

An analysis of narrowest possibility from (Ibn Sīnā's) Avicenna's perspective

morteza mezginejad*

Abstract

Avicenna (Ibn Sīnā's) discusses in detail the modality and modal syllogistic, in his logical books. The earliest formal system of modal logic was developed by Avicenna, who ultimately developed a theory of "temporally modal" syllogistic. However, referring to his works, there is a kind of ambiguity in the meaning of narrowest possibility. Some Western logicians have also reported such ambiguity, sometimes leading to misunderstandings. Therefore, knowing the exact meaning of the narrowest possibility from Avicenna's perspective is important. In the book of Healing (Kitāb al-Shifā, Kitāb al-Burhan), it becomes clear that his definition of the narrowest possibility is the same as the definition of a future possibility. In the book of Oriental logic (Mantiq Al-Mashriqiyyin) and the book of Pointers (Al-Isharat wa'l-Tanbihat), the narrowest possibility and future possibility are defined separately, but the definitions provided do not completely coincide. Two strategies will be proposed to resolve this ambiguity. Finally, it seems that there is no real distinction between the narrowest possibility and future possibility. That is, the distinction between these two possibilities depends solely on whether it is a consideration for the future or not.

Keywords: narrowest possibility, future possibility, (Ibn Sīnā's) Avicenna, Al-Isharat wa'l-Tanbihat , Mantiq Al-Mashriqiyyin.

* Assistant Professor, Department of Islamic Philosophy and Theology, Birjand University,
mezginejad@birjand.ac.ir

Date received: 04/05/2021, Date of acceptance: 03/07/2021

Copyright © 2010, IHCS (Institute for Humanities and Cultural Studies). This is an Open Access article. This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.



پرویشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

تحلیلی بر معنای امکان اخص از منظر ابن سینا

مرتضی مزگی نژاد*

چکیده

ابن سینا در کتاب‌های منطقی خود به صورت مبسوطی به بحث جهات و قیاس‌های موجهه پرداخته است. علاوه بر این، نوآوری وی در افزودن جهات زمانی مورد توجه منطق‌دانان خصوصاً منطق‌دانان غربی قرار گرفته است. باین وجود با مراجعه به آثار وی نوعی ابهام در معنای امکان اخص دیده می‌شود. برخی از منطق‌دانان غربی نیز وجود چنین ابهامی را گزارش داده‌اند گاهی نیز این ابهام سبب بدفهمی در این زمینه شده است؛ بنابراین شناخت دقیق معنای مورد نظر ابن سینا از این جهت دارای اهمیت است. با مراجعه به آثار ابن سینا مشخص می‌شود که تعریف او از امکان اخص در کتاب شفا (العباره و البرهان) همان تعریف امکان استقبالی است. در کتاب منطق المشرقیین و کتاب اشارات امکان اخص و استقبالی به صورت مجزا تعریف شده است اما باین وجود تعاریف ارائه شده کاملاً با هم منطبق نیستند. برای رفع این ابهام دو استراتژی مطرح خواهد شد. در نهایت به نظر می‌رسد تمایز میان امکان استقبالی و امکان اخاص تمایزی اعتباری است، یعنی تمایز میان این صرفاً وابسته به این است چه زمانی اعتبار شده است. اگر زمان آینده لحاظ شده باشد استقبالی اما اگر زمان حال لحاظ شده باشد امکان اخص است.

کلیدواژه‌ها: امکان اخص، امکان استقبالی، ابن سینا، اشارات، شفا.

۱. مقدمه

ارسطو به ارائه مباحثی از امکان، ضرورت و امتناع در فیزیک، متافیزیک و منطق پرداخته است؛ اما عمده نظریات موجهاتی وی در دو کتاب عبارت و تحلیل اولی است.

* استادیار، گروه فلسفه و کلام اسلامی، دانشگاه بیرجند، mezzinejad@birjand.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۱/۱۵، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۴/۱۲

ارسطو جهات را چهار قسم واجب، ممتنع، محتمل و ممکن می‌داند، گرچه در آثار وی تمایز محتمل و ممکن به صورت روشن بیان نشده است. (ارسطو، ۱۹۸۰م ص. ۱۲۲) او به بحث امکان در کتاب العبارة، کتاب پنجم دلتای، کتاب نهم (بتا) متافیزیک و در کتاب التحلیلات الاولی پرداخته است. (خادمی، ۱۳۷۹ ص. ۵۰) ارسطو در رساله العبارة در ذیل فصل تقابل قضایای موجه، لازمه‌ی امکان یک امر را سلب امتناع و سلب وجوب از آن معرفی می‌کند. (ارسطو، ۱۹۹۹ ص ۱/۱۵۰). همچنین او امکان را برای اموری به کار می‌برد که علت مشخص و قطعی ندارند بنابراین می‌تواند باشد یا نباشد، مثل روی دادن جنگ دریایی در آینده. در مقابل این امکان اموری است که وجودشان به دلیل علتی ضروری شده و دارای جهت ضرورت است.

بنابراین به وضوح این گونه نیست که همه چیز «ضرورتاً» هست یا خواهد بود، بلکه برخی چیزها به نحو اتفاقی رخ می‌دهند و هیچ کدام از دو طرف نفی یا اثبات آنها بیش از طرف دیگر درست نیست. در چیزهای دیگری که یک طرف بیش از طرف دیگر درست است اما بنا بر قاعده، هنوز وقوع طرف دیگر ممکن است (Aristotle, 1889 p. 62)

گرچه خود ارسطو اصطلاح امکان استقبالی را به کار نبرده اما چنین محتوایی در آثارش قابل مشاهده است. ارسطو در کتاب متافیزیک نشان می‌دهد که هر یک از جهات ضرورت، امکان، امتناع و امکان خاص را می‌توان به عنوان مبنا لحاظ کرد و دیگر جهات را باتوجه به آن تعریف کرد. پس از ارسطو منطقیون رواقی - مگاری نیز به تبیین منطق موجهات پرداختند و مهم‌تر از همه «دئودوروس کرونوس» مگاری به بررسی این مفاهیم پرداخت. او برهان مهمی تحت عنوان «شاه برهان» که تفسیر زمانی از موجهات است ارائه داد. این برهان در دوره معاصر مورد توجه مورخین منطق قرار گرفته است. (رک. نباتی، ۱۳۹۳ صص ۱۲۲-۱۲۶)

فارابی بحث از امکان را در دو اثر شرح العبارة و همچنین کتاب العبارة، به طور مفصل آورده است. (فارابی، ۱۴۳۳ق ص. ۱۰۵) او در این کتاب پس از شرحی بر معنای امکان، به آرای مفسران ارسطو و بیان اشتباهات و اختلافات آنها می‌پردازد. (شهیدی، ۱۳۹۵ ص. ۸۶) فارابی در شرح سخن ارسطو از امکان، تعریفی ارائه می‌دهد که همان تعریف امکان استقبالی است:

فالضروری هو الدائم الوجود الذی لم یزل و لایزال و لا یمکن ألا یوجد و لا فی وقت من الاوقات. و الممكن هو ما لیس بموجود الان و یتهبأ فی آی وقت أتفق من المستقبل أن یوجد، و ألا یوجد. (فارابی، ۱۴۳۳ق ص. ۱۴)

پس از فارابی ابن سینا در تکمیل و توسعه منطق موجهات تلاش وافر داشته و ابداعات و ابتکاراتی متنوعی را در بحث موجهات ارائه داده است. نظریه‌هایی که پس از وی با شرح دقیق «خواجه نصیرالدین طوسی»، «فخر رازی»، «ابهری»، «کاتبی قزوینی» و «علامه حلی» شهرت یافت. این نظریه‌های موجهاتی با تلاش‌های «کاتبی قزوینی»، «سراج‌الدین ارموی»، «قطب‌الدین رازی» و «محمد شروانی» بسط و توسعه فراوان یافته و به کمال رسیده است. نظریه موجهات ابن سینا در چند دهه اخیر نیز مورد توجه منطق‌دانان غربی قرار گرفته که از آن جمله می‌توان به آثار نیکولاس رشر (Nicholas Rescher)، پل تام (Paul Thom)، تونی استریت (Tony Street)، سالوا چاتی و... اشاره کرد.^۱

ابن سینا در کتاب اشارات پس از بیان اقسام جهات به صورت خاص به جهت امکانی پرداخته است و چهار معنای امکان یعنی امکان عام، خاص، اخص و استقبالی را به دقت تعریف کرده است (ابن سینا، ۱۴۰۳ق (الف) ص. ۱۵۴). دیگر معانی امکان مانند امکان استعدادی، امکان فقری پس از ابن سینا به معنای امکان افزوده شد. امکان فقری از ابداعات ملاحظه‌شده است. همچنین ابن سینا مستقیماً به امکان استعدادی اشاره نکرده است. گرچه در مقاله «امکان استعدادی و نسبت آن با امکان ذاتی (از حکمت سینوی تا حکمت صدرایی)» (ایزدی، ۲۰۱۵) به بررسی امکان استعدادی از منظر ابن سینا پرداخته شده است. اما با بررسی مقاله مشخص می‌شود که ابن سینا عیناً از این واژه استفاده نکرده و آن را به عنوان مقسمی برای امکان قرار نداده است. در بخش‌هایی از مقاله نیز که به خواجه نصیر ارجاع داده شده به نظر می‌رسد مربوط به شرح خواجه از اشارات و تنبیهات ابن سینا نیست بلکه مربوط به کتاب اساس القتباس است. اما همین چهار معنای امکان نیز به صورت واضحی در کتاب شفای ابن سینا دیده نمی‌شود.

