

# شرطی لزومی در منطق جدید

دکتر اسداله فلاحی\*

## چکیده

فارابی و ابن سینا در آثار خود برای شرطی متصل اقسام بسیاری برشمرده و مباحث متنوعی در آثار پیروان خود پدید آورده‌اند. دو قسم مهم از این اقسام، عبارت است از «لزومی» و «اتفاقی» که هر کدام به اقسام جزئی‌تری تقسیم می‌شوند. در این مقاله، به شرطی لزومی و برخی از اقسام آن خواهیم پرداخت. چهار مبحث مهم درباره شرطی لزومی، عبارت است از

۱. نسبت شرطی لزومی با شرطی اتفاقی و شرطی عام،

۲. تجزیه و تحلیل اقسام شرطی لزومی،

۳. تحلیل منطقی و صورت‌بندی آن در منطق جدید و بیان رابطه ضرورت با لزوم،

۴. شرایط صدق شرطی لزومی.

این مباحث، در نوشته‌های چند دهه‌ی اخیر، به شیوه‌های گوناگون و گاه متضاد مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است و حتی منطق‌های سه‌ارزشی را برای شرایط صدق متصل لزومی پیشنهاد کرده‌اند. در این مقاله، با نقل عبارات کلیدی از بزرگان منطق قدیم، به نقد تحلیل‌های معاصران پرداخته و تحلیل خود از مباحث طرح شده را ارائه می‌دهیم.

**واژه‌های کلیدی:** شرطی لزومی، شرطی اتفاقی، لزوم، ضرورت، شرایط صدق، منطق سه‌ارزشی.

## مقدمه

در نیم قرن اخیر (از رشر ۱۹۶۳، فاخوری ۱۹۸۰ (ترجمه: ۱۳۸۶) و بزرگمهر ۱۳۴۸ تا کنون)، بسیاری از منطق‌دانان به مبحث شرطی در منطق قدیم و صورت‌بندی آن به زبان منطق جدید پرداخته‌اند که از میان آنها به این نام‌ها می‌توان اشاره کرد: محمد علی اژه‌ای،

---

\* استادیار گروه فلسفه دانشگاه زنجان

منوچهر بزرگمهر، مرتضی حاجی حسینی،<sup>۱</sup> نیکولاس رشر، عسکری سلیمانی امیری، عادل فاخوری، اسداله فلاحی، ضیاء موحد، لطف اله نبوی و محمود یوسف ثانی. در این میان، برخی به تفکیک شرطی لزومی از شرطی اتفاقی پرداخته‌اند؛ برای نمونه، رشر در مقاله ۱۹۶۳ خود، تنها مطلق شرطی متصل (= متصل مقسمی) را مبنای کار خود قرار داده و ظاهراً، در دیگر آثار خود نیز به تحلیل لزومی پرداخته است. در آثار ضیاء موحد و لطف اله نبوی، نیز، سخنی در تحلیل این دو قسم مشاهده نکردیم. در آثار دیگران، اما، دو رویکرد برای بررسی موضوع به کار رفته است: رویکرد نحوی - موجهاتی و رویکرد سمانتیکی - جدول ارزشی. در این دو رویکرد، آراء گوناگون و نزاع‌های مهمی درباره تحلیل شرطی‌های لزومی و اتفاقی و نحوه ترجمه آنها به زبان منطق جدید، در گرفته است که در این مقاله، تنها چهار مسئله زیر را باز کاویده‌ایم:

۱. نسبت شرطی لزومی با اتفاقی
۲. تقسیمات غیرصوری در شرطی لزومی
۳. لزوم و ضرورت (رویکرد نحوی - موجهاتی)
۴. شرایط صدق شرطی و جداول ارزش برای شرطی لزومی.
۵. رابطه و نسبت شرطی لزومی با شرطی اتفاقی، از همان آغاز، ابن سینا را دچار پارادوکس‌هایی کرده است که تنها خود او به یافتن پاسخی برای آن به زحمت افتاده و متاخران مانند خواجه نصیر و دیگران، در ظاهر، متوجه اصل پارادوکس نشده‌اند و در دوران معاصر، تنها حاجی حسینی به آن پرداخته است. چنان که نشان خواهیم داد، ابن سینا در این مسئله به مغالطه گرفتار آمده و راه برون‌رفتی از آن ندارد، مگر آنکه ما پی به مقصود او نبرده باشیم.
۶. در منطق قدیم، تقسیماتی غیرصوری برای شرطی لزومی ذکر شده که از نظر منطق صوری اهمیتی ندارد (به این معنا که اعتبار یا عدم اعتبار قواعد منطق وابسته به برخی از اقسام آن نیست) اما برخی معاصران آن را مهم تلقی کرده و بر مبنای آن، ایراداتی را به منطق قدیم وارد ساخته‌اند. در این مقاله، ناموجه بودن این ایرادها را نشان

داده‌ایم.

۷. فارابی و ابن سینا «لزوم» را از «ضرورت» تفکیک کرده‌اند اما ابهری آنها را یکی دانسته است. در دوران معاصر، سی. آی. لویس، تحلیلی مشابه ابهری ابراز داشته اما ویلهلم آکرمان، در اعتراض به او، به تفکیک میان «لزوم» و «ضرورت» حکم کرده است. بر پایه‌ی این اختلافات در غرب، برخی از منطق‌دانان کشورمان شرطی لزومی را همان استلزام اکید<sup>۲</sup> لویس به شمار آورده‌اند و برخی دیگر، آن را با استلزام ربطی<sup>۳</sup> معادل پنداشته‌اند. گروه سومی نیز، ترکیبی از این دو<sup>۴</sup> را پیشنهاد داده‌اند. در این مقاله، بدون موضع‌گیری در قبال این اختلافات، به تحلیل ابهری و لویس پرداخته، و به دلایل فنی، از بررسی آراء فارابی، ابن سینا و آکرمان خودداری کرده‌ایم.

۸. منطق‌دانان قدیم، برای انواع شرطی، شرایط صدقی ارائه کرده‌اند که بی‌شبهت به جداول ارزش در منطق جدید نیست و از این رو، شرایط صدق شرطی لزومی را برخی از معاصران با جداول ارزش نشان داده‌اند. نشان خواهیم داد که جداول ارزش برای تعیین شرایط صدق شرطی لزومی کارآیی لازم را ندارد و منطق‌دانان قدیم، نیز، سخنان خود را به قصد بیان شرایط صدق ابراز نداشته‌اند.

چنان که پیدا است، در هر مسئله، ابتدا آراء منطق‌دانان قدیم مانند ابن سینا، ابهری، خواجه نصیر، کاتبی، ارموی و قطب رازی را باز خواهیم کاوید و سپس، به بیان و نقد نظریات اندیشمندان معاصر درباره این چند مسئله خواهیم پرداخت و در پایان، پیشنهادهای خویش را طرح کرده و از آن دفاع خواهیم نمود. پیش از ورود به این مسائل، مناسب است به تاریخچه شرطی لزومی و اتفاقی اشاره‌ای داشته باشیم.

## تاریخچه شرطی لزومی

### فارابی

تفکیک شرطی لزومی از اتفاقی (و نیز تقسیم شرطی منفصل به عنادی و اتفاقی) در زمان فارابی جایگاه مهمی نداشته و در کل آثار فارابی، تنها دو سطر به متصل اتفاقی (و نصف

سطر به منفصل اتفاقی) اختصاص داده شده است:

المتلازمات هي التي تؤلف منها الشرطية المتصلة و المتقابلات هي التي  
تؤلف منها الشرطية المنفصلة (فارابی ۱۳۶۷ ص ۷۹).

اللازم قد يكون لازما بالعرض مثل ما نقول «ان جاء زيد انصرف عمرو»  
اذا اتفق ان وجد ذلك في حين ما. . . و قد يكون بالذات و اللازم بالذات قد  
يكون لازما على الاكثر كقولنا «اذا طلعت الشعري العبور بالغداء، اشد الحر و  
انقطعت الامطار». . . و قد يكون لازما باضطرار و هو الدائم للزوم الذي  
لا يمكن ان يفارق الشيء (فارابی ۱۳۶۷ ص ۷۸).

التي هي غير تامه العناد، منها ما تعاندها «بالطبع» كقولنا هذا اللون اما ابيض  
و اما اسود» و منها ما تعاندها «بالوضع» كقولنا «لا يحضر زيد و يتكلم عمرو»  
(فارابی ۱۳۶۷ ص ۱۳۸).

در این عبارت، لزوم بالذات و بالعرض را می‌توان با لزومی و اتفاقی معادل دانست یا  
دست کم، متناظر به شمار آورد.

### ابن سینا

با توجه به بحث ناچیز فارابی از این دو قسم، می‌توان ابن سینا را طلایه‌دار تقسیم شرطی به لزومی و  
اتفاقی دانست. ابن سینا، مطلق اتصال و اتباع را به دو قسم لزومی و اتفاقی تقسیم کرده است:

ان الاتباع قد يكون على ان وضع المقدم. . . يقتضى لذاته ان يتبعه  
التالى. . . و قد يكون الاتباع على سبيل خارجة عن هذه السبيل فيكون  
المقدم اذا كان صادقا فان التالى ايضا صادق من غير ان تكون هناك  
علاقة من العلاقات (ابن سینا ۱۹۶۴ ص ۲۳۳-۲۳۴).

بر اساس این تقسیم، در شرطی لزومی، مقدم ذاتا تالی را نتیجه می‌دهد و میان مقدم و  
تالی، ارتباطی وجود دارد که سبب نتیجه شدن تالی از مقدم می‌شود؛ اما در شرطی اتفاقی،  
ارتباطی میان مقدم و تالی نیست.

## ۱. نسبت شرطی عام و شرطی لزومی

ابن سینا، از یک سو، شرطی مطلق را اعم از لزومی گرفته:

المتصل اما علی الاطلاق... و اما علی التحقيق... و الاول منهما اعم من  
الثانی (ابن سینا ۱۹۶۴ ص ۲۳۷)؛

لزومی خاص تر است در صدق از اتفاقی [= شرطی مطلق] (طوسی ۱۳۶۷  
ص ۸۲)

و از سوی دیگر، شرطی مطلق را به «صدق تالی» تعریف کرده:

المتصل علی الاطلاق هو الذی فیهِ موافقه... و الموافقه لیس الانفس  
ترکیب التالی علی انه حق (و هو نفس کونه قضیه علی انها حق) (ابن سینا  
۱۹۶۴ ص ۲۷۹)؛

و از سوی سوم، شرطی لزومی میان دو کاذب را مجاز دانسته است:

اذا وضع محال علی ان یلزمه فی الظاهر محال (مثل قولنا «ان لم یکن  
الانسان حیوانا لم یکن حساسا»)... و اما هذا [التالی] فلا یصدق مع الاول [=]  
المقدم [بوجه الالزوم] (ابن سینا ۱۹۶۴ ص ۲۳۸).

