد. دلیل آن هم این است که «هر» و «بعضی» در قضیه های حملی اشاره به مصداقهای موضوع می کنند. اما در جمله شرطی به چه اشاره می کنند؟ خود ابن سینا نیز که مقدم را از قضیه بودن محروم می کند به این معترف است که مقدم و تالی تألیف خبری هستند:

ثم الشرطية تخالف الحملية في انها مركبة بالضرورة من اجزاء فيها تألیف خبری.^{۱۹}

موضوع در قضیه حملی از مقوله مفهوم است و از این رو می تواند مصداقی داشته باشد یا نداشته باشد. اما تألیف خبری مفهوم نیست که سخن از مصداق آن کنیم. در حالت کلی (مورد استثنایی را پس از این ذکر خواهیم کرد) با افزودن سور کلی یا جزئی پیش از جمله شرطی نمی توان جمله بامعنایی ساخت. از این رو، و این نکته ای است بسیار دقیق، اصول منطق و ماهیت زبان طبیعی ایجاب می کند که اگر خواهیم کلتی یا جزئیتی به جمله شرطی نسبت دهیم از عبارتهایی استفاده کنیم که ارتباطی با مصداق نداشته باشند. این عبارتها عبارتهایی هستند مانند:

هرگاه، هر زمان، در هر شرایط، در هر وضع، بعضی اوقات، در بعضی شرایط، در بعضی احوال...

توجه نکردن به این نکته چه بسا بعضی را به این گمان اندازد که «هرگاه» را در

هرگاه آفتاب بر آمده باشد روز است

و یا «کَلِمًا» را در

کَلِمًا كَانِ الشَّمْسُ طَالَعَةً فَالْيَوْمُ مَوْجُودٌ

سور زمانی و تنها سور زمانی بیندارند. چنانکه خواهیم دید ابن سینا خود خواننده را از چنین گمانی بر حذر داشته است.

در اینکه این عبارتها معنای زمانی هم دارند شکی نیست، اما نکته مهم این است که ابن سینا چاره ای جز به کار بردن این عبارتها نداشته است نه آنکه می توانسته است آنها را به کار نبرد ولی به کار برده است. به بیان دیگر اگر خواهیم جمله های شرطی را مسور کنیم، به دلیلی که ذکر کردیم، چاره ای جز این نیست که عبارتهایی به کار ببریم که گاهی معنای زمان هم از آنها اخذ شود. اما این معنی ضروری نیست. ابن سینا خود راه را بر این تعبیر نادرست به دو گونه بسته است:

الف) در همین بخش از شفا تصریح می کند که منظور از «کَلِمًا»، «كَلِّ مَرَّةً» نیست. به ویژه که مقدم ممکن است درباره امری باشد تکرار ناپذیر، امری ثابت و موجود:

قولنا کَلِمًا کان جـ بـ فـ هـ زلیس معنی قولنا: کَلِمًا، فیه معنی تعمیم المراد فقط، حتی یکون کانه یقول: کل مَرَّةً یکون فیه جـ بـ فـ هـ ز؛ بل فیه تعمیم کل حال یقترن بقولنا: کل جـ بـ حتی لای یکون حال من الاحوال او شرط من الشروط یقترن به، فیجعل ذلك الشرط

جد به موجوداً، الا وه ز موجود. فانه يجوز ان لا يكون المقدم امرأ له تكرر و عود بل هو امر ثابت موجود لا مرادله.

ب) در نظر این سینا قضیه «کَلِمَا كَانَ الْإِنْسَانُ نَاطِقًا فَالْحِمَارُ نَاهِقٌ» که شرطی اتفاقی است قضیه‌ای است صادق حتی اگر در زمان بیان آن هیچ حماری وجود نداشته باشد، به بیان شیخ:

فان كل حمار اذا كان ناهقاً لم يمنع ذلك ان يكون وقت من الاوقات لا حمار فيه. ففي تلك المرة والحال والشرط، يمكن ان يظن ان قولنا: كَلِمَا كَانَ كَلَّ انسان حيوان، كان كَلَّ حمار ناهقاً، كاذباً. لان في تلك الكثرة لا حمار ناهق. لكن هذا ظن باطل. وذلك لان قولنا: كل حمار ناهق، قد يصدق وان عدم الحمير.^{۲۱}

و این نشان می‌دهد که این سورها صرفاً زمانی نیستند. در واقع اگر به جای «هر گاه» یا «در هر زمان» عبارتهای «در هر شرایط»، «در هر حال» یا «در هر صورت» را قرار دهیم، هیچ تغییری در بحث ما حاصل نخواهد شد. منتقدانان پس از شیخ هم همواره «شرایط و احوال» را همراه «زمان» برای این سورها به کار برده‌اند.