معنای امکان در کتاب شفا و اشارات با یکدیگر متفاوت است. ابن سینا در کتاب العبارة از شفا تنها به سه نوع از امکان یعنی امکان عام، خاص و استقبالی اشاره می‌کند و نسبت عام و خاص را بین آنها قرار می‌دهد:

فیکون الممكن مقولاً علی معان ثلاثه تترتب بعضها فوق بعض ترتب الاعم فوق الاخص. فالمعنی هو العامی و هو آن شیئا حکمه غیر ممتنع، و لمعنی بالحکم ما حکم فیه من ایجاب

او سلب. و للمعنی الخاص هو ان حکمه غیر ضروری و المعنی الثالث ان حکمه غیر حاصل
و لا ضروری فی المستقبل. (ابن سینا، ۱۴۰۵ق(الف) ص. ۱۱۸)

اما همان گونه که بیان شد در کتاب اشارات چهار معنا برای امکان برمی شمارد:

[الثالث] إشارة إلى جهة الإمكان الإمكان إما أن یعنی به ما یلازم سلب ضرورة العدم و هو
الامتناع علی ما هو موضوع له فی الوضع الأول ... ، و إما أن یعنی به ما یلازم سلب
الضرورة فی الوجود و العدم جميعا علی ما هو موضوع له بحسب النقل الخاصی ... و قد
یقال ممکن و یفهم منه معنی ثالث فکأنه أخص من الوجهین المذكورین و هو .. و قد یقال
ممکن و یفهم منه معنی آخر، و هو أن یكون الالتفات فی الاعتبار لیس لما یوصف به الشیء
فی حال من أحوال الوجود .. (ابن سینا، ۱۴۰۳ق(الف) ص. ۱۵۴)

این اختلاف صرفاً مربوط به تمایز میان کتاب اشارات (که مربوط به دوره پختگی
ابن سینا است) و کتاب شفا نیست. شفا دایره المعارف فلسفی اوست و به بیان ابن سینا در
منطق المشرقین کتابی است که برای فهم عامه مردم نوشته شده است.^۲ اما در بخش های
کتاب شفا نیز می توان به عبارت ها و توصیفات متفاوتی از معانی امکان دست یافت.
به عنوان مثال در کتاب قیاس به تقسیم بندی دیگری از معانی مختلف امکان برمی خوریم
(ابن سینا، ۱۴۰۵ق(ب) ص. ۱۶۱). در این کتاب برخلاف العبارة علاوه بر امکان عام، خاص
و استقبالی اسمی از امکان اخص نیز برده شده است. این ابهام در آثار منطق دانان غربی که
به بررسی آثار ابن سینا پرداخته اند نیز کاملاً مشهود است. صلوا چاتی در مقاله که عمدتاً
مبتنی بر کتاب شفای ابن سینا است بیان داشته «امکان دارای سه معناست ... معنای عمومی
امکان محال نبودن است معنای خاص امکان ضرورت نداشتن است و معنای سوم اخص
امکان عدم وقوع و نفی ضرورت در آینده است.» (Chatti, 2014 p. 4) هادجز در ابتدای مقاله
خود به دو نوع از امکان یعنی امکان عام و امکان خاص اشاره می کند. وی به نقل از پالمر
(Palmer)^۳ و با تعاریف و واژه گزینی ون رایست (Von Wright)^۴ چهار مدل موجهاتی
ابن سینا را معرفی می کند. در ذیل موجهات زمانی به بیانی گیح کننده از ابن سینا اشاره می کند:

اگر موجهات ابن سینا را به صورت زمانی لحاظ کنیم در این صورت امکان اخص
(narrowest-possible) امکانی خواهد بود که به زمان آینده تعلق خواهد داشت.
به صورت گیح کننده ای ابن سینا این امکان را در عرض دیگر معانی امکان بیان می کند
در حالی که این نوع از امکان در ذیل جهات زمانی است. (Hodges, 2010 p. 3)

در این پژوهش به دنبال پاسخ به این پرسش هستیم که آیا ابن سینا در کتاب اشارات از آنچه در کتاب شفا گفته است عدول کرده و معنای جدیدی را برای امکان اخص وضع کرده است؟ در ابتدا سعی بر این خواهد بود که به این پرسش‌ها پاسخ شفافی داده شود تا برخی از بدفهمی‌های منطقدانان غربی آشکار شود و در نهایت با ارائه تفسیری از معنای امکان علت این تمایز را آشکار خواهیم کرد.

۲. معنای امکان در کتاب العبارة شفا

إن لفظ الممكن قد كان مستعملا عند الجمهور على معنى، و هو الآن عند الفلاسفة مستعمل على معنى آخر. فكان الجمهور يعنون بالممكن الأمر الذي ليس بممتنع من حيث هو ليس بممتنع ... (ابن سینا، ۱۴۰۵ق(الف) ص. ۱۱۷)

گاهی امکان به معنای ممتنع نبودن است، ابن سینا از آن جهت که عموم مردم (الجمهور) این معنا از امکان را به کار می‌برند آن را امکان عام نامیده است. بر این اساس رابطه تلازم میان امکان و ضرورت در تحلیل ابن سینا به این صورت قابل ارائه است: «امکان عام = سلب ضرورت عدم = سلب امتناع». امکان عام گزاره p را به صورت $\diamond p$ نشان می‌دهیم در این صورت روابط تلازم زیر برقرار است^۵:

$$\diamond p = \sim \square \sim p$$

۱.۲ امکان خاص

على أن يسموا الأمر الذي لا يمتنع وجوده و لا عدمه ممكنا. فصارت الأشياء عندهم ثلاثة أقسام: ممتنع الوجود، و ممتنع العدم، و ما لا يمتنع وجوده و لا عدمه؛ و إن شئت قلت ضروري الوجود، و ضروري العدم، و ما ليس بضروري الوجود و العدم (ابن سینا، ۱۴۰۵ق(الف) ص. ۱۱۷)

ابن سینا معنای دیگری از امکان که فاقد ضرورت وجود و عدم است را متعلق به خواص می‌داند. اگر p گزاره‌ای با امکان خاص باشد، به این معنی است که p نه ضرورت دارد و نه ممتنع است و یا به عبارت دیگر امکان خاص p به معنای سلب امتناع وجود و سلب امتناع عدم p است، به عبارت دیگر گزاره p نه ضروری و نه ممتنع است.

نماد «♦» را برای نشان دادن امکان خاص به کار می‌بریم. در این صورت امکان خاص را می‌توان به صورت زیر نشان داد:

$$\diamond p = \sim \Box p \wedge \sim \Box \sim p$$

۲.۲ امکان اخص

ابن سینا با تعابیر متفاوتی در کتاب العبارة به معنایی اخص از امکان پرداخته است:

... اصطلاح آخر فجعلوا دلالة الممكن على معنى أخص من هذا المعنى و هو الذى حكمه عند ما يتكلم به المتكلم معدوم، لكنه فى المستقبل غير ضرورى الوجود أو غير الوجود فى أى زمان فرض (ابن سینا، ۱۴۰۵ق(الف) ص. ۱۱۷)

... و المعنى الثالث ان حكمه غير حاصل و لا ضرورى فى المستقبل، فالأمر الموجود الذى لا يجب وجوده لا يدخل فى الممكن الأخص و يدخل فى الخاص و العام. (ابن سینا، ۱۴۰۵ق(الف) ص. ۱۱۸)

به دلیل اهمیت، زیربخش‌هایی از نقل قول خط کشیده شده است، در نقل قول اول عبارت «عند ما يتكلم به المتكلم معدوم» و در نقل قول دوم «حكمه غير حاصل» نقش کلیدی در تعریف ابن سینا از این نوع امکان دارند و به همان اندازه هم مبهم هستند. صالوا چاتی با تکیه بر این بخش از کتاب العبارة، امکان اخص را چیزی که وجود ندارد و فرض وجود آن محال نیست می‌دانند. به عبارت دیگر چیزی که نه موجود است و نه ضرورت دارد و نه محال است. بنا بر تحلیل او امکان دارای سه معنی است. معنای عمومی امکان محال نبودن، معنای خاص امکان ضرورت نداشتن و معنای سوم اخص امکان، عدم وقوع و نفی ضرورت در آینده است. آن گونه که در کتاب العبارة بیان شده معانی امکان نسبت یکسانی با ضرورت و فعلیت ندارند. معنای اول (امکان عام) هم با فعلیت و هم با ضرورت سازگار است، زیرا آنچه ضروری است فعلیت یافته است و همچنین ممکن است، معنای دوم (معنای امکان خاص) با فعلیت سازگار است اما با ضرورت سازگار نیست زیرا آنچه فعلیت یافته ممکن است ضرورت نداشته باشد، نه ضرورت وجود و نه ضرورت عدم. بنا بر تحلیل چاتی معنای سوم (امکان اخص) نیز با این دو معنای قبلی متمایز است زیرا معنای سوم امکان با فعلیت و ضرورت هر دو ناسازگار است، بنا بر معنای سوم مطرح شده، امکان نه موجود، نه ضروری و نه محال است، به عبارت دیگر در

این معنی از امکان، گزاره امکانی تحقق نیافته، علاوه بر اینکه نه ضرورت دارد و نه محال است. معنای سوم از این جهت بسیار خاص و صرفاً معادل با (امکان تحقق چیزی) در آینده است. صالوا چاتی معنای سوم از امکان را به صورت زیر فرمال کرده است: (Chatti, 2014 p. 7)