این سه عبارت، با هم، ناسازگارند زیرا اگر میان دو جمله کاذب، شرطی لزومی برقرار  
باشد، شرطی عام و مطلق نیز برقرار خواهد بود؛ اما در این صورت، دیگر نمی توان شرطی  
مطلق را به معنای «صدق تالی» تعریف کرد زیرا شرطی با مقدم و تالی کاذب، «صدق تالی»  
ندارد.

ابن سینا، با زیرکی تمام، پی به مشکل برده، در صدد پاسخ به آن برآمده است. او، در  
آغاز، می پذیرد که مثال یاد شده را اگر شرطی لزومی بگیریم صادق خواهد بود و اگر  
شرطی مطلق بگیریم کاذب خواهد شد. سپس با اشاره به اخص بودن شرطی لزومی نسبت  
به شرطی مطلق، مشکل را علنی می کند:

لکن الجواب عن هذا ان اللازم صدقه مع صدق الشیء [= شرطی لزومی]  
اخص من الذی یصدق مع الشیء [= شرطی مطلق] فاذا هذا [التالی] لازم ان  
یصدق مع صدق الشیء [= المقدم] فانه [التالی] لامحاله یصدق مع الشیء

[=المقدم] (ابن سینا ۱۹۶۴ ص ۲۳۸).

ابن سینا، در بیان مشکل، از زبان گوینده‌ای (و لقائل ان يقول) گفته بود:  
هذا [التالی] و ان كان ليس صادقا في نفسه... فهو لازم عنه [=عن

المقدم] (ابن سینا ۱۹۶۴ ص ۲۳۸).

و در پاسخ، همین عبارت را تکرار می‌کند:

و اما هذا [التالی] فلا يصدق مع الاول [المقدم] بوجه الا بلزوم (ابن سینا

۱۹۶۴ ص ۲۳۸).

از این رو، پاسخ ابن سینا برای نگارنده مفهوم نیست.

### خواجه نصیر

خواجه نصیر، نیز، در عبارت زیر دچار همین ناسازگاری شده است:

لزومی خاص تر است در صدق از اتفاقی... و قضیه اتفاقی در صدق و

کذب تابع اخس اجزاء خود بود (طوسی ۱۳۶۷ ص ۸۲).

(با این تفاوت که خواجه واژه «اتفاقی» را به معنای «صدق مقدم و تالی» به کار برده نه

به معنای «صدق تالی»). توجه کنید که واژه «اتفاقی» در اینجا معادل «شرطی مطلق» ابن سینا

است زیرا مانند ابن سینا، آن را اعم از لزومی گرفته، و به عبارت دیگر، لزومی را اخص از

آن به شمار آورده است.

### قطب رازی

قطب الدین رازی، در شرح مطالع، در تلخیص این قسمت از سخنان ابن سینا، اشاره‌ای به

مشکل پیش آمده نکرده و به نقل عبارت زیر اکتفا کرده است:

قال الشيخ في الشفاء «اذا وضع محال على ان يتبعه [يلزمه في الظاهر]

محال (مثل قولنا ان لم يكن الانسان حيوانا لم يكن حساسا) «يصدق لزومية

لا اتفافية» اذ مقتضاها [=مقتضى الاتفافية] ان يكون حكم مفروض و يتفق

معه صدق شيء لكن التالي غير صادق فكيف يوافق صدقه شيئا آخر فرض

فرضا» (قطب رازی ۱۳۸۴ ص ۴۰۱).

### حاجی حسینی

تنها کسی که در میان معاصران، به این ناسازگاری و به پاسخ ابن سینا به آن توجه کرده، حاجی حسینی است. وی از این پاسخ چنین برداشت کرده است:

از این بیان بوعلی چنین برمیآید که اخص بودن چیزی از چیز دیگر، مربوط به آن وقتی است که صدق چیزی از صدق چیزی دیگر لازم آید. یعنی وقتی که هم مقدم و هم تالی صادق باشند تا در این صورت بتوانیم بگوئیم آن چیز با آن چیز دیگر بدون التفات به لزوم نیز صادق است (حاجی حسینی ۱۳۸۱ ص ۳۱).

بیان حاجی حسینی به همان اندازه بیان بوعلی مبهم است. حاجی حسینی، در ادامه، چیزی جز ترجمه لفظ به لفظ عبارات ابن سینا نیفزوده است.

## یک احتمال

شاید بتوان پاسخ ابن سینا را به این صورت بازسازی کرد که شرطی لزومی میان دو کاذب نمی تواند صادق باشد! و آنچه در ابتدای بحث، در نقل قول سوم از ابن سینا نقل کردیم (اینکه لزومی از دو کاذب، کاذب است ابن سینا ۱۹۶۴ ص ۲۳۸)، در حقیقت، نظر او نبوده بلکه صرفاً یک طرح بحث و پرسیدن سوال بوده که ابن سینا بسیاری از مطالب دشوار خود را بدین شیوه آغاز می کرده است. اما همان طور که از قطب رازی نقل کردیم، او نیز از عبارات ابن سینا، مانند ما برداشت کرده است:

قال الشيخ في الشفاء «إذا وضع محال على ان يتبعه [يلزمه في الظاهر] محال (مثل قولنا ان لم يكن الانسان حيوانا لم يكن حساسا) « يصدق لزوميه لا اتفاقية (قطب رازی ۱۳۸۴ ص ۴۰۱).

در هر صورت، در فهم نظر واقعی ابن سینا، باید تردید کرد. کل صفحه ۲۳۸ از کتاب *قیاس شفا* در چاپ مصر، از مبهم ترین عبارات ابن سینا است و نسخه بدل های گردآمده در پاورقی نیز کمکی به رفع ابهام نمی کند. این احتمال وجود دارد که نسخه های دیگر کتاب

که به دست محقق آن، سعید زاید، نرسیده بتواند کمکی در این زمینه ارائه دهد.

## ۲. تقسیمات غیر صوری شرطی لزومی

ابن سینا، ابتدا، لزوم را به بدیهی و غیر بدیهی تقسیم کرده است:

ان الاتباع قد يكون على ان وضع المقدم... **يقتضى لذاته** ان يتبعه التالي، و [هذا الاتباع الذاتى، اما] **بيّن فى نفسه** (كقولهم: «ان كانت الشمس طالعة فالنهار موجود») فان وضع الشمس طالعة يلزمه، **فى الوجود و فى العقل**، ان يكون موجودا... [و اما غير بيّن، اى] و ربما كان وضع المقدم يلزم التالي، **لا فى بديهه العقل بل فى الوجود** (ابن سینا ۱۹۶۴ ص ۲۳۳-۲۳۴)

و سپس، برای هر یک از لزوم بدیهی و غیر بدیهی، پنج قسم را بر شمرده است: [هذا الاتباع الذاتى، اما] **بيّن فى نفسه** كقولهم: «ان كانت الشمس طالعة فالنهار موجود»... و هذا الملزوم، ربما كان **علّة** لوجود الثانى (كما فى المثال) و ربما كان **معلولا** غير مفارق (كما لو قلنا «ان كان النهار موجودا فالشمس طالعة») و ربما كان **مضائفا** و ربما كان كل واحد منهما **معلول** **علّة الآخر** و كان امر واحد يلزمانه معا (مثل الرعد و البرق لحركة الريح فى السحاب) و ربما كانت **وجوه اخرى** لا يحتاج الى [بيان]ها ههنا هذا و ربما كان وضع المقدم يلزم التالي، لا فى بديهه العقل بل فى الوجود... اما لان المقدم **موجب** عن التالي و اما ان المقدم **موجب** للتالى و اما لانه و [التالى] **موجبان** عن علّة واحدة و اما **تضائفا** بينهما و اما لشيء **آخر** مثل ذلك ان كان (ابن سینا ۱۹۶۴ ص ۲۳۳-۲۳۴).

در این تقسیم‌ها، لزوم به سه قسم «علی»، «اضافی» و «غیره» تقسیم شده و قسم اول نیز به سه شاخه جزئی تر «مقدم علت تالی»، «تالی علت مقدم» و «هر دو معلول یک شیء» تقسیم گشته است. از این تقسیم، درمی یابیم که ابن سینا، وجود شرطی‌های لزومی را که میان مقدم



و تالی شان، نه رابطه علیت هست نه رابطه اضافه، محتمل دانسته است. این تقسیمات در آثار پیش از ابن سینا بی سابقه است و تنها نکته مرتبطی که نگارنده به آن دست یافت این است که فارابی میان شرطی لزومی و مقوله اضافه ارتباطی را کشف کرده است که بسیار کوتاه است و احتمالاً الهام بخش ابن سینا در تقسیمات یاد شده بوده است. میان دو امر متضایف، از دیدگاه فارابی، از یک جهت، تلازم برقرار است و از جهتی دیگر، تقابل:

بصیر المضافان متلازمین اذا اخذا فی موضوعین (فتؤلف منهما الشرطیة المتصلة) و اذا اخذا فی موضوع واحد ألف منهما الشرطیة المنفصلة (فارابی ۱۳۶۷ ص ۸۰).

مقصود فارابی این است که اگر برای طرفین اضافه، مانند نسبت پدری و پسری، دو موضوع در نظر بگیریم شرطی متصله به دست خواهیم آورد: «اگر علی پدر احمد است احمد پسر علی است»؛ اما اگر یک موضوع را در نظر بگیریم شرطی منفصله مانع جمع به دست می آوریم: «او یا پدر احمد است یا پسر احمد» (یعنی «پدر احمد» و «پسر احمد» با هم جمع نمی شوند).

اگر الهام بخش ابن سینا در تقسیمات یاد شده همین یک عبارت فارابی باشد گام بزرگی که او برداشته تحسین برانگیز است.

## انتقادات حاجی حسینی

حاجی حسینی، تقسیم لزومی به بدیهی و غیربدیهی را با تقسیم شرطی به لزومی و اتفاقی یکی پنداشته و به نقد ابن سینا همت گماشته است:

تقسیم «لزومی» به دو نوع که در یکی از آنها، اتباع لزومی... به بداهت عقلی است و در دیگری... نه به بداهت عقلی است (و نیز تقسیم هر یک از این دو به اقسام چهارگانه ذکر شده [مقدم علت تالی، تالی علت مقدم، هر دو معلول یک علت و تضایف]) بر این معنی دلالت دارد که **ابن سینا لزوم**

**منطقی محض را اختیار نکرده است**، لذا آن را طوری تقسیم نموده که هم شامل لزوم منطقی شود یعنی آنجا که مقدم «لذاته مقتضی» تالی است [خلط میان لزومی و لزومی بدیهی]. . . و هم شامل لزومی شود که فقط جهان کنونی به آن حکم می کند حتی اگر آن لزوم به بداهت عقلی برقرار نباشد [خلط میان اتفاقی و لزومی غیربدیهی]. پس این تقسیمات به دلیل پرداختن به اتباع لزومی خارجی که فقط بر اساس روابط جهان کنونی استوار است، **خارج از حوزه منطق صرف است** (حاجی حسینی ۱۳۷۵ ص ۵۹-۶۰ و ۱۳۸۱ ص ۴۶).

