



منطق و فلسفه

برای سال ششم طبیعی و ریاضی



توانا بود که دانا بود
وزارت آموزش پرورش

توانا بود هر که دانا بود

وزارت آموزش و پرورش

منطق و فلسفه

برای سال ششم طبیعی و ریاضی

حق چاپ محفوظ

چاپ و توزیع از :



۱۳۵۱

این کتاب که به وسیله آقای دکتر علی اکبر سیاسی
نگارش یافته ، بر طبق ماده ۳ قانون کتابهای درسی و
اساسنامه سازمان کتابهای درسی ایران برای تدریس در
دبیرستانها برگزیده شده است .

تصویر روی جلد : دکارت ، فیلسوف و دانشمند فرانسوی.

چاپ از : حاج محمد علی علمی

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۱	درباره
۴	مقدمه — علم و فلسفه — تقسیمات فلسفه
	بخش اول — روان‌شناسی
۹	فصل اول — تعریف روان‌شناسی — شعور و وجدان
۱۲	فصل دوم — ادراکات — ۱ — احساس و ادراک حسی
۱۷	فصل سوم — ادراکات — ۲ — حافظه — تداعی معانی — تخیل — دقت
۲۲	فصل چهارم — ادراکات — ۳ — تجرید و تعمیم — حکم — استدلال — هوش
۲۶	فصل پنجم — انفعالات
۳۲	فصل ششم — افعال
۳۶	فصل هفتم — زبان — شخصیت و منش
	بخش دوم — علم اخلاق
۴۳	مقدمه — مرتبه و موضوع و فایده علم اخلاق
	قسمت اول — اخلاق نظری
۴۷	فصل هشتم — وجدان و جنبه‌های سه‌گانه آن
۵۰	فصل نهم — توجیه رفتار بشر
۵۷	فصل دهم — مسئولیت و مکافات
۶۳	فصل یازدهم — سعادت و تکلیف
	قسمت دوم — اخلاق عملی
۶۸	فصل دوازدهم — تکالیف شخصی
۷۲	فصل سیزدهم — تکالیف اجتماعی و خانوادگی و وطنی
	بخش سوم — منطق و روش‌شناسی
۸۴	مقدمه — تعریف منطق و تقسیمات آن
	قسمت اول — منطق
۸۷	فصل چهاردهم — تصورات
۹۵	فصل پانزدهم — تصدیقات

۹۹	فصل شانزدهم - حقیقت (استدلال)
۱۰۶	فصل هجدهم - صناعات خمس

قسمت دوم - روش شناسی

۱۱۱	فصل هجدهم - تعریف علم و اقسام معرفت
۱۱۷	فصل نوزدهم - طبقه بندی علوم
۱۲۲	فصل بیستم - روش علوم
۱۲۷	فصل بیست و یکم - روش علوم ریاضی
۱۳۵	فصل بیست و دوم - روش علوم مربوط به طبیعت
۱۵۰	فصل بیست و سوم - روش علوم مربوط به طبیعت (دنباله)
۱۵۹	فصل بیست و چهارم - روش علوم اخلاقی
۱۷۲	فصل بیست و پنجم - روش علوم اخلاقی
۱۷۷	فصل بیست و ششم - روش علوم اخلاقی

بخش چهارم - فلسفه اولی (مابعدالطبیعه)

۱۸۷	مقدمه
۱۸۹	فصل بیست و هفتم - معرفت
۱۹۲	فصل بیست و هشتم - مذهب شك و مذهب جزم (یقین)
۱۹۲	۱ - مذهب شك
۱۹۶	۲ - مذهب جزم

دِیباچه

چون چند سال از چاپ اول این کتاب و کتاب مبانی فلسفه می‌گذشت تجدید نظر در آنها لازم بنظر می‌رسید، بخصوص که در این باب چندتن از دبیران فاضل که عهده‌دار تدریس این ماده نسبتاً مشکل برنامه هستند به نگارنده تذکراتی داده بودند.

این تجدید نظر صورت گرفت: بعضی قسمتها بر کتابها اضافه و بعضی قسمتها حذف گردیدند، و قسمتهایی هم که در برنامه عنوان صریحی ندارند با حروف ریز متفاوت با حروف متن به چاپ رسیدند. و اینک بدین صورت است که کتابها از طرف وزارت محترم آموزش و پرورش طبع و نشر می‌شوند.

مطالب این کتاب بیشتر از همان کتاب **مبانی فلسفه** اقتباس شده است، ولی در بخشهای «روان شناسی» و «علم اخلاق» و «منطق صوری» تصرف بسیار بعمل آمده و مطلب در نهایت اجمال و اختصار بیان گردیده، و از «زیبا شناسی» و «تاریخ فلسفه» هیچ ذکری نرفته، و از «ما بعد الطبیعه» هم فقط به مبحث «معرفت» و ارزش و حدود آن، که در برنامه مربوط عنوانی دارد، اکتفا شده است، در صورتی که منطق عملی یا **روش شناسی** را که مورد حاجت شعبه علمی است بی‌کم و کاست در اینجا نقل کرده است. برای قسمتهای محذوف و تفصیل مباحث تلخیص شده علاقه مندان می‌توانند به کتاب «مبانی فلسفه» مراجعه کنند.

نکته‌ای که ذکرش لازم می‌نماید این است که نگارنده هر چند بکار بردن حروف لاتین و الفاظ خارجی را در زبان فارسی مستحسن و پسندیده نمی‌داند ولی در اینجا هم مانند سایر تألیفات خود ناچار شد برخلاف این نظر عمل کند. علت این است که اولاً با رسم الخط فعلی فارسی تلفظ صحیح اسامی عالم -الف-

خالی از اشکال نیست و در عین حال مقتضی هم نیست که اسامی بیگانه غلط تلفظ شوند . ثانیاً آشنا شدن دانش پژوهان به معادل خارجی پاره‌ای از اصطلاحات علمی بسیار مفید است ، خاصه که بسیاری از اصطلاحات فارسی نازگی دارند و خوانندگان باید بدانند که آنها در برابر کدام اصطلاحات خارجی برگزیده شده‌اند تا در صورتی که بخواهند به منابع خارجی مراجعه کنند خود را در زحمت نیینند .

ما برای این منظور و همچنین برای املا و تلفظ اسامی علم ، زبان فرانسوی را بکار برده‌ایم . این اسامی و اصطلاحات علمی در سایر السنه مهم اروپایی یا عیناً مانند زبان فرانسوی یا نزدیک به آن هستند .

علی اکبر سیاسی

مقدمه

علم و فلسفه = تقسیمات فلسفه

فلسفه یا حکمت در قدیم شامل همه معلومات بشری بود و فیلسوف^۱ یا حکیم به کسی گفته می شد که جامع همه این معلومات بود یا لا اقل به تحصیل و مطالعه همه آنها اشتغال داشت .

این معلومات بر دو دسته تقسیم می شدند : دسته ای موضوعشان شناخت طبیعت - یعنی محیط زندگی آدمی - وقوانین آن بود ، و دسته دیگر از خود آدمی و اخلاق و رفتار او و از اصولی که می بایستی رعایت کند تا به سر منزل سعادت برسد بحث می کردند ، از این روح حکمت تقسیم می شد به **نظری و عملی** ، و عنوان فیلسوف به کسی داده می شد که هم عالم - به معنی دقیق و محدود امروزی کلمه - باشد و هم عاقل ، یعنی واقف به اصول و قواعد صحیح رفتار بشر .

ولی گذشت زمان و توسعه دامنه معلومات بشر این نکته را بیش از پیش مسلم داشت که يك فرد انسان با کوتاهی عمر و محدودیت قوای دماغی خود نمی تواند همه رشته های فلسفه را فرا گیرد و در آنها به تحقیق پردازد . از این رو لزوم تقسیم کار تحقیق و مطالعه میان پژوهندگان و دانشمندان محسوس گردید ، خاصه که این نکته نیز آشکار

۱- از کلمه یونانی **Philos** به معنی دوستدار و **Sophia** به معنی حکمت.

شده بود که مسائل و امور مورد مطالعه دو گونه اند : یک دسته آنها ذاتاً ثابت و قوانین نسبتاً ثابت هستند و دریافت چگونگی و چرایی آنها از راه حس و تجربه و استدلال عقلی ممکن می نماید ، و دسته دیگر آنها که این صفت را به این صراحت و دقت ندارند . پس کم کم عادت بر این جاری شد که دسته اول را موضوع علوم و دسته دوم را موضوع فلسفه قرار دهند . در نتیجه رشته های مختلف دانش یکی پس از دیگری خواه ناخواه از فلسفه جدا شدند و هر کدام علمی مستقل تشکیل دادند و موضوعاتی که برای فلسفه باقی ماند عبارت شد از مسائلی که خود علوم پیش می آورند و خود صلاحیت بررسی آنها را ندارند و اساساً نمی توان آنها را باروش مخصوص علمی ، یعنی با مشاهده و تجربه ، مورد بررسی و تحقیق قرارداد : مانند علل اصلی و اولی امور و حقیقت یگانه^۱ و وجود ، و همچنین ارزش معرفت یا معلومات آدمی و ارزش کارهای او . . .

مراد از « ارزش معرفت » این است که آیا علوم حقیقت مطلق را نشان می دهند یا حقیقت نسبی و تقریبی را ؟ و در صورت اخیر درجه

۱ - ریاضیات با اقلیدس Euclide (در حدود ۳۵۵ قبل از میلاد مسیح)، و مکانیک با آرشمیدس Archimède (۲۱۲ - ۲۸۷ قبل از میلاد مسیح) استقلال یافتند . فیزیک و شیمی و زیست شناسی را بترتیب گالیله Galilée (۱۶۴۲ - ۱۵۶۴ م.) و لآووآزیه Lavoisier (۱۷۹۴ - ۱۷۴۳ م.) و لامارک Lamarck (۱۸۲۹ - ۱۷۴۴ م.) و علوم دیگر مانند روان شناسی و جامعه شناسی را دانشمندان دیگر جدید و معاصر از فلسفه جدا کردند و استقلال دادند .

۲ - زیرا علوم مختلف فقط به علل قریب و نمایان امور مورد بحث خود دست می یابند ، و هر کدام بخش معینی از حقیقت را جستجو می کنند و از حقیقت یگانه بی خبرند .

و میزان این نسبت و تقریب چیست ؟ علم ما از امور عالم بر حس و تجربه تکیه دارد و بر کسی پوشیده نیست که این نقطه اتکا تا چه اندازه غیر قابل اعتماد است . **هانری پوانکاره** در این باب می گوید : « روزی که کپرنیک مدلل داشت که آنچه بی حرکت و ثابت می نمود متحرک است و آنچه متحرک بنظر می آمد ثابت است » برای ما روشن ساخت که چقدر استدلالهای کودکانه ناشی از مشهودات بی واسطه حواس ممکن است فریب دهنده باشند .

مراد از « ارزش کارهای آدمی » این است که انسان در زندگی چه غایت و غرضی را باید دنبال کند . راست است که علوم مختلف انسان را تا حدی بر طبیعت چیره و مسلط می سازند و وسایل کار را در اختیار او می گذارند ولی هدف را نشان نمی دهند، یعنی نمی گویند توانایی خود را در چه راه بکار ببرد تا رضایت خاطر حاصل کند و سعادت مند گردد . علت این امر آن است که احکام علم موضوعی و ناظر به مناسبات میان امور معین هستند و در آنها بهیچ وجه احتیاجات و آمال آدمی رعایت نمی شود ، و حال آنکه لازم است امور از نظر نیازمندیها و آرزوهای وی نیز مورد بررسی و مطالعه واقع شوند . این بررسی و تحقیق هم کار فلسفه است که می تواند بر خلاف علوم احکام ارزشی صادر کند و برای درک حقیقت و خیر و جمال . . . قواعد و دستورهای بدست دهد .

تقسیمات فلسفه. - پس امروز موضوع فلسفه در درجه اول شناخت آدمی و وظیفه ای است که او در این کره خاکی بر عهده دارد و نمودن راهی است که مصلحت ایجاب می کند که پیش گیرد . در درجه دوم سعی در بیان مسائل معضلی چون **معرفت و معمای وجود** و جز آن است .

اما شناختن آدمی در وهله نخست برعهده روان‌شناسی است
این علم حالات روانی را چنانکه هستند با توجه به مناسباتی که با بدن و
اعمال بدنی دارند توصیف می‌کند و مورد بحث و تحقیق قرار می‌دهد. پس
از آن در منطق و روش‌شناسی نخست این موضوع مطالعه می‌شود که آدمی
چگونه باید بیندیشد تا فکرش از خطا مصون بماند، سپس این اندیشه
درست را در علوم مختلف به چه طریق باید بکار برد تا نتایج مطلوبی بدست
آورد. ضمناً چون انسان طبعاً طالب درك جمال و خیر است در زیبا، شناسی
و در علم اخلاق زیبایی و خیر مورد بحث واقع می‌گردند و در علم اخیر
پس از تحقیقات کافی برای رفتار بشر دستور و قاعده‌ای پیشنهاد می‌شود.
در پایان این تحقیقات و برپایه این معلومات و مقدمات است که
فلسفه درباره بعضی مسائل کلی چون معرفت و ماده و جان و روان و جز
آن به بحث و تحقیق می‌پردازد. این قسمت اخیر از تحقیقات فلسفی به نام
فلسفه اولی یا ما بعد الطبیعه خوانده می‌شود.

بخش اول

روان شناسی

فصل اول

تعریف روان شناسی - شعور و وجدان

علم النفس یا روان شناسی یکی از آخرین رشته های دانش بشری است که از فلسفه جدا شده و استقلال یافته است . پایه این استقلال روزی گذاشته شد که پاره ای از علمای نفس برخلاف معمول حکمای سلف که بیشتر خود نفس یا روان را به عنوان جوهری مجرد و مستقل از بدن ، موضوع تحقیق قرار می دادند بحث در این باب را از قلمرو کار خود خارج کردند و بر عهده فلسفه اولی گذاشتند و منحصراً به مطالعه و تحقیق حالات نفسانی ، مانند احساس رنگ و بو و تصور و تصدیق و خوشی و رنج و محبت و نفرت و جز آن . . . ، که با روشهای علمی مشاهده و تجربه قابل بررسی هستند ، پرداختند .

بنابراین در تعریف روان شناسی گفته می شود : « علمی است که به توصیف و تحقیق فعالیت های روانی و کردار و رفتاری که نمودار آنها هستند می پردازد برای اینکه معلوم بدارد چه هستند و چه مناسباتی باهم دارند و از چه قوانینی پیروی می کنند . »

ولی باید دانست که این حالات روانی با بدن و اعمال بدنی

۱ - یعنی همان کار را کردند که معمول علمای فیزیک است . علمای فیزیک هم منحصراً از خواص ماده بحث می کنند و تحقیق درباره حقیقت ماده یا به اصطلاح قدما « هیولا » را حق فلسفه اولی می دانند .

مناسبات بسیار نزدیک دارند . از این رو روان شناس باید از زیست شناسی هم تا حدی باخبر باشد .

روان شناسی فواید بسیار دارد ، چه آدمی رایاری می کند به اینکه خود و دیگران را بشناسد و از این شناسایی سود فراوان حاصل کند . گذشته از این ما را از حدود توانایی ذهن آگاه می سازد و ارزش معرفت را تا حدی معلوم می دارد ، ذهن ، یعنی قوه ادراک ما میزان و معیار تمام معلوماتی است که از عالم خارج بدست می آوریم ، یعنی علوم مختلف به ما می دهند . پیدا است که هر قدر اطلاع ما از چگونگی این میزان و معیار وسیع تر باشد اعتماد و اطمینان ما نسبت به ارزش معلوماتی که به واسطه آن حاصل می شوند بیشتر خواهد بود .

شعور و وجدان . - آگاهی و علمی که ما از حالات نفسانی خود داریم و در واقع جزء ذاتی آنهاست **شعور** یا **وجدان نفسی** نامیده می شود . این علم به همه آن حالات همواره یکسان نیست بلکه شدت و ضعف دارد ، چنانکه پاره ای از آنها صریح و روشن هستند و پاره دیگر تاریک و مبهم ، و از این رو دسته اول را وجدانیات صریحه و دسته دوم را وجدانیات مغفوله می خوانیم ، و شعور را هم در صورتی که به دسته اول اطلاق شود **شعور ظاهر** یا **خود آگاه** ، و چنانچه ناظر به دسته دوم باشد **شعور باطن** یا **ناخود آگاه** نام می دهیم . وجدانیات صریحه ، یعنی نفسانیاتی که علم نفس به آنها صریح و روشن است ، به افکار و عواطفی . . . گفته می شود که در زمان حال عارض روان هستند . وجدانیات مغفوله به آنها بی اطلاقی می شود که وقتی وجدانی صریح بوده اند لیکن در زمان حال مورد توجه وجدان نیستند و قسمت تاریک ذهن یا ذخیره آن را تشکیل

می‌دهند . تمام حالاتی که شخص را عادی شده و همهٔ تمایلات و عواطف و معلومات و عقاید و افکاری که در مدت زندگی بدست آمده و خواهشها و آرزوهایی که نتوانسته‌اند یا نمی‌توانند در خارج بروز و ظهور کنند وجدانیات مغفولهٔ آدمی را تشکیل می‌دهند . بدیهی است که این دسته از نفسانیات را اهمیتی شایان است ، چه شخصیت هر کس بر آن تکیه دارد و گفتار و رفتار او از آن ذخیرهٔ ژرف سرچشمه می‌گیرد . شعور باطن یا ناخودآگاه را می‌توان تشبیه کرد به آبهای عمیق و پنهان دریا ، و شعور ظاهر یا خودآگاه را به سطح موج و نمایان آن .

ادراکات

۱ - احساس و ادراك حسی

چون حالات روانی متعدد و متنوعند برای سهولت مطالعه و تحقیق باید قبلاً آنها را طبقه بندی کرد، و این کاری است که در علوم دیگر مانند فیزیک و حیوان شناسی و گیاه شناسی و جز آن معمول است. این طبقه بندی را به چندین وجه می توان صورت داد. ساده ترین و قدیم ترین وجه آن است که آنها را بر سه دسته بزرگ ادراکات و انفعالات و افعال تقسیم کنیم. هیچ حالت روانی نمی توان یافت که زیر یکی از این سه عنوان قرار نگیرد، زیرا آن حالت یا دارای مقدمه خارجی است (ادراك)، یا در خارج مقدمه ای نداشته و شخصی است و دارای مایه لذت و الم (انفعال) است، و یا آنکه آهنگ به سوی هدفی دارد و کشش یا کوششی را ایجاب می کند (فعل).

در اینجا ما همین تقسیم را اختیار می کنیم، با رعایت این نکته که برخلاف معمول سابق، ما از انتساب این سه دسته به سه قوه ممتاز به نام مدرسه و منفعله و فاعله احتراز خواهیم کرد، زیرا وجود این قوا از نظر علمی محرز و مسلم نیست. آنچه حقیقت وجودش تردید ناپذیر است، خود حالات هستند. پس هرگاه الفاظ مدرسه و منفعله

و فاعله بکار برده شوند مراد مجموع ادراکات و انفعالات و افعال خواهد بود که برای سهولت تعبیر به نامهای مذکور خوانده شده است .

هر يك از تقسیمات سه گانه فوق دارای تقسیمات جزء هستند که در جای خود بیان خواهد شد .

اقسام ادراکات بدین قرارند : احساس ، ادراک حسی ، حافظه ، تداعی معانی ، تخیل ، تجرید و تعمیم ، حکم و استدلال .
اینک به تعریف اجمالی هر يك از آنها می پردازیم :

احساس . - بدن انسان در معرض تحریک و تنبیه عوامل خارجی ، مانند ارتعاشات هوا و امواج اتر و برخورد و فشار دیگر چیزها ، قرار داشته همواره از آنها بیش و کم متأثر است . این تأثر بدنی در مراکز عصبی انعکاسی پیدا می کند که احساس نام دارد . مثلاً ارتعاشات هوا به گوش رسیده متأثرش می کنند و در نتیجه احساس صوت حاصل می شود ، یا ذراتی بسیار ریز به بینی برخورد کرده احساس بو دست می دهد ، و همچنین . . . پس احساس نخستین و ساده ترین کیفیت ادراکی یا فعالیت روانی است .

بنابراین هر احساسی دارای دو مقدمه است ، یکی تحریک خارجی و دیگر تأثر عضوی . چنانکه در مورد صوت ، ارتعاشهای هوا ، تحریک خارجی ، و جنبشی که گوش را دست داده است تأثر عضوی است ؛ و در مورد بو ، ذرات بسیار ریز تحریک خارجی است و تغییری که در بینی روی داده تأثر عضوی . پس از حصول این دو مقدمه ، در مغز انعکاسی (که چگونگیش نامعلوم است) پیدا می شود که احساس نام دارد .

پس احساس غیر از تحریک خارجی و تأثر عضوی است ، بلکه انعکاس ذهنی تأثری است که یکی از اعضای بدن را عارض شده است ، و از این رو درست نیست که گفته شود : « اعصاب احساس را به مغز منتقل می کنند » ، یا اینکه : « مغز احساس را ضبط می نماید » و مانند آن . زیرا آنچه به واسطه پی ها (اعصاب) انتقال می یابد و در مغز ضبط و نگاهداری می شود تأثرات عضوی ، یعنی تغییرات بدنی و مادی هستند نه احساسها .

هر عضوی از بدن که تأثر آن موجب احساسی مخصوص بشود عضو آن حس بشمار می رود . سابق براین تنها پنج عضو را دارای این خاصیت می دانستند و از این رو به پنج گونه احساس قائل بودند و آنها را به پنج حس بینایی (باصره) و شنوایی (سامعه) و بساوایی (لامسه) و چشایی (ذائقه) و بویایی (شامه) نسبت می دادند ، و به همین جهت در بسیاری از زبانها حواس ظاهره را حواس خمس یا حواس پنجگانه خوانده و هنوز می خوانند . ولی حقیقت این است که باید حس وضعی و عضلانی ، و حس تعادل و جهت یابی ، و حس سردی و گرمی ، و حس رنج جسمانی و حس درونی را به حواس دیگر افزود ، چه اینها نیز هر کدام در بدن دارای عضوی مخصوص هستند . شاید توسعه علوم ایجاب کند که در این فهرست حواس باز هم تجدید نظر بعمل آید .

ادراك حسی و خطای حواس . - احساس مجرد ، یعنی انعکاس ذهنی تأثرات بدنی ، بخودی خود ارزش معرفتی ندارد ، لیکن بمحض اینکه ذهن را عارض می گردد معمولاً از سایر فعالیت های روانی احاطه و به یاری

آنها تعبیر و تفسیر می شود و به مقام ادراك حسی می رسد .

مثلاً آوازی شنیده می شود (احساس مجرد) ، فوراً ذهن آن را به مدد تجربیات و معلومات قبلی خود تأویل و تفسیر می کند و تشخیص می دهد که صوت فلان چیز است (حرکت اتوموبیل است ، یا شکستن شاخه درخت یا افتادن جام برنجی به زمین . . .) . اینکه از رؤیت آهن گداخته حکم به سوزندگی آن می کنیم و شامگاه از دیدن قرص سرخ فام درافق ، تشخیص خورشید مغربی می دهیم و فلان بوی مخصوص را دلیل بر وجود کباب . . . یا گلاب می دانیم ، نیز همه در نتیجه تعبیر و تفسیری است که ذهن از احساس اصلی کرده است و گر نه این اصوات و این مناظر و این بوها نمی توانند بخودی خود بر آن امور دلالت کنند ، چنانکه وقتی ذهن طفل چند ماهه را عارض می شوند هیچیک از این معانی را در آن ایجاد نمی کنند ، یعنی ذهن محدود و خالی از معلومات کودک نمی تواند آنها را به مقام ادراك حسی برساند .

اما باید دانست که این احساس مجرد ، یعنی احساسی که فوراً کم و بیش رنگ ادراك حسی پیدا نکند در اشخاص بالغ سالم کیفیتی استثنایی است و بیشتر در هنگام حواس پرتی یا در مواقعی دست می دهد که نفس به مناسبتی دچار خستگی و ضعف و مستی شده اعمالش بخوبی صورت نگیرند . به همین جهت غالباً لفظ احساس را به جای ادراك حسی بکار می برند و همان معنی را از آن مراد می کنند .

خطای حواس . - این تعبیر و تأویلی که ذهن از احساسهای خود بعمل

می‌آورد و برای آنها در خارج مقدمه‌ای فرض می‌کنند همیشه قرین دقت و صحت نیست و گاهی با واقع و نفس امر بهیچ وجه مطابقت ندارد . چنانکه اتفاق می‌افتد که شخص سراب را آب ، و صدا - یعنی انعکاس صوت را - آواز و صوت می‌پندارد ، و دو مقدار متساوی را متفاوت می‌یابد و بالعکس . . . این خطا مشهور است به خطای حس . ولی شککی نیست که این شهرت غلط است ، زیرا خطا در احساس نیست بلکه در تعبیر و تفسیر آن است . احساس عبارت است از تغییر حالت خودمان ، و این تغییر حالت همچنانکه هست معلوم ماست و بخودی خود متضمن هیچ تصدیق و تکذیبی نیست تا احتمال خطا در باره آن داده شود .

ادراکات

۲ - حافظه - تداعی معانی - تخیل - دقت

حافظه

استعداد ذهن برای نگاهداری گذشته و بازشناسی آن **حافظه** ، و آنچه بیاد می‌آید تذکار و یاد خوانده می‌شود .

یاد یا **تذکار** را اگر مورد بررسی و تحقیق قرار دهیم می‌بینیم دارای پنج مرحله است . به عبارت دیگر از آن دمی که چیزی ذهن را عارض می‌گردد تا آن لحظه‌ای که دوباره به قسمت روشن ذهن می‌آید پنج عمل انجام می‌گیرند : فراگیری ، نگاهداری ، یاد آوری ، بازشناسی و جایگزینی . زیرا نخست چیزی ادراک می‌شود ، بعد از خود اثری باقی می‌گذارد ، سپس آن اثر در موقع مقتضی صورت امر گذشته را بیاد می‌آورد ، در مرحله چهارم این صورت از دیگر صورتهای ذهنی ، مانند احساسات و ادراکات فعلی و خیالهای واهی ، تمیز داده می‌شود ، و سرانجام امر بخاطر آمده ممکن است در عرصه گذشته در جای معین خود قرار گیرد .

تذکار همیشه کامل نیست بلکه آنچه بخاطر می‌آید غالباً مرحله پنجم را ندارد .

می‌آورد و برای آنها در خارج مقدمه‌ای فرض می‌کنند همیشه قرین دقت و صحت نیست و گاهی با واقع و نفس امر بهیچ وجه مطابقت ندارد . چنانکه اتفاق می‌افتد که شخص سراب را آب ، و صدا - یعنی انعکاس صوت را - آواز و صوت می‌پندارد ، و دو مقدار متساوی را متفاوت می‌یابد و بالعکس . . . این خطا مشهور است به خطای حس . ولی شککی نیست که این شهرت غلط است ، زیرا خطا در احساس نیست بلکه در تعبیر و تفسیر آن است . احساس عبارت است از تغییر حالت خودمان ، و این تغییر حالت همچنانکه هست معلوم ماست و بخودی خود متضمن هیچ تصدیق و تکذیبی نیست تا احتمال خطا در باره آن داده شود .

ادراکات

۲ - حافظه - تداعی معانی - تخیل - دقت

حافظه

استعداد ذهن برای نگاهداری گذشته و بازشناسی آن **حافظه** ، و آنچه بیاد می آید تذکار و یاد خوانده می شود .

یاد یا **تذکار** را اگر مورد بررسی و تحقیق قرار دهیم می بینیم دارای پنج مرحله است . به عبارت دیگر از آن دمی که چیزی ذهن را عارض می گردد تا آن لحظه ای که دوباره به قسمت روشن ذهن می آید پنج عمل انجام می گیرند : فراگیری ، نگاهداری ، یاد آوری ، بازشناسی و جایگزینی . زیرا نخست چیزی ادراک می شود ، بعد از خود اثری باقی می گذارد ، سپس آن اثر در موقع مقتضی صورت امر گذشته را بیاد می آورد ، در مرحله چهارم این صورت از دیگر صورتهای ذهنی ، مانند احساسات و ادراکات فعلی و خیالهای واهی ، تمیز داده می شود ، و سرانجام امر بخاطر آمده ممکن است در عرصه گذشته در جای معین خود قرار گیرد .

تذکار همیشه کامل نیست بلکه آنچه بخاطر می آید غالباً مرحله پنجم را ندارد .

تداعی معانی

هر کس به تجربه شخصی دریافته است که بعضی از حالات روانی با روابطی مخصوص با هم چنان پیوستگی پیدا کرده‌اند که هرگاه یکی از آنها در صحنه وجدان نمایان گردد فوراً دیگران را نیز در آنجا حاضر می‌کند. این کیفیت **تداعی معانی** یا **همخوانی** نام دارد .

روابط مذکور را معمولاً عبارت از مجاورت و مشابهت و تضاد می‌دانند و در نتیجه کیفیت تداعی و توالی فعالیت‌های روانی را تابع اصول سه گانه **مجاورت و مشابهت و تضاد** ذکر کرده‌اند. اینک چند مثال :

۱ - تداعی به واسطه مجاورت : رنگ گل سرخ بوی آن را، شکل میوه طعم آن را ، کلمه معنی آن را ، هر چیزی مورد استعمال آن چیز را، و بطور کلی هر علامتی معنی آن علامت را بخاطر می‌آورد .

۲ - تداعی به واسطه مشابهت : عکس صاحب عکس را ، پسر پدر را ، بهار جوانی را ، و خزان پیری را . . . بیاد می‌آورند .

۳ - تداعی به واسطه تضاد : سفیدی سیاهی را ، پیری جوانی را، بلندی کوتاهی را ، تاریکی روشنی را . . . بدنبال خود در ذهن می‌آورند. البته زمینه انفعالی ذهن و تعلق خاطر اشخاص در هر موقع در جگونگی تداعی و توالی نفسانیات مؤثر است ، ولی در هر حال تداعی بر طبق قواعد سه گانه فوق صورت می‌گیرد .

تخیل

هرگاه اشیا با حواس مواجه باشند ، صورتی که از آنها در ذهن

پیدا می شود احساس یا ادراك حسی خوانده می شود . هرگاه با حواس مواجه نباشند صورت ذهنی که از آنها عیناً یا با تصرفات و تغییراتی ذهن را عارض می گردد خیال یا تصور نام دارد . بنابراین تخیل به آن گونه از فعالیت های ابتدایی ذهن گفته می شود که مستقیماً مقدمه خارجی نداشته باشند . خیال یا تصور دارای آثار عمده احساس است ، البته بوجهی خفیف تر . از این رو اولاً منشأ حرکت است : تصور چیزی زننده (قیافه کریه ، عمل زشت . . .) نفرت ایجاد می کند ، و خیال امری مطبوع و زیبا باعث مسرت خاطر و گاهی حرکات و رفتاری متناسب با آن می گردد . تصور ترشی یا شیرینی فلان غذا شاید آب به دهان آورد . . . و تصور سقوط ممکن است سبب سقوط شود . . . آزمایش معروف با شاقول نیز مؤید همین اصل است ، و آن چنان است که اگر شاقولی را بدست گرفته چشمها را ببندیم و خیال کنیم که شاقول از چپ به راست و از راست به چپ یا از جلو به عقب حرکت می کند و این خیال را قوت بدهیم ، پس از نیم یا يك دقیقه که چشمها را بگشاییم می بینیم شاقول در همان جهت خیال شده در حرکت است .

ثانیاً توهم انگیز است ، بدین معنی که تخیل یا تصور چیزی شخص را واهی دارد به این که آن چیز را دارای حقیقت خارجی بیندارد . بهترین نمونه این حالات در رؤیا ملاحظه می شود ، زیرا در آن حالت خیالات صورتهایی از حقایق مسلم خارجی فرض می شوند . در بیداری هم گاهی شخص را توهم دست می دهد ، خاصه وقتی دچار پاره ای امراض است .

تخیل بدمعنی وسیع کلمه بر دو نوع است : حضوری و اختراعی .
تخیل حضوری ، در صورتی است که اموری که سابقاً ذهن را عارض شده‌اند با همان ترکیب قبلی در ذهن حاضر شوند ، مانند تصور قیافه فلان دوست ، تصور فلان منظره . . . **تخیل اختراعی** وقتی است که ذهن به ترکیبات بدیع و ساختمانهای نوین پردازد . این ترکیبات گاهی با دخالت عقل و اراده صورت می‌گیرند ، مانند تخیل مخترع ماشین بخار و مخترع تلگراف بی‌سیم و جز آن ؛ و فکر بکر شاعر هنگامی که ماه نورا به داس و آسمان را به مزرع سبز تشبیه کرده می‌گوید : «مزرع سبز فلك دیدم و داس مه‌نو» ، و فکر حکیمی که قانون جاذبیت و یا حکیم دیگری که قانون نسبیت را ادراک کرده است ؛ و بر همین قیاس . . . ، و گاهی عقل و اراده را در آنها دخالتی نیست فقط پای دل و خواهشهای آن در میان است ، مانند عمل ذهن به هنگام خیالبافی و رؤیا .

انتباه یا دقت

گاه می‌شود که ذهن فعالیت خود را روی امری معین فراهم می‌آورد ، چنانکه سایر امور موقتاً مورد غفلت قرار می‌گیرند . این فعالیت ذهن را **دقت** می‌خوانند . پس دقت میدانی را که فعالیت ذهن معمولاً روی آن جریان دارد محدود می‌سازد و سبب می‌شود که بسیاری از جریانات نفسانی صراحت خود را از دست بدهند یا بکلی از صحنه وجدان بیرون روند . این عمل ذهن را می‌توان مانند کرد به تنگ کردن چشمها وقتی که مراد کستن وسعت میدان بصری و بهتر دیدن چیز منظور است . ذهن با این کار خود بر شدت و صراحت و سرعت پاره‌ای از جریانات نفسانی می‌افزاید.

موجب دقت. - موجب اصلی دقت نفع و مصلحت شخصی است، و آن در دقت ارتجالی یا غیر ارادی، یعنی دقتی که خود بخود بی دخالت اراده پیدا می شود، بخوبی نمایان است: فلان چیز که برای ما نفع یا ضرری دارد فوراً دقتمان را جلب می کند. از همین روست که مسافرانی که به کشوری می روند از آنجا خاطره های متفاوت می آورند، و ما هنگام گذشتن از خیابان به عموم دیدنیها و شنیدنیها یکسان توجه نمی کنیم.

گاهی دقت ارادی - یعنی دقتی که مجاهده و کوشش را ایجاب می کند - ظاهراً به امری معطوف است که هیچ نفعی برای شخص ندارد، مانند کوشش دانش آموز برای فهمیدن مطلب مشکل و نامطبوع و یاد گرفتن آن، یا توجه آدمی به یاوه سراییهایی کسی که به مناسبتی مورد احترام است. ولی اندکی توجه معلوم می دارد که موجب اینگونه از دقت نیز نفع و مصلحت است، اما نه نفع و مصلحت آنی بلکه صلاح اندیشی برای آینده؛ مثلاً کوشش دانش آموز در فرا گرفتن علوم برای فایده های است که سرانجام عاید او خواهد شد (کامیابی در امتحان، اجتناب از سرزنش و توبیخ بستگان و سرافرازی میان همگنان...)؛ توجهی که به پرگوییها و یاوه سراییهایی شخص محترم مبذول می شود نیز برای جلب یا دفع ضرر، یعنی مطابق صلاح اندیشی خواهد بود.

ادراکات

۳ - تجرید و تعمیم - حکم - استدلال - هوش .

تجرید به آن عمل ذهن گویند که يك صفت از صفات چیزی یا يك جزء از اجزای معنایی را بنظر آورده سبب می شود که سایر صفات و اجزا مورد غفلت قرار گیرند در صورتی که آن جزء یا آن صفت بتنهایی و مستقلاً نمی تواند وجود داشته باشد . مثلاً تصور شکل یا قطر یا رنگ یا وزن کتاب، قطع نظر از سایر صفات و خصوصیات آن، تجرید خواهد بود. تعمیم در صورتی است که صفت یا صفاتی را که به طریق فوق انتزاع شده است برای افرادی نامحدود عنوان قرار دهیم . محصول این عمل ذهن مفهوم یا معنی کلی خوانده می شود. مانند تصور حیوان و انسان و رویدنی و بزرگی و شجاعت و رنگ و عدد و جز آن .

حکم - حکم عقلی به آن عمل گفته می شود که چیزی را به چیز دیگر نسبت دهد ، یا به عبارت دقیق تر ، رابطه ای را میان دو چیز ادراک و تصدیق کند .

تعبیر لفظی حکم را که دارای سه جزء است (محکوم به و محکوم علیه و نسبت حکمیه) قضیه خوانند و در منطق از آن بحث می شود . مثال : پرویز دانا است . زمین گرد است . ولی بسیاری از احکام هستند که به صورت قضیه در نمی آیند بلکه گاهی فقط با يك کلمه تعبیر می گردند

و زمانی هیچ تعبیر لفظی ندارند : مانند اظهار موافقت یا مخالفت با امری با استعمال لفظ « به ! » یا « اه ! » ، و از جای برخاستن و سوی چیزی دست دراز کردن و از روی نهری پریدن و اشیایی را در قفسه‌ای چیدن و کتابی را از میان کتابهای دیگر بیرون آوردن ، که همه حکم هستند ولی اجزای مختلف قضیه در آنها دیده نمی‌شود و از این رو مورد توجه و بررسی منطقی نیستند ، در صورتی که روان شناس آنها را مورد تحقیق قرار می‌دهد . بنابراین حکم از نظر روان شناسی عبارت خواهد بود از « ایجاب و سلب » و اساسی ترین کار ذهن محسوب خواهد گردید ، زیرا نشانه‌اش در تمام مظاهر حیات نفسانی حتی در ادراك حسی ، یعنی ادراك معانی جزئی ، نمایان است . ما تنها با احساس فلان شکل و رنگ مخصوص می‌گوییم صندلی است ، سیب است ، مرغ است ... یعنی از يك احساس خالص بصری یا لمسی که امری کاملاً درونی و ذهنی است حکم به وجود يك چیز خارجی می‌کنیم .

