

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه الزهرا

دانشکده الهیات و معارف اسلامی

پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد

رشته فلسفه و حکمت اسلامی

میزان حجیت استقراء در منطق ارسطویی از دیدگاه شهید صدر

استاد راهنما: دکتر مهناز امیرخانی

استاد مشاور: دکتر اعلاه تورانی

دانشجو: مریم بحرینی

۱۳۸۸ مهرماه

چکیده:

مسئله استقراء یکی از مباحث سرنوشت‌ساز در حوزه‌هایی مانند معرفت‌شناسی، منطق، فلسفه علم و روش‌شناسی است.

اهتمام بسیاری از فیلسوفان با رویکردهای متفاوت به مسئله <میزان حجیت استقراء>، نشان‌دهنده اهمیت این موضوع می‌باشد.

سید محمد باقر صدر از جمله متفکرانی است که با نگرش نوینی به حل این معضل پرداخته است. ایشان در کتاب <الأسس المنطقية> ضمن نقد آثار پیشینیان و دیدگاه‌های معاصرین، به تبیین نظریه خویش مبادرت نموده است.

نوشتار حاضر با ارائه تفصیلی دیدگاه‌های ارسطوییان و نقدهای وارد بر آن به معرفی نظریه شهید صدر پرداخته و همچنین رویکرد تجربه‌گرایان را نیز در مقایسه با دیدگاه ایشان، مورد بررسی قرار داده است.

کلید واژه: استقراء، ارسطوییان، صدر، تجربه‌گرایان.

Abstract

Induction problem is one of critical discussions in domains such as epistemology, logic, science philosophy, and methodology.

Many philosophers put in a great deal of efforts with different approaches about "The Degree of Validity of Induction" problem which shows the importance of this subject.

Sayyed Mohammad Bager Sadr is one of the philosophers who solved this problem with a new attitude. In "Al-Usasulmantegieh", While he criticizes former scientists studies and contemporaries' views, he explained his theory.

This text introduces Shahid Sadr's theory by detailed presenting Aristotelians views and critics on them, and it also examines Expermintalists views in comparison to his.

Key words: Induction, Aristotelians, Sadr, Expermintalists

فهرست مطالب

صفحة	عنوان
١	• کلیات
	فصل اول: حجیت استقراء از دیدگاه ارسطویان
	١-١- استقراء از نگاه منطق دانان متقدم
	الف -
٧	فارابی.....
٧	ب - ابن سینا.....
١٠	ج - بهمنیار.....
١١	د - غزالی.....
١١	ه - سهلان ساوی.....
١٢	و - شیخ اشراق.....
١٣	ز - نصیرالدین طوسی.....
	ح -
١٣	صدرالمتألهین.....
	١-١-١- ایضاح مفهومی و تبیین برخی از اصطلاحات
١٧	الف - استقراء تام.....

۱۹	ب - استقراء ناقص.....
۱۹	ج - تمایز استقراء ناقص از.....قياس
۲۰	د - شرط اتحاد نوعی در.....استقراء
۲۱	ه - تمایز تجربه با.....استقراء
۲۳	و - کلی مقید.....
۲۵	ز - اخذ ما بالعرض مکان ما بالذات.....
	۱-۲- استقراء از نگاه اندیشمندان متأخر
۲۶	الف - محمد رضا.....مظفر
۲۶	ب - محمد حسین.....طباطبایی
۲۷	ج - مرتضی مظہری.....
۲۸	د - جعفر.....سبحانی
۲۹	ه - مصباح یزدی.....
۳۰	و - احمد.....احمدی
۳۲	ز - احمد.....بهشتی

۱-۳- نقدهای شهید صدر بر دیدگاه ارسطویان

۳۴	الف - شهید صدر و استقراء تام.....
۳۶	ب - شهید صدر و استقراء ناقص.....
۴۵	• نمودار.....