1. ~p~□p~□~p

ابن سینا در انتهای فصل چهارم (این فصل مربوط به فضایی موجهه است) جداولی ارائه داده که در آنها رابطه میان اقسام جهات نشان داده شده است. در این جدول‌ها رابطه میان ضرورت، امتناع، عدم ضرورت و امکان به معنای اول و دوم را بیان می‌کند. اما هیچ اشاره‌ای به امکان اخص و حتی امکان استقبالی نکرده از این رو صلوا چاتی بر این باور است که این معنی از امکان از نظر ابن سینا چندان مهم نبوده است. (Chatti, 2014 p. 7) تونی استریت نیز در دو مقاله‌ی «منطق و متافیزیک در موجهات ابن سینا (Logic and Metaphysics in Avicenna's Modal Syllogistic)» و «طرح کلی از سیستم قیاسی ابن سینا (An outline of Avicenna's syllogistic)» در حالی که به توضیح معنای امکان ابن سینا پرداخته صرفاً به دو معنای امکان یعنی امکان عام و امکان خاص اشاره کرده است. (Street, 2015 p. 305) اما آلن بک (ALLEN BÄCK) در مقاله «مفاهیم موجهاتی ابن سینا (Street, 2002 p. 8)» (Avicenna's Conception of the Modalities) به صورت مجزا به تمامی معنای امکان پرداخته است. او در مقاله‌ی خود به کتاب‌های قیاس و اشارات مراجعه داشته اما در نهایت از منظر او نیز معنای امکان اخص در آثار ابن سینا مبهم مطرح شده است. او برای دو واژه امکان خاص و امکان اخص به ترتیب از واژه (contingency) و (second sense of contingency) استفاده می‌کند:

برخلاف معنای اول (امکان خاص) در این معنی از امکان توجه‌های به وقایع گذشته و حال نمی‌شود ... زمانی که زید ایستاده است و می‌گوییم «زید ایستاده است» ایستادن زید نه امری ضروری و نه امری غیرممکن است، ایستادن زید امری ممکن به معنای امکان خاص است. در معنای دوم درحالی که هم‌اکنون زید ایستاده است می‌توان گفت زید ممکن است بایستد، این معنی برای زمانی نامعینی در آینده خواهد بود. ممکن است این حالت برای زید در آینده روی دهد یا اصلاً واقع نشود، از این جهت که زید ممکن است اصلاً در آینده وجود نداشته باشد ... اما ابن سینا «زید ایستاده است» را ممکن به معنای امکان اخص نمی‌داند. شاید به این دلیل این جمله را امکان اخص نمی‌داند که در زمان حال واقع شده است و تحقق یافته است ... بنابراین امکان خاص

موضوع باید محقق باشد اما در امکان اخص این گونه نیست. اگر به امکان خاص ب ج باشد، آنگاه یا ب ج است و یا ب ج نیست؛ اما در معنای امکان اخص این گونه نیست زیرا ممکن است اصلاً ب در آینده وجود نداشته باشد. اگر ب اصلاً وجود نداشته باشد آنگاه یا ب ج است و یا ب ج نیست هر دو نادرست است.... ابن سینا در عبارت از امکان استقبالی نام می برد «ممكن است در آینده جنگ دریایی روی دهد یا روی ندهد» ممکن است که این همان معنای امکان اخص باشد... به هر شکل معنای امکان اخص در آثار ابن سینا مبهم است. (BÄCK, 1992 pp. 227-229)

همان گونه که پیش از این در ابتدای مقاله ذکر شد هادجز نیز در ترجمه و شرح خود از کتاب عبارت معنای امکان اخص را گیج کننده می داند. (Hodges, 2010 p. 3)

۳.۲ تحلیلی بر معنای امکان اخص

تحلیل معنای امکان اخص در کتاب عبارت به فهم دقیق این عبارت وابسته است: «فیکون الممكن مقولاً علی معان ثلاثه ... و المعنی الثالث ان حکمه غیر حاصل و لا ضروری فی المستقبل»^۷ (ابن سینا، ۱۴۰۵ق(الف) ص. ۱۱۸) البته با توجه به واژه «مستقبل» این احتمال وجود دارد که اصلاً ابن سینا به معنای امکان اخص نپرداخته و مقصود وی امکان استقبالی است. اما به هر شکل عبارت «غیر حاصل» است که در این تعریف دارای اهمیت است. او در بخش دیگری از همین کتاب از واژه «اخص» استفاده می کند که به ذهن ممکن اخص متبادر می شود اما در انتها به عبارت «فی المستقبل» برمی خوریم: «... دلالة الممكن علی معنی اخص من هذا المعنی و هو الذی حکمه عند ما یتکلم به المتکلم معدوم، لکنه فی المستقبل غیر ضروری الوجود أو غیر الوجود فی ای زمان فرض» (ابن سینا، ۱۴۰۵ق(الف) ص. ۱۱۷) البته در اینجا نیز توجه به قید «حکمه عند ما یتکلم به المتکلم معدوم» می تواند به باز شدن این گره کمک کند.^۸

۳. امکان خاص و اخص در کتاب القیاس

تقسیم بندی معانی امکان در کتاب القیاس با کتاب اشارات قرابت بیشتری دارد:

و قد علمت فیما مضی لک أن الممكن یقال عند العامة علی معنی، و عند الخاصة علی معنی آخر، و أن الممكن عند العامة مطابق لمعنی غیر الممتنع، و عند الخاصة لغير الضروری. و

أن الخاصة أيضا تستعمل الممكن على وجوه، فيقولون: ممكن، لما كان غير الضروري المطلق الحقيقي، وهو الأمر الذي إذا قيس بالموضوع لم يكن دائم الوجود له ولا دائم العدم، سواء كان في طبيعة الموضوع ما يقتضي وجوده له أو لا وجوده وقتا ما معينا كالكسوف، أو غير معين كالتنفس، أو كان لا يقتضي ذلك، بل يعرض له ذلك اتفاقا و لأسباب خارجة مثل الحركة و غير ذلك. و جميع أصناف المطلق الخاص تدخل فيه، و يقال لما هو أخص من هذا، ... (ابن سینا، ۱۴۰۵ق(ب) ص. ۱۶۱)

از عبارت «تستعمل الممكن على وجوه» این نکته فهمیده می‌شود که علاوه بر معنای عام و معنای خاص، امکان به معانی دیگری نیز به کار می‌رود به همین دلیل «وجوه» استفاده شده است. با توجه به عبارت «فیعولون» مشخص می‌شود که این تقسیم‌بندی متعلق به ابن سینا نبوده و کسان دیگری احتمالاً پیش از وی این تقسیم‌بندی وجود داشته است. امکان خاص این‌گونه توصیف شده است «لما كان غير الضروري المطلق الحقيقي» که قید مطلق الحقيقي وصف ضروری است و نشان‌دهنده نفی ضرورت مطلق و حقیقی است. ابن سینا در ادامه نفی ضرورت مطلق را این‌گونه توضیح می‌دهد:

«و هو الأمر الذي إذا قيس بالموضوع لم يكن دائم الوجود له و لا دائم العدم ... سلب دوام»^۹. محمول در مقایسه با موضوع نه دائم الوجود و نه دائم العدم است به عبارت دیگر محمول فاقد ضرورت سلب و ایجاب در مقایسه با موضوع است. اما این امکان می‌تواند واجد دیگر ضرورت‌ها باشد مانند «وقتا ما معينا كالكسوف، أو غير معين كالتنفس، أو كان لا يقتضي ذلك، بل يعرض له ذلك اتفاقا و لأسباب خارجة مثل الحركة و غير ذلك». ضرورت‌هایی که مربوط به وقت معین مانند کسوف یا غیر معین مانند نفس کشیدن باشد. یا اصلاً اقتضای ضرورتی نداشته باشد بلکه به دلیل اسباب و اوصاف خارجی این ضرورت حاصل شود. در این صورت نسبت این امکان با مطلق خاص، عام و خاص مطلق است به عبارت دیگر شامل همه اصناف مطلق خاص خواهد شد^{۱۰}. با توجه به این بخش از متن القیاس، امکان خاص دارای ویژگی‌های زیر است:

۱. امکان خاص، محدودتر از امکان عام است.
۲. «دائم الوجود، و لا دائم العدم» وجود و یا عدم محمول برای موضوع دائمی نیست از این رو ضروری نیز نخواهد بود.
۳. می‌تواند واجد ضرورت وقتی (منتشره و غیر منتشره) و ضرورت حالی (وصفی) شود.

۴. وجود یا عدم وجود محمول برای موضوع دائمی نیست مگر با وجود شرطی که این شرط هم نباید ذات موضوع یا از مقتضیات ذات موضوع باشد.