استدلال . - استدلال عبارت از کوششی است که ذهن بخرج می‌دهد تا اینکه خود را از آنچه می‌داند به آنچه نمی‌داند - یعنی از تصدیقات معلوم به تصدیق مجهول - برساند . مثلاً چنانچه تعیین نسبت میان « پرویز » و « فناپذیری » منظور باشد ، نخست معنی پرویز و معنی انسان را نزدیک هم آورده تصدیق می‌کند به اینکه « پرویز انسان است » و نیز انسان را با فناپذیری سنجیده می‌پذیرد که « انسان فناپذیر » است ؛ سپس بالضرورة به این نتیجه می‌رسد که : « پرویز فناپذیر است » . عملی را که ذهن هنگام استدلال انجام می‌دهد مانند کرده‌اند به کار کسی که می‌خواهد از نهري پهناور عبور کند و چون نمی‌تواند به يك

خیز از روی آن بپرد سنگی یافته به میان آن می اندازد و به دوخیز از آن می گذرد . بدیهی است که دشواری کار در پیدا کردن این سنگ ، یعنی در ادراك معنی متوسط یا میانجی خواهد بود .

استدلال بر سه گونه است : **قیاس و استقرا و تمثیل** ، زیرا ذهن یا از کلی و از اصل و قانون خود را به جزئی و نتیجه و موارد اطلاق قانون می رساند (قیاس) ؛ یا امور جزئی را مقدمه قرار داده نتیجه کلی می گیرد (استقرا) ؛ یا اینکه از حال جزئی به حال جزئی دیگر پی می برد (تمثیل) . فرق دومورد اخیر ، یعنی استقرا و تمثیل مخصوصاً در این است که استقرا مستلزم ادراك مشابهاًت مهم و عمیق است ، در صورتی که تمثیل به مشابهاًت سطحی قناعت می کند و آنها را دالّ بر مشابهاًت عمیق می داند . مثلاً حکم به اینکه هوشنگ کم هوش است زیرا مشابهنی (از حیث قیافه و رفتار و گفتار ...) با سیامک که کم هوش است دارد ... استدلال تمثیلی است .

منطقیان از اقسام استدلال به قیاس اهمیت می دهند و برای دو نوع دیگر آن ، خاصه برای تمثیل که نتایجش احتمالی است نه قطعی ، ارزشی قائل نیستند . لیکن روان شناس چون روش ذهن را هنگام استدلال بررسی می کند ، نسبت به همه اقسام استدلال يك نظر دارد ، زیرا در هر سه مورد منظور ذهن را یافتن متوسطی می داند که بتواند او را به نتیجه مطلوب برساند .^۱

هوش و عقل . - کسی را در اصطلاح با هوش می گویند که از عهده فهم مطلبی مشکل بر آید ، یا در پیچ و خم زندگی راه مناسب را بیابد . از این رو هوش يك معنی وسیع دارد و يك معنی محدود .

۱ - برای توضیح بیشتر درباره حکم و استدلال ، رجوع شود به بخش منطقی و روش شناسی همین کتاب

به معنی وسیع عبارت است از بکار بردن مجموع استعدادهای عالی ذهن،
خاصه استعداد درك معانی مجرد؛ و به معنی محدود عبارت خواهد بود از
استعداد سازش با وضع جدید و حل مسائل تازه.

بنابراین، فهم اینکه «خط مستقیم کوتاه ترین فاصله میان دو
نقطه است» و دریافت معنی جمله «خود را بشناس» و نظایر آنها، دلالت
بر هوش دارند. همچنین است عمل كودك خردسال که وقتی شیشهٔ مربا
را روی میز بلند می بیند برای دست یافتن به آن چهارپایه یا چند کتاب
یا چیزی دیگر فراهم آورده زیر پا می گذارد تا خود را به هدف برساند.

پیش از این اشاره کردیم که میان استعدادهای مختلف ذهن همکاری
نزدیک برقرار است و همهٔ آنها در هر کار فکری که فرض شود بیش و
کم شرکت و دخالت دارند. مثلاً کسی نمی تواند تصدیق کند که «دانایی
شخص را توانا می کند» مگر اینکه به ادراك حسی و حافظه و تخیل
و دیگر استعدادهای ذهن خود توسل جسته باشد.

چنین بنظر می رسد که در اعمال ناشی از هوش استعدادهایی چون
تعمیم و تجرید و حکم و استدلال بیش از استعدادهای دیگر
در کارند. مجموع این استعداد های عالی ذهن گاهی به لفظ عاقله یا
عقل هم تعبیر می شوند و در این حال البته توجه بیشتر به استعدادهای
مربوط به حکم و استدلال، یعنی به قوه تمیز حق از باطل (عقل نظری)،
و خیر از شر (عقل علمی) معطوف خواهد بود.

انفعالات

لذت و الم - عاطفه - میل - شهوت.

احساس و انفعال . - دنبال هر احساس یا ادراکی ما را حالتی دست می دهد که غیر از آن احساس یا ادراک است . مثلاً گلی را می بینیم ، یعنی از آن صورتی در ذهن ما پیدا می شود (احساس) و فوراً از این منظره خاطر ما منبسط می گردد . همچنین آوازی خشن می شنویم (احساس) و یا مطلب یا منظره نامطبوعی را به تصور می آوریم (ادراک) و روانمان رنج می شود . بر همین قیاس است برای سایر تصورهایی که حواس مختلف منشأ آنها هستند که هر کدام حالتی از خوشی یا رنج دنبال دارند . ما این حالت را در مقابل احساس و ادراک ، **انفعال** می نامیم .

پس همچنانکه سایه پیرو جسم است ، انفعال هم احساس را دنبال می کند و بستگی این دو حالت و سرعت و توالی آنها با اندازه ای است که غالباً توجهی به دوگانگی آنها نیست و در اصطلاح هر دو کیفیت را بیشتر به يك لفظ خوانده **احساس و احساسات** می گویند ، ولی با اندکی دقت اختلاف آنها روشن می شود .

لذت و الم . - این حالت خاص که انفعال خوانده شد مایه و خمیره اش

یا خوشی (الذات) است یا رنج (الم) است ، و حالت بین بینی که نه خوشی باشد نه رنج وجود ندارد و اگر گاهی بر خلاف این بنظر می آید برای آن است که خوشی و رنج دارای همه درجات شدت و ضعف هستند و آن حالتی که بین بین بنظر می رسد در واقع خوشی یا رنجی است که بسیار ضعیف است .

عواطف. - انفعال (خوشی و رنج) کمتر به صورت مجرد و ساده خود باقی می ماند ، زیرا غالباً زیر تأثیر عناصر و عوامل مختلف قرار گرفته به شکل حالتی مرکب درمی آید و به شخص یا چیز معینی مربوط می شود . در این صورت آن را **عاطفه** نامند .

عواطف اصلی را یازده تادانسته اند ، بدین قرار : **مهر و کین ، رغبت و نفرت ، شادی و غم ، باک (ترس) و بی باکی ، امید و یأس و خشم .**

حالات انفعالی را به اعتبار رقت و شدتی که حاصل می کنند می توان به عواطف رقیق و عواطف شدید تقسیم کرد . **عواطف رقیق** آنهایی هستند که بتدریج پیدا شده شدت حاصل می کنند و مدتی دراز باقی می مانند ، مانند **محبت خانوادگی و امید و نگرانی** و بسیاری دیگر ؛ عواطف شدید ، که در اصطلاح هیجانات و تأثرات روحی نیز خوانده می شوند ، برعکس ظهورشان ناگهانی و با شدتی مخصوص بوده باعث شگفتی شخص می گردند و زودهم از بین می روند ، از این قبیل است انفعالی که شخص را از استماع صوتی مهیب یا خبر مصیبتی بزرگ یا از مشاهده حادثای هول انگیز و جز آن دست می دهد .

تمایلات

استعدادی که انسان و حیوان را به جستجوی حالاتی و فرار از حالاتی دیگر وامی دارد میل نام دارد . میل منشأ اصلی و علت مخفی لذات و آلام و عواطف گوناگون افراد و مقدمه حرکات و افعال آنهاست .

میل سرگشته . - هرگاه ظهور و بروز میلی در خارج به مواعی برخورد کند یا به ملاحظات از ارضای آن جلوگیری بعمل آید آن میل پس رانده مطرود چون فتری فشرده شده در نهاد شخص باقی می ماند و در اوقات مختلف خواه ناخواه از خود آثار گوناگون ظاهر می سازد . این آثار بردوگونه است : نزدیک و دور . آثار نزدیک مانند خشم و غم و اندوه و حجب و کمرویی (کسی که نتواند میل خود را تسکین دهد متألم یا خشمگین می شود). آثار دور ، مانند خیالبافی و رؤیا و لذت بردن از افسانه ها و قصص که شخص را در زندگی خیالی وارد می کنند ، و ترسهای موهوم و غیر آن .

میل های اصلی را که می توان برای امتیاز از میل های دیگر **تمایلات فطری یا انگیزه های درونی** نامید معمولاً بر سه دسته تقسیم می کنند :

شخصی و اجتماعی و عالی .

۱ - تمایلات شخصی : تمایلات شخصی را می توان به لفظ «خود دوستی» تعبیر کرد . معنی « خود دوستی » این است که هر کس خویشتن را دوست می دارد و خیر و صلاح خود را بیشتر از هر کس دیگر می جوید و بالاتر از هر چیز قرار می دهد .

این حس طبیعی نخستین قانونی است که افراد بشر فطرتاً از آن

پیروی می کنند ، و تازمائی که جنبه فساد پیدا نکرده و از حدود خود خارج نگردیده است ، یعنی به تمایلات اجتماعی و عالی لطمه نزده است ، بسیار مفید بلکه برای ادامه حیات و ترقی آن لازم بشمار می رود .

میل های شخصی دودسته هستند : دسته مربوط به بدن و دسته دیگر مربوط به روان . گروه اول از عشق شخص به زندگی مادی و جسمانی سرچشمه می گیرد و گروه دوم از عزت نفس و میل به کسب سعادت و خوشی .

۲ - تمایلات اجتماعی : هر کس علاوه بر دلبستگی که نسبت

به خویشان دارد متمایل است به اینکه در غم و شادی دیگران شرکت جوید و از ناخوشی آنها رنجیده خاطر و از خوشی آنها شاد شود ؛ به عبارت دیگر نسبت به هم نوعان خود نیز دارای علاقه و دلبستگی است .

تمایلی که افراد نسبت به یکدیگر دارند به شکل های گوناگون ظاهر می شود که مهمترین آنها عبارتند از عشق و دوستی و مهر خانوادگی و همین دوستی و نوع پروری و تقلید .

۳ - تمایلات عالی : تمایلات عالی چهار گونه اند : اول

حقیقت جویی ، یعنی میل طبیعی آدمی به درك حقایق ؛ ظهور و توسعه و ترقی علم و فلسفه مرهون همین حس است . دوم زیبا پرستی که سبب می شود آدمی طبعاً نسبت به حسن و جمال تمایل داشته باشد و عواطفش از ادراك هر چیز زیبا تحريك گردد و در نتیجه وی را انبساط خاطر و لذتی مخصوص دست دهد . سوم خیر دوستی یا عاطفه اخلاقی ، یعنی تمایل طبیعی به جستجوی خیر و اجتناب از شر . چهارم حس دینی

یا تصور کم و بیش مبهمی از مبدأ کل و آفریننده جهان و میل به درك آن مبدأ^۱.

شهوات

شهوت میلی است که شدتش از حد معمول گذشته سایر میلها را تحت الشعاع قرار داده و تمام توجه شخص را منحصرأ به موضوع خود جلب کرده است. شهوات مانند تمایلات یا شخصی هستند یا اجتماعی یا عالی. شهوت شخصی مانند « شهوت پر خوری » یا شکم پرستی که همان میل طبیعی به خوراك است که از حدود معمول تجاوز کرده و شدید گردیده است، و « بخل » یا « پول پرستی » که میل به تملك است که شدتی نامعقول پیدا کرده است؛ و شهوت نامجویی و جاه و جلال و شهوت سیادت؛ و بسیاری دیگر.

شهوات اجتماعی، مانند تعصب خانوادگی و تعصب وطنی و تعصب نوع پرستی و جز آن.

شهوات عالی، مانند علاقه مفراط به تحقیقات علمی و فلسفی و ذوقی و اخلاقی. اینگونه شهوات در قسمتهای علم و اخلاق و دین و هنر موجد پیشوایان دینی و علما و مخترعین و هنرمندان و صنعتگران بزرگ می شوند.

۱ - برای توضیح درباره حس زیبایی، رجوع شود به «مبانی فلسفه» تألیف نگارنده، چاپ یازدهم بخش زیباشناسی، صفحه ۲۱۲ - ۱۸۲، برای توضیح حس دینی رجوع شود به همان کتاب بخش ما بعد الطبیعه، برای توضیح عاطفه اخلاقی رجوع شود به بخش علم اخلاق همین کتاب و برای توضیحات بیشتر، به کتاب «علم اخلاق» به قلم نگارنده چاپ تهران ۱۳۳۶

انگیزش و سازش. بهار آنچه گشت، متحرک، یا انگیزه‌آورد،
 تعلالات و شهوات و عواطف و هیجانات ناشی از آنها می‌باشند. اثر
 تحریری این عوامل را انگیزش می‌نامیم و حرکات و افعال، یعنی
 رفتار و رفتاری را که برای تسکین آنها و سازگاری با محیط و مقتضیات
 آن از آدمی سر می‌زند به لفظ سازش تعبیر می‌کنیم. این رفتار (حرکات
 و افعال) چنانکه خواهد آمد چهار نوع است: انعکاسی، غریزی، عادی
 و ارادی.

افعال

حرکات انعکاسی - غریزه - عادت - اراده

چنانکه سابقاً اشاره شد افعال به آن دسته از کیفیات می گویند که جنبه آهنگ و توجه به سوی هدفی دارند و موجود زنده را به کوشش و تکاپو وادار می کنند .

هر فعلی معمولاً از چندین حرکت ترکیب یافته است و از همین جهت هر چند که لفظ فعل (کنش) و لفظ حرکت (جنبش) غالباً به جای هم استعمال می شوند ، ولی بهتر خواهد بود حرکات مرکب را **فعل** یا **کنش** بخوانیم و از اطلاق این لفظ به حرکت ساده بسیط یا جنبش - مانند اکثر حرکات انعکاسی - خودداری کنیم .

هر يك از فعالیتها یا حالات روانی کم یا بیش با حرکاتی همراه است ، خاصه اگر آن کیفیت ادراک یا تصور حرکتی باشد که در این صورت خود آن حرکت را سبب می شود . آزمایش با شاقول که در پیش یاد گردید این معنی را بخوبی روشن می نماید . از جنبش ساده موجودات يك سلولی گذشته ، سایر حرکات را می توان به چهار دسته تقسیم کرد ، بدین قرار :

- ۱ - حرکات انعکاسی ۲ - حرکات غریزی ۳ - حرکات عادی
- ۴ - حرکات ارادی .

۱ - حرکات انعکاسی

حرکت انعکاسی یا واکنش جنبشی است غیر ارادی که بیدار آنگاه در پی تحریک وارد بريك عصب حسی صادر می گردد . اینگونه حرکات ، بیشتر اوقات به صورت قبض و بسط عضلانی ظاهر می شود ؛ مانند تنگ و فراخ شدن مردمك چشم زیر تأثیر روشنائی . لیکن گاهی هم ترشحات غده ترچمان آن واقع می شوند ، و آن هنگامی است که عصب ناقل به غده ای منتهی می شود ، چنانکه وقتی خوراکی را روی زبان می گذاریم غده های دهان بکار افتاده ترشح می کنند . فرمانی که در حرکت انعکاسی داده می شود مرکزش در مغز تیره (نخاع) است نه در مغز سر ، چنانکه اگر مغز سر را از کار بپندازیم حرکت انعکاسی باقی خواهد ماند . این آزمایش در قورباغه با سانی صورت می گیرد ، به این طریق که مغز حیوان را از کار انداخته یا رابطه آن را با سلسله اعصاب او قطع می کنیم ؛ در این حال اگر یکی از پا های او را در محلولی از اسید سولفوریک فرو بریم می بینیم فوراً آن را پس می کشد .

۲ - حرکات غریزی (غریزه)

غریزه به معنی محدود و دقیقی که بیشتر دانشمندان به آن می دهند عبارت از استعداد فطری انجام دادن کار های معینی است که به یادگیری احتیاج ندارند ، مانند لانه ساختن پرندگان و عسل گذاشتن زنبورهای عسل و تار- تنیدن عنکبوت و بسیاری حرکات دیگر .

حرکات غریزی از يك طرف فطری هستند ، یعنی مستلزم هیچ گونه یادگیری نیستند ، و از طرف دیگر نتایج معین و مفیدی برای فرد یا نوع

« این حرکات غریزی معمولاً چند صفت اختصاصی دارند که آنها را از این حرکات از افعالی که از روی ادراک و عقل صادر می‌شوند قرار می‌دهند. این صفات عبارتند از : فطری بودن حرکات غریزی و کمال فوری و ثبات و یکسانی آنها . گذشته از این صفات ، حیوان در مورد حرکات غریزی از غرض و نتیجه حرکات خود نیز بی‌خبر است . در انسان حرکات غریزی بسیار محدود و ناچیز بلکه تقریباً هیچ است .

۳ - عادت

استعداد اکتسابی صورت دادن حرکاتی را با سرعت و سهولت ، یا تحمل کردن تأثیراتی را با آسانی ، عادت نامند . پس عادت برخلاف غریزه فطری نیست ، بلکه هر فردی برای سازش با محیط و تعقیب هدفها و مقاصد خود آن را تحصیل می‌کند . عادت بر دو گونه است : مثبت و منفی . آن را مثبت می‌خوانند وقتی منظور استعداد صدور حرکاتی باشد که در آغاز امر دشوار بوده در نتیجه تکرار و تمرین بتدریج آسان می‌شوند : مانند عادات خواندن و نوشتن و راه رفتن و ساز زدن و بسیاری دیگر ؛ منفی نام دارد وقتی توانایی تحمل مؤثرات خارجی یا باقی ماندن در حالت گذشته را برساند : مانند عادت به بعضی بوها و به زندگی در مناطق مرتفع و به مخدرات و سموم و امثال آن .

۴ - اراده

فعل ارادی فعلی است که پس از تأمل برای غرضی معین و معلوم به اختیار از شخص صادر می‌شود . بنابراین معین فعل ارادی و فعل غریزی از این حیث فرق است که در فعل غریزی فاعل را نتیجه

معلوم نبوده تأمل و اختیاری هم غالباً در کار او نیست . به همین جهت است ، که غریزه را صفت ممیزه زندگی حیوانی تشخیص داده اند ، در صورتی که اراده صفت اختصاصی حیات انسانی شناخته شده است .

فعل ارادی هم مانند حرکات انعکاسی و حرکات غریزی غالباً برای سازش با محیط از شخص سر می زند ؛ لیکن در اینجا میان عوامل مؤثر خارجی و صدور حرکات فاصله ای هست که در حرکات دو نوع دیگر نیست . حرکات انعکاسی و غریزی نتیجه بیدرنگ احساسات و ادراکات فعلی شخص هستند ، در صورتی که فعل ارادی ناشی از عزمی است که به اتکای احساسات و عواطف و عقاید و آراییی که در طول مدت زندگانی در ذهن آدمی ذخیره شده اند و متناسب با آنها صورت می گیرد . از این رو فعل ارادی را مظهر شخصیت آدمی دانسته اند . فعل ارادی دارای چهار مرحله است : تصور ، تأمل ، عزم و اجرا .

زبان = شخصیت و منش

زبان

زبان عبارت از مجموعه نشانه‌ها و علاماتی است که برای نمایش و بیان حالات مختلف روانی بکار می‌روند ، و آن بردو گونه است : طبیعی و وضعی .

زبان طبیعی عبارت از حرکات و تغییراتی است بدنی که خودبخود هیجانات روح را مصاحبت نموده و بر وجود آنها دلالت می‌کنند ، مانند برافروختگی رنگ رخساره در موقع خشم و پریدگی آن به هنگام ترس . زبان را در صورتی وضعی می‌خوانند که علامات آن ناشی از نیت و اراده باشد ؛ مثلاً فریاد طفل نوزاد به هنگام گرسنگی چون حرکتی است خودبخودی و انعکاسی زبان وضعی محسوب نمی‌شود ؛ لیکن بعد ها که طفل همین فریاد را تعمداً برای رساندن گرسنگی و خواستن شیر بکار می‌برد به این نوع زبان توسل می‌جوید ، زیرا قصد و نیتی راهنمای اوست .

عنوان « زبان » غالباً به زبان وضعی اختصاص داده می‌شود ، یعنی به مجموع علاماتی که به اراده برای رساندن مقصود بکار می‌روند و نوع

کامل آن از الفاظ و کلمات تشکیل یافته است^۱.

شخصیت

حالات نفسانی که تاکنون از هر کدام جداگانه به اجمال بحث شد در واقع با یکدیگر بستگی و اتحاد دارند و بر روی هم «شخص» یا «آدم» معینی را تشکیل می دهند. پس شخصیت هر کس عبارت از وحدتی است که از مجموعه فعالیت های بدنی و روانی (احساسات، افکار، عواطف، رفتار...) او تشکیل می گردد^۲. از این رو هر کس خویشتر را می شناسد، یعنی می داند کسی است و می داند کیست؛ به عبارت دیگر از موجودی معین و ممتاز از سایر موجودات تصویری دارد و آن را به اسمی خاص می نامد و برای اشاره بدان، الفاظ «من» و «خود» و «خودم» را بکار می برد. این تعقلی که هر کس از ذات خود دارد متضمن دو معنی است که ارکان دوگانه شخصیت هستند، یکی **وحدت دیگری هویت**.

وحدت هر کس از این جهت است که فعالیت های گوناگون روانیش سلسله واحدی را تشکیل می دهند و سبب واکنش واحدی می شوند که ناشی از کل وجود است.

هویت از این روست که وحدت مزبور در طول زمان محفوظ می ماند و شخص همواره حس می کند که همان است که روز پیش یا سال

۱ - برای مناسبات لفظ و معنی و اقسام دلالات رجوع شود به **منطق و روش شناسی**، تألیف دکتر علی اکبر سیاسی چاپ سوم.

۲ - کلمه شخصیت در اصطلاح معنی محدودتری هم دارد و غالباً شخصیت استثنایی افراد را می رساند. چنانکه وقتی کسی صاحب استقلال فکر، یا استغنائی طبع، یا شجاعت و شهامت... باشد، گویند آدمی با «شخصیت» است، یا شخصیت دارد.

پیش بوده یا روز و سال بعد خواهد بود؛ ضمناً ملتفت است به اینکه معنای
و اخلاقاً از دیگر هموعان متمایز است، همچنانکه از جهت خصوصیات
جسمانی با آنها فرق دارد.

این دو رکن، مخصوصاً هویت، هنگامی که آدمی دچار پاره‌ای
امراض است بسختی متزلزل می‌گردد و رشته گذشته و حال گسیختگی پیدا
می‌کند و در یک فرد معین شخصیت‌های متعدد و متفاوت گاهی متناوباً و
زمانی در آن واحد با هم ظهور می‌کنند؛ در این حال گفته می‌شود که
شخصیت دچار اختلال یا بیماری شده است.

منش یا شخصیت اختصاصی

آنچه نمودار شخصیت آدمیان است رفتار و کردار، یعنی واکنش
آنان در برابر حوادث است. اما چنانکه می‌دانیم دو فرد آدمی نمی‌توان
یافت که از حیث شخصیت، یعنی از حیث صفات و خصال و رفتار و کردار،
کاملاً همانند و یکسان باشند. شدت و ضعف و چگونگی ترکیب آن
صفات و خصال در افراد سبب می‌شوند که آنان شخصیت‌های متفاوت داشته
باشند. ما شخصیت را به این اعتبار منش یا شخصیت اختصاصی می‌خوانیم.
به عبارت دیگر گوییم: منش عبارت است از طرز عادی و نسبتاً یکسان
واکنش افراد آدمی در برابر حوادث. چنانکه مثلاً در مقابل تمجید و
تحسین یکی همیشه خودستایی می‌کند؛ دیگری حجب و فروتنی نشان
می‌دهد؛ و در برابر خشونت یکی همیشه بر آشفته و خشمگین می‌شود؛
دیگری سکوت اختیار کرده سر تسلیم فرود می‌آورد، و از ملاحظه بدبختی

همنوع یکی به اظهار دلسوزی قناعت می‌کند ، دیگری عملاً به دستگیری و اعانت می‌پردازد و دیگری خونسرد و بی‌اعتنا باقی می‌ماند ؛ و در رو کردن بدبختی و مصیبت یکی شکیبایی پیش می‌گیرد ، دیگری آمو ناله سرمی‌دهد و به روزگار بد می‌گوید ، دیگری به جنب و جوش افتاده می‌کوشد تا خود را از آن ورطه رهایی بخشد ؛ و بر همین قیاس ...

باری ، هر فردی از افراد بشر در مواقع مختلف پندار و گفتار و رفتاری نسبتاً یکسان از خود ظاهر می‌سازد ، تا جایی که در باره او می‌توان به پیش بینی پرداخت و حکم کرد به اینکه در برخورد با فلان پیش آمد و اوضاع و احوال معین چه سلوك و رفتاری خواهد داشت . بنابراین ما منش را عبارت می‌دانیم از کیفیت ثابت ادراك و انفعال و فعل که اشخاص را از یکدیگر ممتاز می‌سازد . به عبارت دیگر «**منش**» همان «**شخصیت**» خواهد بود به اعتبار موضوع آن ، یعنی از نظر خصوصیتی که در هر فردی پیدا می‌کند . به همین جهت آن را شخصیت اختصاصی نیز می‌خوانیم .

منش هر کس از دو دسته عوامل مختلف تشکیل می‌یابد :

۱ - خصوصیات جسمانی و تمایلاتی که شخص هنگام زادن با خود به عالم می‌آورد .

۲ - تمایلات و عاداتی که در ضمن زندگی بتدریج کسب می‌کند .

در قدیم **بقراط** و **جالینوس** منش را تابع مزاج قرار داده و غلبه یکی از اخلاط را (که به زعم آنها از چهار خلط تجاوز نمی‌کرد) بر دیگران باعث اختلاف امزجه می‌دانستند و از این رو قائل به چهار نوع مزاج بودند ، بدین قرار : دموی ، صفراوی ، بلغمی و سوداوی ، و برای هر يك

مختصات جسمانی و اخلاقی ذکر می‌کردند که مجمل آن این است :

۱ - دهموی مزاج (خوش آب و رنگ و ظاهراً قوی بنیه) ، خوشبین

و خوشگذران ، جدی و سبک مغز و سطحی است .

۲ - صفرآوی مزاج (باریک اندام و زرد قام) ، باحرارت و خشن

و زودخشم و جاه طلب و ثابت قدم است .

۳ - بلغمی مزاج (قطور و کم بنیه) ، خوش مشرب و خونسرد و

سست عنصر و کند ذهن است .

۴ - سوداوی مزاج (سبزه چهره و باریک اندام) ، مضطرب و ناراضی

و بدبین است .

تحقیقات سده نوزدهم صحت تقسیم فوق را مورد تردید قرار داد ،

زیرا معلوم داشت که اولاً تنوع مزاجها بیش از آن است که قدما

می‌پنداشته‌اند ؛ ثانیاً در این تقسیم درباره ارتباط منش با مزاج مبالغه

شده ، در صورتی که تأثیر عواملی دیگر مانند محیط اجتماعی و تربیت

مورد غفلت بوده است .

ریبوا از نظری دیگر به تقسیم منشها پرداخته و مردمان را از این

حیث برهفت دسته تقسیم کرده است :

۱ - مردمان بی اراده (نمی‌توانند عزمی کرده تصمیم بگیرند) .

۲ - مردمان متلون (مردم رأی و عقیده و عزم و تصمیم تازه‌ای

دارند) .

۳ - مردمان حساس (کمرو و ترسو و زود رنج هستند ، و زندگی

آنها بیشتر درونی و باطنی است) .

۴ - مردمان فعال (راحت نمی‌نشینند ؛ کاری را تمام نکرده به

کار دیگر دست می‌زنند) .

۵ - مردمان راحت طلب (خودپسند و تنبل و از دردسر گریزان

هستند) .

۶ - مردمان فکور (فعالیت آنها در خارج نمایش نداشته ، صرف

تحقیقات علمی می‌گردد) .

۷ - مردمان معتدل (ادراک و انفعال و فعل را با رعایت تناسب و

اعتدال تحت فرمان عقل و اراده قرار می‌دهند) .

از تقسیمات دیگری که اخیراً مورد توجه روان‌شناسان قرار گرفته است یکی آن است که همه کسان را بر دو گروه بزرگ تقسیم می‌کند: **اهل برون**، یا برون‌گرایان؛ و **اهل درون**، یا درون‌گرایان. کسانی را «اهل برون» یا برون‌گرای می‌خوانند که بیشتر متوجه عالم خارجند و زندگی خود را با آن منطبق می‌سازند؛ و «اهل درون» یا درون‌گرای به کسانی اطلاق می‌شود که بیشتر به شخص خود می‌پردازند و به عالم درونی خود امعان نظر دارند و مایلند به اینکه محیط خارج را با خود سازگار کنند. البته افراد سالم و طبیعی به مناسبت موقع و مقام گاهی برون‌گرای و زمانی درون‌گرای می‌شوند، ولی مردمانی هستند که عادتاً و معمولاً یکی از دو وضعیت را بوجهی بارز از خود نشان می‌دهند.

برای تشخیص برون‌گرایان و درون‌گرایان می‌توان تصویری به آنان نشان داد و خواست که کتباً توصیفش کنند. برون‌گرایان قناعت می‌کنند به اینکه آنچه را دیده‌اند فهرست‌وار نام ببرند، در صورتی که درون‌گرایان به محتویات آن تصویر اکتفا نمی‌کنند، بلکه آن را بهانه سخن‌پردازی قرار می‌دهند و به تشریح احساسات و افکار خود می‌پردازند.^۱

۱ - برای توضیحات بیشتر دربارهٔ مباحث روان‌شناسی، رجوع شود

به کتاب «روان‌شناسی از لحاظ تربیت»، به قلم دکتر علی‌اکبر سیاسی، چاپ ششم.

بخش دوم

علم اخلاق

مقدمه

مرتبۀ و موضوع و فایده علم اخلاق

مرتبۀ علم اخلاق. - علوم را می‌توان به يك اعتبار بر دو دستۀ بزرگ تقسیم کرد . يك دستۀ علوم طبیعی که موضوعشان همه موجودات عالم است ، و دستۀ دیگر علومی که منحصرأ از انسان بحث می‌کنند و علوم اخلاقی خوانده می‌شوند . اما چون انسان از سه حیث ممکن است مورد مطالعه واقع شود ، علوم اخلاقی سه دستۀ خواهند بود : اول «علوم اخلاقی خاص» که از خود انسان بحث می‌کنند ؛ دوم «علوم اجتماعی» که موضوعشان انسان است از لحاظ روابطی که با هم‌نوعان خود دارد ؛ سوم «علوم تاریخی» که انسان را از نظر نشو و نما و زندگی که در زمان گذشته داشته‌است مورد مطالعه قرار می‌دهند .

نخستین و مهمترین شعبۀ علوم اخلاقی خاص ، علم النفس یا روان‌شناسی است که مقدمه و مبنای سایر علوم اخلاقی است . شعب دیگر عبارتند از منطق و علم جمال و علم اخلاق که اولی از درستی فکر و دومی از زیبایی و سومی از خیر یا تکلیف بحث می‌کند .

تعریف علم اخلاق. - در تعریف علم اخلاق می‌توان گفت : علمی است که بحث می‌کند از اخلاق ، یعنی از پندار و کردار افراد بشر ، اما نه از اخلاقی که دارند بلکه از اخلاقی که باید داشته باشند . به عبارت دیگر علم اخلاق علمی است که برای زندگی بشر دستور معین می‌کند، و از این رو آن را گاهی «علم تکالیف» نیز خوانده‌اند .

برای اینکه مطلب روشن‌شود باید توجه کنیم به بزرگترین وجه امتیازی که میان انسان و حیوان موجود است .

چنانکه می‌دانیم حیوانات کورانه مطیع نوامیس طبیعی هستند و رفتار خود را خواه ناخواه با آنها منطبق می‌سازند . انسان هم مثل سایر حیوانات

از پیروی دسته‌ای از قوانین طبیعت ناگزیر است و برای اومیسر نیست که از آنها تخلف کند. چگونگی و سرنوشت روزگار ما را دست طبیعت درضمن آن قوانین تغییرناپذیر بدون مشورت ما قبلاً ثبت کرده است. ساختمان بدنی و کیفیت مزاجی بشر همین است که هست و تصرف مهم در آن ممنوع است. باری انسان و حیوان هر دو اسیر بندهایی هستند که طبیعت به دست و پای آنها نهاده است، ولی میان آنها این فرق هست که حیوان التفاتی به این اسارت و بندگی ندارد. در صورتی که انسان از آن غافل نیست و از روزی که پایه دایره حیات گذاشته و به واسطه آثار تاریخی از احوال و افکار خود به ما خبری داده است تا امروز پیوسته از این دایره تنگنای خلقت آه و ناله داشته و دارد.

مزیت دیگر او بر حیوان این است که در این «دایره تنگ» خود را لااقل مختار حس می‌کند و می‌تواند در حدودی که برایش معین شده است دست و پایی زند و برای خود کمال مطلوبی در نظر گیرد و رفتارش را با آن منطبق سازد. علت این جمله و موجب این مزیت و برتری آن است که انسان دارای خرد یا عقل، یعنی وجه عالی هوش است^۱ و به یاری آن می‌تواند برخلاف سایر حیوانات از معرفت حسی تجاوز کند و خود را به معرفت علمی برساند. چنانکه می‌دانیم شناسایی حیوانات از عالم خارج معرفتی است حسی و جزئی، و محدود است به آنچه حواس ظاهره ناقص می‌دهند و از حدود تجربیات فردی تجاوز نمی‌کند. انسان بعکس می‌تواند به یاری ادراک عقلی خود از معرفت حسی و جزئی به معرفت کلی برسد و نه تنها قانونهایی را که در طبیعت حکمفرما هستند یکی پس از دیگری مکشوف بدارد، بلکه همواره در مقام جستجوی قانون کلی‌تری باشد که فوق قوانین مکشوفه قرار دارد و موجه همه آنهاست.

درک قاعده کلی. - همین قوه تمیز یا ادراک عقلی سبب می‌شود که انسان در رفتار شخصی خود طبعاً از کارهایی دوری می‌جوید و به کارهایی خود را ملزم احساس می‌کند. این الزام اخلاقی با اجبار فرق دارد. فرقی که این است که الزام اخلاقی منافی اختیار نیست: عقل به ما فلان امر را می‌دهد،

۱- رجوع شود به کتاب «هوش و خرد» به قلم دکتر علی اکبر سیاسی، چاپ دوم.

لیکن ما مختاریم به اینکه آن را رعایت بکنیم یا نکنیم ، منتهی حس می‌کنیم که اطاعت آن امر اولی است . در هر حال خویشتن را مسئول عمل خود می‌دانیم ، یعنی از کاری که می‌کنیم باید به خودمان حساب پس بدهیم . باری ، نتیجه این می‌شود که رفتار شخصی مانیز مانند سایر امور طبیعت از روی نظم و ترتیب و بر طبق قوانین خاصی که می‌توان از آنها به لفظ جمع **تکالیف** تعبیر نمود صورت می‌گیرد ، و ما هرگاه آن قوانین را رعایت کنیم یعنی آن تکالیف را انجام دهیم خود را سر بلند و شریف احساس می‌کنیم و هر وقت از آنها سر باز زنیم خویشتن را پست و خفیف می‌دانیم . لیکن در اینجا هم انسان به ادراک این قانونهای اخلاقی اکتفا نمی‌کند و مایل است به اصل کلی‌تری دست یابد که همه این قواعد و قوانین متعدد اخلاقی متفرع از آن هستند و آنچه از روز نخست بشر کرده است و هم‌اکنون می‌کند در واقع برای وصول به آن است .

اخلاق نظری و اخلاق عملی - این اصل یا قاعده کلی همان است که در قدیم **خیر مطلق** نامیده می‌شد و امروز غالباً از آن به لفظ **تکالیف مطلق** تعبیر می‌کنند . بنابراین مقدمات ، در علم اخلاق هم از قوانین یا تکالیف مختلف بحث می‌شود و هم از اصل و قاعده کلی که موجه آنهاست . به این اعتبار علم اخلاق را بر دو قسمت کرده‌اند : یکی **اخلاق نظری** که موضوعش «تکالیف مطلق» است ، و دیگر **اخلاق عملی** که از تکالیف مختلف بحث می‌کند .

توجیه رفتار بشر

تکلیف اخلاقی - زندگی عاقلانه

افراد بشر با اینکه همه دارای وجدان هستند، یعنی عقلی دارند که خیر و شر را تمیز می‌دهد^۱، رفتارشان یکسان نیست. علت این امر دو چیز است: یکی اینکه در این عالم خیر مطلق وجود ندارد و آنچه به این نام خوانده می‌شود نسبی است و خصوصیات محیط و زمانهای مختلف و افکار و عقاید و بطور کلی نوع تربیتی که افراد و اقوام حاصل کرده‌اند سبب می‌شود که خیر یا تکلیف به وجوه گوناگون نمایان گردد. دیگر اینکه محرك آدمی در زندگی همیشه ادراك و عقل نیست، بلکه جنبه انفعالی و عاطفی، خاصه میل طبیعی او به درك لذات و خوشیها نیز انگیزه واقع می‌شوند و شاید موجه کردار و رفتار او باشند.