فصل دوم: حجیت استقراء از دیدگاه شهید صدر

۴۷	استقراء از نگاه شهید صدر.....
۴۸	۱-۲- مرحله اول: توالد موضوعی.....
	۱-۱-۲- نظریه احتمال
۴۹	۱-۱-۱-۲- بدیهیات نظریه احتمال.....
۵۰	۱-۱-۱-۲- تعاریف احتمال.....
۵۱	الف- مکتب کلاسیک.....
۵۲	ب- مکتب تواتری (تکراری).....
۵۴	ج- تعریف نوین شهید صدر.....
۵۹	۱-۲-۲- بررسی دلیل استقرایی در مرحله توالد موضوعی.....
۶۸	۱-۲-۳- شرایط صحت استقراء در مرحله استنباطی.....
۶۹	۲-۲- مرحله دوم: توالد ذاتی.....
۷۰	۱-۲-۲- اقسام یقین.....
۷۳	۲-۲-۲- اصل اولیه در مرحله دوم دلیل استقرائی.....
۷۶	الف- شکل اول به کار بردن اصل اولیه.....
۷۷	ب- شکل دوم به کار بردن اصل اولیه.....
۸۱	۲-۲-۳- معرفت شناسی بر اساس مکتب ذاتی.....

فصل سوم: دیدگاه های متعارض با شهید صدر

۸۵	.....	۱-۳- دیدگاه تجربه گرایان
۸۶	.....	۱-۱-۳- رویکرد اثبات گرایی (یقین گرایی)
۸۷	.....	نقد این رویکرد
۸۹	.....	الف- دیدگاه فرانسیس بیکن
۹۲	.....	ب- دیدگاه جان استوارت میل
۹۵	.....	۲-۱-۳- رویکرد رجحان گرایی (تأیید گرایی)
۹۷	.....	نقد این رویکرد
۹۸	.....	۳-۱-۳- رویکرد عادت گرایی
۱۰۱	.....	نقد این رویکرد
۱۰۳	.....	۴-۱-۳- رویکرد ابطال گرایی
۱۰۷	.....	نقد این رویکرد
۱۰۹	.....	۲-۲- نقدهای وارد بر شهید صدر
۱۰۹	.....	الف- عبدالکریم سروش
۱۱۵	.....	ب- جوادی آملی
۱۱۵	.....	ج- جمعه خان
۱۱۵	.....	افضلی
۱۱۶	.....	د- نقد پایانی
۱۱۷	.....	• بحث و نتیجه
۱۱۷	.....	گیری
۱۲۳	.....	• فهرست منابع

ج

كليات

مقدمه:

بشر همواره برای فرایند تفکر و استدلال به گزاره‌های کلی نیازداشته است. با رشد علوم تجربی و به تبع آن گرایش افراد به محسوسات، کسب گزاره‌های کلی موضوعی بوده است که اهمیت بیشتری یافته و بر سر آن مناقشه بسیار رفته است. استنتاج گزاره‌های کلی بوسیله استقراء تمام میسر نمی‌باشد چراکه احاطه بر تمام افراد در تمام زمان‌ها امری قریب به محال می‌باشد. از این جهت استنتاج گزاره <همه A ها می‌باشند> از <همه های مشاهده شده B می‌باشند> که استقراء ناقص نام دارد، الگویی برای تمامی استنتاجات استقرایی و تعمیم‌پذیری استقراء قرار می‌گیرد. این مدل گاهی به منزله شیوه‌ای مقبول ظاهر می‌شود و گاهی تنها شیوه مقبول برای افزایش معرفت قیاس بوده و استقراء ناقص طرد می‌شود.

این شیوه زمانی با چالش مواجه شد که خطای پذیری این واقعیت نشان داده شد که <همه قوهای مشاهده شده بوسیله اروپایی‌های قرن هجده سفید بودند در صورتی که قوهای سیاه در استرالیا بودند>.

ارسطو که اولین کسی است که کلمه استقراء را به کار برد است، خود می‌گوید: <می‌توان <استدلال‌های استقرایی> را به حق به سقراط نسبت داد. روش علمی سقراط، روش دیالکتیکی (آگفت و شنود) بود و با ملاحظه و بررسی موارد جزئی به یک تعریف کلی پیش می‌رفت>.^۱

۱ . Maher,Patrick; "Inductive Inference", Routledge Encyclopedia Of Philosophy, V4, Edi: Edward/Cralg, p756.

۲. کاپلستون، فدریک؛ تاریخ فلسفه، ترجمه سید جلال الدین مجتبوی، شرکت انتشارات علمی و فرهنگی و انتشارات سروش، تهران، ۱۳۷۵ ش، ص ۱۲۷.