۴. آخرین مرحله تحویل، تبیین صورت منطقی محصورات اربع در شرطیه‌هاست. در اینجا نیز به دلیل اشتباههایی که ممکن است در تعبیر کلام شیخ پیش آید ناگزیر از ارائه ساختار منطقی آنها با استناد به کلام او هستیم.

در عربی محصورات چهارگانه قضیه‌های شرطی متصل چنین بیان می‌شوند:

موجب کلی: کَلِمَا كَانَ ا ب ف ه ز.

سالب کلی: لیس الیته اذا كان ا ب ف ه ز.

موجب جزئی: قد يكون اذا كان ا ب ف ه ز.

سالب جزئی: لیس کَلِمَا كَانَ ا ب ف ه ز.

و در فارسی چنین

موجب کلی: هر گاه که ا ب بود ج د بود.

سالب کلی: هرگز چنین نبود که اگر ا ب بود ج د بود.

موجب جزئی: گاه بود که اگر ا ب بود ج د بود.

سالب جزئی: گاه بود که چنین نبود که اگر ا ب بود ج د بود.

از آنجا که این صورتهای تنها به این دلیل وضع شده‌اند که تناظری میان هر شرطی و حملی نظیر آن برقرار شود، ترجمه هر يك به زبان صوری منطقی جدید هم باید متناظر با ترجمه حملی نظیر آن باشد. ولی برای مستند کردن ترجمه‌های خود از متن شفا استفاده می‌کنیم.

در موجب کلی هیچ دشواری نداریم. با توجه به آنچه گفتیم سورها در اینجا در واقع شبه سور هستند و چیزی جز يك شگرد برای تحویل شرطی به حملی نیستند. از این رو بر خلاف سورهای قضیه‌های حملی که متغیّر ی را پایند می‌کنند، یعنی ناظر به اجزاء موضوع هستند، این سورها را باید با علامتی بیرون از ترکیب شرطی نمایش داد. بنابراین موجب کلی چنین نمایش داده می‌شود:

$$\forall : P \rightarrow Q$$

توضیح آنکه در اینجا \forall يك شبه سور است که به جای یکی از عبارتهای «هرگاه»، «در هر زمان»، «در هر حال» و مانند آن به کار رفته است. تفاوت این سور با «x» در

$$(x) (Fx \rightarrow Gx)$$

بسیار روشن است. در عبارت اخیر متغیر «x» که در سور آمده است هم در مقدم و هم در تالی دیده می‌شود و این همان معنای مشترک بودن مقدم و تالی است در يك جزء که در کلام شیخ و دیگران نیز آمده است. اما سور « \forall » چنین شرطی را ندارد و از این رو آن را شبه سور نامیدیم. منطقدانانی که « \forall » را به سور زمانی تعبیر می‌کنند موجب کلی شرطی متصل را به شکل

$$\forall t (Pt \rightarrow Qt)$$

ترجمه می‌کنند و آن را چنین می‌خوانند:

در هر زمان t اگر P در t صادق باشد آنگاه Q در t صادق است.

اما محدود کردن معنای این سورها به زمان تعبیری است که نادرستی آن را نشان دادیم. دیگر آنکه این تعبیر دلیل واقعی کاربرد این شبه سورها را نشان نمی‌دهد و این گمان را برمی‌انگیزد که ابن سینا می‌خواسته است منطق زمان را صورتبندی کند. اما منظور ابن سینا گنجاییدن منطق جمله‌ها در چهارچوب نظریه قیاس منطق ارسطویی بوده است.