این معنی موجب شده است که فیلسوفان درباره توجیه و بیان رفتار انسان به تحقیق پردازند و برای کشف محرك اصلی، یعنی چیزی که انسان را به دستور واقعی رفتار او هست و یا باید باشد سعی بلیغ مبذول دارند.

همه این دانشمندان محقق نخست متوجه شدند به اینکه آدمی، قبل از هر چیز خواهان سعادت و خوشی است و هر چه می گوید و می کند به منظور یا به امید رسیدن به این هدف و مقصود است. سپس در باره دستوری که پیروی می کند یا باید پیروی کند تا این غایت مراد حاصل گردد، اختلاف کردند. جمعی کسب لذت و خوشی، و گروهی تأمین منافع شخصی یا عمومی، و بعضی ارضای عواطف اخلاقی، و دسته ای اطاعت از اوامر عقل را رهبر و دستور زندگی او تشخیص دادند و معتقد شدند به اینکه پیروی از آن دستور و قاعده آدمی را به سر منزل سعادت می رساند و از این رو شایسته است که قاعده و دستور اخلاقی رفتار او واقع شود. پس از تحقیق و انتقاد این مذاهب^۱ معلوم می شود که دستور و قاعده ای که بتواند آدمی را به سوی سعادت رهبری کند همانا دستور عقل است، البته به این شرط که عقل را به هنگام تعیین ارزش اخلاقی امور و صدور احکام خود استطاعت مادی و معنوی و امکانات آدمیان را نیز ملحوظ بدارد. ما عقل را به این اعتبار که اینگونه تمیز خیر و شر می کند و وجدان نام می دهیم و امری را که از ناحیه او صادر می شود و لازم الاجراست تکلیف می خوانیم.

تکلیف اخلاقی

عقل انسان خواهشهای نفس را تحت نظم و ترتیب می آورد و هر بار به مناسبت موقع و مقام به اراده فرمانی می دهد، یعنی برای انسان

۱ - برای شرح این مذاهب و انتقاد آنها و بطور کلی برای توضیح بیشتر در باره مباحث علم اخلاق خاصه اخلاق نظری، رجوع شود به کتاب «علم اخلاق» به قلم دکتر علی اکبر سیاسی، چاپ تهران ۱۳۳۶.

تکلیفی معین می‌کند . امر صادر از ناحیهٔ عقل یا وجدان^۱ امری است غیر مشروط و مطلق ، برخلاف اوامری که منظورشان جلب لذت و خوشی یا نفع شخصی و عمومی است که مشروط و مقید هستند .

وجدان می‌گوید : « میانه‌رو باش » . مصلحت‌جویی و نفع‌پرستی می‌گوید : « میانه‌رو باش تا سالم بمانی » . بدیهی است که در مورد اخیر چنانکه کسی چشم از سلامت بپوشد ، خود را مجاز می‌داند به اینکه میانه‌رو نباشد . ولی امر و وجدان را که شنید این اختیار را ندارد ، زیرا آن امر بی‌قید و شرط است و وسیلهٔ رسیدن به غرضی نیست بلکه خود غرض و غایت است .

صفات دوگانهٔ تکلیف - تکلیف یا امر وجدان دارای دو صفت است : یکی الزام (وجوب) و دیگر کلیت .

الف - منظور از الزام یا وجوب این است که آدمی بمحض اینکه تکلیف خود را شناخت خویشتن را بدون چون و چرا ملزم به انجام دادن آن احساس می‌کند . اما باید دانست که این الزام فقط اخلاقی است نه خارجی ، چه در عالم خارج اجبار و الزامی در کار نیست . به عبارت دیگر اوامر وجدان اخلاقاً تخلف ناپذیرند ولی عملاً آدمی مختار است به اینکه آنها را رعایت بکند یا نکند . مثلاً تکلیف اخلاقی به همه حکم می‌کند نیکوکاری و عدالت را شعار خود سازند ، در صورتی که ما می‌دانیم که همهٔ مردم عادل و نیکوکار نیستند . از این رو می‌توان گفت که الزام اخلاقی واسطهٔ بین اجبار و توصیه است ، چه اجبار آن

۱ - چنانکه سابقاً ذکر شد ما عقل را به این اعتبار عقل عملی یا

وجدان می‌خوانیم .

است که نتوان در برابر آن مقاومت کرد و توصیه یا سفارش انسان را
بتوان مورد بحث و چون و چرا قرارش داد و حتی برخلاف آن عمل
کرد. اما امر وجدان، چنانکه گفته شد قطعی و بی شرط است و با اوامر
یا توصیه‌هایی که از ناحیه تمایلات نفسانی و خواهشهای دل صادر می‌شود
فرق بسیار دارد. انسان مختار است از لذت و خوشی و حتی از مصلحت
و منفعت خود صرف نظر کند، لیکن مختار نیست از ادای تکلیف
سر باز زند بی آنکه سزاوار سرزنش وجدان گردد. باری اوامری که
خواهشهای دل و تمایلات نفسانی می‌دهند بطور کلی چنین تعبیر می‌شود:
«فلان کار را بکن اگر می‌خواهی فلان نتیجه را بگیری»؛ در صورتی
که امر وجدان که غیر مشروط و مطلق است چنین خلاصه می‌شود: «به
تکلیف خود عمل کن».

ب - منظور از کلیت یا عمومیت تکلیف، شمول آن به عموم مردمان
است. مقصود این نیست که همه مردم تکلیف خود را یکسان تشخیص
می‌دهند، یعنی وجدان همه افراد بشر انجام دادن افعال معینی را به آنان
امر می‌دهد، بلکه مقصود این است که ذهن آدمی همینکه مطابق تشخیص
خود با تکلیف آشنا گردید فوراً تصدیق می‌کند به اینکه عموم مردم
باید از آن پیروی کنند.

کانت این صفت تکلیف را مطمئن‌ترین وسیله تمیز خیر و شر
دانسته و از آن به قانونی تعبیر کرده است که خلاصه فلسفه اخلاقی اوست
و دستوری است که باید در عمل مورد رعایت همه آدمیان باشد. آن
قانون این است: «رفتارت همیشه چنان باشد که بتوان آن را برای همه
مردم سرمشق قرار داد»؛ به عبارت دیگر آدمی پیش از آنکه دست

باید ببیند آیا میل دارد به اینکه اگر دیگران به جای او بودند همان کار را بکنند یا میل ندارد. مثلاً کسی برای رهایی یافتن از ورطه‌ای می‌خواهد ببیند آیا می‌تواند وعده دروغ بدهد یا نه. این کس باید از خود بپرسد: «چه خواهد شد اگر همه مردم از من سر مشق بگیرند و عمل من قاعده کلی و عمومی شود؟» در این هنگام متوجه خواهد شد که اگر وعده دروغ بدهد و این عمل عمومیت یابد و دستور کلی شود هرکسی در موقع حاجت وعده‌ای خواهد داد با این نیت که به آن وفا نخواهد کرد؛ و به این طریق اعتماد نسبت به تعهدات سلب خواهد شد و ارزش وعده از میان خواهد رفت. پس وقتی که ما مخالف امر وجدان عمل می‌کنیم میل نداریم که رفتارمان عمومیت پیدا کند، بلکه می‌خواهیم خلاف آن را دیگران دستور رفتار و زندگی خود قرار دهند.

در تأیید این معنی **کانت** می‌گوید: «وقتی که ما کاری می‌کنیم که مخالف تکلیف است بهیچ وجه مایل نیستیم که دیگران از ما تبعیت کنند، بلکه بعکس امیدواریم عمل ما یک عمل استثنایی بشمار آید...». کسی که دزدی می‌کند قبول ندارد که دیگران هم حق دارند دزدی کنند بلکه این عمل را استثناء و فقط برای آن یک دفعه به شخص خود اجازه داده است.

زندگی عاقلانه - کسی که به تکلیف خود عمل می‌کند، یعنی عقل^۱ را دستور خود قرار می‌دهد، زندگی خواهد داشت که می‌توان از آن به «زندگی عاقلانه» یا «خردمندانه» تعبیر کرد. زندگی عاقلانه

۱ - باز یادآور می‌شویم که در اینجا مراد از **عقل** یا خرد همان

عقل عملی یا وجدان است که تمیز خیر و شر می‌کند.

سه شرط عمده دارد ، بدین قرار .

الف - شرط نخست این است که قوی و استعداد های گوناگون آدمی

به تناسب اهمیتی که دارند مورد توجه و پرورش قرار گیرند . از این رو حکمای که همه اهمیت را به عواطف و تمایلات و الهامات قلبی داده وارضای آنها را دستور رفتار و راهنمای زندگی بشر یاد کرده اند راه افراط پیموده اند ، چنانکه **کانت** هم که اهمیت را بر عکس منحصرأ به عقل داده و جنبه انفعالی آدمی را ناچیز محسوب داشته است بدسوی دیگر زیاده روی رو کرده است . پس **زندگی عاقلانه** در صورتی تحقق می پذیرد که عقل بی آنکه مانع پرورش قوای نفسانی وارضای آنها گردد بر آنها مسلط باشد و بتواند آنها را به رعایت حدود و قیود مقتضی ملزم سازد .

ب- شرط دوم آن است که انسان میان خود و ممنوعان موافقت

و دمسازی ایجاد کند . ما باید افکار و آمال خود را با مقتضیات محیط اجتماعی که در آن زندگی می کنیم سازگار و موافق کنیم . از این رو مردم نازپرورده و خودپسند از زندگی عاقلانه بهره ای نخواهند داشت . آدمی چون مدنی الطبع است نمی تواند به زندگی شخصی و فردی خود قانع باشد ، بلکه طبعاً نیازمند است به اینکه در غم و شادی دیگران شرکت کند^۱ و آنها را در غم و شادی خود شریک و سهیم سازد .

ج- شرط سوم این است که آدمی میان خود و ممنوعان و

طبیعت نیز سازگاری برقرار کند . به عبارت دیگر زندگی عاقلانه

۱ - « تو کمحنت دیگران بی غمی نشاید که نامت نهند آدمی » .

مَلَزَمِ قَوْشِش، دائم در راه کشف قوانین عالم و درك معانی آنهاست .
 این قَوْشِش ده بهترین دلیل مزیت و نشانه شرافت انسان
 بر سایر مخلوقات جهان است سبب می شود که وی ناسنجیده از نواهایس
 ملامت پیروی نکند ، بلکه هرگاه آنها را با مصالح و منافع خویش
 مخالف یافت با آنها به مبارزه پردازد و تا ممکن است خود و هموعان
 را از زیان آنها محفوظ نگاه دارد .

پس روشن شد که پیروی از عقل یا وجدان ، یعنی عمل به **تکلیف** ،
 زندگی ما را عاقلانه می کند ، و منظور از زندگی عاقلانه هم معلوم گردید .
 اینك باید دید آیا این چنین زندگی ، با سعادت و خوشبختی قرین است
 یا نیست . زیرا هیچگاه نباید از نظر دور داشت که هدف اصلی زندگی
 و غایت رفتار بشر ، رسیدن به سعادت است ، و دستور کلی که ما در
 جستجوی آن هستیم باید این خاصیت را داشته باشد که ما را در راه
 وصول به این مقصد هدایت و راهنمایی کند . برای اینکه بتوانیم سؤال
 فوق را جوابی صریح بیابیم باید قبلاً در باره **مسئولیت** و **مکافات** به
 تحقیق پردازیم و سرانجام ببینیم سعادت چیست یا از آن چه باید فهمید .

مسئولیت و مکافات

۱- مسئولیت

هر آدم عاقل مختاری نتایج اعمال خود را تحمل می‌کند ، یعنی مسئول اعمال خویشتن است و در پیشگاه مقام عالی از رفتار خود حساب پس می‌دهد . البته نوع مسئولیت به اختلاف نوع این مقام عالی مختلف خواهد بود . چنانچه مقام مزبور مدنی باشد مسئولیت مدنی یا قانونی نام می‌گیرد ، و اگر عقل و وجدان باشد ، مسئولیت اخلاقی خوانده می‌شود . بدیهی است که این دو نوع مسئولیت باهم فرق دارند ، چه مقامات مدنی ممکن است ما را محکوم سازند در حالی که وجدان ما را بیگناه بداند ، و بر عکس شاید آن مقامات ما را بیگناه اعلام دارند ولی وجدان گناهکار تشخیص دهد .

مسئولیت اخلاقی مستلزم چند کیفیت است که اجمالاً از این قرارند :

اولاً وجود قاعده یا قانونی که شخص ملزم به رعایت آن باشد . شك نیست که اگر تکلیف وجود نداشت هر فعلی مجاز بشمار می‌آمد و مسئولیتی در میان نبود .

ثانیاً علم به آن قاعده یا قانون از این رو برای کودکان و دیوانگان نمی‌توان مسئولیت قائل شد ، چه ایشان از تکلیف خود بیخبرند و بتحقیق نمی‌دانند چه باید کرد و چه نباید کرد .

ثالثاً نیت یا قصد اجرای قانون . نیت شرط عمدۀ مسئولیت است . . . نیت به انجام دادن کاری یا اجتناب از آن عبارت است از اینكه آدمی خوبی یا بدی آن كار را بازشناسد و متمایل به صورت دادن یا دوری جستن از آن باشد و در راه منظور صمیمانه كوشش بعمل آورد .

از این رو نیات سست بنیاد كه حكم خواهش مختصر نفس را دارند و مجاهدتی بدنبال نمی آورند ، موجب مسئولیت اخلاقی نخواهند بود ، مانند نیت کسانی كه كار فوری خود را همیشه از امروز به فردا می افکنند .

در قدیم **رواقيان** و در دوران جدید **كانت** بهتر از سایر حكما ارزش اخلاقی قصد و نیت را مورد توجه و شرح و بیان قرار داده اند .

رابعاً آزادی و اختیار . اگر ما مختار نباشیم افعالی كه از ما صادر می شوند از آن ما نخواهند بود ، بلكه معلول عوامل و موجباتی خواهند بود كه از اختیار ما بیرون بوده اند . پیداست كه در این صورت مسئولیت متوجه همان عوامل و موجبات خواهد گردید ، نه متوجه کسی كه آلت فعل بوده است .

كیفیات مذکور در فوق كه شرایط ضروری مسئولیت هستند در همه افراد بشر به يك درجه جمع نمی شوند ، از این رو مسئولیت اخلاقی كیفیتی ثابت نیست ، بلكه به اختلاف افراد و اوضاع و احوال مختلف می شود و حتی در فرد واحد هم در مواقع مختلف يكسان باقی نمی ماند .

اما **مكافات** عبارت از كیفر یا پاداشی است كه در دنبال اطاعت از قوانین یا نقض آنها نسیب شخص می گردد و آن را به مناسبت مقام به الفاظ كفاره ، اجر ، مزد ، كیفر ، جزا ، عقوبت ، قصاص و جز

آن تعبیر می کنند.

چون قوانین یا طبیعی هستند یا اجتماعی یا اخلاقی ، مکافات هم بر همین سه نوع خواهد بود :

الف - مکافات طبیعی : مکافات طبیعی سودیازبانی است که بر طبق نوامیس مسلم طبیعت از اعمال ما ناشی می گردد و جزای طبیعی آنها محسوب می شود . بسیاری از افعال ما در سلامت یا مرض و سعادت یا نکبت ما تأثیر دور و نزدیک دارد : چنانکه میانه روی و زندگی منظم باعث سلامت مزاج و طویل عمر است ، و برعکس ناخوشی و ورشکستگی و بینوایی دنباله طبیعی افراط در لهو و لعب و قماربازی و کاهلی است و کیفر آن گناهان بشمار می رود .

اینگونه مکافات نه مصون از خطاست و نه کافی است .

ب - مکافات اجتماعی : مکافات اجتماعی بر دو گونه است ، زیرا یا بر طبق قوانین مدنی توسط دادگاهها داده می شود ، مانند اخذ جریمه و حبس و اعدام ، یا توسط افکار عمومی به صورت حسن توجه یا نفرت عامه در می آید . مثلاً بازرگانی که در معاملات خود از راه درستی و راستی منحرف شده باشد ، عدم اعتماد را جلب می کند و به تجارتش زیان وارد می شود ؛ و بعکس چنانچه به درستکاری و امانت شهرت یافته باشد اعتماد و توجه مردم نسبت به او سبب می شود که سود فراوان به او برسد . از این روست که گفته اند : « درستی بهترین سیاستهاست . » دیگر از مظاهر مکافات اجتماعی اعطای مدال و نشان و مستمری و جز آن است که به منظور قدردانی و تشویق برقرار گردیده است .

مکافات اجتماعی هم کافی نیست ، زیرا که : **اولاً** بیشتر جنبه

«رای» دارد و وقتی هم به صورت پاداش است آن پاداش متناسب با فداکاریها
 و از خود گذشته گیها نیست (مانند جانبازی سرباز و مدال یا نشانی که به
 او می دهند) . **ثانیاً** از خطا مصون نیست ، و گاهی خطا و اشتباهی که
 در این مورد روی می دهد جبران ناپذیر است (مانند هنگامی که بیگناهی
 را محکوم به اعدام می کنند) . **ثالثاً** توجه به سطح و برون زندگی ،
 یعنی به اعمال ، دارد و درون افراد یعنی مقاصد و نیات را که معرف
 شخصیت واقعی آنان است مورد غفلت قرار می دهد . **رابعاً** افکار عمومی ،
 هر چند که گاهی بسیار خوب قضاوت می کند و بدکارانی را که توانسته اند
 با مهارت مخصوص و مزورانه از مجازات قانونی فرار کنند مورد نفرت
 خود قرار می دهد ولی غالباً دچار خطا می شود ، زیرا اساس و پایه عقلی
 و منطقی ندارد ، متکی بر احساسات است و فقط به ظاهر حکم می کند ،
 و همین نقص است که « فن عوامفریبی » را میسر ساخته است . چه بسا
 مردمان با تقوی که هیچ پاداشی از جامعه نمی بینند ، و چه بسا مردمان
 بی فضیلت که با عوامفریبی مورد ستایش و تحسین جامعه واقع می شوند .
 نقص بزرگ دیگر مکافات عمومی این است که جنبه آمریت آن
 ضعیف است . زیرا می توان از آن صرف نظر کرد . مجرمان و جنایتکاران
 اهمیتی به افکار عمومی نمی دهند و این مکافات را به هیچ می شمارند .

ج - مکافات اخلاقی : مکافات اخلاقی عبارت از رضایت خاطر

یا پشیمانی و ندامتی است که بر اثر اطاعت امر وجدان ، یعنی ادای
 تکلیف ، یا سرپیچی از آن آدمی را دست می دهد . وجود اینگونه مکافات
 سبب می شود که آدم نیکوکار هیچگاه کاملاً بدبخت نباشد ؛ زیرا هیچ
 نیرویی نمی تواند لذت معنوی و رضایت خاطر را که به دنبال عمل

به خیر وی را حاصل گردیده است از او بگیرد؛ و آدم بدکار هم هیچ گاه کاملاً خوشبخت نتواند بود، زیرا هنگام فرار از نکوهش وجدان را هوش مسدود است و بدکار باطناً از خویشتن نفرت دارد. با این همه باز نمی توان مکافات اخلاقی را هم کافی دانست، چه لذت معنوی یا پشیمانی همیشه با فضیلت یا رذیلت اخلاقی متناسب نیست. اگر وجدان پاره ای اشخاص از ارتکاب به جزئی خطا یا گناه دچار عذاب می شود، وجدان بعضی کسان دیگر خیلی سهل انگار است و به مسامحه و ارفاق عادت کرده است. ندامت اخلاقی نزد جنایتکاران بر طبق قانون عادت بتدریج از شدت خود می کاهد و سرانجام آن بدکاران را دیگر هیچ آزار نمی دهد؛ و نیز بر طبق قانون عادت، شاید لذتی که آدم بسیار با فضیلت و با تقوی از بزرگترین فداکاریها درك می کند کمتر از لذتی باشد که مردم معمولی از انجام دادن ساده ترین تکلیف اخلاقی حاصل می کنند.

مکافات اخروی: شاید بکاربردن همه اقسام مکافات نتیجه اش

این باشد که سرانجام نیکوکاران پاداش نيك ببینند و بدکاران به کیفر اعمال خود برسند؛ ولی بدبختانه چنین نیست، زیرا خوشبختی و بدبختی هر کس تنها به دست خود او نیست، بلکه عوامل گوناگون در آن دخالت دارند و پیوسته تناسب میان فضیلت اخلاقی و خوشبختی را برهم می زنند، فرضاً مردی نیکوکار و با فضیلت در نتیجه بکار بردن مکافاتهای مختلفی که به آنها اشاره شد به سعادت می رسد که مستحق آن است دست بیابد، ولی ممکن است ناگهان فوت یکی از عزیزان یا لغزش و بی شرافتی یکی از بستگان وی افق زندگی را تاریك کند و آسایش خاطر و سعادت او را منقص سازد، از این رو گروهی از حکما لزوم مکافات دیگری را که از سایر مکافاتهای عالی تر

باشد در نظر آورده و معتقد به مکافات اخروی گردیده‌اند . این مکافات با وسایلی که ما را نامعلوم است سرانجام تناسب و تعادل را میان فضیلت اخلاقی و سعادت برقرار می‌کند .

کانت وجود چنین مکافات را مسلم پنداشته می‌گوید: « بدون چنین مکافاتی عدالت وجود نخواهد داشت ، در صورتی که عدالت وجودش واجب و ضروری است » . این حکیم همین معنی را دلیل بقای روح و اثبات وجود خداوند می‌داند^۱ .

۱ - برای توضیح بیشتر رجوع شود به **مبانی فلسفه** تألیف نگارنده ، چاپ سوم ، بخش « ما بعد الطبیعه » .

سعادت و تکلیف

اینک باید دید **تکلیف** که عمل به خیر است با سعادت و خوشبختی چه مناسبتی دارد .

حالت عمومی نسبتاً بادوام سلامت نفس را که منشأ تمام خوشیهای جزئی و گذران است **سعادت** می خوانند . بر حسب اینکه نفس ما دارای این حالت مخصوص باشد یا نباشد ما را همه چیز بشاشت انگیز یا ملالت-خیز می نماید .

سعادت از دو راه حاصل می شود ، یا به عبارت دیگر دارای دو منبع و سرچشمه است : یکی موهبتهای برونی و ظاهری ، مانند سلامت بدن ، مال و مقام ، جاه و جلال و شهرت و جز آن ؛ دیگر موهبتهای درونی و باطنی ، یعنی استعداد های نفسانی ، مانند افکار و عقاید و احساسات و عواطف و بطور کلی آنچه **هویت اخلاقی** و شخصیت معنوی آدمی را تشکیل می دهد و سرمایه حقیقی است که در اختیار او قرار دارد . بدیهی است که سعادت هر کس بیشتر منوط و مربوط به مزایای نوع اخیر است . از این رو لازم نیست که نیکبختی و سعادت را در قصور عالی جستجو کنند ، بلکه آن را در کلبه های محقر نیز می توان یافت . **اپیکور** چنانکه پیش از این یاد گردید می گوید : با اندکی آب و نان می توان به خوشی و خرمی

دوپینر ، واکار گذرانید . این البته در صورتی است که نظر عالی و اندیشه - دیمانه اپیکور یا استغنای طبع و قناعتی که در این رباعی **خیام** بیان گردیده است در کار باشد :

«در دهر هر آن که نیم نانی دارد، از بهر نشست آشیانی دارد
نه خادم کس بود نه مخدوم کسی گو شاد بزی که خوش جهانی دارد».

مناسبات سعادت و تکلیف - اندکی دقت معلوم می دارد که عمل به خیر یعنی اطاعت از اوامر عقل و وجدان و داشتن زندگی عاقلانه، به کیفیتی که در بالا یاد گردید ، یا به عبارت ساده تر « ادای تکلیف » مطابق با مصلحت آدمی است و سعادت او را تأمین می کند ، زیرا خلاف این رفتار مستلزم مکافاتهای گوناگون خواهد بود. یکی از آن مکافاتها که ذکر گردید مکافات طبیعی است : زیاده روی مزاج را خراب می کند ، تنبلی و کاهلی بینوایی و بیچارگی را نتیجه می دهد ، و همچنین ... یکی دیگر مکافات قانونی است : جرم مستوجب مجازاتهایی از قبیل جریمه و حبس و جز آن است . یکی دیگر مکافات افکار عمومی است : آدمی بر حسب اینکه نیکوکار یا بدکار باشد میان مردم وجهه خوب یا بد پیدا خواهد کرد ، و شك نیست که هر کسی مایل است که دیگران در باره او حسن نظر و عقیده نیک داشته باشند . یکی دیگر مکافات اخروی یا دینی است برای کسانی که معتقد به عالم باقی هستند و خیر و شر را در آنجا دارای مجازات و پاداش می دانند. یکی دیگر مکافات اخلاقی است که دنبال عمل نیک و ادای تکلیف رضایت خاطر و لذت معنوی ، یعنی نیکبختی و سعادت حقیقی می آورد و در پی عمل زشت پشیمانی و اندوه و الم حاصل می کند.

۱ - Jupiter یا Zeus رئیس خدایان نزد یونانیان و رومیان قدیم.

راست است که این مکافات‌ها ، بجز مکافات اخروی ، چنانکه ۸۸ ، گردید ، ناقصند و در آنها همیشه جانب عدالت رعایت نمی‌شود ، چنانکه ۸۹ ، شاید کسی با نیرنگ و فسون مردم را فریب داده ، در جامعه وجهه خوبی پیدا کند ، یا به تدابیری از مجازات قانونی بگریزد ، اما با این همه چون تمام مکافات‌ها را با هم در نظر گیریم ، می‌بینیم بر روی هم اگر آدمی مطابق دستور عقل عمل کند و تکلیف خود را انجام دهد باز بیشتر به صرفه و صلاح خود عمل کرده و در این صورت احتمال تأمین نیکبختی و سعادت برای او بیشتر است . چه فرار از همه اقسام مکافات‌ها معمولاً میسر نیست ، خاصه فرار از **مکافات اخلاقی و نکوهش وجدان** که از آن به هیچ جا نمی‌توان پناه برد .

نتیجه‌ای که از همه این تحقیقات گرفته می‌شود این است که هر چند صد درصد اطمینان نیست به اینکه پیروی از فرمان خرد ، یعنی عمل به خیر و **ادای تکلیف** ، همیشه نیکبختی و سعادت را نتیجه دهد ؛ ولی چون احتمال قوی به حصول این نتیجه هست ، مصلحت آن است که آدمی از این راه منحرف نشود و عقل را دستور زندگی خود قرار دهد و سرپیچی از اوامر وجدان را هیچگاه جایز نشمرد ، خاصه که راه دیگری برای تأمین سعادت در پیش ندارد . زیرا چنانکه گفته شد و در اینجا یادآوری می‌شود ، تعقیب ناسنجیده لذات یا توجه انحصاری به نفع شخصی یا حتی نفع عمومی یا پیروی از عواطف و احساسات قلبی هیچکدام نه تنها ما را مطمئناً به سر منزل نیکبختی و سعادت نمی‌رسانند ، بلکه گاهی نتایج معکوس می‌بخشند و موجب بدبختی و شقاوت می‌شوند . تنها نیرویی که می‌تواند توافق و هماهنگی در رفتار ما ایجاد کند

عقل است و بس . پس عقل یا خرد همچنانکه در « حکمت نظری » با مبادی اوّلیّه و بدیهیّه خود راهنمای فکر بشر است ، در قلمرو « حکمت عملی » و اخلاقی ، یعنی در زندگانی نیز تنها نیرویی است که می تواند ارشاد و رهبری ما را بر عهده گیرد و نیکبختی و سعادت ما را تأمین کند . عموم حکما و گویندگان بزرگ در این معنی اتفاق دارند و آن را به تعبیرهای گوناگون بیان کرده اند^۱ .

۱ - از آن جمله است این اشعار حکیمانه و دلنشین که در آغاز شاهنامه

فردوسی دیده می شود :

« کنون ای خردمند ، ارج خرد	بدین جایگه گفتن ، اندر خورد .
خرد افسر شهریاران بود ،	خرد زیور نامداران بود ؛
خرد زنده جاودانی شناس ،	خرد مایه زندگانی شناس ،
خرد درهنمای و خرد دلگشای	خرد دست گیرد به هر دو سرای .
از اوشادمانی وزو مردمی است	از اویت فزونی وزویت کمی است .
کسی کو ندارد خرد را ز پیش	دلش گردد از کرده خویش ، ریش .
از او بی به هر دو سرای ارجمند	گسسته خرد پای دارد به بند .
خرد چشم جان است چون بنگری	تویی چشم ، شادان جهان نسپری ،
همیشه خرد را تو دستور دار	بدو جانت از ناسزا دور دار ،

قسمت دوم

اخلاق عملی

تکالیف شخصی

از تحقیقاتی که در اخلاق نظری صورت گرفت و مخصوصاً از توضیحی که در باره معنی **تکلیف** داده شد دستورها و قواعدی بیرون می‌آید که آدمی خود را ملزم به رعایت آنها احساس می‌کند. این قواعد یا تکالیف که بر روی هم **اخلاق عملی** را تشکیل می‌دهند، یا شخصی هستند یا **اجتماعی**. این تکالیف البته غیر از تکالیف مذهبی یا دینی، یعنی وظایفی هستند که آدمی در برابر اسرار خلقت و برای پرستش پروردگار عالم دارد و در جای خود مورد بحث واقع می‌شوند.

تکالیفی که انسان نسبت به خود دارد یا مربوط به تن هستند و شخص را به حفظ جان و تقویت مزاج و امی دارند، یا متوجه به روان هستند و تزکیه نفس و تهذیب اخلاق را نتیجه می‌دهند.

تکالیف مربوط به تن

حفظ جان - حفظ جان نخستین تکلیف انسان است. آدمی باید جان و روان خود را که مصدر این همه عواطف رقیق و اعمال شگفت‌انگیز است محترم بدارد و نه تنها هیچگاه قصد جان خود نکند بلکه آن را نگاه دارد و در تقویت آن بکوشد.

از تکالیف اصلی «حفظ حیات» چند تکلیف متفرع می‌شوند که

عبارتند از : رعایت بهداشت، اعتدال یا میانه روی، خودداری از استعمال الكل و ترياك و ساير سموم و مواد مخدره .

تكاليف مربوط به روان

پرورش روان- چنانکه می‌دانیم، گذشته از وجه اشتراکی که آدمی با سایر حیوانات دارد، چیزی هست که ممیز او از آنها واقع می‌شود، و آن **قوة نطق یا عقل** اوست . انسان با توجه به این امتیاز بزرگ، خود را شریف‌تر از سایر حیوانات می‌داند و مکلف است این جنبهٔ آدمی را در خود و در دیگران محترم بدارد، یعنی اولاً ملتفت شرافت و بزرگواری انسان باشد، و ثانیاً به وسایل گوناگون در تقویت این جنبه بکوشد، یعنی **روان** خود را نیرومند سازد و استعدادهای آن را پرورش دهد و پیوسته در پی کسب معلومات تازه باشد و خود را از معرفت حسی عالم، که از این لحاظ با دیگر حیوانات وجه اشتراك دارد، بالاتربرد و به معرفت علمی نایل سازد؛ حاصل اینکه به لوازم « شرافت انسانی » عمل کند .

فیلسوفان قدیم برای دانش از نظر اخلاقی اهمیت فراوان قائل بودند، زیرا آن را لازمهٔ فضیلت اخلاقی بلکه با آن یکی می‌دانستند و می‌گفتند آدم دانا خود بخود نیکوکار است و شر و بدی ناشی از جهل است .

پس آدمی مکلف است که به تحصیل حد اقل معلومات عمومی پردازد و اصول حرفه و شغلی را که می‌خواهد اختیار کند بخوبی فراگیرد و پیوسته به پرورش ذهن خود توجه داشته باشد و بکوشد تا آن را قادر به تمیز حق از باطل و خیر از شر سازد .

تکلیف دیگر آدمی **حقیقت پرستی** است . شرافت ذاتی انسان
ایجاب می کند که آدمی علاوه بر پرورش روان و کسب دانش در جستجوی
حق و حقیقت باشد و آن را برتر از همه نعمتهای جهان بداند و شیفته و
دلداره آن باشد.

تکلیف دیگر احتیاط یا **پیروی از خرد** است . تنها کافی نیست
که ما روان خود را پرورش دهیم و آن را به زیور دانش بیاراییم و
خود را با حقایق آشنا سازیم ، بلکه مکلفیم از این دانش برای کسب سعادت
استفاده کنیم و در این راه عقل را رهبر خود قرار دهیم .

تکلیف دیگر داشتن **شجاعت** است . قوت نفس یا شجاعت عبارت
از پایداری و استقامت در امری است که پس از مطالعه کافی « خبر »
شناخته شده ، یعنی عقل این عنوان را روی آن گذاشته است ، هر چند که
این پایداری مستلزم خطر باشد .

شجاعت ضد ترس و ضعف نفس است ، و این صفت اخیر را کسانی
دارند که نمی توانند هیچ تصمیم بگیرند ، و یا اگر بزحمت عزمی کردند
قادر نیستند به اینکه در پای آن بایستند و نخستین مانع و کوچکترین خطر
سبب می شود که از آن روگردان شوند ، چنانکه گویی اصلاً تصمیمی در
کار نبوده است .

برای تعیین ارزش اخلاقی شجاعت باید متوجه نکات زیر بود:

۱- شجاعت مستلزم چه گذشته ها و فداکاریها بوده است ؟ آیا فقط
اندکی صرف وقت و خستگی را سبب گردیده یا اینکه جاه و مقام و جان
را به خطر انداخته است ؟

۲- آدمی برای ابراز شجاعت به چه نوع مجاهداتی مجبور بوده

و باچه مشکلات و موانع داخلی و خارجی معارضه داشته است ؟ چاره ، باید متوجه بود به اینکه همه آدمیان از حیث قوای بدنی و نیروی اخلاقی ، یکسان نیستند . بعضی از اشخاص اصلاً نمی دانند ترس چیست . بر عکس دیگر بر عکس با اینکه شجاعند در برابر خطر خوادناخواه به ارزه می افتند . بدیهی است که شجاعت گروه دوم نسبت به شجاعت گروه اول ارزش اخلاقی بیشتری دارد .

۳ - محرك شجاعت چه چیز بوده است ؟ آیا نفع شخصی ، ارضای حس غرور ، سیادت طلبی ، خودنمایی و نظایر آن سبب ابراز شجاعت گردیده است ، یا حس رحم و شفقت و حس نوع پروری و تکالیف اخلاقی دیگر موجب آن بوده است ؟

ثبات یا مناعت نوعی از شجاعت است هرگاه کسی هنگام روکردن اقبال و دولت خویشتن را نبازد و از اعتدال بیرون نشود ، و به وقت نکبت و بدبختی از نااملایم و مکروه نهراسد و آنهارا با گشاده رویی تحمل کند ، گوئیم دارای **صفت مناعت** است . مناعت یا ثبات اگر هنگام بدبختی بمنصه ظهور و بروز برسد **حلم** یا شکبایی خوانده می شود ، بدیهی است که **حلم** ، یعنی تحمل نااملایمات روزگار ، وقتی می تواند از انواع شجاعت بشمار آید و پسندیده باشد که آن نااملایمات در واقع اجتناب ناپذیر باشند ، یعنی آدمی نتواند با استعداد و نیرو و همت خود بر آنها چیره شود ، در غیر این صورت حلم با ترس و عدم اعتماد به نفس و مهملی و تنبلی مترادف گردیده و از این رو صفتی بسیار نکوهیده خواهد بود .

تکالیف اجتماعی و خانوادگی و وطنی

۱- عدالت

افراد بشر چون به حال اجتماع زندگی می کنند، علاوه بر تکالیف شخصی که ذکر اجمالی آنها گذشت، نسبت به هموعان نیز تکالیفی دارند که رعایت آنها هم برای نظام جامعه و امکان پیشرفت آن ضرور است و هم با مصالح و منافع خود افراد مطابقت دارد. این تکالیف اجتماعی همگی در واقع متفرع از دو تکلیف اصلی هستند که یکی عدالت است و دیگری اعانت به غیر.

عدالت عبارت است از محترم شمردن حقوق دیگران و آن را از قدیم در این اندرز خلاصه کرده اند: «در باره دیگری چیزی را که نمی خواهی درباره تو روا دارند، روا مدار». به عبارت دیگر هر کس مکلف است همان حقوقی را که برای خود قائل است برای هموع خود نیز قائل باشد و تکالیفی را که این حقوق ایجاب می کند بر عهده همه بداند. بنابراین، چون آدمی حق حیات و استقلال و آزادی ... دارد بر هر کسی واجب است که از زیان رساندن به جان و مال و شخصیت و آزادی و شرافت ... هموع پرهیزد و بداند که اگر رفتاری بر خلاف این اصل کلی از او سر بزند مخالف عدالت عمل کرده است. پس عدالت

عبارت است از احترام حقوق هموعان، مهمترین این حقوق عبارتند از: حق حیات، حق آزادی عمل، حق آزادی فکر و عقیده و حق مالکیت.

۲ - اعانت به غیر

یا

احسان

انسان وقتی به تمام تکالیف خود که ناشی از رعایت جانب عدالت است عمل کرد و از دراز کردن دست تعدی به جان و مال هموعان دوری جست و حیثیت خود و خانواده شان را محترم شمرد، باز همه تکلیف اخلاقی خود را نسبت به آنان انجام نداده است. فرض کنیم در همسایگی شما مردی است که خانه اش آتش گرفته یا دارایش بسرقت رفته و از بیچارگی و تنگدستی در سوز و گداز است. آیا شما بصرف اینکه در بدبختی او شرکت و دخالتی نداشته اید آسوده خاطر خواهید بود؟ البته نه. وجدان شما ناراحت است و به شما حکم می کند که دست اعانت به سوی او دراز کنید. چنانچه گرسنه است نان دهید و اگر نیازمند به دلجوئی است به تسلی و دلجوئی او پردازید.