روش ارسطو برای افراش معرفت، روش قیاسی بود و استقراء را به آن ارجاع می‌داد. این روش قرن‌ها نزد کلیه متفکران شرق و غرب مقبول بود. پس از دوره رنسانس در این امر تردید شد و متفکرانی با رویکردهای مختلف به نقادی و ارزیابی آن پرداختند. عقل‌گرایان نیز به تبعیت از ارسطو در صورتی استقراء را معتبر می‌دانستند که بر قیاس تکیه زند.

پس از آن تجربه‌گرایان با رویکردهای متفاوت با این مسئله برخورد کرده و همگی اتفاق نظر دارند که علوم با تجربه حسی آغاز می‌شوند. در این میان شهید صدر کلیه دیدگاه‌های متقدم را مورد نقد و ارزیابی قرار داده و ضمن بهره‌گیری از نظریات مورد قبول، باشیوه ای نوین به بررسی حجت دلیل استقرایی پرداخته است. صدر با پذیرش ادراکات مستقل از حس و تجربه با تجربه‌گرایان به مخالفت برخاسته و استقراء را حجتی معتبر معرفی می‌کند. وی با مستقل دانستن حجت استقراء، با عقل‌گرایان نیز به مقابله برخاسته است. در اینجا این سؤال مطرح می‌شود که: از نظر شهید صدر استقراء در منطق ارسطویی تا چه میزان حجت دارد؟

در هر صورت فیلسوفان بسیاری، نگرش‌های متفاوتی به موضوع استقراء داشته‌اند. از این رو تأملی بر این نگرش‌ها، از اهداف این رساله محسوب می‌شود.

فیلسوفانی که در نوشتار حاضر به طرح آرای ایشان پرداخته می‌شود از شاخص‌ترین فیلسوفان محسوب می‌شوند. شاید بتوان دیدگاه‌های آنان را به چند رویکرد کلی تقسیم نمود. پرسش‌های پژوهش نیز مبتنی بر همین رویکردها ارائه شده است.

۱. نقدهای شهید صدر بر نظریه عقل‌گرایان چیست؟
۲. نقدهای شهید صدر بر نظریه تجربه‌گرایان چیست؟
۳. نظریه نوین شهید صدر در مورد حجت استقراء چیست؟

در پاسخ اولیه می‌توان گفت:

۱. عقل‌گرایان، یگانه روش رسیدن به حقیقت و یقین را روش قیاسی می‌دانستند و به تحویل گرایی استقراء معتقد بودند، یعنی استقراء ناقص را در صورتی معتبر می‌دانستند که قابل تحویل به قیاس باشد.

اعتراض اصلی شهید صدر این است که در این نوع استدلال‌ها، مطلوب در دلیل اخذ شده است.

۲. میزان حجیت استقراء نزد تجربه‌گرایان یکسان نیست. دیدگاه‌های مختلف آنان را می‌توان به چهار دسته تقسیم نمود: رویکرد اثبات‌گرایی (صدق یقینی استقراء)، رویکرد رجحان‌گرایی (صدق احتمالی استقراء)، رویکرد ابطال‌گرایی (تجربه‌پذیری گزاره‌ها) و رویکرد عادت‌گرایی (تبیین روان‌شناختی از استقراء).

شهید صدر ضمن پذیرش برخی از موضع وفاق یا نقد موضع اختلافی، بر وجود ادراکات مستقل از تجربه تأکید می‌ورزد.

۳. شهید صدر با بیان اقسام یقین (منطقی – ذاتی – موضوعی)، به ارائه نظریه نوینی به نام <توالد ذاتی> پرداخته است. وی با استمداد از علم اجمالی در علم اصول، یقین در دلیل استقرائی را موجه می‌سازد.

از آن جا که بسیاری از گزاره‌های کلی مورد استفاده در علوم مختلف و زندگی روزمره از طریق استقراء ناقص بدست آمده است؛ در صورت انکار اعتبار این استقراء، بیشتر قوانین کلی و نظریه‌های علمی زیرسؤال خواهد رفت. لذا ضروری می‌نماید که درجه اعتبار چنین استدلال‌هایی مورد بحث و بررسی قرار گیرد.

در زمینه استقراء پژوهش‌هایی صورت گرفته است، که ما در اینجا به اهم آنها اشاره می‌کنیم.