سالب کلی، برخلاف ظاهر عبارت آن باید چنین ترجمه شود:

$$\forall : P \rightarrow \sim Q$$

دلیل ما بر این ترجمه این عبارت از شفاست:

فقولنا لیس البتہ اذا کان کلّ اب فکلّ ج دوهو علی المعنی الاعمّ فی قوه قولنا کلّما کان کلّ اب فلیس کلّ ج دوهو فی معنی الاتصال واللزوم فی قوه قولنا کلّما کان کلّ اب فلیس یلزم ان کلّ ج د. ۲۳

در موجب جزئی نیز اگر به ظاهر عبارت بسنده کنیم ترجمه آن چنین به نظر می‌رسد:

$$\exists : P \rightarrow Q$$

اما این اشتباهی است فاحش و باید آن را به:

$$\exists : P \& Q$$

ترجمه کرد. زیرا موجب جزئی از نقیض سالب کلی به دست می آید و به تصریح شیخ نقیض سالب کلی «لیس کَلِّما کان کَلِّ ا ب فلیس کَلِّ ج د» معادل است با:

قد کان کَلِّ ا ب و معه کَلِّ ج د^{۲۴}

سالب جزئی نیز به همین قیاس باید به:

$$\exists : P \& \sim Q$$

ترجمه شود.^{۲۵}

در این ترجمه‌ها تناظر محصورات حملی و شرطی، چنانکه در جدول زیر نشان داده ایم، به وضوح دیده می شود.

حملی	شرطی	
$\forall x(Fx \rightarrow Gx)$	$\forall : P \rightarrow Q$	موجب کلی
$\forall x(Fx \rightarrow \sim Gx)$	$\forall : P \rightarrow \sim Q$	سالب کلی
$(\exists x)(Fx \& Gx)$	$\forall : P \& Q$	موجب جزئی
$(\exists x)(Fx \& \sim Gx)$	$\forall : P \& \sim Q$	سالب جزئی

چنانکه خواهیم دید تحلیل منطق جدید از حملیها که در جدول بالا آورده ایم در بنیاد مورد قبول منطقدانان سنتی ما نیز هست و البته با تفاوتی که بر خاسته از محدودیتهای منطقی ارسطویی است.

در اینجا تحویل شرطی به حملی به روش ابن سینا به پایان می رسد. اکنون ببینیم این تحویلها در کاربرد تا چه اندازه نتیجه‌های درست به دست می دهند. در این بررسی به چند مورد مهم که در آنها نادرستی استنتاج آشکار است بسنده می کنیم.

الف) عکس شرطیهای متصل. چنانکه در آغاز این بحث آوردیم دلیل معرفی شبه سورها این بود که با تحویل شرطیها به قضیه‌هایی که به ظاهر حملی هستند، تمام احکام حملیها را در آنها به کاز برند. یکی از این احکام این خواهد بود که عکس موجب کَلِّیه، موجب جزئی است. یعنی عکس

$$\forall : (P \rightarrow Q)$$

قضیه زیر است

$$\exists : P \& Q$$

اما نادرستی این استنتاج از نادرستی استنتاج مشابه آن در حملیه آشکارتر است. زیرا اگر مقدم را عبارتی متناقض فرض کنیم. موجب کلی با انتفاء مقدم صادق خواهد بود. اما عکس آن مسلماً کاذب. روشن است که از

$$\forall : (Q \& \sim Q) \rightarrow R$$

هرگز نمی توان

$$\exists : R \& (Q \& \sim Q)$$

را با هیچ قاعده‌ای استنتاج کرد.

ب) شکل‌های قیاس. در این شکلها هر جا که دو مقدمه کلی و نتیجه جزئی باشد استنتاج بدون استثنا نادرست و نادرستی آن از موردهای مشابه آنها در قیاسهای حملی آشکارتر است. برای مثال استنتاج نادرست ضرب اول شکل سوم را می نویسیم:

$$\forall : P \rightarrow Q$$

$$\forall : P \rightarrow R$$

$$\exists : Q \& R$$

در واقع اگر از شبه سورها، که تنها شگردی برای مبتنی کردن منطق جمله بر نظریه قیاس است، صرف نظر کنیم، استنتاج بالا همان صورت برهان زیر در منطق جمله‌هاست که آشکارا نادرست است:

$$P \rightarrow Q, P \rightarrow R \vdash Q \& R$$

نکته مهم این است که تمام استنتاجهایی هم که درستی آنها را با این روش می توان نشان داد استنتاجهایی هستند که اگر شبه سورها را از آنها حذف کنیم نتیجه استنتاجهای درستی خواهند بود از منطق جمله‌های منطق جدید. به عبارت دیگر درستی این استنتاجها هیچ بستگی به وجود این شبه سورها ندارد. اما تعداد این استنتاجها در مقایسه با استنتاجهای منطق جمله‌ها بسیار اندک است.