## نقد

تقسیم لزومی به «بدیهی عقلی» و غیر «بدیهی عقلی»، ربطی به «اقتضای ذاتی» و «روابط جهان کنونی» (و به عبارت بهتر، ربطی به تقسیم شرطی به «لزومی» و «اتفاقی») ندارد. بدون شک، تقسیم به «بدیهی» و «غیربدیهی»، «خارج از حوزه منطق صرف است» و تقسیمی معرفت شناختی به شمار می رود؛ اما در عبارت ابن سینا، چند نکته مهم وجود دارد که می تواند پاسخی به این ایراد به شمار رود:

۱. اقسام یا مصادیق در لزوم بدیهی و غیربدیهی مشابه است و این نشان می دهد که از نظر ابن سینا، تقسیم لزوم به بدیهی و غیربدیهی، تقسیم مهمی نیست.
۲. اقسام یاد شده، استقرایی است زیرا احتمال وجود اقسام دیگر به صراحت بیان شده است: «و ربما كانت وجوه اخرى» و «و اما لشيء آخر مثل ذلك ان كان».
۳. این اقسام تنها جنبه توضیحی دارند و در حد «تعریف به مثال» هستند و نباید به عنوان تقسیمی منطقی برای شرطی لزومی در نظر گرفته شوند.
۴. به همین دلیل، تقسیم شرطی لزومی به بدیهی و غیربدیهی، و به اقسام علیت و تضایف، تقسیماتی غیرصوری هستند (و از همین رو است که امکان صوری سازی آنها در منطق جدید که کاملاً صوری است وجود ندارد).
۵. خود ابن سینا، نیز، هرگز این تقسیمات را مورد استفاده قرار نداده و هیچ حکم یا

قاعده منطقی را بر آنها استوار نکرده است. از این رو، نقدهای وارد شده بر این تقسیمات وجهی ندارد.

### ۳. لزوم و ضرورت (رویکرد نحوی)

آنچه از فارابی نقل کردیم نشانگر آن است که فارابی لزوم را به دو قسم اکثری و ضروری تقسیم می‌کند:

*اللازم بالذات* قد يكون *لازما على الاكثر* كقولنا «اذا طلعت الشعري العبور بالغداة، اشدت الحر و انقطعت الامطار». . و قد يكون *لازما باضطرار* و هو *الدائم* اللزوم الذي لا يمكن ان يفارق الشيء (فارابی ۱۳۶۷ ص ۷۸). و «ضروری» را یکی از اقسام «لزومی» و معادل با «لزومی دائم» می‌گیرد. ابن سینا، نیز، میان لزوم و ضرورت تمایز نهاده است: فهذا القسم الآخر يمكن ان يوجد على سبيل الموافقه و يمكن ان يوجد على سبيل الضرورة و اذ هو جزئي فلا بأس ان يصدق و فيه لزوم و فيه موافقة. . . و ان كان *هذا اللزوم غير الضرورة التي لجهة المتصلة* كما تعلمها (ابن سینا ۱۹۶۴ ص ۲۷۷).

ابن سینا اولین کسی است که جهات ضرورت و امکان را به شرطی متصل افزوده است: اذا اردت ان تعتبر الجهات في الشرطيات كان الاولى اعتبار الجهات لهذه القضايا ان يكون للمتصلات (ابن سینا ۱۹۶۴ ص ۲۹۱). ابن سینا، در ادامه، تمایز میان لزوم و ضرورت را مورد تأکید قرار داده است: ليس نفس اللزوم. . . يجعل المتصل ضروريا. . . و لا الموافقة من غير لزوم تمنع الضرورة (ابن سینا ۱۹۶۴ ص ۲۹۱).

ابن سینا، نیز، مانند فارابی، شرطی مطلق و شرطی لزومی را «ضروری» دانسته است به شرط اینکه «دائمی» باشند:

بل يجب ان يكون اللزوم او الموافقة «دائما» في جميع مدة كل وضع وُضع للمقدم (حتى اذا كان يلزم كل وضع او يوافق و لم يكن دائما لم يكن ضروريا) (ابن سینا ۱۹۶۴ ص ۲۹۱).

بنابراین، می‌بینیم که فارابی و ابن‌سینا، اولاً، لزوم و ضرورت را معادل نمی‌دانند، ثانیاً، ضرورت را به دوام تفسیر می‌کنند.

اثیر الدین ابهری، برخلاف فارابی و ابن‌سینا، لزوم را دقیقاً به معنای ضرورت گرفته است:

و يُعْنَى بِاللِزُومِ «عنه» ان يكون نقيضه مع صدق الاصل ملزوما للمحال

(ابهری ۱۳۷۰ ص ۱۸۳)

و خواجه نصیر، در نقدی که بر کتاب ابهری نگاشته، به جدید بودن این تعریف اشاره کرده است:

هذا اصطلاح تفرّد به (طوسی ۱۳۷۰ ص ۱۸۳).

خواجه نصیر، همچنین، در اساس الاقتباس، به اختلاف فارابی و ابن‌سینا از یک سو و

اثیر الدین ابهری از سوی دیگر، بدون ذکر نام آنها، اشاره کرده است:

بیشتر منطقیان [مانند ارسطو و شارحان او]، ماده و جهت در شرطیات

اعتبار نکرده‌اند و کسانی [مانند فارابی و ابن‌سینا] که اعتبار کرده‌اند گفته‌اند

که «آن اعتبار به متصلات خاص است»... [آنها] **لزوم و اتفاق** [را]... از

**قبیل جهات شمرده‌اند** بل این دو قسم را دو نوع اتصال متباین نهاده‌اند.

... پس خواسته‌اند که در هر یکی از دو نوع، علی سبب الانفراد، اعتبار

جهات کنند [و] گفته‌اند «چون در هر یکی از لزومی و اتفاقی، وجود تالی

در **همه اوقات** وضع مقدم حاصل بود بالفعل... متصله، ضروری باشد،

لزومی یا اتفاقی» (طوسی ۱۳۶۷ ص ۱۷۷).

خواجه نصیر، خود راه دیگری را پیشنهاد کرده، که در حقیقت، همان تعریف ابهری

است:

این است آنچه در جهات گفته‌اند. [اما] اگر متصلات را به عنوان یک نوع

در ازای حملیات در نظر بگیریم و از طرفی، همراهی مطلق (استصحاب مطلق)

را که در مقابل حمل مطلق است به عنوان اطلاق عام قرار دهیم... **لزوم**

**را... به عنوان ضرورت بگیریم**، و نیز اتفاق را به عنوان وجود بدون

ضرورت بدانیم... سخن فوق دور از صواب نخواهد بود. (طوسی، ۱۳۶۷، ص ۱۷۸).

همان طور که دیده می شود، در پیشنهاد خواجه نصیر، برخلاف پیشنهاد فارابی و ابن سینا، لزوم مساوی با ضرورت گرفته شده است. خواجه نصیر، در ادامه، پیروی از این دو بدعت و پیشنهاد را دارای اولویت نمی داند:

ضرورتی باعث نیست بر سلوک این طریقت [= اعتبار جهت در شرطیات] هم متابعت جمهور اولی [یعنی پیروی از ارسطو و بیشتر منطق دانان، که در شرطیات جهت را اعتبار نکرده اند، بهتر است]، چه حاصل اقتسام به هر دو طریق یکی است و بر جمله، در اعتبار این تفصیل و استقصاء در هر نوعی از این انواع، فائده ای زیادت صورت نمی بندد (طوسی، ۱۳۶۷، ص ۱۷۸).

## آراء معاصران

در دوران معاصر، سی. آی. لویس پدر منطق موجّهات جدید، در انتقاد از استلزام مادی به عنوان تحلیل شرطی های زبان طبیعی، ضرورت را به استلزام مادی افزوده و شرطی به دست آمده را «استلزام اکید» نامیده است. لویس استلزام اکید را به محال بودن اجتماع مقدم و نقیض تالی تعریف کرده است:

$$A \prec B = \neg \diamond (A \wedge \sim B)$$

این تعریف، دقیقاً شبیه تعریفی است که هفت قرن پیش از آن، اشیر الدین ابهری برای لزوم ارائه کرده بود.

در اینکه شرطی لزومی، تابع ارزش نیست، شکی وجود ندارد؛ اما این احتمال که شرطی لزومی، همان استلزام اکید (= ضرورت مطلق شرطی) است، چندان دور از ذهن نیست و چنان که نقل کردیم، ابهری آن را پذیرفته و خواجه نصیر آن را موجه اما بی فایده دانسته است.

در مقدمه گفتیم که برخی از معاصران، معادل بودن شرطی لزومی با استلزام اکید را انکار کرده اند (اژه ای ۱۳۶۶ ص ۱۸۰ - ۱۸۱) و برخی دیگر، آن را با شرطی ربطی (در

منطق ربط) یکی پنداشته‌اند (Orlov 1928، Nasieniewski 1998، یوسف‌ثانی ۱۳۷۴ ص ۶۲ و فلاحی ۱۳۸۵ ص ۲۱). اژه‌ای و یوسف‌ثانی به تحلیل شرطی لزومی به عنوان استلزام اکید اشاره کرده و آن را مردود دانسته‌اند:

قضیه‌ای که بیان‌کننده‌ی رابطه‌ی استلزام اکید است با قضیه متصله لزومیه یکی نیست (اژه‌ای ۱۳۶۶ ص ۱۸۱).

باید استلزام را در قضیه شرطیه از استلزام اکید لوپس هم قوی‌تر گرفت.

(یوسف‌ثانی ۱۳۷۴ ص ۶۲).

یوسف‌ثانی دلیلی برای سخن خود ذکر نمی‌کند اما اژه‌ای با استناد به تقسیم لزومی به حقیقی و لفظی و با توجه به مثال «اگر پنج زوج است پس عدد است» می‌گوید:

از نظر خواجه این مثالی برای یک متصله لزومیه حقیقی نیست. . . . «این قضیه در لفظ صادق بود و به معنی کاذب». این مثال، بر عکس، از نظر لوپس موردی است از یک استلزام اکید صادق. . . بنابراین نتیجه می‌گیریم که قضیه‌ای که بیان‌کننده‌ی رابطه‌ی استلزام اکید است با قضیه متصله لزومیه یکی نیست. (اژه‌ای ۱۳۶۶ ص ۱۸۱).

تفکیک میان «لزومیه حقیقیه» و «لزومیه لفظیه» مبحثی پیچیده و بحث‌برانگیز است و در اینجا، تنها می‌توان گفت که آنچه استدلال اژه‌ای نشان می‌دهد این است که استلزام اکید با «لزومیه حقیقیه» یکی نیست؛ اما از این نمی‌توان نتیجه گرفت که استلزام اکید با «مطلق لزومیه» نیز متفاوت است.