این تکلیف از نظر الزام و اجبار، دارای صراحت و چون و چرا- ناپذیری عدالت نیست. عدالت، چنانکه سابقاً گفته شد، در این اندرز خلاصه می شود: «در باره دیگری روا مدار چیزی را که نمی خواهی در باره تو روا دارند». احسان یا اعانت به غیر را این کلام دیگر می رساند: «با دیگری رفتاری داشته باش که می خواهی با تو داشته-

باشند « و از این رو عدالت در واقع جنبه منفی دارد، یعنی خودداری از کارهایی است، و حال اینکه احسان دارای جنبه مثبت است و به کارهایی وامی دارد.

حقیقت این است که در برابر هر نهی که عدالت می کند امری هست که از ناحیه احسان صادر می شود. عدالت حکم می کند به اینکه صدمه به جان ممنوع خود نزیم، احسان امر می دهد به اینکه اگر جان ممنوع در خطر باشد، به نجات او بشتابیم. همچنین عدالت نهی می کند از اینکه دست به مال غیر دراز کنیم و احسان امر می دهد که به دستگیری از تنگدستان و مستمندان برخیزیم و بر همین قیاس.

بطور کلی همه امور خیریه و معاونت عمومی و اعمالی که نشانه نوع دوستی هستند ناشی از همین تکلیف «اعانت به غیر» یا احسانند و چنانکه در بالا یادگردید، مهمترین وسیله برای جبران بی عدالتی و عدم تساوی که میان مردم حکمفرماست بشمار می روند.

۳- تکلیف خانوادگی

آدمی علاوه بر تکالیفی که بطور کلی نسبت به هموعان خود دارد و ناشی از زندگی اجتماعی و همبستگی و تعاون است، نسبت به بستگان و خویشاوندان، یعنی اعضای خانواده خود نیز وظایف خاصی بر او تعلق می گیرد که ناچار باید رعایت کند.

۱- تکالیف متقابل زن و شوهر: نخستین تکلیف دو فرد

آدمی که می خواهند زناشویی کنند و تشکیل خانواده دهند، این است که صمیمانه نسبت به یکدیگر متمایل بوده، تصمیم قطعی داشته باشند

به اینکه برای همیشه با هم زندگی کنند . تکلیف دیگرشان این است که از صحت مزاج خود خاطر جمع باشند و بیقین بدانند که فرزندان که از ایشان بوجود خواهند آمد جسماً و روحاً سالم خواهند بود . مرد را این تکلیف اختصاصی نیز هست که باید مطمئن باشد که می تواند معیشت و تربیت زن و فرزند یا فرزندان آینده خود را تأمین کند .

پس از زناشویی ، مهمترین تکلیف زن و شوهر وفاداری نسبت به یکدیگر است ، و رعایت این تکلیف همان اندازه که بر زن واجب است بر مرد نیز فرض است . از تکالیف اختصاصی مرد ، چنانکه اشاره شد ، تأمین معیشت و آسایش زن و حمایت اوست ، و از تکالیف اختصاصی زن خانه داری و صرفه جویی در هزینه زندگی است و نیز این تکلیف است که خانه را به نحوی زیبا و جالب و نشاط انگیز سازد که مرد بتواند در آن محیط به رفع خستگی و جبران زحمات و ناملایمات خارج بپردازد .

۲- تکالیف پدر و مادر نسبت به فرزندان : نخست باید دانست که حقوق و اختیارات پدر و مادر نسبت به فرزندان با حقوق و اختیاراتی که نسبت به مال خود دارند بسیار متفاوت است . والدین حق ندارند فرزندان خود را در معرض خرید و فروش بگذارند ، یا بکشند یا شکنجه دهند یا مجروح سازند و یا به فساد اخلاق سوق دهند . حقوق و اختیاراتشان نتیجه تکالیفی است که نسبت به فرزندان خود دارند ، و در حدود همان تکالیف است .

مهمترین تکلیف پدر و مادر این است که در آموزش و پرورش

فرزندان در حدود استطاعت خود واستعداد اینان کوشش بعمل آورند ، و ایشان را جسماً سالم و قوی و روحاً و اخلاقاً نیرومند و مهذب بار- آورند و به کارهای سخت طاقت فرسا که ممکن است ضعف بنیه را برای همیشه موجب گردد وادار نکنند ، و در عین حال نگذارند نازپرورده و زودرنج بار آیند . نیز بر والدین است که مراقب گفتار و رفتار خویشان باشند ودر برابر فرزندان از دادن سرمشقهای ناپسندیده دوری جویند و نقایصی را که در اخلاق و عادات خود سراغ دارند، حتی الامکان از ایشان بپوشانند و بدانند که سرمشق در عقل و دل کودکان اثری عمیق می گذارد ودر تکوین و تشکیل نخستین تمایلات و عادات آنان دخالت مستقیم دارد . پدر و مادر مخصوصاً باید در تربیت فرزندان هماهنگ باشند و دراین مورد از اختلاف نظر دوری جویند .

اما تعلیم و تربیت را دو فایده کُلّی است : یکی اینکه شخص را صاحب سرمایه ای می کند که بسیار پر ارزش تر از سرمایه مادی است که ممکن است از پدر و مادر به ارث برسد ؛ دیگر اینکه به طبع آدمی شرافت و مناعت می دهد ، واز آنجا که امتیاز انسان از حیوان به نسبت توسعه ذهن و تهذیب اخلاق اوست ، پس تربیت وی را از حیوانیت دور کرده به مراتب عالی انسانیت ، یعنی به کمال خود ، نزدیک می سازد . پدر و مادر ، ضمن انجام دادن تکالیف خود نسبت به فرزندان ، حقوقی هم در حدود همان تکالیف بر اینان خواهند داشت ، مثلاً حق دارند امر و نهی کنند و توقع اطاعت و احترام داشته باشند.

۳- تکالیف فرزندان نسبت به پدر و مادر : مهمترین تکالیف

فرزندان نسبت به والدین سه چیز است :

یکی اطاعت است ، و آن در واقع به منفعت و مصلحت خود فرزندان است ، زیرا اطاعت از والدین معنیش این است که از عقل و تجربه و دانش ایشان استفاده شود . گاهی فرزندان داعیه‌هایی دارند ، ولی این داعیه‌ها تقریباً همیشه واهی و بی‌اساس است . والدین اندرزی که می‌دهند و ارشادی که می‌کنند از روی کمال علاقه‌مندی و دلسوزی است و حقاً انتظار اطاعت دارند .

دیگر احترام گذاشتن است ، که همه حکما والدین را مستحق آن می‌دانند . افلاطون در این باب می‌گوید : « باید کسانی را که حق حیات به گردن ما دارند چه در مدت زندگی و چه پس از مرگشان ، احترام بگذاریم و از ادای این دین که نخستین و مهمترین دیون است آنی غافل نباشیم . »

دیگر حق شناسی است ، و آن باید به این وجه ابراز شود که فرزندان به دستگیری والدین قیام کنند ، یعنی کسانی را که ساهای متمادی عهده‌دار نگاهداری و تربیت آنان بوده‌اند در مورد لزوم از حمایت خود بهره‌مند سازند .

۴- تکالیف خواهران و برادران نسبت به یکدیگر - گذشته

از مهر و محبت که باید میان برادران و خواهران برقرار باشد و هر- کدام نفع و ضرر دیگران را نفع و ضرر خود بدانند ، لازم است در عین انس و یگانگی احترام یکدیگر را رعایت کنند و هیچگاه از حدود ادب و احترام خارج نشوند . کسانی که نسبت به برادران و خواهران

۱ - نصیحت گوش‌کن جانا که از جان دوست‌تر دارند
جوانان سعادتمند پند پیر دانا را ،
(حافظ)

خود عادت به خشونت و درشتی کرده‌اند معمولاً نسبت به عموم مردم همین‌گونه رفتار خواهند کرد. یکی از تکالیف اختصاصی برادران نسبت به خواهران این است که متوجه باشند به اینکه زنان عموماً ضعیف و ظریف خلق شده‌اند و دل‌نازک و حساس و زودرنجند بنابراین نه تنها باید از رنج‌کردن خاطر خواهران خودداری کنند، بلکه مقتضی است نسبت به ایشان در مواقع لزوم دلجویی و مهربانی را دریغ ندارند.

۴- تکالیف نسبت به وطن

افراد بشر علاوه بر تکالیفی که ذکر آنها گذشت، نسبت به زادگاه و کشور خود نیز تکالیفی دارند که باید رعایت کنند.

میهن‌پرستی یکی از نمایلات طبیعی بشر است و از این حیث در ردیف خودپرستی و حس خانوادگی قرار دارد. عواملی که این حس را ایجاد می‌کنند متعدد و گوناگونند. مهمترین آنها، چنانکه در تعریف «میهن» گفته می‌شود، عبارتند از: اشتراك خاك و نژاد و زبان و احساسات و آداب و رسوم و یادگارهای گذشته و منافع و آمال و آرزوها و جز آن. این عوامل در طول زمان در روح افراد تأثیر عمیق می‌بخشند و علاقه‌مندی به وطن را در آنها تقویت می‌کنند، چنانکه همین عوامل به‌وجهی شدیدتر و به‌همراهی چند عامل دیگر حس خانوادگی را بوجود می‌آورند. برای اینکه به وجود حس وطن دوستی در خود پی ببریم کافی است چندی ترك وطن گفته در غربت بسر ببریم تا بخوبی دریابیم که پیوسته:

«غریب را دل‌آواره در وطن باشد.»

بی‌وطن بودن یا علاقه به وطن نداشتن همانقدر خلاف طبیعت است

و غیر ممکن می نماید که پدر و مادر نداشته باشند یا بی علاقه به ایشان بودن.

با این همه نباید چنین پنداشت که میهن دوستی فقط يك غریزه طبیعی و نسجیده است ، زیرا اندکی دقت معلوم می دارد که این حس در عین این که طبیعی است متضمن موافقت عقل و اراده است . آدمی بزودی متوجه اشتراك منافع و مصالح شخصی خود با مصالح و منافع میهن و هم میهنان خود می گردد و می فهمد که آزادی و استقلال و شرافت او میسر نخواهد بود مگر در سایه آزادی و استقلال و شرافت سرزمینی که در آن زندگی می کند و افرادی که با او تشکیل يك ملت را می دهند . پس شگفت نیست که هر چه حس صیانت ذات و عزت نفس در افراد نیرومندتر می شود حس ملی و وطنی آنان نیز تقویت حاصل می کند .

حس میهن دوستی تکالیف خاصی را ایجاب می کند که بدون رعایت آنها تأمین استقلال و ترقی و تعالی وطن میسر نمی گردد . این تکالیف از این قرارند :

الف - نخستین تکالیف این است که هر شغل و حرفه یا وظیفه ای را که شخص در جامعه عهده دار است با نهایت دقت و درستی انجام دهد .

ترقی یا تنزل کشور به دست ابنای وطن است . اگر آهنگر یا نجار یا معلم ... کار خود را سرسری انجام دهند هم برخلاف شرافت ذاتی خویش اقدام نموده و هم نسبت به هموطنان خیانت روا داشته و به مقتضای حس وطن دوستی خود عمل نکرده اند .

ب - تکلیف دیگر احترام به آزادی دیگران است . معنی حقیقی آزادی و آزادیخواهی برای بیشتر مردم نامعلوم است . آزادیخواه

و افق می‌دست است که آزادی را برای دیگران نیز بخواهد . بیشتر مردم خیال می‌کنند آزادی این است که بی رادع و مانع هر چه می‌خواهند بکنند یا بگویند هر چند این گفتار و رفتار موجب مزاحمت دیگران باشد و آزادی ایشان را مختل سازد . غافل از اینکه دیگران هم حق دارند از این نعمت بهره‌مند باشند . باری هر فرد میهن دوست باید آزاد بخواهد باشد ، به این معنی که نگذارد حق او را تضییع کنند و به آزادی و استقلال او لطمه وارد آورند مشروط به اینکه حدود این آزادی را درست تشخیص دهد و به همان اندازه که خود را آزاد می‌خواهد دیگران را نیز آزاد بخواهد و به آزادی ایشان احترام بگذارد ، و نه تنها احترام کند از اینکه به وسیله زور یا تزویر و « کلاه شرعی » و جز آن از ناحیه او به حقوق دیگران تجاوز شود ، بلکه در صورت لزوم از حمایت و دفاع حقوق دیگران نیز خودداری نکند .

ج- تکلیف دیگر شرکت در انتخاب نمایندگان برای انجمنهای شهری و ایالتی و مخصوصاً نمایندگان پارلمان است . در حکومت دموکراسی هیچ فردی حق ندارد که خود را از چگونگی اداره امور کشور بی خبر و برکنار نگاه دارد ، بلکه همه مکلفند در انتخاب نمایندگان شرکت کنند و بکوشند به اینکه افراد صالح و میهن پرست که پای بند اصول و مسلک معین هستند و نفع عموم را منظور می‌دارند برای قانونگذاری و نظارت در کارهای دولت انتخاب گردند .

د- تکلیف دیگر خدمت نظام وظیفه است . دولت برای حفظ مرزهای کشور از تجاوز بیگانگان و تأمین استقلال و آزادی آن به نیروی نظامی احتیاج دارد . چون همهٔ ابنای قوم از این استقلال و آزادی بهره‌ور هستند اصولاً بر همه فرض است که وارد نظام شوند .

ه - تکلیف دیگر پرداخت مالیات است. دولت برای نگاهداری ارتش و حفظ انتظامات و اداره امور کشور و ترویج فرهنگ و تأمین بهداشت و جز آن به پول نیاز دارد، و این امر برای افراد ایجاد تکلیفی می کند که عبارت است از پرداخت مالیات. از این تکلیف معمولاً چندان حسن استقبال بعمل نمی آید، در صورتی که اهمیت و ضرورتش از دیگر تکالیف اجتماعی کمتر نیست و کسی که در انجام این تکلیف تعلل ورزد بدهکار نادرستی را ماند که دیگران را وادار به تأدیۀ وامی، که او خود نسبت به جامعه دارد، می کند و شخصاً طفیلی وار از مزایا و حقوقی که به افراد جامعه تعلق می گیرد برخوردار می شود.

و - تکلیف دیگر اطاعت از قانون است. پایه و اساس همه تکالیف اجتماعی اطاعت از قانون است. کسی که این تکلیف اساسی را رعایت کند خود بخود سایر تکالیف اجتماعی مانند خدمت نظام وظیفه، پرداخت مالیات و جز آن ... را که به موجب قانون بر قرار گردیده اند محترم خواهد شمرد. عدم رعایت این تکلیف نظام اجتماع را بکلی برهم می زند و بدبختی جامعه و افراد آن را موجب می گردد. از این رو اطاعت از قوانین به شرط آنکه طبق اصول و موازین دموکراسی وضع شده باشد، بر همه کس فرض است هر چند غیر عادلانه بنظر آید. البته سرپیچی از قانون را در کشورهای که قانون را اراده مستبدانه یک یا چند تن از افراد وضع کرده است نمی توان گناه محسوب داشت؛ لیکن در جامعه های آزاد که عموم مردم به واسطه نمایندگان حقیقی خود در وضع قوانین شرکت داشته اند عدم اطاعت از آنها از لحاظ اخلاقی گناهی غفران ناپذیر است.

بنابراین ، هرگاه در چنین جامعه‌هایی قانونی باشد که نامناسب یا غیر عادلانه بنظر آید ، نه تنها حق‌ابنای قوم بلکه تکلیف ایشان است که باتمام وسایلی که در اختیار دارند، مانند نطق و خطابه و نوشتن مقالات و رسالات و انتخاب نمایندگانی که اصلاح یا لغو قانون منظور را تعهد کرده باشند ، در تغییر یا اصلاح آن قانون بکوشند ولی تا زمانی که این تغییر یا اصلاح توسط مقام دارای صلاحیت، که مجلس نمایندگان ملت است ، بعمل نیامده است قانون به قوت خود باقی می‌ماند و همه مردم مکلف به رعایت آن خواهند بود^۱ .

۱ - برای توضیح بیشتر رجوع شود به کتاب علم اخلاق ، تألیف دکتر علی‌اکبر سیاسی ، چاپ تهران ۱۳۳۶ .

بخش سوم

منطق و روش شناسی

(روشهای تحقیق در علوم طبیعی)

تعریف منطق و تقسیمات آن

در قدیم در تعریف علمی که ما از آن به منطق^۱ تعبیر می‌کنیم می‌گفتند: عبارت است از «علم به حقیقت» یا «حقیقت شناسی». این تعریف البته مبهم و نارساست، زیرا کار منطق بررسی و تعیین روشهایی است که سایر علوم برای وصول به حقیقت باید بکار برند. منطق را «علم قوانین ذهن» نیز خوانده‌اند. این تعریف هم کلی و مبهم است، چه روان‌شناسی نیز از قوانین ذهن بحث می‌کند. و از این رو باید دید که این قوانین را هر يك از این دو علم از چه نظر بررسی می‌کنند.

می‌دانیم که روان‌شناسی ذهن را چنانکه هست - خواه درست بیندیشد یا نادرست، سالم باشد یا مریض، محدود و عامیانه باشد یا وسیع و عالمانه - مورد مطالعه و تحقیق قرار می‌دهد، و بر آن است که مناسبات ثابت، یعنی قانونهایی را که موجب پیوند و ارتباط امور ذهنی بایکدیگر می‌شوند مکشوف بدارد؛ ولی بحث منطق از ذهن برای آن است که عملیات آن را تحت اصول و قوانین معین درآورد و چنان کند که جریان افکار بر طبق آن قوانین صورت گیرد.

به عبارت دیگر، روان‌شناس کارش مشاهده اعمال ذهن و بیان این معنی است که افراد مختلف انسانی، از خرد و بزرگ، وحشی و متمدن، سالم و ناسالم و حتی دیوانه، چگونه فکر می‌کنند و چرا چنین فکر می‌کنند. لیکن منطق می‌گوید آدمی چگونه باید فکر کند تا از خطا برکنار بماند، یعنی فکرش درست و عالمانه باشد.

۱ - Logique از ریشه یونانی Logos به معنی عقل است.

بنابراین منطق را باید علم درست اندیشیدن تعریف نمود، یا آن را عبارت از مجموع قواعد و قوانینی دانست که مراعات آنها ذهن را از خطای در فکر مصون می‌دارد. و یا گفت: «علمی است که بحث می‌کند از قوانین ذهن آدمی در مناسبات آن با حقیقت». ولی از آنجا که حقیقت عبارت است از موافقت ذهن هم با خود (قطع نظر از موادی که روی آنها کار می‌کند) و هم با موادی که موضوع فعالیت آن واقع می‌شوند، منطق دو قسمت خواهد داشت: در قسمت اول موضوع بحث موافقت ذهن با خود ذهن است، و این قسمت **منطق نظری** یا **صوری** خوانده می‌شود^۱؛ در قسمت دوم موافقت ذهن با موضوعات علوم مختلف مورد گفتگو است، یعنی روشهای گوناگونی که علوم باید در تحقیقات خود بکار برند مطالعه می‌شوند، و از این رو این قسمت **علم طرائق** یا **روش شناسی** یا **منطق عملی** نام می‌گیرد^۲.

قسمت اول

منطق

تصوّرات

«منطق نظری» برخلاف «روان‌شناسی» از همه عملیات ذهنی، یعنی همه ادراکات بحث نمی‌کند بلکه تنها سه کیفیت را مورد گفتگو قرار می‌دهد که عبارتند از تصوّر و تصدیق و استدلال. بعلاوه منطق به جریان ذهن هنگامی که این معانی را حاصل می‌کند کار ندارد، بلکه چگونگی ترکیب آنها را بوجهی که موصل به حقیقت گردند بررسی می‌کند، و از این رو برای سهولت عملیات خود سروکارش با تعبیرات لفظی آن معانی است. پس بحث منطق از الفاظ است، ولی چنانکه اندکی پایین‌تر اشاره خواهد شد این بحث از الفاظ بالعرض است نه بالذات، یعنی از این جهت است که الفاظ دلالت بر معانی دارند و این خود سبب شده است که در این علم درباره دلالت باب مخصوصی بیاورند.

تصور - تصور که در مقدمه منطق نظری از آن بحث می‌شود عبارت از صورتی است که از چیزی در ذهن حاصل می‌شود بی آنکه به ایجاب یا سلب، اسنادی به آن داده شود. مانند تصور درخت و سفیدی و شجاعت و جز آن.

این صورت ذهنی نظیر صورتی است که از چیزی در آینه منعکس می‌گردد، با این تفاوت که آینه فعل‌پذیر محض است و حال آنکه ذهن فعالیت دارد و در

صورتی که در آن عارض شده است تصرف می کند و از آن معنی خاص درمی یابد. باری، صورت ذهنی که پایه و مایه عملیات منطقی است و تصور نام دارد، حتی هنگامی که مبدأش امر مادی و محسوس است، احساس محض نیست بلکه ادراک کلی یا لا اقل ادراک حسی به بیانی که در روان شناسی آمده است خواهد بود. تصورات به اعتبارهای مختلف اقسامی پیدا می کنند، و از آن جمله است به اعتبار ارزش علمی و به اعتبار کمیت.

۱ - به اعتبار ارزش علمی، یا روشن و متمایزند یا تاریک و غیر متمایز. تصور را روشن گویند وقتی که با تصویری دیگر باسانی فرق گذاشته شود، و تاریک خوانند وقتی که با تصویری دیگر اشتباه شود، مانند بسیاری از تصوراتی که خردسالان و بزرگسالان عامی از امور دارند. تصور متمایز است اگر علاوه بر روشنی، اجزای تشکیل دهنده اش نیز مشخص و معلوم باشند؛ در غیر این صورت نامتمایز است، بنابر این تصور در عین روشنی و صراحت شاید نامتمایز باشد، چنانکه تصور «رنگ قرمز» برای مردم عامی تصویری است روشن، زیرا که آن را مثلاً با رنگ آبی فرق می گذارند، لیکن متمایز نیست، بلکه فقط برای فیزیک دان که می داند از چه عواملی بوجود آمده است متمایز است.

۲ - به اعتبار کمیت یا مصداق، یعنی از نظر فرد یا افرادی را که

شامل می شوند بر سه گونه اند: جزئی حقیقی و جزئی اضافی و کلی. تصور جزئی حقیقی یا شخصی است وقتی که یک فرد معین را می رساند و غالباً به اسم علم بیان می شود، مانند پرویز و ایران و دماوند. جزئی اضافی است اگر بیش از یک فرد را افاده کند که در این صورت یکی از

کلمات پاره‌ای ، بعضی و برخی و گروهی . . . پیش از آن می‌آید ، یا صفتی به آن اضافه می‌شود : چون بعض درختها ، پاره‌ای کشورها ، مردم سیاه پوست ، و جز آن .

تصور ، کلی است هرگاه عنوان باشد برای گروه نامحدودی از افراد ، و با اسامی عام که واژه‌های همه ، تمام . . . پیش از آنها گذاشته می‌شود تعبیر می‌گردد ؛ چون همه مردم ، تمام کوهها . . .

کلیات خمس - منطقیان معانی کلی یا تصورات کلی را از پنج قسم خارج ندانسته و آنها را کلیات خمس خوانده‌اند . این کلیات عبارتند از : جنس و نوع و فصل و عرض عام و عرض خاص .

۱- جنس کلی است که دلالت کند بر افرادی که حقیقت مختلف دارند . مانند حیوان که شیر و سگ و انسان . . . را در بردارد^۱ .

۲- نوع حقیقت کلی است که بر افراد هم حقیقت دلالت کند ، چون شیر یا سگ یا انسان . . . نسبت به حیوان .

۳- فصل یا ممیز جوهری نوع است از جنس ، مانند حساس که ممیز حیوان است از جسم . و ناطق که ممیز انسان است از حیوان ؛ یا ممیز انواع يك جنس است ، مانند داشتن اضلاع متساوی و زوایای قائمه که ممیز مربع است از چهارضلعیهای دیگر^۲ .

۴- عرض خاص یا خاصه ممیز عرضی است که اختصاص به يك نوع دارد ، چون صفت ضاحك نسبت به انسان که مخصوص خود اوست .

۵- عرض عام ممیز عرضی است مشترك میان دو یا چند نوع ،

۱- جنس یا قریب است یا بعید . قریب است اگر در برابر سؤال از ماهیت چیزی جوابی کافی باشد ؛ بعید است اگر جوابی کافی نباشد . چنانکه « حیوان » جنس قریب انسان ، یا اسب ، یا شیر است . . . و « جسم » جنس بعید آنهاست .

۲- فصل یا قریب است یا بعید . قریب است وقتی ممیز يك نوع از انواع هم جنس باشد ، مانند ناطق برای انسان . بعید است وقتی موجب امتیاز نوع از انواع مشترك در جنس بعید باشد . مانند احساس برای انسان .

چون متحرك نسبت به اجسام مختلفه، يارونده نسبت به انسان وگوسفند واسب...

مفهوم و مصداق - همچنين منطقيان درهر کلي دو امر تشخيص

داده اند که عبارتند از **مفهوم و مصداق** .

مفهوم عبارت از مجموع صفات مشترکي است که معني کلي

از آنها تشکيل گرديده است ، مانند « جسم نامي و حساس و ناطق » که

برروي هم مفهوم انسان را بوجود مي آورند . **مصداق** به همه افرادي

گفته مي شود که مي توانند تحت عنوان آن کلي قرار گيرند . چنانکه

پرويز و حسن و تقى و ايراني و اروپايي . . . بالجمله تمام افراد بشر

مصداقهاي « انسان » هستند، زيرا اين لفظ به همه آنها اطلاق مي شود.

لفظ و معني - اقسام دلالات - بحث منطقي بالذات از معاني

وبالعرض از قالب آنها ، يعني از الفاظ است . توضيح آنکه تصورات

يا معاني چنانکه مي دانيم اموري هستند ذهني ، يعني مجرد و غير

محسوس ، و فقط ذهني را معلومند که عارض آن شده اند . از اين رو

مردمان براي آگاهي از ما في الضمير يکديگر ناچارند از اينکه علایمي

محسوس بکار برند که بر آن معاني دلالت داشته باشند. معني غير محسوس،

مدلول وچيز محسوس که علامت آن است **دال** خوانده مي شود. ولي

گذشته از الفاظ ، علایم غير لفظي هم هستند که دلالت بر چيزهاي معين

دارند ، مانند : دود (دال) که دلالت بر وجود آتش (مدلول) مي کند؛ و

پريدگي رنگ چهره که دلالت بر ترس دارد ...

دلالت بر سه قسم است : **وضعي** که مبنای آن غالباً وضع و قرارداد

است. و **طبعي** که طبيعت سبب دلالت است. و **عقلي** که عقل حکم به دلالت

مي کند . هريک از اين دلالتها نيز بالفظي است يا غير لفظي . بنا بر اين

دلالت شش قسم خواهد بود، به این شرح :

۱ - دلالت **وضعی لفظی** مانند: دفتر، میز، کوه، انسان ... و همه

الفاظی که زبانهای مختلف از آنها درست شده است .

۲ - دلالت **وضعی غیر لفظی** مانند: حرکات و اشارات دست و پا

و سر و گردن .. که برای رساندن مقاصد و معانی بکار روند و همچنین مانند بیرقهای گوناگون که هریک بر کشوری دلالت می کند .

۳ - دلالت **طبعی لفظی** مانند آه کشیدن که دلالت بر حسرت یا

ناراحتی و ناکامی می کند، یا سرفه که معمولاً نشانه گرفتگی سینه است و گاهی هم دلالت بر حضور شخص در مکانی معین می کند .

۴ - دلالت **طبعی غیر لفظی** مانند پریدگی رنگ چهره که بر

ترس، یا برافروختگی آن که بر خشم دلالت دارند.

۵ - دلالت **عقلی لفظی** مانند: شنیدن صدایی از دور که سبب

می شود حکم کنیم به اینکه آدمی است که سخن می گوید و احیاناً حکم کنیم به اینکه او کیست .

۶ - دلالت **عقلی غیر لفظی** مانند اینکه از دیدن دود حکم

به وجود آتش کنیم و از دیدن برق در آسمان در انتظار غرش رعد باشیم .

دلالت معتبر در منطق همین دلالت وضعی لفظی است . پس گفتگوی

منطق از الفاظ است، ولی چنانکه قبلاً ذکر شد این گفتگو بالعرض است نه

بالذات، زیرا الفاظ بخودی خود ارزشی ندارند بلکه میانجی و وسیله

هستند و همیشه مدلول آنها منظور است.

تعریف و تقسیم - تحلیل تصور از لحاظ مفهوم یعنی تشخیص صفاتی

که مفهوم از مجموع آنها درست شده است ، تعریف خوانده می شود و از

احاظ مصداق ، یعنی منظور داشتن افرادی که مشمول آن هستند تقسیم نام می گیرد . تعریف يك تصور (یا لفظی که آن را می رساند) به وسیله تصورات دیگری که معلومند صورت می گیرد ، چنانکه « انسان » به وسیله « حیوان ناطق » و « ساعت » به وسیله « ماشین زمان نما » تعریف می شوند . این تصورات معلوم معرف یا قول شارح نام دارند و یکی از دو رکن اصلی منطق هستند . رکن دیگر این فن چنانکه خواهد آمد ، حجت است ، یعنی معلومات تصدیقی که ما را در راه کشف مطالب مجهول (تصدیقات) هادی و رهبر واقع می شوند .

معرف یا قول شارح - معرف چهار قسم است : حد تام ، حد ناقص ، رسم تام ، رسم ناقص .

حد تام معرف است که معنی را روشن و متمایز (به معنی که سابقاً بیان شد) بسازد ، یعنی بر تمام ذاتیات معرف دلالت کند ، و آن مرکب است از جنس قریب و فصل قریب . چون ماشین زمان نما در تعریف ساعت ، و حیوان ناطق در تعریف انسان ، که ماشین و حیوان جنسهای قریب ساعت و انسان هستند و زمان نما و ناطق فصلهای قریب آنها^۱ .

حد ناقص تعریفی است که مرکب باشد از جنس بعید و فصل قریب ، چون آلت زمان نما ، یا جسم زمان نما ، یا جوهر زمان نما در تعریف ساعت ؛ و چون جسم نامی (یا جسم ، یا جوهر) ناطق در

۱- جنس قریب ساعت ، ماشین ؛ و اجناس بعید آن ، آلت و جسم و جوهر است . فصل آن ، زمان نما ؛ و خاصه آن ، «ظهر كوك» یا «غروب كوك» فرض شده است . جنس قریب انسان ، حیوان ؛ و اجناس بعید آن جسم نامی و جسم و جوهر ؛ و فصل آن ، ناطق ؛ و خاصه آن ، ضاحك منظور شده است .

تعریف انسان .

رسم تام مرکب است از جنس قریب و عرض خاص یا خاصه چون ماشین ظهر کوك (یا غروب کوك) در تعریف ساعت ، و حیوان ضاحك در تعریف انسان .

رسم ناقص مرکب است از جنس بعید و عرض خاص یا خاصه ، چون آلت (یا جسم یا جوهر) ظهر کوك در تعریف ساعت ، و جسم نامی (یا جسم ، یا جوهر) ضاحك در تعریف انسان .

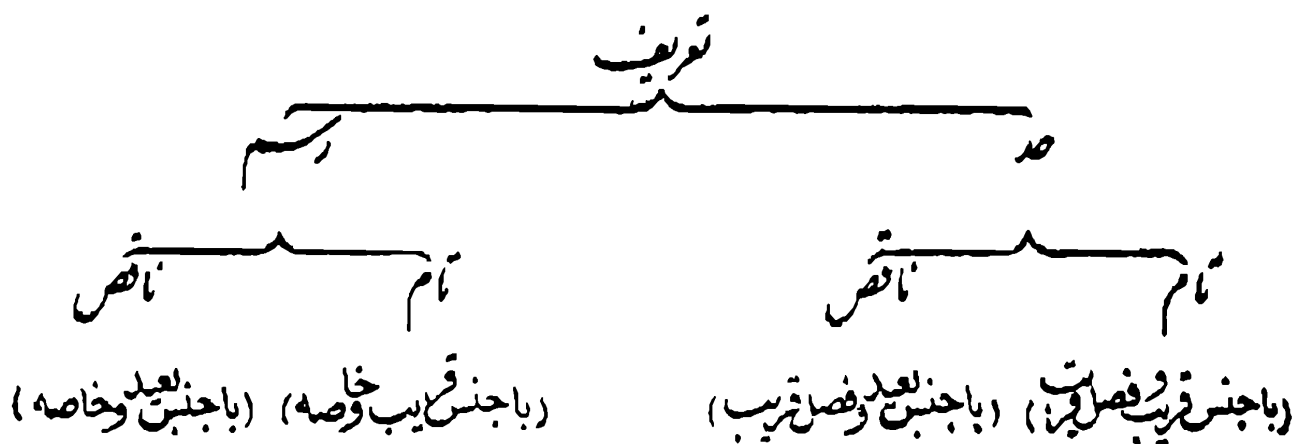
شرایط تعریف - اولاً باید دانست که فقط چیزهایی قابل تعریفند که مرکب باشند و بتوان به تجزیه صفات آنها پرداخت . چیزهای کاملاً بسیط ، مانند « وجود » و « وحدت » و « احساس رنگ آبی » و نظایر آن تعریف ناشدنی هستند . ثانیاً در تعریف ، سه قاعده یا سه شرط زیر باید رعایت شود :

- ۱- تعریف باید حتی الامکان کلی و به وسیله حد تام (یعنی جنس قریب و فصل قریب) باشد . چنانکه در تعریف انسان به حیوان ناطق ، حیوان جنس قریب و ناطق فصل قریب است و این تعریف کلیت دارد .
- ۲- تعریف در عین کلیت باید اختصاصی معرّف باشد ، یعنی شامل تمام افراد معرّف باشد و جز آن را شامل نشود . به عبارت دیگر معرّف باید به حسب صدق با معرّف مساوی باشد بوجهی که هر يك این دو بتواند حمل بر دیگری شود . چنانکه « حیوان ناطق » اطلاق به همه آدمیان و فقط اطلاق به آنان می شود ، و از این رو هم می توان گفت « انسان حیوان ناطق است » و هم « حیوان ناطق انسان است » ، در صورتی که اگر در تعریف انسان مثلاً گفته شود « حیوانی است که غذا

می خورد ، ، این تعریف مبهم خواهد بود و غیر اختصاصی ، زیرا حیوانات دیگر هم غذا می خورند . باری ، این شرط را می توان چنین خلاصه کرد : « تعریف باید جامع و مانع باشد » ، یعنی جامع تمام افراد معرّف و مانع دخول اغیار .

۳ - تعریف باید حتی المقدور از ذاتیات فراهم آید نه از عرضیات . و نباید به شماره همه ذاتیات پردازد ، بلکه باید به جنس قریب و فصل قریب قناعت کند ، زیرا تعریف غیر از توصیف است . چنانکه در تعریف انسان به حیوان ناطق به ذکر صفت نطق که صفت اختصاصی و اصلی انسان است قناعت شده و این صفت ضمناً صفت ذاتی اوست ، یعنی صفتی است که به انتفای آن ، حقیقت آدمی منتفی می شود .

این نکته را باید در نظر داشت که تعریفات یا مبدأ و مقدمه علوم هستند یا منتهی و نتیجه آنها . در علوم ریاضی تعریفات مقدمه واقع می شوند ، زیرا قسمت اعظم ریاضیات چیزی است که بشر با اندیشه خود ساخته است . برعکس آن است در علوم طبیعی که در اینجا محقق می کوشد به اینکه طبیعت را چنانکه هست بشناسد ، و از این رو ناچار است پس از مشاهده و مطالعه امور خود را به فرضیات و تعریفات برساند .



تصدیقات

(قضایا)

تصدیق یا حکم ذهنی عبارت است از دریافتن و برقرار کردن رابطه میان دو تصور. تعبیر لفظی تصدیق **قضیه** خوانده می شود و آن مرکب از سه جزء است: محکوم علیه، محکوم به و نسبت حکمیّه. مثلاً در قضیه «پرویز دانا است»، پرویز محکوم علیه و دانا محکوم به و «است» رابطه محسوب می شود^۱.