و المعنى الثالث من معانى الممكن عند الخاص هو الذى لا ضرورة فيه بوجه من الوجوه و هو الذى لا على الإطلاق له ضرورة وجود و لا بشرط ما. ... فالأولان، أعنى الكسوف و التنفس، مطلقان لا يكونان ممكنين بهذا المعنى. فأما وجود الكتابة فهى قد تكون ممكنة بهذا المعنى، و قد تكون مطلقة لا ممكنة بهذا المعنى فإنها مع الشرط الذى تصير به مطلقة أو ضرورية فلا يقال عليها هذا الممكن. و إما يترك هذا الشرط فيقال عليها هذا الممكن. فهذا الضرب مما يقال عليه الممكن أخص من الوجه الثانى الذى هو أخص من الوجه الثالث... (ابن سينا، ۱۴۰۵ق(ب) ص. ۱۶۳)

در این بخش ابن سینا به روشنی به معنای امکان اخص می‌پردازد. او بیان می‌کند معنای سوم ممکن در نزد منطق‌دان‌ها فاقد هرگونه ضرورتی (نه به صورت مطلق و نه با شرط) است. وی برای نفی هر کدام از ضرورت‌های وقتیه (لا یوجبه وقت معین ...)، منتشره (لا یوجبه وقت و إن كان غير معین ...) و وصفیه (لا یوجبه شرط ملحق ...) مثال‌های مرتبط را ذکر می‌کند. ابن سینا دو مورد مثال اول یعنی (الكسوف و التنفس) را مطلق می‌خواند و به این معنی ممکن نمی‌داند. به عبارت دیگر هر شرطی که به واسطه آن قضیه تبدیل به قضیه ضروری و یا مطلق شود را سبب خروج از این معنای امکانی می‌داند.^{۱۱} وی در پایان این بخش نسبت میان امکان‌ها را نسبت عام و خاص می‌خواند (امکان عام < امکان خاص < امکان اخص). از این نسبت می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که تحلیل ابن سینا در هر سه معنای امکان بر اساس نسبتی است که این مفاهیم با ضرورت دارند. آنچه پس از این تعریف آمده به نظر می‌رسد گره‌گشای ابهام ایجاد شده در کتاب القیاس باشد:

و يكون بالقياس إلى المستقبل لا غير، و يشارك المطلق في الموضوع و بيانه في الاعتبار، و يكون من حيث الحصول مطلق، و من حيث إنه لا ضرورة في كونه و لا كونه أى وقت فرضت في المستقبل ممكنا، و يكون الاعتباران متباينين لا يدخل أحدهما في الآخر. و بيان المطلق كل المباينة، فلا يدخل في مطلق و لا يدخل فيه مطلق، أعنى بحسب الحمل، لا بحسب الوضع (ابن سينا، ۱۴۰۵ق(ب) ص. ۱۶۳)

ابن سینا در این بخش با توجه به عبارت « و يكون بالقياس إلى المستقبل لا غير» بیان می‌کند که امکان اخص در مقایسه با امکان استقبالی تفاوتی ندارد. وی پس از

توصیف دقیق از معنای سوم امکان (امکان اخص) و بر شمردن ویژگی های آن، تمایز با امکان استقبالی قائل نمی شود. همچنین از نظر موضوع با مطلق یکسان است اما تمایز اعتباری بین آنها وجود دارد: از جهت تحقق یافتن و فعلیت یافتن با مطلق اشتراک دارد اما از این حیث که فاقد هرگونه ضرورتی در آینده است (لا ضرورة فی کونه و لا کونه ای وقت فرضت فی المستقبل) ممکن است. این دو اعتبار سبب می شود که امکان اخص کاملاً با مطلق متمایز باشد.

همچنین می توان عبارات های «ان حکمه غیر حاصل» (ابن سینا، ۱۴۰۵ق(الف) ص. ۱۱۸) و «حکمه عند ما یتکلم به المتکلم معدوم» (ابن سینا، ۱۴۰۵ق(الف) ص. ۱۱۷) را این گونه فهمید که در این معنی از امکان توجهی به ایجاب یا سلب آن در زمان حال نمی شود که در العبارة با غیر حاصل بودن حکم و یا معدوم بودن حکم در نزد متکلم به آن اشاره شده است. او در ادامه همین بخش به تعاریف مشهوری از ممکن اشاره می کند و در نهایت با مشخص کردن نادرست بودن دیگر تعاریف، تعریف مورد نظر خود را مشخص می کند. «و الحدود المشهورة للممكن هي هذه: الممكن هو الذي ليس بضروري، و متى فرض موجودا لم يعرض منه محال. و أيضا الممكن هو ... و الأصح عندنا هو الرسم الأول» (ابن سینا، ۱۴۰۵ق(ب) ص. ۱۶۴) او ممکن را چیزی که فاقد ضرورت است و با فرض وجود آن محالی ایجاب نشود تعریف می کند. او در نقد کسانی را که در تعریف امکان صرفاً فاقد ضرورت بودن را شرط کرده اند چنین تعریفی را ناتمام می داند. (ابن سینا، ۱۴۰۵ق(الف) ص. ۱۶۶) ابن سینا در انتهای این بخش از کتاب قیاس جمع بندی خود را از تعریف امکان خاص و اخص بیان می کند:

... و ذلك لأننا إن عیننا بالضروری المذكور فيه، الضروری الحقیقی، طابق الممكن الخاص؛ و إن عیننا بالضروری المذكور فيه، کل ضروری کان بشرط أو بغير شرط طابق الممكن الأخص. و أيهما کان فلا یجب أن یقع فيه التفات إلى شرط وجود الشيء أولاً وجوده، أما الخاص فإن "المطلق الصرف أخص منه فلا یجب أن یلتفت فی تصویره إلى وجه یجعله مطلقاً و یخصه. و أما الممكن الأخص فلا یجب أن یلتفت فی تصویره إلى حال الأمر الذي هو ممکن من حیث وجد أو لم یوجد، فإن کل واحد من الشرطین یجعله ضرورياً بذلك الشرط. (ابن سینا، ۱۴۰۵ق(ب) ص. ۱۷۱)

نکته مهم در این عبارت این است که چه در امکان خاص و چه در امکان اخص توجهی به اینکه آیا شیء موجود است یا موجود نیست نمی شود. به این دلیل که اگر

هرکدام از وجود یا عدم وجود را مدنظر داشته باشیم سبب می‌شود که نوعی ضرورت برای آن حاصل شود. به‌روشنی این عبارت از کتاب قیاس برخلاف دیدگاه آلن بک (ALLEN BÄCK) در مقاله «مفاهیم موجهاتی ابن‌سینا (Avicenna's Conception of the Modalities)» است. بنا بر توضیح او «بنابراین امکان خاص موضوع باید محقق باشد اما در امکان اخص این‌گونه نیست.» اما به‌روشنی این بند از قیاس چنین تمایزی را رد می‌کند. (Bäck, 1992 pp. 227-229)

در نقل قول قبلی مشخص شد که از منظر ابن‌سینا در امکان اخص نباید توجه به زمان حال داشت «و أما الممكن الأخص فلا يجب أن يلتفت فی تصویره إلی حال» زیرا برای امر ممکن که در حال یا گذشته داشته است نوعی ضرورت وجود دارد. در ادامه همین بخش این عبارت از ابن‌سینا را می‌بینیم:

أما هل یوجب هذا النظر أن یجعله مستقبلا و یقتصر باعتباره علی الاستقبال لا غیر، فالظاهر من أمره هو أن الموجود من الأمور و ما لم یوجد - سواء كان فی الحال أو فی الماضي - قد صارت له ضرورة ما. و من أحب أن یرفع الضرورة أصلا، فإنه یجوز إلی اعتبار الاستقبال، و إن كان لیس ینعکس، فیکون کل ما فی الاستقبال ممکنا. (ابن‌سینا، ۱۴۰۵ق(ب) ص. ۱۷۲)

با مقایسه این دو عبارت مشخص می‌شود که در امکان اخص (استقبالی) نباید توجه به زمان حال یا گذشته داشت. عبارت ابن‌سینا در این جا گویای این نکته است که امکان اخص، امکانی در خصوص آینده است و از این رو از نظر محتوا هیچ تمایزی میان امکان اخص و امکان استقبالی وجود ندارد.

۴. امکان اخص در منطق المشرقیین

با توجه به مقاله «بررسی سیر تطور آثار منطقی ابن‌سینا از منطق نه‌بخشی به منطق ده‌بخشی» منطق المشرقیین البته با نام «الحکمه المشرقیه» پس از کتاب‌های شفا، نجات و دانش‌نامه علایی و پیش از اشارات و تنبیهات نوشته شده است (حسینی، و فایدنی، ۱۳۹۴ ص. ۱۳۵). در این کتاب علاوه بر امکان عام و خاص به امکان اخص نیز اشاره شده است:

و هو الذی لا وجوب الوجود فیہ أو لنقیضه الوجود المطلق و الوجود بحسب شرط أو وقت فیجوز أن یخلو الموضوع عن ذلک الحکم دائما من غیر وجوب خلوه دائما و جواز أن

یوجد لموضوع ما وقتاً أو دائماً وجوداً اتفاقياً مثل أن یکتب زید و یقال ممکن لأخص من الجميع و هو هذا الآخر الذی لا ضرورة فیہ مطلقاً و لا بشرط. (ابن سینا، ۱۴۰۵ق(ج) ص. ۷۲)

ابن سینا در این بخش به معنایی از امکان اشاره می‌کند که خاص‌تر از دیگر معنایی امکان است به گونه‌ای که فاقد هرگونه ضرورتی چه مطلق یا مشروط است. اما در این نوع از امکان تحقق محمول برای موضوع به صورت اتفاقی ممکن است مانند نوشتن برای زید. در ادامه به معنای امکان استقبالی نیز اشاره می‌کند:

و قد یقول قوم ممکن و یعتبر حال الحکم فی المستقبل بحسب أی وقت فرضت فیہ الحکم علی أنه فی أی وقت فرضت فیہ لم یکن ضرورة إما مطلقاً و إما بشرط. و أما الحال و لا تبالی فیہ سواء کان الشیء موجوداً أو غیر موجود و هذا أیضاً اعتبار صحیح یجوز أن یطلق علیه اسم الممكن لکن الأصول ما أشرنا إلیه. (ابن سینا، ۱۴۰۵ق(ج) ص. ۷۳)

ابن سینا امکان استقبالی را حکمی در خصوص آینده می‌داند که فاقد هرگونه ضرورتی است و توجهی به اینکه شیء در زمان حال موجود است یا موجود نیست نمی‌شود. نکته پایانی عبارت نیز به این امر اشاره دارد که اصول امکان همان سه قسم قبلی است.