برخی از منطق‌دانان معاصر، ترکیبی از ضرورت و ربط، یعنی تلفیق استلزام اکید و شرطی ربطی را پیشنهاد کرده‌اند (Ackermann 1956 و Anderson and Belnap 1962) و منطق‌هایی جدید به نام‌های «منطق ربط» و «منطق انتاج» طراحی کرده‌اند که از میان آن دو، منطق ربط، با پذیرش گسترده‌ای در محافل منطقی جهان روبرو شده است.<sup>۵</sup>

حاجی حسینی، با نقل عباراتی از ابن‌سینا که جایگاه لزوم و اتفاق را گاهی بیرون شرطی و گاهی درون تالی می‌داند، دو ترجمه مختلف را ارائه کرده است؛ وی با قرارداد کردن ⇒

و  $\vdash$  برای لزوم و اتفاق بیرونی و  $\square$  و  $\Delta$  برای لزوم و اتفاق درونی، به ترجمه و تحلیل انواع شرطی می‌پردازد (حاجی حسینی ۱۳۸۰a ص ۶۸ و ۱۳۸۲ ص ۷۸ و ۷۹):

متصل	بیرونی	درونی
لزومی	$P \Rightarrow Q$	$P \rightarrow \square Q$
اتفاقی	$P \vdash Q$	$P \rightarrow \Delta Q$

برتری تحلیل درونی، نسبت به تحلیل بیرونی، در این است که در تحلیل بیرونی، هیچ یک از لزوم و اتفاق تحلیل نشده و به اجزای کوچک‌تر تجزیه نشده‌اند و بنابراین، رابطه میان آن اجزا پنهان مانده است اما در تحلیل درونی، تجزیه بیشتری صورت گرفته و جایگاه لزوم و اتفاق نسبت به شرطی به صراحت نشان داده شده است (نمادهای  $\square$  و  $\Delta$  در تالی قرار گرفته نه پیش از شرطی).

اگر شرطی متصل را به «استلزام مادی» تفسیر کنیم می‌توان تعریف ابهری و لويس را به صورت ساده‌تر، بر اساس «ضرورت» و «استلزام مادی»، تعریف نمود:

$$A \prec B =_{\text{تع}} \square (A \rightarrow B)$$

در این صورت، می‌توانیم شرطی اتفاقی را با افزودن «عدم ضرورت» به استلزام مادی به دست آوریم:

$(A \rightarrow B)$	متصل مقسمی
$(A \rightarrow B) \wedge \square (A \rightarrow B)$	متصل لزومی
$(A \rightarrow B) \wedge \sim \square (A \rightarrow B)$	متصل اتفاقی

به نظر می‌رسد که این صورت‌بندی بسیار دقیق‌تر از صورت‌بندی حاجی حسینی باشد چرا که اولاً نسبت متصل لزومی به متصل اتفاقی و نسبت آنها به متصل مقسمی را به خوبی نشان می‌دهد و ثانياً ضرورت را به جای اینکه در تالی قرار دهد روی کل شرطی قرار



می دهد.

#### ۴. شرایط صدق شرطی (رویکرد سمانتیکی)

نگارنده، در آثار فارابی، عبارتی دال بر شرایط صدق شرطی نیافته است و از این رو، ناگزیر، بحث خود را از ابن سینا آغاز می کنیم:

##### شرطی عام

شرطی مطلق را، ابن سینا به «صدق تالی» و خواجه نصیر به «صدق مقدم و تالی» تفسیر کرده اند:

المتصل علی الاطلاق هو الذی فیهِ موافقه... و الموافقه لیس الانفس  
ترکیب التالی علی انه حق (و هو نفس کونه قضیه علی انها حق) (ابن سینا  
۱۹۶۴ ص ۲۷۹)؛

قضیه اتفاقی در صدق و کذب تابع اخس اجزاء خود بود (طوسی ۱۳۶۷  
ص ۸۲).

این دو تفسیر، بعدها «اتفاقی عام» و «اتفاقی خاص» نامیده شده اند.  
فاخوری، جدول های تالی و عاطف را برای اتفاقی عام و خاص ارائه کرده است  
(فاخوری ۱۳۸۶ ص ۷۴):

تالی	مقدم	اتفاقی عام	اتفاقی خاص
1	1	1	1
1	0	0	0
0	1	1	0
0	0	0	0

جدول شماره ۱

##### شرطی لزومی

ابن سینا، هنگام صدق مقدم و کذب تالی، شرطی لزومی را کاذب دانسته:  
لا يجوز ان يكون المقدم حقا و التالی باطلا بوجه من الوجوه (ابن سینا  
۱۹۶۴ ص ۲۴۰).

و در سایر حالات، گاهی صادق و گاهی کاذب دانسته است: (۱) میان دو صادق، (۲) میان مقدم کاذب و تالی صادق و (۳) میان دو کاذب:

۱. هر دو صادق:

۱-۳ صادق: كما لو قلنا «ان كان النهار موجودا فالشمس طالعة»

(ابن سینا ۱۹۶۴ ص ۲۳۴).

۲-۳ کاذب: لاتقول «ان كان الانسان موجودا فالاثان زوج» (ابن سینا

۱۹۶۴ ص ۲۳۵). . . . و اما قولنا «ان كان الانسان موجودا فالخلاء

ليس بموجود». . . کاذب (ابن سینا ۱۹۶۴ ص ۲۳۹).

۲. مقدم کاذب و تالی صادق:

۱-۳ صادق: «ان كانت الخمسة زوجا فهو عدد» قول حق من جهة

(ابن سینا ۱۹۶۴ ص ۲۳۹).

۲-۳ کاذب: و [«ان كانت الخمسة زوجا فهو عدد»] ليس حقا

من جهة (ابن سینا ۱۹۶۴ ص ۲۳۹).

۳. هر دو کاذب:

۱-۳ صادق: اذا وضع محال علی ان یلزمه فی الظاهر محال (مثل قولنا «ان لم یکن الانسان حیوانا لم یکن حساسا»)... و اما هذا [التالی] فلا یصدق مع الاول [= المقدم] بوجه الا لزوم (ابن سینا ۱۹۶۴ ص ۲۳۸)... اذا سلّم محال فیجب ان یسلم معه محال ان کان یلزمه (ابن سینا ۱۹۶۴ ص ۲۴۰)... فی نفس الامر، اذا سلّمت ان الخمسة زوج فیلزم ان تسلّم ضرورة انه لیس کل زوج بعدد (ابن سینا ۱۹۶۴ ص ۲۴۰).

۲-۳ کاذب: و اما قول القائل «اذا کان الانسان ناعقا فالغراب ناطق» فلیس یجب ان یکون صادقا باحد الوجهین لا لان هذا [التالی] فی نفسه صدق مع ذلك [المقدم] فان کلیهما کاذب و لا لان احدهما یلزم عن الآخر (ابن سینا ۱۹۶۴ ص ۲۳۹).

فاخوری، در استفاده از جداول ارزش برای شرطی لزومی، دیدگاه منفی دارد اما سلیمانی امیری و حاجی حسینی، استفاده حداکثری از این جداول کرده‌اند. آن دو، برای شرطی لزومی، جدول ارزش زیر را پیشنهاد کرده‌اند (سلیمانی امیری ۱۳۷۵ ص ۴۳، حاجی حسینی ۱۳۸۱ ص ۳۴ و ۱۳۸۱ ص ۳۴):

عسکری سلیمانی:		حاجی حسینی:	
مقدم	تالی	لزومیه	لزومیه
1	1	?	ن
1	0	0	0
0	1	?	ن
0	0	?	ن

### جدول شماره ۲

علامت سوال و حرف «ن» به معنای «نامعین» (و به عبارت دقیق‌تر، به معنای «گاهی صادق و گاهی کاذب») به کار رفته است. حاجی حسینی جدول دیگری را نیز به ابن سینا نسبت داده است که بسیار شگفت است (حاجی حسینی ۱۳۸۱ ص ۳۴):

حاجی حسینی:		لزومیه
مقدم	تالی	ن
ح	ح	ن

ح	خ	0
خ	ح	ن
خ	خ	ن

### جدول شماره ۳

در این جدول، «ح» و «خ»، کوتاه نوشت «حق» و «خلاف حق» (یا «حق» و «باطل») هستند. حاجی حسینی، این دو واژه را، به ترتیب، به معنای «ممکن» و «ممتنع» تفسیر و از این رو، اعتراضات بسیاری را به ابن سینا وارد کرده است (!). در اینجا به بیان این نکته بسنده می‌کنیم که ابن سینا، تا آنجا که ما تتبع کردیم، همواره این دو واژه را به معنای «صادق» و «کاذب» به کار برده است نه به معنای «ممکن» و «ممتنع».

### جدول‌های چند ارزشی

جدول ارزش‌هایی که عسکری سلیمانی و حاجی حسینی معرفی کرده‌اند، این توهم را ایجاد کرده است که منطق شرطی‌های لزومی، منطقی سه‌ارزشی است نه دوارزشی، چرا که در آنها افزون بر ارزش‌های متداول 1 و 0 به معنای صادق و کاذب، ارزش جدیدی مانند «ن» یا «؟» به معنای نامعین یا نامعلوم، مورد نیاز است (حاجی حسینی ۱۳۸۱b ص ۳۴). حاجی حسینی، به دلیل همین گمان، در دام منطق‌های سه‌ارزشی افتاده (حاجی حسینی ۱۳۸۰b ص ۶۹) و جدولی سه‌ارزشی و نه‌سطری را پیشنهاد کرده است (حاجی حسینی ۱۳۸۱b ص ۳۴). به نظر نگارنده، جدول‌های سه‌ارزشی، انحرافی در فهم آثار منطق‌دانان قدیم به وجود می‌آورد. برای توضیح این نکته، باید به منشأ این جدول‌ها که به آثار ابن سینا بازمی‌گردد و تحلیل درست آنها پرداخت.

#### ابن سینا

ابن سینا، در پایان بحث خویش از گزاره‌های منفصل، مجدداً به تعیین شرایط صدق متصله‌های لزومی پرداخته است:

لکن المتصل [الصادق]

۱. لا يجوز ان يكون مقدمه صادقا و تاليه كاذبا
۲. و يجوز ان يكون مقدمه كاذبا و تاليه صادقا على النحو الذى قيل قبل كقولنا «ان كان الانسان حجرا كان جسما»
۳. و قد يكون كلاهما كاذبين كقولنا «ان كان الانسان حجرا فالانسان جماد»
۴. و لا يجوز ان يكون متصل موجب كاذبا صادق الاجزاء و لكنه قد يكون صادقا صادق الاجزاء...
۵. و قد يكون صادقا حقا و اجزاؤه لاصادفه متعینه الصدق بنفسها و لا كاذبه متعینه الكذب بنفسها كقولك «ان كان عبدالله يكتب فيحرك يده» (ابن سينا ۱۹۶۴ ص ۲۶۰-۲۶۱).