از این گذشته استنتاجهای بسار ساده‌ای هستند که درستی آنها را با این روش نمی توان نشان داد. برای مثال واضح است که از دو مقدمه

$$P \& Q$$

$$Q \& R$$

می توان نتیجه

P & R

را گرفت. اما این نتیجه‌گیری بیش از توان نظریه قیاسهای شرطی ابن سیناست. زیرا بنابراین نظریه، دو مقدمه نخست باید مسور شوند و در این مورد سور مجاز سور جزئی است. بنابراین دو مقدمه بالا به دو قضیه موجب جزئی زیر تبدیل می‌شوند:

$\exists : P \& Q$

$\exists : Q \& R$

و البته بنابر اصول نظریه قیاس از این دو جزئی ناچار نتیجه‌ای نمی‌توان گرفت. کوتاه سخن نظریه قیاسهای شرطی اقرانی ابن سینا نه تنها به استنتاجهای نادرست می‌انجامد، بلکه از عهده تعداد بیشماری از استنتاجهای منطق جمله‌ها بر نمی‌آید. و این همه البته بدین دلیل است که شیخ بر آن بوده تا منطق جمله‌ها را بر نظریه قیاس ارسطو استوار کند.

اما برای اینکه جانب انصاف را فر و نگذاشته باشیم، در اینجا باید به چند نکته اشاره کنیم. یکی آنکه این مشکلی است که منطقدانان ارسطویی در شرق و غرب بیش از دو هزار سال بدان گرفتار بودند، بی آنکه اغلب آنان اهمیت این مشکل را به اندازه ابن سینا درک کرده باشند، چه رسد به اینکه در حل آن کوشیده باشند. آسیب گرفتار آمدن در تنگنای یک چهارچوب نظری آسیبی است عام که کمتر دانشمندی را می‌توان یافت، و در واقع هیچ اندیشمندی را نمی‌توان یافت، که از گزند آن در امان بوده باشد.

دیگر آنکه اگر تلاش ابن سینا در حل این مشکل موفقیت‌آمیز نبوده است، اما در راه حل این مشکل نکته‌یابیها و ابداعاتی کرده است که توفیق او در آنها کمتر از این عدم توفیق نیست. برای نمونه در اینجا نوعی تحویل درست شرطی به حملی را که اهمیت بنیادی دارد و ابن سینا با دقت تمام آن را بیان کرده است، چنانکه وعده کردیم، می‌آوریم.

(IV) مورد مجاز تحویل حملی به شرطی

تحویل شرطی به حملی تنها در يك صورت ممکن است و آن هنگامی است که مقدم و تالی موضوع شخصی مشترك داشته باشند و نسبت مقدم و تالی هم کلی باشد. برای مثال شرطی زیر را

هر بهمان اگر بهمان شیرازی باشد بهمان ایرانی است

که به جای «بهمان»، که جزء مشترک مقدم و تالی است، نام هر شخصی (یا شیئی را) می توان نهاد، می توان به حملی کلی زیر:

هر شیرازی ایرانی است

تحویل کرد و در واقع این دورا با هم معادل دانست. شرایطی که برای امکان این تحویل برشمردیم ضروری است. برای مثال شرطی

اگر سعدی شیرازی باشد سعدی نویسنده گلستان است

را به هیچ شگردی نمی توان به يك قضیه حملی تحویل کرد، زیرا شرط کلیت نسبت مقدم و تالی برآورده نشده است.

تحویل بالا همان تحویل حملی کلی به شرطی کلی در منطق جدید است که

هر شیرازی ایرانی است

را به

هر x اگر x شیرازی است x ایرانی است

تحلیل می کنند و با نمادهای منطقی آن را، برای مثال، به صورت

$$(x)(Fx \rightarrow Gx)$$

نشان می دهند. در اینجا سور، برخلاف شبه سورهایی که پیش از این در قضیههای شرطی متصل دیدیم، سورهای واقعی هستند و مصداقهای آن افراد موضوع اند.

