

مبانی منطقی استقراء از نظر آیت الله صدر

دکتر عبدالکریم سروش

الاسس المنطقية للاستقراء. محمدباقر الصدر. چاپ
دوم. بیروت. ۱۳۹۷ هـ ق. ۵۱۸ صفحه.



مقدمه

گرهی ناگشودنی و معضلی نازدودنی می‌دانند، و حل آن را چیزی چون بنای ماشینهای ترمودینامیکی نوع اول یا دوم می‌پندارند، که امتناع آن دیری است کشف و اعلام شده، و صنعتگران خام طمع را در کوششهای عبثشان رسوا کرده است.

حقیقت این است که نام این کتاب خود می‌تواند مایه گمانهای نادرست گردد. یعنی اگرچه نام آن مبانی منطقی استقراء است، کوشش ارجمند مؤلف همه جا مصروف این می‌شود که ثابت کند مبنایی منطقی برای حل استقراء وجود ندارد. و اصولاً رشد دانش بشری را همیشه نمی‌توان به شیوه‌ای منطقی تبیین کرد، و همه استنتاجات قیاسی نیستند، و ذهن بشری قسمت اعظم معرفت یقینی خود را از مقدماتی استنتاج می‌کند که رابطه آنها با نتایج رابطه مقدمات یک قیاس منطقی با نتیجه آن نیست.

از اینجاست که مرحوم صدر نظریه معرفت‌شناختی تازه‌ای را طرح می‌کند و به کمک آن نه تنها به حل استقراء بلکه به حل توده انبوهی از مسائل منطقی و روش‌شناختی نوین همت می‌گمارد. این نظریه را که «مکتب توالد ذاتی معرفت» نام دارد همراه با توابع و لوازم آن، به تفصیل شرح خواهیم داد. اما پیش از آن خوب است قدری به عقب برگردیم.

کتاب الاسس المنطقية للاستقراء حاوی بدیع‌ترین اندیشه‌ها و ابتکارات فلسفی شهید آیه‌الله سیدمحمدباقر صدر، و از شیرین‌ترین ثمرات ذهن وقاد و جستجوگر و مبدع او است. به جرأت می‌توان گفت که این نخستین کتابی است از يك عالم و فقیه مسلمان در تاریخ فرهنگ اسلامی، در یکی از مسائل مهم و سرنوشت‌ساز «فلسفه علم» و «روش‌شناسی علمی» که با بصیرت و احاطه کامل، همراه با نقل و نقد آراء حکیمان مغرب و مشرق به رشته تحریر درآمده است. در عین حال، این کتاب ناشناخته‌ترین کتب آن بزرگوار است. و با اینکه به پارسی نیز درآمده است، همچنان نامش و قدرش مجهول و مخفی مانده است. چون از طرفی، منطقیان این مرز و بوم همه بر این باوراند که مشکل استقراء مشکلی است که به سرانگشت فکرت و تدبیر حکیمان پیشین حل شده، و با تشکیل قیاسی خفی به سادگی می‌توان مشاهدات را به مجربات تحویل نمود. و با بهره جستن از اصل سنخیت علت و معلول (و یا اشباه آن)، حکمی را که فقط در چند مورد تجربه شده است به همه موارد مشابه تعمیم داد. و از طرف دیگر، آشنایان به روش‌شناسی علمی جدید، عموماً، استقراء را

عقیم بودن استقراء نکته‌ای نوین نیست. از بدو تدوین منطق این مطلب همیشه مورد تأیید منطقیان بوده است که صرف مشاهده مقارنت «الف»ها و «ب»ها در مواردی معدود، ما را مجاز نمی‌دارد که آن مقارنت را در همه موارد جاری و صادق بدانیم، و گذشته را چراغ راه آینده کنیم، و از تصفح جزئیات حکمی کلی به دست آوریم. از این رو در باب حجت، قیاس را تنها راه معتبر استنتاج محسوب می‌کردند، و تمثیل و استقراء را دو شیوه عقیم می‌شمردند. تا اینجا خلافتی میان منطقیان قدیم و جدید نیست. مشکل از اینجا پیدا می‌شود که بخش عظیمی از قضایای کلی که در علوم به کار می‌رود، منبع و مبدایی جز مشاهده و حس ندارد، و اگر کار حس را استقراء و تصفح جزئیات بدانیم، و اگر استقراء را نیز عقیم قلمداد کنیم، همه آن قضایای کلی فرو می‌ریزد و صدق و صحت تمامشان مورد تردید قرار می‌گیرد. ما که حکم کلی می‌کنیم که «آب رافع عطش است» و یا «آهن جذب آهن ربا می‌شود» و یا «بریدن سرمایه مرگ می‌گردد» و یا «نزدیک کردن شعله موجب اشتعال بنزین می‌گردد» مگر جز این است که مصادیق معدودی از آن حکمها را مشاهده کرده‌ایم؟ و مگر در این مشاهدات، غیر از مقارنتها (مقارنت نوشیدن آب و رفع عطش، یا بریدن سر و مرگ شخص و...) چیز دیگری را دیده‌ایم؟ حال چطور می‌توانیم نتیجه بگیریم که به طور کلی هر جا و هر وقت هر کس آبی بنوشد، سیراب می‌شود، و یا هر جا بنزین را آتش بزنند می‌سوزد؟ مجوز منطقی این تصمیمها چیست؟ آن چه به نام مشکله استقراء (problem of induction) خوانده می‌شود همین سؤال اخیر است. و بسیاری از کوششها که از قدیم تا کنون برای نجات علم صورت گرفته است، به قصد آن بوده تا مجوزی منطقی برای استقراء بیابند. می‌توان گمان زد که منطق ارسطویی، به دلیل این که قیاس را تنها راه صواب استنتاج می‌شمارد، می‌کوشد تا به نحوی استقراء را به قیاس تحویل کند، تا از این راه بی‌اعتباری استقراء را با اعتبار مطلق و مقدس قیاس درمان کند، و کمر شکسته آن را به عصای چوبین این استوار دارد.

کوشش منطقیان ارسطویی برای حل مشکله استقراء و نقد آن

حیله بدیع منطقیان برای حل مشکل استقراء، دو گام بزرگ

دارد:

الف) تبدیل مقارنت به ملازمت.

ب) عبور از ملازمت به عموم.

تبدیل مس «مقارنت» به طلای «ملازمت» را کیمیای «اتفاق نادر است» به عهده دارد. به موجب قاعده مسلم و اثبات نشده (ولاجرم بدیهی) «الاتفاق لایکون دائماً ولا اکثریاً» منطقیان فتوا می‌دهند که اتفاق یعنی تقارن چند امر که میانشان رابطه سببیت نباشد، نمی‌تواند همیشگی و یا اکثری باشد، بلکه اگر هم واقع شود نادر است. از این رو، اگر «الف» و «ب» در موارد کثیری با هم قران یافتند، این علامت آن است که ملازمتی و سببیتی در کار است، و آن تقارنها تصادفی است.

وقتی میان «الف» و «ب»، به شیوه فوق، رابطه‌ای ضروری و تلازمی برقرار کردیم، نوبت برداشتن گام دوم است. این قدم را با عصای علیت برمی‌داریم. به موجب اصل اصیل علیت، علل مشابه معلولهای مشابه در پی دارند، و یا طبیعت بر نهج واحد و شیوه یکسان عمل می‌کند (principle of uniformity of nature) و یا میان علت و معلول سنخیت برقرار است. از اینجا نتیجه می‌گیریم که «الف» که علت «ب» است، همواره به طور یکسان عمل می‌کند، و همیشه و هر جا «الف» را حاضر کنیم، «ب» را به دنبال خواهد داشت. و چنین است که از روی مشاهده دفعات فراوان مقارنت «الف» و «ب»، با پیمودن دو گام درشتناک بالا، به وصال تعمیم مطلوب می‌رسیم که «همیشه الف همراه ب است» (و مثلاً همیشه آب رافع عطش است).

سخن بوعلی در منطق شفا در این باب شنیدنی است:

«... انه لما تحقق ان السقمونیا يعرض له اسهال الصفرء و تبين ذلك على سبيل التكرار الكثير، علم ان ليس ذلك اتفاقاً، فان الاتفاقی لایكون دائماً واکثریاً. فعلم ان ذلك شیء یوجه السقمونیا طبعاً اذ لا یصح ان یکون عنه اختیاراً... ان التجربة لیست تفید العلم لکثرة ما یساهد علی ذلك الحکم فقط بل لاقران قیاس قد ذکرناه...» (برهان منطق شفاء، تحقیق ابوالعلاء عقیفی، قاهره، ۱۹۵۶، ص ۹۶-۹۵) (وقتی معلوم شد که سقمونیا مسهل صفر است، و دفعات زیاد وقوع این امر آشکار گردید، معلوم می‌شود که امری اتفاقی نیست، چون امور اتفاقی همیشه و یا در اکثر موارد رخ نمی‌دهد. از این رو معلوم می‌شود که سقمونیا به

حسب طبع مایه آن اثر می شود. چون نمی توان گفت که از سر اختیار او صادر می گردد... تجربه، بخاطر تکرار مشاهدات نیست که مفید علم است، بلکه به دلیل آن است که قیاسی که ذکر آن رفت همراه اوست...

پیداست که در استنتاج یاد شده، اصل ضرورت علت و معلولی نیز به منزله یک پیش فرض مسلم، منظور شده است. مرحوم صدر، در بخش نخست کتاب خود، تلاش منطقیان ارسطومآب را برای حل مشکل استقراء مبسوطاً نقل می کند و با بیان هفت نقد مشروح، آن تلاش را عقیم و عبث می خواند:

«تقطه جوهری اختلاف ما با ارسطو در اینجا است که ما گرچه اعتقاد به آن اصل را به طور کامل طرد نمی کنیم و در محدوده خاصی آن را صادق می دانیم، اما در ارزیابی آن قاعده با ارسطو اتفاق نظر نداریم... به نظر ما آن قاعده - اگر هم بپذیریمش - خود استقرایی است و عقلی نیست... و حق این است که منطق ارسطو هیچ دلیلی بر این قاعده اقامه نکرده است» (ص ۴۶-۴۵)

شاهد صدر نه تنها اصل «اتفاق نادر است» را اصلی استقرایی و تجربی می داند بلکه در انتهای کتاب، و پس از فراغ از تبیین چگونگی تعمیم استقرایی، و صحت و استحکام آن، ادعا می کند که اگر کسی فقط اصل امتناع تناقض و اصول موضوعه نظریه احتمالات و یک اصل معرفت شناختی خاص را قبول کند، همه اصول عقلی دیگر (من جمله اصل علیت) را می توان برای او به تجربه ثابت کرد و نیازی به قبول بداهت عقلی آنها نیست. اثبات جهان خارج، اثبات خداوند، اثبات وجود انسان و عقول دیگر، همه به نظر مرحوم صدر استقراء ممکن و یقین آور است. این تجربه گرایی چشمگیر سراسر کتاب را گرفته است، و به عوض آن بی نیازی از اصول اولیه عقلی، در آن به روشنی مشاهده می شود. سؤال مؤلف این است که آیا اصل «الاتفاق...» مبین محال عادی است یا عقلی؟ اگر بگویند محال عقلی است، می گوئیم ما به سهولت در می یابیم که عقل ما چنین محالی را همسطح استحاله اجتماع نقیضین نمی یابد و برایش ممکن است که جهانی را تصور کرد که در آن صدفه نسبی و تقارن اتفاقی به طور مکرر رخ دهد، اما نمی تواند جهانی را تصور کند که در آن اشیاء هم باشند و هم نباشند. و اگر بگویند محال عادی است، معنایش این است که

مأخوذ از عادت و تجربه است و اصلی اولی و عقلی نیست (ص ۴۸). بعلاوه، حد کثیر معلوم نیست و ادعای دائمیت نیز گزاف است و هیچ گاه هیچ کس نمی تواند مدعی شود که همه موارد ممکنه تقارن دو حادثه را دیده و آزموده است.

علم اجمالی، اصطلاحی که اصولیین از آن بهره بسیار می جویند، از مفاهیمی است که شهید صدر آن را به منزله چارچوبی برای بنای نظریه خود در باب احتمالات برمی گزیند و همه جا بدان گریز می زند.

در نقد نظریه ارسطویی «الاتفاق...» نیز می گوید که این قاعده مبتنی بر علمی اجمالی است، یعنی حکمی است یقینی متعلق به عضوی نامشخص از مجموعه ای مشخص. (مثلاً وقتی تعداد دانشجویان کلاس بجای ۱۰۰ نفر ۹۹ نفر باشد، یقین می کنیم که یکی از آنها غایب است، گرچه نمی دانیم کدام کس). اگر حد کثیر را از باب مماشات در آن قاعده ۱۰۰ فرض کنیم، آن اصل می گوید که اگر ۹۹ بار کسی فرضاً شیر خورد و درد سرش تصادفاً رفع شد، محال است که بار صدم چنین شود. به نظر مرحوم صدر اگر اصلی ماقبل تجربی باشد، یقینی را که به آن داریم با همان قوت به لوازم آن هم سرایت می دهیم. اما در اینجا علی رغم اعتقاد (مفروض) به اینکه تقارن تصادفی ۱۰۰ بار نوشیدن شیر و رفع درد سر محال است، نمی توانیم به همان قوت حکم کنیم که اگر ۹۹ بار تصادفاً رخ داد، وقوع آن برای بار دیگر قطعاً محال است و همین نشان می دهد که آن اصل عقلی و اولی نیست (نقد هفتم، ص ۶۸).

آقای صدر نتیجه می گیرد که نه تنها منطق ارسطویی در عقلی انگاشتن آن اصل به خطا رفته، بلکه در اعتقاد به احتیاج دلیل استقرایی به اصول عقلی هم خطا کرده است (ص ۷۰) و نهایتاً آشکار خواهد شد که آن اصول (علیت، سنخیت، الاتفاق...) که استقراء را بدانها نیازمند کرده اند، خودشان از راه استقراء قابل اثبات اند، و استقراء برای استحکام خود نیازی به آنها ندارد.