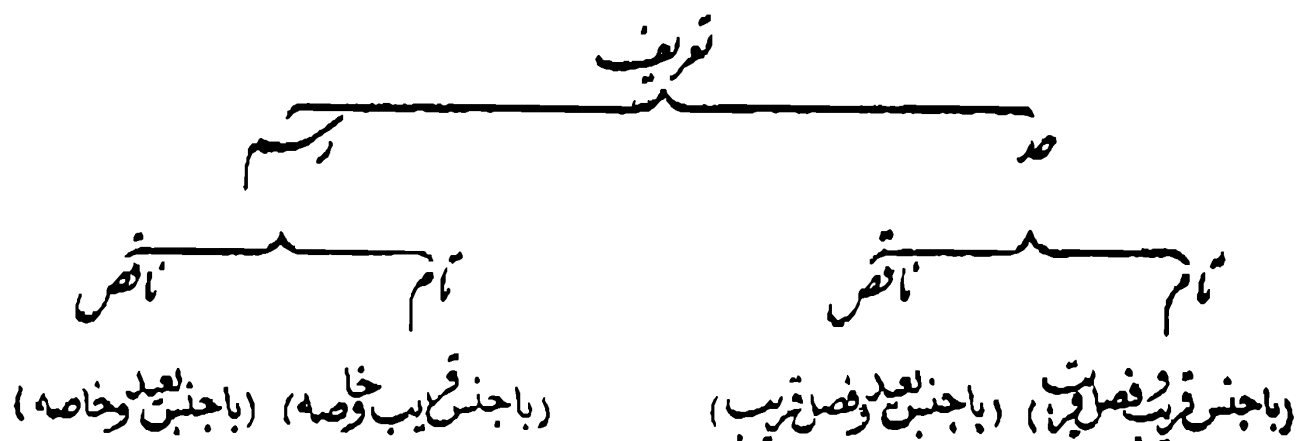
رابطه ای که در تصدیق میان محکوم علیه و محکوم به برقرار می شود هم رابطه مصداقی است و هم رابطه مفهومی. چنانکه معنی

۱- چنانکه در بخش روان شناسی بیان شده است تصدیق حقیقی عبارت است از حکم ذهن به ایجاب یا به سلب، و این حکم ممکن است صورت گیرد بی آنکه اجزای حکم به صراحت معلوم ذهن باشند و به تعبیر لفظی در آیند. در واقع قسمت اعظم رفتار و گفتار ما از اینگونه احکام ساده تشکیل یافته است از جای برخاستن، به سوی چیزی دست دراز کردن، از روی نهی پریدن، کتابی را از میان کتب دیگر بیرون کشیدن، موافقت یا مخالفت خود را با امری با استعمال لفظ «به» یا «آه» نمایاندن، و بسیاری دیگر... احکامی هستند که گاهی بایک کلمه تعبیر می شوند و گاهی هیچ تعبیر لفظی ندارند. اینگونه احکام ساده مورد بحث منطقی نیستند. توجه منطقی به کاملترین اشکال حکم معطوف است، او از قضیه که تعبیر لفظی حکم کامل است بحث می کند.

می خورد ، ، این تعریف مبهم خواهد بود و غیر اختصاصی ، زیرا حیوانات دیگر هم غذا می خورند . باری ، این شرط را می توان چنین خلاصه کرد : « تعریف باید جامع و مانع باشد » ، یعنی جامع تمام افراد معرّف و مانع دخول اغیار .

۳ - تعریف باید حتی المقدور از ذاتیات فراهم آید نه از عرضیات . و نباید به شماره همه ذاتیات پردازد ، بلکه باید به جنس قریب و فصل قریب قناعت کند ، زیرا تعریف غیر از توصیف است . چنانکه در تعریف انسان به حیوان ناطق به ذکر صفت نطق که صفت اختصاصی و اصلی انسان است قناعت شده و این صفت ضمناً صفت ذاتی اوست ، یعنی صفتی است که به انتفای آن ، حقیقت آدمی منتفی می شود .

این نکته را باید در نظر داشت که تعریفات یا مبدأ و مقدمه علوم هستند یا منتهی و نتیجه آنها . در علوم ریاضی تعریفات مقدمه واقع می شوند ، زیرا قسمت اعظم ریاضیات چیزی است که بشر با اندیشه خود ساخته است . برعکس آن است در علوم طبیعی که در اینجا محقق می کوشد به اینکه طبیعت را چنانکه هست بشناسد ، و از این رو ناچار است پس از مشاهده و مطالعه امور خود را به فرضیات و تعریفات برساند .



تصدیقات

(قضایا)

تصدیق یا حکم ذهنی عبارت است از دریافتن و برقرار کردن رابطه میان دو تصور. تعبیر لفظی تصدیق **قضیه** خوانده می شود و آن مرکب از سه جزء است: محکوم علیه، محکوم به و نسبت حکمیّه. مثلاً در قضیه «پرویز دانا است»، پرویز محکوم علیه و دانا محکوم به و «است» رابطه محسوب می شود^۱.

رابطه ای که در تصدیق میان محکوم علیه و محکوم به برقرار می شود هم رابطه مصداقی است و هم رابطه مفهومی. چنانکه معنی

۱- چنانکه در بخش روان شناسی بیان شده است تصدیق حقیقی عبارت است از حکم ذهن به ایجاب یا به سلب، و این حکم ممکن است صورت گیرد بی آنکه اجزای حکم به صراحت معلوم ذهن باشند و به تعبیر لفظی در آیند. در واقع قسمت اعظم رفتار و گفتار ما از اینگونه احکام ساده تشکیل یافته است از جای برخاستن، به سوی چیزی دست دراز کردن، از روی نهی پریدن، کتابی را از میان کتب دیگر بیرون کشیدن، موافقت یا مخالفت خود را با امری با استعمال لفظ «به» یا «آه» نمایاندن، و بسیاری دیگر... احکامی هستند که گاهی بایک کلمه تعبیر می شوند و گاهی هیچ تعبیر لفظی ندارند. اینگونه احکام ساده مورد بحث منطقی نیستند. توجه منطقی به کاملترین اشکال حکم معطوف است، او از قضیه که تعبیر لفظی حکم کامل است بحث می کند.

« پرویز داناست » این است که اولاً پرویز وارد جماعت دانایان است (رابطه مصداقی) ، و ثانیاً دارای صفت دانایی است (رابطه مفهومی) .

تقسیم تصدیقات (قضایا) - تصدیقات یا قضایا را از شش حیث

می توان منظور داشت و یا به شش دسته تقسیم کرد :

- ۱- به حسب مفهوم ؛ ۲- به حسب مصداق یا کمیت ؛ ۳- به حسب کیفیت ؛ ۴- به حسب کمیت و کیفیت توأماً ؛ ۵- به حسب اضافه ؛ ۶- به حسب جهت .

۱- به حسب مفهوم ، تصدیقات یا تحلیلی هستند یا ترکیبی .
تصدیق تحلیلی است وقتی که محکوم به آن جزء مفهوم محکوم علیه است . مثال : شعاعهای دایره باهم مساویند . مثال دیگر : مثلث دارای سه زاویه است . بدیهی است که معنی تساوی شعاعهای دایره ضمنی مفهوم دایره ، و سه زاویه داشتن مثلث ضمنی مفهوم مثلث است .

تصدیق ترکیبی است هنگامی که محکوم به جزء محکوم علیه نیست ، بلکه معنی تازه ای است که بر آن اضافه شده است . مثال : هوا دارای وزن است . مثال دیگر : مجموع زوایای مثلث مساوی دو قائمه است . در این دو تصدیق ، وزن داشتن هوا و مساوی دو قائمه بودن مجموع زوایای مثلث جزء مفهوم هوا و مفهوم مثلث نیستند ، یا لا اقل در نظر اول نیستند .

۲- به حسب مصداق یا کمیت ، تصدیقات (قضایا) یا کلی هستند

یا جزئی یا فردی . کلی در صورتی است که محکوم علیه همه مصداقش منظور است . در این صورت واژه های همه ، هر ، تمام ، کلیه جلو آن گذاشته می شود . مثال قضیه کلیه : همه مردم فانی اند . جزئی آن است

که قسمتی از مصداق محکوم علیه در نظر است ، و در این حال کلمات پاره‌ای ، گروهی ، بعضی و برخی و نظایر آن پیش از محکوم علیه گذاشته می‌شود . مثال قضیه جزئیّه : بعضی مردم دروغگو نیستند . فردی آن است که مصداق محکوم علیه منحصر به فرد باشد . مثال : دماوند بلند است ، پرویز دانا است .

۳ - به حسب کیفیت ، تصدیقات (قضایا) یا ایجابی هستند یا سلبی ، بر حسب اینکه محکوم به را به محکوم علیه اسناد بدهند یا از او سلب کنند . مثال قضیه موجبه : همه مردم فناپذیرند . مثال قضیه سالبه : هیچکس کامل نیست .

۴ - به حسب کیفیت و کمیت توأمآ ، تصدیقات (قضایا) چهار گونه‌اند : کلی ایجابی ، کلی سلبی ، جزئی ایجابی و جزئی سلبی . مثال قضیه موجبه کلیه : همه مردم فناپذیرند . مثال قضیه سالبه کلیه : هیچکس کامل نیست . مثال موجبه جزئیّه : بعضی از مردم راستگو هستند . مثال سالبه جزئیّه : بعضی از مردم راستگو نیستند .

۵ - به حسب اضافه ، تصدیقات (قضایا) سه گونه‌اند : یا حملی هستند و آن در صورتی است که ایجاب یا سلب « محکوم به » قطعی باشد ، یعنی مقید به هیچ فرض و شرطی نباشد ؛ یا شرطی متصل هستند ، یعنی وقوع یا عدم وقوع امری منوط به وقوع یا عدم وقوع امری دیگر است . یا شرطی منفصل یعنی وقوع یکی از دو امر موجب نبودن امر دیگر است . مثال قضیه حملیه : هوشنگ نویسنده است ؛ پرویز طبیب نیست . مثال شرطیه متصله : اگر هوا خوب باشد بیرون خواهم رفت ، و مثال شرطیه

منفصله : پرویز یا می آید یا نمی آید!

۶ - به حسب جهت ، تصدیقات یا قضایا سه قسمند: یا ضروری ذاتی هستند . مثال: دو چیز مساوی با يك چیز باهم مساویند ، (مقدر : بالضروره) ؛ یا ضروری به شرط محمول هستند . مثال : برف می آید . مثال دیگر : من هستم ، (مقدر : ممکن است برف نیاید . ممکن است من نباشم) ؛ یا امکانی و شککی . مثال: پرویز می آید (مقدر : گویا) . قضایایی که در علوم معتبرند همان محصورات چهارگانه هستند ، یعنی موجبه کلیه و سالبه کلیه و موجبه جزئیه و سالبه جزئیه .

۱ - در قضایای حملیه ، محکوم علیه را موضوع و محکوم به را محمول می خوانند ؛ و در قضایای شرطیه ، جزء اول را مقدم و جزء دوم را قالی می گویند .

حجت (استدلال)

چنانکه سابقاً ذکر شد ، تصورات معلومی که ذهن را به تصور مجهولی هدایت می کنند معرف و قول شارح نام دارند ، و تصدیقات معلومی که ذهن را به تصدیق مجهولی می رسانند دلیل یا حجت خوانده می شوند ، و حجت یا دلیل رکن دوم فن منطق است .

حجت بر سه قسم است : قیاس و استقرا و تمثیل .

۱ - قیاس

قیاس به آنگونه استدلال گویند که ذهن را از حکمی کلی به حکمی جزئی یا از اصل به نتیجه و از قانون به موارد اطلاق آن می رساند : مثلاً وقتی از تعریف دایره^۱ این نتیجه را می گیریم که « شعاعهای دایره با هم مساویند » ، و از این قانون که « آب در صد درجه حرارت بجوش می آید » حکم می کنیم به اینکه « آبی که در این کاسه است در صد درجه حرارت بجوش خواهد آمد » ، و از این مقدمه کلی که « هر انسانی فناپذیر است » به این نتیجه می رسیم که « پرویز فناپذیر است » . . . به استدلال قیاسی پرداخته ایم . قیاس ناشی از مبدأ هویت^۲ است .

۱ - شکل محدود به خط منحنی متصل که فاصله تمام نقاط آن نسبت به يك نقطه داخلی موسوم به مرکز مساوی است .

۲ - تعبیری است که از اصطلاح « هو هو یه » کرده ایم برای رساندن لفظ اروپایی *Identité* . مبدأ هویت عبارت است از ضرورت حمل شیء بر نفس ، مانند « انسان انسان است » .

منفصله : پرویز یا می آید یا نمی آید!

۶ - به حسب جهت ، تصدیقات یا قضایا سه قسمند: یا ضروری ذاتی هستند . مثال: دو چیز مساوی با يك چیز باهم مساویند ، (مقدر : بالضروره) ؛ یا ضروری به شرط محمول هستند . مثال : برف می آید . مثال دیگر : من هستم ، (مقدر : ممکن است برف نیاید . ممکن است من نباشم) ؛ یا امکانی و شککی . مثال: پرویز می آید (مقدر : گویا) . قضایایی که در علوم معتبرند همان محصورات چهارگانه هستند ، یعنی موجبه کلیه و سالبه کلیه و موجبه جزئیه و سالبه جزئیه .

۱ - در قضایای حملیه ، محکوم علیه را موضوع و محکوم به را محمول می خوانند ؛ و در قضایای شرطیه ، جزء اول را مقدم و جزء دوم را قالی می گویند .

حجت (استدلال)

چنانکه سابقاً ذکر شد ، تصورات معلومی که ذهن را به تصور مجهولی هدایت می کنند معرف و قول شارح نام دارند ، و تصدیقات معلومی که ذهن را به تصدیق مجهولی می رسانند دلیل یا حجت خوانده می شوند ، و حجت یا دلیل رکن دوم فن منطق است .
حجت بر سه قسم است : قیاس و استقرا و تمثیل .

۱ - قیاس

قیاس به آنگونه استدلال گویند که ذهن را از حکمی کلی به حکمی جزئی یا از اصل به نتیجه و از قانون به موارد اطلاق آن می رساند : مثلاً وقتی از تعریف دایره^۱ این نتیجه را می گیریم که « شعاعهای دایره با هم مساویند » ، و از این قانون که « آب در صد درجه حرارت بجوش می آید » حکم می کنیم به اینکه « آبی که در این کاسه است در صد درجه حرارت بجوش خواهد آمد » ، و از این مقدمه کلی که « هر انسانی فناپذیر است » به این نتیجه می رسیم که « پرویز فناپذیر است » . . . به استدلال قیاسی پرداخته ایم . قیاس ناشی از مبدأ هویت^۲ است .

۱ - شکل محدود به خط منحنی متصل که فاصله تمام نقاط آن نسبت به يك نقطه داخلی موسوم به مرکز مساوی است .

۲ - تعبیری است که از اصطلاح « هو هو یه » کرده ایم برای رساندن لفظ اروپایی *Identité* . مبدأ هویت عبارت است از ضرورت حمل شیء بر نفس ، مانند « انسان انسان است » .

قیاس لا اقل مشتمل بر سه قضیه خواهد بود . دو قضیه اول را **مقدمات (صغری و کبری)** و قضیه آخر را نتیجه می خوانند .

قیاس بر دو قسم است : **اقترانی و استثنایی** .

قیاس وقتی **اقترانی** خوانده می شود که نتیجه یا نقیض نتیجه بالفعل در مقدمات مذکور نباشد . مثال : پرویز انسان است ، هر انسانی فانی است ، پس پرویز فانی است .

قیاس **استثنایی** قیاسی است که نتیجه یا نقیض نتیجه بالفعل در مقدمات مذکور باشد . مثال : اگر این جسم فلز باشد ، هادی الکتریسته است ؛ لیکن فلز است ، پس هادی الکتریسته است .

اگر این جسم فلز باشد ، هادی الکتریسته است ؛ لیکن هادی الکتریسته نیست ، پس فلز نیست .

۱ - **قیاس اقترانی** - قیاس اقترانی بر دو گونه است : یا **حملی** است یا **شرطی** . **حملی** است در صورتی که فقط از قضایای حملیه تألیف یافته باشد ؛ در غیر این صورت شرطی خواهد بود . «قیاس اقترانی حملی» کاملترین و روشن ترین قیاسهاست . مثال آن ، چنانکه در بالا ذکر شده ، این است : پرویز انسان است ، هر انسانی فانی است ، پس پرویز فانی است .

مثال دیگر : سقراط خردمند است ، هر خردمندی خوشبخت است ، پس سقراط خوشبخت است .

مثال دیگر : این جسم مایع است ، هر مایعی بخار می شود ، پس این جسم بخار می شود .

قیاس اقترانی شرطی آن است که از قضایای شرطیه یا از

قضایای حملیه و شرطیه ترکیب شده باشد. اشکال و ضروب و سایر خصوصیات این نوع قیاس همان است که در قیاس اقترانی حملی ذکر شده است، با این فرق که موضوع و محمول در اینجا مقدم و تالی می شوند و از این رو حد اوسط یا در هر دو مقدمه مقدم است یا در هر دو مقدمه تالی است، یا مختلف است. مثال شرطیه: «هرگاه آدمی عاقل باشد سعادتمند است، و هرگاه سعادتمند باشد شادان است: پس هرگاه عاقل باشد شادان است». مثال حملیه و شرطیه: «هرگاه آدمی سعادتمند باشد شادان است و هر آدم شادانی مهربان است: پس هر آدم سعادتمندی مهربان است».

۲- قیاس استثنایی - قیاس استثنایی قیاسی است که نتیجه یا نقیض نتیجه بالفعل در مقدمات مذکور باشد، و آن بر دو گونه است: متصل و منفصل.

قیاس استثنایی متصل آن است که مقدمه اول در آن شرطی متصل باشد مثال: «هرگاه روز باشد هوا روشن است، لیکن روز است، پس هوا روشن است».

مثال دیگر: «اگر این جسم فلز باشد، هادی الکتریسیته است؛ لیکن هادی الکتریسیته نیست، پس فلز نیست».

قیاس استثنایی منفصل آن است که مقدمه اول آن شرطی منفصل باشد. مثال: «این شخص یا ایرانی است یا خارجی؛ لیکن ایرانی است، پس خارجی نیست؛ لیکن خارجی است، پس ایرانی نیست».

مثال دیگر: «پرویز یا در دریاست یا غرق می شود؛ لیکن در دریاست، پس غرق نمی شود؛ لیکن غرق می شود، پس در دریاست».

قیاس استثنایی مرکب - ممکن است قیاس استثنایی در عین حال

منفصل و متصل ، یعنی مرکب باشد . مثال : اینگونه قیاس قول معروف منسوب به پیشوای عرب است که چون خواست سوزاندن کتابخانه ساسانیان را مدلل و موجه کند چنین استدلال کرد : این کتابها یا موافق قرآنند یا مخالف آن ؛ اگر موافق قرآنند وجودشان زاید است ، و اگر مخالف آن هستند نیز وجودشان زاید و مضر است و هرچیز زاید یا مضر باید از بین برده شود ، پس در هر صورت این کتابها باید سوخته شوند .

مثال دیگر : قول فرمانفرمای مستبدی است که هنگام از بین بردن کسی که مورد بیم او بود و در اصل و نسب او تردید می کرد ، گفت : این شخص یا نسب عالی دارد یا نسب پست ؛ اگر نسب عالی دارد باید نابود شود (زیرا از وجودش ممکن است خطر زاید) ؛ و اگر نسب پست دارد ریختن خون چنین کسی بی اهمیت است .

۲ - استقرا

استقرا به استدلالی گویند که ذهن را از امور جزئی به قوانین و اصول کلی رهبری کند ، یعنی سبب شود که از جزئی به کلی پی برد . مثلاً از اینکه چندین بار ملاحظه شده که حرارت آهنهای مختلف را در زمانها و مکانهای متفاوت منبسط کرده است این نتیجه کلی گرفته می شود که : « حرارت آهن را منبسط می سازد » . قانون سقوط اجسام و قوانین انعکاس و انکسار نور و بسیاری دیگر... به همین طریق بدست آمده اند . به عبارت دیگر استدلال استقرایی آن است که از نسبت مخصوصی که میان چند امر معین مشاهده گردیده است حکم شود بر وجود يك قانون کلی عمومی . بدیهی است که در اینگونه استدلال نتیجه بالضروره از مقدمات

بیرون نمی آید، چنانکه مثلاً مخالف عقل نخواهد بود که حرارت آهن را منبسط نکند، یا آنکه کیفیت انبساط غیر از آن باشد که ما در آزمایشهای خود ملاحظه کرده ایم؛ برخلاف استدلال قیاسی که در آنجا عقل بهیچ وجه نمی تواند ضروری بودن نتیجه را مورد تردید قرار دهد.

استقرا بر مبدأ علّیت تکیه دارد. این همان اصلی است که ما را نسبت به نظام عالم معتقد ساخته و سبب شده است که امور را نتیجه تصادف و اتفاق ندانیم، بلکه توالی آنها را تابع نوامیس ثابت پنداشته همیشه انتظار داشته باشیم که علتهای معین معلولهای معینی را بوجود آورند. با آنکه به این اصل است که ما به خود اجازه می دهیم از چند مورد جزئی معین يك قانون کلی بیرون بیاوریم. البته هر قدر موارد مزبور بیشتر باشند اطمینان به صحت قانون بیشتر خواهد بود. کمی یا زیادی آن موارد سبب می شود که استقرار ناقص یا تام بخوانیم.

۴ - تمثیل

تمثیل استدلال از حکم جزئی به حکم دیگر است. پس حکم به اینکه «کره مریخ مسکون است» به این دلیل که زمین مسکون است (و مریخ شبیه زمین است، زیرا مانند آن محاط در هواست و دارای بعضی خصوصیات دیگر زمین است)، و حکم به اینکه سیاهوش بی هوش است زیرا مشابهتی (از حیث قیافه یا رفتار یا گفتار ...) با بهمن که بی هوش است دارد ... استدلالهای تمثیلی هستند.

مشابهت که پایه استدلال تمثیلی است بر دو گونه است، زیرا

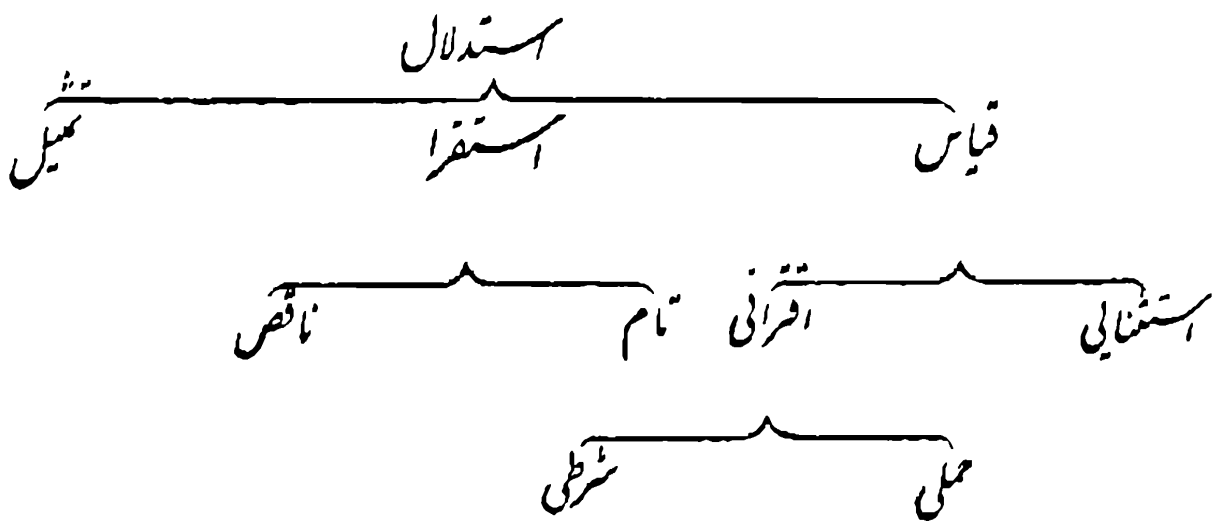
یا میان دو دسته از امور است - مانند مشابهتی که سیاوش و بهمن از جهت سن و قد و قیافه و شاید از حیث پاره‌ای افکار و عقاید باهم دارند - یا مربوط به نسبتی است که میان دو امر یا دو دسته از امور برقرار است؛ بیشتر استعارات ادبی ناظر به اینگونه مشابهت هستند. در علوم مختلف نیز مشابهت نوع اخیر زیاد دیده می‌شود، مانند این قضیه ریاضی:

$$\frac{۶}{۲} = \frac{۹}{۳}$$

و نظایر آن. در اینجا البته مشابهت در صورت پیکرهای $\frac{۶}{۲}$ و $\frac{۹}{۳}$ نیست بلکه در نسبتی است که ۶ و ۲ را از يك سو و ۹ و ۳ را از سوی دیگر به هم مربوط ساخته است و در هر دو یکی است؛ و نیز مشابهت بازوی آدمی و بال پرنده و دست اسب و بال ماهی که فقط در نسبتی است که میان هر يك از این اندامها و بدنهای مربوط موجود است. پیداست که میان خود این اندامها همانندی وجود ندارد.

نتیجه‌ای که استدلال تمثیلی بدست می‌دهد البته قطعی نیست بلکه احتمالی است؛ زیرا مقدمات بقدر کافی مورد تحقیق و بررسی قرار نگرفته‌اند. درجه قوت این احتمال بسته به اهمیت و شماره قسمت‌های همانندی است که میان امور ملحوظ است، مثلاً چنانچه «ب ج د ه» موجب ایجاد م شود، احتمال بیشتری در کار است که «ب ج د و» نیز موجب م باشد تا «ب ج ز و»، زیرا اگر فرضاً د موجب م باشد «ب ج ز و» که فاقد این جزء است موجب م واقع نخواهد شد.

علمای منطق برای استقرای (غیر تام) و تمثیل که نتایجشان احتمالی است، یعنی فقط افادۀ ظن می‌کند، چندان ارزش قائل نیستند و تنها قیاس را که نتیجه‌اش قطعی و الزامی یعنی مفید یقین است معتبر می‌دانند^۱.



۱ - برای توضیح بیشتر رجوع شود به «مبانی فلسفه»، به قلم‌دکتر علی‌اکبر سیاسی، «بخش منطق و روش‌شناسی».

صناعات خمس

قیاس را به اعتبار ماده پنج قسم دانسته و صناعات خمس خوانده‌اند.
این صناعات عبارتند از : **برهان و جدل و خطابه و شعر و مغالطه** .

۱ - برهان

در صورتی که همه مقدمات قیاس از امور یقینی باشند آن قیاس را **برهان** خوانند. مراد از امور یقینی آنهایی هستند که یا بدیهی‌اند یا منتهی به بدیهیات می‌شوند . و اما یقینیات شش گونه‌اند ، بدین قرار :
اولیات ، مشاهدات ، مجربات ، حدسیات ، متواترات و فطریات .

۱ - **اولیات** یا **بدیهیات** . مثال : حمل شیء بر نفس ضروری

است . کل بزرگتر از جزء است . اجتماع نقیضین محال است

۲ - **مشاهدات** . مثال : ستارگان می‌درخشند . غمگین هستم .

۳ - **مجربات** . مثال : حرارت فلز را منبسط می‌کند . این شخص

دروغگوست .

۴ - **حدسیات** . مثال : امسال تابستانی گرم خواهیم داشت .

۵ - **متواترات** . مثال : اسکندر مقدونی تخت جمشید را آتش

زده است .

۶- فطریات . مثال: عدد ۱۲ زوج است ^۱.

۲- جدل

قیاسی را جدل خوانند که مقدماتش مرکّب باشد از مشهورات و مسلّمات. مثال از مشهورات: هر عملی کیفری دارد. آزار زیردستان بد است.

۳- خطابه

خطابه قیاسی است که مقدماتش مرکّب باشد از مقبولات و مظنونات. مثال از مقبولات: (همه احکامی که به حکما و سایر بزرگان مورد اعتقاد و ایمان مردم نسبت داده می شوند از مقبولاتند. از جمله اند احادیث و اخبار.)

مثال از مظنونات: این مرد ترسیده است (چونکه رنگش پریده است). این شخص به خاک سیاه خواهد نشست (چونکه در صرف مال اعتدال بخرج نمی دهد.)

۴- شعر

شعر قیاسی است که از مخیلات مرکّب باشد. مخیلات قضایایی هستند که اگر چه مورد اعتقاد و ایمان شخص نیستند ولی متأثر و منفعلش می سازند و عواطفش را برمی انگیزند. چنانکه اگر در تعریف شراب گفته شود: « یاقوتی است روان » طبع به نوشیدن آن مایل می گردد؛ و اگر مردی را به این عبارت توصیف کنند که آدمی است

۱- قیاس خفی در اینجا چنین خواهد بود: عدد ۱۲ به دو قسمت متساوی تقسیم می شود، هر عددی که به دو قسمت متساوی تقسیم شود زوج است؛ پس عدد ۱۲ زوج است.

« بوزینه شکل و روباه صفت » ، نسبت به او نفرت حاصل آید و همه از او گریزان شوند .

۵ - مغالطه

مغالطه قیاسی است که مقدمات آن مرکب از **وهمیات و مشبهات** باشد . وهمیات قضایایی هستند که به واسطه قیاس با امور محسوسه و یقینی مسلم پنداشته می شوند و حال آنکه درستی آنها مورد تصدیق عقل نیست . مشبهات نیز به واسطه مشابهت با قضایای صادقه ، خود صادق انگاشته می شوند در صورتی که کاذبه اند . خطاها ، یعنی افکاری که با واقع مطابقت ندارند و باعث مغالطه می شوند یا از روی قصد و اختیار سر می زنند ، یا از روی قصد و اختیار نیستند . حکما و علمای منطق این خطاها را به اعتبارهای مختلف دسته بندی کرده اند . **بیکن** آنها را بت می خواند و چهارگونه می داند ، از این قرار : **بتهای طایفه ای ، بتهای شخصی ، بتهای میدانی یا بازاری و بتهای نمایی** .

حکیمی دیگر خطاها را پنج قسم ذکر کرده است : ۱ - خطاهای حواس . ۲ - خطاهای تخیل . ۳ - خطاهای ادراک . ۴ - خطاهای ناشی از تمایلات . ۵ - خطاهای ناشی از شهوات .

در تقسیمات فوق موجبات اصلی خطاها بیشتر مورد نظر بوده است . در تقسیمات دیگری که معمولاً از خطاها می کنند توجه را بیشتر به خللی که در استدلال روی می دهد معطوف می دارند ، و در این صورت استدلال عنوان **سفسطه و مغالطه** را پیدا می کند .

علل عمده ای که موجب سفسطه می شوند عبارتند از :

۱ - اشتراك و اجمال در الفاظ ، یعنی مبهم بودن معنی یا ابهام -

داشتن آنها ، خاصه هنگامی که در مقدمات و در نتیجه قیاس لفظ واحد به دومعنی مختلف آورده شود.

۲ - ترکیب الفاظ بوجهی که موجب فساد گردد ، و آن یا به صورت **ترکیب مفصل** است ، یعنی آنچه در مقدمه جداگانه و بتفصیل آورده اند در نتیجه ترکیب گردد . مثال : این شخص معلم و عضو اداری خوبی است ، پس معلم خوبی است . یا به صورت **تفصیل مرکب** است ؛ و آن درست عکس صورت اول است ، مانند اینکه گفته شود : عدد هفت زوج و فرد است ؛ پس هفت زوج است و هفت فرد است .

۳ - **ایهام انعکاس** ، و آن هنگامی است که قضیه کلیه ای را منعکس کرده مقدمه قیاس قرار دهند ، در صورتی که عکس آن قضیه صادق نباشد . مثال : هر انسان ذیخس است ، پس هر ذیخسی انسان است .
۴ - **تجاهل نسبت به موضوع** ، یعنی سعی در اثبات چیزی که مورد بحث نیست ، مانند عمل دادستان و یا وکیل دعاوی هنگامی که به جای اثبات مجرمیت متهم به بیان بدی جرم و جنایت و زیانی که برای جامعه دارند پردازد و دراین باب داد سخن دهد .

۵ - **مصادره به مطلوب** ، و آن در صورتی است که چیزی را که اثباتش مورد نظر است ثابت شده پندارند .

يك نمونه از مصادره به مطلوب قیاسی است که **گالیله** در آثار **ارسطو** یافته و خاطر نشان کرده است . ارسطو در اثبات اینکه مرکز زمین مرکز عالم است چنین استدلال می کند . « طبیعت اشیای ثقیل این است که به مرکز عالم می گرایند ؛ تجربه نشان می دهد که اشیای ثقیل به مرکز زمین می گرایند ، پس مرکز زمین مرکز عالم است . » در کبرای این قیاس مصادره به مطلوب بخوبی نمایان است ، زیرا حکم به اینکه « اشیای ثقیل به مرکز عالم می گرایند » در صورتی میسر است که مرکز عالم و مرکز زمین را قبلاً یکی بدانیم .^۲

۱ - Galilée فیزیک دان و منجم نامی ایتالیایی (۱۶۴۲-۱۵۶۴).

۲ - برای توضیح بیشتر در باره مباحث مربوط به منطق صوری ، رجوع شود به « مبانی فلسفه » به قلم دکتر علی اکبرسیاسی ، بخش سوم.

قسمت دوم

روش شناسی

(روشهای تحقیق در علوم)

تعریف علم و اقسام معرفت

چنانکه در آغاز قسمت اول اشاره شد، تحقیق در چگونگی موافقت ذهن با خود ذهن **منطق صوری** و تحقیق در چگونگی موافقت آن با موضوعات مختلف، یعنی بررسی روشهایی که علوم در تحقیقات خود بکار می‌برند، «منطق عملی» یا «شناخت روشهای علوم» و یا، به عبارت ساده‌تر «**روش‌شناسی**» خوانده می‌شود. در آغاز مبحث «روش‌شناسی» لازم است دانسته شود که علم چیست و اقسامش کدام است.

معرفت حسی و معرفت سطحی و معرفت علمی - منشأ علم بشر میل طبیعی او به شناختن جهان است، و شناختن جهان یا طبیعت علاوه بر ارضای حس کنجکاوی و ایجاد رضایت خاطری که همیشه با کشف حقیقت همراه است آدمی را در رفع احتیاجات زندگی بوجهی مؤثر یاری می‌کند.

نخستین گامی که انسان در راه شناخت و معرفت جهان برمی‌دارد به واسطه حواس ظاهره است. عمل طبیعی این حواس احساسات و صورتی حاصل می‌کنند که با هم ترکیب شده و بر روی هم مرحله نخست علم را تشکیل می‌دهند و معرفت حسی نام می‌گیرند. معرفت کودکان خردسال و شاید

حیوانات از این نوع است . لیکن آدمی به این مرحله ابتدایی علم قناعت نمی کند ، بلکه بزودی قوه اندیشه خود را نیز بکار می اندازد و می کوشد به اینکه روابط امور را دریابد و پی به علل آنها ببرد و به بیان آنها بپردازد . این تحقیق اگر بر پایه ای کافی استوار نباشد و بطور منظم و به ترتیب صحیح و روش علمی که در زیر توضیح داده می شود صورت نگیرد معرفت سطحی یا عامیانه ، و در غیر این صورت معرفت علمی را نتیجه می دهد . پس معرفت سطحی مرحله دوم علم است و شناختی است که بیشتر مردمان بیسواد و عامی از طبیعت دارند .

علم یا معرفت علمی- بنابراین ، وقتی که ذهن از معرفت حسی امور تجاوز کرده و به علل واقعی وقوانین آنها دست یابد گوییم به مقام معرفت علمی نایل گردیده است . معرفت علمی سه نشانه ویژه یا سه خاصیت ممتاز دارد ، زیرا هم تحویل کثرت است به وحدت ، هم تحویل جزئی است به کلی ، و هم تحویل ممکن است به واجب .

برای روشن شدن مطلب مثالی می زنیم : اگر سنگی را که در دست داریم رها کنیم البته به زمین می افتد ، چنانکه همین کار را با پاره ای کاغذ ، یا يك تکه چوب و یا فلز . . . انجام دهیم همان نتیجه دیده می شود . اگر ظرف آب را سرازیر کنیم خواهد ریخت ، و نیز اگر گلوله فلزی یا قطعه چوب پنبه را در هوا پرتاب کنیم با سرعت های مختلف به زمین فرود خواهند آمد ، همین آزمایشها را هرگاه در قطب شمال و در قطب جنوب و در خط استوا و در سایر نقاط مختلف کره زمین انجام دهیم ملاحظه خواهیم کرد که خط سیر اجسام مورد

آزمایش نسبت به سطح آبهای ساکن عمودی است و اگر امتداد یابد به مرکز زمین خواهد رسید؛ و نیز دیده خواهد شد که هر يك از این اجسام در صورتی که به هنگام سقوط مانعی در راه نداشته باشد سرعت سیرش سه برابر و نه برابر . . . است.

این مشهودات و نظایر آنها اطلاعانی هستند که نمی توان بر آنها لفظ علم، علم به معنی محدود و دقیق، اطلاق کرد، بلکه شایستگی عنوان معرفت حسی یا سطحی دارند. حالا اگر ما بتوانیم خود را از این مشهودات به قانونی برسانیم که حاکم بر همه آنهاست، آن وقت کار علمی کرده و دارای علم شده ایم. قانون کالی امور مذکور این است: « همه اجسام به سوی مرکز زمین فرود می آیند و سرعت سقوط آنها به نسبت زمانی که از آغاز سقوط می گذرد افزایش می یابد. » برای اینکه از مشاهده امور جزئی مذکور به این قانون کلی برسیم سه عملی که در بالا به آنها اشاره شد، یعنی تحویل وحدت به کثرت و جزئی به کلی و ممکن به واجب، صورت گرفته است.

الف - تحویل کثرت به وحدت - امور مذکور متعدد بوده و هر کدام خصوصیات و مشخصاتی داشته است که در دیگران نبوده است. زیرا آزمایش ما گاهی با سنگ و زمانی با چوب، یا سرب، یا کاغذ و جز آن و در مکانهای مختلف (خط استوا، نواحی قطبی، مناطق معتدله، کوه، دشت و هامون)، و در زمانهای مختلف (روز، شب، تابستان، زمستان) صورت گرفته است، ولی در همه این موارد يك کیفیت مشترك همواره ملاحظه می شده است و آن اینکه: « سقوط

همیشه به سوی مرکز زمین و با سرعتی متناسب با مرور زمان از بدو سقوط بوده است . « پس برای رسیدن به این قانون ما تمام تشخصات و تعینات را مورد غفلت قرار داده ، خاصیت یا صفت مشترك امور را که قانون آنهاست در نظر گرفته ایم ، یا ، به عبارت دیگر ، کثرت را به وحدت تبدیل کرده ایم .

