

# دیدگاه‌های چارلز پیرس دربارهٔ صدق و اهداف پژوهش

□ غلامرضا نظریان

## اشاره

بررسی دست‌نوشته‌های چارلز پیرس نشان می‌دهد پس از ۱۸۷۰ وی می‌کوشد تا در دیدگاه‌هایش درباره واقعیت بازنگری کند. او از برخی مشکلات آگاه بود و در جستجوی نظریه‌ای بود تا بتواند از آنها اجتناب کند. وی در دو مقاله معروف خود که در سال ۱۸۷۷ و ۱۸۷۸ نگاشت اظهار نمود که از آرای گذشته‌اش ناراضی است. هنگامی که در ۱۸۹۰ به بازبینی مسائل معرفت‌شناختی پرداخت مباحث جدیدی را برای نظریه‌اش درباره واقعیت مطرح ساخت. در این مقاله، دیدگاه‌های متقدم و متاخر پیرس درباره صدق و واقعیت بررسی می‌شود. در این بررسی‌ها، نظریهٔ پراگماتیستی صدق وی نیز تبیین خواهد شد.

\*\*\*

سه محور اصلی اندیشه چارلز پیرس (Charles Peirce) در دهه ۱۸۷۰ به اختصار به شرح زیر

است:

## الف) علت غایی بودن واقعیت

پیرس تأکید دارد واقعیت، محدودکننده نظریه‌ها است. به عقیده وی «واقعیت» محصول همگرایی آرای اندیشه‌مندان بزرگ است. وی می‌نویسد: «اگر می‌گوییم تفکر به سوی نتیجه‌ای قطعی در حرکت است». این سخن، بدین معنا است که اندیشه، هدفدار است و «علتی غایی»، که از نحوه تفکر متفکران، مستقل است - سازوکار آن را سامان می‌دهد. پیرس در مقاله «چگونه تصوراتمان را واضح سازیم» (How to Make Our Ideas Clear) (۱۸۷۸) می‌گوید: رأی صادق آن است که مورد اجماع اندیشه‌مندان واقع شود. وی در این مقاله با ارائه این تعریف از صدق، به توضیح علیت غایی می‌پردازد.

## ب) روش‌های پژوهش

قواعد پژوهش، دومین مشغله فکری پیرس در این سالها است. سرتاسر مقالات «منطق» (Logic) و تثبیت باور (The Fication of Belief) سخن از برتری روش علم و الگوی پژوهش موفق آن است. به نظر وی، قدر و منزلت علم فقط در قرن نوزدهم به خوبی شناخته شده است. اینک او در مقام دفاع از «روش علمی» برآمده تا آنان را که به درستی آن روش باور ندارند متقاعد سازد. از آنجا که روش علمی، همان روش استقرایی است، بهره‌گیری از استقرا در دفاع از روش علمی به دور باطل می‌انجامد و او بر این نکته واقف است.

## ج) تفکیک میان استدلال و مشاهده

پیرس در پیش‌نویس مقاله «منطق» نوشته است: در برابر این ادعا که «واقعیت خارجی، علت ارتسامات حسی است و به همین دلیل است که به اندیشه‌های متفاوتی که به یک باور می‌انجامند منجر می‌شود»؛ اعتراضی ندارد. استدلال به نظر وی عبارت است از اندیشه‌ورزی مهارشده یا استنتاجی که با معیارهای مشخصی موافق است و از این رو، پیشرفتی مقبول دارد. او در اینجا بین ارتسامات حسی تعبیر نشده و فرایندهای استدلال، تفکیک نمی‌کند. آنچه در اینجا صورت می‌گیرد تفکیک و تمایزی است میان داده‌های حسی - که هیچ مهار و کنترلی از جانب ما ندارند - و فعالیتی فکری که بر مبنای نتایج مشاهدات پیش می‌رود. ارتسام حسی، محصول فرایند استنتاج بدون مهار است ولی تفکر و اندیشه‌ورزی، استنتاجی مهار شده به شمار می‌آید. داده‌های ارتسامی، نوعی حد زدن واقعیت به اندیشه انسان است. تفکر بر سنجش و توجیه روش‌های «استنتاج از داده‌ها» متمرکز است.

## دو ابزار اندیشه

پیرس به دو ابزار منطقی در قلمروی اندیشه، معتقد است: Logica docens و Logico utens. هر

متفکری از این دو معیار، در هدایت استدلال و تفکر بهره می‌گیرد. Logica utens، عهده‌دار حل مسائل کاربردی در پیشبرد اندیشه و خودنقادی (self-criticism) است و در عین حال فاقد صورت‌بندی نظری (theoric) می‌باشد. Logica docens، نظریه‌های دقیق و صورت‌بندی شده منطقی است که منطق‌دانان آن‌را ارائه داده‌اند. پیرس به بررسی Logica docens می‌پردازد و از تأثیر Logica utens بر اندیشهٔ دانشمندان سراغ نمی‌گیرد، وی در مقاله‌های «تثبیت باور» و «چگونه تصوراتمان را واضح سازیم»، مفهوم واقعیت را می‌کاود. روش پیرس در این مقاله، یافتن «اصول راهنما» است. اصل راهنما، گزاره‌ای است که قاعده‌ای کلی را در استنتاج صورت‌بندی می‌کند، به کارگیری «اصول راهنمای درست» در تفکر، استدلال‌های محکم منطقی را در پی دارد. با اندک تسامحی می‌توان Logica utens را نیز نوعی اصل راهنما دانست.

### پیش‌فرض‌ها و استخراج قواعد اساسی استقرا و نظریه استقرا و نظریه واقعیت از آنها

پیرس معتقد است هر سئوالی، پیش‌فرض‌هایی را در تقدیر دارد. اگر از این باورهای پیشین بگذریم و آنها را نادیده بگیریم هرگز آن پرسش در ذهن متجلی نمی‌شد. از دید وی: دو نوع پیش‌فرض وجود دارد: پیش‌فرض‌هایی که در یک پرسش خاص برای انتقال از مقدمه به نتیجه به کار می‌آیند و پیش‌فرض‌هایی که این کارایی را ندارند. وی می‌نویسد: در ذهن از دو حالت می‌توان سراغ گرفت: شک و باور. در گذار از شک به باور، پیش‌فرض‌های زیر دیده می‌شوند:

الف) عبور از شک به باور ممکن است.

ب) در این عبور، موضوع تفکر تغییر نمی‌کند.

ج) عبور از شک به باور به پیروی از قواعدی است که مهارت بر همه اندیشه‌ها هستند.