نقد آرای تجربی مذهبیان

پس از نقد و هدم تلاش ارسطویان برای حل مشکل استقراء، آرای تجربی مذهبیان، جان استوارت میل و دیوید هیوم مطرح می شود و مؤلف درباره اینان نیز به تفصیل و با دقت سخن

می گوید. می دانیم که میل يك استقراء گرای قوی و متصلب است و حتی معتقد است که اصل علیت نیز توسط استقراء تحکیم می شود. هیوم نیز قهرمان طرد علیت و تبیین آن برحسب تداعی معانی و احوال روانی است. مرحوم صدر با صراحت تمام با این نظر میل موافقت می کند که اصل علیت را می توان با استقراء اثبات کرد (حتی اگر اولی بودن آن انکار شود) ولی اشکال نظر میل را در این می بیند که میل گمان می کند تعمیم استقرایی محتاج علیت است در حالی که در نظر آقای صدر چنین نیست و استقراء برای نتیجه بخشی، جز به اصل امتناع تناقض، و اصول موضوعه حساب احتمالات، بعلاوه يك اصل معرفت شناختی، به هیچ اصل دیگری نیازمند نیست (ص ۷۹). روشهایی هم که میل برای کشف رابطه میان دو حادثه «الف» و «ب» پیشنهاد می کند (اتفاق، اختلاف، تغییرات مقارن، باقی مانده ها) از نظر صدر تنها کمکی که می کنند این است که احتمال تقارن تصادفی میان «الف» و «ب» را کم می کند، اما هیچ گاه این روشها رابطه علی میان «الف» و «ب» را به طور قطع مسلم نمی سازد (ص ۸۱) و یا احتمال وجود عاملی بینگانه (ت) را به صفر نمی رساند. کارشان همین است که آشکار کنند که فرض عامل مسؤول و مجهول «ت»، مایه فرض امور کثیره دیگری می شود و از این رو احتمال آن بسیار کم می گردد ولی البته هیچ گاه به صفر نمی رسد (ص ۸۷).

توبت به نقد آراء هیوم که می رسد، مرحوم صدر با هیوم موافق است که اصل علیت را نمی توان از اصل امتناع تناقض بیرون آورد چون در فرض حادثه بی سبب تناقضی نهفته نیست، و به مناقشه با صدرا المتألهین و علامه طباطبائی برمی خیزد که اولی در اسفار و دومی در روش رئالیسم کوشیده اند تا نشان دهند که موجود شدن ماهیت ممکن، بدون تکیه به مرجح (انکار اصل علیت)، مستلزم تناقض است. اینان در واقع يك راستگو (توتولوژی) را به منزله يك برهان ذکر کرده اند: ابتدا، برحسب تعریف، میکن را ماهیت نیازمند به مرجح شناسانده اند و آن گاه گفته اند که عدم نیازمندی ماهیت نیازمند متضمن تناقض است چون ماهیت نیازمند به مرجح نیازمند به مرجح است! عین عبارت مرحوم علامه طباطبائی چنین است:

«... به ثبوت رساندیم که اولاً هرگز 'ماهیت موجودی بی وجوب وجود (ضرورت) به وجود نمی آید. و ثانیاً این وجوب وجود را از موجود دیگری دریافت می کند وگرنه خودبخود نسبتش با وجود و عدم مساوی است. نتیجه گرفته می شود که هر

موجود که نسبتش با وجود و عدم مساوی است، وجودش که مساوی با وجوب است از موجود دیگری (علت) سرچشمه می گیرد. و این نتیجه را با جمله زیرین می شود تعبیر نمود: ممکن باید علتی داشته باشد.» (روش رئالیسم، جلد سوم، ص ۱۸۰-۱۸۱).

اختلاف شهید صدر با هیوم در دو نقطه است: یکی اینکه هیوم اصل علیت را به منزله يك اصل اولی عقلی قبول ندارد و دوم مهم تر این که معتقد است نمی توان از تجربه کمک گرفت و بر اصل علیت استدلال کرد (ص ۱۱۴).

مکتب توالد ذاتی معرفت

قسمت اصلی کتاب که متضمن آرای ابتکاری و اجتهادی شهید صدر است پس از نقد مبسوط لو از راه حلهای دیگران، و پیراستن فضا از غبارهای برخاسته، و پشت سر نهادن جنبه های نقضی، و ایجاد نا امید نسبت به آرای موجود آغاز می شود و این خود نزدیک به سه چهارم کتاب را در برمی گیرد. در اینجا است که مکتب ذاتی معرفت، تعریف و تشریح می گردد.

از نظر مؤلف، منطق ارسطویی تنها يك راه برای رشد معرفت می شناسد و آن طریق توالد موضوعی است، یعنی معتقد است که ادراکات و دریافتهای انسان، برحسب ضوابطی منطقی، صرف نظر از خواست یا آگاهی یا ظن یا یقین شخص، به خودی خود مستلزم نتایجی است که به دنبال آنها می آید. یعنی اگر معلومات شخص را به ماشینی هم بدهیم که معانی آنها را نفهمد و به آنها باور یا ظنی هم پیدا نکند، باز هم می تواند نتایج منطقی آنها را از دلشان بیرون بکشد. آن جنبه از معرفت که جدا شدنی از شخص عالم است، و در قالب قضایا و قیاسات ریخته می شود، و در گردونه روابط منطقی وارد می گردد و نتایج صوری مشخص تولید می کند، جنبه موضوعی objective، غیر وابسته به عالم (معرفت است، و توالد موضوعی معرفت، یعنی زاده شدن معرفت بعدی از معارف قبلی بدون دخالت جنبه های روانی و شخصی عالم (مثل زاده شدن «خالد می میرد»، از خالد انسان است + هر انسانی می میرد). بدیهی است که استدلال در این شیوه از رشد معرفت، برقرار کردن نوعی رابطه صحیح منطقی میان قضایای صادق است.

اتکای انحصاری بر این شیوه باعث شده است که منطق

می شود و از این راه يك تعمیم استقرایی یقینی به دست می آید. این یقین البته یقینی موضوعی (صوری و مبتنی بر شکل استنتاج) نیست، بلکه یقینی ذاتی است.

اینک در آستانه بحث از نظریه احتمالات قرار گرفته ایم. مؤلف وقوف بصیرت آمیز و نظر ثاقب و صائب خود را در این مبحث دشوار و لغزاننده نیز بخوبی آشکار می کند. کتابی که به منزله مرجع آرای حکیمان غرب مورد استفاده قرار می دهد. ترجمه عربی کتاب علم انسانی (Human knowledge = المعرفة الانسانیة) برتراندراسل است.

حساب احتمالات

چنانکه می دانیم، حساب احتمالات بخشی گسترده از ریاضیات است، که مانند هندسه ابتدا از چندین اصل (axioms) آغاز می شود و آن گاه بر اساس ضوابط منطقی و قواعد ریاضی، شاخه ها و شعب بسینار در آن پدید می آید و نهایتاً به موجودی فربه و بزرگ بدل می شود که با دستان توانای خود مقدار احتمال حوادث (و یا قضایا) را در احوال و فروض گونه گون و نادر، به طور اعجاب آوری محاسبه می کند. تا آن جا که به محاسبه ریاضی ارزش احتمالی مربوط است، خلاقی میان اهل فن نیست. نزاع بر سر تعریف احتمال و تفسیر معنای دقیق معرفت شناختی آن است. سؤال هایل و اندیشه سوز این است که وقتی می گوئیم هنگام پرتاب سکه، احتمال آمدن شیر $\frac{1}{2}$ است، و یا احتمال رفتن من به فلان میهمانی يك درصد است، آیا خبر از وصف واقعی و خارجی امور می دهیم (مثل حرارت، یا وزن یا موضع آنها) و یا خبر از حالت دل و روان و میزان اطمینان خود می دهیم؟ آیا احتمال به حوادث خارجی راجع می شود یا به قضایای منطقی؟ آیا احتمال صدق قضیه «شیر می آید» $\frac{1}{2}$ است و یا احتمال وقوع حادثه خارجی آمدن شیر؟ و آیا می توان حوادث محتمل را بر حسب رویدادهای قطعی تفسیر و تبیین نمود؟ از اینجا است که مکاتب مختلفی در فلسفه احتمالات به وجود آمده است که مشهورترین آنها مکتب کلاسیک (لایلاسی) و مکتب تواتری (فون میزز) است. از فیلسوفان نام آوری که در فلسفه احتمالات آرای مهم و مکتب ساز داشته اند می توان از فون میزز (Von Mises)، رایشنباخ (Reichenb) ach) کارناپ (Carnap)، پوپر (Popper)، دفی نتی (De Finetti) کینز، (Keynse)، و رامزی (Ramsey) یاد کرد.

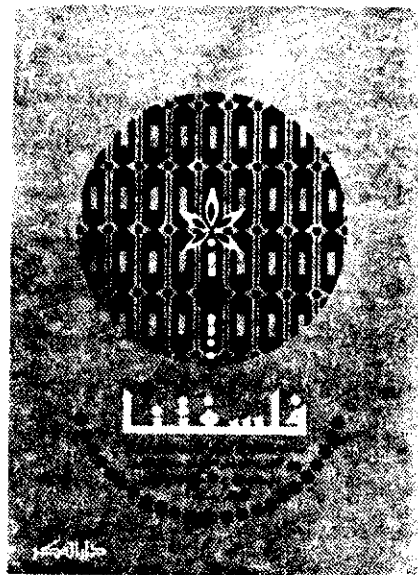
دیری است که فیلسوفان علم بر سر تأیید پذیری قضایای علمی و چگونگی آن، و معیار علمی بودن قضایا نزاع می کنند و

ارسطویی، برای تحکیم استقراء، دست توسل به قیاس بزند و بکوشد تا مقدمه مأخوذ از استقراء را در شکم يك قیاس جای دهد و از آنجا به طریق توالد موضوعی قضیه ای کلی را منطقی نتیجه بگیرد (ص ۱۳۶). اما، مؤلف می اندیشد که رشد معرفت بشری و خصوصاً تعمیمات استقرایی را نمی توان تنها به شیوه توالد موضوعی تبیین کرد و چون منطقی صوری، فقط متکفل بیان روابط موضوعی معلومات و مدرکات است، پس استقراء راه حل منطقی ندارد و تنها با قبول شیوه توالد ذاتی و مکتب ذاتی معرفت است که مسأله استقراء حل می گردد (ص ۱۴۰).

در مکتب ذاتی معرفت، جنبه ذاتی (شخصی، روانی) معرفت نیز برای خود رشدی دارد و حالات قبلی آن، حالاتی بعدی را لزوماً به دنبال می آورد. اما میان این حالات قبلی و بعدی، رابطه منطقی ارسطویی نیست و از این رو، به دلیل ناتوانی منطقی صوری از دادن ضوابط این راه رشد جدید، نیازمند بنای منطق جدیدی هستیم که معیارهای مطلوب را در اختیار ما بنهد (ص ۱۴۱).

به نظر مؤلف تعمیم استقرایی را خود عقلمی مذهبیان و منطقیان قبول دارند و به دلیل اینکه آن را قلباً و وجداناً قبول دارند، کوشیده اند تا به نحوی (قیاسی - صوری) آن را توجیه کنند. ولی چنانکه دیدیم، توجیه آنان قرین به توفیق نیست و اصل «الاتفاق...» تاب کشیدن باری چنان گران را ندارد. چه نتیجه می گیریم؟ «لاجرم باید قبول کنیم که تعمیم استقرایی توجیهی منطقی ندارد، و معرفت بشری برای فربه تر شدن تنها از ضوابط صوری منطق تغذیه نمی کند. بلکه شیوه دیگری درکار است و آن افزوده شدن قطره قطره ظنهاست (جنبه ذاتی و شخصی معرفت) و تبدیل آن، تحت شرایط خاصی، به یقین. شرایط خاص تبدیل ظن به یقین را منطق مکتب ذاتی معرفت تبیین می کند نه منطق ارسطویی.

به اینجا می رسیم که در تعمیمات استقرایی دو مرحله اساسی درکار است: (۱) مرحله توالد موضوعی، (۲) مرحله توالد ذاتی. در مرحله توالد موضوعی، تصفح جزئیات و واری موارد خاص احتمال وجود رابطه میان «الف» و «ب» (دو حادثه مقارن مشهود مکرر) را تا حد زیادی بالا می برد. نمو این احتمال، مطابق قواعد حساب احتمالات است، و کاملاً به روشی ریاضی و موضوعی (یعنی غیر وابسته به روان شخص عالم) صورت می گیرد. در اینجا مرحله تولد موضوعی پایان می گیرد. در مرحله توالد ذاتی، ظنی که در مرحله نخست برانگیخته شده، طی عبور از مجاری خاصی - که منطق مکتب ذاتی آنها را تعریف و تعیین می کند - به یقین بدل



تورم منطق استقراء در قرن جدید تا حدود زیادی معلول این منازعات پربرکت است.

مؤلف کتاب اساس المنطقية للاستقراء تنها دو نظریه کلاسیک و تواتری را با اخذ و اقتباس از کتاب راسل مورد بحث و نقد قرار می‌دهد. آکسیوم‌های نظریه احتمالات را نیز از همان کتاب و بر وفق تنظیم پروفیسور برود (C. D. Broad) می‌آورد. احتمال شرطی، مستقل، معکوس و ... را تعریف می‌کند و تئوری «برنولی» را نیز بشرح می‌نویسد. و آن‌گاه به نقد تعاریف مشهور احتمال می‌پردازد.

تعریف کلاسیک احتمال و نقد آن. لاپلاس می‌گفت احتمال، از جهتی بر علم و از جهتی بر جهل ما استوار است. مکتب کلاسیک احتمال هم، با الگو قرار دادن تاس و سکه، احتمال را چنین تعریف می‌کند: تقسیم تعداد وجوه منظور، بر کل وجوه متساوی‌الامکان (مثل احتمال $\frac{1}{2}$ بودن شیر که از تقسیم یک شیر بر دو وجه شیر و خط حاصل آمده است). می‌دانیم که در تاریخ فلسفه احتمالات، دو نقد مهم بر این تعریف ایراد کرده‌اند: یکی دوری بودن آن و دومی فراگیر نبودن آن. دوری است چون احتمال را با احتمال تعریف می‌کند، و اصولاً میان امکان و احتمال خلط می‌کند. متساوی‌الامکان که در تعریف آمده مگر غیر از این است که به معنای متساوی‌الاحتمال است؟ و اگر چنین است، در تعریف احتمال معنای احتمال اخذ شده است. و اگر امکان به معنای امکان ذاتی فلسفی باشد، در آن صورت همه ماهیات و امور متساوی‌الامکان‌اند و اساساً امکان فلسفی قابل شدت و ضعف نیست و کمیت برنمی‌دارد. بعلاوه، آن تعریف فراگیر نیست. چون

در سکه‌های ناهموار و نامتوازن و کج هم، گرچه مطابق آن تعریف احتمال وقوع دووجه مساوی است، اما عملاً دفعات وقوع یکی بر دیگری می‌چربد. از این رو یا آن تعریف احتمال فقط بر سکه‌ها و تاسهای هموار و متعادل صادق است (نافراگیر) و یا اگر برای همه جاست باطل است و سکه‌های ناهموار آن را نقض می‌کند.