ب - تحویل جزئی به کلی - این تحویل کثرت به وحدت ضمناً تحویل جزئی به کلی است . آزمایشهایی که با اشیای مختلف کرده ایم ، چنانکه اشاره شد ، هریک در زمان و در مکان معین انجام یافته است ، روابط آنها با یکدیگر نیز محدود به مکان و زمان بوده است . از این رو ملاحظاتی که ممکن است در باره آنها بکنیم شامل تمام موارد همانند که صورت گرفته یا خواهد گرفت نمی تواند باشد ، زیرا هر اندازه ما آزمایشهای خود را دورتر ببریم و آنها را تکرار کنیم باز در اطراف خود مکان تازه و در برابر خود زمان تازه خواهیم یافت و صفت جزئی - بودن آزمایش از آن سلب نخواهد شد . اما قانونی که بدست آورده ایم کلیت دارد ، یعنی در همه جا و در همه وقت صادق و ثابت است و تمام مکررات ممکنه يك امر را در خود متمرکز ساخته است .

ج - تحویل ممکن به واجب - تحویل جزئی به کلی ضمناً تحویل ممکن است به واجب . سنگی که از دست رها شد دیدیم که عموداً به زمین فرود آمد و سرعت سیرش به نسبت گذشت زمان افزایش یافت ، ولی پیش از بدست آوردن قانون مربوط ، ما هیچ اطمینانی نداشتیم برای اینکه سنگ در هوا معلق نماند یا در حین سقوط خط سیرش منحنی یا

سرعت سیرش یکسان نباشد ، و یا آن سرعت به نسبت گذشت زمان کاهش نیابد باری در باره امکان سقوط و چگونگی آن همه گونه فرض ممکن بود ، ولی پس از بدست آمدن قانون ، کیفیت سقوط و خصوصیات اصلی آن به نظر واجب می آیند ، به این معنی که ذهن ما نمی تواند خلاف آن را قبول کند ، به عبارت دیگر حصول امری که قانونش معلوم است مطابق آن قانون واجب است .

صفات اصلی معرفت علمی - معرفت علمی برخلاف معرفت

سطحی ، معرفتی است روشن و متمایز و معقول و غیر شخصی و قابل اثبات ؛ روشن و متمایز است^۱ به این دلیل که موضوعش بسیط و کلی است ؛ معقول است از این جهت که اتکایش تنها به عقل است ؛ غیر شخصی است برای اینکه مستقل از افراد بوده برای همه یکسان است . قابل اثبات است از این نظر که می توان آن را مدلل داشت و اثبات کرد ، خواه از راه آزمایش ، خواه از راه محاسبه و خواه به هر دو طریق .

تعریف علم - از آنچه گذشت می توان نتیجه گرفت و در تعریف

علم بطور کلی گفت : « علم عبارت است از مساعی منظم و مستمر ذهن برای کشف علل و قوانین امور و مربوط ساختن این قوانین بایکدیگر به وجهی که تشکیل يك سیستم بدهند ». توضیح معانی « علل » و « قوانین » و « سیستم » این تعریف را روشن تر می سازد .

الف - علت و معلول - امروزه ما هیچ امری را موجه و مبین

نمی دانیم مگر آنکه کیفیت ماقبل آن را که شرط واجب آن است

۱ - برای توضیح « تصور روشن و متمایز » رجوع شود به فصل چهاردهم ، تصورات .

مکشوف بداریم . این کیفیت یا امر مقدم **علت** نام دارد . بنابر این در نظر علم ، علت مستقیم و حقیقی هر امری نه يك اراده نامرئی است و نه يك قوه مرموز فهم ناشدنی ، بلکه يك امر دیگر است . این امر (علت) نشانه اش این است که ظهور نمی کند ، تغییر نمی یابد و ناپدید نمی شود مگر آنکه معلولش نیز به تبع او ظاهر شود ، تغییر یابد ، یا ناپدید گردد .

ب - **قانون یا ناموس طبیعی** - قانون یا ناموس طبیعی عبارت است از نسبت ثابت و واجبی که علت و معلول را به هم مربوط می سازد . قانونهایی که توسط عقل آدمی مکشوف می شوند همه دارای يك درجه از دقت و کلیت نیستند . صحیح ترین و کلی ترین آنها قوانینی هستند که به فرمولهای ریاضی درآمده و حقیقت و صحت آنها از راه آزمایش همیشه قابل اثبات است . قوانین مکانیک و فیزیک از این گونه اند ، زیرا موضوع بحث این علوم نسبتاً بسیط است ، برخلاف آن است علمی که موضوعشان حیات و خصوصیات آن است . در اینجا بساطت و کلیت کمتر است ، خاصه در علوم اخلاقی و اجتماعی که کیفیات موضوع بحث و تحقیق بسیار پیچیده و درهم هستند و تعیین روابط علت در آنها غالباً خالی از اشکال نیست .

ج - **سیستم** - سیستم به معنی وسیع عبارت است از « مجموعه اجزا و عناصری که وابسته به یکدیگرند و بر روی هم چیز واحدی را تشکیل می دهند » ، مانند سیستم شمسی و سیستم عصبی که از آنها به منظومه شمسی و سلسله اعصاب تعبیر می شود و به معنی دقیق تر ، عنوان سیستم به مجموعه افکاری داده می شود که به وجهی منظم و معقول با یکدیگر ترکیب یافته اند و به چند اصل کلی محدود برمی گردند ، مانند سیستم فلسفی دکارت . مراد ما در اینجا معنی اخیر است .

طبقه‌بندی علوم

چنانکه می‌دانیم در قدیم يك علم بیشتر وجود نداشت که شامل همه علوم بود و فلسفه یا حکمت خوانده می‌شد. توسعه معلومات بشر تجزیه علوم را ایجاب کرد و این امر بتدریج صورت گرفت. جدا شدن علوم از فلسفه و از یکدیگر این فایده را داشت که توسعه و ترقی آنها را میسر ساخت، ولی متضمن این خطر بوده و هست که چنین وانمود می‌کند که آنها حقیقتاً هم از یکدیگر مجزا و مستقل هستند، و حال آنکه چنین نیست، بلکه همه آنها به یکدیگر مربوطند و جنبه‌های مختلف حقیقت واحد را می‌رسانند، مراد از طبقه‌بندی علوم این است که روابط و سلسله مراتب آنها را نشان دهد و وحدت اصلی علم را برقرار سازد.

طبقه‌بندی‌هایی که از علوم شده است به علت نقص معلومات بشر همگی بناچار ناقصند. طبقه‌بندی کامل در صورتی میسر خواهد بود که علوم به درجه کمال خود رسیده باشند و چیزی باقی نمانده باشد که آدمی آن را نداند. نقصی که در طبقه‌بندی‌های علوم دیده می‌شود البته به يك درجه نیست. طبقه‌بندی‌هایی که در زمان باستان ارسطو و رواقیان، و در قرون وسطی مدرسیون^۱ از علوم کرده‌اند، نظر

مکشوف بداریم . این کیفیت یا امر مقدم **علت** نام دارد . بنابر این در نظر علم ، علت مستقیم و حقیقی هر امری نه يك اراده نامرئی است و نه يك قوه مرموز فهم ناشدنی ، بلکه يك امر دیگر است . این امر (علت) نشانه اش این است که ظهور نمی کند ، تغییر نمی یابد و ناپدید نمی شود مگر آنکه معلولش نیز به تبع او ظاهر شود ، تغییر یابد ، یا ناپدید گردد .

ب - **قانون یا ناموس طبیعی** - قانون یا ناموس طبیعی عبارت است از نسبت ثابت و واجبی که علت و معلول را به هم مربوط می سازد . قانونهایی که توسط عقل آدمی مکشوف می شوند همه دارای يك درجه از دقت و کلیت نیستند . صحیح ترین و کلی ترین آنها قوانینی هستند که به فرمولهای ریاضی درآمده و حقیقت و صحت آنها از راه آزمایش همیشه قابل اثبات است . قوانین مکانیک و فیزیک از این گونه اند ، زیرا موضوع بحث این علوم نسبتاً بسیط است ، برخلاف آن است علمی که موضوعشان حیات و خصوصیات آن است . در اینجا بساطت و کلیت کمتر است ، خاصه در علوم اخلاقی و اجتماعی که کیفیات موضوع بحث و تحقیق بسیار پیچیده و درهم هستند و تعیین روابط علت در آنها غالباً خالی از اشکال نیست .

ج - **سیستم** - سیستم به معنی وسیع عبارت است از « مجموعه اجزا و عناصری که وابسته به یکدیگرند و بر روی هم چیز واحدی را تشکیل می دهند » ، مانند سیستم شمسی و سیستم عصبی که از آنها به منظومه شمسی و سلسله اعصاب تعبیر می شود و به معنی دقیق تر ، عنوان سیستم به مجموعه افکاری داده می شود که به وجهی منظم و معقول با یکدیگر ترکیب یافته اند و به چند اصل کلی محدود برمی گردند ، مانند سیستم فلسفی دکارت . مراد ما در اینجا معنی اخیر است .

طبقه‌بندی علوم

چنانکه می‌دانیم در قدیم يك علم بیشتر وجود نداشت که شامل همه علوم بود و فلسفه یا حکمت خوانده می‌شد. توسعه معلومات بشر تجزیه علوم را ایجاب کرد و این امر بتدریج صورت گرفت. جدا شدن علوم از فلسفه و از یکدیگر این فایده را داشت که توسعه و ترقی آنها را میسر ساخت، ولی متضمن این خطر بوده و هست که چنین وانمود می‌کند که آنها حقیقتاً هم از یکدیگر مجزا و مستقل هستند، و حال آنکه چنین نیست، بلکه همه آنها به یکدیگر مربوطند و جنبه‌های مختلف حقیقت واحد را می‌رسانند، مراد از طبقه‌بندی علوم این است که روابط و سلسله مراتب آنها را نشان دهد و وحدت اصلی علم را برقرار سازد.

طبقه‌بندی‌هایی که از علوم شده است به علت نقص معلومات بشر همگی بناچار ناقصند. طبقه‌بندی کامل در صورتی میسر خواهد بود که علوم به درجه کمال خود رسیده باشند و چیزی باقی نمانده باشد که آدمی آن را نداند. نقصی که در طبقه‌بندی‌های علوم دیده می‌شود البته به يك درجه نیست. طبقه‌بندی‌هایی که در زمان باستان ارسطو و رواقیان، و در قرون وسطی مدرسیون^۱ از علوم کرده‌اند، نظر

به محدودیت معلومات بشر در آن ادوار و نظر به اینکه علوم هنوز از فلسفه تفکیک نشده بودند ، نقص فراوان دارند . طبقه بندی‌هایی که در دورانهای جدید و معاصر صورت گرفته بسیار متعددند ، ولی می‌توان همه آنها را به سه طبقه بندی معروف بیکن و اگوست کنت و آمپر تحویل نمود .

طبقه بندی بیکن - بیکن^۱ علوم را از نظر قوای ذهنی تقسیم بندی کرده ، می‌گوید : از آنجا که ذهن آدمی محل و مرکز عالم است به عدد قوای اصلی آن ، علوم مختلف وجود خواهند داشت ، و چون به اعتقاد او قوای ذهنی عبارتند از حافظه و متخیله و عقل ، بنابراین علوم وابسته به آنها نیز بر سه گونه و از این قرار خواهند بود : ۱ - تاریخ و شعب آن که مربوط به حافظه‌اند . ۲ - شعر که برعکس تاریخ موضوعش امور غیر واقعی و خیالی است و منتسب به متخیله است . ۳ - حکمت که سر و کارش با عقل است ، و موضوعات سه گانه اش عبارتند از : خدا و انسان و طبیعت .

طبقه بندی علوم از روی قوای نفسانی (منسوب به بیکن)

حافظه : تاریخ	طبیعی مدنی ، سیاسی ، مذهبی .
متخیله : هنرهای زیبا	شعر ، موسیقی . نقاشی ، پیکر سازی (حجاری) .
عقل : فلسفه (که موضوعش سه چیز است)	۱ - طبیعت : فیزیک ، ریاضیات ، بیولوژی . ۲ - انسان : روان شناسی ، منطق ، اخلاق . ۳ - خدا : فلسفه اولی ، الهیات .

براین طبقه‌بندی چندین اشکال وارد است . مهمترین آنها مبتنی بودن آن براین اصل غلط است که هر دسته از علوم را منحصرأً به یکی از قوای نفسانی مربوط دانسته است ، و حال آنکه در هر علمی هم به حافظه نیازمندی هست ، هم به تخیل و هم به عقل .

طبقه‌بندی اگوست کنت - اگوست کنت^۱ علوم را از نظر عینی یا خارجی طبقه‌بندی کرده معتقد است به اینکه ظهور و توسعه تدریجی علوم بر طبق اصل « ترکیب متزاید و کلیت متنازل^۲ » صورت گرفته^۳ و شش علم اصلی به این ترتیب تشکیل گردیده است : ۱- ریاضیات . ۲- نجوم . ۳- فیزیک . ۴- شیمی . ۵- زیست‌شناسی . ۶- جامعه‌شناسی . ترتیب این علوم تنها تقدم و تأخیر آنها را نمی‌رساند ، بلکه ضمناً حاکی از درجه بستگی و تفرع آنها نسبت به یکدیگر است . چنانکه ریاضیات درعین اینکه بسیط‌ترین و کلی‌ترین علوم است ، علمی است که پیش از علوم دیگر توسعه یافته و متوقف بر هیچ علم دیگر نیست . برعکس آن است « جامعه‌شناسی » که مرکب‌ترین و پیچیده‌ترین علوم و آخرین دانش بشری است که بوجود آمده و متکی و مربوط به سایر علوم است .

اشکال مهمی که براین طبقه‌بندی وارد است این است که در باره بستگی علوم و توقف بعضی از آنها به بعضی دیگر زیاد غلو شده است ، و حال

۱ - Auguste Comte حکیم فرانسوی (۱۸۵۷-۱۷۹۸ م .)
واضع مذهب ثبوتی (Positivisme) .

۲ - Complexité croissante et généralité décroissante
۳ - به عبارت دیگر علمی که ترکیبشان کمتر و کلیتشان بیشتر است
بر علمی که ترکیبشان بیشتر و کلیتشان کمتر است مقدمند .

آنکه پاره‌ای از آنها شاید مستقل از دیگران بوجود آیند و پیشرفت کنند ، چنانکه فیزیک و شیمی و زیست شناسی بی‌اتکا به علم نجوم قابل توسعه و ترقی هستند .

طبقه‌بندی آمپر - آمپر^۱ در طبقه‌بندی علوم هم به موضوعات مختلف آنها و هم به‌اینکه آن موضوعات به‌چه‌اعتبار ملحوظ هستند نظر داشته است . باری علوم دارای دو موضوع بزرگ هستند : یکی عالم برونی و مادی (یعنی طبیعت) ، دیگر عالم درونی و معنوی . بنابراین ، علوم بر دو دسته بزرگ تقسیم می‌شوند : علوم مربوط به مادیات ، یا علوم جهانی^۲ ، و علوم مربوط به معنویات یا علوم عقلانی^۳ . و از آنجا که هر یک از این موضوعها شاید از چهار جهت مختلف منظور باشند ، هر یک چهار دسته از علوم مختلف را ایجاد می‌کند : از یک سوی ، علوم ریاضی و علوم فیزیک و علوم طبیعی و علوم طبی ؛ و از سوی دیگر ، علوم فلسفی و علوم مربوط به لغت و ادب و علوم نژادی و علوم سیاسی . هر یک از این علوم نیز به چهار دسته تقسیم و هر قسمت به چهار علم دیگر منشعب می‌شود ، بقسمی که بر روی هم ۱۲۸ علم مخصوص که شامل همه معلومات بشری است موجود خواهد بود .

عیب نمایان این طبقه‌بندی اصرار زیادی است که در تقسیم چهار به چهار علوم بخرج داده و با این قرینه سازی غیر لازم آن را دارای

۱ - Ampère ریاضی‌دان و فیزیک‌دان فرانسوی (۱۸۳۶-۱۷۷۵ م.).

۲ - Sciences cosmologiques

۳ - Sciences noologiques

جنبهٔ تصنعی کرده‌اند .

طبقه‌بندی معمول - طبقه‌بندیهای دیگری هم از علوم شده‌است ، ولی ساده‌ترین و کلی‌ترین آنها این است که علوم به سه دستهٔ بزرگ به شرح زیر تقسیم شوند :

۱ - **علوم ریاضی** که موضوعشان اندازه‌گیری مقادیر (اعداد و اشکال و حرکات) است .

۲ - **علوم فیزیک و شیمی و طبیعی** که از خواص کلی ماده و از کیفیات مربوط به حیات بحث می‌کنند .

۳ - **علوم اخلاقی** که موضوعشان انسان است ، خواه فی نفسه ، خواه در مناسباتی که با هموعان دارد و خواه در نشو و نما و تطورات او در اعصار مختلف : هدف این دسته از علوم این است که هویت فعلی و هویت غایی بشر را مکشوف دارد ، یعنی معلوم کند آدمی چیست و چه باید باشد .

مزیت این طبقه‌بندی بر سایر طبقه‌بندیها این است که باهیچیک از آنها منافات ندارد .

روش علوم

روش - ما برای اینکه بتوانیم در مطالعه و تحقیق امور زودتر و مطمئن تر به نتیجه مطلوب برسیم باید راههای معینی را تعقیب و از قواعد خاصی پیروی کنیم . این راهها وقواعد بر حسب نوع موضوع مورد تحقیق شاید متفاوت باشند . مجموع راهها وقواعدی که در هر علم بکار می رود طریقه یا روش^۱ آن علم نام دارد .

اهمیت و لزوم روش نمی تواند مورد انکار باشد ، زیرا تحقیقاتی که در هر رشته می شود اگر از روی ترتیب و قاعده صحیح نباشد ، یا تحقیق کننده از آنها نتیجه نخواهد گرفت و یا اگر احیاناً بگیرد پس از رنج فراوان و پیش و پس رفتنهای پی در پی و خسته کننده خواهد بود . عیناً مانند کسی که مثلاً از خانه بدر آمده بخواند به دیدن یکی از آشنایان که در محله ای دوردست منزل دارد برود ، ولی بی آنکه خیابانها و کوچه های را که خانه اش را مستقیماً به اقامتگاه آشنایش متصل می سازد و کوتاه ترین فاصله میان آن دو نقطه است در نظر آورد و آنها را تعقیب کند ، براه افتاده به هر کوی و برزنی که برسد و به هر پیچ و خمی که برخورد کند در آن قدم نهد و به خیال خود جلو برود . چنین کسی

به سر منزل مقصود نخواهد رسید و یا اگر برسد از روی تصادف و اتفاق و غالباً پس از اتلاف وقت و تحمل زحمات فراوان خواهد بود^۱. **لیکن** در این باره می‌گوید: « آدمی **لنگ** که راه راست و درست را تعقیب می‌کند از دوندۀ چالاک‌ی که در بیراهه است البته پیش می‌افتد ». این مقدمه معلوم می‌دارد چرا پیشرفت علوم، بدشهادت تاریخ، همیشه بستگی تام با پیشرفت روشهای علمی داشته است.

چنانکه در بالا اشاره شد هر علمی راه و روشی دارد که مخصوص خود آن است؛ لیکن چند قاعدۀ مهم اساسی است که مبنای همه روشهاست و رعایت آنها در هر گونه تحقیق علمی ضرورت دارد. این قواعد همان دستورهای چهارگانه‌ای است که **دکارت** در کتاب معروف خود موسوم به «گفتار در روش»^۲ بیان کرده است و عبارتند از: **بداهت**، **تحلیل**، **ترکیب** و «**شماره امور و استقضا**».

۱ - **بداهت**: دستور نخست دکارت این است: «نباید هیچ چیز را به عنوان حقیقت پذیرفت مگر اینکه روشن و بدیهی باشد، یعنی وجدان آن را به شهود^۳ دریابد». به عبارت دیگر باید از شتابزدگی و سبق ذهن جداً اجتناب کرد و فقط اموری را مورد تصدیق قرار داد که صراحتشان چنان باشد که در ذهن برای آنها جای هیچگونه شک و شبهه باقی نماند. بنا براین محقق باید شخصاً در صدد کشف حقیقت

۱ - رجوع شود به کتاب «روان شناسی از لحاظ تربیت» تألیف نگارنده، ص ۲۵.

۲ - Discours de la Méthode

۳ - Intuition اصطلاحی است که خود دکارت بکار برده است.

برآید و قناعت نکند به اینکه بزرگان سلف چه عقیده داشته و چه گفته‌اند . به عبارت دیگر هرکس باید پژوهش را از شك آغاز کند و بکوشد تا خود را به یقین برساند . اهمیت این دستور دکارت روشن است : پژوهشی که بر این پایه اساسی استوار نباشد عنوان «تحقیق علمی» نخواهد داشت .

۲ - تحلیل : دستور دوم دکارت چنین بیان می‌شود : « باید هر يك از مسائل و مشکلات را تا آنجا که ممکن است و برای بهتر حل کردن آن ضرورت دارد به اجزای خودش تجزیه کرد و هر يك را جداگانه مورد بررسی قرار داد . »

این تحلیل^۱ با تقسیم فرق دارد . در تقسیم ، اجزا و عناصر مختلفی که چیزی را تشکیل داده‌اند مورد توجه نیستند و هر يك از قسمت‌ها شاید مقداری از همه آن اجزا و عناصر را در بر داشته باشد ، برعکس آن است در تحلیل ، چه این عمل ناظر به اجزا و عناصری است که امر ملحوظ (مادی یا معنوی) از ترکیب آنها بوجود آمده است . يك ظرف آب را می‌توان در ظروف کوچکتر ریخته به چندین قسمت کرد ، ولی در هر قسمت عناصر همانهایی هستند که در ظرف بزرگ بودند : يك قطره آب ، آب است و يك دریا آب هم آب است ، در اینجا ما فقط به تقسیم آب پرداخته‌ایم . اما تجزیه و تحلیل آب به این خواهد بود که با وسایل مخصوص عناصر تشکیل دهنده ، یعنی هیدروژن و اکسیژن آن را از هم جدا سازیم . بر همین قیاس است تحلیل افکار و عواطف و سایر امور معنوی . وقتی می‌گوییم عشق مرکب است از تمایل جنسی و حس جمال و حس اجتماعی و مهر و تعجب و عزت نفس و جز آن ، به تحلیل آن عاطفه پرداخته‌ایم .

۳ - ترکیب^۲ دستور سوم دکارت به این عبارت است : « باید افکار خود را بترتیب بکار انداخت و از ساده‌ترین و آسان‌فهم‌ترین امور آغاز کرد

و بندریج خود را به معرفت پیچیده‌ترین و مرکب‌ترین آنها رسانید . به عبارت دیگر، ترکیب عبارت است از اینکه اجزایی را که تحلیل از امر واحدی به ما داده است ، با توجه به روابطی که باهم دارند با یکدیگر ترکیب کنیم و آن امر واحد را از نو بسازیم .

ترکیب مکمل تحلیل و برای آن است که برساند چگونه روابط و بستگی اجزا وجود امر ملحوظ را نتیجه می‌دهند ، علم نمی‌تواند به تحلیل تنها قناعت کند . مثلاً کافی نیست دانسته شود که فلان ماشین از فلان اجزا درست شده است ، بلکه باید معلوم گردد آن اجزا چه روابطی باهم دارند و جای هر يك کجاست و چگونه باید روی هم سوار شوند تا آن ماشین را درست کنند .

پس تحلیل بدون ترکیب کاری ناقص است ، چنانکه ترکیب هم بدون تحلیل نتیجه نمی‌دهد، زیرا هر چند که اجزای حقیقی که تشکیل دهنده چیزی هستند اگر مکشوف نباشند باز ذهن ممکن است به امر ترکیب پردازد ولی در این صورت این کار را با مواد و اجزای خیالی و موهوم صورت می‌دهد و به جای امور واقعی چیزهایی درست می‌کند که خیالی و موهوم خواهند بود . نمونه این گونه ساختمانهای خیالی نظریه مادی مذهبان در باره عالم است . علت خیالی بودن این نظریه این است که هنوز تجربه علمی جهان کامل نیست ، یعنی علوم مختلف هنوز نتوانسته‌اند تمام اجزایی را که جهان از آنها تشکیل یافته است معلوم بدارند . هر گاه این تجزیه و تحلیل به وجه کامل صورت گرفت آن وقت می‌توان اجزا را بر روی هم سوار کرد و به بیان علمی جهان پرداخت .

بنابر آنچه گذشت می‌توان تحلیل و ترکیب را لازم و ملزوم یکدیگر دانست .

۱ - این گونه ترکیبات در ادبیات و هنرهای زیبا نیکو و مستحسن واقع می‌شود ولی در کارهای علمی بسیار نامناسب و گمراه کننده خواهند بود .

۴ - شماره امور واستقصا - شماره امور^۱ باید چنان کامل و بازدید مسائل چنان کلی و جامع باشد که اطمینان حاصل شود چیزی از نظر دور نمانده و فراموش نشده است . این قاعده دنباله و نتیجه سه قاعده اول است .

پس در تحقیقات علمی ، امور را باید به معانی روشن و متمایز تفکیک و تجزیه کرد ، و بعد با توجه به روابط معقولی که با یکدیگر دارند به ترکیب آنها ، یعنی به استنتاج^۲ ، پرداخت . این استنتاج در صورتی صحیح و دقیق است که قانون چهارم رعایت شده باشد، یعنی تمام افکار و معانی مورد نظر بوده ، چون حلقه های زنجیر به هم پیوسته شوند . در يك رشته زنجیر اگر حلقه ای - ولو کوچکترین همه حلقه ها باشد - گسسته شود اتصال زنجیر بهم خواهد خورد . همچنین است درباره معانی که اگر یکی از آنها از نظر محو شود و بشمار نیاید به استنتاج لطمه وارد خواهد آمد و هیچ اطمینانی به صحت آن نخواهد بود^۳ .

۱ - Dénombrement

۲ - Déduction که هم به معنی قیاس منطقی و هم به معنی استنتاج استعمال شده است .

۳ - برای توضیح بیشتر راجع به دستورهای چهارگانه ، رجوع شود به کتاب دکارت موسوم به «گفتار در روش» Discours de laméthode و ترجمه آن ، به قلم مرحوم محمد علی فروغی ، به نام «گفتار دکارت» ، ضمیمه جلد اول «سیر حکمت در اروپا» .

روش علوم ریاضی

اینك كه دستوره‌های کلی كه رعایت آنها در همه علوم لازم است دانسته شد ، می‌پردازیم به بیان دستوره‌های اختصاصی یا روشهای خاصی كه در پاره‌ای از علوم معمول است ، و این بحث را از ریاضیات كه موضوعش بسیط‌ترین موضوعات و قانونهایش کلی‌ترین قوانین است آغاز می‌كنیم .

موضوع وفایده ریاضیات - علوم ریاضی یقینی‌ترین علوم هستند . حقایقی كه توسط برهانهای ریاضی بدست می‌آیند کلی و ضروری‌اند ، به این معنی كه ذهن ما همیشه آنها را چنین می‌داند و نقیض آنها را مخالف عقل می‌پندارد. این صفت یقینی بودن را ریاضیات مخصوصاً مدیون سادگی و بساطت موضوع خود هستند. موضوع ریاضیات، چنانكه در طبقه‌بندی **اگوست كنت** بخوبی بیان گردیده است، ساده‌ترین موضوعات است ، زیرا عبارت از تعیین بستگی و روابطی است كه مقادیر با یکدیگر دارند ، یا به عبارت دیگر كار ریاضیات اندازه‌گیری مقادیر، یعنی اعداد و اشكال و حرکات است .

علوم ریاضی فقط این فایده را ندارند كه ذهن را پرورش می‌دهند و معتاد به دقت می‌كنند، بلكه چون کلی‌ترین قوانین جهان را كه مربوط به مقدار^۱ و فضا^۲ هستند بدست می‌دهند، فواید عملی نیز دارند، چه این

۴ - شماره امور واستقصا - شماره امور^۱ باید چنان کامل و بازدید مسائل چنان کلی و جامع باشد که اطمینان حاصل شود چیزی از نظر دور نمانده و فراموش نشده است . این قاعده دنباله و نتیجه سه قاعده اول است .

پس در تحقیقات علمی ، امور را باید به معانی روشن و متمایز تفکیک و تجزیه کرد ، و بعد با توجه به روابط معقولی که با یکدیگر دارند به ترکیب آنها ، یعنی به استنتاج^۲ ، پرداخت . این استنتاج در صورتی صحیح و دقیق است که قانون چهارم رعایت شده باشد، یعنی تمام افکار و معانی مورد نظر بوده ، چون حلقه های زنجیر به هم پیوسته شوند ، در يك رشته زنجیر اگر حلقه ای - ولو کوچکترین همه حلقه ها باشد - گسسته شود اتصال زنجیر بهم خواهد خورد . همچنین است درباره معانی که اگر یکی از آنها از نظر محو شود و بشمار نیاید به استنتاج لطمه وارد خواهد آمد و هیچ اطمینانی به صحت آن نخواهد بود^۳ .

۱ - Dénombrement

۲ - Dédution که هم به معنی قیاس منطقی و هم به معنی استنتاج استعمال شده است .

۳ - برای توضیح بیشتر راجع به دستورهای چهارگانه ، رجوع شود به کتاب دکارت موسوم به «گفتار در روش» Discours de laméthode و ترجمه آن ، به قلم مرحوم محمد علی فروغی ، به نام «گفتار دکارت» ، ضمیمه جلد اول «سیر حکمت در اروپا» .

روش علوم ریاضی

اینك كه دستورهای کلی كه رعایت آنها در همه علوم لازم است دانسته شد ، می پردازیم به بیان دستورهای اختصاصی یا روشهای خاصی كه در پاره ای از علوم معمول است ، و این بحث را از ریاضیات كه موضوعش بسیط ترین موضوعات و قانونهایش کلی ترین قوانین است آغاز می كنیم .

موضوع وفایده ریاضیات - علوم ریاضی یقینی ترین علوم هستند . حقایقی كه توسط برهانهای ریاضی بدست می آیند کلی و ضروری اند ، به این معنی كه ذهن ما همیشه آنها را چنین می داند و نقیض آنها را مخالف عقل می پندارد. این صفت یقینی بودن را ریاضیات مخصوصاً مدیون سادگی و بساطت موضوع خود هستند. موضوع ریاضیات، چنانكه در طبقه بندی **اگوست كنت** بخوبی بیان گردیده است، ساده ترین موضوعات است ، زیرا عبارت از تعیین بستگی و روابطی است كه مقادیر با یکدیگر دارند ، یا به عبارت دیگر كار ریاضیات اندازه گیری مقادیر، یعنی اعداد و اشكال و حرکات است .

علوم ریاضی فقط این فایده را ندارند كه ذهن را پرورش می دهند و معتاد به دقت می كنند، بلكه چون کلی ترین قوانین جهان را كه مربوط به مقدار و فضا هستند بدست می دهند، فواید عملی نیز دارند، چه این

قوانین در علوم دیگر ، خاصه در فیزیک و شیمی ، مورد استفاده شایان هستند . این نکته را مخصوصاً دکارت متوجه گردیده و خاطر نشان ساخته است .

نظریات در باره مقادیر - مقادیر (اعداد و اشکال و حرکات) که موضوع ریاضیاتند ظواهر^۱ یا امور واقعی^۲ نیستند که به واسطه حواس ظاهره دریافت شوند ، بلکه معانی هستند که ذهن بشر ساخته است . راجع به اصل و مبدأ این معانی سه نظر هست: نظریه اول آن است که آنها را فطری می داند ؛ دوم آنکه آنها را محصول حس و تجربه قرار می دهد ، و سوم آنکه تجربه و ذهن هر دو را در تشکیل آنها مؤثر می شناسد .

الف - مطابق نظریه نخستین ، چون در طبیعت هیچ چیز نیست که بتواند برابر یا مابازای اشکال هندسی کامل واقع شود و با واحدهای عددی عیناً یکی باشد ، از این رو معانی مزبور از راه حس و تجربه به ذهن نیامده اند بلکه فطری هستند ، یعنی آدمی آنها را با خود به عرصه وجود آورده است . این نظریه نمی تواند صحیح باشد ، زیرا اگر صحیح می بود لازم می آمد که همه اعداد و اشکال به همه اذهان بیایند ، و حال آنکه بسیاری از آنها را بیشتر مردمان در ذهن نمی آورند ، و پاره ای از اقوام بدوی هستند که حتی نمی توانند بالاتر از پنج و ده ، عددی تصور کنند .

ب - مطابق نظریه دوم ، معانی مزبور در ضمن تجارب زندگی بتدریج حاصل می شوند . به این طریق که انسان از نامنظمیهای اشکال هندسی که در طبیعت مشاهده می کند چشم پوشیده و خواصی را که در مقادیر واقعی ملاحظه می شوند ذهناً به سرحد کمال رسانیده و به تصویر مطلق مثلث و مطلق مربع و جز آن نایل گردیده است . بنابراین نظریه ، مثلاً عدد ۵ و عدد ۱۰ را که پایه سیستم اعشاری است آدمی از ملاحظه انگشتان دستهای خود تصویر کرده و تصور دایره را ملاحظه قرص خورشید برای او میسر ساخته است ؛ و بر همین قیاس .

این نظریه نیز کاملاً صحیح نیست ، زیرا بسیاری از اعداد و اشکال هستند که ما به تصور می آوریم در صورتی که هرگز تحت حواس ظاهره قرار نگرفته اند ،

مانند عدد يك صدهزار و يك ميليون و بيشتر ؛ و همچنين كثير الاضلاع^۱ و غیره دارای هزار ضلع باشد ، و جز آن .

ج - حقیقت این است که تجربه و ذهن هر دو در ساختن معانی یاد شده دخالت دارند . آغاز کار ذهن البته با حس و تجربه است : تصور عدد لابد در نتیجه جمع کردن واحدها ، و تصور دایره به واسطه حرکت خطی مستقیم به دور یکی از دو طرف خود حاصل گردیده است ؛ و بر همین قیاس . ولی پیداست که ذهن تصرفات بسیار در محسوسات خود بعمل آورده و از نامنظمی اشکال هندسی واقعی چشم پوشیده و خواص مقادیر واقعی را به سرحد کمال رسانیده تا جایی که تصور مربع کامل یا دایره کامل و جز آن وی را میسر گردیده است . باری تصرف ذهن در محسوسات بقدری زیاد بوده است که تشخیص اصل و منشأ تجربی معانی مزبور را دشوار ساخته است .

مبادی و استدلال - در هر روشی دو چیز متمایز تشخیص داده می شود : یکی مبادی یا اصول ، و دیگر استدلال . مبادی و اصول در علوم ریاضی عبارتند از : علوم متعارفه^۱ و اصول موضوعه^۲ و تعاریف^۳ . استدلال ریاضی عبارت است از برهان ، یعنی قیاسی که مقدماتش از قضایای لزومی یا ضروری ترکیب شده باشد . قضیه لزومی آن است که نسبت موضوع به محمول قابل انفکاک نباشد ، مانند : « خدا داناست » .

مبادی یا اصول در علوم ریاضی

۱ - علوم متعارفه - « علم متعارف » یا « اصل متعارف » قضیه ای است خود بخود بدیهی که نسبتی ضروری را بین مقادیر نامعین بیان می کند . بدیهی بودن « اصل متعارف » از این جهت است که بمحض حصول در ذهن ، انسان آن را صادق و نقیض آن را باطل و مخالف عقل می داند . از آنجا که فقط قضایای تحلیلی هستند که خود بخود بدیهی اند ، علوم متعارفه ریاضی همه تحلیلی خواهند بود . اینک چند مثال از این اصول :

«دو مقدار مساوی با مقداری ثالث با یکدیگر مساویند». «کل بزرگتر از جزء است». «میان دو نقطه نمی‌توان بیش از يك خط مستقیم رسم کرد»، و بسیاری دیگر.

علوم متعارفه از فرط سادگی به برهان احتیاج ندارند، لیکن چنین نیست که بی‌دلیل باشند. مثلاً این قضیه: «کل بزرگتر از جزء است»، دلیل صدقش این است که چون در تعریف کل گوییم: عبارت است از «مجموع اجزا»، پس تناقض خواهد داشت با اینکه کل بایکی از اجزای خود مساوی باشد، و اگر مساوی باشد معنیش این می‌شود که مجموع اجزا نیست. پس برهان در اینجا بستگی دارد با این اصل که ذهن‌ها از قبول تناقض ابا دارد. به عبارت دیگر، اینگونه قضایای بدیهی که پایه علوم هستند همه بر مبداء کلی‌تری تکیه دارند که مبداء هویت^۱ یا مبداء بطلان تناقض است و به این عبارت بیان می‌شود: «حمل شیء بر نفس ضروری است»، یعنی هر چیزی همان است که هست؛ مثلاً الف، الف است و نمی‌تواند جز آن باشد.

پاسکال ۲ در بکار بردن «علوم متعارفه» رعایت این دو قاعده را لازم می‌شمارد: ۱- «هیچیک از مبادی لازم را هر چند روشن و بدیهی باشد نباید مسکوت گذاشت، مگر آنکه مقبول بودن آن استعلام شده و از این جهت اطمینان حاصل باشد». ۲- فقط چیزهایی را

۱- Principe d'identité. یا «هوهویه»، که از آن برای

سهولت به «مبداء هویت» تعبیر کرده‌ایم.

۲- Pascal - حکیم ریاضی دان و فیزیک دان فرانسوی (۱۶۶۲ -

۱۶۲۳ میلادی).

می توان « علوم متعارفه » خواند که بخودی خود کاملاً روشن و بدیهی باشند^۱.

۲ - اصول موضوعه - « اصول موضوعه » حقایق هستند که مقبولیت عامه دارند ولی بداهت و وجوب اصول متعارفه در آنها نیست. « اصل موضوع » منسوب به اقلیدس^۲ که می گوید: « از نقطه خارجی يك خط مستقیم فقط يك خط می توان رسم کرد که با آن موازی باشد » ، نمونه اینگونه حقایق است . اصول موضوعه مدلل ناشدنی هستند، ولی تجربه حقیقت آنها را مسلم داشته است. این اصول نیز مانند علوم متعارفه مبنای برهان ریاضی واقع می شوند .