پیرس در جستجوی قواعد بنیادی، از درون «مفروضاتی است که در ورای پرسش‌های منطقی» قرار دارند. او بعدها مدعی شد اعتبارات استقرا را از یکی از مفروضات یا واقعیت‌های منطق استخراج نموده است. وی در مقاله «تثبیت باور» می‌کوشد «نظریهٔ واقعیت» را از دل یکی از پیش‌فرض‌های منطق بیرون بکشد و چنین می‌نویسد:

اموری واقعی وجود دارند که چند و چون آنها مستقل از آرای ما است. این امور به پیروی از قواعد منطقی، برحسب ما تأثیر می‌گذارند. با وجود تنوع احساسات انسان، می‌توان با بهره‌گیری از قواعد ارتسام با یقین استدلالی دانست که اشیای واقعی چگونه‌اند و هرکس به اندازهٔ کافی در به کارگیری استدلال و قواعد آن متبحر باشد به نتیجه‌ای که دیگران رسیده‌اند خواهد رسید.

نظریهٔ واقعیت را می‌توان این چنین خلاصه کرد که اموری واقعی وجود دارند که:

الف) وجود آنها بر رأی و نظر هیچ کس متکی نیست.

ب) نقطه اجماع رای همه اندیشه‌مندان هستند که قواعد پژوهش را درست به کار گرفته‌اند.

ج) این اجماع، محدود به گروه خاصی از متفکران نیست بلکه هر اندیشه معقولی بر درستی آن صحه می‌گذارد.

د) این اجماع محصول کنش و تأثیری است که واقعیت خارجی بر احساس و سپس بر اندیشه نهاد است.

جستجوی منطقی پیرس را می‌توان به این شکل خلاصه کرد که هدفش یافتن اصولی راهنما برای پژوهشگر معتقد به واقعیت امور است تا برای دستیابی به اوصاف اعیان از آنها پیروی کند. بحث از صحت و سقم نظریه واقعیت با اینکه این نظریه پیش فرض منطق است، تفاوت دارد. وی در مقاله «تثبیت باور» به نکته دوم می‌پردازد. به نظر او از آنجا که این نظریه، پیش فرض منطق است، سؤال از صدق و کذبش مورد توجه نیست! (۳۶۹، ۵). هدف این مقاله جستجوی «غایتی» است که پژوهش را به دنبال خود می‌کند و معیار سنجش روشها و اصول راهنمای پژوهش است. اینکه این غایت را «رسیدن به حقیقت» بدانیم نوعی سهل انگاری است.

پیرس در ۱۸۷۷ مدعی شد ما به هرچه باور داریم نام حقیقت می‌گذاریم یعنی صدق از روی باور ما تعریف می‌شود. این پند که «تنها به آنچه می‌پنداری حقیقت است باورکن» سخنی تهی از معنا است. پیرس در جستجوی معیاری برای انتخاب عقاید و قواعد راهنما است و این معیار را حقیقت‌مندی باورها نمی‌داند بلکه بر آن است تا از راه شرح و تبیین واقعیت آنرا بیابد.

وی در مقاله تثبیت عقیده اظهار می‌کند شیوه‌های پژوهش چهارگونه می‌باشند: الف) شیوه دل‌بستگی (جزم‌آلود، ب) شیوه اعتبار (anthanity)، ج) روش پیشینی، د) روش علمی؛ و هر روش را مورد کندوکاو و نقادی قرار می‌دهد. او درباره روش علمی می‌گوید در این شیوه باورها به قطعیت می‌رسند و این قطعیت به خواست فرد یا گروه خاصی نیست بلکه به دلیل هستی یک «امر مدام خارجی» است.

لازمه روش علمی پذیرش نظریه واقعیت است و این فرضیه نزد پیرس مبدأ اساسی روش علمی است. روش علمی ابزار هدایت هر پژوهشی را به دست می‌دهد. پیرس سه روش اول را کنار می‌گذارد چراکه با فرضیه واقعیت متعارضند. این روش‌ها در تبیین گزاره‌هایی که باور نداشتن به صدق آنها، هر پرسش منطقی را سست می‌کند ناکامند. گزاره‌هایی که به‌عنوان پیش فرض منطق، نظریه واقعیت را سامان می‌دهند.

وی برای توصیف پژوهش از توضیح طبیعت‌گرایانه (naturalistic) شک و عقیده آغاز می‌کند.

شک هنگامی به وجود می‌آید که تجربه‌ای با آرای تثبیت‌شده قبلی ناسازگار باشد یا روش‌های قبلی، اعتبار منطقی خود را از دست بدهند. اما باور آن چیزی است که می‌خواهیم جایگزین شک کنیم. «پژوهش هنگامی پایان می‌گیرد که یک باور تثبیت شود» (۳۷۶، ۵) و به همین دلیل سه روش مذکور، هرگز رضایت‌بخش نیستند و نمی‌توان آنها را به‌عنوان شیوه‌ای خودآگاهانه (self-consciously) برای تثبیت باورها به کار گرفت. تحصیل باور تنها به شیوه علمی میسر است. در این روش، قطعیت باور به دست آمده، ناشی از قطعیت واقعیت خارجی است. برای این پرسش که آیا نظریه واقعیت، خود، حقیقت دارد یا نه، پاسخی علمی وجود ندارد. گرچه این نظریه، تنها پشتوانه روش علمی است، ولی روش علمی نمی‌تواند پشتوانه این نظریه باشد. (۳۸۴، ۵). در عوض روش علمی می‌کوشد تا نشان دهد چرا هیچ شکی درباره نظریه واقعیت ندارد و نشان می‌دهد پرسش از صدق نظریه واقعیت، بیهوده است.

فرضیه واقعیت، مبنای علمی است که هیچ شکی در آن نداریم، علمی که رهاوردهای آن حیرت‌آور است. به علاوه، هیچ ضرورت منطقی، روش علمی را برخلاف سه روش دیگر در معرض تردید قرار نمی‌دهد. نهایتاً آنکه فرضیه واقعیت، دلیل معقولی برای کنار گذاشتن تناقض عقاید، است. بنابراین فرضیه، «امر یگانه‌ای» وجود دارد که باید همه گزاره‌ها با آن سازگار شوند و ناسازگاری با تجربه رفع گردد که در غیراین صورت هیچ محرکی برای رفع ناسازگاری‌ها نداشتیم.

نتیجه آنکه هیچ‌کس در نظریه واقعیت شک ندارد و لذا محصول پژوهش با چنان پیش‌فرضی، «به‌روز» نیست. به هر حال بحث نظریه واقعیت از این سؤال ساده آغاز می‌شود که پژوهش را چگونه باید پیش برد؟ اما انتزاع این نظریه از دل پیش‌فرض‌های پرسش‌های منطق، چگونه صورت گرفته است؟ پیرس در مقاله تثبیت باور به این سؤال اساسی پاسخی نداده است.