۱. مقاله «معضل استقراء از نگاه شهید صدر» نوشته مهدی هادوی تهرانی، نگارنده به معضل استقراء از دیدگاه شهید صدر می‌پردازد. لذا رویکردهای عقل‌گرایی و تجربه‌گرایی در مقاله مذکور مورد اهتمام محقق نبوده است.

۲. مقاله‌های «رویکرد تجربه‌گرایی اثبات‌گرایانه»، «رویکرد تجربه‌گرایی عادت‌گرایانه» و «رویکرد تجربه‌گرایی ابطال‌گرایانه» در شماره‌های ۳۸، ۴۰ و ۴۱ مجله تخصصی کلام اسلامی، نوشته عبدالحسین خسروپناه: نویسنده در مقاله‌های مجزا به بررسی دیدگاه تجربه‌گرایان پرداخته است. بررسی مقایسه‌ای میان موارد مذکور و نقد و ارزیابی این دیدگاه‌ها به عهده تحقیق حاضر می‌باشد.

از آن‌جا که همت این رساله در بررسی «میزان حجیت استقراء در منطق ارسطویی از دیدگاه شهید صدر» است لذا در فصل اول به دیدگاه ارسطوییان و نقدهای وارد بر آنان پرداخته شده است. در فصل دوم، دو مرحله توالد موضوعی و ذاتی که شهید صدر از هر دوی آنها بهره می‌گیرد، بررسی می‌شود. در فصل مذکور شهید برخی اقوال را به نقد می‌کشاند. در فصل نهایی دیدگاه تجربه‌گرایان، رویکردهای متفاوت آنان و نقدهای شهید صدر مورد توجه قرار می‌گیرد. چون گرایش سروش بیشتر به ابطال‌گرایان بوده است لذا در این فصل پس از ذکر دیدگاهش نقدهایی را که بر شهید صدر وارد کرده است مورد ارزیابی قرار گرفته است.

فصل اول

حجیت استقراء از دیدگاه ارسطوییان

۱-۱- استقراء از نگاه منطق دانان متقدم:

استقراء به عنوان روندی برای کسب گزاره‌های کلی و فرآگیر، در میان روش‌های رایج معرفت از اهمیتی فراوان برخوردار بوده و از دیر زمان مورد توجه اندیشمندان قرار گرفته است. اکثر اندیشمندان اسلامی استقراء را به تام و ناقص تقسیم کرده و بین استقراء ناقص و تجربه تمایز قائل شده‌اند؛ و با رویکرد <عقل‌گرایی> و <تحویل‌گرایی> در صدد حل معضل استقراء برآمدند. از جمله کسانی که به این مسئله پرداخته‌اند، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

الف- فارابی (۳۳۹ ق):

وی استقراء را به تام و ناقص تقسیم کرده و در این زمینه چنین می‌گوید: <استقراء تام آن است که تمام افراد موضوع، تحت فحص قرار گرفته باشند، و استقراء ناقص آن است که برخی از افراد موضوع، تحت فحص قرار گرفته باشند>.

ب- ابن سینا (۴۲۸ ق):

ایشان در بیشتر آثار منطقی خود در مورد استقراء بحث می‌کند: <الاستقراء : هوأن تنتج حکماً على الكلى لوجوده فى جزئياته كلها أو بعضها ، كما تحكم أن كل حيوان يحرك عند المضغ فكه الاسفل ، وهذا لا يوثق به : فربما كان الحيوان خالفاً لما رأيت كالتمساح>^۱. استقراء آن است که با بررسی در تمام جزئیات یا بعضی جزئیات، حکم

۱. الفارابی، ابونصر محمد بن محمد؛ المنطقيات للفارابی، چاپ ۱، مکتبة آیة الله المرعشی، قم، ۱۴۰۸ ق، ج ۱ انص ۱۷۴ و ۲۷۱.

۲. ابن سینا، حسین بن عبدالله؛ عيون الحکمة، چاپ ۲، دارالقلم، بیروت، ۱۹۸۰ م، ص ۱۰.

کلی کنیم بر تمام افراد؛ همانند این که با مشاهده حیواناتی که در هنگام مضغ (جویدن) فک پایین خود را حرکت می‌دهند، حکم کلی کنیم بر محرك بودن فک پایین تمام حیوانات در هنگام مضغ. این حکم کلی مورد وثوق نیست چرا که ممکن است موردی برخلاف این حکم کلی باشد مانند تماسح. بنابراین چون ممکن است موردی برخلاف موارد استقراء شده وجود داشته باشد؛ استقراء ناقص را معتبر نمی‌داند.