۵. امکان اخص در اشارات

ابن سینا در اشارات هر چهار معنی امکان را بیان می‌کند. ممکن اخص را ممکن می‌داند که فاقد ضرورت‌های ذاتی، وقتی (منتشره و غیر منتشره) و وصفی است.

و قد یقال ممکن و یفهم منه معنی ثالث فکأنه أخص من الوجهین المذكورین و هو أن یکون الحکم غیر ضروری البتة، و لا فی وقت کالکسوف، و لا فی حال کالتغیر للمتحرک بل یکون مثل الكتابة للإنسان ... و قد یقال ممکن و یفهم منه معنی آخر، و هو أن یکون الالتفات فی الاعتبار لیس لما یوصف به الشیء فی حال من أحوال الوجود من إيجاب أو سلب بل بحسب الالتفات إلی حاله فی الاستقبال، ... (ابن سینا، ۱۴۰۳ق(الف) ص. ۱۵۴)

در اشارات به صورت مستقل، امکان اخص و امکان استقبالی به عنوان دو نوع امکان نام‌برده شده است. وی پس از تبیین امکان عام و امکان خاص به معنای سومی از امکان اشاره می‌کند که اولاً خاص‌تر از دو امکان قبلی است، ثانیاً فاقد هرگونه ضرورتی حتی ضرورت وقتی یا وصفی است. او برای امکان اخص «نوشتن برای انسان» را مثال می‌زند،

از این جهت که برای ماهیت انسان «نوشتن» و «عدم نوشتن» فاقد هر گونه ضرورتی است از این رو «نوشتن» برای انسان امر ممکن به معنای امکان اخص است. ابن سینا با عبارت «و قد یقال ممکن و یفهم منه معنی آخر» به صورت صریحی به معنای چهارم امکان یعنی امکان استقبالی اشاره می کند. وی با عبارت «الالتفات فی الاعتبار» ویژگی این امکان را اعتبار زمان استقبال و نه زمان حال در معنای آن می داند. بنابر این در امکان استقبالی صرفاً آینده مورد نظر است و این تنها وجه تمایز آن از امکان اخص است.

نکته مهم تری که باید مورد توجه قرار گیرد شرح خواجه نصیر از امکان اخص است. در شرح نکته دقیقی وجود دارد:

«و الضرورة بشرط المحمول و إن كانت مقابلة لهذا الإمكان بالاعتبار فرما یشارکه فی المادة، لكنها توصف بتلك الضرورة من حيث الوجود، و توصف بالإمكان من حيث الماهية لا الوجود» (ابن سینا، ۱۴۰۳ق(الف) ص. ۱۵۴)

ضرورت به شرط محمول که نوعی ضرورت پس از تحقق موضوع است را مقابل این معنی از امکان می داند. از آن جهت که امکان اخص فاقد هر گونه ضرورتی است پس حتی فاقد ضرورت به شرط محمول است^{۱۲}. البته خواجه ضرورت به شرط محمول را از نظر مفهوم در تقابل با امکان خاص می داند زیرا به هر حال ضرورت به شرط محمول در بردارنده «وجود ضروری» است؛ اما از نظر مصداق می تواند با امکان اخص مشارکت داشته باشد. اگر سلب ضرورت به شرط محمول را این گونه بفهمیم که به تحقق یا عدم تحقق آن در زمان گذشته و یا حال توجه نداشته باشیم، هیچ تمایزی میان امکان اخص و امکان استقبالی وجود نخواهد داشت به غیر از اینکه امکان استقبالی همان امکان اخص در زمان آینده است. علاوه بر اینکه خواجه شرح خود را از امکان استقبالی این گونه به پایان می برد:

«ینبغی أن یکون هذا الممكن ممکنا بالمعنی الأخص مع تقیده بالاستقبال لأن الأولین ربما یقعان علی ما یتعین أحد طرفیه» (ابن سینا، ۱۴۰۳ق(الف) ص. ۱۵۷)

از نظر او نیز امکان استقبالی همان امکان اخص است که مقید به زمان آینده است. در ادامه برای روشن شدن دیدگاه ابن سینا در خصوص معانی امکان، تمامی این معانی را به تفکیک کتاب های ابن سینا مورد بررسی و تحلیل قرار می دهیم.

۶. مقایسه و تحلیل

جدول ۱

۱	العباره	و هو الذى حكمه عند ما يتكلم به المتكلم معدوم، لكنه فى المستقبل غير ضرورى الوجود أو غير الوجود فى أى زمان فرض	(ابن سینا، ۱۴۰۵ق(الف) ص. ۱۱۸)
۲	العباره	و المعنى الثالث ان حكمه غير حاصل و لا ضرورى فى المستقبل، فالأمر الموجود الذى لا يجب وجوده لا يدخل فى الممكن الأخص(صفحه ۱۱۴ نسخه خطی این عبارت وجود دارد.)	۱۳. (ابن سینا، ۱۴۰۵ق(الف) ص. ۱۱۸)
۳	القياس	و المثنى الثالث من معانى الممكن عند الخاص هو الذى لا ضرورة فيه بوجه من الوجوه و هو الذى لا على الإطلاق له ضرورة وجود و لا بشرط ما	(ابن سینا، ۱۴۰۵ق(ب) ص. ۱۶۳)
۴	القياس	و يكون بالقياس إلى المستقبل لا غير، و يشارك المطلق فى الموضوع و يباينه فى الاعتبار،	(ابن سینا، ۱۴۰۵ق(ب) ص. ۱۶۳)
۵	القياس	و أما الممكن الأخص فلا يجب أن يلتفت فى تصوره إلى حال الأمر الذى هو ممكن من حيث وجد أو لم يوجد، فإن كل واحد من الشرطين يجعله ضرورياً بذلك الشرط.»	(ابن سینا، ۱۴۰۵ق(ب) ص. ۱۷۱)
۶	منطق المشرقيين	و هو الذى لا وجوب الوجود فيه أو لنقيضه الوجود المطلق و الوجود بحسب شرط أو وقت فيجوز أن يخلو الموضوع عن ذلك الحكم دائماً من غير وجوب خلوه دائماً و جواز أن يوجد لموضوع ما وقتاً أو دائماً وجوداً اتفاقياً مثل أن يكتب زيد	(ابن سینا، ۱۴۰۵ق(ج) ص. ۷۳)
۷	منطق المشرقيين	و قد يقول قوم ممكن و يعتبر حال الحكم فى المستقبل بحسب أى وقت فرضت فيه الحكم على أنه فى أى وقت فرضت فيه لم يكن ضرورة إما مطلقة و إما بشرط. و أما الحال و لا يتالى فيه سواء كان الشيء موجوداً أو غير موجود و هذا أيضاً اعتبار صحيح يجوز أن يطلق عليه اسم الممكن لكن الأصول ما أشرنا إليه.	(ابن سینا، ۱۴۰۵ق(ج) ص. ۷۳)
۸	اشارات و تنبيهات	و قد يقال ممكن و يفهم منه معنى ثالث فكأنه أخص من الوجهين المذكورين و هو أن يكون الحكم غير ضرورى البتة، و لا فى وقت كالكسوف، و لا فى حال كالتغير للمتحرک بل يكون مثل الكتابة للإنسان	(ابن سینا، ۱۴۰۳ق(الف) ص. ۱۵۴)
۹	اشارات و تنبيهات	و قد يقال ممكن و يفهم منه معنى آخر، و هو أن يكون الالتفات فى الاعتبار ليس لما يوصف به الشيء فى حال من أحوال الوجود من إيجاب أو سلب بل بحسب الالتفات إلى حاله فى الاستقبال، «...»	(ابن سینا، ۱۴۰۳ق(الف) ص. ۱۵۴)
۱۰	اشارات و تنبيهات	(در ادامه امکان استقبالی) و من يشترط فى هذا أن يكون معدوماً فى الحال فيشترط ما لا ينبغى ...	(ابن سینا، ۱۴۰۳ق(الف) ص. ۱۵۷)

نتایج حاصل از جدول گویای این امر است که در برخی از کتاب‌ها امکان استقبالی به صورت مجزا از امکان اخص تعریف شده است. در جدول زیر نشان داده شد که در هر کتاب کدام یک از این دو نوع از امکان تعریف شده است:

جدول ۲

۱	العباره	امکان اخص کاملاً مرتبط با استقبال تعریف شده است.
۲	القیاس	امکان اخص به صورت مستقل تعریف نشده است. بلکه در ادامه تعریف امکان اخص «بالقیاس الی مستقبل لا غیر» آمده است.
۳	منطق المشرقیین	۱- امکان خاص به صورت مستقل تعریف شده است. ۲- در عین حال که اعتبار امکان استقبالی صحیح دانسته شده اما اصل همان سه معنای امکانی است.
۴	اشارات و تنبیهات	۱- امکان اخص به صورت مستقلی تعریف شده است. ۲- امکان استقبالی به صورت مجزا تعریف شده است.

در اشارات به چهار معنی از امکان و در العباره صرفاً به سه معنی اشاره شده است. به تعبیر ابن سینا در کتاب منطق المشرقیین اصل همان سه معنای امکان عام، خاص و اخص است و امکان استقبالی روی دیگری از امکان اخص است.