باورها با فراهم کردن پیش‌بینی‌های شرطی، فعالیت‌ها را به شکلی معقول درمی‌آورند. گزاره‌های شرطی، هر تجربه را وابسته به یک عمل می‌دانند. مجموعه باورها به گزاره‌های شرطی بی‌شماری می‌انجامند و بدینسان پیش‌بینی‌های شرطی علم بر مبنای معتقدات دانشمندان، افزایش می‌یابد. معقول نمودن حوادث و منتظر رویدادها بودن، همان استنتاج است. به عقیده پیرس، دانشمند هنگامی معنای روشن و محتوای یک باور را به دست می‌آورد که بر پیش‌بینی‌های برآمده از آن باور، آگاه شود. علاوه بر این، با فرض پاره‌های دیگری از باورها درستی هر پیش‌بینی به روشن شدن مفهوم یک گزاره خاص کمک می‌کند. بر طبق اصول پراگماتیسم، هنگامی که همه پیش‌بینی‌های ممکن یک گزاره، مورد کاوش قرار گرفته باشند، «روشنی کامل» حاصل می‌شود. معنی این سخن آن است که اگر نتوان به چنان پیش‌بینی‌هایی دست یافت، گزاره مورد مطالعه بی‌معنی و تمامی

واقعیتها، دست‌کم علی‌الاصول «دانستنی» خواهند بود. پیرس این روش را برای تبیین مفهوم «واقعیت» به کار می‌بندد و مدعی است هنگامی که چیزی را واقعاً درست می‌انگاریم باید «همهٔ پژوهشگران با آن موافق باشند» (۴۰۷، ۵). نتیجهٔ دوم اینکه روش پراگماتیستی روشنی‌بخشی به مفاهیم، چگونگی تأثیر واقعیت را بر سازوکار پژوهش نشان می‌دهد. از نظریه‌ها، گزاره‌های شرطی به دست می‌آوریم و این گزاره‌ها را با تجارب، محک می‌زنیم و بدینسان در مورد نظریه‌ها تصمیم‌گیری می‌کنیم. منطق نیز به این شیوه صحنه می‌گذارد.

### منطق و توجیه قواعد استدلال خودسامان

معلوم شد که پیرس تنها هدف پژوهش را تثبیت باور می‌داند (۳۷۵، ۵) و روشی، علمی است که بتواند خودآگاهانه به این هدف بینجامد. پژوهشگر عقل‌گرا (rational) و خودآگاه تنها به چنین روشی که توصیف درستی از واقعیت به دست می‌دهد، متوسل می‌شود. پژوهش تنها به دنبال برطرف کردن شکل‌های علمی نیست. هنگامی که نظریه واقعیت را برمی‌گزینیم خود را متعهد به جستجوی محض ساخته‌ایم و آماده شده‌ایم تا آرای کوتاه‌مدت خود را در راه دسترسی به اجماعی درازمدت قربانی کنیم. پیرس مدافع مفهومی از «پژوهش ناب» (pure inquiry) است که به هر کاربردی از نتایج علمی در راه مقاصد عملی سوءظن دارد.

به عقیدهٔ پیرس، منطق، توجیه‌کنندهٔ قواعدی است که در استدلال خودسامان یا خردورزی (deliberation) به کار می‌روند. معرفت نظری علمی و نتایج آن، هر دو در معرض خطا هستند و باید با معیار منطق نقد شوند.

باورهای روان‌شناختی (psychological beliefs) نیز می‌توانند به وسیلهٔ منطق در معرض نقد قرار گیرند. اما باید مواظب بود که در داوری‌های منطق متوسل به فنونی نشویم که خود در معرض نقد منطقی هستند. با چنین نگرشی به منطق معلوم می‌شود که پیرس به دو نوع معرفت معتقد است. معرفتی که مورد نقد منطقی قرار می‌گیرد و معرفتی که سنجش منطقی را برنمی‌تابد. نباید در سنجش روش‌ها و ارائه برهان‌های منطقی از معرفت گروه نخست بهره جست.

این سؤال که مبنای گسترش یک نظریه منطقی کدام است، سؤال بجایی است اما فعلاً به این نکته می‌پردازیم که چرا نباید نتایج شاخه‌های دیگر دانش را در منطق به کار گرفت؟ پاسخ به این سؤال مستلزم بررسی مفهوم «خردورزی» (deliberation) می‌باشد که در بردارندهٔ «خودسامانی معقول روشهای تفکر و پژوهش» است.

آگاهانه بودن تفکر به این معنی است که اندیشه به وسیلهٔ عقیده‌ای که می‌خواهد آن را به هدف و ایده‌آل معلومی برساند، مهار می‌شود. در اینکه تفکر، فعالیت زنده است اتفاق نظر وجود دارد از

این‌رو مهار کردن تفکر با نظر به هماهنگی با ایده‌آلی معلوم، مهار کردن یک فعالیت است و ذیل نظریات مربوط به مهار کردن فعالیت قرار می‌گیرد.» (۵۷۳، ۱).

## هدف آزاد پژوهش و نفی جبر روان‌شناختی

هدف نهایی اندیشه‌ورزی پیرس، هدایت فعالیت‌های عملی یا نظری به وسیله فعالیت عقلانی و معیارهای منطقی است. به نظر او در مورد معیارهای منطقی، قضاوت عینی ممکن است. از آنجا که ما درگیر خردورزی مهارشده هستیم و مکانیزم استدلال مسؤولانه را از نزدیک احساس می‌کنیم، درمی‌یابیم که اهداف ما، محصول جبری روان‌شناختی ما نیست و در انتخاب معیارها و اهداف آزادیم. ما فارغ از جبر روان‌شناختی، اهداف پژوهش را تعیین می‌کنیم. بنابراین خردورزی فقط جایگزین کردن و تثبیت رأی نیست. در معنای واژه deliberation همخوانی‌اش با اختیار و آزادی نهفته است.