۳ - تعاریف - تعریف قضیه ای است که ذاتیات یا ماهیت چیزی را برساند . تعاریف ریاضی قضایایی هستند که ذات مقادیر و اشکال معین را بیان می کنند ، یا خاصیتی را که ممیز آنها از یکدیگر است - یعنی ممیز عدد یا شکلی از اعداد یا اشکال دیگر است - تعیین می کنند . مثال: « دایره خطی است منحنی که فاصله همه نقاط آن از يك نقطه ثابت ، موسوم به مرکز ، یکسان است » . مثال دیگر: « عدد ۲ عددی است که از جمع واحد با واحد حاصل می شود » .

تعاریف ریاضی مولود فکر بشرند و از این رو « وضعی » خوانده می شوند . این تعاریف ضمناً قبلی و قطعی و تغییرناپذیرند و استدلال از آنها آغاز می شود و قضایای جزئی به واسطه استدلال قیاسی از آنها بیرون می آیند ، و از این جهت عکس تعاریف تجربی^۳ هستند ، چه این نوع

۱ - از کتاب « روح هندسی » به قلم پاسکال .

۲ - Euclide ریاضی دان نامی یونانی در سده سوم پیش از میلاد .

۳ - Définitions empiriques

تعاریف ، بعدی و موقت و قابل تجدید نظرند ، استدلال با آنها شروع نمی شود بلکه به آنها منجر و منتهی می گردد و از این رو خلاصه و نتیجه علمند ؛ برخلاف تعاریف ریاضی که مبدأ آن هستند .

درباره تعاریف نیز پاسکال سه قاعده بدست داده است ، بدین قرار :

۱ - به تعریف هیچیک از اموری که بخودی خود معلومند نباید پرداخت مگر آنکه اصطلاحات روشن تری برای توضیح در اختیار باشند .

۲ - هیچیک از اصطلاحاتی را که اندکی تاریک یا مبهمند نباید بی تعریف گذاشت .

۳ - در تعریف ، اصطلاحات نباید بکار برد مگر کلماتی را که کاملاً معلومند و یا قبلاً بیان شده اند .

بنا بر آنچه گذشت علوم متعارفه و اصول موضوعه حقایق بدیهی هستند که در ضمن استدالات ریاضی به آنها توسل جسته می شود ، لیکن تعاریف واضع قوانینی هستند که بر طبق آنها موضوعات ریاضی ، یعنی عدد و شکل ، بوجود می آیند : آنها شرایط استدلالند و اینها مبادی حقیقی آن .

برهان

استدلال معمول در ریاضیات آن است که از مبادی و اصول کلی معین (تعاریف) ، نتایج قطعی و یقینی بیرون می آورد ، یعنی از کل به جزء استنتاج می کند . اینگونه استدلال ، چنانکه در منطق صوری یاد گردید ، استدلال قیاسی یا قیاس خوانده می شود ، و از آنجا که مقدمات این قیاس از مبادی قطعی و یقینی یا ، به اصطلاح منطقی ، از

فضایای ضروری ترکیب یافته‌اند آن را باید برهان^۱ نام داد . پس استدلال معمول در ریاضیات برهان است .

استنتاج ، چنانکه پیش از این گفته شد ، یا بیواسطه است ، و آن به صورت عکس و تقابل است ، یا باواسطه؛ و در این صورت کاملترین وجه آن « قیاس اقترانی حملی » است^۲ . برهان ریاضی غالباً از همین نوع است . مثال زیر این معنی را بخوبی می‌رساند :

برای اثبات اینکه مجموع زوایای مثلث مساوی با دو قائمه است خلاصه استدلال چنین است : مجموع زوایا در يك نقطه و يك طرف خط مستقیم دو قائمه است (کبری) ، و مجموع زوایای مثلث مساوی است با مجموع زوایا در يك نقطه و يك خط مستقیم (صغری) ؛ پس مجموع زوایای مثلث مساوی است با دو قائمه (نتیجه) .

تحلیل و ترکیب در برهان ریاضی - برهان ریاضی یا به وجه تحلیل صورت می‌گیرد ، یا به وجه ترکیب . در صورتی به وجه تحلیل است که از مجهول به معلوم یا مبادی رود و مشکلات را مطابق دستور دوم دکارت به کوچکترین اجزا تفکیک و تقسیم کند . در صورتی به وجه ترکیب است که از معلوم ، یعنی از مبادی متوجه مجهول گردد ؛ و در این حال مطابق دستور دکارت از امور ساده و بسیط به سوی امور مرکب روی می‌آورد .

برهان خلف - گاهی پیش می‌آید که اثبات مستقیم قضیه‌ای غیر ممکن می‌نماید ، در این صورت بطلان نقیض آن را مدلل می‌دارند ، و مطابق

۱ - Démonstration .

۲ - رجوع شود به منطق ، خاصه به مبحث « قیاس » .

اصولی که در عکس و تقابل دیده شد^۱ صدق خود آن قضیه معلوم می گردد. اینگونه استدلال را « برهان خلف » می نامند^۲.

قواعد برهان - در باره برهان ریاضی نیز پاسکال قواعدی بدست داده است که نظیر قواعد راجع به تعاریف هستند، بدین قرار :

۱ - نباید به اثبات هیچیک از چیزهایی که بخودی خود بدیهی هستند اقدام کرد، مگر آنکه چیزی روشن تر برای اثبات در اختیار باشد^۳.

۲ - باید همه قضایایی را که اندکی تاریک هستند اثبات کرد، و در اثبات آنها نباید بکار برد مگر « علوم متعارفه » بسیار بدیهی، یا قضایایی را که مورد قبول هستند و یا اینکه قبلاً به اثبات رسیده اند^۴.

۳ - باید همیشه در ذهن تعاریف را به جای امور تعریف شده گذاشت تا ابهام اصطلاحاتی که توسط تعاریف محدود گردیده اند موجب اشتباه نشود^۵.

۱ - رجوع شود به منطق صوری .

۲ - *Démonstration par absurde* برای توضیح بیشتر

رجوع شود به « مبانی فلسفه » به قلم دکتر علی اکبر سیاسی - فصل یازدهم روش علوم ریاضی .

۳ - این همان قاعده نخستین تعریف است، منتهی به جای واژه « تعریف » کلمه « اثبات » بکار رفته است .

۴ - این همان قاعده دوم تعریف است ، فقط به جای لفظ « اصطلاحات » کلمه « قضایا » را آورده است .

۵ - از کتاب « روح هندسی » .

روش علوم مربوط به طبیعت

علوم مربوط به طبیعت عبارتند از : فیزیک و شیمی و علوم طبیعی . موضوع فیزیک و شیمی یا حوادث و پدیده‌هایی^۱ هستند که در طبیعت ظهور می‌کنند ، مانند تغییر فلزات زیر تأثیر حرارت ، و انعکاس و انکسار نور و کیفیات مربوط به صوت و الکتریسیته و جز آن (علم فیزیک) ؛ و یا تغییرات عمیقی که در اشیای طبیعت به واسطه ترکیب آنها بایکدیگر پدید می‌آیند (علم شیمی) . اما موضوع علوم طبیعی موجوداتی است که عالم مادی یا طبیعت از آنها تشکیل یافته است و آنها را از یکدیگر مجزا و ممتاز تشخیص می‌دهیم . این موجودات اگر بیجان باشند در زمین‌شناسی و کان‌شناسی مورد بحث واقع می‌شوند ، و چنانچه جاندار باشند موضوع زیست‌شناسی هستند . «زیست‌شناسی» خود به چندین علم تقسیم می‌شود که با یکدیگر روابط نزدیک دارند ، مانند جانورشناسی و گیاه‌شناسی و کالبدشناسی و فیزیولوژی و پزشکی و همه دانشهای دیگر که متفرع از این علوم هستند .

روش تحقیق در علوم مربوط به طبیعت - چون اموری که موضوع

اصولی که درعکس و تقابل دیده شد^۱ صدق خود آن قضیه معلوم می گردد. اینگونه استدلال را « برهان خلف » می نامند^۲.

قواعد برهان - در باره برهان ریاضی نیز پاسکال قواعدی بدست داده است که نظیر قواعد راجع به تعاریف هستند، بدین قرار :

۱ - نباید به اثبات هیچیک از چیزهایی که بخودی خود بدیهی هستند اقدام کرد، مگر آنکه چیزی روشن تر برای اثبات در اختیار باشد^۳.

۲ - باید همه قضایایی را که اندکی تاریک هستند اثبات کرد، و در اثبات آنها نباید بکار برد مگر « علوم متعارفه » بسیار بدیهی، یا قضایایی را که مورد قبول هستند و یا اینکه قبلاً به اثبات رسیده اند^۴.

۳ - باید همیشه در ذهن تعاریف را به جای امور تعریف شده گذاشت تا ابهام اصطلاحاتی که توسط تعاریف محدود گردیده اند موجب اشتباه نشود^۵.

۱ - رجوع شود به منطق صوری .

۲ - *Démonstration par absurde* برای توضیح بیشتر

رجوع شود به « مبانی فلسفه » به قلم دکتر علی اکبر سیاسی - فصل یازدهم روش علوم ریاضی .

۳ - این همان قاعده نخستین تعریف است، منتهی به جای واژه « تعریف » کلمه « اثبات » بکار رفته است .

۴ - این همان قاعده دوم تعریف است ، فقط به جای لفظ « اصطلاحات » کلمه « قضایا » را آورده است .

۵ - از کتاب « روح هندسی » .

روش علوم مربوط به طبیعت

علوم مربوط به طبیعت عبارتند از : فیزیک و شیمی و علوم طبیعی . موضوع فیزیک و شیمی یا حوادث و پدیده‌هایی^۱ هستند که در طبیعت ظهور می‌کنند ، مانند تغییر فلزات زیر تأثیر حرارت ، و انعکاس و انکسار نور و کیفیات مربوط به صوت و الکتریسیته و جز آن (علم فیزیک) ؛ و یا تغییرات عمیقی که در اشیای طبیعت به واسطه ترکیب آنها بایکدیگر پدید می‌آیند (علم شیمی) . اما موضوع علوم طبیعی موجوداتی است که عالم مادی یا طبیعت از آنها تشکیل یافته است و آنها را از یکدیگر مجزا و ممتاز تشخیص می‌دهیم . این موجودات اگر بیجان باشند در زمین‌شناسی و کان‌شناسی مورد بحث واقع می‌شوند ، و چنانچه جاندار باشند موضوع زیست‌شناسی هستند . «زیست‌شناسی» خود به چندین علم تقسیم می‌شود که با یکدیگر روابط نزدیک دارند ، مانند جانورشناسی و گیاه‌شناسی و کالبدشناسی و فیزیولوژی و پزشکی و همه دانشهای دیگر که متفرع از این علوم هستند .

روش تحقیق در علوم مربوط به طبیعت - چون اموری که موضوع

علوم طبیعت هستند وجودشان در خارج برای ما محرز و مشخص است ، ما باید تحقیق را از مشاهده آنها آغاز کنیم و از طریق استدلال استقرایی قوانینی را که حاکم بر آنهاست مکشوف داریم ، سپس از آن قوانین به وسیله استدلال قیاسی نتایجی بیرون آوریم . پس روش تحقیق در اینجا ، برخلاف روش معمول در ریاضیات ، با استقرا آغاز می شود و به قیاس انجام می پذیرد . اما استقرا خود سه مقدمه دارد که عبارتند از : مشاهده و تجربه و ساختن فرضیه . از این رو با توجه به اینکه در ضمن تحقیق علمی ، چنانکه زیلاً اشاره خواهد شد ، **طبقه بندی امور** مورد بحث غالباً لازم می شود و توسل به **استدلال قیاسی** نیز در آخر کار ضرورت دارد ، روش علوم مربوط به طبیعت را می توان مشتمل برشش عمل یا مرحله دانست ، بدین قرار :

- ۱ - مشاهده
 - ۲ - طبقه بندی امور یا حوادث مورد بحث
 - ۳ - ساختن فرضیه
 - ۴ - تجربه
 - ۵ - استقرا
 - ۶ - قیاس .
- لازم است درباره هر يك از این مراحل توضیح مختصری داده شود .

۱ - مشاهده

آگاهی ما از عالم خارج یعنی از طبیعت به واسطه حواس ظاهره است . اگر آنها را درست بکار نیندازیم از طبیعت چیزی نخواهیم دانست . پس صرف داشتن حواس برای شناختن عالم کافی نیست . ممکن است چشمها و گوشها سالم و باز باشند ولی شخص چون کوران و کران چیزی نبیند و نشنود^۱ . پس گوییم مشاهده عبارت از آن است که حواس

۱ - و مصداق این شعر مولوی واقع شود که گفت :

« چشم باز و گوش باز و این عمی حیرتم از چشم بندی خدا ! »

ظاهره را از روی دقت و فهم برای شناختن طبیعت بکار بریم . چنانکه در «روان شناسی» دیده شد ، هر يك از حواس وسیله درك قسمتی از امور عالم است و از این رو در مشاهده علمی ما به همه آنها احتیاج داریم ، ولی این نیازمندی به حس بینایی خیلی بیش از دیگر حواس است ، چه با وسعتی که میدان بصری دارد و با این خاصیت که گاهی قائم مقام حس لامسه می شود ، آدمی می تواند در يك دم عده کثیری از امور را مورد مشاهده و مقایسه قرار دهد .

برای آنکه مشاهده علمی درست صورت گیرد محقق باید چند وسیله مادی و معنوی در اختیار داشته باشد :

۱- **وسایل مادی :** وسایل مادی یا طبیعی هستند یا مصنوعی . وسایل طبیعی ، چنانکه یاد گردید ، عبارتند از حواس ظاهره که باید سالم و دقیق و ورزیده باشند . شك نیست که مثلاً چشم و گوش معیوب چندان مناسب نیستند براینکه در تحقیقات راجع به نور و صوت بکار روند ؛ و نیز در اینگونه تحقیقات و نظایر آنها چشم و گوش سالم ولی غیر دقیق و ناورزیده نمی توانند نتایج مهمی حاصل کنند .

وسایل مصنوعی که باید در اختیار محقق باشند سه گونه اند :

الف - آلات و ادواتی که حدود عمل حواس را وسعت می دهند ، و دورتر می برند یا با اصطلاح برد آنها را بیشتر می کنند ، مانند دوربین و ذره بین که اجازه می دهند اشیای بسیار دور و بسیار ریز را ببینیم ؛ و تلفن و میکروفن که واسطه شنیدن یا قوی کردن اصوات دور و ضعیف هستند .

ب - آلات و ادواتی که بر دقت مشهودات حسی می افزایند ، مانند : دماسنج و هواسنج و برق نما و امثال آنها .

ج - آلات و ادواتی که قائم مقام محقق واقع می‌شوند و امور مورد مطالعه را بدقت تمام رسم می‌نمایند ، مانند نبض نگار^۱ و دم نگار^۲ که حرکات نبض و حرکات دم و بازدم را ثبت می‌کنند و این عمل را خیلی بهتر و دقیق‌تر از آدمی انجام می‌دهند، چه نقص حواس ظاهره و عدم ثبات زمان عکس العمل و نقایص دیگری را که در انسان هست و غالباً منشأ خطا و اشتباه است آنها ندارند .

۲ - وسایل معنوی : پس از اینکه به یاری حواس ظاهره و آلات و ادوات یادشده موادی بدست آمد باید آنها را تجزیه و طبقه بندی و تعبیر و تفسیر کرد . پژوهنده در صورتی از عهده این کار خوب برمی‌آید که دارای وسایل معنوی یعنی صفات ذهنی زیر باشد :

الف - کنجکاو و دقیق باشد ؛ نباید فراموش کرد که مشاهده سقوط سیب از درخت بود که نیوتن کنجکاو و دقیق را به کشف قانون جاذبه عمومی رهبری کرد ، و مشاهده حرکات نوسانی چراغ کلیسای شهر پیز^۳ بود که گالیله^۴ را به شکفتی انداخت و موجب کشف قانون « پاندول » گردید .

ب - صبور و با استقامت باشد و در صورت لزوم ، مشاهده يك امر كوچك را دهها بار تکرار کند ، و از صرف ساعتها و روزها و ماهها و سالها وقت برای مطالعه يك تکه سنگ معدنی ، يك بافت حیوانی ،

۱ - Sphygmographe .

۲ - Pneumographe .

۳ - Pise از شهرهای ایتالیا .

۴ - Galilée فیزیک دان و ستاره شناس نامی ایتالیا (۱۶۴۲-۱۵۶۴ م) .

باك حشرة (دوچاك) ... مضایقه نداشته باشد .

ج - با فراست و باریك بین باشد و كار مشاهده را از روی نظم و ترتیب انجام دهد . كنجكاوی و دقت و بردباری و پایداری مردمی كم - هوش و سطحی نمی تواند نتایج مهم حاصل کند .

د - بیطرف و بیغرض باشد ، یعنی نگذارد افكار و عقاید قبلی او در امر مشاهده و پژوهش مؤثر واقع شود . به عبارت دیگر امر ملحوظ را از خلال آنها ننگرد . بسیاری اشخاص از این صفت بی بهره اند و امور را چنانکه هستند نمی بینند ، بلکه چنانکه می خواهند باشند یا خیال می کنند هستند می پندارند ، و این البته ارزش علمی را بكلی از مشاهده سلب می کند .

۲ - طبقه بندی

انسان در زندگی عادی غالباً خود را محتاج می بیند به اینکه به طبقه بندی امور و جور کردن اشیا پردازد . این نیازمندی در ضمن مشاهده علمی بیشتر محسوس می گردد ، خاصه اگر موضوع پژوهش مربوط به علوم طبیعی باشد . حقیقت این است که حوادث و امور عالم بسیار متعدد و متنوع اند و اگر ذهن آدمی نتواند آنها را طبقه بندی کند در میان آنها سر درگم خواهد شد و آنها را باهم اشتباه خواهد کرد . طبقه بندی عبارت از این است که اشیا و امور از روی مشابهتهایی که با یکدیگر دارند دسته دسته شوند . مثلاً عده ای از آدمیزادگان را با هم می سنجمیم و از اختلافاتی که با یکدیگر دارند چشم پوشیده صفت یا صفات مشترك آنها را (اهل فلان کشورند ، دارای فلان تاریخ گذشته و فلان منافع مشترك و آداب و رسوم هستند) در نظر می گیریم و این معنای کلی را در يك

قالب لفظی (مثلاً کلمهٔ ایرانی) جای می‌دهیم . حالا اگر میان چند مفهوم کلی ایرانی ، آلمانی ، ایتالیایی ، امریکایی . . . همین عمل را انجام دهیم ، یعنی آنها را با هم مقایسه کرده ، از خصوصیات و تعینات ملی صرف نظر کنیم و تنها از این جهت که همه سفید پوست هستند ملحوظشان داریم ، مفهوم کلی‌تری از مفهوم ایرانی در نظر خواهد آمد که آن را به لفظ « انسان سفید پوست » تعبیر می‌کنیم . اگر این معنای جدید را با مفاهیم کلی انسانهای زرد پوست ، سیاه پوست و قرمز پوست نزدیک کنیم و اختلاف رنگ و ساختمان بدنی آن مردمان را از نظر دور داریم و فقط از این حیث که همه « حیوان ناطق » هستند به آنها توجه کنیم مفهوم کلی « انسان » بوجود می‌آید و این عنوان بر همهٔ افراد این دسته از موجودات جاندار اطلاق می‌شود .

مثال فوق معلوم می‌دارد که کار محقق با تعمیم ، یعنی تشکیل مفهوم کلی ، شروع می‌شود ولی همینکه این عمل تعقیب‌گردید و مدارج کلیت بالاتر رفت طبقه‌بندی نام می‌گیرد .

طبقه‌بندی یا مصنوعی است یا طبیعی :

الف - طبقه‌بندی مصنوعی است در صورتی که مبنایش فقط چند

صفت صوری و نمایان باشد و در آن از سایر صفات ، هر چند که اصلی و مهم باشند ، صرف نظر شده باشد . دسته‌دسته کردن سربازان يك فوج از روی قد یا رنگ لباس آنان ، و کتابهای يك کتابخانه از روی بزرگی و کوچکی آنها ، و واژه‌های يك قاموس از روی املاي آنها نمونه‌هایی از اینگونه طبقه‌بندی هستند .

ب - در طبقه‌بندی طبیعی برعکس آن عمل می‌شود ، یعنی صفات

اصلی موجودات و حوادث، هرچند که برجستگی نداشته باشند، مأخذ کار قرار می گیرند، مثلاً سگ هم دارای مهره های پشت است و هم اینکه انیاب او خیلی درشت و نیز هستند. صفت اول چون بسیار مهمتر و اساسی تر از صفت دوم است این حیوان را نخست در طبقه بزرگ حیوانات ذوفقار جای می دهیم و بعد، از نظر صفت دوم، یعنی دندانهای تیزی که دارد، او را در طبقه کوچک و محدود «گرشت خواران» می آوریم.

طبقه بندی فواید بسیار دارد. از آن جمله یکی این است که کار حافظه را آسان و بارش را سبک می کند، زیرا وقتی صفات مشترك و اصلی گروهی از افراد دانسته شد، نسبت به همه افراد آن طبقه علم کلی حاصل است و نیاز نیست به اینکه هر يك از افراد با مشخصاتی که دارد جداگانه در نظر آید. فایده دیگر این است که رابطه و بستگی موجودات و حوادث را با یکدیگر و درجه تفرع و اهمیت آنها را نشان می دهد. به عبارت دیگر هم معلوم می کند که موجودات از چه حیث با هم شباهت دارند، یعنی صفات مشترك آنها کدام است، و هم اینکه از این صفات کدامها اساسی تر و مهمتر و عالی ترند. طبقه بندی دارای این فایده عملی نیز هست که باز یافتن مطلبی را که میان صدها و هزارها مطلب دیگر جای گرفته است آسان می سازد.

دو فایده اول بیشتر به طبقه بندیهای طبیعی تعلق دارد، زیرا در تشکیل آنها صفاتی بیشتر ملحوظ هستند که در سیر تکاملی موجودات زودتر از صفات دیگر ظهور کرده و در نهادشان ریشه دارتر و پا برجاستر شده اند و در واقع شرط وجودی سایر صفاتند. با این همه طبقه بندیهای

مصنوعی به واسطه سادگی و سهولتشان برای بسیاری از حوادث و امور مناسب‌تر و مفیدتر از طبقه‌بندی‌های طبیعی هستند؛ مثلاً در کتابهای لغت که فقط املاي کلمات ملاک مرتب ساختن آنها قرار می‌گیرد، طبقه‌بندی صورت مصنوعی دارد و از آن مناسب‌تر و سهل‌تر نمی‌توان یافت.

۳ - فرضیه

پس از آنکه امور بدقت مشاهده شدند، برای توجیه و بیان آنها پژوهنده از خود چیزی بر آنها می‌افزاید که در آن موقع به حواس نمی‌آید و شاید هیچگاه هم محسوس واقع نشود. این چیز **فرضیه** نام دارد. **فرضیه** گاهی مربوط به علت امری است که مشاهده گردیده، گاهی مربوط به امری است که مشهود نبوده ولی وجودش به قیاس امور دیگر و از روی قرینه مسلم فرض شده است، و گاهی ناظر به روابط ثابت میان امور مشهود، یعنی به قوانین آنهاست.

در هر حال توجیه و بیانی که بدین طریق از امور می‌شود البته یقینی و قطعی نیست، بلکه موقت و برای تسهیل روش مطالعه و پژوهش است. تحقیقات بعدی باید درستی یا نادرستی آن را معلوم و مدلل‌دارند. فرضیه مبدأ تجارب و آزمایشهای علمی است و اگر در کار نباشد موادی که از راه مشاهده گرد آمده و بر روی هم انباشته شده‌اند هیچ نتیجه علمی نخواهند داد. ما غالباً احتیاج داریم به اینکه در باره علل مشهودات خود و روابطی که با یکدیگر و با سایر امور دارند تحقیقاتی بعمل آوریم. آن علل و روابط غالباً نامحسوسند و چارده

نیست جز اینکه در باره آنها به یاری متخیله به ساختن فرضیه‌هایی پردازیم. پس نمی‌توان در تحقیقات علمی خود را از فرضیه بی‌نیاز دانست. گذشته از این، فرضیه برای ترقی و توسعه علم نیز مفید است، زیرا منشأ پژوهشهای بسیار واقع می‌گردد و در صورتی هم که در ضمن پژوهش و تحقیق نادرست بودن آن به ثبوت برسد، تحقیقات عبث و بیهوده نبوده چه معلوماتی بدست داده و مطالبی را روشن کرده‌اند که یکی از آن جمله باطل بودن همان فرضیه است.

بعضی از حکما برای فرضیه ارزش قائل نیستند، برخی دیگر آن را از نظر علمی حتی مضر می‌دانند و می‌گویند چون درستی آن مسلم نیست ممکن است باعث گمراهی شود. برای اجتناب از این مخاطره باید این نکته را پیوسته در نظر داشت که فرضیه با حقیقت علمی فرق دارد و چنانکه اسمش می‌رساند فرضی بیش نیست، و فرضی است که شاید درست باشد یا درست نباشد؛ و نیز باید متوجه بود به اینکه علم بر دو گونه است: یکی علمی که تشکیل گردیده، و دیگر علمی که در شرف تشکیل و تکوین و در حال پیشرفت و توسعه است. فرضیه علمی البته از نوع دوم است و فقط پس از اینکه درستی آن مدلل و ثابت گردید در زمره علوم نوع اول در می‌آید و در آن حال اسمش نیز که «فرضیه» بود به مذهب^۱ تبدیل می‌یابد.

شرایط فرضیه - هر فرضی فرضیه نیست، فرض وقتی جنبه علمی پیدا می‌کند، یعنی معتبر محسوب می‌شود و فرضیه نام می‌گیرد که حائز شرایط زیر باشد:

- ۱- پایه‌اش بر امور واقع گذاشته شده باشد نه روی خیال و وهم.
 - ۲- قابل تحقیق باشد، یعنی بتوان مستقیماً یا بطور غیرمستقیم درستی یا نادرستی آن را معلوم داشت.
 - ۳- نقیض هیچ امر واقع نباشد.
 - ۴- با مبادی مسلم عقلی مخالفت نداشته باشد.
 - ۵- با اصول علمی که حقیقت آنها قبلاً بثبوت رسیده است حتی الامکان متناقض نباشد^۱.
 - ۶- ساده باشد، زیرا به تجربه پیوسته که فرضیه‌های پیچیده و درهم غالباً نادرست هستند، برعکس فرضیه‌های ساده که احتمال صحت آنها خیلی بیشتر است.
- مراحل فرضیه - فرضیه علمی کامل مشتمل بر چهار مرحله است، بدین قرار :**

اولاً مقدمه فرضیه، یعنی مشاهده امر یا اموری که ظاهراً توجیه ناشدنی و برانگیزنده شکفتی و کنجکاوی هستند.

ثانیاً خود فرضیه که ظهورش تابع هیچ قاعده‌ای نیست، بلکه ارجحالی و وابسته به قوت خیال و ابتکار پژوهنده است.

ثالثاً استنتاج علمی، به این معنی که چون خود فرضیه غالباً ناظر به امور غیر محسوس - مانند روابط امور یا قوانین آنها - است و از این رو بتحقیق آوردن آن توسط حواس غیر میسر است، باید از آن فرضیه نتایج عملی که به حس و شهود قابل تفتیش و تحقیق باشند بیرون

۱- در غیر این صورت باید در تحقیق فرضیه و اثبات درستی آن دقت و سختگیری فراوان بکار رود.

کشیده شوند .

رابعاً آزمایش این نتایج ، یعنی تحقیق عملی آنها از راه حس

و تجربه .

همه فرضیه‌های علمی اعم از کوچک و بزرگ^۱ شامل این چهار مرحله بوده‌اند. مانند فرضیه پاستور^۲ راجع به میکروبی بودن پاره‌ای امراض، و نظریه تکامل اسپنسر^۳، و نظریه تطور لامارک^۴ مبتنی بر لزوم سازش با محیط، و نظریه داروین^۵ براساس تنازع بقا و انتخاب انطباق، و بسیاری دیگر . یکی از این فرضیه‌ها که چهار مرحله مذکور در آن بوجهی بارز نمایان است، فرضیه راجع به فشار هوا^۶ است که شرح آن این است :

۱- وقتی که يك فرضیه علمی بسیار وسیع باشد و نه تنها میان امور جزئی بلکه میان قوانین دیگری که قبلاً^۱ مکشوف گردیده‌اند روابطی برقرار سازد به آن فرضیه نام سیستم *Systeme* یا نظریه *Théorie* می‌دهند . سیستم نیوتن *Newton* در سده گذشته و نظریه نسبیت اینشتاین *Einstein* در عصر حاضر از وسیع‌ترین فرضیه‌هایی هستند که فکر بشر برای بیان عالم مادی ساخته است .

۲- *Pasteur* شیمی‌دان معروف فرانسوی (۱۸۹۵-۱۸۲۲) .

۳- *Spencer* حکیم نامی انگلیسی در سده نوزدهم .

۴- *Lamarck* طبیعی‌دان مشهور فرانسوی (۱۸۲۹ - ۱۷۳۴

میلادی) .

۵- *Darwin* بزرگ‌ترین طبیعی‌دان انگلیسی سده نوزدهم (۱۸۸۲-

۱۸۵۹) .

۶- *Pression atmosphérique*

۱- متعدیان تلمبه‌های شهر فلورانس (در ایتالیا) متوجه شدند که آب در لوله‌های خالی تلمبه‌ها از ده متر بالاتر نمی‌رود.

۲- تریچلی^۱، فیزیک‌دان ایتالیایی، فرض کرد که صعود آب در لوله تلمبه بستگی به وزن هوای خارج دارد و آن وزن معادل یک ستون ده‌متری آب است نه بیش از آن.

۳- پاسکال از این فرضیه دو نتیجه گرفت، یکی اینکه: فشار هوا اگر ثابت بماند ارتفاع ستون مایع به نسبت وزن مخصوص مایع تغییر می‌کند.

دیگر اینکه: با ثابت ماندن وزن مخصوص مایع، ارتفاع ستون مایع به نسبت فشار هوای خارج تغییر می‌کند.

۴- نتایج دوگانه‌ای که از فرضیه گرفته شده بود عملاً مورد تحقیق و آزمایش قرار گرفت و صحت آنها معلوم و مدلل گردید.

۴ - تجربه

مشاهده، چنانکه ذکر شد، عبارت است از بررسی و مطالعه امور آنچنانکه در طبیعت جریان دارند بدون هیچگونه دخالت و تصرف در مقدمات و شرایط حصول آنها و ساختن فرضیه برای توجیه و بیان آنها، هرگاه چنین دخل و تصرفی در کار باشد، یا فرضیه‌ای بمیان آید مشاهده تغییر شکل پیدا کرده و تجربه خوانده می‌شود؛ مثلاً اگر برای رسیدگی به خواص يك سنگ معدنی به نظاره کردن و بوییدن و لمس کردن و چشیدن، یعنی به ملاحظه آن، توسط حواس ظاهره قناعت کنیم، و یا حتی اگر سنگ مزبور خود بخود بر زمین فرو افتد و یا در اثر

تغییر هوا در معرض حرارت و یا برودت قرار گیرد و ما شاهد و ناظر شکنندگی و یا سوزندگی و دیگر خواص آن باشیم ، فقط به مشاهده پرداخته ایم . ولی اگر ما خود آن سنگ را بر زمین بکوبیم ، یا با چکش روی آن بنوازیم ، یا زیر تأثیر سرما و گرمای معین قرارش دهیم ، تا در باره شکنندگی و سوزندگی و خواص دیگر آن سنگ اطلاعات دقیق بدست آوریم ، گوییم به تجربه اقدام کرده ایم .

شك نیست که مشاهده هر قدر دقیق و واجد سایر شرایط لازم باشد باز نمی تواند همیشه نتیجه مطلوب را حاصل کند. زیرا اولاً وقوع امور و حوادث به اختیار پژوهنده نیست ، شاید او در وقتی از اوقات آماده و نیازمند به مطالعه امری باشد لیکن آن امر در آن زمان بوقوع نپیوندد؛ ثانیاً وقوع امر شاید تحت شرایطی نامساعد و مقارن با اموری نامتناسب با حواس ما باشد، و یا با اموری دیگر چنان آمیختگی داشته باشد که نتوان آن را جداگانه مورد بررسی قرار داد . برای رفع این نقایص و مشکلات است که تجربه را بکار می بندند. در این صورت اموری

۱- مثلاً برای پژوهنده مشکل است که از کوهی مرتفع بالا رفته يك پاره سنگ معدنی را در محل خود ساعتها زیر نظر بگیرد و شاهد تغییراتی باشد که زیر تابش آفتاب عارض آن تواند شد. تازه شاید این حرارت طبیعی آفتاب هیچ اثری روی آن سنگ نبخشد و یا اگر ببخشد حواس آزماینده قادر به درك آن اثر نباشد ؛ و نیز اگر مراد مطالعه فلزی باشد که در این سنگ موجود است چون آن فلز با عناصر دیگر سخت آمیختگی دارد آزماینده نمی تواند به صرف مشاهده ، آن را مجزا ساخته و به بررسی خواص آن بپردازد .

که بررسی آنها منظور است مطابق دلخواه آزمایشنده ایجاد می‌شوند و تحت شرایط معین مورد بررسی قرار می‌گیرند. مثلاً پاره سنگ معدنی را از کوه جدا کرده با خود به دفتر کار یا به آزمایشگاه می‌آورند و در هر روز وساعت و هر چند بار که بخواهند آن را زیر حرارت مصنوعی که شدت آن به میل آزمایشنده بیش و کم می‌شود قرار می‌دهند و با وسایل مخصوص تجزیه می‌کنند و عنصر منظور را از میان عناصر دیگر بیرون می‌کشند و مطابق فرضیه‌ای که راجع به خواص آن در نظر آورده‌اند به آزمایشهای معین می‌پردازند تا معلوم دارند که آن جسم بسیط است یا نیست و وزن مخصوصش چیست ، با چه اجسامی می‌تواند ترکیب شود و چه اجسام تازه‌ای بوجود آورد ؛ و همچنین ..

شرایط تجربه - رعایت تمام شرایط و استفاده از تمام وسایلی که برای مشاهده علمی ذکر گردید ، از حواس سالم و آلات و ادوات علمی گرفته تا دقت و موشکافی و شکیبایی آزمایشنده، همه در مورد تجربه نیز ضرورت دارد . علاوه بر آنها آزمایشنده باید اولاً دارای تخیل قوی باشد و بتواند پس از مشاهده دقیق امور فرضیه‌ای بسازد . همین فرضیه است که منشأ تجربه و هدایت کننده آن واقع می‌شود . زیرا منظور از تجربه معلوم داشتن درستی یا نادرستی همان فرضیه است ، ثانیاً بیطرفی را به حد کمال برساند . چون فرضیه از خود اوست او طبعاً مایل است به اینکه آزمایش به اثبات درستی آن منجر گردد . پس باید مراقب باشد که زیر تأثیر تمایل شخصی قرار نگیرد و به محض اینکه نادرستی آن فرضیه معلوم گردید آن را کنار بگذارد .

رعایت چند نکته در آزمایش- بیکن و کلودیرنار رعایت

نکات زیر را در آزمایش و تجربه توصیه کرده‌اند :

۱- تغییر دادن آزمایش، به این معنی که عامل یا علت امر ملحوظ و مقدار آن را خوب است تغییر دهند تا ببینند در معلول یا نتیجه چه تغییراتی پدید می‌آید .

۲- ادامه دادن آزمایش به واسطه تکرار یا توسعه آن.

۳- وارونه کردن آزمایش: مثلاً چنانچه کار با تحلیل امر ملحوظ آغاز شده باشد خوب است به ترکیب آن نیز اقدام شود.

۴- یکی کردن دو آزمایش برای اینکه ببینند از اجتماع آنها چه نتیجه بدست می‌آید.

۵- بکار بردن آزمایش در يك منظور عملی، یعنی استفاده از آن در عمل .

علاوه بر اینها ، آن هر دو دانشمند معتقدند به اینکه گاه گاه باید به آزمایشهایی که هیچ منظور معینی هادی آنها نیست نیز اقدام شود ، زیرا اینگونه آزمایشها شاید حقایق جدیدی را که انتظار کشف آنها نمی‌رفته است معلوم بدارند، و یا آزماینده را در راه پژوهشها و تحقیقات تازه بیندازند .

روش علوم مربوط به طبیعت (دنباله)

استقرا و قیاس

۵- استقرا

استقرا استدلالی است که در علوم طبیعی بکار می‌رود و ما به وسیله آن از امر معین جزئی خود را به قانون کلی می‌رسانیم. این استدلال مرکب از دو عمل است : یکی یافتن امری که با امر ملحوظ دارای مناسبات منظم و ثابت است ، یعنی علت آن است ؛ دیگر برقراری قانون کلی ، یعنی تعمیم نتیجه آزمایش :

الف - تعیین علت : چنانکه سابقاً اشاره شد واقعه یا امری در صورتی علت واقعه یا امر دیگر شناخته می‌شود که حضور و غیاب و دگرگونیهایش موجب حضور و غیاب و دگرگونیهای آن واقعه یا امر باشند. با اتکا به این اصل مسلم بیکن برای دست یافتن به علت ، یک راه عملی پیشنهاد کرده است ، و آن این است که در مورد تحقیق هر امری سه جدول به شرح زیر تشکیل دهیم و در هر یک از آنها مطابق دستوری که داده شده است مطالب را بدقت یادداشت کنیم :

جدولهای سه گانه بیکن

جدول حضور ^۱	جدول غیاب ^۲	جدول تطبیق یا درجات ^۳
در این جدول تمام اوضاع و احوال و وقایعی را باید یادداشت کرد که پیوسته با واقعهای که کشف علت آن منظور است مقارن و همراهند.	در این جدول وقایع و اوضاع و احوالی یادداشت می شوند که حضور آنها مقارن با غیاب امر ملحوظ است.	در این جدول اوضاع و احوال و وقایعی یادداشت می شوند که دگرگونیهای آنها موجب دگرگونیهای امر ملحوظ است.

