

Sophia Perennis

Print ISSN: 2251-8932/Online ISSN:2676-6140

Web Address: Javidankherad.ir

Email: javidankherad@irip.ac.ir

Tel: +982167238208

Attribution-NonCommercial 4.0 International

(CC BY-NC 4.0)

Open Access Journal

SOPHIA PERENNIS

The Semiannual Journal of Sapiential Wisdom and Philosophy

Vol. 20, Number 2, autumn and winter 2024, Serial Number 44

MMMMMMMMs āāā rijirrrroposition

PP: 215- 244

DOI: 10.22034/IW.2023.411458.1713

Asadollah Fallahi*

Abstract

In his various logical works, Ibn Sina has referred to different meanings of “All J is B”, which his followers have called “ḥaqīqī” and “khārijī” propositions. Ibn Sina's examples for “khārijī proposition” are sometimes only related to the present time, sometimes to past and present times, and his followers have extended these meanings to all three tenses: past, present, and future. To distinguish these three meanings, which have been arranged from specific to general, I call them “specific,” “intermediate,” and “general” khārijī propositions. In this article, I show that for each meaning of khārijī proposition, its relation to a more general meaning of khārijī is similar to its relation to ḥaqīqī propositions, in that mixed khārijī-khārijī syllogisms (mixed of two kinds of khārijīs) have the same rules as mixed khārijī-ḥaqīqī syllogisms.

Keywords: khārijī, ḥaqīqī, syllogism, mixture, productive, sterile

* Professor in Iranian Institute of Philosophy.

E-mail: falahi@yaho.com

Received date: 13/8/2023

Accepted date: 30/8/2023

Extended Abstract

Ibn Sina (970-1037), in his various logical works, discussed propositions such as “all animals are humans” as true in some supposed time (such as when humans kill all other kinds of animals). Ibn Sina’s followers called such supposedly true statements “external” (*khārijī*) propositions, i. e. they are true (if true at all) only temporally and *out of intellect or mind* (*khārij min al-dhihn*) and not permanently nor both inside and outside of intellect and mind. His followers also called the unqualified propositions which are true permanently and both inside and outside of intellect and mind “genuine” (*ḥaqīqī*).

Some of Ibn Sina's definitions for “*khārijī* proposition” concern only the present time, so containing examples such as “(Now) all humans live on earth”. Some of his definitions are related both to past and present times, so containing examples such as “(Till now) all humans have lived on earth”. However, Ibn Sina’s followers extended these definitions to all three tenses: past, present, and future, so containing examples such as “(In all times) all humans live on earth”. To distinguish these three definitions, which have been arranged from specific to general, I call them “specific,” “intermediate,” and “general” *khārijī* propositions.

In other articles, I discussed the general meaning of “*khārijī* proposition” and extracted the conclusions of its mixing with “*ḥaqīqī* proposition” in Aristotelian syllogisms. For example, in Barbara, a *ḥaqīqī* major with a *khārijī* minor entails a *khārijī* conclusion but a *khārijī* major with a *ḥaqīqī* minor is sterile and does not entail any conclusion. Now, we can ask which conclusions follow from mixed *ḥaqīqī*-*khārijī* syllogisms if “*khārijī*” means “specific” or “intermediate” *khārijī* propositions. Also, we can ask which conclusions follow from mixing the “specific,” “intermediate,” and “general” *khārijī* propositions.

In this article, I show that for each meaning of *khārijī* proposition, its relation to a more general meaning of *khārijī* is similar to its relation to *ḥaqīqī* propositions, in that mixed *khārijī*-*khārijī* syllogisms (and mixed of two kinds of *khārijīs*) have the same rules as mixed *khārijī*-*ḥaqīqī* syllogisms.

In more detail, the following mixtures have similar rulings:

1. mixed specific *khārijī*-*ḥaqīqī* syllogism,
2. mixed intermediate *khārijī*-*ḥaqīqī* syllogism,
3. mixed general *khārijī*-*ḥaqīqī* syllogism,
4. mixed specific *khārijī*-intermediate *khārijī* syllogism,
5. mixed specific *khārijī*-general *khārijī* syllogism,
6. mixed intermediate *khārijī*-general *khārijī* syllogism,

The third kind has been discussed in my earlier papers and the rest will be dealt with in the present article. For this purpose, I shall prove for the five remaining kinds all of the hypotheses I took advantage of to prove the productive moods of syllogisms of the third kind, and I shall use modifications of the counterexamples I delivered for the sterile moods of the third kind to disprove the similar sterile moods of the rest five kinds above.

References

- Aristotle, (1999), *Organon*, translated to Persian by Mir Shams al-Din Adib Soltani.
- Dashtakī, Ghiyāth al-Dīn, (2003), *Ishraq Hayakil al-nūr*, Ed. by Ali Awjabi. Tehran: Nashr Mirath Maktub.
- Fallahi, Asadollah, (2021), “Aristotle on ḥaqīqī and khārijī propositions”, *Logical Studies* 12 (2), 213-234.
- Fallahi, Asadollah, (2022a), “Shams al-Dīn Samarqandī on ḥaqīqī and khārijī propositions”, *Logical Studies* 13 (1), 1-23.
- Fallahi, Asadollah, (2022b), “Shams al-Dīn Samarqandī’s double version of exposition of mixed syllogisms which are composed of ḥaqīqī and khārijī propositions”, *Sophia Perennis*, 41 (1), 5-36.
- Fallahi, Asadollah, (2023a), “Samarqndī on mixed syllogisms composed of ḥaqīqī and khārijī propositions”, *Falsafe va Kalame Eslami*, 55(2): 365-390.
- Fallahi, Asadollah, (2023b), “Comparison and evaluation of samarqndī’s double version of mixed ḥaqīqī-khārijī syllogisms”, *Hekmat e Moaser*, 13(2), 219-244.
- Fallahi, Asadollah, (2023c), “Mixed ḥaqīqī-khārijī syllogisms: productive moods and their conclusions”, *Hikmat e Sīnāwi*, vol. 26(2): 5-23.
- Fallahi, Asadollah, (2023d), “Mixed ḥaqīqī-khārijī syllogisms: the sterile moods and their counter-examples”, *The Journal for the History of Science*, vol. 20 (2): 133-151.
- Fārābī, Abū Naṣr, (1988), *al-Mantiqat lil-Farabi*. Ed. by M. T. Danish Pajouh. Qom: Entesharat Ketabkhaneye Ayatollah Marashi Najafi.
- Ibn Rushd, (1981), *Talkiṣ Kitāb al-‘Ibāra*, edited by Mahmoud Qasim, Caro, Al-Haya al-Miṣriyya.
- Ibn Sīnā, (1381), *al-Ishārāt wa-l-tanbihāt*, edited by Mojtaba Zarei, Qom, Publications of the Islamic Propaganda Office of the Seminary.
- Ibn Sīnā, (1923), *Mantiq Al-Mashriqiyyin*. Cairo: Wizārat al-thaqāfa.
- Ibn Sīnā, (1964), *Al-Shifā: al-Qiyās*. Ed. by S. Zāyid. Cairo: Wizārat al-thaqāfa.
- Katibī, Najm al-Dīn, (1984), *Tahrir al-qawāid al-Mantiqa fi Sharḥ al-Risāla al-shamsiyya*. Qom: Entesharat Zahidi.
- Khūnajī, Afdal al-Dīn, (2010), *Kashfal-asrār ‘an ghawāmid al-afkār*. Ed. by Khled El-Rouayheb. Tehran: Iranian Institute of Philosophy & Institute of Islamic Studies—Free University of Berlin.
- Moṭahhari, Morteza, (1990), *Sharḥ Mabsūt Manzūmeh*. Tehran: Entesharat Sadra.
- Rāzī, Fakhr al-Dīn, (2003), *Mantiq al-Mulakahkhaṣ*. Ed. by A. F. Qarāmalekī and A. Asgharinezhād. Tehran: ISU Press.
- Sabzewārī, Mullā Hādī, (1990), *Sharḥ Manzūmeh*, Ed. by Hassan Zadeh Amoli. Tehran: Nashre Nab.
- Sanusiī, Ibn Yousuf, (1875), *Sharḥ al-Sanusi ala Mukhtsarihi fi al-Mantiq*.
- Shahrzūrī, Shams al-Dīn, (2004), *Rasāil al-shajarat al-ilāhiyya fi al-ulūm al-ḥaqāiq al-rabbāniyya*, Ed. by Najafqoli Habibi. Tehran: Iranian Institute of Philosophy.
- Ūrmawī, Sirāj al-Dīn, (2004), *Matāli al-anwār*, in *Lawāmi al-asrār fi Sharḥ Matāli al-anwār*. Ed. by Ali Asghar Jafari Velani. Tehran: Tehran University.

این مقاله دارای درجه
علمی-پژوهشی است

مجله علمی جاویدان خرد، شماره ۴۴، پاییز و زمستان ۱۴۰۲، صفحات ۲۱۵-۲۴۴

سه معنای قضیه خارجی

اسدالله فلاحی*

چکیده

ابن سینا در آثار متعدد منطقی خود به کاربردهای مختلف «هرج ب است» اشاره کرده و معانی مختلفی برای آن برشمرده است و پیروان او این کاربردها را «قضیه حقیقه» و «قضیه خارجی» نامیده‌اند. مثال‌های ابن سینا برای «قضیه خارجی» برخی صرفاً ناظر به زمان حال است و برخی به زمان‌های گذشته و حال هر دو اشاره دارد؛ ولی پیروان ابن سینا قضیه خارجی را به هر سه زمان گذشته، حال و آینده تعمیم داده‌اند. برای تفکیک این سه معنا و سه کاربرد که به ترتیب از اخص به اعم ارتقا یافته‌اند، آنها را به ترتیب قضیه خارجی «خاص»، «متوسط» و «عام» می‌نامم. در این مقاله نشان می‌دهم که نسبت هر یک از سه معنای قضیه خارجی به هر معنای عام‌تر خارجی، شبیه نسبت آن خارجی به قضیه حقیقه است به این معنی که اختلاط هر دو معنای خارجی در قیاس دقیقاً احکام اختلاط هر یک از آن دو با قضیه حقیقه را دارد.

کلیدواژه‌ها: خارجی، حقیقه، قیاس، اختلاط، منتج، عقیم.