فرض بر این است که فرایند عقلانی خردورزی با مهار ارادی هم‌عنان است. چراکه هدف کل این فرآیند رسیدن به مرتبه تصحیح خطاها است. به هیچ وجه نمی‌توان آنچه را که هیچ مهار و کنترلی ندارد تصحیح نمود. اندیشه‌ورزی به معنای دقیق همواره ارادی و آزادانه است و به همین دلیل نیز می‌تواند مورد مهار و کنترل باشد. (NE iv 42)

## سنجش معقول استدلال و عمل

پیرس به مشابَهت میان سنجش معقول استدلال و سنجش معقول عمل باور دارد. (۱۳۰، ۵، ۶۰۷، ۶۰۶، ۱، ۵۷۳، ۱)، چه این هر دو، گونه‌ای «فعالیت» هستند که در پرتو معیارها و ایده‌آل‌ها نقد می‌شوند. او هر دو را گونه‌ای رفتار (conduct) می‌بیند. هر فعالیت با نظر به هماهنگی‌اش با قواعد کلی سنجیده می‌شود. قواعدی کلی که با ارجاع به اصولی انتزاعی‌تر توجیه شده‌اند. باری همه سنجش‌ها نقادانه نیستند. هنگامی که فعالیتی را با نظر به قصد و اراده‌ای می‌سنجیم، خوبی آن قصد و اراده را پیش فرض گرفته‌ایم. هنگامی که قصد را با هدف خود مقایسه می‌کنیم، یقینی بودن هدف را مفروض دانسته‌ایم.

در هر سنجش، چیزی نقد نشده باقی می‌ماند. سلسله‌ای بی‌انتها از معیارها نمی‌توان داشت و معیار نهایی همچنان زیر سؤال باقی می‌ماند. یا باید بی‌چون و چرا معیارهای محقق‌نهایی را بپذیریم یا باید نشان دهیم چگونه می‌توان ارزش عینی معیارهای نهایی را بدون ارجاع به معیارهای پایه‌ای‌تر پذیرفت. باید فرض وجود مبنای عینی یکسان برای علم و دانش عملی را کنار گذاشت. پیرس بر آن بود که نشان دهد می‌توان معیارهای نهایی ارزشمند و عینی برای سنجش فرآیند استدلال به دست آورد. رسیدن به چنین معیاری مستلزم تحلیلی از حقیقت، صدق و واقعیت است.

تنها استنتاجی پذیرفته است که برای رسیدن به توصیف صحیحی از واقعیت سودمند باشد و این امری عقلانی است. به نظر پیرس می‌توان بدون به‌کارگیری روش‌های پژوهشی که خود در معرض نقد منطقی هستند به معیارهای نهایی رسید. پیرس با ارائه شرحی کلی درباره چگونگی وجود هدفی نهایی برای رفتار و توصیف انتزاعی این هدف، چندوچون این هدف را می‌کاود. کاربرد نظریه کلی خردورزی به‌مثابه نوعی فعالیت به تعیین هدف پژوهش می‌انجامد. واژه اخلاق (ethics) نزد او نظامی را نشان می‌دهد که کارش یافتن حقایق مهارکننده رفتار است؛ لذا منطق، زیرمجموعه اخلاق است. (1, 611 NEiv 19).

غیرمنطقی خواندن یک استدلال یا نادرست دانستن یک گزاره نوعی داوری اخلاقی است. (۱۹۱، ۸) حقیقت و صدق، شرایطی که منطق‌دانان در پی تحلیل‌آند و نیز همه آنچه استدلال‌گران به دنبال‌آند چیزی جز گونه‌ای خیر اعلی (summum bonum) که موضوع اخلاق ناب است، نمی‌باشد. (۵۷۶، ۱).

**در جستجوی هدفی که می‌تواند مورد ستایش مطلق و بی‌شرط قرار گیرد**  
گفتیم کار پیرس معلوم کردن این نکته است که معیارهای عینی نهایی برای مهار همه رفتارها و ازجمله خردورزی، چگونه ممکن هستند. از آنجا که این معیارها نهایی هستند، نمی‌توان با ارائه اهدافی که این معیارها تأمین کرده‌اند، به پاسخ پرسش مزبور دست یافت. وی معنای پژوهش را از پرداختن به چیزی که باید هدف غایی باشد تغییر داده و آن را به معنای پرداختن به چیزی که می‌تواند هدف نهایی خردورزی باشد، می‌گیرد. لذا مسأله اخلاق، جستجوی اهداف نهایی ممکن، خواهد بود. اهدافی که نمی‌توانند پیوسته به‌وسیله یک هستی خردورز انتخاب شوند «بد» هستند. اینک پیرس برای اینکه نشان دهد این رویکرد مبنای منطق را فراهم می‌کند باید استدلال کند این هدف نهایی ممکن و مورد جستجوی اخلاق، امری روان‌شناختی نیست و لذا به حوزه عقلانیت صدمه‌ای وارد نمی‌کند. از سوی دیگر حدود هدف نهایی، قلمروی آزادی ما را محدود می‌کند تا پیگیری توصیف درست واقعیت، تنها هدف غایی مهار پژوهش باشد.

پیرس این سؤال انتزاعی‌تر را مطرح می‌کند که چه چیز می‌تواند مورد ستایش مطلق و بی‌شرط قرار گیرد. آن امور نهایی که به‌خودی‌خود قابل پیگیری هستند و مواجهه ما با آنها ناشی از سنجش با معیارهای موجود نیست کدامند؟ اگر هدفی مطلقاً خوب باشد، فعالیتی که متوجه آن هدف است نیز قابل ستایش است.

تکیه اخلاق باید بر آموزه‌ای باشد که صرفه‌نظر از چگونگی رفتار ما، حالات ممکن امور را به دو گروه ستودنی و ناستودنی تفکیک کند. همچنین اخلاق عهده‌دار تعریف دقیقی از ملاکهای ستودنی بودن یک آرمان است. (۳۶، ۵).

زیبایی‌شناسی، عهده‌دار تشخیص اموری است که فی‌نفسه ستودنی هستند. چنین اموری می‌توانند هدف مطلق رفتار باشند و به این ترتیب انتخاب معیار نهایی ممکن می‌شود. به عقیده پیرس ارزشی عینی چنین معیاری تضمین شده است و این معیار هرگز محدودکننده خودمختاری و خردورزی ما نیست.