تعریف تواتری احتمال و نقد آن. مکتب تواتری احتمال برای رهایی از دشواریهای یاد شده، و برای تجربی کردن احتمال، آن را نه از روی امکان منطقی بلکه براساس تحقق خارجی تعریف می‌کند. فون میرز معتقد است که موضوع علم احتمالات رشته‌ها و توده‌های حوادث هستند. و هر رشته‌ای از حوادث خودمشمول بر اوصاف و کیفیات گونه‌گونی است. توده گازها، توده مردان چهل ساله، و توده شیرها و خطها زمینه و بستر واقعی محاسبه احتمالات‌اند. در این توده‌ها (collective به تعبیر فون میرز)، برخی اوصاف تکرار می‌شود. از این رو اگر در رشته‌یی از حوادث که شماره اعضایش n است، m بار وصف A اتفاق افتد در آن صورت احتمال وصف $A, p(A) = \frac{m}{n}$ است. و هرچه تعداد n بالاتر رود احتمال A به طرف یک عدد مشخص و ثابت میل می‌کند. فون میرز می‌گویدون (Venn) و دیگران تا این حد پیش آمده بودند، اما به نکته (قانون) دوم که نکته نخستین را تکمیل می‌کند متفطن نبودند. و آن اینکه این رشته (توده) باید متشکل از اعضای اتفاقی یا علی‌العمیا (random) باشد و علامت بر عمیا بودن اعضا هم این است که هیچ قماربازی با دنبال کردن رشته نتواند شانس پیروزی خود را افزایش دهد و یا اینکه نسبت $\frac{m}{n}$ در هیچ یک از رشته‌های زیرین آن (subsequence) تفاوت نکند.

پیداست که تعریف بالا حوادث مفرده را در برنمی‌گیرد و فقط احتمال حوادثی را که عضو رشته‌های بزرگ‌تر باشد معنا و تفسیر می‌کند. شهید صدر نیز در عین قبول اینکه این تعریف، همه آکسیومهای نظریه احتمالات را اقتناع می‌کند، همین اعتراض را نسبت به آن دارند. راسل و رایشنباخ و دیگران کوشیده‌اند تا این نقد را جواب گویند، اما کوشششان مقبول نیفتاده است و نزاع همچنان برپاست.

تعریف شهید صدر از احتمال. حالا نوبت آقای صدر است که تعریف خود از احتمال را ارائه دهد که هم قلباً و فطرتاً مقبول باشد و هم آکسیومها را اقتناع کند و هم از نارسائیه‌ها و کاستیهای آرای گذشته پیراسته باشد. وی باز هم به «علم اجمالی» توسل می‌جوید که چنانکه دیدیم عبارت است از علمی یقینی به عضوی نامشخص از مجموعه‌ای مشخص. در هر علم اجمالی با چهار امر

روبرویم:

اول) علم به چیزی نامشخص،

دوم) اعضای مجموعه‌ای که هر کدام محتمل است متعلق علم ما باشد،

سوم) مجموعه‌ای از احتمالات، که اعضایش با اعضای مجموعه علم اجمالی، مطابقت یک به یک دارند،
چهارم) استقلال اعضای مجموعه و تدافع آنها نسبت به یکدیگر.

از این رو احتمال همیشه عضوی است از مجموعه احتمالات و مقدارش هم برابر است با حاصل تقسیم عدد یقینی مان بر کل تعداد اعضای مجموعه علم اجمالی. پیداست که احتمال، در این تعریف، نه رابطه خارجی میان حوادث است و نه مجرد تکرار مجموعه‌ای دیگر، بلکه تصدیق ماست نسبت به درجه خاصی از احتمال (ص ۱۹۰-۱۹۱).

شهید صدر وفای این تعریف به آکسیوم‌های نظریه احتمال را بعداً به اثبات می‌رساند. خوب است در همین جا توجه کنیم که وی از طرفی، مانند کارنانپ و رامزی، اعتقاد دارد که احتمال عبارت است از نوعی تصدیق ظنی و باور قلبی (degree of rational belief) و از طرفی از هر دو نظریه کلاسیک و تواتری سود می‌جوید تا تعریف خود را بی‌خلل و مستحکم کند. چنان که پیداست، وی معتقد است که ابتدا باید با کمک گرفتن از تجربه و تقسیمات عقلی، به دست آورد که وجوه و شقوق ممکنه و محصوره وقوع واقعه خاصی کدام است، و آن‌گاه مجموعه مشخصی از این شقوق ساخت، و سپس احتمال هر وجه خاص را از این مجموعه، مطابق تعریف بالا به دست آورد.

ساختن مجموعه‌ای محدود از شقوق ممکن، همان است که تعریف کلاسیک می‌خواهد و بهره‌جستن از تجربه برای تشکیل این مجموعه همان است که نظریه تواتری در پی آن است، و دست آخر، احتمال را از جنس علم دانستن، و نه از قبیل اوصاف خارجی حوادث و اشیاء، همان است که در مکتب «سوپرکتیویست» احتمالات (کارنانپ و دیگران) بدان معتقداند. بعلاوه، جامعیت این تعریف نیز از نظر وی مسلم است و حوادث خاص و مفرد را نیز در برمی‌گیرد. چون فرضاً اگر در جایی به علت عدم وضوح کتابت نتوانستیم بدانیم که کلمه نوشته شده خط است یا حظ، در آن صورت خود را مواجه با مجموعه‌ای دو عضوی می‌یابیم که احتمال هر کدام $\frac{1}{2}$ است. فون میز صریحاً می‌گفت که این‌گونه موارد از شمول تعریف احتمال بیرون است. اما تعریف شهید صدر که

بر اساس تشکیل مجموعه‌های محدود الاعضاء است از هیبت این آسیب مصون است.

مطلب به همین جا خاتمه نمی‌پذیرد. دشواری بزرگی که روی می‌نماید چگونگی تعیین اعضای مجموعه است. وقتی می‌دانیم که امشب از محمد و محسن و علی، يك نفرشان قطعاً به منزل ما می‌آید، با مجموعه سه عضوی علم اجمالی روبرویم. که احتمال آمدن هر کدام را $\frac{1}{3}$ می‌شمارد. حال سؤال این است که آیا نمی‌توان گفت مجموعه دوگانه عضو دارد: آنها که نامشان «م» دارد و آنها که ندارد. در این صورت احتمال آمدن عضوی که نامش «م» داراست $\frac{1}{3}$ و احتمال آمدن علی هم $\frac{1}{3}$ می‌شود (در حالی که بنابر محاسبه نخستین احتمال آمدن علی $\frac{1}{3}$ بود.

این مشکلی است که کینز و دیگر طرفداران اصل عدم قول به اختلاف (principle of indifference) با آن روبرو هستند. وقتی برای همه اعضای مجموعه‌ها، سهم مساوی در برابر علم اجمالی قایل بودیم، باید تن به تناقض فوق هم بدهیم، مگر اینکه راه حلی برای آن بیندیشیم. احتیاج به تکرار نیست که نظریه تواتری از این انتقاد مصون است، چون احتمال را از تکرار تجربی وصف منظور در رشته محقق شده به دست می‌آورد. اما در مکتب منطقی احتمال (که احتمال را رابطه میان قضایا می‌شمارد، و به تجربه روی نمی‌کند) و نیز در مکتب لاپلاس و همچنین در نظریه شهید صدر (که آمیزه‌ای از تجربه و منطق و لاپلاس و فون میز است) این مشکل روی می‌نماید.

کینز در کتاب مهم و مشهور خود (رساله‌ای در باب احتمال) در حل همین مشکل می‌نویسد: «فرض کنید اعضایی که تساوی احتمال آنها را با تکیه بر اصل عدم قول به اختلاف، می‌خواهیم مسلم بدانیم عبارت باشند از $\phi(a_1), \phi(a_2), \dots, \phi(a_n)$ و فرض کنید که قرینه امر هم h باشد. شرط لازم برای اعمال اصل عدم اختلاف این است که این اعضا، نسبت به قرینه h ، هر کدام به صورت $\phi(x)$ بوده و غیرقابل تقسیم مجدد باشند».

مرحوم صدر نیز برای حل مشکل از همین شیوه استفاده می‌کند. یعنی اصرار می‌ورزد که اصل تقسیم ناپذیری باید رعایت شود. (ایشان ذکر نمی‌کنند که آن را از کتاب راسل گرفته‌اند. در حالی که راسل به نحوی ساده و روان عین این اعتراض و راه حل کینز را یادآور می‌شود).

قاعده شهید صدر در این مورد چنین است:

طریق اول: الف) اگر یکی از اطراف را می‌توان تقسیم کرد و در سایر اطراف هم تقسیم مشابهی امکان دارد، باید چنین کرد؛ ب)

اگر در یکی از اطراف تقسیمی میسر بود ولی مشابه آن در طرف دیگر میسر نبود، اجرای آن تقسیم ضروری است (ص ۲۰۲).
 طریق دوم: وقتی بعضی از اطراف علم اجمالی تقسیم پذیر باشند، این تقسیم را باید در صورتی اجرا کرد که اقسام اصلی باشند. والا اگر فرعی باشند تقسیم معتبر نیست. (حالات فرعی، حالاتی هستند که متفرع بر وجود عضواند، مثل لباس، در حالی که احوال اصلی آنهايي هستند که در اصل وجود او دخیل اند) (ص ۲۰۵-۲۰۷).

مهمتر از دشواری نخست، دشواری دوم است. آقای صدر می نویسد: به نظر می رسد که تعریف ما و جامعیتی که برای آن قایل شدیم به نتایج غریبی منتهی می شود. چون در مورد هر زن آستن می توان گفت که احتمال پسر شدن یا دختر شدن و یا خنثی شدن فرزند او هر کدام $\frac{1}{3}$ است در حالی که عملاً واقعاً چنین نیست. این خطا از کجا نشأت گرفته است؟ پاسخ آقای صدر این است که در این جا در ایجاد مجموعه علم اجمالی سه عضوی، از علم اجمالی وسیع تری غفلت کرده ایم و به همین دلیل به آن نتیجه نادرست رسیده ایم. آری، وقتی ما رابطه خود را با جهان خارج قطع می کنیم، بیش از سه شق ممکن در برابر فرزند نمی بینیم (حصر منطقی - مکتب کلاسیک) اما وقتی رو به تجربه و استقراء می آوریم و می بینیم که فی المثل نسبت فرزند خنثی به بقیه $\frac{1}{11}$ است، علم اجمالی تازه ای پیدا می کنیم. این نسبت، فی الواقع، به ما می گوید که فرضاً اگر ۱۱ عامل در تکوین هویت فرزند دخالت داشته باشند، ۱۰ تای آنها در نفی خنثی بودن می کوشند و یکی در ایجاد خنثی، و از این رو، در مورد هر زن آستن، $\frac{1}{11}$ احتمال می رود که حامل فرزندی خنثی باشد. از این جا آشکار می شود که معلومات استقرایی ما تا چه حد در تشکیل مجموعه علم اجمالی، و از آنجا در برآورد احتمال، دخالت می کند (ص ۲۲۱-۲۲۰).

آن سخن که قبلاً گفتیم اینک معنای روشنتری می یابد که مرحوم صدر چگونه نظریه تواتری را با نظریه کلاسیک گره می زند و بر لزوم بهره جویی از تجربه برای تحدید احتمال تأکید می کند.
 «از آنچه گذشت به این نتیجه می رسیم که استقراء احتمالات ما را به حقیقت نزدیک می کند. اما معنای این سخن آن نیست که درجه احتمال رابطه مستقیم با تکرار

دارد. احتمال همیشه بر پایه علم اجمالی قائم است و استقراء از طریق عمیقتر و غنی تر کردن علم اجمالی، احتمال را به حقیقت نزدیک می کند». (ص ۲۲۲).

بررسی دلیل استقرایی در مرحله توالد موضوعی

بحث مشبع و مهم مؤلف درباره اصل بدیهی حکومت (یعنی حاکم بودن يك علم اجمالی، در شرایطی خاص، بر علم اجمالی دیگر) پس از این می آید و آن گاه، با پشت سر نهادن نظریه احتمال و آکسیومهای آن، بررسی دلیل استقرایی در مرحله توالد موضوعی آغاز می گردد. در این مبحث مؤلف با نقل و نقد آرای دانشمندانی چون لاپلاس، کینز، و راسل رأی خود را درباره استقراء مشروحاً و مستنداً بیان می کند. کسانی چون لاپلاس خواسته اند که با کمک گرفتن از حساب احتمالات، تعمیمات استقرایی را تحکیم و تأیید کنند اما موفق نبوده اند و به راز منطقی مسأله پی نبرده اند. راسل و پیروانش نیز قایل شده اند که علاوه بر آکسیومهای نظریه احتمالات، به آکسیومهای خاص دیگری نیاز است تا تعمیم استقرایی موجه گردد. اما مرحوم صدر، به راهی بدیع می رود که محصول کوششهای بلیغ او در تعریف و تحدید احتمال است و او را جز به آکسیومهای احتمال به چیز دیگری نیاز نمی افتد:

«در این بحث می خواهم ثابت کنم که استقراء می تواند احتمال تعمیم را بالا برد و به درجه عالی تصدیق احتمالی برساند و این را از خود اصول نظریه احتمال - با تعریفی که دادیم - اخذ می کنیم بدون اینکه از اصول اضافی دیگری که خاص دلیل استقرایی باشد مدد بگیریم. به عبارت دیگر، استقراء چیزی نیست جز اجرای نظریه احتمالات، با تعریف و اصولی که دادیم، و با آن می توان ثابت کرد که تعمیم استقرایی ارزش احتمالی بسیار زیادی دارد» (ص ۲۵۲)

مؤلف در این مرحله تنها نکته ای را که لازم دارد قبول این امر است که دلیلی برای نفی علیت در کار نیست (یعنی علیت محال عقلی نیست). همین کافی است تا نظریه احتمال بتواند ارزش احتمالی تعلیمات استقرایی را بالا برد. به عبارت دیگر، با اعتقاد به صدقه مطلق، و نفی قطعی علیت، هیچ امیدی در دست نیست

دلیلی نیست که ما را مجاز دارد تا استقرایی خاص یا عام را محتمل بدانیم، هر چقدر هم شماره نمونه‌های مؤید زیاد باشد. (ص ۴۱۷)
 بحث مؤلف دربارهٔ عقیم ماندن آن تلاشها، بحثی مشبع و محققانه است و نفوذ بصیرت و دید اجتهادی وی را نشان می‌دهد و خوانندگان باید خود به کتاب وی مراجعه و مذاقه کنند تا از عمق مسأله آگاهی یابند. مؤلف نتیجهٔ این مبحث مهم را چنین خلاصه می‌کند:

«اولاً مرحلهٔ نخست از دلیل استقرایی را که بر آن نام مرحلهٔ استنباطی می‌نهیم می‌توان تطبیق دقیق نظریهٔ احتمال دانست با تعریفی که آوردیم. و در این مرحله نیازی به هیچ‌گونه اصل ثابت شدهٔ دیگری، بجز اصول نظریهٔ احتمال، نیست.