وی در مواضع دیگری چون «النجاة»^۱، «كتاب الانصاف»^۲، «مکاتبۀ ابن سينا و ابوسعید»^۳ و «الاشارات والتنبيهات»^۴ نیز به عدم حجیت استقراء ناقص اشاره کرده است و در قیاس منطق شفا بحث‌های مفصل‌تری موجود است. در شفا، در ضمن بیان اقسام استقراء و عدم حجیت استقراء ناقص، به نوعی یقین حاصل از استقراء ناقص اشاره شده است^۵؛ که برخی آن را از ابتکارات ابن سينا می‌دانند^۶. در برهان منطق شفا استقراء تام را به قیاس مقسم ارجاع داده است. او تجربه را غیر از استقراء دانسته و حجیت آن را به جهت افتران قیاس می‌داند، نه صرفاً کثرت مشاهدات^۷. که این مطلب را در منطق دانشنامه علائی چنین بیان می‌کند: «مجربات آن مقدمات بوند که نه به تنها

۱. ابن سينا، حسين بن عبدالله؛ النجاة من الغرق في بحر الضلالات، چاپ ۲، دانشگاه تهران، تهران، ۱۳۷۹ هش، صص ۱۱۴ و ۱۴۹.

۲. ابن سينا، حسين بن عبدالله؛ كتاب الانصاف، چاپ ۲، وكالة المطبوعات، كوبت، ۱۹۷۸ م، ص ۱۰۳.

۳. ابن سينا، حسين بن عبدالله؛ مکاتبۀ ابن سينا و ابوسعید ابوالخیر، چاپ ۲، انتشارات سخن، تهران، ۱۳۶۸ ش، ص ۲۰۳.

۴. ابن سينا، حسين بن عبدالله، الاشارات والتنبيهات، چاپ ۱، نشر البلاغة، قم، ۱۳۷۵ ش، ص ۳۹.

۵. ابن سينا، حسين بن عبدالله؛ الشفاء (المنطق)، مکتبۀ آیة الله المرعشی، قم، ۱۴۰۴ ق، ص ۵۶۶.

۶. همان، ص ۱۶.

۷. همان، صص ۲۱ و ۲۳.

خرد بشاید دانستن، و نه به تنها حس ، ولیکن به هر دو بشاید دانستن^۱ . ابن سینا برای حل معضل استقراء و تحويل استقراء به قیاس ، به قضیه <الاتفاق لا یکون دائمیاً و لا اکتریاً> تمسک می جوید و استقراء را در صورتی معتبر می داند که با این قضیه همراه شود: >و اما التجربة فإنها غير الاستقراء . . . والتجربة مثل حكمنا أن السقمونيا مسهل للصرفاء . فإنه لما تكرر هذا مراراً كثيرة ، زال عن أن يكون مما يقع بالاتفاق فحكم الذهن ان من شأن السقمونيا إسهال الصفراء و أذعن له<^۲ . تجربه غیر از استقراء است ... حکم به مسهل بودن سقمونيا یک حکم تجربی است. زمانی که به صورت مکرّر چنین اثری از سقمونيا مشاهده شد، اتفاقی بودن ظهور اين اثر از سقمونيا زايل شده و ذهن اذعان می کند که مسهل بودن، اثر سقمونيا است. بنابراین ابن سینا همیشه امر ممکن را با صادق بودن در برخی زمانها و ضرورت را با صادق بودن در همه زمانها برابر می گیرد.^۳

از آنجا که از دیدگاه ابن سینا شناسایی علمی متوقف بر شناسایی علت است لذا ابن سینا در مقاله نخست برهان شفا این سؤال را پیش می کشد که: >هرگاه بین محمول و موضوع، از حیث تحقق در متن واقع، علتی وجود نداشته باشد چگونه می توان نسبت بین آنها را تبیین کرد<.

پاسخ ابن سینا به این پرسش این است که این گونه امور یا باید خودبخود بین باشند یا باید از طریق استقراء بیان شوند. در صورت اول، علم حاصل، یقینی خواهد بود زیرا معلوم خواهد شد که نسبت محمول به موضوع به سبب ذات موضوع است و ذات موضوع ایجاب می کند که آن محمول را داشته باشد. اما اگر چنین نباشد، ناچار باید به

۱. ابن سینا، حسین بن عبدالله؛ منطق دانشنامه علائی، چاپ ۲، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ۱۳۸۳، ش، ص ۱۱۳.