نکته دیگری که می‌تواند در حل ابهام و باز شدن آن کمک کند اجزای تعریف ارائه شده برای امکان اخص است. برای فهم دقیق تمایز تعاریف ذکر شده در جدول زیر اجزای موثر اما متفاوت در تعریف امکان اخص و استقبالی هر کتاب، بصورت مجزا ذکر شده است. از آن جا که در همه کتابها در بخش اول تعریف، تمامی ضرورت‌ها اعم از ضرورت‌های ذاتی، وصفی و وقتی سلب می‌شود از آوردن آن در این جدول صرف نظر کرده ایم و صرفاً به بخشی از تعریف پرداخته شده که متمایز است. همانگونه که مشخص می‌شود به همراه بخشی که در همه تعاریف تقریباً به صورت یکسانی وجود دارد موارد زیر متمایز هستند:

جدول ۳

۱	العباره	حکمه عند ما یتکلم به المتکلم معدوم / ان حکمه غیر حاصل
۲	القیاس	فلا یجب أن یلتفت فی تصورہ الی حال الأمر
۳	منطق المشرقیین	فیجوز أن یخلو الموضوع عن ذلک الحکم دائماً من غیر وجوب خلوه دائماً و جواز أن یوجد لموضوع ما وقتاً أو دائماً وجوداً اتفاقياً
۴	اشارات و تنبیهات	شرط مجزایی برای امکان اخص ذکر نشده اما شرطی که در کتاب القیاس برای امکان استقبالی ذکر شده در این کتاب نیز برای امکان استقبالی آمده است.

امکان اخص در همه کتاب‌های ابن سینا به یک معنی است. تمایز آن با امکان استقبالی اعتباری است. در حقیقت مصادیق این دو نوع از امکان هیچ تفاوتی ندارند بلکه صرفاً نوع نگاه به قضیه ممکنه متفاوت است. در کتاب العبارة ابن سینا تعریف ناقصی از امکان اخص (استقبالی) ارائه می‌دهد و تعریف دقیق‌تر را به بعد (کتاب القیاس) موکول می‌کند. در العبارة امکان اخص همان امکان استقبالی است. در این کتاب تمایزی میان تعریف امکان اخص و امکان استقبالی دیده نمی‌شود. همچنین ابن سینا در کتاب القیاس تمایزی میان این دو نوع از امکان قائل نیست و امکان اخص را همان امکان استقبالی می‌داند. (جدول شماره ۲) او در این کتاب معنای امکان اخص را خاص‌تر از جمیع ممکنات می‌داند، زیرا فاقد هرگونه ضرورت مطلق، مشروط (وصفی) یا وقتی است. ابن سینا در منطق المشرقیین این دو نوع امکان (اخص و استقبالی) را به صورت مجزایی بیان می‌کند و توضیح می‌دهد. اما نکته مهم، اصل دانستن سه نوع از امکان (عام، خاص و اخص) و برگشت امکان استقبالی به آن‌ها است. این بیان به روشنی اعتباری بودن امکان استقبالی را نشان می‌دهد. علاوه بر اینکه در هر چهار کتاب مثال «کتابت برای انسان» یا «کتابت برای زید» برای امکان اخص دیده می‌شود، چه در کتاب العبارة که امکان اخص کاملاً بر اساس استقبال تعریف شده است و چه در اشارات که امکان اخص تعریف مستقلی دارد. او در منطق المشرقیین به نقش قید «عدم التفات به تحقق و یا عدم تحقق محمول برای موضوع» می‌پردازد و گرچه آن را شرط امکان استقبالی می‌داند اما توضیح وی گویای این نکته است که ضرورت حاصل از تحقق یا عدم تحقق (ضرورت به شرط محمول) ضرورت مشروط است، درحالی‌که امکان اخص نیز فاقد ضرورت مشروط است، بدون در نظر گرفتن این نوع از ضرورت (ممکن فی نفسه) را می‌توان نوعی امکان اخص دانست. (ابن سینا، ۱۴۰۵ق(ج) ص. ۷۴)

در کتاب اشارات و تنبیهات به صورت مستقلی این دو نوع از امکان تعریف شده‌اند، در تعریف امکان استقبالی عدم التفات به زمان حال لحاظ شده که خواجه در شرحش تمایز این دو نوع از امکان را در این دانسته است که امکان استقبالی حتی فاقد ضرورت به شرط محمول است. اما به نظر نگارنده تمایز میان این دو نوع از امکان کاملاً اعتباری است. ابن سینا حتی در اشارات و تنبیهات نیز در برشمردن قسیم ممکن اخص، به «لا ضروره البته» یعنی موجوداتی که فاقد هرگونه ضرورتی هستند اشاره می‌کند که در این صورت

عدم التفات به زمان حال یا عدم التفات به «تحقق یا عدم تحقق» امر ممکن نیز باید لحاظ شده باشد.

اگر تنها ملاک کتاب اشارات و تنبیهات به همراه شرح خواجه نصیر بود شاید هیچ‌کدام از این مسائل و پرسش‌ها پیش نمی‌آمد اما اگر بخواهیم نظر ابن‌سینا را از میان تمامی آثارش کشف کنیم مسئله تمایز خواهد شد. ابن‌سینا در کتاب شفا از امکان اخص نام می‌برد و امکان اخص در این کتاب (العباره و البرهان) همان امکان استقبالی است؛ اما در کتاب منطق المشرقیین تمایز میان امکان اخص و استقبالی آشکارتر می‌شود. ابن‌سینا در این کتاب با توضیح تکمیلی بر امکان استقبالی اصل این امکان را همان امکان اخص می‌داند و با توجه به سه امکان عام، خاص و اخص، امکان استقبالی را امری فرعی می‌خواند. در کتاب اشارات و تنبیهات او علاوه بر تعریف دقیق امکان اخص، امکان استقبالی را نیز به صورت مجزا تعریف می‌کند و در تمایز میان امکان اخص و استقبالی التفات به زمان آینده و عدم توجه به زمان حال را لحاظ می‌کند. اگر بخواهد این ابهام با توجه به سیر نگارش کتاب‌های ابن‌سینا برطرف شود دو استراتژی قابل طرح است:

۱.۶ استراتژی اول

توضیح ابن‌سینا در کتاب شفا (العباره و القیاس) از معنای سوم امکان، صرفاً امکان استقبالی است و در کتاب منطق المشرقیین پای امکان دیگر، یعنی امکان اخص نیز به مسئله باز می‌شود. او میان این دو معنا از امکان تمایز گذاشته است. این تمایز عبارت است از عدم التفات به زمان حال در تعریف امکان استقبالی زیرا بدون لحاظ این قید امر ممکن واجد نوعی ضرورت (ضرورت به شرط محمول) خواهد شد. در این صورت امکان استقبالی فاقد همه ضرورت‌ها حتی ضرورت به شرط محمول است اما امکان اخص در حالی که فاقد همه ضرورت‌ها است اما هنوز ضرورت به شرط محمول را واجد است.

۱.۱.۶ مزایای این استراتژی:

۱. منطبق با شرح خواجه نصیر طوسی است.
۲. تمایز میان امکان اخص و امکان استقبالی مشخص و گویا است.

۲.۱.۶ مشکلات این استراتژی

۱. با این تفسیر نمی‌توان گفت ممکن اخص فاقد هرگونه ضرورتی است، این در حال است که ابن سینا این نوع از امکان را فاقد هرگونه ضرورتی (چه مطلق و چه مشروط) می‌داند.
۲. ابن سینا در استفاده از واژه امکان اخص دقت لازم را نداشته و در آثار منطقی متعدد گاهی این عناوین را به جای یکدیگر به کار برده است و غیرتی میان آنها قائل نبوده است.
۳. عبارت «لکن الأصول ما أشرنا إليه» در کتاب منطق المشرقیین به راحتی قابل توضیح نیست.
۴. استفاده از یک مثال برای امکان اخص و امکان استقبالی در عین تمایز میان این دو، روشی گمراه کننده است.

۲.۶ استراتژی دوم

یکی دانستن امکان اخص و امکان استقبالی و اعتباری دانستن تمایز این دو. این رویکرد با محتوای آثار ابن سینا هماهنگی بیشتر دارد. گرچه با شرح خواجه نصیر در تعارض است اما شرح فخر رازی مؤید آن است. به طور خلاصه باید گفت امکان استقبالی، از آن جهت که مربوط به زمان آینده است و در آن حال یا گذشته لحاظ نمی‌شود، متمایز با امکان خاص است اما هیچ تمایز در نوع مصادیق این دو نوع از امکان وجود ندارد و صرفاً همین تمایز اعتباری سبب متفاوت شدن این دو نوع امکان خواهد بود. در ادامه دلایلی که مؤید این استراتژی هستند را ذکر می‌کنم.

دلیل اول بر این ادعا استفاده از یک مثال واحد برای همه این موارد است، همان گونه که قبلاً گفته شد ابن سینا چه در امکان استقبالی در العبارة و القیاس و چه در امکان اخص در اشارات از یک مثال واحد استفاده می‌کند. استفاده از یک مثال گویای این مطلب است که تصور ابن سینا از مفهوم امکان اخص امر واحدی بوده است.

دلیل دوم بر این ادعا تعریف امکان اخص است. بنا بر تعریف امکان اخص، همه ضرورت‌ها «مطلق، وصفی، وقتی» سلب می‌شود. سلب این ضرورت‌ها مقید به زمان حال، گذشته و یا آینده نیست بلکه در این نوع، امر ممکن فاقد هرگونه ضرورتی است. از طرفی سلب ضرورت شرطی (وصفی)، هرگونه ضرورت مشروطی از آن جمله ضرورت به شرط

محمول را نیز شامل می‌شود، در این صورت شرح خواجه در تمایز میان امکان استقبالی و امکان اخص محل تأمل است.