ثانیاً این مرحلهٔ استنباطی، در عین بی‌نیازی از اصول خاص دیگری غیر از اصول نظریهٔ احتمال، منوط و متوقف بر این فرض است که دلیلی برای نفی علیت و روابط علی - به مفهوم عقلی آن - وجود ندارد ...

ثالثاً دلیل استقرایی که فقط محتاج به فرض عدم دلیل برای نفی روابط علی است، خودش می‌تواند رابطهٔ علیت عدمی (یعنی محال بودن تصادف) را به اثبات برساند.» (ص ۳۰۱ - ۳۰۰).

شرایط لازم برای صحت استقراء در مرحلهٔ استنباطی. صفحات ۳۴۱ تا ۳۵۱ صفحات خطیری از کتاب است. در این صفحات شرایط لازم برای صحت استقراء در مرحلهٔ استنباطی شرح داده شده است. هر استقراء، تقارنی میان «الف» و «ب» را کشف می‌کند و نظریهٔ احتمال وجود رابطهٔ میان این دو را تا حد زیادی بالا می‌برد. اما همهٔ اینها وقتی نتیجهٔ بخش است که استقراء واقعا بر «الف»ها واقع شده باشد. و به تعبیر مؤلف: «الف»ها می‌باید وحدت و اشتراك مفهومی داشته باشند و نمی‌توان گروهی ساختگی و آشفته و بی وحدت را به منزلهٔ موضوع استقراء برگرفت. (سؤال مهمی که در این جا به ذهن می‌آید این است که دریافتن این که «الف ۱» و «الف ۲» و «الف ۳»، همه «الف» اند نه چیز دیگر، خودش به استقراء میسر است و نه به راه دیگر و این به تسلسل می‌انجامد. مؤلف پاسخ این سؤال را به فصلهای بعدی کتاب موقوف می‌کند).

بعلاوه، نه تنها همهٔ «الف»ها باید واقعاً «الف» باشند، بلکه «الف»های مورد تجربه، نباید از دیگر «الف»های تجربه نشده، به

توان از نظریهٔ احتمالات برای تأیید استقراء سود جست. و البته پیداست که نفی علیت محتاج به دلیل است، نه توقف و عدم اظهار رأی دربارهٔ آن. همین که علیت را محال ندانستیم، و توانستیم بین «الف» و «ب» فرض رابطه‌ای ضروری و تلازمی کنیم، آن گاه، در نظر مؤلف می‌توانیم احتمال وجود چنین رابطه‌ای را با تجارب مکرر نمو بسیار دهیم و همزمان با آن، احتمال سهیم بودن عامل بیگانه «ت» را به کمترین مقدار ممکن تنزل بخشیم و توانایی حساب احتمال، و انتظار ما از او، پیش از این نیست. مرحوم صدر معتقد است کسانی که خواسته‌اند استقراء را محصول مستقیم اجرای اصول احتمال بدانند (مانند لاپلاس و کینز) و علیت را کاملاً (نفیاً و اثباتاً) مسکوت نهند، کوششی بی‌ثمر کرده‌اند و تا موضع خود را در قبال علیت روشن نکنند، نتایج کارشان همچنان در تاریکی خواهد ماند. راسل در کتاب علم انسانی اقوال لاپلاس و کینز را نقل و نقد می‌کند. بنابر رأی لاپلاس، اگر از میان n شیء که همه A هستند، m عددشان را b بیابیم، احتمال این که A بعدی هم B باشد به اندازهٔ $\frac{m+1}{m+2}$ است و احتمال اینکه همهٔ A ها B باشند $\frac{m+1}{n+1}$ است. البته این برآورد مبتنی بر این فرض است که احتمال B بودن همهٔ A ها از 1 تا n برابر باشد، که به عقیدهٔ راسل، فرض باطلی است.

کینز هم از این راه می‌رود که ابتدا برای فرضیه H ، احتمالی قبلی (apriori) P_1 را در نظر می‌گیرد و آنگاه شواهد مؤید آن e_1, e_2, \dots را کشف و استقراء می‌کند و احتمال صحت H را بالا می‌برد تا نهایتاً به P_2 برسد که احتمال نهایی فرضیهٔ H است. حال برای اینکه معلوم شود P_2 رو به واحد می‌رود، می‌کوشد تا معلوم کند که احتمال وجود آن همه قرائن در صورت غلط بودن فرضیهٔ H چقدر است (P_0)، و با نشان دادن اینکه P_0 رو به صفر می‌رود، حرکت P_2 به طرف واحد را آشکار می‌کند.

از نظر مؤلف این کوششها، که ظاهراً با بی‌اعتنایی نسبت به علیت انجام شده، هیچگاه وافی به مقصود نیست و نمی‌تواند ثابت کند که اجرای اصول احتمالات، احتمال تعمیمات استقرایی را بالا می‌برد. راسل هم این تلاش‌ها را ناموفق می‌داند و در انتهای فصل «احتمال و استقراء» از کتاب یاد شده، ضمن برشمردن نتایج بحثهای گذشته می‌نویسد: در تئوری ریاضی احتمالات، هیچ

واسطه خصوصیتی متمایز شده باشند. فرضاً اگر همه تجارب ما بر روی افرادی باشد که گروه خون AB دارند، نباید نتایج تجارب خود را به همه انسانها تعمیم دهیم. چون درست است که همه صاحبان گروه خونی AB، انسان‌اند، اما همان خصوصیت مانع از اجرای تعمیم صحیح می‌شود و شاید بیماری خاصی که به فرض در همه آنها دیده شد، اختصاص به گروه آنان داشته باشد و در دیگران یافت نشود.

مثال مؤلف در این مورد مأخوذ از مثالی است که بوعلی در منطق شفا می‌آورد (بدون ذکر مأخذ) می‌گوید اگر علی العمیا از هر کشوری انسانی را فراخوانی و مجموعه‌ای از انسانها فراهم آوری و تعدادی از آنها را امتحان کنی و سید بیابی، نمیتوانی نتیجه بگیری که همه سیدند زیرا که این مجموعه وحدت مفهومی ندارد و گروهی ساختگی است، ولی اگر از زنگیان (زنج) گروهی را گرد آوری و بعضی شان را سیاه بیابی، می‌توانی استنتاج کنی که هر زنگی سیاه است. همچنین با واریسی زنگیان، و کشف صفت خاصی در آنان، نمی‌توانی نتیجه را به همه انسانها تعمیم دهی. چون، اگر چه سیاهان انسان‌اند، اما فرقه خاصی از انسانها نیستند و حکم استقرایی که درباره آنان یافت شود، در مورد دیگران معلوم نیست صادق افتد.

آنچه که بوعلی خطای تجربه می‌نامد و اخذ ما بالعرض بجای ما بالذات را مسؤول آن می‌شناسد، همان است که نگرانی فوق را در شهید صدر برانگیخته و باعث شده تا چنان شرط (محقق نشدنی) را واجب بشمارد. بوعلی در منطق شفا کتاب برهان، می‌نویسد:

«... فان التجربة كثيراً ما تغلط ايضاً اذا اخذ ما بالعرض مكان ما بالذات فتوقع ظناً ليس يقيناً و انما يقع اليقين منها ما اتفق ان كان تجربة واخذ فيها الشيء المجرّب عليه لذاته فاما اذا اخذ غيره مما هو اعم منه او اخص، فان التجربة لا يفيد اليقين. ولسنا نقول ان التجربة امان عن الغلط... و هذا يكون اذا امكن ان يكون هناك اخذ شيء بالعرض و ذلك ان تكون اوصاف الشيء معلومة لنا ثم كان يوجد دائماً اوفى الاكثر بوجوده امر، فاذا لم يوجد هولم يوجد ذلك الامر...» (تجربه هم در موارد بسیاری، اگر ما بالعرض بجای ما بالذات بر گرفته شود، مایه خطا می‌گردد و از این رو تولید گمان می‌کند نه یقین. تجربه یقین آور آن است که در آن، مسؤول واقعی اثر (ما بالذات) را در نظر

گیریم، اما اگر صفتی اعم یا اخص از عامل واقعی را مسؤول بشماریم، تجربه یقین آور نخواهد بود. و ما نمی‌گوییم تجربه مایه مصونیت از خطاست... این فقط وقتی است که از مسؤول شمردن عامل غیر مسؤول (ما بالعرض) در امان بمانیم و این هم در صورتی میسر است که همه اوصاف شیء مورد تجربه بر ملاشکار باشد، و آن گاه دائماً و یا اکثراً با بودن آن، شیء دیگری هم موجود شود، و با عدمش، آن شیء دیگر هم معدوم گردد...).

نقد نظر شهید صدر، براسستی چگونه ممکن است که همه اوصاف شیء مورد تجربه بر ما معلوم باشد، به طوری که یقین کنیم خصوصیتی آن را از سایر همانمانش جدا نمی‌کند؟ کار علم مگر غیر از این است که دائماً اوصاف تازه‌ای برای اشیاء کشف و یا فرض می‌کند؟ همه کسانی که مسأله استقراء را ساده و حل شدنی پنداشته‌اند، از روی عادت بر این باور (ساده لوحانه) بوده‌اند که اگر بر انسان یا چوب یا... تجربه کنی، چون آنها را به خوبی می‌شناسی می‌توانی به همه انسانها یا چوبها... تعمیم دهی، چون انسان انسان است و چوب چوب است و «شاخ گل هر جا که می‌روید گل است». و از این دقیقه غفلت کرده‌اند که انسان یا چوب دانستن موجودی که با او برخورد می‌کنیم، خود مبتنی بر استقراء است. ما همیشه با دیدن چند صفت α ، β و γ ... در چیزی او را انسان می‌شماریم و یا دیدن چند صفت α' ، β' ، γ' ... در چیزی آن را چوب می‌شناسیم ولی آیا این خود، استقرایی عقیم نیست که بگوییم چون در مواردی بسیار، α و β و γ ... مقارن با انسانیت بوده است لاجرم همه جا هم چنین است؟ و آیا این شکستن قاعده سدید منطق نیست که اگر هر انسان α و β و γ باشد، لزوماً هر مجموعه α و β و γ انسان نیست؟ چنین است که کشف می‌کنیم علی‌رغم دقت‌های منطقی و ریاضی قابل تحسین شهید صدر، شرطی که در اینجا برای حصول استقرای صحیح بر می‌شمرد شرطی تحقق نیافتنی است و شریختی همه آن کوششهای بعدی را، بفرض استحکام، مورد تردید قرار می‌دهد. و اصولاً شبهه استقراء (problem of induction) همین است که به تجربه نمی‌توان طبایع اشیاء، و وحدت مفهومی و صورت نوعی مشترك آنها را کشف کرد

و چون چنین است، هیچ سوزنی پارگی استنتاج استقرایی را رفو نمی‌تواند کرد. تلاش مرحوم صدر البته تلاشی است عالی و پیچیده و نکته سنجانه، اما دریغاً که خانه از پای بست ویران است.

راسل نمونه‌هایی برای نشان دادن خطای تعلیمات استقرایی ذکر می‌کند، و مرحوم صدر آنها را می‌آورد تا آشکار کند که آن استقرات شرایط لازم برای صحت را نداشته‌اند. يك مثال این است: تمام عددهای کوچکتر از n غیر قابل قسمت بر n اند. n را می‌توان آن قدر بزرگ گرفت که بتوان به حد دلخواه و کافی، هزاران نمونه عدد غیر قابل تقسیم بر n در دست داشت. حال می‌توان نتیجه گرفت، با توجه به آن همه شواهد کثیر، هیچ عددی قابل قسمت بر n نیست، که بدهاتماً نتیجه‌ای باطل است. نقد (صحیح) مرحوم صدر این است که در اینجا شرط «عدم وجود تمایز» رعایت نشده است. استقراء بر اعدادی واقع شده که کوچکتر از n بودن، آنها را از بقیه اعداد متمایز می‌کند و از این رو تعمیم مبتنی بر آن تعمیمی است نادرست و بیمار.

مثال دیگر: کسی با دیدن چندین گله گوسفند در شهر اصفهان، حکم می‌کند که پس همه گله‌های گوسفند در اصفهان‌اند. نقد مؤلف بر این نتیجه‌گیری این است که چنانکه گفتیم دلیل استقرایی از طریق اثبات سببیت به تعمیم می‌رسد و سببیتی که موجب تعمیم می‌شود، در این مثال، کدام است؟ گله علت شهر اصفهان یا شهر اصفهان علت گله است؟

مرحله توالد ذاتی

تا اینجا آنچه بحث شد از استقراء و از نظریه احتمال و تعریف صحیح آن و شرایط و شیوه صحیح استقراء تجربی بود. و معلوم شد که تجربه، تصدیق ما را به قضیه‌ای استقرایی، به درجه بالایی از احتمال می‌رساند. یعنی تجربه و استقراء، حداکثر جزئی قوی به تعمیمی استقرایی، به دست نمی‌دهد. از اینجا به بعد، مرحله توالد ذاتی آغاز می‌گردد. یعنی مرحله‌ای که در آن، طی شرایط و ضوابطی، ظن به یقین بدل می‌گردد و مقدمات ظنی با معیارهای خاص منطق مکتب ذاتی معرفت، مولد یقینی ذاتی می‌گردد.

تقسیمات سه گانه یقین. مؤلف در آغاز این بحث مهم و ابتکاری، ابتدا سه گونه یقین را از یکدیگر تفکیک می‌کند: یقین ذاتی، یقین موضوعی، یقین منطقی.

یقین منطقی یا ریاضی همان است که در استنتاجات و استلزامات منطقی و راستگوها (توتولوژی‌ها) چهره می‌نماید و خود مرکب از دو تصدیق است: تصدیق به قضیه یا رابطه‌ای خاص

و تصدیق به اینکه نقیض آن قضیه صحیح نیست. میان «زید انسان دانشمندی است» و «زید انسان است» چنین رابطه یقینی منطقی وجود دارد.