## رابطه منطق، اخلاق و زیبایی‌شناسی

منطق بر اخلاق و این هر دو، بر زیبایی‌شناسی بنا شده‌اند و این هر سه، علوم دستوری نظری‌اند، یعنی برای توجیه انتخاب هدف نهایی به کار نمی‌روند. انتخاب هدف نهایی متکی به هیچ توجیهی نیست. ادعای پیرس، ارائه دلائل اخلاقی یا زیبایی‌شناختی برای کاربرد مفهوم اساسی «صدق» نیست. باید بیابیم چگونه معیارهایی گزیده می‌شوند، بی‌هیچ توجیهی (justification) در ورای این گزینش درحالی‌که ارزش عینی این معیارها دست‌نخورده می‌ماند. باید تبیین کرد «عاملی عقلانی» و نه «روان‌شناختی»، عهده‌دار گزینش معیارها بوده است، معیارهایی که توجیهی در گزینش آنها نداریم. پیرس پاسخ این قضیه را در علم دستوری می‌جوید که با ارائه معیارهایی مطلق، عینیت معیارهای به‌کاررفته در سنجش‌های زیبایی‌شناختی، اخلاقی و منطقی را توجیه می‌کند. با اندکی دقت‌نظر، خود را ابزاری برای دیدن امور مطلقاً ستودنی می‌یابیم.

در پاسخ به سؤال از معیار و روش در منطق و... هیچ ماخذ و منبع و شاهد و قرینه‌ای جز قلب و وجدان خود ما وجود ندارد، اما گواهی این شاهد‌ها نیز خطاپذیر است. همه می‌دانند قلب آدمی فراموشکار و سهل‌انگار است، بایستی پیوسته مورد بازخواست قرار گیرد تا حقیقت را بگوید. قلب آدمی عادت دارد هرچه را دلپذیر و مطبوع خودش است، فی‌نفسه نیز ستودنی بنماید. (R ۴۳۴ منطق صغیر)

آیا با به‌کارگیری عقل و گواهی قلب، به «خوب مطلق» فارغ از شرایط زمان و مکان خواهیم رسید یا «خوب مطلق» محدود در زمان و مکان خاص خود است؟ پاسخ این سؤال مستلزم جواز هماهنگی استعلایی در تشخیص‌های قلبی - عقلی افراد است. باری این هماهنگی استعلایی، خود از کجا توجیه می‌شود. پیرس می‌گوید، افراد در تأیید شخصیت‌های پایه زیبایی‌شناختی، همه به زبانی عام سخن می‌گویند و این امر نشان از همخوانی و توافق انسان‌های عاقل دارد. برخی نقل‌قول‌ها در نظریه مقولات پیرس دال بر آن است که به اعتقاد وی هیچ‌گاه این اتفاق نمی‌افتد که اهداف نهایی برگزیده انسان عاقل فاقد اعتبار کلی باشد و این امر تاحدودی نگرانی درباره کلیت را مرتفع می‌سازد.

## تعیین کاربرد علوم دستوری

پیرس برای هریک از علوم دستوری، کاربردی معرفی کرده است. زیبایی‌شناسی، به سنجش احساس‌ها می‌پردازد، اخلاق، فعالیت‌های این جهانی را بررسی می‌کند و منطق به ارزیابی قواعدی می‌پردازد که در فرایند اندیشه‌ورزی به کار می‌آیند.

استدلال متقن به عقیده من، استدلالی است که منجر به باوری شود که حیرت را تا حد ممکن بکاهد.»

(R 693-P 164)

منطقی‌ترین شیوه تفکر، شیوه‌ای است که نتایج آن بیش‌ترین اطمینان و حیرت‌زدایی را در پی داشت باشد و کاربرد آن شیوه، بیش‌تر انتظارات را برآورده کرده و کمترین حد حیرت را به‌دنبال داشته باشد.»

(R 693-P 166)

باید روش‌هایی را انتخاب کرد که خطر خطا و جهل را به حداقل ممکن برساند. پیرس از سویی به‌دنبال توصیف حقیقت و صدق است و از سوی دیگر در پی روش‌هایی است که مؤدی به حقیقت باشند (روش‌های استقرایی).

### مرد علمی

پیرس در آخرین نوشته‌اش در سال ۱۸۷۸ می‌گوید، مهار همه‌جانبه استدلال چیزی غیر از انتخاب روش علمی نیست. علم نزد پیرس، حقایق مسلم یا معرفت نظام‌یافته نیست. او از تعریف و شناخت «مرد علمی» شروع می‌کند. هدف «مرد علمی» مهار خردورزی در پرتو یک هدف غایی است. بدینسان «دانایی» برای علم نه شرط لازم است نه شرط کافی. دانایی حتی اگر نظام‌یافته نیز باشد با خاطره‌های مرده، فرق چندانی ندارد درحالی‌که علم، بدنه‌ای زنده و روبه‌رشد از حقایق است، لذا دانایی نمی‌تواند شرط کافی علم باشد. اما شرط لازم آن نیز نیست چراکه علم واجد سود عملی است. به‌عنوان مثال دستگاه علمی بطلیموس را در نظر آورید که گرچه بسیاری از گزاره‌های آن نادرست است ولی براستی سودمند است. مرد علمی به امید آموختن پیش می‌رود نه شوق «دانستن» و هدف نهایی او کشف حقیقت است به‌خاطر خود حقیقت.

هرکه خود را وقف آموختن کند و به‌دنبال سنجش ایده‌هایش با نتایج تجربی باشد صرفه‌نظر از میزان

ذخایر علمی‌اش در شمار خویشاوند و برادر همه مردان علمی دیگر است.» (۱، ۴۴)

مسأله‌ای که امروز پیش روی مردان علمی است، ممکن است برای نسل‌های متوالی بی‌پاسخ بماند.

انتظاری نیست که مردان علمی در طول حیات خویش به نتیجه فعالیت علمی خود برسند.» (۷، ۱۸۶).

«مرد علمی پراگماتیک»، انسان که پیرس معرفی می‌کند انگیزه‌ای کاملاً متفاوت از «مرد عملی»

دارد. مرد عملی به‌دنبال تکیه‌گاهی برای فعالیت مؤثر و موفق خویش است اما؛

برای علم هیچ چیز «حیاتی» نیست و نمی‌تواند باشد. همه گزاره‌های مقبول علمی نظریاتی موقتی و مشروط بیش نیستند. مرد علمی همواره آماده است گزاره‌های علمی خود را در برابر تجربه‌های مخالف فدا کند و هیچ تعصبی بر نتایج جزئی فعالیت‌هایش ندارد. (۶۳۵، ۱)

مسائل «حیاتی و مهم» به حوزه «ابزار و کاربرد» مربوط و خارج از حوزه «علم» است. به عقیده پیرس، نبایستی خردورزی (reasoning) را در خدمت سؤال‌های مهم عملی گمارد. مرد علمی هیچ‌گاه به یافته‌های خویش «باور» ندارد. عقاید عادت عملی هستند. وقتی به چیزی باور داریم حاضریم به شیوه معینی عمل کنیم.