۲. ابن سینا؛ الشفاء(المنطق)، ص ۹۵.

3 . Ejehi, M. A; Avicenna on Induction, Hekmat va Falsafeh, , No4, 2007, P110.

استقراء متولّ شویم. هرگاه برای بیان این گونه امور به استقراء روی آوریم خواهیم دید که از دو حال خارج نیست:

الف) یا وجود نسبت محمول به جزئیات موضوع، خودبخود بین و بدون سبب است.

ب) یا وجود نسبت محمول به جزئیات موضوع سبب دارد.

در صورت نخست، بین بودن ثبوت محمول بر موضوع در هر یک از جزئیات یا فقط ناشی از حس است یا ناشی از عقل. اگر ناشی از حس باشد، از این نوع مقدمات علم یقینی حاصل نمی شود زیرا ادراک حسی صرف، دوام نسبت محمول به موضوع را ایجاب و امکان زوال آن نسبت را رفع نمی کند. اما اگر ناشی از عقل باشد با امری ناسازگار روبرو خواهیم شد زیرا چگونه ممکن است که حکم برای هر یک از جزئیات بدیهی باشد در حالی که بنابر فرض برای خود مفهوم کلی بدیهی نیست.^۱

این بحث منجر به آن می شود که استقراء ناقص که تمام جزئیات را در بر نمی گیرد مفید علم و یقین نباشد.

اگر ابن سینا به دنبال این مطلب است که <در چه شرایطی، یقین در معرفت علمی حاصل می شود؟>^۲ نمی توان او را شکاک در مورد امکان معرفت دانست، چراکه هدف او هدف اصلی فلسفه علم، برای تبیین و ارزش معرفت علمی است.

ج- بهمنیار (۴۵۸ ق):

وی در <التحصیل> به طریق استاد خود رفته است و عدم حجیت استقراء ناقص را تأیید می کند . او در زمینه تفاوت استقراء و قیاس بیان می کند: استقراء مخالف قیاس است از جهت این که آنچه در قیاس حد اصغر قرار می گیرد ، در استقراء حد وسط

۱. قوام صفری، مهدی؛ «معرفت تجربی از دیدگاه ابن سینا»، قبسات، پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی، شماره ۱۲، سال ۱۳۷۸، ص ۱۲۸.

2 . Ejeii; Avicenna on Induction, P109.

قرار می‌گیرد.^۱

د- غزالی (۵۰۵ ق):

وی استقراء را چنین تعریف کرده: «اما الاستقراء فهو عبارة عن تصفح امور جزئية ليحكم بحكمها على أمر يشتمل تلك الجزئيات»^۲. حکم بر کلی به واسطهی حکم بر جزئیات آن کلی صورت می‌گیرد.

او در کتاب «معیار العلم» با تقسیم استقراء به تام و ناقص، استقراء ناقص را در صورتی معتبر می‌داند که مقدمه قیاس قرار گیرد.^۳

ه- سهلان ساوی (۵۴۰ ق):

وی در «التبصرة» با بیان اقسام استقراء و عدم افاده یقین استقراء ناقص از قضیهی «الاتفاق لا يدوم» بهره جسته و می‌گوید: «أن اقترانها لو كان اتفاقياً وجوباً لما اطرد في أكثر الأمور» اگر اقتران دو امر اتفاقی بود، در اکثر موارد روی نمی‌داد. بنا براین وثاقت قضایای تجربی که بر اساس استقراء حاصل می‌شود، منوط به کثرت تکرار است، که مردم

۱. بهمنیار بن مرزبان؛ التحصیل، چاپ ۲، دانشگاه تهران، تهران، ۱۳۷۵ ش، صص ۱۸۷-۱۸۸.

۲. غزالی، ابو حامد محمد؛ محک النظر، چاپ ۱، دارالفکر، بیروت، ۱۹۹۴ م، ص ۱۱۲.

۳. غزالی، ابو حامد محمد؛ معیار العلم فی فن المنطق، چاپ ۱، دارومکتبة الهلال، بیروت، ۱۹۹۳ م، ص ۱۳۶.