در این عبارت، تفاوتی با بحث پیشین مشاهده می‌شود:

تفاوت در ذکر حالت جدیدی است که در آن، مقدم و تالی، نه «صدق بنفسه» دارند نه «کذب بنفسه». مقصود از «صدق بنفسه»، احتمالا، مفهومی شبیه مفاهیم «تحلیلی»، «پیشینی» و «ضروری» (در برابر «تالیفی»، «پسینی» و «ممکن») است. همچنین، مقصود از «کذب بنفسه»، بر اساس این تفسیر، مفهومی است شبیه «نقیض صادق بنفسه»، «ضدتحلیلی»، «خلاف پیشینی» و «ممتنع». و در پایان، «غیر صادق بنفسه» و «غیر کاذب بنفسه» برابر خواهد بود با «تالیفی»، «پسینی» و «ممکن خاص».

بنابراین، باید توجه نمود که «صادق بنفسه» و «کاذب بنفسه» معادل «صادق» و «کاذب» نیستند! همچنین، «کاذب بنفسه» را نمی‌توان با هیچ یک از «غیر تحلیلی»، «غیر پیشینی» یا «غیر ضروری» یکی دانست زیرا سه مفهوم اخیر، همان «تالیفی»، «پسینی» و «ممکن العدم» هستند. حاجی حسینی، جدول پنج سطری زیر را برای تحلیل جدید پیشنهاد کرده است

(حاجی حسینی ۱۳۷۵ ص ۶۳ و b۱۳۸۱ ص ۳۴):

لزوم	تالی
	مقدم
یه	

1	1	ن
1	0	0
0	1	ن
0	0	ن
ن	ن	ن

جدول شماره ۴

### ارموی

ارموی (معاصر خواجه نصیر) حالت پنجم را حذف و به چهار حالت پیشین ابن سینا بسنده می‌کند: المتصله اللزومیة الصادقة تتركب من صادقین و کاذبتین و تال صادق و مقدم کاذب و عکسه محال. . . و الکاذبه تقع علی الانحاء الاربعه (ارموی ۷۲۸ ص ۲۰۲ و ۱۳۸۴ ص ۳۹۹).

### خواجه نصیر

اما خواجه نصیر، افزون بر حالت پنجم ابن سینا، چهار حالت جدید را مورد بررسی قرار می‌دهد: در متصلات گوئیم: یا دو جزء متصله [۱] هر دو صادق بود یا [۲] هر دو کاذب یا [۳] هر دو محتمل صدق و کذب یا [۴] مقدم صادق و تالی کاذب یا [۵] برعکس یا [۶] مقدم صادق و تالی محتمل یا [۷] برعکس یا [۸] مقدم کاذب و تالی محتمل یا [۹] برعکس. . . . متصل صادق و لزومی از شش قسم مؤلف تواند بود که در آن اقسام، مقدم مستلزم مساوی خود باشد در صدق و کذب و احتمال، یا شریف تر از خود؛ و سه قسم باقی، ممکن الوقوع نبود در وی [= متصل صادق و لزومی]. . . و اما اگر قضیه متصله‌ای کاذبه بود و اگرچه لزومی بود، وقوع این اقسام [به] تمامت در او ممکن بود (طوسی ۱۳۶۷ ص ۸۱-۸۲).

چنان که دیده می‌شود، خواجه نصیر، «غیر صادق بنفسه و غیر کاذب بنفسه» را «محتمل صدق و کذب» نامیده و ترکیبات گوناگون آن با «صادق» و «کاذب» را نیز بررسی کرده است. حاجی حسینی، جدول سه‌ارزشی و نه سطری زیر را برای این تحلیل پیشنهاد کرده است

(حاجی حسینی ۱۳۷۵ ص ۶۴ و ۱۳۸۱ ص ۳۴):

مقدم	تالی	لزوم
		یه
1	1	ن
1	0	۰
1	ن	ن
0	1	ن
0	0	ن
0	ن	ن
ن	1	ن
ن	0	ن
ن	ن	ن

#### جدول شماره ۵

این جدول ارزش را به صورت زیر می توان خلاصه کرد:

لزوم	تالی		
	1	ن	0
یه			
1	ن	ن	0
ن	ن	ن	ن
0	ن	ن	ن

#### جدول شماره ۶

که ارزش های مقدم به صورت عمودی و ارزش های تالی، به صورت افقی نوشته شده است. البته تحلیل خواجه نصیر با تحلیل لزومی در جدول حاجی حسینی مطابقت ندارد و باید به صورت زیر جدول بندی شود:

لزوم	تالی		
	1	ن	0
یه			
1	ن	0	0

ن	ن	ن	۰
۰	ن	ن	ن

**جدول شماره ۷**

و یا حتی به صورت دقیق تر زیر:

هنگام وجود ربط	هنگام نبودن ربط																																								
<table style="border-collapse: collapse; margin: auto;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">لزوم</td> <td style="padding: 5px;">۱</td> <td style="padding: 5px;">ن</td> <td style="padding: 5px;">۰</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">یه</td> <td style="padding: 5px;">۱</td> <td style="padding: 5px;">*</td> <td style="padding: 5px;">*</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">۱</td> <td style="padding: 5px;">۱</td> <td style="padding: 5px;">*</td> <td style="padding: 5px;">*</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">ن</td> <td style="padding: 5px;">۱</td> <td style="padding: 5px;">۱</td> <td style="padding: 5px;">*</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">۰</td> <td style="padding: 5px;">۱</td> <td style="padding: 5px;">۱</td> <td style="padding: 5px;">۱</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">جدول شماره ۸</p>	لزوم	۱	ن	۰	یه	۱	*	*	۱	۱	*	*	ن	۱	۱	*	۰	۱	۱	۱	<table style="border-collapse: collapse; margin: auto;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">لزوم</td> <td style="padding: 5px;">۱</td> <td style="padding: 5px;">ن</td> <td style="padding: 5px;">۰</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">یه</td> <td style="padding: 5px;">۱</td> <td style="padding: 5px;">۰</td> <td style="padding: 5px;">۰</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">۱</td> <td style="padding: 5px;">۰</td> <td style="padding: 5px;">۰</td> <td style="padding: 5px;">۰</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">ن</td> <td style="padding: 5px;">۰</td> <td style="padding: 5px;">۰</td> <td style="padding: 5px;">۰</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">۰</td> <td style="padding: 5px;">۰</td> <td style="padding: 5px;">۰</td> <td style="padding: 5px;">۰</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">جدول شماره ۹</p>	لزوم	۱	ن	۰	یه	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۰	ن	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
لزوم	۱	ن	۰																																						
یه	۱	*	*																																						
۱	۱	*	*																																						
ن	۱	۱	*																																						
۰	۱	۱	۱																																						
لزوم	۱	ن	۰																																						
یه	۱	۰	۰																																						
۱	۰	۰	۰																																						
ن	۰	۰	۰																																						
۰	۰	۰	۰																																						

مقصود از ستاره در جدول شماره ۸، ناممکن بودن حالات مورد نظر است:

و سه قسم باقی، ممکن الوقوع نبود در وی (طوسی ۱۳۶۷ ص ۸۱-۸۲).

جدول شماره ۹ از این عبارت خواجه به دست آمده است:

اگر قضیه متصله‌ای کاذبه بود و اگرچه لزومی بود، وقوع این اقسام [به]

تمامت در او ممکن بود (طوسی ۱۳۶۷ ص ۸۱-۸۲).

جدول ۸ شبیه جدول زیر است که اولین بار، لوکاشویچ برای منطق سه‌ارزشی در سال

۱۹۲۰ ارائه کرده (Lukasiewicz 1920 p. 170 & 1930 p. 51)؛ اما چنان که می‌بینیم، دقیقا

معادل آن نیست:

شرطی	۱	ن	۰
۱	۱	ن	۰
ن	۱	۱	ن
۰	۱	۱	۱

**جدول شماره ۱۰**

**کاتبی**



کاتبی، شاگرد خواجه نصیر، از مجموع ۹ حالتی که استادش ذکر کرده، تنها به پنج حالت ابن سینا اشاره می‌کند:

المتصله الموجبه تصدق عن صادقین و عن کاذبین و عن مجهولی  
الصدق و الکذب و عن مقدم کاذب و تال صادق دون عکسه؛ و تکذب عن  
صادقین و عن کاذبین و عن مقدم کاذب و تال صادق و بالعکس. هذا اذا  
کانت لزومیه (کاتبی ۱۳۶۳ ص ۱۱۳).

همان طور که دیده می‌شود، کاتبی «محتمل» را «مجهول الصدق و الکذب» نامیده و اصطلاحات فلسفی ابن سینا (لاصادقه متعینه الصدق بنفسها و لا کاذبه متعینه الکذب بنفسها) و عبارت معرفت‌شناختی خواجه نصیر (محتمل صدق و کذب) را به واژگان روان‌شناختی محض (مجهول الصدق و الکذب - لامعلومه الصدق و لامعلومه الکذب) فرو کاسته است. در اصطلاح کاتبی، «صادق» و «کاذب» دیگر به معنای «تحلیلی» و «ضدتحلیلی» نیست بلکه به معنای «معلوم الصدق» و «معلوم الکذب» به کار رفته است!

## قطب رازی

قطب رازی، در شرح عبارت کاتبی، بر خلاف او و به پیروی از ارموی، تنها چهار قسم ابن سینا را بیان کرده، در توجیه کار خود چنین می گوید:

فان قلت: لما اعتبر في جزئى المتصلة الجهل بالصدق والكذب [كما

اعتبره ابن سینا في عبارته الثانية] زاد الاقسام على الاربعه، فنقول: تلك الاقسام

عند نسبتها الى نفس الامر هي داخله فيها (قطب رازی ۱۳۶۳ ص ۱۱۴).

به نظر قطب، هنگام جهل به صدق و کذب طرفین، یکی از اقسام چهار گانه (صدق طرفین، کذب طرفین، صدق مقدم و کذب تالی، و برعکس) در نفس الامر و واقع برقرار است و بنابراین، نیازی به بررسی این حالت جدید (یعنی حالت جهل) وجود ندارد.

## نقد آراء معاصران

نگارنده، در مقدمه فلسفه منطق ربط، برای رفع توهم اسناد منطق سه ارزشی به منطق دانان قدیم، جدول دوازده‌سوی و هشت‌سطری زیر را ارائه کرده است (فلاحی ۱۳۸۵ ص ۲۰):

مقدم، رابطه لزومی با تالی دارد			لزوم
تالی	مقدم		یه
1	1	1	1
1	1	0	0
1	0	1	*
1	0	0	0
0	1	1	1
0	1	0	0
0	0	1	1
0	0	0	0

جدول شماره ۱۱

این جدول، همان جدول دوازده‌سوی و چهارسطری شماره ۲ از عسکری سلیمانی و حاجی حسینی است که هر سطر آن به دو سطر تقسیم شده است زیرا میان مقدم و تالی، یا ربط و علاقه لزومی برقرار است یا برقرار نیست. در میان این هشت سطر، سطر سوم، همان طور که ابن سینا تذکر داده بود، غیرممکن است (چون میان مقدم صادق و تالی کاذب، نمی تواند ملازمه و ربط وجود داشته باشد) و به همین جهت، در آن سطر، ستاره قرار داده

شده است. در آن مقدمه، نشان داده‌ایم که این جدول هشت سطری را می‌توان در جدول دوسطری زیر خلاصه کرد (فلاحی ۱۳۸۵ ص ۲۱):

	لزوم	
		یه
مقدم، رابطه لزومی با تالی دارد		
1		1
0		0

جدول شماره ۱۲

و نتیجه گرفته‌ایم که روش جدول ارزش، به درکی عمیق و فهمی تحلیلی از شرطی لزومی نمی‌انجامد. بیشترین چیزی که از جدول ارزش برای لزومی می‌توان به دست آورد جهت سلبی آن است؛ یعنی تنها می‌توان جدول ارزش آن را با جدول ارزش استلزام مادی و نیز شرطی اتفاقی مقایسه کرد و تفاوت‌های آنها را که امری سلبی است به دست آورد. این جدول‌ها، هیچ نکته ایجابی درباره شرطی لزومی و اتفاقی به دست نمی‌دهند.