شاهد سوم بر عدم تمایز میان امکان استقبالی و امکان اخص نوع تبیین ابن‌سینا از این دو نوع امکان در کتاب القیاس و کتاب منطق المشرقیین است. در کتاب القیاس ابن‌سینا با عبارت «و یكون بالقیاس إلى المستقبل لا غیر» به روشنی غیریت میان ایندو را نمی‌پذیرد و همان گونه که گفته شد در کتاب منطق المشرقیین برگشت امکان استقبالی را به امکان اخص می‌داند.

مؤید دیگر بر این دعا شرح فخر رازی است. فخر رازی در شرح اشارات و تنبیهات پیشنهادی را مطرح می‌کند که از نظر خود وی نکته‌ای ضروری است. او قراردادن امکان استقبالی را به‌عنوان نوع چهارمی از امکان در کنار سه امکان دیگر نادرست می‌خواند:

و علی هذا كما أن الإمكان بالنظر إلى الحصول الحالي يقع على تلك الوجوه الثلاثة، وكذلك الإمكان الاستقبالی يقع على تلك الوجوه الثلاثة، و تلك التفسیرات الثلاثة مترتبة بالخصوص و العموم. فأما هذا الرابع فلیس كذلك، بل كان من الواجب أن یقال فی أول الفصل: الشيء لا یخلو إما أن یتبر حاله فی وقت حصوله أو فی مستقبل حصوله؛ ثم یتیین أن كلا الاعتبارین یحتمل الوجوه الثلاثة. (فخر رازی، ۱۳۸۴ ص. ۱۹۵)

او بر این باور است که ابن‌سینا باید در ابتدای فصل مشخص می‌کرد که این مفاهیم مربوط به زمان حال و یا مربوط به زمان آینده هستند و سپس هرکدام از سه معنای امکان را به‌صورت مجزا در زمان حال و در زمان آینده بسط و توضیح می‌داد. این توضیح فخر رازی مؤید دیدگاه مطرح شده در این استراتژی است.

باتوجه به این توضیحات می‌توان نتیجه گرفت که بنا بر استراتژی دوم، امکان اخص به معنای نفی همه ضرورت‌ها، اعم از ذاتی، وصفی و وقتی، بدون التفات به تحقق و یا عدم تحقق آن است و امکان استقبالی به معنای سلب همه ضرورت‌های مطرح شده و صرفاً مقید به قید استقبال است.

در پایان ذکر این نکته لازم است که در هر دو استراتژی هنوز یک ابهام باقی می‌ماند. این ابهام در شرح این عبارت ابن‌سینا در کتاب العبارة است «فالأمر الموجود الذی لا یجب وجوده لا یدخل فی الممكن الأخص» (ابن‌سینا، ۱۴۰۵ق(الف) ص. ۱۱۸) همان گونه که در پاورقی جدول شماره (۱) نیز آمده با مراجعه به نسخه خطی در دسترس، همین عبارت مشاهده می‌شود. این در حالی است که شرط عدم وجود امر ممکن نه در امکان اخص و

نه در امکان استقبالی پذیرفته شده نیست و ابن سینا خود به این مسئله متذکر شده است. صالوا چاتی بر اساس همین عبارت، امکان استقبالی را امری که موجود نیست و در آینده فاقد ضرورت است تعریف کرده است. اما با توجه به دیگر آثار ابن سینا همان گونه که توضیح داده شد به وضوح نادرست بودن این قید قابل مشاهده است.

۷. جمع بندی و نتیجه گیری

این پژوهش به بررسی معنای امکان اخص در آثار منطقی ابن سینا پرداخت. شناخت معانی دقیق موجهات بسیط از آن جهت دارای اهمیت است که تحلیل قیاس های موجهاتی و ارائه سمانتیکی جامع از موجهات وی بدون آن ممکن نخواهد بود. منطق دانان غربی یا به این معنی از امکان نپرداخته اند و یا عموماً آن را مبهم دانسته اند. سعی شد در این پژوهش ابتدا این نکته روشن شود که چرا این معنی از امکان مبهم به نظر می رسد. ابن سینا در کتاب العبارة معنای از امکان اخص ارائه می دهد که معادل با امکان استقبالی است، اما در منطق المشرقیین و اشارات به صورت مجزا به این دو امکان اشاره شده است. از این رو فهم معنای دقیق امکان اخص و به تبع آن امکان استقبالی با مشکل روبرو است. این مسئله خصوصاً در آثار منطق دانان غربی خود را نشان می دهد، به گونه ای که اولاً صرفاً به سه معنی از امکان پرداخته اند و معنای سوم را نیز مبهم می دانند. در نگاه اول به نظر می رسد ابن سینا در کتاب العبارة دو معنی از امکان یعنی امکان استقبالی و امکان خاص را یکی دانسته اما در دیگر کتاب ها برخلاف این نظر این دو نوع امکان را به صورت مستقل تعریف کرده است. برای پاسخ به این مسئله ابتدا نظر ابن سینا درباره این معنی از امکان از میان تمامی آثارش استخراج شد و با روش تحلیل محتوا تشابه ها و تمایز میان این تعاریف مشخص گردید. نتایج تحلیل محتوا گویای این مسئله است که در کتاب شفا (العبارة و البرهان) امکان اخص همان امکان استقبالی است. در کتاب منطق المشرقیین تمایز میان امکان اخص و استقبالی آشکارتر می شود اما باین وجود اصل جهات امکانی همان سه جهت امکان عام، خاص و اخص دانسته شده است. ابن سینا در کتاب اشارات و تنبیهات علاوه بر تعریف دقیق امکان اخص، امکان استقبالی را نیز به صورت مجزا تعریف می کند و در تمایز میان امکان اخص و استقبالی التفات به زمان آینده و عدم توجه به زمان حال لحاظ می شود. با توجه به سیر نگارش کتاب های ابن سینا دو استراتژی مطرح شد. بنا به استراتژی اول که امروزه متداول تر است در تعریف امکان استقبالی عدم التفات به زمان حال لحاظ می شود؛ زیرا

بدون لحاظ این قید امر ممکن واجد نوعی ضرورت (ضرورت به شرط محمول) خواهد شد. در این صورت امکان استقبالی فاقد همه ضرورت‌ها حتی ضرورت به شرط محمول است اما امکان اخص درحالی که فاقد ضرورت است اما هنوز ضرورت به شرط محمول را واجد است؛ بنابراین در تمایز این دو نوع امکان باید گفت امکان اخص واجد ضرورت به شرط محمول است درحالی که امکان استقبالی فاقد چنین ضرورتی است. اما این استراتژی با مشکلاتی همراه است خصوصاً نتیجه چنین رویکردی پذیرش ابهام و عدم دقت ابن سینا در تعریف معانی امکان است.

استراتژی دوم ادعای اصلی این پژوهش است؛ بنابراین استراتژی امکان اخص و امکان استقبالی فاقد تمایز حقیقی هستند بلکه صرفاً تمایز اعتباری دارند. به این معنا که امکان اخص به معنای نفی همه ضرورت‌ها، اعم از ذاتی، وصفی و وقتی، بدون التفات به تحقق و یا عدم تحقق آن است و امکان استقبالی به معنای سلب همه ضرورت‌های مطرح شده و صرفاً مقید به قید استقبال است؛ که در نهایت به نظر می‌رسد استراتژی دوم از حمایت بیش‌تری برخوردار است.

این تحقیق در قالب طرح پژوهشی به شماره ابلاغیه ۱۴۰۰/د/۷۴۹۳ مورخ ۱۴۰۰/۵/۱۳ و با استفاده از اعتبار پژوهشی دانشگاه بیرجند انجام شده است که بدین وسیله تشکر و قدردانی می‌شود.

پی‌نوشت‌ها

۱. به عنوان نمونه می‌توان به آثار زیر مراجعه کرد:
Street, Tony. 2015. "Logic and Metaphysics in Avicenna's Modal Syllogistic."
Chatti, Saloua. 2014. "Avicenna on possibility and necessity" History and Philosophy of Logic.
Rescher, N. 2013. "Avicenna on the logic of "conditional" propositions" (pp. 33-46). De Gruyter.
Thom, P. 2008. "Logic and metaphysics in Avicenna's modal syllogistic. In The Unity of Science in the Arabic Tradition" (pp. 361-376). Springer, Dordrecht.
۲. «و ما جمعنا هذا الكتاب لنظيره إلا لأنفسنا أعنى الذين يقومون منا مقام أنفسنا و أما العامة من مزاولی هذا الشأن فقد أعطیناهم فی کتاب الشفاء ما هو کثیر لهم و فوق حاجتهم ...» (ابن سینا، ۱۴۰۳ق(الف) ص. ۴)

تحلیلی بر معنای امکان اخص از منظر ابن سینا (مرتضی مزگی نژاد) ۳۰۹

3. F. R. Palmer, *Modality and the English Modals* Longman, London 1990.

4. G. H. Von Wright, *An Essay in Modal Logic*, North-Holland, Amsterdam 1951.

۵. برای تسهیل در تحلیل عبارت‌های ابن سینا از نمادهای منطق جدید استفاده می‌شود. از این رو برای بیان گزاره‌ها از حروف کوچک انگلیسی (p, q, r, ...)، برای بیان سلب از (~)، برای نشان دادن امکان از (◊)، برای ضرورت از (□) و برای نشان دادن رابطه تلازم از (=) استفاده خواهد شد. همچنین از عملگرهای منطق گزاره‌ها که شامل (∨, ∧, ⊃, ≡) نیز استفاده خواهیم کرد. (رک: موحد، ۱۳۹۶) (رک: نبوی، ۱۳۹۶)