* استاد مؤسسه پژوهشی حکمت و فلسفه ایران. رایانامه: falahiy@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۶/۸

تاریخ ارسال: ۱۴۰۲/۵/۲۲

۱. مقدمه

تقسیم قضیه به حقیقه، خارجی و ذهنیه یکی از تقسیم‌های مهم در منطق سینوی است که مورد توجه بسیاری از فیلسوفان مسلمان و صاحب‌نظران اصول فقه قرار گرفته است. با وجود این، بسیاری از زوایای این سه قضیه تا کنون مورد پژوهش قرار نگرفته است و هم‌چنان در تاریکی قرار دارد. یکی از این زوایا، معانی مختلف هر یک از قضیه‌های حقیقه، خارجی و ذهنیه است. از آنجا که بحث از معانی هر کدام از این سه اصطلاح پژوهشی مستقل می‌طلبد ناگزیر این مقاله را به معانی قضیه خارجی محدود می‌سازم.

در این مقاله می‌خواهم نشان دهم که قضیه خارجی دست کم سه معنا دارد: ناظر به زمان حال، ناظر به زمان‌های گذشته و حال، و ناظر به زمان‌های گذشته، حال و آینده. آنچه در اصطلاح منطق‌دانان مسلمان از زمان افضل‌الدین خونجی تا کنون مورد نظر منطق‌دانان سینوی بوده همین معنای سوم بوده است، اما با نظر به آثار ابن‌سینا و فخر رازی درمی‌یابیم که دو معنای نخست نیز در آثار آنان طرح شده بوده است. اکنون این پرسش مطرح می‌شود که احکام منطقی قضیه خارجی در این سه معنی چه اشتراک‌ها و تفاوت‌هایی دارند. از آنجا که بیشتر پژوهش‌های مورخان منطق سینوی در این زمینه، تنها ناظر به معنای سوم بوده است، این پرسش به این پرسش ساده‌تر فرومی‌کاهد که احکام منطقی دو معنای نخست چه اشتراک‌ها و تفاوت‌هایی با احکام منطقی معنای سوم دارند.

یک دسته از مهم‌ترین احکام منطقی قضایای خارجی، احکام قیاس‌های مرکب از خارجی و حقیقه است که با عنوان «اختلاط خارجی و حقیقه» شناخته می‌شوند. برای نمونه، در شکل اول، اختلاط صغرای خارجی با کبرای حقیقه آیا منتج است یا عقیم؟ اگر منتج است چه نتیجه‌ای می‌دهد: خارجی یا حقیقه؟ اگر عقیم است مثال یا مثال‌های نقض آن کدام است؟ بنابراین، احکام این اختلاط‌ها به خوبی می‌توانند تمایز منطقی قضایای خارجی و حقیقه را آشکار سازند. خوش‌بختانه این اختلاط‌ها پیش از این بررسی شده‌اند و احکام‌شان به وضوح استخراج شده است.

اکنون از آنجا که قضیه خارجی در اختلاط‌های یادشده قضیه خارجی در معنای سوم (ناظر به زمان‌های گذشته، حال و آینده) بوده است، این پرسش مطرح می‌شود که اختلاط قضیه خارجی در معنای اول (ناظر به زمان حال) و معنای دوم (ناظر به گذشته و حال) چه احکامی دارند. هم‌چنین، اختلاط معانی سه‌گانه قضایای خارجی با هم چه احکامی

دارد؟ برای نمونه، در شکل اول، اختلاط صغرای خارجی در معنای اول با کبرای خارجی در معنای دوم آیا منتج است یا عقیم؟ اگر منتج است چه نتیجه‌ای می‌دهد: خارجی به معنای نخست؟ یا به معنای دوم؟ یا به معنای سوم؟ و یا شاید حقیقه؟ اگر عقیم است مثال یا مثال‌های نقض آن کدام است؟ در این مقاله، می‌خواهم به این پرسش‌ها پاسخ دهم.

۲. پیشینه پژوهش

نگارنده در مقاله‌های قبلی خود پیشینه بحث از قضایای حقیقه و خارجی را به ارسطو رسانده (فلاحی، ۱۴۰۰) و دیدگاه‌های سمرقندی درباره اختلاط قضایای حقیقه و خارجی و تحولات لندیشه‌های او در این زمینه را بررسی کرده است (فلاحی، ۱۴۰۱ الف، ۱۴۰۱ ب، ۱۴۰۱ ج و ۱۴۰۱ د). هم‌چنین در دو مقاله «اختلاط قضایای حقیقه و خارجی: ضرب‌های منتج و نتایج» و «اختلاط قضایای حقیقه و خارجی: ضرب‌های عقیم و مثال‌های نقض» تلاش کرده است که مستقل از دیدگاه‌های سمرقندی، احکام درست اختلاط‌های قضایای حقیقه و خارجی را به دست دهد (فلاحی، ۱۴۰۱ ه و ۱۴۰۱ و). اکنون در این مقاله می‌خواهم نشان دهم احکامی که در دو مقاله اخیر به دست آورده‌ام نه تنها برای اختلاط قضیه حقیقه با هر یک از سه معنای «خارجیه» درست است بلکه برای اختلاط این سه معنی با هم نیز صادق است.

۳. تاریخچه‌ای از معانی خارجی

تاریخ‌نگاران منطق، تا کنون، همواره به دو معنای گزاره حمله، یعنی قضایای حقیقه و خارجی توجه کرده‌اند، اما به معانی متعدد قضیه خارجی، تا آنجا که نگارنده جستجو کرده، توجه جدی نشده است. ریشه این بحث را می‌توان تا ابن‌سینا پیش برد. در ادامه، سه معنای «خارجیه» نزد ابن‌سینا و پیروانش را به کوتاهی بیان می‌کنم. پیش از آن لازم است معنای «خارجیه» و «حقیقه» نزد ارسطو را گزارش کنم:

۳-۱. معنای «خارجیه» و «حقیقه» نزد ارسطو

ارسطو در کتاب تحلیل اول به صراحت (هرچند نه با این اصطلاحات) گفته است که قضایای مطلقه را نباید به صورت زمان حال یا زمان خاص بفهمیم بلکه باید به صورت مطلق از هر زمان در نظر بگیریم:

ما نباید «حمل کلی» را با محدودیت نسبت به زمان (مانند اکنون یا یک زمان خاص) بفهمیم بلکه باید آن را صرفاً بدون قید در نظر بگیریم؛ زیرا به کمک چنین مقدماتی است که ما قیاس انجام می‌دهیم؛ چرا که اگر مقدمه را نسبت به اکنون بفهمیم قیاس برقرار نخواهد بود ... بنابراین، آشکار می‌شود که کلی باید به صورت ساده [یعنی مطلق و نامقید] و بدون محدودیت نسبت به زمان فهمیده شود (ارسطو، ۱۳۷۸: ۲۱۴ تحلیل اول 34b7-18).

برای بحث کامل از دیدگاه ارسطو در این زمینه، بنگرید به فلاحی ۱۴۰۰. در اینجا، کافی است بگوییم که سخن ارسطو به بیان منطق‌دانان مسلمان این است که قضایای مطلقه را نباید به صورت خارجیّه بفهمیم بلکه باید به صورت حقیقیّه بفهمیم. با این تفسیر از سخن ارسطو، قضیه خارجیّه به معنای صدق در زمان حال (یا یک زمان خاص) است و قضیه حقیقیّه به معنای صدق در همه زمان‌ها. چنان که خواهیم دید، این دو معنا دو کاربرد یا دو معنا از قضیه خارجیّه نزد منطق‌دانان مسلمان است.

فارابی عبارتی از ارسطو از کتاب باری ارمیناس می‌آورد و تفسیر شارحان از آن را بر حسب تقید به زمان و اطلاق از زمان ذکر می‌کند. عبارت ارسطو به نقل از فارابی چنین است:

و الحكم البسيط، لفظ دال على ان الشيء موجود او غير موجود على حسب قسمتنا للزمان (۲۱- ۲۰ a ۱۷) (ب ۶۵) (فارابی، ۱۴۰۹ ق. ج ۲: ۵۳).
گزاره ساده گفتار معناداری است درباره‌ی تعلق گرفتن یا تعلق نگرفتن خصیصه‌ای به موضوع، به حسب بخش‌بندی‌های زمان (ارسطو، ۱۳۷۸: ۷۵).

ظاهراً مقصود از «الحکم البسيط» همان قضیه حملیه است (در برابر قضایای شرطیه و نیز در برابر قیاس و استقرا). تفسیر شارحان از عبارت «علی حسب قسمتنا للزمان» چنین است:

... علی حسب قسمتنا للزمان. یرید فی احد الازمان الثلاثة. و قالوا: اما حده محدود مختلفة، لیکن فی نفس المتعلم معنی القول الجازم، و ما شرطه فی الحد الاخر من ذکر اقسام الزمان يدل علی انه لم یحد به الحكم البسيط علی الاطلاق، بل الحكم البسيط الدال على الأشياء التي فی احد الازمنة الثلاثة. و اما فی الحدین الاولین، فلم یشرط فیها الزمان. فلذلك صارت تلك و ان كانت حدودا، فهي اعم من هذا الاخير. (فارابی، ۱۴۰۹ ق. ج ۲: ۵۴).

همین تفسیر را نیز ابن‌رشد در تلخیص خود از باری ارمیناس ارسطو می‌آورد: و قد یرسم أيضا الحكم البسيط بأنه لفظ يدل علی أن الشيء موجود أو غير موجود، و ذلك إما فی الزمان الماضي وإما فی المستقبل وإما فی الحاضر وإما بإطلاق. (ابن‌رشد، ۱۹۸۱: ۶۹).

به نظر می‌رسد که شارحان ارسطو عبارت یاد شده از کتاب باری ارمیناس را احتمالاً بر اساس عبارت منقول از تحلیل اول تفسیر کرده‌اند. در هر صورت، تفسیر زمانی از قضایای خارجی، چنان که دیده می‌شود ریشه‌هایش به ارسطو و شارحان او برمی‌گردد.