نکته مهم این است که این تحویل، که آن را بسیاری از ویژگیهای منطق جدید می دانند، از نظر ابن سینا مخفی نمانده و در شفا به وضوح تمام بدان اشاره کرده است. نظر به اهمیت موضوع عبارت ابن سینا را در اینجا می آوریم:

و جمع القضايا المتصلة، بل والمنفصلة، فانها یکن ان ترد الی الحملیات و خصوصاً المتصل المشترك الجزئین فی جزء، وذلك مثل قولك: اذا وقع خط علی خطین وتصیر الزاويتان اللتان فی جهة واحدة کذا، فان الخطین متوازیان، فان هذا فی قوه حملیه، مثل قولك: کل خطین یقع علیهما خط و قوعاً کذا فانها متوازیان.^{۲۶}

در این عبارت اگر کلیت حکم را، یعنی امکان تحویل همه قضیههای متصل و منفصل به حملیه را، که حکمی نادرست است، نادیده بگیریم بقیه مطلب دقیق و استوار است. منظور اینکه

جمله شرطی زیر را:

اگر دو خط را خط دیگری قطع کند و دو زاویه متبادل متساوی ایجاد کند آن دو خط متوازی هستند.

می‌توان به حملی

هر دو خطی که خط قاطع آنها دو زاویه متبادل متساوی ایجاد کند متوازی هستند.^{۲۷}

تحویل کرد. نکته جالب این است که شیخ خود دریافته است که این تحویل قضیه‌های کلی شرطی به حملی تفاوت اساسی با تحویلهایی دارد که در قیاسهای شرطی دست بدان زده است و در چند مورد تصریح می‌کند که تحویل

$$P \rightarrow Q$$

به آنچه در اینجا به شکل زیر نشان دادیم:

$$\forall : P \rightarrow Q$$

تحویل شرطی به حملی نیست:

والذی ظن ان قولنا: کلما اب ف هـ ز، قضية حملية، لان قولنا، کلما کان هذا انساناً، فهو حيوان، مساو لقولنا: کل انسان حيوان؛ فقد اخطأ من وجوه.^{۲۸}

و آنگاه به ذکر این وجوه می‌پردازد. از این صریحتر کلام او در رساله «المسائل الغریبة العشرینیة» است که در جواب به آخرین پرسش می‌نویسد:

اما نحن فممن غیر استعانة باحد استخراجنا جميع نتائج المطلوبات الشرطية من غير حاجة الى اعادتها الى الحملية و عددنا جميع القضايا الشرطية.^{۲۹}

اما از آنچه پیش از این به تفصیل گفتیم روشن می‌شود که هدف از همه این شگردها چیزی جز صورت حملی به شرطی دادن و پس از آن جاری کردن احکام نظریه قیاس در آنها نبوده است. منطقدانان پس از این سینا نیز چیزی جز این از این تحویلهای نفهمیده‌اند و حتی تا آنجا حملی بودن این شرطیها را در قیاسهای شرطی جدی گرفته‌اند که سخن از ذات مقدم و وصف مقدم به قیاس ذات موضوع و وصف موضوع در حملیها کرده‌اند. بدیهی است که سخن از ذات و وصف برای مقدم و تالی که جمله هستند سخنی بی‌معنی است. این همان نکته‌ای است که سید رکن الدین استرآبادی، شاگرد خواجه نصیر الدین طوسی، دریافته است و در نامه‌ای

به خواجه انتقاد خود را از این بحث به شکل پرسش مطرح کرده است. خلاصه حرف او این است که در شرطیه‌های متصل و منفصل متأخران سخن از ذات مقدم و وصف مقدم می‌گویند اما:

كل ذلك على ما في الحملات الموجهة. ليس العبد (الفقير) يعرف توجه هذا الكلام، والمتوقع بيان توجيهه.^{۳۰}

و البته خواجه نصیر که جوابی برای این پرسش نداشته به جمله زیر اکتفا کرده است:

لا شك ان هذا الاعتبار المذكورة او غيرها مما يمكن ان تلاحظ في الشرطيات وقد وعد الشيخ بيانها في كتاب اللواحق لكنها لما كانت قليلة الفائدة لم يشتغل احد من المحققين بالشروع فيها وفي تفاريعها وانا لا وجدت لاحد فيها كلاماً مفيداً. وما اتفق ايضاً لي فكر فيها الى الآن.^{۳۱}