چنان که می‌بینیم، شرایط صدق «شرطی لزومی» را تنها با جدول دو سطری یا حداکثر با جدول هشت سطری می‌توان نشان داد و جدول‌های چهار یا نه سطری، به دلیل احتمال خلط شدن با منطق‌های چندارزشی، مناسب نیستند. اکنون، به دلایل عدم امکان اسناد این منطق‌ها به منطق دانان قدیم می‌پردازیم:

۱. منطق‌های چندارزشی، تابع ارزشی‌اند در حالیکه شرطی لزومی نزد منطق دانان ما هرگز تابع ارزشی نیست؛ دلیل این مسئله را از اینجا می‌توان دریافت که در هر یک از منطق‌های چندارزشی؛ برای هر ادات، تنها یک جدول ارزش ارائه می‌کنند اما برای شرطی لزومی، ما ناگزیر شدیم دو جدول ارزش (شماره ۸ و ۹) را معرفی کنیم. بر مبنای این دو جدول ارزش، وقتی مقدم و تالی، هر دو، صادق باشند، شرطی لزومی احتمال دارد صادق باشد و احتمال دارد کاذب باشد؛ و این به معنای تابع ارزشی نبودن شرطی لزومی است. این در حالی است که جدول ارزش لوکاشویچ (شماره ۱۰) برای وقتی که مقدم و تالی صادق باشند، تنها ارزش صادق را برای شرطی تعیین می‌کند.

۲. منطق دانان مسلمان، با صراحت، ارزش سوم (به معنای «نه صادق نه کاذب») را

انکار کرده‌اند:

و نباید دانست که در هر قضیه، موضع تعلق صدق و کذب یکی بیش  
 نتواند بود، که یک خبر یا راست بود یا دروغ... و **نشاید که نه راست**  
**و نه دروغ بود که خبر نبوده باشد.** (طوسی ۱۳۶۷ ص ۶۶).

۱. ارزش سوم، در منطق‌های چندارزشی، به معنای «غیر صادق و غیر کاذب» است نه به معنای «تألیفی»، «پسینی»، «ممکن خاص» یا «مجهول الصدق و الکذب»؛ آنچه منطق‌دانان ما اراده کرده‌اند یکی از این معانی دسته دوم است نه آن معنای نخستین؛<sup>۷</sup>
۲. واژه‌های «صادق» و «کاذب»، نزد منطق‌دانان قدیم، به معنای «معلوم الصدق» و «معلوم الکذب» (یا مشابه آنها) است نه به معنای متداول آنها، یعنی «مطابق واقع» و «غیر مطابق واقع»؛
۳. بنابراین، ارزش‌های «1» و «0» و «ن» در این جدول نه‌سطری، به معنای «معلوم الصدق»، «معلوم الکذب» و «مجهول الطرفین» است نه به معنای «صادق»، «کاذب» و «نامعین». اگر کسی ارزش‌های «1» و «0» را به معنای متداول صدق و کذب بگیرد اما ارزش «ن» را به معنای «مجهول» و «نامعلوم» تفسیر کند دچار این مغالطه شده است که قسم شیء را تقسیم شیء قرار داده است زیرا «نامعلوم»، خود، به دو قسم «صادق» و «کاذب» تقسیم می‌شود! صادق و کاذب، دو قسم از «نامعین» هستند و نمی‌توانند تقسیم آن باشند؛ نمی‌توان گفت که ارزش گزاره، تقسیم می‌شود به صادق، کاذب و نامعین.
۴. بنابراین، همان‌طور که در جدول‌های نه‌سطری ۵ تا ۸، ارزش نامعین «ن» در برابر صدق و کذب متداول نیست، ارزش‌های «1» و «0»، نیز، همان صدق و کذب متداول نیستند!
۵. نتیجه‌ای که می‌گیریم، این است که جدول پنج‌سطری شماره ۴ و جدول‌های نه‌سطری ۵ تا ۸، در حقیقت، گسترش جدول چهارسطری ۲ یا جدول هشت‌سطری ۱۱ نیست بلکه در عرض آنها قرار دارد و به هیچ وجه نباید به معنای جدول چندارزشی در منطق‌های جدید پنداشته شود.

۶. حتی با پذیرش اینکه اسناد دهندگان جدول‌های سه‌ارزشی به منطق‌دانان قدیم، از ارزش‌های «1»، «0» و «ن»، معنای روانشناختی - معرفت‌شناختی آنها را اراده کرده‌اند نه معنای منطقی و هستی‌شناختی آنها را، ایراد دیگری وارد است و آن اینکه اصولاً، منطق‌دانان قدیم، مباحث مطروحه را به عنوان «شرایط صدق» بیان نکرده‌اند بلکه به عنوان «احکام شرطی» بیان کرده‌اند (به این معنا که آنها ابتدا «شرط صدق» شرطی را داشتن رابطه دانسته و سپس به استخراج «احکام آن» در حالات گوناگون پرداخته‌اند نه اینکه از همان ابتدا این «احکام» را به عنوان «شرایط صدق» بپذیرند). خلط میان جداول نه سطری و شرایط صدق، شبیه خلط میان عرضی و ذاتی (یا میان فرع و اصل، یا حکم و مبنا، یا قضیه و اصل موضوع) است و از این رو، می‌توان آن را مرتکب مغالطه «اخذ مابالعرض مکان مابالذات» دانست.

۷. منطق‌دانان مسلمان، چنان که دیدیم، ادعا کرده‌اند که شرطی، در حالتی که طرفین آن «نامعین» هستند، گاهی صادق و گاهی کاذب است و این نشان می‌دهد که آنها سطر آخر جدول نه‌سطری شماره ۵ را، مانند جدول هشت‌سطری شماره ۱۱، به دو سطر تقسیم کرده‌اند. همه سطرهای دیگر نیز، به طور مشابه، به دو سطر تقسیم می‌شوند. بنابراین، همان طور که جدول چهارسطری شماره ۲ به جدول هشت‌سطری شماره ۱۱ تبدیل شد، جدول نه‌سطری شماره ۵، نیز باید به جدول هجده‌سطری (شماره ۸ و ۹) تبدیل شود و آنگاه، باز مانند جدول هشت‌سطری، به همان جدول دوسطری شماره ۱۲ فروبکاهد.

به علاوه، توجه کنید که شاید بهتر بود این جدول را به جدول ۲۷ سطری ارتقاء می‌دادیم (!) زیرا ربط میان مقدم و تالی، یا معلوم الصدق است یا معلوم الکذب و یا مجهول است و از ضرب این سه قسم در نه قسم خواجه نصیر، عدد ۲۷ حاصل می‌شود. در هر صورت توجه کنید که حتی این جدول ۲۷ سطری، در پایان، به جدول ۲ سطری فرومی‌کاهد.

۸. دلیل آخر اینکه اگر به عبارات خواجه نصیر توجه بیشتر شود، معلوم می‌گردد که

نه تنها جدول‌های پیشنهادی ۵ و ۶ از سوی حاجی حسینی، بلکه حتی جدول‌های ۷ تا ۹ که ما ارائه کردیم، اصولاً، مقصود نظر خواهی نبوده و باید به جای آنها جدول‌های زیر را به کار برد:

لزومی صادق	1	ن	0
1	◇	*	*
ن	◇	◇	*
0	◇	◇	◇

جدول شماره ۱۳

لزومی کاذب	1	ن	0
1	◇	◇	◇
ن	◇	◇	◇
0	◇	◇	◇

جدول شماره ۱۴

در این جدول‌ها، ◇ نماد «ممکن الوقوع» و \* نماد «ممتنع الوقوع» است. دلیل ما بر مطابقت این دو جدول با مقصود خواهی، عبارات اوست:

متصل صادق و لزومی از شش قسم مؤلف **تواند بود** که در آن اقسام، مقدم مستلزم مساوی خود باشد در صدق و کذب و احتمال، یا شریف‌تر از خود؛ و سه قسم باقی، **ممکن الوقوع** نبود در وی [= متصل صادق و لزومی]. . . و اما اگر قضیه متصله‌ای کاذبه بود و اگرچه لزومی بود، وقوع این اقسام [به] تمامت در او **ممکن بود** (طوسی ۱۳۶۷ ص ۸۱-۸۲).

در عبارات ابن سینا، «يجوز» و «لايجوز» نیز به معنای «ممکن الوقوع» و «ممتنع الوقوع» است. در عبارات ارموی، اما، الفاظ «ترکب»، «محال» و «تقع» به کار رفته که تنها یکی از آنها وجهی است:

المتصلة اللزومية الصادقة **ترکب** من صادقین و کاذبتین و تال صادق و مقدم کاذب و عکسه **محال** . . . و الكاذبة تقع على الانحاء الاربعه (ارموی ۷۲۸ ص ۲۰۲ و ۱۳۸۴ ص ۳۹۹).

در تقریر کاتبی، همین یک واژه وجهی نیز به کار نرفته و از این رو، به جدول‌های ۸ و ۹ نزدیک‌تر است:

المتصلة الموجبة تصدق عن صادقين و عن كاذبين و عن مجهولي  
الصدق و الكذب و عن مقدم كاذب و تال صادق دون عكسه؛ و تكذب  
عن صادقين و عن كاذبين و عن مقدم كاذب و تال صادق و بالعكس. هذا  
إذا كانت لزومية (كاتبي ۱۳۶۳ ص ۱۱۳).

بر اساس دو جدول ۱۳ و ۱۴، می توان تفاوت اندیشه های بزرگان منطق  
قدیم را با جدول های سه ارزشی جدید دریافت چرا که در جدول های  
سه ارزشی، ارزش کل فرمول، از سنخ ارزش مقدم و تالی است در حالی که  
در دو جدول ۱۳ و ۱۴، ارزش های  $\diamond$  و \* (یعنی «ممکن الوقوع» و «ممتنع  
الوقوع») غیر از ارزش های ۱، ۰ و (تحلیلی، تالیفی، ضد تحلیلی) هستند.  
(همچنین، به شباهت ها و تفاوت های دو جدول ۷ و ۱۳ توجه کنید).