۳-۲. سه معنای «خارجیه» نزد ابن سینا

ابن سینا در منطق المشرقیین قضیه حمله موجه کلیه را به هشت قسم تقسیم می‌کند که برخی از آنها در هیچ یک از آثار دیگر او یا در آثار پیروان او مطرح نشده است. این هشت قسم اینها هستند: ۱. مطلقه، ۲. ضروریه، ۳. لازمه، ۴. موافقه، ۵. مفروضه، ۶. منتشره، ۷. حاضره یا وقتی، ۸. وجودیه. تفکیک دقیق این هشت قسم مورد نظر من نیست بلکه قسم هفتم فقط مورد نظر است:

و أما [القضية] الحاضرة فمثل قولك «كل إنسان مسلم» في الوقت الذي يكون اتفق ذلك فلا إنسان كافر. ولا يبعد أن يصدق في أمثال هذه القضايا أن يقال «كل حيوان إنسان» لو كان في وقت من الأوقات كذلك. و شرط هذه القضية الوقتية في الإيجاب أن يكون الموضوع موجودا. (ابن سینا، ۱۴۰۵ق: ۶۸).

قضیه «حاضر» یا «وقتی» به زمان حاضر اشاره می‌کند. برای نمونه، اگر (بنا به فرض) در زمانی اتفاق بیفتد که هیچ انسانی کافر نباشد بلکه همگی مسلمان باشند در این زمان، جمله «هر انسان مسلمان است» صادق است هرچند در زمان‌های گذشته یا آینده، این جمله کاذب باشد. مثال دیگر ابن سینا شبیه این است و آن وقتی است که همه حیوان‌های غیر انسان بمیرند و فقط انسان‌ها زنده باشند. در این زمان، جمله «هر حیوان انسان است» صادق است اما پیش از آن چنین نبوده و پس از آن ممکن است چنین نباشد.

این اصطلاح «وقتی» در اینجا با اصطلاح «وقتی» نزد پیروان ابن سینا که مثال «کل قمر منکسف بالضرورة لا دائما» را برای آن می‌آورند متفاوت است. ابن سینا در منطق المشرقیین همین مثال را تحت عنوان «مفروضه» ذکر کرده است:

و أما المفروضه فمثل قولك «كل قمر ينكسف» أو «كل كوكب يطلع». (همان).

بنابراین، وقتی نزد پیروان ابن سینا به مفروضه در منطق المشرقیین بسیار نزدیک است. تفاوت دو اصطلاح «وقتی» (یا «حاضر») نزد ابن سینا با «وقتی» نزد پیروان ابن سینا (یا همان «مفروضه» نزد ابن سینا) در این است که در وقتی ابن سینا، «زمان سور» مورد نظر است و در وقتی پیروان او، «زمان محمول». از مثال‌هایی که ابن سینا برای «حاضر» یا «وقتی» می‌آورد معلوم می‌شود که معنایی از «قضیه خارجی» را در ذهن دارد، هرچند خود

اصطلاح «قضیه خارجی» نزد ابن سینا وجود نداشته و برای نخستین بار در کتاب کشف الاسرار افضل الدین خونجی در اوایل سده هفتم هجری طرح شده است. ابن سینا در آثار دیگر زمان گذشته را نیز به معنای قضیه خارجی افزوده است. برای نمونه، در اشارات و تنبیهاست نخست به معنای قضیه حقیقه اشاره می‌کند: اعلم أنا إذا قلنا «كل ج ب» ... نعي به أن كل واحد واحد مما يوصف بج كان موصوفاً بج في الفرض الذهني أو في الوجود، ... (ابن سینا، ۱۳۸۱: ۹۳).

و سپس به قضیه خارجی می‌پردازد:

و على طريقة قوم فإن لقولنا «كل ج ب» بالوجود وغيره وجه آخر وهو أن معناه «كل ج» مما في الحال أو في الماضي فقد وُصِفَ بأنه ب وقت وجوده ... ونحن لا نبالي أن نراعي هذا الاعتبار أيضا وإن كان الأول هو المناسب. (ابن سینا، ۱۳۸۱: ۹۵).

در این عبارت، تفسیری از قضیه خارجی آمده است که به گذشته و حال با هم اشاره دارد (ولی زمان آینده را از شمول معنای قضیه خارجی خارج می‌سازد).

ابن سینا در المختصر الاوسط هر چند به این دو معنا اشاره می‌کند ولی بلافاصله قضیه خارجی را به همه زمان‌های گذشته، حال و آینده تعمیم می‌دهد:

والمطلقة فيها رأيان معتبران: أحدهما رأي الإسكندر الأفروديسي ... والذاهبون إلى هذا الرأي يفتزعون إلى قسمين: فبعضهم يظن أن ذلك الوقت هو الحاضر و الماضي، أو وقت بعينه، ويكون حينئذٍ ... معناه أن كل موجود في زمان ما ب كيف وجد ب فإنه آ؛ فيكون عندهم المطلق باعتبار ما حصل من الزمان في الوجود. (ابن سینا، ۱۳۹۶: ۱۰۴).

عبارت «فی زمان ما» بدون تقیید آن به گذشته و حال موهم آن است که شامل زمان‌های آینده هم می‌شود. با وجود این، شاید کسی بگوید که مقصود از آن همان گذشته و حال است به قرینه عبارت پیش از آن. از این رو، شاید در تعمیم زمان وجود موضوع به آینده نزد ابن سینا بتوان تردید کرد.

ابن سینا در شفا نیز عبارتی دارد که به هر سه زمان اشاره دارد:

و على الرأى الثالث أن كل واحد من الموجودين في وقت ما ب، فإنهم موصوفون بأنهم آ في ذلك الوقت. وهذا الرأى الثالث سخيّف مختل. فإن كل واحد من الموجودين في وقت ما ب إذا لم يصرح بالشروط المذكور كانوا بعض ما يوصف بب، و قولك كل ب أعم من ذلك. (ابن سینا، ۱۹۶۴، القياس، ص ۲۸-۲۹).

عبارت «فی وقت ما» مانند عبارت «فی زمان ما» اطلاق دارد و به نظر می‌رسد که شامل هر سه زمان گذشته، حال و آینده می‌شود.

۳-۳. سه معنای «خارجیه» نزد فخر رازی

فخر رازی شاید نخستین کسی است که قضیه خارجیه را به صراحت به همه زمان‌های گذشته، حال و آینده تعمیم داده است:

و قولنا «کل ج» ... یحتمل وجهین:

أحدهما، أن کل ج علی الوجوه المذكورة «حال کونه ج»

و الثاني: کل ما صدق علیه أنه ج بالفعل، «سواء كان حال الحكم عليه بذلك أو قبله أو

بعده» ... (فخر رازی، ۱۳۸۱: ۱۴۲).

چنان که از این بیان به دست می‌آید قضیه خارجیه آن است که موضوع آن در یکی از زمان‌های گذشته، حال یا آینده موجود باشد.

بنابراین، می‌بینیم که قضیه خارجیه دست کم سه اصطلاح دارد: ۱. ناظر به زمان حال، ۲. ناظر به زمان گذشته و حال، ۳. ناظر به هر سه زمان. برای تفکیک این سه معنا و سه کاربرد که به ترتیب از اخص به اعم ارتقا یافته‌اند، آنها را به ترتیب قضیه خارجیه «خاص»، «متوسط» و «عام» می‌نامیم.

فخر رازی در ادامه متن قبلی تفسیری از خارجیه ارائه می‌دهد که یادآور خارجیه متوسط است:

و أما الثاني، و هو أن نعني بقولنا «کل ج» أن کل واحد مما وُجد في الخارج من آحاد ج

أو کل ما حضر من آحاد ج (فخر رازی، ۱۳۸۱: ۱۴۲).

به نظر می‌رسد که فعل ماضی «وُجد فی الخارج» به زمان گذشته اشاره می‌کند و عبارت «ما حضر من آحاد ج» به زمان حاضر. بنابراین، می‌توان این متن را رجوعی به سنت ابن‌سینا و معنای دوم خارجیه در نظر گرفت.

البته می‌توان این عبارت فخر رازی را به گونه دیگری خواند و از آن معنای دیگری

برداشت کرد:

و أما الثاني، و هو أن نعني بقولنا «کل ج» أن:

۱. کل واحد مما وجد في الخارج من آحاد ج،

۲. أو کل ما حضر من آحاد ج (فخر رازی، ۱۳۸۱: ۱۴۲).

در این خوانش می‌توان گفت که این عبارت دو تفسیر از قضیه خارجیه ارائه می‌دهد که یکی موضوع‌اش در خارج موجود است مطلقاً («وجد فی الخارج») و دیگری موضوع‌اش در زمان حاضر است («ما حضر من آحاد ج»). در این خوانش، عبارت «وجد فی الخارج» به معنای زمان گذشته نیست بلکه به معنای مطلق وجود در زمان‌های سه‌گانه است. کاربرد فعل ماضی در زمان‌های سه‌گانه یا بدون زمان در زبان عربی شایع است مانند «كان الله

علیما حکیمان» یا حتی در زمان آینده مانند «إذا جاء نصر الله و الفتح». شاید بتوان گفت که این خوانش جدید برتر از خوانش نخست باشد زیرا اگر فخر می‌خواست به معنای «خارجیه متوسط» اشاره کند درست‌تر بود که به صورت کوتاه بگوید: «کل واحد مآ وجد أو حضر من آحاد ج» و نه این عبارت طولانی که «کل واحد مآ وجد في الخارج من آحاد ج، أو كل ما حضر من آحاد ج». تکرار واژه «کل» و عبارت «من آحاد ج» بیشتر با خوانش دوم سازگارتر است تا با خوانش نخست.

۳-۴. سه معنای «خارجیه» نزد خونجی

پس از فخر رازی، منطق‌دانان مسلمان در بیشتر موارد صرفاً به معنای عام و همه‌زمانی قضیه خارجی توجه کرده‌اند و معنای خاص شامل زمان حاضر فقط و معنای متوسط شامل زمان گذشته و حاضر را کنار گذاشته‌اند. این مسئله را پیش و بیش از همه در بیان خونجی می‌بینیم:

و اعلم أن قولنا «كل ج» ... قد يعتبر بحسب الوجود الخارجي و قد يعتبر بحسب الحقيقة. و نريد بالأول [= بحسب الوجود الخارجي] أن كل ما صدق عليه الجيم في الخارج صدق عليه الباء. و يستدعي ذلك صدق الطرفين على الموجود الخارجي و يقتصر الحكم فيه على ما وجد أو يوجد من آحاد ج. (خونجی، ۱۳۸۹: ۸۴).