یقین ذاتی، یعنی جزم و قطع ذهنی و روانی به امری از امور؛ این یقین در برابر شك است. شك حالتی روانی است. یقین ذاتی هم حالتی روانی است. صرفاً تعلق خاطری است به قضیه‌ای و اعتقاد قطعی داشتن به آن است مانند وقتی که کسی با دیدن نوشته‌ای یقین پیدا می‌کند که نوشته دوست او است و یا به صحت گفته کسی اطمینان قطعی پیدا می‌کند.

یقین موضوعی، یعنی یقین موجه و مدلل، مبتنی بر قرائن و شواهد خارجی (موضوعی) است. فرض کنید کسی به کتابخانه خود رود و جای یکی از کتابها را خالی ببیند و یقین کند که حتماً کتاب گلستان سعدی از کتابخانه او کم شده است، و بعد به جستجو بپردازد و دریابد که از قضا، کتاب مفقود، همان گلستان سعدی است. در اینجا، یقین این شخص یقینی ذاتی و اطمینان قلبی است. و از آن نظر که با واقع هم مطابق افتاده، حق و صحیح است. در عین حال، یقینی است نادرست، چرا که او برای اعتقاد به آن مطلب، دلیلی و قرینه‌ای نداشته است. یقین او موجه و مدلل نیست. و میزان تصدیق او به آن امر، با قرائن خارجی و مجوزات بیرونی، تناسب ندارد و:

«چنین است که به اندیشه تمیز میان یقین ذاتی و یقین موضوعی می‌رسیم. یقین ذاتی عبارت است از بالاترین درجه تصدیق، اعم از این که دلیلی خارجی برای آن تصدیق باشد یا نباشد. ولی یقین موضوعی عبارت است از تصدیق به اعلی درجه ممکن، به شرط این که این درجه تصدیق مطابق با درجه تصدیقی باشد که قرائن و مجوزهای عینی ایجاب می‌کند. و به تعبیر دیگر، یقین موضوعی این است که دلایل خارجی، تصدیق را به مرحله جزم برسانند.» (ص ۳۶).

«و از این رو درمی‌یابیم که یقین موضوعی خصلتی عینی دارد و مستقل از حالت نفسانی و محتوای روان‌شناختی این یا آن انسان است. ولی یقین ذاتی، جنبه روان‌شناختی معرفت را بیان می‌کند.» (ص ۳۶).

یقین را تحدید و تجویز کند. آن اصل که فی الواقع اصلی است معرفت شناختی و از حقایق خارجی جهان سخنی نمی گوید، این است:

«هرگاه مقدار زیادی از ارزشهای احتمالی به دور محوری متراکم شوند، به طوری که این محور ارزش احتمالی بسیار زیادی کسب کند، این ارزش احتمالی زیاد، طی شرایط خاصی به یقین بدل می شود، گویی معرفت بشری مجبور است و نمی تواند ارزشهای احتمالی بسیار کوچک را حفظ کند. از این رو ارزشهای احتمالی کوچک در پای ارزشهای احتمالی بزرگ فدا می شوند یعنی ارزش احتمالی بزرگ بدل به یقین می شود و فانی شدن ارزش احتمالی کوچک، نتیجه دخالت و مزاحمت عواملی نیست، که بتوان بر آنها پیروز شد و یا از چنگشان خلاصی جست، بلکه این لازمه تحرك طبیعی معرفت بشری است» (ص ۳۶۸).

«معنای این اصل بدینجا برمی گردد که يك محور معین، سهم اعظم تصدیق را از طریق تجمع ارزشهای احتمالی می مکد و همین مایه بالا رفتن احتمال، و از آنجا بدل شدن احتمال به یقین می شود. اما ارزش احتمالی متقابل که جذب نشده است، در برابر آن ارزش احتمالی بزرگ بخاطر حقارتش می میرد» (ص ۳۶۹).

حال بیاییم و این اصل را به کار گیریم: فرض کنیم در کتابخانه ای که ۱۰۰ هزار جلد کتاب دارد شده ایم و می دانیم که فقط یکی از کتابهای آن ناقص و معیوب است. هر کتاب را که برداریم $\frac{1}{100000}$ احتمال دارد که همان کتاب ناقص باشد و $\frac{99999}{100000}$ احتمال دارد که نباشد. حال، بنا بر اصل بالا، باید آن احتمال کم را فدای این احتمال زیاد کنیم و بنا را بر آن بگذاریم که کتابی را که برداشته ایم، کتاب معیوب نیست. اگر چنین کنیم آیا به این نتیجه نمی رسیم که هیچ يك از کتابها معیوب نیست؟ و این نتیجه آیا با آن علم اجمالی نخستین ما (که یکی از کتابها قطعاً ناقص است) در تعارض نیست؟

آشکار می شود که باید برای اعمال آن اصل معرفت شناختی، حدود و شرایطی قابل شویم. اگر درست نظر کنیم، در مثال بالا، يك علم اجمالی بیشتر نداشتیم، و همین باعث شد تا به کار گرفتن آن اصل، خود علم اجمالی را هم نفی و باطل کند. پس شرط اصلی و اساسی برای استفاده صحیح و سودمند از آن اصل این است که به نفی علم نخستین ما منتهی نشود.

البته، علاوه بر تعین موضوعی، احتمال موضوعی هم وجود دارد، همان گونه که در کنار یقین ذاتی، احتمال ذاتی هم هست. حال مدعای مؤلف این است که یقینهای موضوعی هم درست مانند استنتاج قضایا از یکدیگر نتیجه می شوند و در میان آنها هم روابط تلازمی هست و یکی به دیگری سرایت می کند. بعلاوه، به دلیل آنکه تسلسل محال است، نمی توان این استنتاج را بدون داشتن یقینهای موضوعی اولی بدیهی، انجام داد و از این رو باید به قبول مصادره ای تن در داد که مفادش این است:

«درجات و تصدیقات بدیهی اولی که خود مستتج از غیر نیستند، ناگزیر وجود دارند، چون اگر این گونه درجات تصدیق موضوعی به صورت مستقیم و مشهودی وجود نداشته باشند، نمی توان به مراتب و درجات دیگری که مستنبط از غیر است رسید» (ص ۳۶۲).

رشد معرفت بشری بر اساس مکتب توالد ذاتی. اینجا است که راه رشد خاص معرفت بشری را مطابق مکتب توالد ذاتی مشاهده می کنیم. استنتاج دو قائمه بودن زوایای مثلث از اکتیومهای هندسه اقلیدسی، استنتاجی است منطقی - قیاسی - ارسطویی اما استنباط یقین موضوعی به اینکه سکه «الف»، در پرتاب بعدی، از طرف شیر بر زمین خواهد افتاد، از یقین موضوعی به اینکه بیش از دو راه در برابر سکه نیست، استنتاجی است که از طریق منطقی قیاسی تبیین بر نمی دارد و صرفاً باید آن را بر مبنای منطقی مکتب توالد ذاتی تفسیر نمود.

نکته مهم دیگر این است که، به نظر مؤلف، یقینی که ما در تعمیمات استقرایی به دنبال آنیم یقین منطقی و ریاضی نیست، بلکه یقین موضوعی است. یعنی نمی خواهیم منطقاً نشان دهیم که تعمیم استقرایی از مقدماتی منطقی، در قالب يك قیاس، فرو می ریزد. این همان راه (بن بست) ارسطویان است.

به عوض، آنچه می خواهیم مدلل کنیم این است که از تصدیق احتمالی موضوعی، به تعمیم استقرایی، می توان به تصدیق جزئی و موضوعی رسید و همین برای اینکه استقراء را مجاز و مصیب بشمارد کافی است.

برای این کار نیازمند به يك اصل هستیم که عبور از ظن به

«پس برای اینکه آن اصل معقول باشد، و شرطی را که وضع کردیم تحقق یابد، باید دو علم اجمالی داشته باشیم.» (ص ۳۷۳).

این نتیجه گیری مهم و دقیقی است. و آشکار می کند که اصولاً وقتی علم اجمالی واحدی در کار باشد، و تنها يك مجموعه متعلق علم ما باشد، استقراء و احتمال در آن کاربرد ندارد. و این چه نکته باریك و پر عظمتی است!

چه بسا کسانی که وقتی می خواهند از طریق نظم عالم بر وجود ناظم مدبر اقامه برهان کنند به همین راه می روند. مثالهایی از سکه ها و گلوله ها و... می زنند و فی المثل، توضیح می دهند که اگر ۱۰ گلوله به شماره های ۱ تا ۱۰ در کیسه ای باشد، احتمال این که در ۱۰ بار متوالی بیرون آوردن گلوله از کیسه، همواره گلوله شماره ۱ بیاید ۱۰^{۱۰} است، که حادثه ای است غیر محتمل. و احتمال اینکه در ۱۰۰ بار متوالی همواره گلوله شماره ۱ بیاید ۱۰^{۱۰۰} است، که از آن هم به درجات بسیار غیر محتمل تر است. و آن گاه با فدا کردن این ارزش کم در برابر ارزش بسیار زیاد ۱۰^{۱۰} نتیجه می گیرند که پس آن حادثه رخ نخواهد داد. و بر همین قیاس، ساخته شدن پروتئین ها را مثال می آورند که احتمال پیدایش هر يك ملکولشان، از این هم کمتر است، و لاجرم، از خواننده و شنونده انتظار دارند که ساخته شدن تصادفی يك ملکول پروتئین را محال بشمارد. ولی این بیان عیب بزرگی دارد و آن این است که اگر سخن مدعیان را بپذیریم، لازمه اش این است که قبول کنیم ساخته شدن هرگونه ملکول پروتئین، به هر شکلی محال است، و بیرون آمدن گلوله ها از کیسه با هر ترتیبی محال است، و این با اصل علم اجمالی ما منافات دارد که می دانیم بالأخره يك نوع پروتئین با آرایش ملکولی خاص، و يك نوع ترتیب خاص در خروج گلوله ها، لاجرم پیدا خواهد شد. و اصولاً ۱۰^{۱۰} معنایی غیر از تحدید اطراف علم اجمالی ندارد و بیش از این نمی گوید که مجموعه ای که علم ما به آن تعلق دارد شامل ۱۰^{۱۰} عضو است و هر عضو، به اندازه عضو دیگر محتمل است و نمی توان با غیر محتمل شمردن (و محال شمردن) یکی، کفه را به نفع دیگران سنگین کرد. چون این محالیت به همه اطراف علم اجمالی سرایت خواهد کرد و اصل آن را از ریشه برخواهد کند. نکته یاد شده مضمون یکی از مقالاتی است که در استنتاجات آماری رخ می دهد و افراد گمان می کنند با نشان دادن قلت احتمال يك رویداد، احتمال رویداد مقابل را بالا می برند. درحالی که چند رویداد که همه عضو يك مجموعه اند، به يك اندازه از کم شدن و افزون شدن احتمال بهره می برند، و یکی را نمی توان در پای

دیگری فدا کرد. حال جستجو کنیم که چگونه می توان دو علم اجمالی داشت که متعلق به موضوع واحد باشند و بتوان در بازه آنها قاعده یاد شده را جاری کرد. شهید صدر معتقد است به دو شکل:

شکل اول اینکه تجمع احتمال به يك علم اجمالی و محور تجمع به علم اجمالی دیگر متعلق باشد. یعنی، محور تجمع، عضوی از علم اجمالی اول، و خود تجمع احتمال، جزئی از علم اجمالی دوم باشد. و در این صورت است که افزوده شدن احتمال در این علم اجمالی، مایه از بین رفتن احتمال کمتر در علم اجمالی دیگر می شود. (ص ۳۷۴).

برای مثال، اگر به علم اجمالی بدانیم که یا «الف» و یا «ت» علت وجود «ب» است (علم اول) و اگر تجربه کنیم و در ۱۰ تجربه تقارن «الف» و «ب» را ببینیم، چون در هر تجربه، با بودن «الف»، احتمال پدید آمدن یا نیامدن «ب» $\frac{1}{2}$ است، از این رو در ۱۰ تجربه مستقل $2^{10} = 1024$ احتمال پدید خواهد آمد که از آن میان فقط يك احتمال وجود دارد که «الف» علت «ب» نباشد و ۱۰ بار میان نشان تقارن افتد، و ۱۰۲۳ احتمال وجود دارد که میان «الف» و «ب» رابطه سببیت باشد (علم اجمالی دوم). تجمع این احتمال در علم اجمالی دوم، نسبت به وجود رابطه علیت «الف» و «ب» که عضوی است از علم اجمالی اول، ما را مجاز می دارد تا آن اصل معرفت شناختی را به کار گیریم، و با افزوده تر شدن تجارب، و افزون تر شدن احتمالات، وجود رابطه، سببی میان «الف» و «ب» را بر مسند قطعیت بنشانیم.

شکل دوم. در شکل اول دیدیم که يك علم اجمالی مایه فنای قیمت احتمالی عضوی از علم اجمالی دیگر می شود. در این شکل، که اینک، مورد بحث است، علم اجمالی واحد، خودش مایه محو کردن ارزش احتمالی یکی از اعضای خودش می گردد. در عین حال این امر به نفی اصل علم اجمالی (چنانکه در مغالطه آماری دیدیم) و یا ترجیح بلا مرجح منتهی نمی گردد، چرا که ارزشهای احتمالی اعضای این علم برابر نیستند (ص ۳۹۱). نکته ای که باید تبیین شود همین است که چگونه اعضای يك علم اجمالی، احتمالات برابر ندارند. سر مطلب این است که علم اجمالی دیگری دخالت می کند، و اعضای علم اول را از همنشینی و همسانی خارج می سازد. برای مثال، سکه ای را که دو چهره دارد

۱۰ بار پرتاب می‌کنیم. $2^{10} = 1024$ آرایش ممکن می‌تواند پیدا کند (علم اجمالی اول). احتمال آمدن خط در هر ۱۰ بار مساوی است با احتمال آمدن خط در بار اول و چهارم و نهم و دهم و آمدن شیر در بار اول و دهم ($= \frac{1}{1024}$). در عین حال، شهید صدر می‌گوید، ما احساس می‌کنیم که ۱۰ بار خط آمدن بعیدتر است از حالات دیگر. و همین استبعاد علامت این است که عاملی دیگر دخالت می‌کند و اطراف علم اجمالی نخستین ما را از احتمال مساوی داشتن محروم می‌کند. و باز همین استبعاد است که منطق ارسطویی را وا می‌دارد تا وقوع مکرر تصادفهای مشابه را محال بشمرد. و این محالیت را به منزله قاعده‌ای عقلی و اولی ادعا کند. اما مؤلف می‌گوید استبعاد ما نه به خاطر آن قاعده عقلی مزعوم است بلکه ریشه در جای دیگر دارد، و آن اینکه شیر آمدن یا خط آمدن، معلول عللی است که عبارت‌اند از: نیروی دست هنگام پرتاب سکه، وضع هوا، کیفیت قرار گرفتن سکه بر انگشتان و نظایر آنها. و اگر این علل همیشه یکسان و یکنواخت بمانند، نتیجه هم مشابه خواهد بود و فی‌المثل همیشه شیر خواهد آمد. اما از آنجا که عوامل متغیر بسیار است و احتمال یکنواخت ماندن آنها بسیار کم، احتمال آمدن چهره شیر در تمام موارد پرتاب سکه بسیار کم است. و به تعبیر دقیق‌تر در اینجا دو علم داریم، یکی آن علم اجمالی که انواع آرایشهای ممکنه چهره‌های سکه را محدود و معین می‌کند (علم اول) و دیگری علمی اجمالی که عوامل و شرایط آمدن یا نیامدن چهره‌ای را در بر می‌گیرد (علم دوم). و اعضای این علم دوم به مراتب بیشتر از اعضای علم اجمالی اولی‌اند و چنین است که احتمال بسیار زیادی در علم اجمالی دوم علیه بعضی از اعضای علم اجمالی گرد می‌آید و آنها را از برابری احتمال خارج می‌سازد. خروج از احتمالات مساوی، و گرد آمدن احتمال زیاد در علم دوم بر ضد بعضی از اعضای علم اول، مایه آن می‌شود تا ارزشهای احتمالی کم فدای ارزشهای احتمالی زیاد شود، و علم اجمالی نخستین، به تصقیه برخی از اعضای خود، و بر کشیدن و برگزیدن اعضای دیگر بیردازد، یعنی بعضی را دفن کند و برخی را به اقتدار مطلق برساند.