## رهیافت این مقاله در حل مسئله «صدق نگهداری»

در بحث عکس مستوی برای موجه کلیه، بحثی راجع به صدق نگهداری میان ضیاء موحد و حمید وحید، در گرفته است که به نظر می‌رسد نظر به عبارات نقل شده از ابن سینا و خواجه نصیر در این مقاله، می‌تواند در حل این نزاع تاثیر گذار باشد.

می‌دانیم که در منطق جدید، عکس مستوی موجه کلیه به موجه جزئیة مورد مناقشه است. ضیاء موحد دو مثال نقض زیر را برای این قاعده طراحی کرده است:

۱. (الف): هر اصفهانی ساکن در قطب شمال، ایرانی است

۰: (ب): بعضی ایرانی‌ها، اصفهانی ساکن در قطب شمال هستند

اما دلیل اصلی بر رد این قاعده: . . . می‌دانیم جمله (الف) جمله صادقی است. بنابراین، باید جمله (ب) هم که . . . نتیجه منطقی آن است صادق باشد. اما آیا (ب) صادق است؟ هر فارسی‌زبانی تصدیق می‌کند که (الف) صادق ولی (ب) آنچه مسلم است **صدقش محرز نیست** (موحد ۱۳۶۶ ص ۱۴۲-۱۴۳).

۲. (ج): هر جسم متحرک که هیچ نیروی خارجی بر آن وارد نشود به حرکت مستقیم یکنواخت خود برای همیشه ادامه می‌دهد.

(د): بعضی اجسام که به حرکت مستقیم یکنواخت خود برای همیشه ادامه می‌دهند، هیچ نیروی خارجی بر آنها وارد نمی‌شود.

اگر (د) نتیجه منطقی (ج) باشد باید صادق باشد. اما چون جزئی است شرط لازم صدق آن وجود دست کم یک جسم در دنیای خارج است که هیچ نیرویی بر آن وارد نشود. اما هر دانشجوی فیزیک می‌داند که **وجود چنین جسمی مسلم نیست** (موحد ۱۳۶۶ ص ۱۴۴).

حمید وحید دستجردی، علی‌رغم موافقت با موحد در انکار قاعده عکس مستوی، استدلال موحد را قانع کننده نمی‌یابد:



خیلی عجیب است. اگر صدقش محرز نیست شما به چه دلیل می گوئید که استنتاج معتبر نیست؟ شاید واقعا یک اصفهانی ایرانی هم اکنون در قطب شمال ساکن باشد؟ اگر تحلیل شما درست باشد منطق، علمی تجربی خواهد شد (وحید ۱۳۶۷ ص ۵۸۱).

وحید در ادامه، دفاعی را از جانب موحد پیش‌بینی و رد می‌کند:

شاید آقای موحد در جواب بگویند... قاعده عکس مستوی «حافظ یقین» نیست یعنی در حالیکه ما به «الف» یقین داریم ولی در مورد (ب) دچار تردید هستیم. در حالی که قواعد منطقی باید صدق و یقین را از مقدمات به نتیجه منتقل کنند (وحید ۱۳۶۷ ص ۵۸۱).

و در پاسخ می‌گوید:

اما این پاسخ هم مبتنی بر مغالطه است. درست است که قواعد منطقی باید حافظ صدق و یقین باشند ولی «یقین» در اینجا «یقین منطقی» است در حالی که «یقین» مورد نظر مستشکل «یقین معرفتی» است (وحید ۱۳۶۷ ص ۵۸۱).

وحید برای شرح تفاوت دو معنای «یقین» به اساطیر یونان متوسل می‌شود و خواننده، در پایان، تعریف دقیقی از این دو معنا در نمی‌یابد.

موحد، در پاسخ به وحید، عبارتی دارد که به نظر می‌رسد می‌توان، بر پایه‌ی آن، «یقین منطقی» را به «گزاره تحلیلی» تعریف کرد:

نکته‌ای که در مثال بالا نهفته این است که مقدمه، جمله‌ای است «تحلیلی»... اما نتیجه، جمله‌ای است «ترکیبی»... نتیجه نمی‌تواند شامل اطلاعی باشد که در مقدمه یا مقدمه‌ها نیامده است. جمله‌ی معروف «نتیجه تابع اخس مقدمات است»... بر همین نکته‌ی درست استوار است (موحد ۱۳۶۷ ص ۵۹۰).

وحید پاسخ موحد را هرچند در مورد مثال «اصفهانی قطب شمال»

می‌پذیرد اما آن را برای مثال «جسم متحرک» کافی نمی‌داند:  
در این مورد دیگر نمی‌توان گفت «نتیجه‌ای ترکیبی از مقدمات تحلیلی  
اخذ شده» زیرا مقدمه استنتاج بوضوح ترکیبی است (وحید ۱۳۶۷ ص  
۵۸۹).

به نظر می‌رسد که اگر به جای اصطلاحات هیوم و کانت، یعنی «تحلیلی» و «ترکیبی»،  
اصطلاحات ابن‌سینا و خواجه‌نصیر، یعنی «صادق بنفسه» و «محمتمل» را به کار ببریم و این دو  
را به معنای «ضروری» و «اتفاقی» یا «ممکن خاص» بگیریم مثال دوم موحد نیز قابل توجیه  
خواهد بود چرا که از یک ضرورت فیزیکی به یک امکان فیزیکی می‌رسد و به عبارت  
خواجه، نتیجه نه مساوی مقدمه است نه شریف‌تر از آن:

مقدم مستلزم مساوی خود باشد... یا شریف‌تر از خود (طوسی ۱۳۶۷  
ص ۸۱).

توجه به این نکته مهم است که استدلال‌های منطقی، علاوه بر «صدق‌نگهداری»،  
«ضرورت‌نگهدار» هم هستند و تفاوتی نمی‌کند که این ضرورت، ضرورت منطقی باشد یا  
متافیزیکی، یا فیزیکی، یا ریاضیاتی یا هر دانش دیگر. آنچه مهم است این است که نتیجه  
نباید پست‌تر از مقدمه باشد.

## نتیجه‌گیری

مطالب این مقاله را در نکات زیر می‌توان جمع‌بندی کرد:

۱. هدف فارابی و ابن‌سینا از تقسیماتی که برای لزومی ذکر کرده‌اند هدفی  
غیرصوری بوده و به هیچ وجه نمی‌خواسته‌اند قواعد منطقی را بر این تقسیمات استوار  
سازند.
۲. هرچند فارابی و ابن‌سینا لزوم را اینهمان با ضرورت نگرفته‌اند اما می‌توان بنا به  
گفته ابهری، این دو را یکی گرفت و به آسانی به تحلیل دقیق لزومی و اتفاقی در منطق  
جدید پرداخت.

۳. در تحلیل شرطی لزومی، استفاده از روش سمانتیکی و جداول ارزش صحیح نیست و ما ناگزیریم از روش نحوی موجود در منطق موجهات سود بجوییم.
۴. منطق‌های چندارزشی، به معنای دقیق کلمه، نمی‌توانند به فهم ما از درک منطق‌دانان قدیم از شرطی‌های لزومی کمک کنند زیرا اندیشه‌های ایشان اصولاً با ارزش سوم بیگانه است.
۵. تحلیل سه‌ارزشی ابن‌سینا و خواجه نصیر از «صادق»، «کاذب» و «محمّل» را باید به عنوان «ضروری»، «ممتنع» و «اتفاقی» [یا «ممکن خاص»] و مانند آن به شمار آورد. بنابراین، تحلیل منطق‌دانان قدیم ما، تنها در منطق موجهات امکان‌پذیر است نه در منطق‌های سه‌ارزشی.

## پی‌نوشت‌ها :

۱. وضعیت حاجی حسینی، در این زمینه، بسیار ویژه است: رساله دکتری وی (۱۳۷۵) و مقالات پنج‌گانه مستخرج از آن (۱۳۸۰ - ۱۳۸۲) به بررسی این موضوع از جوانب مختلف پرداخته است.
۲. strict implication. این واژه را غالباً به «استلزام اکید» ترجمه کرده‌اند هرچند معنای دقیق آن عبارت است از «استلزام به معنی دقیق کلمه».
۳. relevant implication.
۴. entailment که ترکیبی از relevant implication و strict implication است.
۵. هرچند مفهوم «ربط» ایده‌های منطق‌دانان ما را به خوبی بازمی‌نماید، اما از آنجا که این منطق، با تاسف بسیار، در محافل منطقی - فلسفی ایران، جایگاه شایسته خود را نیافته است، تطبیق منطق قدیم با منطق ربط، نیز، جایگاه شایسته خود را به دست نخواهد آورد. خوشبختانه، منطق وجهی (یا همان منطق موجهات جدید) در ادبیات منطقی به زبان فارسی و در محافل منطقی - فلسفی کشور جای خود را باز کرده و می‌توان با استناد به مباحث سمانتیکی این منطق، به ترجمه‌ای نسبتاً صحیح از منطق قدیم به منطق وجهی پرداخت.
۶. دیدگاه منفی فاخوری به جداول ارزش را از دو عبارت زیر می‌توان به دست آورد:  
تشخیص نسبت‌های ضعیف و قوی [= متصل مقسمی و متصل لزومی] نه بر اساس جداول ارزش بلکه بر اساس شرایط مؤلفه‌های شرطیه استوار است هرچند تفاوت عمده‌ای بین ارزش‌های آن جداول‌ها و جداول جدید وجود ندارد (فاخوری ۱۳۸۶ ص ۷۰).

از لحاظ صوری می‌توان نسبت‌های ضعیف [= متصل مقسمی] را با سور کلی و نسبت‌های قوی [= لزومی] را با سور جزئی نشان داد [؟!]. ولی ارائه یک تفسیر سازگار برای این دو ساختار خالی از تکلف نیست... همین امر منطق‌دانان مسلمان را بر آن داشته که ساختار قضیه «اتفاقیه کلیه صادق» را به مقدم و تالی حقیقی (تحلیلی) تحویل کنند مشروط به اینکه مؤلفه‌ها از محتوای یکسانی برخوردار باشند (فاخوری ۱۳۸۶ ص ۷۸).

البته فاخوری در چند صفحه بعد، جدول ارزش استلزام مادی را برای لزومی آورده و برای اتفاقی نیز همین جدول را پیشنهاد می‌کند که با دو عبارت بالا ناسازگار است:

در متصله‌های لزومیه، علاوه بر شرط علیت، لازم بود که هر دو مؤلفه‌اش صادق یا [هر دو] کاذب یا مقدم کاذب و تالی صادق باشد اما عکس آن امکان نداشت... این تغییر با جدول ارزش شرطی در منطق جدید سازگار است. طبعاً می‌بایست همین جدول [= جدول استلزام مادی] برای تعریف متصله اتفاقیه هم استفاده می‌شد ولی ایده‌های ابن‌سینا منطق‌دانان مسلمان را از این مسیر منحرف کرد (فاخوری ۱۳۸۶ ص ۷۳).