۶. به عنوان نمونه می‌توان به جدول زیر اشاره کرد: (ابن سینا، ۱۴۰۵ق (الف) ص. ۱۲۲)

الوجبات متلازمة والسالبات متلازمة	{	واجب أن يوجد	ليس بواجب أن يوجد
		ممتنع أن لا يوجد	ليس بممتنع أن لا يوجد
		ليس بممكن أن لا يوجد العالی	ممكن أن لا يوجد العالی

طبقة أخرى

الوجبات متلازمة والسالبات متلازمة	{	واجب أن لا يوجد	ليس بواجب أن لا يوجد
		ممتنع أن يوجد	ليس بممتنع أن يوجد
		ليس بممكن أن يوجد العالی	ممكن أن يوجد العالی

۷. در نسخه خطی الشفاء که حدوداً صدسال پس از ابن سینا توسط محمد بن أحمد الأسکوبی نسخه برداری شده (نسخه خطی در کتابخانه راغب پاشا ترکیه) این عبارت به همین شکل آمده است: (ابن سینا، ۱۱۳۴ ق ص. ۱۱۲)

۸. ابن سینا در کتاب القیاس در تعریف امکان اخص می‌گوید «أما الممكن الأخص فلا يجب أن يلتفت في تصوره إلى حال الأمر الذي هو ممكن من حيث وجد أو لم يوجد، فإن كل واحد من الشرطين يجعله ضرورياً بذلك الشرط» (ابن سینا، ۱۴۰۵ق (ب) ص. ۱۷۱) وی در این تعریف از امکان اخص شرط می‌کند که نباید به وجود و یا عدم وجود حکم در زمان حال التفاتی داشت زیرا وجود یا عدم وجود حکم سبب می‌شود نوعی ضرورت ایجاد شود و از امکان صرف بودن خارج شود.

۹. نکته: از متن ابن سینا در برخی موارد می‌توان دائمی بودن امری را به معنای ضروری بودن آن دانست.

۱۰. با توجه به تعریف ابن سینا در اشارات از اقسام مطلق: (عظیمی، ۱۳۹۴ ص. ۱۶۶)

۱. مطلق عام: گزاره‌ای است که در آن حکم بیان شده بدون بیان ضرورت، دوام و امکان عام و فعلیت؛ بنابراین تعریف از اطلاق: مطلق عام، لاشروط است.

۳۱۰ منطق پژهی، سال دوازدهم، شماره اول، بهار و تابستان ۱۴۰۰

۲. مطلق به معنای خاص: گزاره فعلی غیر ضروری

۳. مطلق اخص: گزاره فعلیه غیر دائمی

۱۱. اگر نماد $\square T$ برای اشاره به ضرورت وقتی و نماد $\square D$ برای اشاره به ضرورت وصفی و از نماد « ∇ » برای امکان اخص استفاده شود خواهیم داشت:

$$\nabla p = (\sim \square p \wedge \sim \square \sim p) \wedge (\sim \square T p \wedge \sim \square T \sim p) \wedge (\sim \square D p \wedge \sim \square D \sim p)$$

۱۲. به نظر نگارنده این شرط چه برای امکان اخص و چه امکان استقبالی نمی تواند شرط درستی باشد که در مقاله تحلیلی بر امکان استقبالی به آن پرداخته ام. (رک: مزگی نژاد، ۱۳۹۹) تمایزی که خواجه میان وجود و ماهیت ممکن می گذارد روشن نیست.

۱۳. در نسخه خطی الشفاء که حدوداً صدسال پس از ابن سینا توسط محمد بن أحمد الأسکوبی نسخه برداری شده (نسخه خطی در کتابخانه راغب پاشا ترکیه) این عبارت به همین شکل آمده است: (ابن سینا، ۱۱۳۴ ق ص. ۱۱۲)

کتابنامه

- ابن سینا، حسین بن عبدالله. ۱۴۰۵. منطق المشرقیین، والقصیده المزدوجة فی المنطق. قم: منشورات مکتبه آیه الله العظمی المرعشی النجفی.
- ابن سینا، ۱۱۳۴ ق. الشفاء فی الحکمة (نسخه خطی). استانبول: کتابخانه راغب پاشای ترکیه.
- ابن سینا، ۱۳۶۳. المبدأ والمعاد. تهران: مؤسسه مطالعات اسلامی.
- ابن سینا، ۱۳۹۳. الاشارات و تنبیهات مع الشرح لنصیر الدین طوسی و شرح الشرح لقطب الدین محمد بن محمد بن ابی جعفر رازی. قم: النشر البلاغ.
- ابن سینا، ۱۳۹۸. النجاء فی المنطق والإلهیات. مکتبه المصطفی الالکترونیة.
- ابن سینا، ۱۴۰۵ ق (الف). الشفاء: المنطق: العبارة. تصدیر و مراجعه ابراهیم مدکور؛ تحقیق محمود خضیری. قم: منشورات المکتبه آیت الله العظمی المرعشی النجفی.
- ابن سینا، ۱۴۰۵ ق (ب). الشفاء: المنطق، جلد: ۲. قم: مکتبه آیه الله العظمی المرعشی النجفی (ره).
- ابن سینا، ۱۴۰۵ ق (ج). منطق المشرقیین. قم: آیه الله مرعشی نجفی.
- ابن سینا، ۱۴۰۳ ق (الف). شرح الإشارات و التنبیهات للطوسی (مع المحاکمات)، جلد: ۱. قم: دفتر نشر الکتاب.
- ارسطو. ۱۹۸۰ م. منطق ارسطو (مصحح: بدوی، عبدالرحمن). بیروت: دار القلم.
- ارسطو، ۱۹۹۹ م. النص الكامل لمنطق ارسطو، ج ۱، تحقیق: فرید جبر، بیروت، دارالفکر اللبنانی.
- اسفراینی نیشابوری، فخر الدین. ۱۳۸۳. شرح کتاب النجاء لابن سینا (قسم الاهیات). تهران: انجمن آثار مفاخر فرهنگی.

تحلیلی بر معنای امکان اخص از منظر ابن سینا (مرتضی مزگی نژاد) ۳۱۱

حسینی، سید احمد و اکبر فایدئی. ۱۳۹۴. «بررسی سیر تطور آثار منطقی ابن سینا از منظر نه بخشی به منطق ده بخشی». فصلنامه فلسفه و کلام اسلامی، آینه معرفت. ۱۵ (۴۵): ۹۳-۱۴۸.

خادمی، عین الله. ۱۳۷۹. «تاریخچه بحث ممکن و امکان و جایگاه بحث آن در علوم عقلی». خردنامه صدرا شماره ۲۱: ۴۹-۵۴.

شهیدی، فاطمه. ۱۳۹۵. «نسبت امر «ممکن» با «زمان» و «قوه» در فلسفه فارابی». جاویدان خرد ۳۰: ۱۰۰-۸۳.

عظیمی، مهدی. ۱۳۹۴. تحلیل منطق گزاره ها، شرح منطق اشارات (نهج شوم تا ششم). مجمع عالی حکمت اسلامی.

فارابی، محمد بن محمد. ۱۴۰۸ق. کتاب باریارمینیا و معناه القول فی العبارة (المنطقیات للفارابی)، جلد: ۱. قم: کتابخانه عمومی حضرت آیت الله العظمی مرعشی نجفی (ره).

فارابی، محمد بن محمد. ۱۴۳۳ق. المنطقیات للفارابی، ج ۱ النصوص المنطقیه، تحقیق محمد تقی دانش پژوه. قم: منشورات المکتبه ایه الله المرعشی النجفی.

فخر رازی، محمد بن عمر. ۱۳۸۴. شرح الإشارات و التنبیها (فخر رازی) ج ۱. تدوین توسط علیرضا نجف زاده. تهران: انجمن آثار و مفاخر فرهنگی.

مزگی نژاد، مرتضی. ۱۳۹۹. «تحلیلی بر امکان استقبالی از منظر ابن سینا». (فصلنامه فلسفه و کلام اسلامی) ۳۵ (۲): ۵۲۲-۵۰.

ملکشاهی، حسن. ۱۳۹۲. ترجمه و شرح اشارات و تنبیهات ابن سینا. جلد ۲. تهران: انتشارات سروش.

موحد، ضیاء. ۱۳۹۶. درآمدی به منطق جدید. علمی و فرهنگی.

مهدوی، مهدی. ۱۳۳۳. فهرست نسخه های مصنفات ابن سینا. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

نبوی، لطف الله. ۱۳۹۶. مبانی منطق جدید. سمت.

Aristotle. 1889. The Organon, Or Logical Treatises, of Aristotle: With Introduction of Porphyry, Volume 1. Translated by Octavius Freire Owen. G. Bell.

Bäck, Allen. 1992. "Avicenna's Conception of the Modalities." *Vivarium (JSTOR)* 30 (2): 217--255.

Chatti, Saloua. 2014. "Avicenna on possibility and necessity." *History and Philosophy of Logic* 35(4): 332-353.

Hodges, w. 2010. 'Ibn Sina on modes', 'Ibarah ii.4'. <http://wilfridhodges.co.uk/arabic07.pdf>.

Street, Tony. 2002. "An outline of Avicenna's syllogistic." *Archiv fur Geschichte der Philosophie (WALTER DE GRUYTER & CO)* 84 (2): 129--160.

Street, Tony. 2015. "Logic and Metaphysics in Avicenna's Modal Syllogistic." In *THE UNITY OF SCIENCE IN THE ARABIC*, by Shahid Rahman, Tony Street and Hassan Tahiri. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01219634>.