به نظر می‌رسد که عبارت «ما وجد أو يوجد» اشاره به گذشته، حال و آینده دارد زیرا فعل مضارع («يوجد») در زبان عربی بر حال و آینده هر دو دلالت می‌کند. او در موضعی دیگر، به دو معنای خاص و عام هم‌زمان اشاره می‌کند:

و إذا كان الحكم في الموضوع على الموجودات الحاضرة يظهر الفرق بين اعتباري الجهة في الضرورة و الإمكان. فإنا إذا فرضنا زماناً لا حيوان فيه إلا الإنسان مع أنه يمكن غير الإنسان أيضاً: فقد تصدق الضرورية بحسب الحمل دون السور ... و كذلك الحال في القضية التي موضوعها بحسب الوجود الخارجي، التي عرفتها، أي التي نتكلم فيها هي ما كانت الجهة في الخارج في الجملة. (خونجی، ۱۳۸۹: ۱۱۱).

به نظر می‌رسد که عبارت «في الجملة» در پایان این متن اشاره به زمان‌های گذشته، حال و آینده دارد یعنی «در یکی از زمان‌های گذشته، حال یا آینده».

سراج الدین ارموی، شارح خونجی، صریحاً به جای «خارجیه حاضره» مطلق «خارجیه» را گذاشته است:

و التغاير في القضية الخارجية ظاهر فانه اذا فرض زمان لا حيوان فيه إلا الإنسان صدق «كل حيوان انسان بالضرورة» بحسب الحمل دون السور لإمكان حيوان لا يكون انسانا و قد صدق «كل حيوان يمكن ان لا يكون انسانا» بحسب السور دون الحمل (ارموی، ۱۳۹۳،

ص ۳۲۲).

این نشان می‌دهد که ارموی قضیه خارجی را به معنای خاص آن، یعنی «خارجیه حاضره» گرفته است.

۳-۵. معنای عام «خارجیه» پس از خونجی

پس از خونجی، بی‌درنگ معنای عام «خارجیه» مورد قبول منطق دانان واقع شده است:

قولنا: «کل ج ب» يستعمل تارة بحسب الحقيقة، ... و تارة بحسب الخارج، و معناه: كل ج في الخارج — سواء كان حال الحكم أو قبله أو بعده — فهو ب في الخارج. (کاتبی، ۱۳۶۳: ۹۱؛ ۱۳۸۴: ۲۴۵).

ما اعتبر في صدق عنوانها وجود موضوعها في أحد الأزمنة الثلاثة تسمى قضية خارجية، و ما اعتبر فيها تقدير وجوده و إن لم يوجد في زمن من الأزمنة الثلاثة تسمى قضية حقيقية (سنوسی، ۱۲۹۲ق. ص ۴۵-۴۶).

إذا قلنا: «كل ج ب»، فقد يؤخذ بحسب الوجود الخارجي، و معناه كل ما صدق عليه أنه ج في الخارج — أي له دخول في الجملة في الخارج في أي الأزمنة الثلاثة كان — فهو ب في الخارج؛ و ذلك يقتضي صدق ج و ب على الذوات الموجودة في الخارج، و اتصاف الذوات بالفعل في أحد الأزمنة الثلاثة. (شهرزوری، ۱۳۸۳: ۱۱۹).

آلا ترى أنهم حكموا بأن صدق القضية الخارجية إثمًا يقتضي وجود الموضوع في الخارج في أحد الأزمنة الثلاثة؟! (دشتکی، ۱۳۸۲، «الحواشي والتعليقات» ص ۴۱۸).

۳-۶. سه معنای «خارجیه» نزد ملاهادی سبزواری و مرتضی مطهری

مرتضی مطهری در شرح منظومه خود، ملاهادی سبزواری و دانشمندان اصول فقه را متهم

به «عدم درک» اصطلاح ابن‌سینا از قضایای حقیقیه و خارجیه کرده است:

قضیه‌ی حقیقیه‌ای که بوعلی گفته است بعدها در کلمات حاجی سبزواری ارزش خودش را از دست داده است، یعنی حاجی درک نکرده است این را، ... قضیه‌ی حقیقیه‌ای که علم اصول می‌شناسد همان قضیه‌ی حقیقیه‌ای است که حاجی سبزواری می‌شناسد. چون اولین کسی که قضایای حقیقیه را در علم اصول آورده است شیخ انصاری بوده است و شیخ انصاری و حاجی سبزواری یک تلاقی شش ماهه‌ای در مشهد داشته‌اند و شیخ در نزد حاجی منطق و فلسفه می‌خوانده و حاجی هم نزد شیخ فقه و اصول می‌خوانده است. خیال می‌کنم قضیه‌ی حقیقیه را شیخ از حاجی یاد گرفته بوده است و لهذا طرز تعبیرش هم همان طرز تعبیر حاجی سبزواری است و به هر حال همین اشتباه حاجی در فقه و اصول هم هست. (مطهری، ۱۳۶۹: ۲۳۰-۲۳۱).

با مرور کلمات ملا هادی سبزواری اما آشکار می‌شود که او خارجیّه را مانند گذشتگان خود به معنای عام آن تعریف کرده است، هر چند مثال‌هایی که برای خارجیّه آورده همگی با فعل «ماضی» است و از این رو، موهّم آن است که قضیه خارجیّه را به معنای متوسط آن گرفته است. با وجود این، چنان که دیدیم، مطهری گمان کرده است که سبزواری قضیه خارجیّه را به معنای خاص آن به کار می‌برد. از این رو، ناگزیر، عبارت‌های او را می‌آوریم تا بهتر بتوانیم قضاوت کنیم.

عبارات سبزواری چنین است:

القضية خارجية و هي التي حكم فيها على أفراد موضوعها الموجودة في الخارج محققة مثل «كل من في العسكر قتل» و «كل دار في البلد هدمت». (سبزواری، ۱۳۶۹، ج ۱: ۲۴۸).

القضية قد تؤخذ خارجية و هي التي حكم فيها على أفراد موضوعها الموجودة في الخارج محققة كقولنا «قتل من في البار» و «هلكت المواشي» و نحوها مما الحكم فيها مقصور على الأفراد المحققة الوجود. ... و قد تؤخذ حقيقية و هي التي حكم فيها على الأفراد الموجودة في الخارج — محققة كانت أو مقدره — كقولنا «كل جسم متناه» أو «متحيز» أو «منقسم إلى غير النهاية»، إلى غير ذلك من القضايا المستعملة في العلوم. (سبزواری، ۱۳۶۹، ج ۲: ۲۱۴-۲۱۳).

چنان که دیده می‌شود، از دیدگاه سبزواری، قضیه خارجیّه تنها به افراد «محقق» در خارج حکم می‌کند در حالی که قضیه حقیقیّه شامل افراد «مقدر در خارج» (یعنی آنچه فرض شده که در خارج موجود است) نیز می‌شود. با وجود این، مثال‌هایی که سبزواری برای قضیه خارجیّه می‌آورد فعل‌های گذشته دارد: «هر که در لشکر (بود) کشته شد»، «هر که در خانه (بود) کشته شد»، «هر خانه که در شهر (بود) ویران شد»، «چهارپایان هلاک شدند» («دام تلف شد»). این درست بر خلاف مثال‌هایی است که ابن سینا برای قضایای خارجیّه می‌آورد که همگی مفروض هستند و فاقد فعل‌های گذشته یا آینده مانند: «هر انسان مسلمان است»، «هیچ انسان کافر نیست»، «کل حیوان انسان»، «کل لون بیاض». همین باعث شده است که مرتضی مطهری گمان کند که قضیه خارجیّه نزد سبزواری قضیه شخصیّه است.

خوانش مطهری از قضیه خارجیّه و حقیقیّه نزد سبزواری چنین است:

قضیه خارجیّه: قضیه خارجیّه قضیه محصوره کلیه‌ای است که از اوّل حکم

می‌رود روی یک عده افرادی که بالفعل در خارج موجودند؛ مثل اینکه می‌گوییم:

«همه انسان‌هایی که امروز در روی زمین موجودند این مطلب را می‌دانند». در

اینجا حکم رفته است روی انسانهایی که امروز بالفعل موجودند؛ نه به انسان‌هایی کار داریم که در گذشته بودند و نه به انسان‌هایی که در آینده می‌آیند. ...

قضیه حقیقیه: قضیه حقیقیه قضیه‌ای است که حکم می‌رود روی طبیعت کلی. در طبیعت کلی هیچ محدودیتی نیست که افرادش در خارج موجود باشند یا نه. حکم شامل این طبیعت می‌شود، می‌خواهد افرادش موجود باشند در زمان حاضر، می‌خواهد موجود بوده باشند در زمان گذشته، و می‌خواهد موجود بشوند در آینده؛ مثل اینکه می‌گوییم: «هر آهنی در اثر حرارت منبسط می‌شود». معلوم است که مقصود این نیست که آهنهای امروز دنیا چنین اند، بلکه مقصود این است که طبیعت آهن اینچنین است که در اثر حرارت منبسط می‌شود. آهنهای هزار سال پیش هم همین طور بوده‌اند، آهن در ده هزار سال آینده هم اگر باشد همین طور است. هر جا آهن موجود باشد این حکم را دارد. اگر آهنی هم در کره دیگری باشد باز هم در اثر حرارت منبسط می‌شود. این یک نظریه. ولی بوعلی نظری دقیق‌تر از این دارد. ... حرف دقیق بوعلی این است که می‌گوید حتی آنجا که ما طبیعت کلی را موضوع قرار می‌دهیم و مثلاً می‌گوییم: «هر آهنی در اثر حرارت منبسط می‌شود» نظرمان به آهنهایی است که افراد محقق در خارج — در گذشته یا حال یا آینده — دارند. می‌گوییم هر آهنی اعم از آهنهای گذشته، حاضر و آینده در اثر حرارت منبسط می‌شود. در اینجا موضوع قضیه از دایره هستی خارج می‌شود ولی دیگر از دایره موجودات گذشته و حاضر و آینده خارج نمی‌شود. (مطهری، ۱۳۶۹: ۲۳۲-۲۳۳).