۷. هرچند، منطق‌دانان ما حالاتی را که ارزش طرفین شرطی نامعلوم است مورد بحث و بررسی قرار داده‌اند اما این دلیل نمی‌شود که آنها قائل به منطق چندارزشی باشند زیرا بدون شک مقصود آنها، ارزش سوم، به معنای «نه صادق نه کاذب»، نبوده است چرا که آنها بر این باور بودند که در این حالت هر کدام از مقدم و تالی، یا صادق است یا کاذب است و ما نمی‌دانیم که کدام حالت واقعیت دارد. مراد منطق‌دانان مسلمان از «نامعین» «جهل به صدق و کذب» بوده است نه ارزش سوم.

لوکاشویچ، که با تامل در «آینده اتفاقیه» یا «امکان استقبالی» از ارسطو، منطق سه‌ارزشی را طراحی کرده، این تفسیر غربی از ارسطو را پذیرفته است که از نظر ارسطو، «آینده اتفاقیه»، در حقیقت، نه صادق است نه کاذب؛ اما تفسیر منطق‌دانان مسلمان از «امکان استقبالی»، چیزی جز «جهل به صدق و کذب» نیست و برداشت آنها از ارزش سوم، همانا «غیر معلوم الصدق و غیر معلوم الکذب» است. از نظر فیلسوفان اسلامی، «امکان استقبالی» در نظر بدوی و عامیانه است و نظر تاملی و متخصصانه با آن ناسازگار است:

و ربما اطلق «الامکان» و ارید به سلب الضرورات جمیعاً... و هو فی الامور المستقبلة التي لم يتعين فيها ایجاب و لا سلب... و هذا الاعتبار بحسب النظر البسيط العامی الذی من شأنه الجهل بالحوادث المستقبلة... و الافلک امر مفروض... اما الوجود... و اما العدم (علامه طباطبایی ۱۳۶۲ ص ۴۷).

## منابع

۱. ابن‌سینا، حسین، (۱۹۶۴)، *الشفاء، المنطق، القیاس*، القاهرة، دار الکاتب العربی للطباعة و النشر.
۲. ابهری، اثیر الدین، (۱۳۷۰)، *تنزیل الافکار*، در منطق و مباحث الفاظ،

- گردآوری مهدی محقق، تهران، دانشگاه تهران، ۱۳۷-۲۴۸.
۳. ارموی، سراج الدین، (۷۲۸)، *مطالع الانوار*، در قطب الدین رازی، ۷۲۸.
۴. ارموی، سراج الدین، (۱۳۸۴)، *مطالع الانوار*، در جاهد ۱۳۸۴.
۵. اژه‌ای، محمد علی، (۱۳۶۶)، «قضایای شرطیه و چگونگی صدق و کذب آنها»، معارف ۴-۱، ص ۱۶۵-۱۸۳.
۶. بزرگمهر، منوچهر، (۱۳۴۸)، *فلسفه تحلیل منطقی*، تهران، انتشارات خوارزمی.
۷. جاهد، محسن، (۱۳۸۴)، *تصحیح و تحقیق شرح مطالع الانوار*، رساله دکتری به راهنمایی نجفقلی حبیبی و احد فرامرز قراملکی، تهران، دانشکده الهیات دانشگاه تهران.
۸. حاجی حسینی، مرتضی، (۱۳۷۵)، *ساختار صوری و معنایی منطق شرطی در دو نظام منطقی قدیم و جدید*، رساله دکتری به راهنمایی ضیاء موحد و مشاوره غلامرضا اعوانی و محمد خوانساری، دانشگاه تربیت مدرس.
۹. حاجی حسینی، مرتضی، (۱۳۸۰a)، «کمیت و کیفیت گزاره‌های شرطی متصله در منطق ابن‌سینا»، *خردنامه صدرا* ۲۶، ص ۶۳-۷۰ (چاپ مجدد: حاجی حسینی ۱۳۸۲).
۱۰. حاجی حسینی، مرتضی، (۱۳۸۰b)، «بررسی و تحلیل برهان خلف در دو نظام منطقی قدیم و جدید»، *مطالعات و پژوهشها (دانشگاه اصفهان)* ۲۴ و ۲۵، ص ۵۹-۷۲.
۱۱. حاجی حسینی، مرتضی، (۱۳۸۱a)، «بررسی و تحلیل گزاره‌های شرطی و شروط صدق آنها در منطق ابن‌سینا»، *مجله پژوهشی دانشگاه اصفهان* ۱۳، ص ۲۷-۵۰.
۱۲. حاجی حسینی، مرتضی، (۱۳۸۱b)، «شرطی‌ها و شروط صدق آنها در نظر منطق‌دانان مسلمان پس از ابن‌سینا»، *خردنامه صدرا* ۲۸، ص ۳۱-۳۸.

- ۱۳ . حاجی حسینی، مرتضی، (۱۳۸۲)، «کمیت و کیفیت گزاره‌های شرطی متصله در منطق ابن‌سینا»، مقالات و بررسیها ۷۳، ص ۶۹ - ۸۳.
- ۱۴ . دارابی، علیرضا و اسداله فلاحی، (۱۳۸۷)، «آیا می‌توان خواجه نصیر الدین طوسی را معتقد به منطق سه‌ارزشی دانست؟»، مطالعات و پژوهشها، مجله علمی- پژوهشی دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه اصفهان ۵۳، (پذیرفته شده و در انتظار چاپ).
- ۱۵ . رازی، قطب الدین، (۷۲۸)، *لوامع الاسرار فی شرح مطالع الانوار*، قم، انتشارات کتبی نجفی.
- ۱۶ . رازی، قطب الدین، (۱۳۶۳)، *تحریر القواعد المنطقیه فی شرح الرساله الشمسیه*، قم، انتشارات زاهدی.
- ۱۷ . رشر، نیکولاس، (۱۳۸۱)، «ابن‌سینا و منطق قضایای شرطی»، در نبوی ۱۳۸۱ ص ۲۳-۳۸.
- ۱۸ . رید، استیون، (۱۳۸۵)، *فلسفه منطق ربط*، ترجمه اسداله فلاحی، قم، دانشگاه مفید.
- ۱۹ . سلیمانی امیری، عسکری، (۱۳۷۵)، «قضایای شرطی در منطق قدیم و جدید»، معرفت ۱۶، ص ۴۲ - ۵۱.
- ۲۰ . طوسی، نصیر الدین، (۱۳۶۲)، *منطق التجرید*، قم، انتشارات بیدار.
- ۲۱ . طوسی، نصیر الدین، (۱۳۶۷)، *اساس الاقتباس*، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
- ۲۲ . طوسی، نصیر الدین، (۱۳۷۰)، *تعدیل المعیار فی شرح تنزیل الافکار*، در *منطق و مباحث الفاظ*، گردآوری مهدی محقق، تهران، دانشگاه تهران، ۱۳۷-۲۴۸.
- ۲۳ . علامه طباطبایی، محمد حسین، (۱۳۶۲)، *نهایه الحکمه*، قم، نشر جامعه مدرسین.

- ۲۴ . فاخوری، عادل، (۱۹۸۰)، منطق العرب من وجهة نظر المنطق الحديث، بیروت، دار الطلیعة.
- ۲۵ . فاخوری، عادل، (۱۳۸۶)، منطق قدیم از دیدگاه منطق جدید (مترجم: غلامرضا نکیانی)، تهران، انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.
- ۲۶ . فلاحی، اسداله، (۱۳۸۵)، «مقدمه مترجم»، در استیون رید (۱۳۸۵)، فلسفه منطق ربط، ترجمه اسداله فلاحی، قم، دانشگاه مفید.
- ۲۷ . کاتبی قزوینی، نجم الدین، ۱۳۶۳، الرسالة الشمسیه فی القواعد المنطقیه، قم، انتشارات زاهدی.
- ۲۸ . محقق، مهدی، (۱۳۷۰) منطق و مباحث الفاظ، تهران، دانشگاه تهران.
- ۲۹ . موحد، ضیاء، (۱۳۶۶)، «مفهوم صورت در منطق جدید»، فرهنگ، ۱، ۱۳۷ - ۱۵۰.
- ۳۰ . موحد، ضیاء، (۱۳۶۷)، «یادداشتی بر مقاله‌ی "مدل و صورت منطق"»، فرهنگ، ۲ و ۳، ۵۹۰ - ۵۹۲.
- ۳۱ . موحد، ضیاء، (۱۳۷۲)، «نظریه قیاسهای شرطی ابن سینا»، معارف ۱۰ - ۱، ص ۳ - ۲۰ (چاپ مجدد در موحد ۱۳۸۲ ص ۱۶۹ - ۱۹۲).
- ۳۲ . موحد، ضیاء، (۱۳۷۳)، «ارسطو و منطق جمله‌ها: تاریخ یک اشتباه»، ارغنون ۱-۱، ص ۲۱۳-۲۲۱.
- ۳۳ . موحد، ضیاء، (۱۳۸۲)، از ارسطو تا گودل، تهران، هرمس.
- ۳۴ . نبوی، لطف اله، (۱۳۶۹)، «بحثی در منطق تطبیقی»، مدرس ۱-۱، ۶۹ - ۱۰۰.
- ۳۵ . نبوی، لطف اله، (۱۳۸۰)، «منطق زمان و نظریه قیاس اقترانی شرطی ابن سینا»، مدرس ۵ - ۶، ص (چاپ مجدد در نبوی ۱۳۸۱ ص ۹۷ - ۱۲۰).
- ۳۶ . نبوی، لطف اله، (۱۳۸۱)، منطق سینوی به روایت رشمر، تهران، شرکت انتشارات علمی و فرهنگی.

۳۷ . وحید دستجردی، حمید، (۱۳۶۷)، «مدل و صورت منطق»، فرهنگ، ۲ و ۳، ۵۷۵ - ۵۸۹.

۳۸ . یوسف ثانی، محمود، (۱۳۷۴)، «استلزام محال در برهان خلف از نظر ملاصدرا»، خردنامه صدرا، ۲، ص ۵۹ - ۶۲.

39. Ackermann, W. , 1956 'Begründung einer strengen Implikation', *The Journal of Symbolic Logic*, 21, 113-128.
40. Anderson, A. R. , and N. Belnap, 1962 'The Pure Calculus of Entailment', *The Journal of Symbolic Logic*, 27, pp. 19-52.
41. Nasieniewski, Marek, 1998, "Is stoic logic classical? ", *Logic and Logical Philosophy*, Volume 6, 55-61.
42. Orlov, I. E. , 1928 'The calculus of compatibility of propositions' (in Russian), *Matematicheskii Sbornik*, 32, pp. 263-286.
43. Rescher, Nicholas, 1963, "Avicenna on the logic of conditional proposition", *Notre Dame Journal of Formal Logic*, V. 4, No. 1 pp. 48-58.
44. Łukasiewicz, J. (1920): "O logice trójwartościowej" (translation: "on three-valued logic"), *Ruch Filozoficzny* 5, 170-171. [English translation in: Łukasiewicz (1970). ]
45. Łukasiewicz, J. (1970): *Selected Works*. (ed. : L. Borkowski), North-Holland Publ. Comp. , Amsterdam and PWN, Warsaw.