شهید صدر معتقد است که همین عدم مشابهت شرایط، و لذا عدم مشابهت نتایج است، که مایه اظهار قاعده ارسطویی «الاتفاق...» شده است. و پیشنهاد می‌کند که بهتر است با تحلیلی که از منشأ آن اصل به دست داده شد، بر آن نام «قاعده عدم مشابهت» نهاده شود (ص ۳۹۸).

معرفت‌شناسی از دیدگاه مکتب ذاتی

بحث مؤلف در مورد استقراء و احتمال و استحکام منطقی آنها، و شیوه صحیح استفاده از نظریه احتمال در تحکیم تعمیمهای استقرایی همین جا به پایان می‌رسد. و بخش چهارم کتاب به معرفت‌شناسی از دیدگاه مکتب ذاتی اختصاص می‌یابد. در این بخش، شهید صدر به تفصیل از مبادی قیاس نزد ارسطویان، و قضایای اولی و فطری و متواتر و تجربی و حدسی و محسوسی بحث می‌کند و می‌کوشد تا آشکار کند که بسیاری از این قضایا، خصوصاً تجربیات و متواترات، اولی نیستند، و آن اصلی که قضایای تجربی را مستدل و مسلم می‌دارد، خود اصلی تجربی و استقرایی است، و نیز استحکام متواترات منوط و متوقف بر قبول استقراء و متکی بر نظریه احتمالات است. حتی اعتقاد به وجود جهان خارج را نیز می‌توان به کمک استقراء و حساب احتمال اثبات کرد. قول به تشابه میان صورت محسوسه و واقعیت خارجی نیز قولی است استقرایی و مستدل، و ادراکی بدیهی و اولی نیست (ص ۴۶۵).

اصل علیت را می‌توان از طریق استقراء و نیز وجود فاعل‌های عاقل دیگر را از همین طریق اثبات نمود و باز می‌توان به اثبات استقرایی وجود خداوند پرداخت. مؤلف می‌کوشد تا نشان دهد که می‌توان قضایای اولی و فطری را نیز به روش استقرایی اثبات کرد و البته از میان آنها اصل عدم تناقض و اصول موضوعه دلیل استقرایی و نظریه احتمال را مستثنی می‌شمارد.

«در عین تأکید بر این که در مورد همه قضایای اولی ارسطویی، به استثنای دو مورد فوق، می‌توان استدلال استقرایی را جاری کرد، منظورمان این نیست که آن قضایا استقرایی‌اند و اولی نیستند، بلکه فقط می‌خواهیم بگویم که نظراً امکان دارد که با طریقی که در مورد استدلال استقرایی بیان کردیم، آنها را تفسیر کنیم، و این، اولی بودن آن قضایا را نفی نمی‌کند» (ص ۴۷۴).

تفاوت میان قضایای ریاضی و منطقی و قضایای علوم طبیعی، و نظریه مکتب پوزیتیویزم در این مورد، و معیار معنی‌دار بودن قضایا و اثبات امتناع استغناء از معارف بدیهی اولی (محتمل و یقینی) مباحث بعدی و پایانی کتاب را تشکیل می‌دهند.

امکان استدلال استقرایی و تجربی بر واقعیت جهان و بر اصل علیت و امثال آنها، که در کتاب مبانی منطقی استقراء ابراز می‌گردد، فاصله زیاد شهید صدر را با کتاب قبلی خود فلسفتنا آشکار می‌سازد. مؤلف در آن کتاب یک فیلسوف عقلی ارسطویی

جلوه می‌کند که فقط به حسن تبویب پرداخته و کوشیده تا مکاتب رقیب را به قوت برهان و نقد منطقی محکوم کند. اما در مبانی منطقی استقراء وی فیلسوفی است مبدع و مکتب‌ساز که بیش از آنکه در تخریب آرای دیگران بکوشد، سعی در بنا کردن مکتب خود دارد. چنین می‌نماید که فاصله ده ساله میان تحریر این دو کتاب، فاصله پر برکت و جهش‌آفرینی برای شهید صدر بوده است. مؤلف در مورد واقعیت عینی جهان خارج، در فلسفتنا می‌نویسد:

«ما چگونه به جهان خارج ایمان داریم؟ جواب بنابر تحقیقی که در نظریه معرفت‌شناسی بدیهی و اولی است: تصدیق به عینیت جهان خارج، تصدیقی بدیهی و اولی است و از این جهت محتاج دلیل نیست. ولی این تصدیق بدیهی، وجود جهان خارج را فقط به نحو اجمال معلوم می‌دارد و واقعیت داشتن هر احساس، بدیهی نیست و از این رو ما محتاجیم که برای اثبات واقعیت عینی برای هر احساس به دلیلی چنگ بزنیم و آن دلیل عبارت است از اصل علیت و قوانین آن.» (فلسفتنا، ص ۲۸۰. دارالفکر. چاپ سوم. ۱۹۷۰).

و در همین کتاب در مورد اصل علیت چنین می‌نویسد: «اصل علیت، اصلی علمی و تجربی نیست، بلکه قانونی فلسفی عقلی و فوق تجربه است چون همه نظریات علمی متوقف بر آن است و این مطلب وقتی به خوبی روشن می‌شود که بدانیم هر استنتاج علمی که متکی به تجربه است، با مشکل تعمیم روبرو است، یعنی تجربه که متکای استنتاج است محدود است، و چگونه می‌تواند بخودی خود به نظریه‌ای کلی منتهی شود؟ و دانستیم که تنها راه حل برای این مشکل عبارت است از اصل علیت که دستگیر ماست در تعمیم استنتاج. حالا اگر فرض کنیم که اصل علیت خودش متکی به تجربه است، لاجرم دوباره با مشکل تعمیم روبرو می‌شویم... از این رو ناچار اصل علیت فوق تجربه است و قاعده‌ای است اساسی برای استنتاجات کلی تجربی.» (فلسفتنا، ص ۲۸۵).

آن عبارت را مقایسه کنید با عبارات زیر از کتاب الاسس المنطقية للاستقراء:

«حقیقت این است که فرض واقعیت داشتن حوادث چنانکه ایدالیست می‌گوید فرضی بی‌دلیل نیست و نیز چنانکه منطق ارسطویی بدان قایل است فرضی و معرفتی اولی نیست، بلکه فرض مستدل و مستنتجی است به همان روش

که دلیل استقرایی معلوم می‌کند... تصدیق به واقعیت خارج بر پایه و تجمع ارزشهای احتمال حول محوری معین، استوار است.» (الاسس، ص ۴۵۴).

و نیز

«آزمایش + احتمال سابق = دلیل بر واقعیت داشتن اصل علیت» (الاسس، ص ۱۱۷).

پیدا است آنچه در فلسفتنا تأکید می‌شود این است که اصولاً راهی برای تعمیم نیست جز توسل به علیت. و آنچه در الاسس المنطقية می‌آید این است که اولاً بدون اصل علیت می‌توان به تعمیم نایل آمد و ثانیاً خود اصل علیت را هم می‌توان به کمک نظریه احتمالات اثبات نمود.

کتاب الاسس المنطقية با قطعه ای کوتاه پایان می‌پذیرد که مؤلف در آن اعتقاد جازم خود را به این امر بیان می‌کند که همان مبانی و اصولی که علوم طبیعی منطقی بر آنها استوارند، می‌توانند وجود صانع مدبری را برای این عالم اثبات کنند، و استدلال بر وجود خداوند، مانند هر استدلال علمی تجربی دیگر، استدلالی استقرایی است. و در این حال، انسان عاقل بر سر دوراهی قرار می‌گیرد که یا استدلال علمی را به طور کامل نفی کند و یا بپذیرد که در صورت پذیرفتن آن، استدلال بر وجود صانع مدبر را نیز باید منتج و صحیح بشمارد.

«و بدین شیوه آشکار می‌کنیم که علم و ایمان در اصول منطقی استقرایی شان با هم پیوند دارند، و از لحاظ اسلوب منطقی استقراء نمی‌توان میان آنها جدایی انداخت. و گویا همین ارتباط منطقی میان روش استدلال علمی و روش استدلال بر وجود ناظم از طریق اتقان صنع است که باعث شده است قرآن کریم، از میان انواع استدلال، بر آن تأکید کند، تا خصلت تجربی استقرایی برهان بر وجود صانع را در ذهن بنشانند» (ص ۵۰۸-۵۰۷).

و با این جملات شهید صدر، به مفهوم نام اصلی کتاب مبانی منطقی استقراء بررسی جدیدی برای اکتشاف مبانی منطقی مشترك میان علوم طبیعی و ایمان به خدا تحقق می‌بخشد. برای نمونه بد نیست روش استدلال استقرایی شهید صدر را بر وجود انسانهای عاقل دیگر، بررسی کنیم:

با دیدن کتابی منظم و معنی دار، عموماً متقاعد می‌شویم که نویسنده آن فردی است عاقل و عالم. ارسطو مآبان ممکن است بخواهند از طریق دلالت معلول بر علت، اعتقاد به وجود مؤلف عالم را تفسیر کنند اما این نحو تفسیر کافی و مقنع نیست. چون

حتی اگر فرض کنیم که دیوانه‌ای شوریده، با اوهام بریده و نیازمندی، کتابی را فراهم کرده باشد، باز هم اصل علیت در کار است. یعنی بی‌نظمی و آشفتگی هم دلیل می‌خواهد و صرف اذعان به رابطه سببیت، گره وجود عاقلان دیگر (other minds) را نمی‌گشاید، کلید حل معما به دست استقراء و حساب احتمال است.

فرض نویسنده‌ای شوریده و مجنون، ما را ملزم به پذیرفتن فرضیات مستقل و بسیار کثیری می‌کند در حالی که فرض وجود نویسنده‌ای عاقل، مستلزم فروض بسیار کمتری است و همین باعث می‌شود که احتمال صحت این فرضیه به مراتب از فرضیه دیگر بیشتر باشد.

به فرض اگر ببینیم که در این کتاب صد بار کلمه «غلیان» آمده و همیشه در جای مناسب نهاده شده است، برای تفسیر این امر فقط به یک فرض نیاز داریم و آن اینکه نویسنده معنا و مفاد این کلمه را به درستی می‌دانسته است. ولی اگر به نویسنده‌ای مجنون قایل باشیم، باید برای هر بار استفاده از کلمه غلیان، فرض مستقل خاصی بکنیم، که احتمال صحت مجموع آنها، رقم بسیار کوچکی را به وجود خواهد آورد. و فی المثل اگر نظریه نخست مبتنی بر سه فرض باشد، احتمال صحتش $\frac{1}{8}$ خواهد بود و اگر نظریه دوم متضمن ۱۰ فرض باشد احتمال صحتش کمتر از $\frac{1}{1000}$ خواهد شد (۱۰۲۴ = 2^10) و در این حال خود را با دو علم اجمالی روبرو می‌بینیم که تجمع احتمال در یکی موجب قوت یکی از اعضا در علم اجمالی دیگر خواهد شد و حداقل، صحت نظریه اول نسبت به صحت نظریه دوم قوتی برابر ۱۰۰۰ نسبت به ۸ خواهد داشت. بدیهی است با بالا رفتن فرضها و یافتن تناسبهای بیشتر در کتاب، احتمال $\frac{1}{1000}$ همچنان نزول خواهد کرد و کفه را به نفع نظریه دوم بالا خواهد برد. عین همین استدلال را به اعتقاد مرحوم صدر در مورد کتاب طبیعت و مؤلف آن، خدای توانا، می‌توان جاری کرد، و با تنزل دادن احتمال فرضیات رقیب، احتمال فرضیه «وجود صانع مدبر» را چندان فزونی بخشیده، که در مقایسه با رقیب، و به کمک اصل معرفت شناختی «قربانی شدن ارزش احتمالی کم در پای احتمال بزرگتر» بر مسند یقین بنشینند و هستی خدایی مدبر را مسلم و قطعی سازد.

کتاب الاسس المنطقية للاستقراء برآستی درخور تحسین و تجلیل است. کتابی است محققانه و عالمانه از يك فقيه فیلسوف که عمق بصیرت و نفوذ اندیشه او را در مسائل فلسفی نوین آشکار می‌کند و شامل نکات بکر و بدیعی است که شایسته است در سطح

تردید نمی کنند که اگر سر کسی را ببرند او حتماً می میرد، و اگر سنگی را به هوا پرتاب کنند حتماً به زمین باز می گردد و اگر نمک را در آب بریزند حتماً حل می شود. همین «عدم تردید» به منزله پدیده ای روانی، محل و موضوع تفسیر شهید صدر قرار می گیرد و می کوشد تا مجاری حصول آن را به وجهی منطقی (و البته غیر قیاسی) معلوم سازد. وی می خواهد ثابت کند که ما حق داریم به چنان تعمیمات استقرایی یقین داشته باشیم، اما این حق را يك قیاس منطقی به ما نمی دهد (چون اصولاً راه حل قیاسی برای مشکل استقراء وجود ندارد) بلکه ساختمان ذهنی بشر چنان است که در شرایط خاصی و در مقایسه میان ارزشهای احتمالی نظریات رقیب، یکی را بر دیگران رجحان می نهد و ظن خود را به مرتبه یقین می رساند. راهی را که شهید صدر می رود، اگر خلاصه کنیم چنین است:

الف) یقین به تعمیمات استقرایی، خواه و ناخواه، در ما وجود دارد.