به نظر می‌رسد که مطهری در خوانش ملاحادی سبزواری چند اشتباه می‌کند: نخست اینکه دو تفسیر خاص و عام خارجیه را به ترتیب به عنوان خارجیه و حقیقیه به ملاحادی سبزواری نسبت می‌دهد.

دوم اینکه اصطلاحات او را مخالف اصطلاحات ابن‌سینا می‌شمارد.

سوم اینکه قضایای خارجیه را در حکم شخصیه می‌یابد.

چنان که دیدیم، سخن مطهری نه با سخنان سبزواری مطابقت دارد و نه با سخنان ابن‌سینا. تعریف سبزواری از خارجیه اختصاصی به زمان حاضر ندارد و مثال‌هایش نیز همگی فعل گذشته دارند. هم‌چنین، ابن‌سینا خود اقسام سه‌گانه خارجیه را طرح کرده است و این اختصاصی به حاجی سبزواری ندارد.

۳-۷. شخصیه یا جزئیه دانستن «خارجیه»

مطهری اصرار دارد که قضایای خارجی شخصیه هستند:

و یا مثالی که خود حاجی ذکر می‌کند؛ می‌گوییم: «کلّ من فی العسکر قتل» یعنی تمام آن سپاه یکجا کشته شدند. یک قضیه خارجیه مجموعی است از قضایای شخصیه، یعنی در قوه چند قضیه شخصیه است. بجای اینکه بگوییم این سرباز کشته شد، آن سرباز کشته شد، آن سرباز کشته شد، می‌گوییم: «قتل من فی العسکر» یا: «کلّ من فی العسکر قتل» ...

مطهری حتی این سخن را به ابن سینا نسبت می‌دهد:

بوعلی اصلاً قضایایی مثل «کلّ من فی العسکر قتل» را قضیه کلیه نمی‌داند؛ می‌گوید این گونه قضایا مجموع چند قضیه شخصیه است، یعنی جمع [در] تعبیر است. «قتل من فی الدّار» یعنی همه کسانی که در خانه‌اند کشته شدند. «قتل من فی العسکر» یعنی همه کسانی که در لشکر هستند (فرض کنید آنهایی که اهل تهران هستند) کشته شدند. این یک قضیه شخصیه است نه یک قضیه کلیه و لذا از نظر علوم ارزشی ندارد. (مطهری، ۱۳۶۹: ۲۳۲-۲۳۳).

شخصیه دانستن قضایای خارجیه از این رو خطا است که قضایای خارجیه به دو قسم کلیه و جزئیه تقسیم می‌شوند که هیچ کدام معادل شخصیه نیستند. دو جمله خارجیّه زیر را در نظر بگیرید:

۱. «هر که در خانه بود کشته شد»

۲. «برخی از کسانی که در خانه بودند کشته شدند».

فرض کنید که به جز احمد نمی‌دانیم که چه کسانی در خانه بودند. از جمله (۱) به سادگی گزاره زیر را نتیجه می‌گیریم:

۳. احمد کشته شد.

و از گزاره (۳) گزاره (۲) را نتیجه می‌گیریم اما عکس این استنتاجها صحیح نیست. این نشان می‌دهد که گزاره (۳) منطقاً معادل هیچ کدام از گزاره‌های (۱) و (۲) نیست. اکنون فرض کنید که گزاره زیر را نیز می‌دانیم:

۴. به جز احمد کسی در خانه نبود.

اکنون، آشکار است که گزاره (۳) به همراه گزاره (۴) گزاره (۱) را نتیجه می‌دهد، چنان که آشکار است که گزاره (۲) به همراه گزاره (۴) گزاره (۳) را نتیجه می‌دهد. این حکم پیشین ما را تأکید می‌کند که گزاره (۳) منطقاً معادل هیچ کدام از گزاره‌های (۱) و (۲)

نیست و برای رسیدن از (۲) به (۳) یا از (۳) به (۱) نیازمند گزاره‌هایی مانند گزاره (۴) هستیم.

برخی نیز ادعا می‌کنند که گزاره کلیه خارجییه (نه معادل قضیه شخصییه، بلکه) معادل گزاره جزئییه حقیقیه است. با استدلالی مشابه استدلال بالا می‌توان نشان داد که این سخن نیز باطل است چرا که گزاره‌های (۱) و (۲) در بالا هر دو مستلزم گزاره جزئییه حقیقیه هستند اما گزاره جزئییه حقیقیه مستلزم هیچ یک از گزاره‌های (۱) و (۲) نیست.

۳-۸. سه معنای «خارجیه» در منطق زمان

اهمیت سه معنای خاص، متوسط و عام خارجییه، در دوران معاصر پس از ابداع منطق زمان (temporal logic) بیشتر آشکار شده است. در این منطق، میان سورهای که فقط به زمان حال یا به گذشته و حال ناظر هستند و سورهایی که به همه زمان‌ها نظر دارند تمایز قاطعی گذاشته می‌شود. نمادهای N ، A و S ، به ترتیب، به معنای «اکنون» (now)، «همیشه» (always) و «گاهی» (sometimes) و نمادهای P و F ، به ترتیب، به معنای «گاهی در گذشته» (past) و «گاهی در آینده» (future) به کار می‌روند چنان که نمادهای H و G ، به ترتیب، به معنای «همیشه در گذشته» و «همیشه در آینده» به کار می‌روند. ترکیب این نمادها با سورها می‌تواند انواع و اقسام سورهای خارجی را به دست دهد.

بر این اساس، مطابق مباحثی که در فلسفه موجهات طرح می‌شود و میان سورهای «بالفعل‌گرا» (actualistic quantifier) و «امکان‌گرا» (possibilistic quantifier) تمایز می‌گذارند، می‌توان سورهای ناظر به زمان حال را «سور حال‌گرا» (presentistic quantifier) و سورهای ناظر به زمان‌های سه‌گانه را «سور سرمدگرا» (eternalistic quantifier) نامید. هم‌چنین، می‌توان سورهای ناظر به زمان گذشته و حال را «سور ازل‌گرا» و سورهای ناظر به زمان حال آینده را «سور ابدگرا» نامید که گویا معادل‌های دقیقی در زبان انگلیسی ندارند.

به نظر می‌رسد مستقل از منطق زمان که پدیده‌ای معاصر است، باید بررسی کنیم که معنای سه‌گانه قضیه خارجییه (ناظر به زمان حال، ناظر به زمان گذشته و حال و ناظر به همه زمان‌ها) در همان منطق سینوی چه احکامی دارند. البته تطبیق این بحث به «منطق زمان» معاصر خود پژوهشی مستقل است که می‌تواند فی‌نفسه ابهام‌های بسیاری را از میان بردارد؛ اما در این مقاله، قصد من این است که معنای قضیه خارجییه را صرفاً از نظرگاه منطق سینوی بررسی کنم و احکام آن را به دست آورم تا راه برای پژوهش‌های

ژرف‌تر و نیز پژوهش‌های تطبیقی باز شود.

۴. اختلاط حقیقه و خارجی عام

نگارنده در مقالات دیگری اختلاط حقیقه و خارجی در معنای عام و همه‌زمانی را بررسی کرده و نشان داده است که ضرب‌های منتج و عقیم این اختلاط‌ها در شکل‌های چهارگانه کدام‌ها هستند. در اینجا به کوتاهی هر چه تمام‌تر به این ضرب‌ها و نتایج‌شان نظر می‌کنیم.

۴-۱ جدول اختلاط‌های حقیقه و خارجی

چکیده ضرب‌های منتج و عقیم و نتایج ضرب‌های منتج را در جدول‌های زیر گزارش می‌کنیم:

شکل اول		
حقیقه-خارجیه	خارجیه-حقیقه	اختلاط ضرب
عقیم	A خارجی؛ A حقیقه ↓ ↓ I خارجی) ← I حقیقه)	اول Barbara
E حقیقه ← E خارجی ↓ ↓ O حقیقه؛ O خارجی)	E حقیقه ← E خارجی ↓ ↓ O حقیقه؛ O خارجی)	دوم Celarent
عقیم	A خارجی؛ A حقیقه ↓ ↓ I خارجی ← I حقیقه)	سوم Darii
عقیم	E حقیقه ← E خارجی ↓ ↓ O حقیقه؛ O خارجی)	چهارم Ferio

شکل دوم		
حقیقه-خارجیه	خارجیه-حقیقه	اختلاط ضرب
E حقیقه \leftarrow E خارجیه ↓ ↓ O حقیقه ؛ (O خارجیه)	E حقیقه \leftarrow E خارجیه ↓ ↓ O حقیقه ؛ (O خارجیه)	اول Cesare
E حقیقه \leftarrow E خارجیه ↓ ↓ O حقیقه ؛ (O خارجیه)	E حقیقه \leftarrow E خارجیه ↓ ↓ O حقیقه ؛ (O خارجیه)	دوم Camestres
عقیم	E حقیقه \leftarrow E خارجیه ↓ ↓ O حقیقه ؛ (O خارجیه)	سوم Festino
عقیم	E حقیقه \leftarrow E خارجیه ↓ ↓ O حقیقه ؛ (O خارجیه)	چهارم Baroco
شکل سوم		
حقیقه-خارجیه	خارجیه-حقیقه	اختلاط ضرب
A خارجیه ؛ A حقیقه ↓ ↓ I خارجیه \leftarrow (I حقیقه)	A خارجیه ؛ A حقیقه ↓ ↓ I خارجیه \leftarrow (I حقیقه)	اول Darapti
عقیم	E حقیقه \leftarrow E خارجیه ↓ ↓ O حقیقه ؛ (O خارجیه)	دوم Felapton
عقیم	A خارجیه ؛ A حقیقه ↓ ↓ I خارجیه \leftarrow (I حقیقه)	سوم Datisi
A خارجیه ؛ A حقیقه ↓ ↓ I خارجیه \leftarrow (I حقیقه)	عقیم	چهارم Disamis
عقیم	E حقیقه \leftarrow E خارجیه ↓ ↓ O حقیقه ؛ (O خارجیه)	پنجم Ferison
عقیم	عقیم	ششم Bocardo