در پراگماتیسم پیرس، تبیین مفهوم تصور با استنتاج گزاره‌های شرطی آغاز می‌شود. این گزاره‌های شرطی در بردارنده نتایجی تجربی‌اند و از گزاره‌های ساده‌تری که حاوی همان تصورات هستند به دست می‌آیند. ممکن است به نظر برسد احترام علم نزد پیرس به واسطه کاربردهای عملی آن است. ارزش نظریه علمی واقعی به دلیل پیش‌گوئی‌های معتبر آن است. گزاره‌های شرطی، راهنمای فعالیت‌های علمی‌اند و مشاهدات و آزمون‌های علمی را ساماندهی و جهت‌دهی می‌کنند اما این راهنمایی‌ها هرگز به بیرون از اهداف مهارکننده و غایی علم منجر نخواهد شد.

پیرس علم را نشانه کمال آدمی می‌داند. مرد علمی، واقعیت را به زیبایی و عظمت می‌ستاید (۵۸۹، ۵). حکیمان مدرسی که با وقف خویش در راه علم و قربانی کردن لذت و غرور این راه را پیموده‌اند مورد ستایش پیرس‌اند همچنان‌که مردان علمی روزگار خودش. (۵۷۶، ۵).

### ستودنی بودن معرفت و واقعیت در زندگی مرد علمی

می‌توان با تأمل در زندگی «مرد علمی» به نتایج اخلاقی و زیبایی‌شناختی آنچه منطقاً خوب است پی برد و معرفت و واقعیت را ستود. معرفت، آزمون‌های متکثر را وحدت بخشیده ما را قادر به پیش‌بینی نموده و حیرت را زائل می‌کند. هر حقیقتی که ابزار پیش‌بینی در اختیار ما قرار دهد مورد علاقه علم است. (۱۸۶، ۷).

همان‌طور که معرفت، نظام وحدت‌یافته‌ای از آرای کثیر و آزمون‌ها است، خود واقعیت نیز سامان معقولی دارد. و این امتیاز علم است که صدق قوانین، مستقل از هستی و رأی افراد است. (۱۸۹، ۷).

اگر معرفت ممکن باشد، می‌توان همه جهان را یک کل ستودنی دانست. معرفت، ما را در همخوانی با آزمون‌هایمان رشد می‌دهد و به این ترتیب ساختار مطبوعی از جهان ارائه می‌کند. ما خود پاره‌ای از واقعیتیم و توانایی ما در فهم حقیقت خود بخشی از این واقعیت ستودنی است. می‌توانیم خویش را همخوان با تجارب و یافته‌های خود ببینیم. بدینسان واقعیت و علم حقیقت‌جو،

هم از یکدیگر جدا هستند و هم نیستند. طنین کلمات پیرس در ذهن خواننده چنان است که گویی وی به نظریه ساختاری صدق، باور دارد. گزاره‌هایی که مجموعه سازگاری از آرا می‌سازند واجد حقیقتند. لازمه این اعتقاد محدودیت خودمختاری عقلانی است.

## تعریف صدق و مباحث مربوط به آن

دیگر، مسئولیت معیار سازگاری بر دوش ما نیست. لذا پیرس معتقد است که باید میان اجزای نقدناپذیر فعالیت عقلانی و باورهای نقدپذیر، فرق گذاشت. نزد پیرس گزاره‌ای صادق است که هیچ‌یک از نتایج تصویری‌اش با آزمون‌ها مغایرت نداشته باشد. این، شرط لازم و کافی صدق گزاره‌ها است. در این تعریف از صدق گزاره دو مفهوم به کار رفته است، «نتیجه» و «مغایرت با آزمون». اگر مفهومی از «صدق» در تعریف «نتیجه» وجود داشته باشد و اگر گزاره‌ای که با طبیعت مغایرت دارد «نادرست» باشد، حضور این دو مفهوم در تعریف صدق گزاره به دور می‌انجامد.

هنگامی که پیرس خطاپذیری باورهای تصویری مفهومی و تصحیح‌پذیری آنها در آزمونهای آتی را می‌پذیرد این مشکل جدی‌تر می‌شود. اینجا است که اهمیت اجزای نقدناپذیر فعالیت عقلانی، معلوم می‌شود. هم، داوری‌های تصویری و هم استدلال‌های قیاسی برای پیرس نقدناپذیرند یعنی نمی‌توان بر شیوه کاربرد آنها مهار زد. مهارت‌های منطقی خاص فعالیت‌های عقلانی، در احتجاجات توسعی، از قبیل فرضیه‌سازی‌های استقرایی‌اند. در مهار کردن اندیشه‌ورزی و استدلال، قواعدی را به کار می‌گیریم که در یافتن نظریه‌های سازگاری با تجارب، مفید باشند. البته تجسم این سازگاری در ساختار نقدناپذیر استدلال قیاسی دیده می‌شود. سازگاری دیگری که در جستجوی آنیم همخوانی نظریه‌های ما و دیگر اندیشمندان است. در سایه این همخوانی پیش‌بینی‌های مشترک، ممکن می‌شود.

تصویر علم قدری پیچیده‌تر از این است. زیرا معلوم نیست دستیابی به شناخت واقعیت، هم‌اینک ممکن باشد. هیچ روشی در پژوهش وجود ندارد که شناخت را سریع و بی‌واسطه میسر کند. حتی ممکن است به شناخت برسیم و از آن غافل باشیم. اگر جز این بود، دیگر هیچ چالشی بین نظریه و فعالیت نداشتیم و معرفت عملی بی‌درنگ حاصل می‌شد. به نظر پیرس، هنوز هم می‌توان روش‌هایی یافت که منجر به کشف حقیقت شوند و توجیه این روشها میزان کمک‌دهی آنها به رشد معرفت است. باری، تضمینی در ثمربخشی کوتاه‌مدت این روش‌ها، وجود ندارد. حاصل به کارگیری این روش‌ها، نظریه‌های همزاد حیرت‌های تصویری است. مهار خردورزی تنها در سایه یک هدف غایی راهنما ممکن است. درحالی‌که در پژوهش‌های عملی فقدان چنین هدفی، مشکل خطر کردن و از دست دادن آنچه هست، کار را به وقفه می‌اندازد. حیرت، هنگامی تصادم نظریه با تجربه نه تنها مرد

علمی را دلسرد نمی‌کند بلکه به او فرصت آموختن می‌بخشد در نتیجه وی دلباخته آرامش نیست و با از میان رفتن آنها چیزی را از دست نمی‌دهد. (۶۳۵، ۱).