سؤال: ما چه حق داریم چنین یقینی داشته باشیم؟
ب) پاسخ: ما چاره نداریم. یقین به این تعمیمات استقرایی خواه و ناخواه در ما پیدا می شود.

به این عبارات از کتاب *الاسس المنطقية* توجه کنید:
«... ما نمی توانیم برهان بیابیم بر اینکه انسانهای سالم و معتدل به تعداد زیادی از تعمیمات استقرایی علم یقینی دارند. ما واقعاً برهانی در دست نداریم که کسی را که منکر این یقین باشد، متقاعد کنیم که چنان یقینی وجود دارد. چه می توانیم بگوییم به کسی که منکر علم خویشتن است که اگر بخورد سیر می شود و اگر گلولی فرزندش را ببرد می میرد و اگر کوزه آبی را بر آتش بندد به انجماد نخواهد رسید؟! وضع ما در برابر این گونه انکارها شبیه وضعی است که انسان در برابر فیلسوفان ایدالیست دارد که منکر وجود جهان و هر گونه واقعیتی عینی بیرون از تصورات اند و می پندارند که به چیزی خارج از تصوراتشان علم ندارند. همان گونه که نمی توانیم برای فیلسوف ایدالیست برهان اقامه کنیم که او یقین دارد که همسرش و فرزندانش و خانه اش واقعیاتی عینی اند، در عین اینکه خودمان یقین داریم که او، به دلیل رفتارش با آن اشیاء و موجودات، علم به وجود آنها دارد. همان طور هم نمی توانیم برهان علیه کسی بیابیم که منکر علم به این (قضیه کلی) است که اگر بخورد سیر می شود و اگر سر پسرش را ببرد می میرد، و

محافل علمی جهانی عرضه و اظهار شود. حمله های دلاورانه و سنجیده شهید صدر به غولهایی چون لاپلاس و کینز و راسل، آن هم در مسأله ای چنین پیچیده و اندیشه سوز، شجاعت فکری و رسوخ علم او را نشان می دهد و او را در عداد و بلکه برتر از آن اندیشه گران می نشاند و اندیشه شناسان مسلمان و مسؤول را فرا می خواند تا این اثر نفیس و نغز او را با ترجمه به زبانهای دیگر، به مشتاقان و دانش طلبان معرفی کنند. شهید صدر با تألیف این کتاب اهمیت مسأله استقراء و ساده لوحی کسانی را که با قاعده ای پنداری می خواستند آن را حل کنند، نمایان می کند و تذکار می دهد که چه ابزارهای نوین در اختیار منطقیان و متفکران امروز هست که جز از طریق آشنایی با آنها نمی توان به حل دشواریهایی از این دست توفیق یافت. و نیز تلویحاً فیلسوفان مسلمان را دعوت می کند تا خود را با اندیشه های نوین آشنا و مجهز کنند و از تحولات خیره کننده فلسفی قرون اخیر، بی خبر نمانند و فقط به جمع و تفریق آنچه از گذشتگان رسیده نپردازند، و چراغ نقد امروزمین را نیز به دست گیرند و تاریکیهای نهانی محدوده های فکری پیشین را روشن کنند.

البته این همه نیکویی و نفاست که در این کتاب هست مانع از نقد ناقدان نیست و به همین روی سطور زیرین را به اختصار تمام درباره هدف و جهت گیری گوهری کتاب می آوریم:

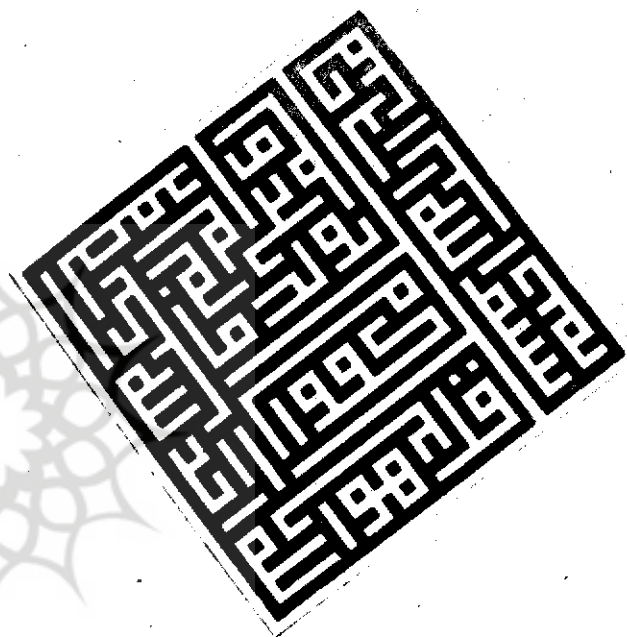
۱) این کتاب دلایل متقن و مقنعی ارائه می کند که استقراء راه حل منطقی - قیاسی ندارد و به راستی خلجانی را که در ذهن می گذرد به روشنی تصویر می کند که چرا و چگونه آن همه تلاشها برای تحکیم پایه های لرزان استقراء بی ثمر بوده است و برده از مسأله معرفت شناختی دشواری بر می دارد که متفکران به آسانی از کنار آن گذشته اند. و خصوصاً عدم توسل و تمسک شهید صدر به طبایع اشیاء، که آن همه محبوب ارسطوییان است، آشکار می کند که وی می دانسته است که در این راه درشت، نمی توان سهلگیری و ساده اندیشی کرد. این جنبه سودمند و حاصل خیز کتاب است و به موجب الیاس احدی الرّاحتین، خواننده را راحت و آرامش می بخشد. اما نوبت به جنبه دیگر که می رسد، و شهید صدر می کوشد تا یقین موجه ذاتی را جایگزین یقین موضوعی کند، به نظر نمی رسد که سعیش رفیق توفیقی باشد. شهید صدر از این نقطه روان شناختی آغاز می کند که یقین به صحت تعمیمات استقرایی بهر روی در عمق اذهان و روان آدمیان است، و آن گاه همه تلاش خود را در بای توجیه و تصحیح حصول این یقین به کار می برد. وی از انسانهایی فطری و نیالوده به شک سخن می گوید که

معتقد است که استقراء بلندی که در طول تاریخ بشری واقع شده برای حصول چنان علمی کافی نیست، و اعتقاد به چنان چیزی زیاده روی در علم است! (ص ۹۱).

می بینید که اصل وجود چنان یقینی، به منزله يك واقعیت روانشناختی ابتدا مورد قبول واقع شده، و همه بحثهای بعدی در حقیقت بیان کننده تحولات روانی - ذهنی انسانهاست در مراحل مختلف دست یافتن به آن یقین. مؤلف درست می گوید که سیر او سیری منطقی نیست. و اگر نامی بر آن روا باشد، روانشناسی است. وی آدمیان را روانشناسی کرده است و می گوید همه چنان اند که با افزوده شدن شواهد صدق، ظن قوی به کلیت يك قضیه پیدا می کنند و باز همه چنان اند که در اوضاع خاصی، از نردبان این ظن به بام یقین صعود می کنند و به صدق آن قضیه کلی اطمینان می یابند.

دو پرسش مهم در اینجا روی می نماید:

نخست اینکه آیا صرف بر شمردن عوامل و انگیزه های حصول يك حالت ذهنی - روانی، می تواند مجوز منطقی و دلیل صحت آن امر باشد؟ انسانها به خرافه های بسیاری هم معتقدند. و می توان به شیوه های روانشناختی دلایل اعتقاد به آن خرافه ها را پیدا کرد و نشان داد که به طور کلی حدوث چه حوادثی مایه دل بستگی به آن اندیشه های موهوم می گردد. اما باطل است اگر گمان کنیم یافتن و بر شمردن آن عوامل (آن هم به شیوه ای علمی و عینی و به تعبیر شهید صدر: موضوعی)، ما را مجاز می دارد تا آن خرافه ها را باور کنیم. انگیزه ها را هر قدر هم که واریسی کنیم، نمی توانیم از آنها کسب مجوزی برای صحت انگیزه ها نماییم. حتی می توان به کسی که خرافه ای را باور کرده حق داد. یعنی می توان به این نتیجه رسید که آن کس در آن شرایط ذهنی و خارجی که داشته، جز باور کردن آن خرافه راهی نداشته است. و تحرك طبیعی ذهنش (به تعبیر شهید صدر) او را به اعتقاد به آن خرافه کشانده است. مع الوصف، ناحق و نایبجاست که این خرافه را که بحق و بجا پیدا شده است، بجا و بحق بپنداریم. آنچه شهید صدر کرده است نشان دادن روانشناسی، بجای منطقی است. وی به عوض اینکه جواز منطقی يك اندیشه را به دست آورد جوانه روانشناختی آن را به دست داده است و با این کار خود مایه تذکار این اندیشه عمیق و دلیرانه شده است که: آخرین آلودگی که فلسفه می باید خود را از آن نجات دهد روانشناسی است. فلسفه در گذشته با علم تجربی، با ریاضی، با منطق، با اخلاق و... آمیخته بود. نمی گوئیم فلسفه از لحاظ تعریف مرزش با این امور روشن نبود.



فیلسوفان در بحثهای خود آنها را به هم می آمیختند و در جایی که باید به روش علمی سیر کنند، بحث فلسفی می کردند و در جایی برای تأیید حکمی فلسفی، از علم کمک می گرفتند. مرز هست ها و بایدها را مرعی نمی داشتند و از یکی به دیگری پل می زدند. اما ظریف تر از همه اینها، آمیختگی فلسفه به روانشناسی بود. فلسفه دکارت نمونه اعلاهی این آمیختگی است و فیلسوفان مشرق زمین نیز نشان داده اند که از آفت این اختلاط مصون نمانده اند. و از همه آسیب پذیرتر کوشش کسانی است که می خواهند فلسفه را براساس علم حضوری و تأملات درونی بنا کنند!

دوم همین مطلب که شهید صدر می گوید «همه یقین دارند که اگر غذا بخورند سیر می شوند» خودش ادعایی استقرایی است. شك نداریم که خود ایشان چنین یقینی را دارند ولی از کجا یقین کرده اند که دیگران هم در این یقین با ایشان سهیم اند؟ شاید باشند کسانی که به چنان درجه ای از یقین نرسیده باشند. سالم و معتدل نخواندن چنان افرادی، بیرون کردن رقیب از صحنه رقابت است، به روشی که خلاف قاعده بازی است. در این بازی، بازی کتان را به حربه منطق بیرون می افکنند نه به اتهام مالخولیا و خبط دماغ! و اگر بدهاتاً و شهوداً در خود می یابیم که همه با ما در یقین به این قضیه کلی که «غذا خوردن مایه سیری می شود» مشابه اند، و همین درك حضوری و شهودی را کافی برای تعمیم آن می دانیم، خوب است همین روش را در جای دیگر هم جاری کنیم و بگوییم چون حضوراً و شهوداً در خود می یابیم که استقراء مفید یقین است، کافی است حکم کنیم که در همه کس چنین یقینی وجود دارد و دیگر نیازی به آن همه براهین پیچیده و ریاضی و معرفت شناختی برای تحکیم استقراء نداریم. اما حقیقت این است که چنین نیست و بعضی کسان چنان یقینهایی را به راحتی حاصل نمی کنند و اصولاً یکی از تحولات روانی بدیعی که در دانشمندان آگاه این روزگار پدید آمده همین است که کمتر به چیزی یقین می کنند و جرأت دل بستگی به تعمیمات استقرایی را از دست داده اند و همزبان با ابوالعلاء معری می گویند: *أما الیقین فلا یقین، و إنما / اقصى اجتهادی أن اظنّ و احدها (یقین که هیچ. منتهای کوشش من این است که به گمان برسم).*

۲) شهید صدر احتمال را براساس علم اجمالی تعریف می کند و اعضای مجموعه علم اجمالی را نیز از طریق مشاهده و

استقراء کشف می کند. می گوید ابتدا از طریق تقسیم عقلی و یا بررسی تجربی، اعضای يك مجموعه را پیدا می کنیم. وقتی حکمی یقینی درباره یکی از اعضای این مجموعه کردیم، این یقین بر همه اعضا توزیع می شود، و به هر کدام سهمی مساوی از احتمال نصیب می گردد که لاجرم مجموع این احتمالات همواره باید برابر يك (یقین) شود. فی المثل نمی توانیم به صرف دانستن اینکه ۴ گروه خونی در انسانها وجود دارد، حکم کنیم که احتمال اینکه هر انسانی گروه خونی A یا B یا O یا AB داشته باشد $\frac{1}{4}$ است. باید ابتدا استقراء کنیم و درصد توزیع این گروهها را در انسانها بیابیم و آن گاه بر مبنای آن یافته ها مجموعه ای تشکیل دهیم، و در داخل آن مجموعه، احتمال مطلوب را به دست آوریم. فرضاً، چنانکه آمارگیریهای مکرر نشان داده است، چگونگی توزیع گروههای خونی به قرار زیر است:

$O = 45\%$, $A = 41\%$, $B = 10\%$, و $AB = 4\%$. بر این اساس احتمال داشتن گروه A با گروه O یکسان نیست و در مجموعه ای از انسانها که بر عمیا انتخاب شده باشند، همواره احتمال بسیار زیاد می رود که قریب نیمی از آنها گروه خونی O داشته باشند. حال سؤال مهم این است که آیا می توان بر تجربه و استقراء تکیه کرد و بخود اطمینان داد که همه اعضای مجموعه یافت شده اند؟ مسلماً آن همه دقتها و ظرافتها در تفسیر احتمال و در محاسبه آن، و در افزونی بخشیدن به احتمال يك عضو و کاستن احتمال اعضای دیگر، و سرانجام قطعیت دادن به ظن، و رسیدن به یقین موضوعی، همه در گرو این است که از ابتدا مجموعه خود را به طور جامع و صحیح تشکیل داده باشیم. یعنی، هم، همه اعضا را گرد آورده باشیم و هم تقسیم بندی داخل مجموعه را به شیوه درستی انجام دهیم. اما دریغاً که در هیچ يك از دو مورد اطمینانی در دست نیست. همین استقرایی که از بی کفایتی آن در رنجیم و می خواهیم آن را به هزار افسون و افسانه سر یا نگهداریم، مأمور (ناتوان) انجام این مهم می شود که مجموعه جامعی برای ما فراهم آورد تا براساس آن احتمال را تعریف و تحدید کنیم و بعد بر همان اساس (ویران) به مقایسه احتمالات پردازیم و سرانجام استقراء را بر مسند یقین بنشانیم. لاپلاس که مکتب کلاسیک احتمال را بنا کرد، و تعریف احتمال را هم کم و بیش براساس مفهوم علم اجمالی بنا نمود، حسن کارش در این بود که اعضای مجموعه و اطراف علم اجمالی