شکل چهارم		
حقیقه-خارجیه	خارجیه-حقیقه	اختلاط ضرب
A خارجیه ؛ A حقیقه ↓ ↓ I خارجیه ← (I حقیقه)	عقیم	اول Bramantip
E حقیقه ← E خارجیه ↓ ↓ O حقیقه ؛ (O خارجیه)	E حقیقه ← E خارجیه ↓ ↓ O حقیقه ؛ (O خارجیه)	دوم Camenes
A خارجیه ؛ A حقیقه ↓ ↓ I خارجیه ← (I حقیقه)	عقیم	سوم Dimaris
عقیم	E حقیقه ← E خارجیه ↓ ↓ O حقیقه ؛ O خارجیه	چهارم Fesapo
عقیم	E حقیقه ← E خارجیه ↓ ↓ O حقیقه ؛ O خارجیه	پنجم Fresison

جدول‌های ۱ - نتایج چهار شکل

۴-۲. اصول موضوعه و قواعد

در مقاله (فلاحی ۱۴۰۱ه) برای اثبات درستی ضرب‌های منتج و نتایج به دست آمده، صرفاً از اصول موضوعه زیر استفاده شده است:

۱. اگر مقدمه‌های قیاس هر دو خارجی باشند نتیجه خارجی به دست می‌آید.
۲. اگر مقدمه‌های قیاس هر دو حقیقه باشند نتیجه حقیقه به دست می‌آید.
۳. موجه‌های خارجی مستلزم «موجه جزئی حقیقه» هستند.
۴. «سالبه کلی حقیقه» مستلزم سالبه‌های خارجی است.
۵. موجه کلی حقیقه، در صورت وجود موضوع در خارج، مستلزم موجه کلی خارجی است:

هر الف ب است (حقیقه)
الف در خارج وجود دارد
∴ هر الف ب است (خارجیه)

۶. قاعده فرعیه برای موجبه خارجیه:

هر/برخی الف ب است (خارجیه)	قاعده فرعیه
∴ الف در خارج وجود دارد	
∴ ب در خارج وجود دارد	

۷. قاعده‌های عکس مستوی، تداخل، تناقض و برهان خلف.

در مقاله (فلاحی ۱۴۰۱ه) به کمک این قاعده‌ها، ضرب‌های منتج و نتایج آنها به دست آمده که در جدول‌های ۱ به نمایش گذاشته‌ام.

۴-۳. مثال‌های نقض

برای ضرب‌های عقیم و مثال‌های نقض، در مقاله دیگری مثال‌های نقض هر اختلاط عقیم یا نامعتبر را ذکر کرده‌ام (فلاحی ۱۴۰۱و)؛ اما در اینجا کافی است به ضعیف‌ترین این ضرب‌ها و مثال‌های نقض‌شان توجه کنیم زیرا مثال‌های نقض برای ضرب‌های ضعیف، لزوماً مثال‌های نقض برای ضرب‌های قوی‌تر هستند اما عکس آن لزوماً صادق نیست. ضرب‌ها و اختلاط‌های عقیم یا نامعتبر زیر ضعیف‌ترین‌ها هستند:

۱. شکل اول ضرب اول اختلاط خارجیه-حقیقه (یعنی صغری خارجیه و کبری حقیقه) با نتیجه موجبه کلیه:

هر حیوان غیرسیمرغ است (خارجیه)
هر غیر سیمرغ غیرسیمرغ است (حقیقه)
∴ هر حیوان غیرسیمرغ است (حقیقه)

۲. شکل اول ضرب اول اختلاط حقیقه-خارجیه (یعنی صغری حقیقه و کبری خارجیه) با نتیجه موجبه جزئیه:

هر سیمرغ حیوان است (حقیقه)
هر حیوان غیرسیمرغ است (خارجیه)
∴ برخی سیمرغ غیرسیمرغ است (خارجیه/حقیقه)

۳. شکل اول ضرب دوم اختلاط حقیقه-خارجیه (یعنی صغری حقیقه و کبری خارجیه) با نتیجه سالبه جزئیه:

هر سیمرغ سفید، سیمرغ است (حقیقه)	هر سیمرغ حیوان است (حقیقه)
هیچ سیمرغ حیوان نیست (خارجیه)	هیچ حیوان سیمرغ نیست (خارجیه)
* برخی سیمرغ سفید، حیوان نیست (حقیقه)	
* برخی سیمرغ سیمرغ نیست (حقیقه)	

۴. شکل دوم ضرب دوم اختلاط خارجیه-حقیقه با نتیجه سالبه جزئیه:

هیچ سیمرغ جسم نیست (خارجیه)
 هر حیوان جسم است (حقیقه)
 * برخی سیمرغ حیوان نیست (حقیقه)

۵. شکل سوم ضرب ششم اختلاط خارجیه-حقیقه با نتیجه سالبه جزئیه:

هر سیمرغ حیوان است (حقیقه)
 برخی سیمرغ جسم نیست (خارجیه)
 * برخی حیوان جسم نیست (خارجیه/حقیقه)

خواننده به سادگی می‌تواند بررسی کند که همه ضرب‌ها و اختلاط‌های عقیم یا نامعتبر دیگر قوی‌تر یا هم‌ارز یکی از این پنج اختلاط هستند. برای این کار، کافی است در این پنج اختلاط، یا مقدمه‌های کلی را جزئی کنیم (تضعیف مقدمات) یا نتیجه‌های جزئی را کلی کنیم (تقویت نتایج) یا نقیض نتیجه را با نقیض یکی از مقدمه‌ها جابجا کنیم (عکس قیاس یا ضدقیاس یا برهان خلف).

در قضایای خارجی در مثال‌های بالا، مفروض این است که سیمرغ در هیچ زمانی موجود نیست. ما صدق و کذب این فرض را نمی‌دانیم اما اهمیتی هم ندارد زیرا صدق آن مفروض است؛ یعنی در فرض صدق آن، مثال‌های نقض بالا مثال‌های مناسبی هستند. اگر کسی به کذب این فرض برسد لازم است مثال‌های مناسب دیگری دست و پا کند. شاید یافتن مثال نقض دیگر نیازمند استقرای تمام زمان‌ها باشد که از عهده هیچ بشری بر نمی‌آید؛ اما این یک مسئله معرفت‌شناختی است و نه منطقی؛ منطوق‌دان دغدغه استقرای همه زمان‌ها را ندارد.

۵. سایر اختلاط‌ها

۵-۱. اختلاط حقیقه و خارجی خاص

اکنون می‌خواهیم بررسی کنیم که اختلاط خارجی خاص (ناظر به زمان حال) با قضیه حقیقه در قیاس‌های حملی و شکل‌های چهارگانه چه احکامی دارد. مدعای اصلی این مقاله آن است که این احکام مشابه همان‌ها است که در جدول‌های (۱) از بخش (۴-۱) آمده است.

برای اثبات ضرب‌ها و اختلاط‌های منتج و نتایج آنها کافی است نشان دهیم که اصول موضوعه و قواعد مورد نیاز برای اثبات آنها که پس از جدول‌های (۱) برشمردم همگی برای قضایای خارجی خاص نیز برقرار هستند. در آنجا هفت دسته از اصول و قواعد را ذکر کردم که برخی به وضوح برای خارجی خاص برقرارند (مانند دسته‌های (۱) و (۶))، برخی ویژه قضایای حقیقه هستند (دسته (۲))، برخی مشترک میان آنها هستند (دسته (۷))، و برخی به ترکیب خارجی و حقیقه مربوط می‌شوند (دسته‌های (۳)، (۴) و (۵)). به نظر می‌رسد که صرفاً گروه اخیر نیاز به توضیح دارند و گروه‌های قبلی همگی آشکارا برقرار هستند. از این رو به اثبات دسته‌های (۳)، (۴) و (۵) می‌پردازم.

دسته (۳): «موجه‌های خارجی خاص مستلزم «موجه جزئی حقیقه» هستند.

از آنجا که موجه جزئی خاص می‌گوید «برخی از ج‌های موجود در خارج در زمان حاضر، ب هستند»، بنابراین، نتیجه می‌شود که «برخی از ج‌ها، ب هستند» و بنابراین، موجه جزئی خارجی خاص مستلزم موجه جزئی حقیقه است. هم‌چنین به دلیل قاعده تداخل، موجه کلیه خارجی خاص مستلزم موجه جزئی خارجی خاص است و بنابراین، مستلزم موجه جزئی حقیقه است.

دسته (۴): «سالبه کلیه حقیقه» مستلزم سالبه‌های خارجی خاص است.

با عکس نقیض از دسته (۳) به دست می‌آید زیرا نقیض «موجه جزئی حقیقه» برابر است با «سالبه کلیه حقیقه»، چنان که نقیض موجه‌های خارجی خاص برابر است با سالبه‌های خارجی خاص.

دسته (۵): موجه کلیه حقیقه، در صورت وجود موضوع در خارج در زمان

حاضر، مستلزم موجه کلیه خارجی است:

هر الف ب است (حقیقه)
 الف در خارج در زمان حاضر وجود دارد
 :: هر الف ب است (خارجیه خاص)

از آنجا که بنا به مقدمه نخست، هر الف ب است به صورت حقیقه، پس الف بودن مستلزم ب بودن است؛ پس در هر زمان، الف بودن مستلزم ب بودن است؛ و از آنجا که بنا به مقدمه دوم، الف در خارج در زمان حاضر وجود دارد می‌توان گفت که در زمان حاضر، هر الف ب است.