بهایی که در پژوهش برای هدف غایی می‌پردازیم بسیار سنگین است. در اینجا مرد علمی و دستاوردهای شخصی‌اش چیزی نیست و او در جامعه علمی ذوب می‌شود. کلیت علم، یک وجود اخلاقی می‌شود و فرد، فقط وقتی پاره‌ای از این وجود شد زندگی خودش را با معنا می‌بیند.

## ناکامی پیرس در ادعای نمایش محتوای معیارهای واحد ارزش عینی به وسیله علوم دستوری

این داعیه که مهار خودسامان و منتقدانه خردورزی منجر به فاصله گرفتن متفکر از دغدغه‌های مربوط به فعالیت عملی جاری در جامعه می‌شود و این سخن که، باید در روش علمی، تمنای یک باور جاافتاده در کوتاه مدت را کنار گذاشت و در اندیشه اهداف دیرپا و پایدار بود. به خوبی با یکدیگر سازگارند. تثبیت باور به سازگاری بین داوری‌های ارسامی تصویری و انتظارات ما می‌انجامد که نزد هرکس مقبول است. کاملاً معقول است که در امید اجتماعی عام، دربارهٔ صدق و حقیقت باشیم. اگر پیرس در این ادعا که علوم دستوری محتوای معیارهای واحد ارزش عینی را نمایش می‌دهند توفیق بیش تری به دست می‌آورد، می‌توانست برخی پیش فرض‌های سال ۱۸۷۷ را کنار بگذارد.

## ابطال‌گرایی

مشهور است پیرس خود را ابطال‌گرای نادم (contrite fallibilist) می‌خوانده است (۱۴، ۱). او تاکید می‌کند هیچ دلیلی بر عدم آلودگی آرای خویش به خطا نداریم؛ به خصوص روش‌هایی که در احتجاجات توسعه‌ی به کار می‌روند. جایی دربارهٔ خطا باوری خود به اختصار چنین می‌گوید، گرچه نمی‌توانیم در مورد هیچ یک از آرای به یقین مطلق برسیم اما اگر قواعد فعالیت علمی را مراعات کنیم می‌توانیم به باورهای بالنسبه قابل اعتماد اما هنوز خطاپذیر دست یابیم.

پیروان دکارت برای رسیدن به یقین مطلق راه را بر شک باز می‌گذاشتند اما پیرس به شیوه‌ای عقل‌پسند، چشم به مرتبه‌ای فروتر، می‌دوزد در ۱۸۸۴ ضمن مقاله‌ای برای بازبینی کتاب ج. رویس (J. Royce) می‌گوید:

... پس از چند و چون بسیار، اینک به نظر نهایی رسیده‌ایم. اما از کجا؟ مگر خویش را خطاناپذیر می‌دانیم؟ هرگز، همه قضیه آن است که از یکی از صدها یا هزاران باور خطاآلود، بی‌هیچ شکی خلاص شده‌ایم. مائیم و آرای بسیار باقی مانده که آن‌را رأی نهایی نامیده‌ایم. (۴۳، ۸).

به عقیده پیرس، در بسیاری از مطالب به اجماع نهایی رسیده‌ایم. برخی محققان این دیدگاه او را ناشی از جو فکری قرن نوزدهم می‌دانند که می‌انگاشت بسیاری یقین‌ها در علم به دست آمده است.

اما به هر حال به نظر او هیچ اثبات فلسفی بر صحت واقعی نظریه‌ها در دست نیست. تنها تفاوت خطا باوری پیرس با شک‌آوری در این است که می‌گوید اگر فرصت کافی برای پژوهش داشته باشیم به حقیقت خواهیم رسید و این مدعا قابل اثبات است و مرد علمی در احتجاجات توسعه‌ی خویش به جستارهای منطقی کافی، متکی است اما همین جستارها مرد عمل را که نگران امروز است و چشمی به آینده ندارد راضی نمی‌کند. این نکته ربط میان نظریه و عمل را پیش می‌کشد و نقش استدلال در پاسخ‌گویی به سؤالات عملی را مطرح می‌کند. پیش‌تر گفتیم، به نظر پیرس خردورزی (deliberation) را به خدمت پاسخگویی سؤالات عملی درآوردن، کاری نابجاست. اگر امری از جهت عملی مهم است باید با تکیه بر فطرت (instinct)، فهم متعارف (common sense)، سنت (tradition) و آگاهی سنتی (traditional wisdom) به حل آن پردازیم، چراکه امر عقلانی خودسامان (self-control)، نقشی در حل مباحث مهم عملی ندارد.

### جایگاه اخلاقی مرد عمل

سؤال مهم این است که جایگاه اخلاقی «مرد عمل» کجاست؟ به نظر پیرس مرتبه علم ناب، فراتر از دلبستگی‌ها و شوائب کاربرد عملی و تنها غایت ممکن برای مهار خردورزی است. مرد عمل نیز با ایمان به خودمختاری عقلانی خویش، سلطه دلبستگی‌های عملی را بر استدلال‌هایش می‌کاهد. او هم، در نبود هدفی غایی، قادر به مهار کردن عمل و ورزی نخواهد بود. نتیجه این سخن آن است که شرط خوب بودن یک زندگی، نثار شدن در پی حقیقت است. خوبی اخلاقی تنها و تنها ویژگی «مرد علمی» است. در مقاله تثبیت باور عباراتی به چشم می‌خورد که به وضوح این نتیجه نامطبوع را بازگو می‌کند. یک مهندس یا یک افسر از نظر اخلاقی مطروندند. هر آموزه‌ای که یک افسر به مقتضای آن هستی خویش را فدا کند، آموزه‌ای خطا است. آیا راه فراری از این تنگنا وجود دارد. فردی که هستی شعورمند خویش را فدا می‌کند، بی‌تردید رفتار خود را در پرتو آرمانی متعالی مهار نموده همان‌گونه که می‌توانسته لجام شخصیت را در اختیار احساسات، عواطف و غرایز بسپارد. ممکن است، شخص دیگری، سیطره خویش بر خردورزی را محدود نموده، باورهایش را که پشتوانه محکمی از علوم کاربردی‌هایش ندارد، مبنای فعالیت‌های عملی خود قرار دهد. از این گذشته ممکن است با معرفت کامل نسبت به مفهوم حقیقت و صدق و آگاهی از مهار نقادانه پژوهش‌های عقلانی، دست به این کار بزند.