را از طریق تقسیم عقلی تجدید می‌کرد و قید متساوی‌الامکان (متساوی‌الاحتمال) را برای همین می‌آورد که تساوی عقلی احتمال آنها را خاطرنشان کند. شهید صدر که این تعریف را (بحق) نمی‌پسندد و به جای آن تعریف خود را می‌گذارد، از مشکلی می‌گریزد اما به مشکل دیگر دچار می‌شود. وی، چنانکه آوردیم، مکتب فون میزز و لاپلاس را به هم گره می‌زند، و استقراء آماری فون میزز را به منزله شیوه‌ای برای تحدید اطراف علم اجمالی اختیار می‌کند، اما استقراء آماری، چنانکه می‌دانیم، هیچ‌گاه نمی‌تواند مدعی شود که همه اعضا ممکن و موجود را گردآوری می‌کند و به تقسیم عادلانه نه احتمال نایل می‌گردد و به عبارت دیگر، نقطه بنیادین در نظریه شهید صدر تشکیل علمی اجمالی در ابتدای امر است، و استقراء آماری تولد چنین علمی میسر نمی‌سازد. آنچه از استقراء نخست به دست می‌آید ظنی بیش نیست و با ظن نمی‌توان علم اجمالی (که متضمن یقین است) بنا نمود. بعلاوه آن قواعد که در مورد تعیین اعضاء مجموعه می‌دهد نیز اطمینان بخش نیست. چنانکه دیدیم نظیر آن قواعد را کینز نیز پیشنهاد کرده بود و همه در اساس بر «عدم علم به اختلاف» مبتنی هستند. یعنی از جهل ما تغذیه می‌کنند. اگر بدانیم که می‌توان عضوی از اعضاء را تقسیم کرد باید چنین کنیم. اما اگر ندانیم ولی فی الواقع تقسیم‌پذیر باشند چه؟ بازهم می‌بینیم که با تکیه بر ظنی که مأخوذ از جهل است، می‌خواهیم علمی که مبتنی بر یقین است بنا کنیم و کجا آن مقدمات به این نتیجه منتهی خواهد شد؟

۳) شهید صدر هیچ قاعده‌ای به دست نمی‌دهد که با آن بتوان از خطر مهلك اخذ مابالعروض به جای مابالذات رهایی جست. بوعلی این پرتگاه را خوب تشخیص داده و صریحاً گفته است که، مدعی نیستیم که تجربه مایه مصنوعیت از خطاست. شهید صدر هم تأکید می‌کند که نباید اعضای مجموعه مورد تجربه را خصوصیتی از افراد تجربه نشده جدا و متمایز سازد، و تا آنجا که به خواص مشهود و معلوم مربوط است، این امر قابل رعایت و اجتناب است؛ و می‌توان فی‌المثل، از تعمیم نتیجه استقراء سیاهان، بر سپیدپوستان حذر کرد. اما اگر آن خاصیت فارق، نامشهود و نامعلوم باشد چه باید کرد؟ اگر همه گروه مورد تجربه، واجد صفات ژنتیک خاصی باشند؟ اگر کلاسترول خون همه شان از حد خاصی بالاتر باشد؟ اگر در نقطه مورد آزمایش، استثنائاً شدت میدان مغناطیسی متفاوت با نقاط دیگر باشد؟ و هزاران پارامتر دیگر که ممکن است دخیل و مؤثر باشد و هنوز از خاطر کسی خطور نکرده باشد؟ احتمال این که این عوامل نامشهود، بر نتیجه تجربه اثر

بگذارد، و آزمایشها را به سمت خاصی هدایت کند، همیشه هست و هیچ‌گاه نمی‌توان آن را نادیده گرفت. و این همان چیزی است که نتیجه استقراء را متزلزل می‌سازد، هر قدر هم که ظن آماری ما به آن زیاد باشد.

اگر همیشه تابستان بود، طبیعت به صورت خاصی جلوه می‌کرد، و در آن تعمیمات آماری خاصی، ارزش احتمالی بسیار زیادی به دست می‌آورد و لاجرم برمسند یقین می‌نشست. و فی‌المثل همه آنها مایع و همه سبزه‌ها سبز بود و انواع تقارنات خاص دیده می‌شد. فقط گذشتن تابستان و فرا رسیدن خزان و زمستان است که چشمها را باز می‌کند و نشان می‌دهد آنچه مکرراً رخ می‌داده، منوط به عوامل ناشناخته دیگری بوده است و بقول مولانا:

سبزه‌ها گویند ما سبز از خودیم
شاد و خندانیم و بس زیبا خدیم
فصل تابستان بگوید کای امم
این چنین گویند تا من بگذرم

به راستی اگر میدان مغناطیسی اطراف زمین را بردارند، اشیاء، روز و شب، درختان، آدمیان و... همین‌گونه خواهند بود که اینک هستند؟ آیا اشیاء جهان اینک تحت قسر نیستند؟ و اگر به طبع عمل کنند به گونه دیگری نمودار نخواهند شد؟ و روابط دیگری با هم برقرار نخواهند کرد؟ و حالا جای این سؤال مهم نیست که مگر تجربه می‌تواند قسر و طبع را از یکدیگر باز شناسد؟ افتادن سنگ و وزیدن باد و ریزش باران و گردش سیارات همه محکوم به قسر است. آب که در کنار دریا در ۱۰۰ درجه می‌جوشد، تحت قسر است و اگر فشار هوا را برداریم در حرارت دیگری خواهد جوشید. اما مگر این تنها عامل قاسر بیرونی است؟ و مگر وجود قاسرهای دیگر محال است؟

به نظر می‌رسد که مرحوم صدر برای رهایی از این دشواریها، می‌باید دو اصل را مورد استناد قرار داده باشد که فی الواقع از هیچ کدام استفاده نکرده است. اول اصل «القسر لایدوم» و دوم انتخاب اعضاء مجموعه برعمیا (راندوم).

اصل «القسر لایدوم»، اصلی فلسفی است، و صرف نظر از سستی یا استحکام آن، گرهی را برای مشکل استقراء نمی‌گشاید. این اصل البته این امید را می‌دهد که همه طبایع همواره تحت قسر

نخواهند ماند. اما کی و کجای آن از عهده آن اصل خارج است. و چنانکه شأن هر اصل فلسفی است، جهان به هر صورت که در آید، آن اصل صادق است، و نمی توان در جایی حادثه ای و حالتی را نشان داد که ناقض آن باشد و از این رو به کمک آن اصل، هیچ نتیجه تجربی - علمی را نمی توان اثبات یا ابطال نمود و یا بودن و نبودن قاسری را مسلم ساخت. اما انتخاب اعضای مجموعه علی العمیا، حداکثر، ظن به استقلال اعضا، و ظن به نبودن فارق خاصی را افزایش می دهد و توانایی بیش از این را ندارد. اضافه کنیم که تشخیص وحدت مفهومی اعضای مجموعه خود معضل درمان ناپذیر دیگری است، که چون قبلاً بدان پرداخته ایم، از تکرار آن خودداری می کنیم.

(۴) این کتاب، این تلقی را از رشد علم در ذهن می نشاند، که گویی انبان علم از استقرات مکرر و مسلم انباشته شده، و دانشمندان، قانونها را یکی پس از دیگری، در امتحانات سخت، می آزمایشند و پس از تجارب مکرر، بر آنها برجسب قطعیت می زنند و در نمایشگاه دانش برای ناظران آذین می بندند. گویی دانشمندان از همه پارامترها و عوامل دخیل در حدوث حادثه ای مطلع و مطمئن اند، و در محاسبات خود آنها را به حساب می آورند و سهم هر یک را ادا می کنند و احتمال هر کدام را برآورد می نمایند و جمع و تفریق داده ها و آمارها، قانونها را می سنجند و خوب و بد می کنند و یکی را برمی گزینند و دیگری را مدفون می کنند. گویی علم باغچه ای است که دانشمندان در آن گل بوته قانونها را به دست خود می نشاندند و رفته رفته باغی احداث می کنند جاودانه، و بی خزان که «از باد و باران نباید گزند».

حق این است که چنین نیست. رشد علم، رشد تئوریهای بزرگ و جسورانه جهان بینی آفرین است که از حد داده ها، بسیار فراتر می رود و گام جسارت خود را بر پامهای بس بلندتر از ارتفاع آمارها و مشاهدات می نهد. این تئوریها، زوایایی از جهان را آشکار می کنند که پیش از آن رؤیایی از تصور آن هم در ذهن کسی نمی گذشته است.

استقراء همیشه بر روی عوامل شناخته شده واقع می شود و از وجود یا عدم رابطه میان پارامترهای معلوم جستجو می کند. اما تئوریها روزنه هایی هستند به روی جهان، که محقق را به کشف عوامل و پارامترهای تازه و مجهول تشویق می کنند و توفیق

می بخشند. این تئوریها را با بررسیهای استقرایی تنها می توان به درجه ای از احتمال رساند. اما به قطعیت رساندنشان آرزویی برنیامدنی است. هیچ فرضیه ای به قدر تئوری نیوتنی از تجارب پیروز بهره مند نبوده است. احتمال صحت این تئوری آن قدر قوی بود که کسی در جاودانگیش تردید نمی کرد. به کتابهای قرن نوزدهم و اوائل قرن بیستم نگاه کنید که می گفتند نیوتن قوانین حرکت را برای همه زمانها کشف کرد و پوپ (A. Pope) شاعر انگلیسی می گفت: طبیعت و قوانینش در تاریکی بودند تا خدا «نیوتن» را آفرید و همه جا روشن شد. اما تئوری انیشتاین که در رسید، آن همه رؤیاها را برآشت، و جهان دیگری را پیش چشمان متحیر دانشمندان نهاد.

نکته بسیار اساسی و قابل تأمل این است که جهان برای استقراء گریان روشن است. همه پارامترها و همه عوامل و حوادث آشکار است. آن چه جستجو لازم دارد رابطه این عوامل با یکدیگر است. اما برای علم، جهان تاریک است، و به قدری که از دریچه چشم تئوریها می توان نگریست، و قلمروی که چراغ فرضیات روشن می کند، قابل رؤیت است. تئوریها حتی صفات و خواص تئوریک برای اشیاء پیش بینی و کشف می کنند که به هیچ روی از پیش قابل گمان زدن نیست. یعنی با طرح تئوریهای نوین اوصاف نوین برای اشیاء فرضی می شود (آن هم اوصافی تئوریک مانند انترویی که قابل مشاهده نیست) که می تواند نتایج همه استقرات گذشته را در بوته تردید اندازد و عاملی نوین را به منزله مسؤل حوادث مکشوفه در گذشته معرفی کند. دانشمندان کورانی هستند عصا برکف و یا شبروانی چراغ به دست، که با هر گامی که پیشتر می روند، جهان نوی را کشف می کنند و تصویر تازه ای از آن می آفرینند و این تصویر آفرینی کار جاودانه آنان است. و هر صورت وقتی در دل تصویری بزرگ تر جا گرفت، جلوه و معنای دیگری خواهد یافت و کار علم، مگر چیزی غیر از معنا بخشیدن مستمر به جهان طبیعت است؟ علم مستمراً جهان را می سازد نه اینکه کشف می کند. و در این ساختن از هرگونه مصالح مشهود یا فرضی کمک می گیرد. کار عالمان جمع و تفریق داده ها نیست، انداختن طرحهای نو ساختن بناهای تازه و دادن تئوریهای گستاخانه است. وصف الحال راستین عالمان، در به دست گرفتن عصا و نور، و شکستن شاخ گستاخ طبیعت، و در ناتوانیها و

حل شدنی نیست و استقراء نه یقین منطقی و نه یقین موضوعی، هیچکدام را تأمین و تضمین نمی‌کند و تنها راه حل آن این است که از دادن راه حل برای آن دست بکشیم. والسلام.

گمانهای باطل زدن و پای جسارت بر برخی حقایق نهادن، و در استقراء جاهلانه کردن و حادثه‌ای را از روی بی‌چشمی و براساس قیاسی ناستوار، به عاملی بیگانه نسبت دادن، آن است که ملای روم، این چشم بیدار روزگار و نابغه نادره تاریخ فرمود:

من عصا و نور بگرفته به دست
شاخ گستاخ تو را خواهم شکست
ما که کورانہ عصاها می‌زنیم
لاجرم قنديلها را بشکنیم
مشت براعمی زند يك ترك مست
کور پندارد لگد اشتر زده است
زانکه آن دم بانگ اشتر می‌شنید
کور را آینه گوش آمد نه دید.

و نهایتاً، اگر برای استقراء حجیتی قابل باشیم، باید آن همه تلاشهای ناموفق را که برای حل مشکل استقراء به عمل آمده، استقراء کنیم و نتیجه بگیریم که مشکل استقراء، به حکم استقراء،

۱. مأخوذ از: *Mind*, No. 210, p.98

۲. لازم به تذکار است که فیلسوفان امروزه بیشتر از اکیسوم‌های کولموگور و (Kolmogorov) استفاده می‌کنند.

۳. این تعریف مبتنی بر اصلی است که آن را *Principle of Indifference* خوانده‌اند، یعنی اصل قبول عدم اختلاف میان وجوه، وقتی دلیلی بر اختلاف در دست نباشد.

۴. این نکته را قانون نومییدی قماربازان (*Law of Excluded Gambling System*) نام داده‌اند. شرایط بر عمیا بودن رشته بعداً توسط Church و Wald کشف و اعلام شد. نگاه کنید به:

R. Von Mises *Mathematical Theory of Probability and Statistics*, 1963, pp. 39-43.

5. *Treatise on Probability*, 1921, p. 60.

6. *Human Knowledge, its Scope and Limits*, 1976, p. 375.

7. *Human Knowledge*, p. 417.

۸. برهان منطق شفا. تحقیق ابوالعلاء عقیفی. قاهره. ۱۹۵۶. صص ۹۷-۹۶.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

تقاضا

در این نشریه آیات قرآنی و اسماء الهی برای مزید استفاده خوانندگان محترم عیناً نقل و چاپ شده است. علی‌هذا لازم است خوانندگان در هنگام استفاده از نشریه، احترام لازم به صورت آیات قرآن و اسماء الهی را رعایت کنند و از انداختن نشریه در مواضع هتک خودداری کنند.