اینکه خواجه نصیر از سویی طرح این پرسشها را در شرطیه‌ها ممکن می‌داند و از سوی دیگر این بحثها را کم فایده می‌پندارد نشان دهنده نظر جامعه منطقدانان آن دوران در باب قیاسهای شرطی و آغاز بی‌توجهی آنان بدین بحث بنیادی و پر کاربرد است. در واقع هم از زمان خواجه نصیر یعنی قرن هفتم هجری به بعد کتابهای منطق کمتر بدین بحث، که به اصطلاح امروز بخش منطق جمله‌های آن است، پرداخته‌اند. و البته بی‌توجهی آنان بی‌دلیل نیست. روش مختار قدما در این بحث راه به جایی نمی‌برده است. اهمیت منطق جمله‌ها و ضرورت پرداختن بدان نیاز به بحث جداگانه‌ای دارد که در مقاله دیگر بعد بدان خواهیم پرداخت.

یادداشتها

1. Nicholas Rescher, *Avicenna on the Logic of «Conditional Propositions»*, Notre Dam Journal of Formal Logic, Vol. IV, No. 1, 1963, pp. 49-58.
2. Ibid. p. 55.
۳. برای توضیح در چگونگی این تحلیل به بخش چهارم این مقاله مراجعه کنید.
4. N. Rescher, p. 53.
5. *Priori Analytics*, 5. a35-50b1.
۶. منطق ارسطو، حقیقه و قدم له، عبدالرحمن بدوی، الجزء الاول، دارالقلم، بیروت، ۱۹۸۰، ص ۲۴۰.
۷. شرح الفارابی لکتاب ارسطو طالیس فی العبارة، ولهم کوتس الیسوعی و ستانلی مارو الیسوعی، المكتبة الكاثولیکية، بیروت، ۱۹۶۰، ص ۲۵۳.
۸. الشفاء، المنطق، قیاس، تحقیق سعیدزاید، قاهره، ۱۳۸۳ هـ. ص ۳۹۷. به این کتاب پس از این با کتوته نوشت ش. ق ارجاع می‌دهیم.

۹. الكتاب المعترف، الجزء الاول، اداره جمعيت دائرة المعارف عثمانی، حیدرآباد دکن، ۱۳۵۷ هـ. ص ۱۵۵.
۱۰. سراج الدین محمود ارموی، شرح قطب راوندی، انتشارات کتبی نجفی، قم، (بی تا)، ص ۲۱۷۰.
۱۱. البصائر التصیریة، منشورات المدرسة الرضویة، مصر، ۱۳۱۶ هـ.
12. *Al - Fihrist*, p. 264.
۱۳. ش. ق. ص ۳۵۶.
14. *The Propositional Logic of Avicenna*, tras. by N. Shahaby, Dordrecht Holland, D. Reidel Publishing Company, 1973.
۱۵. الاشارات والتنبيهات، دفتر نشر الكتاب، ج ۱۰، ۱۴۰۳ هـ، ص ۲۸-۱۳۷.
۱۶. شرح الشمسیة، انتشارات زاهدی، قم، (بی تا)، ص ۱۶۰.
۱۷. ش. ق. ص ۲۳۶.
۱۸. ش. ق. ص ۳۲-۲۳۱.
۱۹. ش. ق. ص ۲۳۲.
۲۰. ش. ق. ص ۲۶۵.
۲۱. ش. ق. ص ۲۶۶. این نشان می دهد که از نظر شیخ صدق قضایای کلی حقیقیه ناظر به وجود افراد موضوع نیست. به همین دلیل می گوئیم استنتاج موجه جزئی از آنها نادرست است.
۲۲. اساس الاقتباس، انتشارات دانشگاه تهران، ج ۳، ۱۳۶۱، ص ۵۹-۲۵۸.
۲۳. ش. ق. ص ۳۶۶.
۲۴. ش. ق. ص ۳۶۷.
۲۵. ش. ق. ص ۳۷۱.
۲۶. ش. ق. ص ۲۵۶.
۲۷. برای اطلاع از سابقه تاریخی این تحلیل رجوع کنید به: N. Shahaby, p. 257.
۲۸. ش. ق. ص ۲۶۴.
۲۹. منطق ومباحث الفاظ، مهدی محقق وتوشی هیکو ایزوتسو، موسسه مطالعات اسلامی دانشگاه مک گیل، تهران، ۱۳۵۳، ص ۱۰۳.
۳۰. همان، ص ۲۵۹.
۳۱. همان، ص ۲۵۹.