اگر این پاسخ صحیح باشد باید هدفی آرمانی برای رفتار وجود داشته باشد که در همه شرایط برجا بماند تا زندگی «مرد عمل» یا هر «مرد غیرعملی فعال» دیگری نیز مجاز باشد. متأسفانه پیرس چیزی در این مورد نمی‌گوید. وی تنها می‌گوید، «مشارکت در رشد عقلانیت محسوس» (۳، ۵)

یعنی، انجام دادن آنچه در نهایت چهره معقول‌تری از جهان ارائه می‌دهد. این سخن معنای روشنی ندارد، به علاوه چرا نباید رفتار و زندگی مرد عمل نیز همین‌گونه توجیه شود. مرد علمی به اقتضای گواهی فطرت، غریزی عمل می‌کند. مرد عمل، جهانی فهم‌پذیرتر و خوشایندتر را تعقیب می‌کند. اگر این معیار، زندگی مردان غیرعلمی را نیز توجیه کند این سؤال پیش می‌آید که پیرس اقدام کافی برای تشخیص بخشیدن به زندگی مرد علمی انجام نداده است. اگر فرض کنیم فقط رفتار مرد علمی است که خودمهار و خودسامانی خردورزی را متجلی می‌کند، این سؤال پیش می‌آید که آیا خودسامانی اندیشه‌ورزی می‌تواند بخشی از آرمان غایی، کلی و معقول برای رفتار، سامان دهد. ممکن است پیرس پاسخ دهد از آنجا که مرد علمی در رشد عقلانیت مشارکت دارد فعالیت وی با آرمان غایی و کلی اخلاقی سازگار است. اما باز هم این ایراد باقی می‌ماند که در بسیاری موارد، یاری ما به رشد عقلانیت، درخور اعتنا نیست. ممکن است ما نیروی خود را وقف آزمون نظریه‌هایی کنیم که داده‌ها یا نتایج مشاهده‌پذیری، ندارند و نتیجتاً پی‌آمدهای آزمون از سیر پیشین در استقرار، فاصله گیرد یا شاید به دنبال پاسخ پرسش‌هایی باشیم که اصلاً بی‌پاسخ هستند.

### نفی هرگونه واقعیت متعین

پیرس می‌گوید، مرد علم هیچ تضمینی برای وجود واقعیت ندارد. اطمینانی نداریم که آرای مختلف به سوی یک وحدت غایی میل کنند و به گزاره‌هایی یقینی برسند. باور به وجود واقعیت، امیدی است که به آن خودکرده‌ایم و نقش نظم‌دهنده به دیگر باورها داشته و برای رسیدن به عقلانیت خودسامان ضروری است. پیرس منکر وجود واقعیتهای تماماً متعین (determinate) است. هیچ واقعیتهای وجود ندارد که پاسخگوی همه پرسش‌های ممکن باشد. پیرس در منطق صغیر (Minute Logic) مدعی است هر انسان علمی، وجود برخی واقعیتهای همخوان با تجارب بی‌واسطه را فرض گرفته است (۱۱۳، ۲). موضع معقول در برابر هر سؤال آن است که به وجود پاسخی قطعی و نهایی امیدوار باشیم.

منطق ایجاب می‌کند که به وجود پاسخی قطعی و درست در برابر هر پرسشی امیدوار باشیم. در «قانون منطقی نفی حد وسط» باور به واقعیتهای قطعی در جهان، گنجیده است. (NE ivxiii). پیرس منکر اصل نفی حد وسط است و برخی شواهد در ریاضیات نشان می‌دهد در متافیزیک مدعی است واقعیت تجربی، نامتعین و مبهم است. ولی در برابر هر پرسش در مسیر پژوهش، معقول آن است که مصداقی از قانون نفی حد وسط که بهره‌ای از صدق نیز داشته باشد، به عنوان پاسخ یافت شود.

این امید، شرط ضروری مهار و هدایت خردورزی است و به همین دلیل توجیه‌ناپذیر است اما شرط کافی آن نیست. حتی اگر این ایرادها را نسبت به دیدگاه پیرس به علم بپذیریم، سخن اصلی او درباره ماهیت خردورزی، ارزش ذاتی معرفت و آموختن و هدف علم همچنان پابرجاست. می‌توان

تفکیک سخت‌گیرانهٔ مرد علم و مرد عمل را کنار گذاشت و در عین حال مواظب بود تا به دام نظریهٔ سودانگاری علم نیفتیم.

## علم و متافیزیک به عنوان شاخصه‌های عام واقعیت

در پایان باید گفت به نظر پیرس علم و متافیزیک مجردترین توصیف دربارهٔ شاخصه عام واقعیتند. متافیزیک می‌گوید واقعیت چگونه باشد تا امیدهایی که در مراحل مختلف پژوهش بسته‌ایم، به سرمنزل برسند. امیدهایی که خودمختاری عقلانی بر آنها تکیه دارد. تعبیری که متافیزیک از واقعیت به دست می‌دهد امکان یک خودمختاری معقول را به مرد علم می‌بخشد.

## اختصارات و مآخذ بکار رفته در مقاله

مقاله حاضر از کتاب:

Hookway, Christopher. *The Argument of the Philosophers*. London and New York: Kegan & Routledge

اقتباس گردیده است. ارجاعات به کاررفته در مقاله همان ارجاعات کتاب یادشده و به شرح زیر است.

۱. کلیه ارجاعاتی که به صورت (n, m) نشان داده شده‌اند و n و m در آنها دو عدد هستند به مجلدات Collected

Papers of Charles Sanders Peirce مربوطند. n شماره جلد و m شماره پاراگراف است.

۲. کلیه ارجاعاتی که بصورت (CW1, p.n) نشان داده شده‌اند و n در آنها یک عدد است به جلد اول:

Writing of Charles S. Peirce a Chronological Edition.

مربوط بوده و n شمارهٔ صفحه کتاب است.

۳. کلیه ارجاعاتی که به صورت (NE, n, m) نشان داده شده‌اند و در آنها n عددی لاتین و m عددی انگلیسی است

مربوط به مجلدات

The New Elements of Mathematics

بوده، n شمارهٔ جلد و m شمارهٔ صفحهٔ کتاب است.

۴. کلیه ارجاعات بصورت (SS, p.n) که در آنها n یک عدد است مربوط به کتاب Semiotic and Significs بوده و n

شمارهٔ صفحهٔ کتاب است.

۵. کلیهٔ ارجاعات به صورت (CTN, n, m) مربوط به مجلدات

Charles Sanders Peirce: Contributions to "The Nation"

است. n شمارهٔ جلد و m شمارهٔ صفحه می‌باشد.

۶. کلیه ارجاعات به صورت Rn مربوط به میکروفیلم‌های کتابخانهٔ وایدنر در دانشگاه هاروارد است. این میکروفیلم‌ها

دست‌نوشته‌های پیرس هستند که ریچارد رابین در کانالوگ خویش جمع‌آوری کرده است.