تا اینجا اثبات کردم که ضرب‌های منتج و نتایج آنها برای اختلاط حقیقه با خارجیه خاص قابل اثبات است. برای اثبات عقیم بودن اختلاط‌های عقیم باید مثال‌های نقض مناسب بزنیم. برای این کار، کافی است که به جای «سیمرغ» در مثال‌های نقض ذکر شده در بالا، نام حیوانی را جای‌گزین کنیم که در زمان حاضر وجود ندارد مانند دایناسور:

۱. شکل اول ضرب اول اختلاط خارجیه خاص-حقیقه (یعنی صغری خارجیه خاص و کبری حقیقه) با نتیجه موجه کلیه:

اکنون هر حیوان غیردایناسور است (خارجیه خاص)

هر غیر دایناسور غیردایناسور است (حقیقه)

:: هر حیوان غیردایناسور است (حقیقه)

۲. شکل اول ضرب اول اختلاط حقیقه-خارجیه خاص (یعنی صغری حقیقه و کبری خارجیه خاص) با نتیجه موجه جزئیه:

هر دایناسور حیوان است (حقیقه)

اکنون هر حیوان غیردایناسور است (خارجیه خاص)

:: برخی دایناسور غیردایناسور است (خارجیه خاص/حقیقه)

۳. شکل اول ضرب دوم اختلاط حقیقه-خارجیه خاص (یعنی صغری حقیقه و کبری خارجیه خاص) با نتیجه سالبه جزئیه:

هر دایناسور سفید، دایناسور است (حقیقه)

هر دایناسور حیوان است (حقیقه)

اکنون هیچ دایناسور حیوان نیست (خارجیه خاص)

اکنون هیچ حیوان دایناسور نیست (خارجیه خاص)

:: برخی دایناسور سفید، حیوان نیست (حقیقه)

:: برخی دایناسور دایناسور نیست (حقیقه)

۴. شکل دوم ضرب دوم اختلاط خارجیّه خاص-حقیقه با نتیجه سالبه جزئیه:

اکنون هیچ دایناسور جسم نیست (خارجیه خاص)

هر حیوان جسم است (حقیقه)

∴ برخی دایناسور حیوان نیست (حقیقه)

۵. شکل سوم ضرب ششم اختلاط خارجیّه خاص-حقیقه با نتیجه سالبه جزئیه:

هر دایناسور حیوان است (حقیقه)

اکنون برخی دایناسور جسم نیست (خارجیه خاص)

∴ برخی حیوان جسم نیست (خارجیه خاص/حقیقه)

در قضایای خارجیّه خاص در مثالهای بالا، مفروض این است که دایناسور در زمان حاضر موجود نیست. عموماً صدق این گزاره را می‌پذیریم اما اهمیتی هم ندارد زیرا صدق آن مفروض است؛ یعنی در فرض صدق آن، مثالهای نقض بالا مثالهای مناسبی هستند. اگر کسی به کذب این فرض برسد (مثلاً قائل باشد که تمساح‌ها دایناسورهای زنده هستند) لازم است مثالهای مناسب دیگری دست و پا کند. شاید یافتن مثال نقض دیگر نیازمند استقرای تمام کهکشان‌ها در زمان حاضر باشد که از عهده هیچ بشری بر نمی‌آید؛ اما این یک مسئله معرفت‌شناختی است و نه منطقی؛ منطق‌دان دغدغه استقرای همه مکان‌ها را ندارد.

۵-۲. اختلاط حقیقه و خارجیّه متوسط

در اینجا نیز برای اثبات ضرب‌های منتج و نتایج آنها، باید اصول موضوعه و قواعد یاد شده را برای خارجیّه متوسط اثبات کنیم و مثالهای نقض مناسبی برای ضرب‌ها و اختلاط‌های عقیم یا نامعتبر بیابیم. اثبات اصول موضوعه و قواعد یاد شده برای خارجیّه متوسط دقیقاً شبیه خارجیّه خاص است و بررسی جزئیات را به خواننده واگذار می‌کنم. برای مثالهای نقض، باید اشیایی بیابیم که در زمان‌های گذشته و حال وجود نداشته‌اند. برای این کار، کافی است به جای سیمرغ و دایناسور در مثالهای پیشین، نام یکی از حیواناتی که در آینده به وجود می‌آیند و در گذشته و حال نبوده‌اند یا یکی از اختراعات بشر در سال‌های آینده (مانند ریاضی‌دانان مصنوعی که به جای مغز دستگاه‌هایی با هوش مصنوعی بسیار پیشرفته دارند) را جای‌گزین کنیم. یا شاید بهتر باشد به زمان قبل از خلقت آدم برویم و نام «انسان» را به جای «سیمرغ» و «دایناسور» بگذاریم. پیش از خلقت

آدم، این جمله صادق بوده است که «هیچ حیوان انسان نبوده است». در اینجا نیز مثال‌ها مفروض خواهند بود و منطق‌دان دغدغه‌های معرفت‌شناختی نخواهد داشت.

۳-۵. اختلاط خارجی‌های خاص و متوسط

اکنون به اختلاط دو قضیه خارجی خاص و متوسط پردازیم. ادعای مقاله این است که احکام این اختلاط‌ها شبیه همان‌ها است که در جدول‌های (۱) آمده است جز آنکه به جای «حقیقه» می‌نویسیم: «خارجیه متوسط». اثبات ضرب‌های معتبر نیازمند اثبات اصول و قواعد یاد شده است. از آنجا که مهم‌ترین اصول همان دسته‌های (۳) تا (۵) است آنها را اثبات می‌کنیم:

دسته (۳): موجه‌های خارجی خاص مستلزم «موجه جزئی خارجی متوسط» هستند.

از آنجا که موجه جزئی خاص می‌گوید «برخی از ج‌های موجود در خارج در زمان حاضر، ب هستند»، بنابراین، نتیجه می‌شود که «برخی از ج‌های موجود در خارج در زمان گذشته یا حال، ب هستند» و بنابراین، موجه جزئی خارجی خاص مستلزم موجه جزئی خارجی متوسط است. هم‌چنین به دلیل قاعده تداخل، موجه کلی خارجی خاص مستلزم موجه جزئی خارجی خاص است و بنابراین، مستلزم موجه جزئی خارجی متوسط است. دسته (۴): «سالبه کلی خارجی متوسط» مستلزم سالبه‌های خارجی خاص است. با عکس نقیض از دسته (۳) به دست می‌آید زیرا نقیض «موجه جزئی خارجی متوسط» برابر است با «سالبه کلی خارجی متوسط»، چنان‌که نقیض موجه‌های خارجی خاص برابر است با سالبه‌های خارجی خاص.

دسته (۵): موجه کلی خارجی متوسط، در صورت وجود موضوع در خارج در زمان حاضر، مستلزم موجه کلی خارجی است:

در گذشته و حال، هر الف ب بوده است (خارجیه متوسط)
 الف در خارج در زمان حاضر وجود دارد
 •• اکنون هر الف ب است (خارجیه خاص)

از آنجا که بنا به مقدمه نخست، در گذشته و حال، هر الف ب بوده است (خارجیه متوسط)، پس در این زمان نیز، اگر چیزی الف باشد ب هم هست؛ و از آنجا که بنا به

مقدمه دوم، الف در خارج در زمان حاضر وجود دارد می‌توان گفت که در زمان حاضر، هر الف ب است.

برای ضرب‌های عقیم، کافی است در مثال‌های نقض بخش قبل به جای «حقیقه» بنویسیم «خارجیه متوسط»:

۱. شکل اول ضرب اول اختلاط خارجیه خاص-خارجیه متوسط (یعنی صغری خارجیه خاص و کبری خارجیه متوسط) با نتیجه موجیه کلیه:

اکنون هر حیوان غیردایناسور است (خارجیه خاص)

هر غیردایناسور غیردایناسور بوده است (خارجیه متوسط)

∴ هر حیوان غیردایناسور بوده است (خارجیه متوسط)

۲. شکل اول ضرب اول اختلاط خارجیه متوسط-خارجیه خاص (یعنی صغری خارجیه متوسط و کبری خارجیه خاص) با نتیجه موجیه جزئیه:

هر دایناسور حیوان بوده است (خارجیه متوسط)

اکنون هر حیوان غیردایناسور است (خارجیه خاص)

∴ برخی دایناسور غیردایناسور است (خارجیه خاص/خارجیه متوسط)

۳. شکل اول ضرب دوم اختلاط خارجیه متوسط-خارجیه خاص (یعنی صغری خارجیه متوسط و کبری خارجیه خاص) با نتیجه سالبه جزئیه:

هر دایناسور سفید، دایناسور بوده است (خارجیه متوسط)

اکنون هیچ دایناسور حیوان نیست (خارجیه خاص)

∴ برخی دایناسور سفید، حیوان نیست (خارجیه متوسط)

و یا:

هر دایناسور حیوان بوده است (خارجیه متوسط)

اکنون هیچ حیوان دایناسور نیست (خارجیه خاص)

∴ برخی دایناسور دایناسور نیست (خارجیه متوسط)

۴. شکل دوم ضرب دوم اختلاط خارجیه خاص-خارجیه متوسط با نتیجه سالبه جزئیه:

اکنون هیچ دایناسور جسم نیست (خارجیه خاص)

هر حیوان جسم بوده است (خارجیه متوسط)

∴ برخی دایناسور حیوان نیست (خارجیه متوسط)

۵. شکل سوم ضرب ششم اختلاط خارجیّه خاص-خارجیه متوسط با نتیجه سالبه جزئیه:

هر دایناسور حیوان بوده است (خارجیه متوسط)

اکنون برخی دایناسور جسم نیست (خارجیه خاص)

∴ برخی حیوان جسم نیست (خارجیه خاص/خارجیه متوسط)

اثبات احکام یاد شده برای اختلاط خارجیه‌های خاص و عام و برای اختلاط خارجیه‌های متوسط و عام دقیقاً مشابه آن است که در اینجا گذشت و به خواننده واگذار می‌شود.

۶. احکام خارجیه‌ها در اختلاطات موجهات

لازم به ذکر است که هر چند در اختلاط خارجیه‌های سه‌گانه با هم و با حقیقه احکام این قضایا مشابه یک‌دیگر است، اما از این نتیجه نمی‌شود که این قضایا همه جا احکام مشابه دارند. برای نمونه، هر کدام از قضیه‌های خارجیّه (در هر یک از سه معنای خاص، متوسط و عام) و نیز حقیقه می‌توانند ضروریه، مطلقه و ممکنه باشند چنان که می‌توانند مشروطه عامه یا خاصه، عرفیه عامه یا خاصه، وجودیه خاصه یا عامه، و غیره باشند. نگارنده در مقاله‌های دیگری نشان داده است که احکام موجهات در عکس مستوی برای قضایای خارجیّه و حقیقه در واقع متفاوت است (فلاحی، ۱۳۹۱ و ۱۳۹۱ب) و از همین جا می‌توان احتمال داد که احکام موجهات برای معانی سه‌گانه خارجیّه می‌تواند متفاوت باشد. همچنین است اگر اختلاط قضایای حقیقه و خارجیّه را با اختلاط موجهات ترکیب کنیم. در این صورت، به نظر می‌رسد تفاوت‌ها بسیار بیشتر از اینها به چشم خواهند آمد و نگارنده در مقاله‌های دیگری به این موضوع مهم پرداخته است (فلاحی، ۱۳۸۹ و ۱۳۹۲).

۷. معانی دیگری برای خارجیّه

با توجه به معنای دوم خارجیّه که ناظر به زمان گذشته و حال بود، به ذهن می‌رسد که می‌توان معنای چهارمی برای خارجیّه داشت که ناظر به زمان حال و آینده باشد. هر چند این معنای چهارم در منطق سینوی مورد توجه قرار نگرفته است، اما از دیدگاه منطقی صرف، می‌توان آن را هم در نظر گرفت؛ به گفته ابن سینا «و نحن لا نبالی أن نراعی هذا الاعتبار أيضاً». (ابن سینا، ۱۳۸۱: ۹۵). (اتفاقاً، این معنای چهارم در «منطق زمان» معاصر مورد توجه قرار گرفته است.)

آشکار است که این معنای چهارم (ناظر به حال و آینده) باید شبیه معنای دوم (ناظر به گذشته و حال) نوعی «خارجیه متوسط» به شمار آید و از این رو، رابطه آن با دو معنای خاص و عام (دو معنای اول و سوم) باید شبیه رابطه معنای دوم با آن دو معنا باشد. اما رابطه معنای چهارم با معنای دوم چگونه خواهد بود؟ به نظر می‌رسد که رابطه عموم و خصوص مطلق میان این دو معنا وجود ندارد بلکه رابطه عموم و خصوص من وجه میان آنها برقرار است. بنابراین، به نظر می‌رسد که اختلاط خارجیه‌ها از معنای دوم و چهارم باید احکامی داشته باشد متفاوت از احکام یاد شده در جدول‌های (۱) از بخش (۴-۱). بررسی احکام این اختلاط‌ها نیازمند پژوهش دیگری است.

بر همین اساس، می‌توان معنای پنجمی را نیز مجسم کرد یعنی «زمان گذشته و آینده» (بدون زمان حال)، چنان که معانی ششم و هفتمی نیز به ذهن می‌رسند یعنی «زمان گذشته» به تنهایی و «زمان آینده» به تنهایی. بررسی تک تک این معانی و روابطشان با هم و با چهار معنای نخست طبیعتاً پژوهش‌های مستقلی می‌طلبد.

۸. نتیجه‌گیری

در این مقاله نشان دادم که قضیه خارجیه در سنت منطق سینوی دست کم به سه معنا به کار می‌رود: ۱. ناظر به زمان حاضر، ۲. ناظر به زمان‌های گذشته و حال، ۳. ناظر به همه زمان‌ها (گذشته، حال و آینده). نشان دادم که اختلاط هر یک از این سه معنا با قضیه حقیقیه در شکل‌های چهارگانه قیاس حملی احکام مشابهی دارد چنان که اختلاط سه معنای خارجیه با هم نیز همین احکام را دارد. البته شباهت حکمی سه معنای قضیه خارجیه به معنای یکی بودن همه احکام منطقی آنها نیست. به طور ویژه، هنگامی که این سه معنای خارجیه با موجهات ترکیب می‌شوند احکام جداگانه‌ای می‌یابند که بررسی تفصیلی و دقیق آنها نیاز به پژوهش جداگانه‌ای دارد.

منابع

- ابن رشد، (۱۹۸۱)، تلخیص کتاب العبارة، تحقیق محمود قاسم و تکمیل، تقدیم و تعلیق بترورث و هریدی، القاهرة، الهيئة المصرية.
- ابن سینا، حسین، (۱۹۶۴)، الشفاء، المنطق، القیاس، القاهرة، دار الکاتب العربی للطباعة و النشر.
- ابن سینا، حسین، (۱۴۰۵ق)، منطق المشرقیین، قم، انتشارات کتابخانه مرعشی نجفی، چاپ دوم.
- ابن سینا، حسین، (۱۳۸۱)، الاشارات و التنبيهات، تصحیح مجتبی زارعی، قم، انتشارات دفتر تبلیغات اسلامی حوزه علمیه.

- ابن سینا، حسین، (۱۳۹۶)، *المختصر الأوسط فی المنطق*، مقدمه و تحقیق سید محمود یوسف‌ثانی، تهران: مؤسسه پژوهشی حکمت و فلسفه ایران.
- ارسطو، (۱۳۷۸)، *ارگانون*، میرشمس‌الدین ادیب سلطانی، تهران، موسسه انتشارات نگاه.
- ارموی، سراج‌الدین، (۱۳۹۳)، *مطالع الأنوار، فی لوامع الأسرار فی شرح مطالع الأنوار*، تصحیح علی اصغر جعفری ولنی، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
- خونجی، افضل‌الدین، (۱۳۸۹)، *کشف الاسرار عن غوامض الافکار*، مقدمه و تحقیق خالد الرویهب، تهران: مؤسسه پژوهشی حکمت و فلسفه ایران و مؤسسه مطالعات اسلامی دانشگاه آزاد برلین - آلمان.
- دشتکی، غیاث‌الدین، (۱۳۸۲)، *اشراق هیاکل النور*، تقدیم و تحقیق از علی اوجبی، تهران، نشر میراث مکتوب.
- سبزواری، ملاهادی، (۱۳۶۹)، *شرح منظومه*، تصحیح و تعلیق از آیت الله حسن زاده آملی و تحقیق و تقدیم از مسعود طالبی، تهران، نشر ناب..
- سنوسی، أبو عبد الله محمد بن یوسف (۱۲۹۲ ق.)؛ *شرح السنوسی علی مختصره فی المنطق*، الطبعة الحجرية.
- شهرزوری، شمس‌الدین، (۱۳۸۳)، *رسائل الشجرة الالهية فی علوم الحقایق الربانية*، مقدمه و تصحیح و تحقیق از دکتر نجفقلی حبیبی، تهران، موسسه پژوهشی حکمت و فلسفه ایران.
- فارابی، ابونصر محمد، (۱۴۰۹ق.)، *المنطقیات للفارابی*، ج ۲، تحقیق محمد تقی دانش پژوه، قم، انتشارات کتابخانه آیه الله مرعشی.
- فخر رازی، محمد بن عمر، (۱۳۸۱)، *منطق الملخص*، احد فرامرز قراملکی و آدینه اصغری نژاد، تهران، دانشگاه امام صادق.
- فلاحی، اسدالله. (۱۳۸۹). «استنتاج از دو ممکن نزد ابن‌سینا». *کتاب ماه فلسفی* ۳۵. مرداد، صص ۱۸-۲۵.
- فلاحی، اسدالله. (۱۳۹۲). «استنتاج از دو ممکن نزد ابن‌سینا و رابطه آن با دو تعریف از قضایای حقیقیه و خارجی». *آینه معرفت* ۳۵، تابستان، صص ۵۵-۷۴.
- فلاحی، اسدالله. (۱۳۹۱). «عکس مستوی قضیه خارجی نزد خونجی». *جاویدان خرد* ۲۱. بهار و تابستان، صص ۱۰۹-۱۳۴.
- فلاحی، اسدالله. (۱۳۹۱ب). «عکس مستوی قضیه حقیقیه نزد خونجی». *منطق پژوهی* ۳. پاییز و زمستان، صص ۶۵-۸۱.
- فلاحی، اسدالله. (۱۳۹۲). *منطق خونجی*. تهران: انتشارات مؤسسه پژوهشی حکمت و فلسفه ایران.
- فلاحی، اسدالله. (۱۳۹۷). «اصل‌های بوریدان و بارکن در منطق سینوی و ارزیابی صحت استناد آنها به ابن‌سینا». *فلسفه و کلام اسلامی*، سال ۵۱ ش ۲، صص ۲۶۱-۲۷۸.
- فلاحی، اسدالله. (۱۴۰۰). «قضایای حقیقیه و خارجی نزد ارسطو». *منطق پژوهی* ۱۲، صص ۲۱۳-۲۳۴.

- فلاحی، اسدالله. (۱۴۰۱). «قضایای حقیقیه و خارجییه نزد شمس الدین سمرقندی». *منطق‌پژوهی*، سال ۱۳، ش. ۱، صص ۱۴۳-۱۶۶.
- فلاحی، اسدالله. (۱۴۰۱ب). «دو تحریر از قضایای حقیقیه و خارجییه نزد شمس الدین سمرقندی». *جاویدان خرد*، ج. ۴۱، ش. ۱، صص ۵-۳۶.
- فلاحی، اسدالله. (۱۴۰۱ج). «قیاس مرکب از قضایای حقیقیه و خارجییه نزد شمس الدین سمرقندی». *فلسفه و کلام اسلامی*، ج. ۵۵، ش. ۲، صص ۳۶۵-۳۹۰.
- فلاحی، اسدالله. (۱۴۰۱د). «مقایسه و ارزیابی تحریر دوم از اختلاط حقیقیه و خارجییه نزد شمس الدین سمرقندی». *حکمت معاصر*، سال ۱۳، شماره ۲، صص ۲۴۴-۲۱۹.
- فلاحی، اسدالله. (۱۴۰۱ه). «اختلاط حقیقیه و خارجییه: ضرب‌های منتج و نتایج». *حکمت سینوی*، سال ۲۶، شماره ۲، صص ۵-۲۳.
- فلاحی، اسدالله. (۱۴۰۱و). «اختلاط حقیقیه و خارجییه: ضرب‌های عقیم و مثال‌های نقض». *تاریخ علم*، سال ۲۰، شماره ۲، صص ۱۳۳-۱۵۱.
- کاتبی، نجم‌الدین. (۱۳۶۳). *تحریر القواعد المنطقیه فی شرح الرسالة الشمسیه*، قم، انتشارات زاهدی.
- کاتبی، نجم‌الدین. (۱۳۸۴). *تحریر القواعد المنطقیه فی شرح الرسالة الشمسیه*، قم، انتشارات بیدار.
- مطهری، مرتضی، (۱۳۶۹)، *شرح مبسوط منظومه*، ج. ۹، تهران، انتشارات صدرا.