پس از اینکه این جدولها تهیه گردید علت امر منظور خود بخود نمایان می شود، و آن عبارت از چیزی است که با حضور امر ملحوظ حاضر است، با غیاب آن غایب می شود و با دگرگونیهای آن دگرگونی حاصل می کند.

همین نظر را استوارت میل تکمیل کرده و به تعبیر دیگری در آورده می گوید: برای دست یافتن به علت هر امری می توان به چهار طریق یا روش زیر عمل کرد:

۱- روش توافق^۴. ۲- روش اختلاف^۵. ۳- روش تغییرات متقارن^۶. ۴- روش بقایا^۷.

۱- روش توافق - این روش چنان است که ما موارد متعدد و

۱- Table de présence.

۲- Table d'absence.

۳- Table de comparaison ou de degrés.

۴- Méthode d'accord ou de concordance.

۵- Méthode de différence.

۶- Méthode des variations concomitantes.

۷- Méthode des résidus ou des restes.

مختلفی را که امر ملحوظ در آنها موجود است در نظر می گیریم. هرگاه این موارد در يك چیز فقط در همان يك چیز باهم موافقت داشته باشند آن چیز علت امر ملحوظ است. مثلاً اگر سه مورد مختلف «ب ج د ه و» و «ب ز ح ط ی» و «ب ك ل م ن» داشته باشیم که در هر سه مورد امر منظور، یعنی امری که علت آن را می جوئیم موجود باشد، بآسانی در خواهیم یافت که ج نمی تواند علت آن امر باشد، چه در موارد دوم و سوم موجود نیست و حال آنکه معلول در آن دو مورد هم موجود است. همچنین است حال د و ه و و ز و ح و ط و ی و ك و ل و م و ن، که حضور و غیاب هیچکدام موجب حضور یا عدم حضور معلول نیست. بر خلاف آن است امری که توسط حرف ب نموده شده است که در هر سه مورد حضور دارد و بی شك علت امر منظور است. اگر معلول را با حروف «مع» بنماییم خلاصه تحقیق به این شکل در می آید:

ب ب ب ب ب : مع حضور دارد .
 ب ب ب ب ب : مع حضور دارد .
 ب ب ب ب ب : مع حضور دارد .
 ب - علت مع

مثلاً هرگاه یافتن علت صوت منظور باشد، متوجه می شویم به اینکه صوت در این موارد مختلف شنیده می شود: زدن طبل، آشنا کردن مضارب با سیمهای ساز، شکستن شاخه درخت، بر آوردن فریاد از حلقوم و بسیاری دیگر. در این موارد نه پوست طبل، نه مضارب، نه چوب درخت و نه گوشت و پوست گلو، هیچکدام علت صوت نیستند،

زیرا هیچکدام در موارد دیگر حضور ندارد و حال اینکه صوت در همه آن موارد وجود دارد. يك چیز هست که با همه این اصوات همراه است و آن ارتعاش هوا است ، پس علت صوت ارتعاش هواست.

۲- **روش اختلاف:** روش اختلاف آن است که دو مورد بسیار نزدیک و همانند را در نظر می آوریم که در یکی از آنها امر منظور موجود است و در دیگری مفقود. هرگاه این دو مورد در يك چیز فقط همان يك چیز اختلاف داشته باشند، آن چیز علت امر منظور خواهد بود. در صورتی که موارد دو گانه را با این حروف نشان دهیم :

ب ج د ه و

ج د ه و

معلوم خواهد شد که ج د ه و نمی توانند علت امر منظور باشند و باید حذف شوند ، چه همه آنها در مورد دوم موجودند و حال اینکه امر منظور در این مورد موجود نیست ، بر عکس آن است ب که امر منظور با بودن آن هست و با نبودنش نیست . و از این رو علت امر منظور است . مثلاً اگر پرنده ای را که در هواست و نفس می کشد بگیریم و در گاز كربنيك قرارش دهیم دیگر نفس نخواهد کشید (خفه خواهد شد). این دو مورد فقط در يك چیز باهم اختلاف دارند و آن این است که گاز كربنيك جایگزین هوا شده است . از این رو چنین نتیجه می گیریم که در اینجا امر اخير علت اختناق است .

۳- **روش تغییرات متقارن:** این روش بیانش این است : چندین مورد را که در آنها امر منظور به نسبتی معین تغییر می کند

در نظر می گیریم . هر گاه در این موارد اوضاع و احوال یکسان و ثابت باقی بماند یا به نسبتی دیگر تغییر یابد و يك امر فقط همان يك امر با تغییر امر منظور و با همان تناسب تغییر حاصل کند ، این امر علت امر منظور خواهد بود .

در شکل مقابل که این معنی	ب ج د ه و : م
را مجسم می سازد ، امر منظور ،	ب ج د ه و : م
یعنی امری که در صدد یافتن علت	ب ج د ه و : م
آن هستیم با حرف م نموده شده	ب ج د ه و : م

و تغییرانی هم که به آن امر و به سایر امور وارد می شود با ضربیهایی یادداشت گردیده است .

بدیهی است که ج و هیچیک از سه حرف دیگری که در طرف چپ آن هستند نمی توانند علت م باشند ، زیرا تغییراتی که حاصل کرده اند بر همان وجه و به همان تناسبی که م تغییر کرده است نیستند . فقط ب است که با تغییر م و به همان نسبت دگرگون شده است و این می رساند که علت م است . مثال : وقتی علت انبساط فلزات مورد تحقیق باشد ، دیده می شود که این انبساط تغییرش نه با تغییرات نور و نه با تغییرات رطوبت یا عوامل دیگر متناسب است ، بلکه همیشه با تغییرات حرارت نسبت ثابت دارد . از این رو قانون « انبساط فلزات بر اثر حرارت » بدست می آید .

۴- روش بقایا : روش بقایا آن است که هرگاه دو دسته از امور داشته باشیم و رابطه علت و معلولی میان همه امور يك دسته ، باستثنای يك امر ، با اموری از دسته دیگر معلوم باشد ، میان آن يك

امر باقیمانده دسته اول و آنچه در دسته دوم باقی مانده است نیز رابطه علیت موجود خواهد بود .

در شکل مقابل اگر ج و د
را که می دانیم معلول ه و ی
و ل ک ی ه ب ی ه

هستند حذف کنیم ، باقی می ماند ب که ناچار معلول باقیمانده های دسته دوم یعنی ل و و ، یا معلول یکی از آنهاست؛ و برای تعیین اینکه کدامیک از این دو علت ب است می توان به روشهای سه گانه فوق توسل جست .

مثال : علمای فیزیک پس از آنکه سرعت سیر صوت را با توجه به قوانین انتشار امواج صوتی معین کردند ، متوجه شدند به اینکه این سرعت در واقع بیش از آن است که محاسباتشان نشان می داد. اضافه سرعت یا «بقیه» البته علتی داشت که می بایست معلوم گردد. لاپلاس^۱ کشف کرد که تراکم هر موج صوتی حرارتی ایجاد می کند ، و آن اضافه سرعت نتیجه همین حرارت است . از آن پس این عامل را نیز رعایت کردند و حساب سرعت سیر صوت به صورت کاملاً دقیق درآمد .

روش بقایا روشی تازه نیست، بلکه در واقع جامع روشهای سه گانه دیگر و وجه کلی آنهاست. در هر روش استقرایی ما به حذف و اختیار می پردازیم ، یعنی در واقع روش بقایا را بکار می بندیم .

ب - تعمیم آزمایش : پس از دریافت علت امری باید آزمایش

۱ - Laplace. ریاضی دان و منجم فرانسوی (۱۸۲۷ - ۱۷۴۹م).

را عمومیت داد و قانونی کلی بدست آورد ، کار اختصاصی استقرار در واقع همین است ، یعنی استدلال از جزء به کل ، و از ملاحظه امور جزئی پی بردن به قانون کلی آنهاست . به عبارت دیگر نسبتی را که میان دو امر در چند مورد معین ملاحظه کرده ایم برای همیشه میان آن امور در تمام موارد ثابت و برقرار اعلام می داریم .

شك نیست که ذهن ما در این عمل از حدود مشهودات و تجربیات خود عدول می کند ، چه امور مورد ملاحظه معدود و معین هستند و درباره امور که مشاهده نگردیده و مخصوصاً راجع به اموری که بعداً به وقوع خواهند پیوست ، به ما چیزی نمی آموزند در صورتی که همه آنها را مشمول قانون قرار داده ایم . باری در این استنتاج وسعت نتیجه از وسعت مقدمات خیلی بیشتر است ، یعنی ذهن بر مشهودات خود چیزی اضافه می کند و از مقدمات جزئی خود را به نتیجه کلی می رساند . حالا چگونه ذهن به این امر موفق می شود و پایه استقرا بر چه قرار دارد ، موضوعی است که درباره آن نظریه های مختلف ، مانند نظریه حسی و نظریه عقلی ، آورده اند که فعلاً از بحث ما خارج است . همین قدر باید بدانیم که در این مقام مناسب ترین بیان آن است که پایه استقرا را بر مبداء سبب کافی که از مبادی اولیه ذهن آدمی است قرار می دهد . بنابراین مبداء «هر چه هست سبب وجودی دارد» و از این جهت است که امور عالم قابل فهم و بیان هستند . درست است که عقل ما امروز از درك سبب همه امور عاجز است ولی ممکن است روزی برسد که این عجز تبدیل به توانایی گردد ، و نیز شاید هم امروز عقل کامل تری بتواند سبب بسیاری از چیزها را که برای ما نامعلوم است معلوم بدارد .

وقتی ما میان دو چیز وابستگی ملاحظه می‌کنیم نمایلی درما هست به اینکه این وابستگی و رابطه را مولود تصادف ، یعنی بدون سبب ندانیم . و همینکه تجربه این وابستگی و رابطه مفروض را تأیید کرد دیگر ما را یقین حاصل خواهد شد که سبب وابستگی در طبع اشیا قائم است و تا خلاف این فرضی که تجربه آن را تأیید کرده است برای ما ثابت نشود ما به حقیقت آن عقیده مند خواهیم بود یعنی ، این قانون کلی را که از امور معین جزئی بیرون آورده ایم معتبر و صادق و قطعی خواهیم دانست .

۶ - قیاس

پس معلوم می‌شود که ما باروش استقرار خود را از موارد معین جزئی به قانون کلی می‌رسانیم . ولی در اینجا کار ما تمام نیست ، زیرا باید صحت و قطعیت این قانون را نیز مدال بداریم ، و از آنجا که این قوانین مجرد و غیر محسوسند و تحقیق مستقیم در باره صحت و سقم آنها ممکن نیست ، ناچار باید نخست موارد جزئی‌های را از آنها استنتاج کنیم ، یعنی به استدلال قیاسی پردازیم ، سپس درستی یا نادرستی این موارد را بامحك تجربه بسنجیم .

این قسمت از روش علوم طبیعی مانند قسمتهای دیگر بسیار مهم و متضمن فوایدی مسلم است ، زیرا اولاً علم و عمل را باهم توأم می‌کند ، یعنی بیرون کشیدن موارد اطلاق را از قانون میسر می‌سازد . ثانیاً به کار تحقیق صحت و سقم فرضیه‌های علمی می‌رود ، چنانکه مرحله سوم فرض علمی ناظر به همین نکته است . ثالثاً گاهی معلوم می‌دارد که چندین قانون در واقع باید زیر عنوان کلی يك قانون قرار داده

شود ، مانند قانون ثقل زمین و قانون جاذبه شمسى كه متفرع از قانون
كلى تر جاذبه عمومى هستند .

با اين همه چنانكه از تحقيقات گذشته معلوم گرديد ، استدلال
قياسى در علوم مربوط به طبيعت اهميتش خيلى كمتر از روش استقرايى است .
در علوم رياضى قياس پايه و اساس است ، زيرا در آنجا آغازكار با تعاريف ،
يعنى با اصول كلى است ، برخلاف علوم مربوط به طبيعت كه كار را از مشاهدۀ
امور جزئى شروع مى كنند تا خود را به قوانين كلى برسانند (استقرا) و
تعريفهاى بدست بدهند ، و اين فقط در آخر دست است كه به روش قياسى
پرداخته از آن اصول كلى موارد جزئى را استنتاج مى كنند .

فصل بیست و چهارم

روش علوم اخلاقی

۱ - روش روان‌شناسی

موضوع و تقسیمات علوم اخلاقی - علوم مربوط به «زیست-

شناسی» انسان را از این نظر مورد تحقیق قرار می‌دهند که موجودی است مرکب از اندامهای متشکل و معین^۱. علوم اخلاقی از این نظر به مطالعه او می‌پردازند که موجودی است دارای حس و ادراک و اراده، و رفتارش^۲ ناشی از این مقدمه است. علوم اخلاقی، به معنی وسیع کلمه، مرکبند از علوم اخلاقی خاص و علوم اجتماعی و علوم تاریخی؛ چه آدمی را می‌توان یا فی‌نفسه، یعنی از حیث صفات و خصوصیات شخصی و فردی او در نظر آورد (علوم اخلاقی خاص)، یا از حیث روابط و مناسباتی که با هم‌نوعان خود دارد (علوم اجتماعی)، و یا از حیث سیر تکاملی وی در ادوار مختلف تاریخ (علوم تاریخی).

در «علوم اخلاقی خاص» نیز ممکن است آدمی را یا چنانکه هست مورد مطالعه قرار داد، یا چنانکه باید باشد. در مورد اول سر و کارمان با روان‌شناسی یا علم نفس است، و در مورد دوم با علم اخلاق. همین تقسیم در علوم اجتماعی نیز موجود است، زیرا ممکن است

Organisés - ۱

۲ - اعمال نیک و بد، جنگها و صلحها، تکلم، کارهای هنری و صنعتی،

روابط بازرگانی و جز آن.

شود ، مانند قانون ثقل زمین و قانون جاذبه شمسى كه متفرع از قانون
كلى تر جاذبه عمومى هستند .

با اين همه چنانكه از تحقيقات گذشته معلوم گرديد ، استدلال
قياسى در علوم مربوط به طبيعت اهميتش خيلى كمتر از روش استقرايى است .
در علوم رياضى قياس پايه و اساس است ، زيرا در آنجا آغازكار با تعاريف ،
يعنى با اصول كلى است ، برخلاف علوم مربوط به طبيعت كه كار را از مشاهدۀ
امور جزئى شروع مى كنند تا خود را به قوانين كلى برسانند (استقرا) و
تعريفهاى بدست بدهند ، و اين فقط در آخر دست است كه به روش قياسى
پرداخته از آن اصول كلى موارد جزئى را استنتاج مى كنند .

فصل بیست و چهارم

روش علوم اخلاقی

۱ - روش روان‌شناسی

موضوع و تقسیمات علوم اخلاقی - علوم مربوط به «زیست-

شناسی» انسان را از این نظر مورد تحقیق قرار می‌دهند که موجودی است مرکب از اندامهای متشکل و معین^۱. علوم اخلاقی از این نظر به مطالعه او می‌پردازند که موجودی است دارای حس و ادراک و اراده، و رفتارش^۲ ناشی از این مقدمه است. علوم اخلاقی، به معنی وسیع کلمه، مرکبند از علوم اخلاقی خاص و علوم اجتماعی و علوم تاریخی؛ چه آدمی را می‌توان یا فی نفسه، یعنی از حیث صفات و خصوصیات شخصی و فردی او در نظر آورد (علوم اخلاقی خاص)، یا از حیث روابط و مناسباتی که با هم‌نوعان خود دارد (علوم اجتماعی)، و یا از حیث سیر تکاملی وی در ادوار مختلف تاریخ (علوم تاریخی).

در «علوم اخلاقی خاص» نیز ممکن است آدمی را یا چنانکه هست مورد مطالعه قرار داد، یا چنانکه باید باشد. در مورد اول سر و کارمان با روان‌شناسی یا علم نفس است، و در مورد دوم با علم اخلاق. همین تقسیم در علوم اجتماعی نیز موجود است، زیرا ممکن است

Organisés - ۱

۲ - اعمال نیک و بد، جنگها و صلحها، تکلم، کارهای هنری و صنعتی،

روابط بازرگانی و جز آن.

اجتماعات را یا چنانکه بوده‌اند و هستند بررسی و توصیف کرد - که در این صورت تحقیقات ما **جامعه‌شناسی** نام می‌گیرد - و یا چنانکه مقتضی است باشند ؛ در صورت اخیر علوم اجتماعی به نام **مخصوص علوم سیاسی** خوانده می‌شوند .

علوم دستوری^۱ - آدمی قناعت نمی‌کند به اینکه دارای ادراک و انفعال و فعل است ، بلکه حکم می‌کند به اینکه ادراکش صحیح است یا غلط است ، انفعالش زشت است یا زیباست و فعلش خوب است یا بد است . اینگونه احکام ذهنی را « احکام ارزشی » خوانده‌اند . به عبارت دیگر انسان در ذهن خود قاعده و قانون یا میزانی دارد و در رفتار خود غایت مرادی را تعقیب می‌کند که با آن قاعده وفق می‌دهد . این غایت مراد یا کمال مطلوب سه‌گونه است: یا مربوط به **حقیقت** است، یا مربوط به **خیر** است ، یا مربوط به **جمال** ، و از این رو سه علم موجود خواهد بود : **علم منطق** ، **علم اخلاق و علم جمال** (زیبایی یا زیباشناسی) . این علوم سه‌گانه را « علوم دستوری » می‌نامند ، به این مناسبت که هر کدام به تحقیق و جستجوی میزان و قاعده (دستور) مربوط به خود - برای کشف حقیقت ، یا خیر ، یا زیبایی - می‌پردازد .

روش علوم اخلاقی مانند همه علوم ثبوتی^۲ پایه اش بر مشاهده و تجربه گذاشته شده است ، یعنی در این علوم نیز تحقیقات با مشاهده و تجربه آغاز و با طبقه بندی و فرضیه و استقرا دنبال می‌شوند و سرانجام

استنتاج و قیاس را به یاری می طلبند ، در بادی امر بیمار ، در روش مشاهده و تجربه در علوم می که موضوعشان امور مجرد ، یعنی امور باطنی است ، که حقیقت وجودیشان احیاناً غیر مسلم می نماید - خاصه در " روان شناسی " - ممکن بنظر نمی رسد ، ولی اندکی تأمل این توهم را دور می سازد و معلوم می دارد که در این علوم امور موضوع بحث هر چند غیر مادی هستند ولی وجود حقیقی دارند^۱ ، و هر چیز که برای ما وجودش مسلم باشد و واقعی بنماید تحقیق آن باروش علمی میسر خواهد بود .

بنا براین ، روش تحقیق در روان شناسی نیز مشاهده و تجربه خواهد بود ، ولی در اینجا مشاهده بردو گونه است : یکی داخلی یا ذهنی^۲ ، و دیگری خارجی یا عینی^۳ . روش تجربی نیز به چهار وجه صورت می گیرد که عبارتند از : روش روان و ماده^۴ ، روش روان و تن^۵ ، روش مطالعه بیماریهای روان^۶ ، و روش تست^۷ .

روش ذهنی یا مشاهده داخلی - علمی که ما بالطبع به حالات

۱ - مانند خوشی یا رنجی که ما را عارض می شود و به آن علم حضوری

داریم .

۲ - Méthode subjective, یا Introspection .

۳ - Méthode objective .

۴ - Méthode psychophysique .

۵ - Méthode psychophysiologique .

۶ - Méthode psychopathologique .

۷ - Méthode des tests .

نفسانی خود داریم غالباً مبهم است. هرگاه کسی این حالات را به منظور آشنایی بیشتری مورد توجه قرار دهد، گوییم به مشاهده داخلی پرداخته و روش ذهنی را بکار بسته است. مثلاً شما از مرگ یکی از بستگان از دیرباز اندوهگین می‌شوید و البته ملتفت این حالت خود هستید، زیرا اگر نبودید اندوهی وجود نمی‌داشت، و از این روست که در روان‌شناسی می‌گوییم علم ما به حالات نفسانی خودمان جزء ذاتی آنها است. باری حالاً چنانچه درباره این اندوه که دچارش هستید اندکی اندیشه و تأمل کنید و راجع به اینکه چرا و چگونه پیدا شده است (درجه بستگی و علاقه شما نسبت به کسی که مرده است، سود و زیانهای مادی و معنوی که زندگی و مرگ او برای شما داشته و خواهد داشت ...) و راجع به مناسبات این انفعالات با سایر نفسانیات خودتان (عقاید و افکار، مهر و کینه‌هایی که نسبت به اشخاص دارید ...) تحقیقاتی کرده نتایجی بدست آورید به مشاهده داخلی پرداخته و روش ذهنی بکار برده‌اید.

مثال دیگر: به مطالعه کتابی مشغول هستید، ناگهان قیافه کسی در نظرتان مجسم می‌شود که سالها بود او را ندیده و یادی از او نکرده بودید. اگر در چگونگی این یاد (تذکار) و درجه صراحت آن و در اینکه به چه علت در این هنگام پدید گشته و کدام ادراک یا انفعال یا تصور فعلی مقدمه واقع شده است و آن را مستقیماً یا به دستیاری میانجیهایی چند در نظر آورده است تأمل و تحقیق کنید و به پاره‌ای از قوانین حافظه و تداعی معانی ... دست بیابید، گوییم مطالعه شما به طریق ذهنی صورت گرفته است.

مثال دیگر: به خانه یکی از دوستان به چای عصر دعوت شده‌اید. برای همان موقع کارهای دیگر هم دارید که باید صورت دهید، در نتیجه شما را حالت تردیدی دست می‌دهد و باید تصمیم بگیرید. سرانجام به رفتن منزل دوست خود عزم می‌کنید؛ حالا اگر این فعل ارادی را زیر تحلیل و تحقیق بیاورید و عوامل ادراکی و شهوی موافق و مخالفی را که در ذهن شما بایکدیگر معارضه داشته‌اند در نظر بگیرید و دریابید که کدامها پیش برده و چرا پیش برده‌اند؟ به مشاهده داخلی و روش ذهنی توسل جسته‌اید.

برای مطالعه مستقیم نفسانیات راه دیگری جز همین مشاهده داخلی موجود نیست. لیکن این روش چندین عیب و نقص دارد. از آن جمله یکی اینکه هر کس را فقط به روحیات خود او آشنا می‌سازد و از افکار و اخلاق دیگران هیچ آگاهی بدست نمی‌دهد. ولی از دیرباز به این نکته توجه شده‌است که نفسانیات دارای آثار و نشانه‌های خارجی هستند و از بررسی اینها نیز می‌توان به مطالعه و تحقیق آنها پرداخت. این است که در تکمیل مشاهده داخلی، «مشاهده خارجی» و اخیراً نیز روش تجربی معمول گردیده است.

روش عینی یا مشاهده خارجی - مشاهده خارجی آن است که

از روی آثار و نشانه‌های خارجی و ظاهری پی به حالات درونی و باطنی اشخاص ببریم. این کار به چندین وسیله صورت می‌گیرد، بدین قرار:

۱ - مشاهده حرکات و علایم و آثار بدنی مردم - مانند قبض

و بسط عضلات، برافروختگی یا پریدگی رنگ چهره و چگونگی

خطوط آن ... و توجه مخصوص به گفتار و رفتار آنان که همگی بر **الآت روانی** دلالت دارند .

۲ -- تتبع و تحقیق در تاریخ و در ادیان و قوانین اجتماعی و السنه و آثار عتیق و بطور کلی در خصوصیات تمدن اقوام و ملل . این تحقیق از جمله معلوم می دارد که مردمان در هر زمان و از هر نژاد که بوده و به هر زبان که سخن می گفته و به هر اصول دینی که معتقد بوده اند از حیث افکار و آمال و اعمال شباهت تام با یکدیگر و با مردمان زمان حاضر داشته اند .

۳ -- قرائت و مطالعه آثار ادبی نویسندگان بزرگ که آینه روحیات و اخلاق هستند و از این حیث برای روان شناس منابعی گران بها بشمار می آیند .

اهمیت مشاهده خارجی و کثرت و شیوع استعمال آن بر کسی پوشیده نیست . همه مردم در ضمن زندگی و معاشرت خواه ناخواه آن را بکار می بندند ، و از حرکات و گفتار و رفتار حکم به پندار و اخلاق یکدیگر می کنند . این روش را باید با احتیاط فراوان معمول داشت ، زیرا نتایجی که می دهد قرین قطع و یقین نیستند ، بلکه گاهی القای شبهه می کنند . علت این جمله تنها این نیست که مردمان برای نمایش و بیان مافی الضمیر خود همیشه صادق و صمیمی نیستند ، بلکه این نیز هست که همه يك نوع علامات و الفاظ بکار نمی برند . چنانکه فلان حرکت و اشاره دست و پا یا فلان لفظ معین که برای ما معنی ركيك دارد و آن را دلیل بر بی آزر می یا فرومایگی فاعل یا گوینده آن می پنداریم ، اگر از كودك یا دیوانه یا حتی از شخص بالغ و سالم و

متوسط حالی که در محیط اجتماعی غیر از محیط ما پرورش یافته و آداب و اخلاقی متفاوت با ما دارد سر بزنند غالباً معنی مزبور را نمی‌رساند. غفلت از این نکته علت اصلی بیشتر مباحثات و مشاجراتی است که میان افراد بشر رایج بوده ایشان را از هم جدایی سازد و سبب عمده بی‌عدالتی‌هایی است که نسبت به یکدیگر روا می‌دارند، آموزگار و مربی باید بیش از هر کس متذکر این نکته باشند و برای فهم کردن روحیه کودکان، خود را در افق اخلاقی آنان قرار دهند.

روش تجربی - برای جلوگیری و رفع قسمتی از عیب و نقصهای مشاهده خارجی باید روش تجربی را بکار بست و مشاهده را با تجربه همراه ساخت. فرق تجربه با مشاهده این است که در مشاهده، مقدمات و شرایط امور و اوضاع و احوال بهیچ وجه مورد دخل و تصرف نیستند، در صورتی که در تجربه آنها را به دلخواه تغییر می‌دهیم یا ایجاد می‌کنیم تا اموری که مشاهده و تحقیق آنها منظور است حاصل شوند و بدین طریق نسبت میان محرك و حرکت انعکاسی بدست آید، مثلاً با آلتی مخصوص موسوم به «دم‌نگار» چگونگی حرکات تنفسی کسی را که در حال استراحت عادی است ثبت می‌کنیم، بعد به او يك مسئله فکری می‌دهیم و درجه دقتش را ناگهان بالا می‌بریم و به مشاهده تغییراتی که این محرك (مسئله فکری) در او باعث می‌شود می‌پردازیم. زمانی را که حل مسئله لازم دارد و جواب آن و خصوصیات دیگری که در حین حل مسئله از آن شخص مشاهده می‌شود همه را یادداشت می‌کنیم. در این مدت حرکات تنفسی او تغییراتی کرده که توسط آلت مخصوص ثبت شده است.

این تجربه يك سلسله یادداشتهای دقیق در باره چگونگی وضع و حال موضوع بدست آزماینده می‌دهد.

با آزمایشهای دیگر می‌توان به تحقیق نسبت میان پاره نفسانیات دیگر و حرکات تنفسی پرداخت. مثلاً می‌توان موضوع را ناگهان دچار ترس یا رنج ساخت (به این طریق که او را در برابر منظره وحشت‌انگیزی قرار دهند یا خبری بد به او برسانند . .) یا با تحریک شدید بصری یا سمعی او را غافلگیر کرده و حرکات قیافه و بدن او را یادداشت و حرکات تنفسی او را ثبت نمود .

این طریقه تحقیق را « روش روان و تن » می‌نامیم، چه به‌ما اجازه می‌دهد که از مطالعه حرکات بدنی پی به حالات روان ببریم. با آزمایشهای دیگر حداقل تحریکی را که لازم است بر یکی از اعضای حواس وارد آید تا احساس مربوط به خفیف‌ترین درجه خود حاصل شود می‌توان معلوم داشت .

این درجه احساس را « آستانه مطلق » احساس می‌نامند . حداقل تحریک برای بعضی از حواس از این قرار است :

برای احساسات لمسی: وزنه دومیلیگرامی (درنوک انگشتان) .

برای احساسات بصری: سیصد میلیونیم ارك .

برای احساسات مربوط به گرما و سرما : $\frac{1}{8}$ درجه سانتیگراد .

برای احساسات سمعی: ارتعاشات هوا حاصل از سقوط گلوله چوب پنبه‌ای به وزن يك میلیگرام از ارتفاع يك میلیمتر در صورتی که گوش در فاصله ۹۱ میلیمتر باشد .

این طریقه تحقیق « روش روان و ماده » خوانده می‌شود، زیرا

ما را از مطالعه يك امر مادی و خارجی (ارتعاشات هوا، مقاومت، ...) خارجی . . .) به چگونگی يك حالت روانی (احساس) آگاه می سازد، یکی دیگر از اقسام روش تجربی روش تست است که به صورت سؤالات شفاهی یا کتبی است و معمول ترین طریقه ای است که مادران و مربیان برای پی بردن به احوال و افکار فرزندان و شاگردان خود، و بازپرسان و داوران برای پرده گیری از روی گذشته متهمان و نظایر آن بکار می بندند. بدیهی است که این طریقه دارای همان عیب مشاهده خارجی است، چه هیچ وثیقه ای نسبت به صحت جوابها بدست نمی دهد . برای رفع این عیب و برای آنکه سؤالات متحدالشکل باشند و نتایج دقیق تری حاصل کنند روان شناسان معاصر سؤالهای مخصوص تهیه و تنظیم و مدرج کرده اند که به کار تعیین میزان هوش و استعداد های گوناگون بدنی و نفسانی اشخاص می رود و به لفظ تست^۱ معروف است .

دیگر از اقسام تجربه روش مطالعه بیماریهای روانی است. بیماری نوعی تجربه است ، ولی تجربه ای که طبیعت مقدمات آن را فراهم ساخته ، گاهی قوه و استعدادی را به حد افراط می رساند و زمانی آن را از حد متوسط پایین تر می برد ، و وقتی بکلی نابودش می سازد . از مطالعه این بیماریهای روانی اطلاعات مفید بدست می آید.

اصولی که رعایت آنها لازم است - در بکار بستن روش تجربی دو اصل مهم باید رعایت شود : یکی لزوم بیطرفی کامل آزماینده است ، آزماینده پس از تعیین نقشه تحقیقاتی که می خواهد انجام دهد

۱- تست Test کلمه انگلیسی است که معنی لغوی آن امتحان و آزمایش

و راههایی که تعقیب خواهد کرد و تهیه و تنظیم آلات و ادواتی که بکار خواهد برد ، باید آزمایش را آغاز و ملاحظات خود را بدقت یادداشت و ثبت نماید و شخصاً از هرگونه دخالت خود داری کند، و پس از خاتمه آزمایش به مطالعه و مقابله و محاسبه یادداشتها پرداخته و برای یافتن قانونهای کلی به استنتاج و استدلال توسل جوید .

اصل دیگر لزوم تکرار است ، به این معنی که چون کیفیات نفسانی غالباً با یکدیگر آمیختگی و پیچیدگی دارند و عوامل مختلف در چگونگی هر يك از آنها دخیل و مؤثر است، آزماینده نمی تواند به یکی دو تجربه قناعت کند و نتیجه راقطعی بداند ، بلکه باید آزمایش را با تغییر دادن اوضاع و احوال ، در ساعات و گاهی در ایام مختلف چندین بار تکرار کند و نتایج یادداشت شده را باهم بسنجد و مجموع یا معدل آنها را نتیجه قطعی قرار دهد . مثلاً اگر آستانه احساسات یا سرعت انتقال ذهن یا دقت نظر کسی را بخواهیم اندازه بگیریم ، از آنجا که این کیفیات هرگز به يك نحو حاصل نمی شوند و ذهن شخص مورد آزمایش (موضوع) در هر دفعه استعداد مقتضیات خاصی را نشان می دهد و اوضاع و احوال در آن دارای دخالت و تأثیر کلی هستند، ناچار باید آزمایش را چندین بار تکرار کنیم تا اختلافات اثر یکدیگر را از بین ببرند و نتیجه ای که بدست آید به حقیقت نزدیکتر باشد .

برای نمونه و مثال می توان « موضوع » را در برابر تحريك سمعی معینی که ده بار تکرار شود قرار داد و هر دفعه عکس العمل ، یعنی جواب او را به تحريك مزبور ، یادداشت کرد .

میانگین و تغییر متوسط - برای روشن شدن مطلب، نتیجه یکی

از آزمایشهایی را که در آزمایشگاه روان‌شناسی دانشکده ادبیات تهران با «زمان سنج» با یکی از دانشجویان انجام داده‌ایم، در اینجا نقل می‌کنیم: در ده باری که آزمایش تکرار شده است، میان تحریک (صدای چکش) و جواب (بسته شدن انبرک) فاصله‌های زمانی زیر که به صدم ثانیه است بدست آمده است:

۱۸، ۲۳، ۱۷، ۱۷/۵، ۲۱، ۱۶/۵، ۱۲، ۲۵، ۲۲، ۲۳

جمع این اعداد ۱۹۵ است.

چنانچه این عدد را به ده تقسیم کنیم، میانگین (واسطه عددی) آنها که ۱۹ است بدست می‌آید، و در نتیجه می‌توانیم بگوییم «زمان عکس العمل» دانشجوی مورد آزمایش برای تحریک سمعی ۱۹ صدم ثانیه است.

حالا می‌توان درستون دست راست تفاضل میان این میانگین و هر يك از عکس‌العملها را بدون رعایت اضافه یا منهای نوشته از آنها نیز معدل گرفت و آن را تغییر متوسط نامید.

۱۸	۱
۲۳	۴
۱۷	۲
۱۷/۵	۱/۵
۲۱	۲
۱۶/۵	۲/۵
۱۲	۷

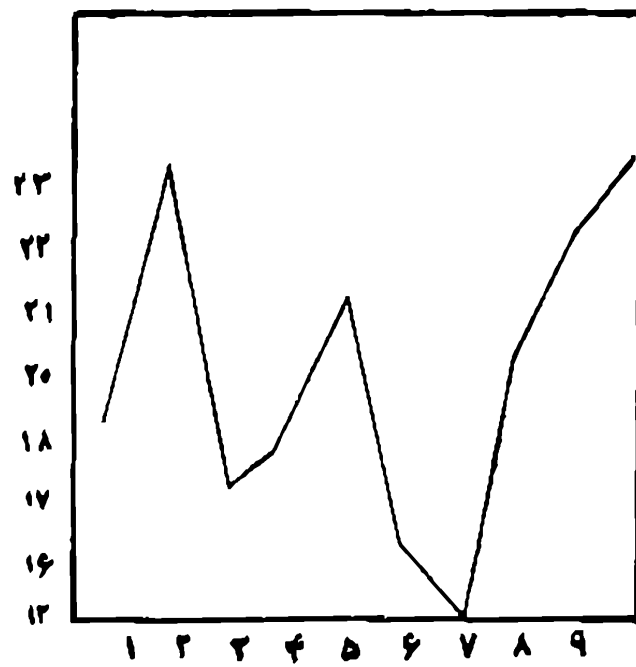
۲۵	۱
۲۲	۳
۲۳	۴
۱۹۰	۲۸

$$\frac{۱۹۰}{۱۰} = ۱۹ \text{ میانگین}$$

$$\frac{۲۸}{۱۰} = ۲/۸ \text{ تغییر متوسط}$$

چنانچه ملاحظه می شود، تغییر متوسط در مثال فوق ۲/۸ است .
گاهی بیفایده نخواهد بود که منحنی آزمایش را نیز رسم کنیم ،
خاصه اگر مراد از آزمایش تشخیص استعداد یا استعدادهایی باشد . مثلاً
فرض کنیم يك راننده اتوموبیل را تحت آزمایش فوق آورده باشیم .
مقصود از این عمل تنها این نخواهد بود که سرعت انتقال یا زمان متوسط
عکس العمل او را بدست آوریم ، بلکه ضمناً و مخصوصاً می خواهیم بدانیم
آیا « موضوع » حرکاتش منظم است یا بی نظم و ترتیب صورت می گیرد .
از ارقامی که آزمایش فوق داده است نمودار (گرافیک) صفحه ۱۷۱
بدست می آید .

این نمودار نشان می دهد که اختلاف میان انعکاسات زیاد نیست ،
لیکن توالی آنها نامنظم است ، یعنی ناگهان بالا و پایین می روند و از
این رو موضوع برای شغل رانندگی مناسب نیست .



در طول (خط افقی) نمره ترتیب حصول عکس‌العملها
و در عرض (خط عمودی) مدت آنها قید شده‌است .

روش علوم اخلاقی

۲ - روش علوم اجتماعی

چنانکه اشاره شد، علوم اجتماعی اجتماعات را چنانکه هستند مورد مطالعه قرار می‌دهند یا چنانکه باید باشند. در گذشته مطالعات اجتماعی به‌وجه اخیر صورت می‌گرفت. نمونه معروف اینگونه تحقیقات کتاب «سیاست»^۱ افلاطون است، و آن پر از آرای فلسفی و اخلاقی است. تا سده هجدهم میلادی هرچه در زمینه اجتماعیات تحقیق بعمل آمده روی همین زمینه غایبی و به‌منظور دست یافتن به سازمان عالی اجتماعی که قانونگذاران را نمونه کامل واقع شود بوده است. نوشته‌های اجتماعی هابس^۲ و ژان ژاک روسو^۳ از همین گونه‌اند، یعنی صفت اخلاقی و فلسفی دارند وای فاقد جنبه علمی هستند.

از سده هجدهم به بعد پاره‌ای از دانشمندان به این فکر افتادند که اجتماعات را چنانکه واقعاً بوده و یا اکنون هستند مطالعه کنند و از این مقدمات واقعی، خود را به قوانین کلی برسانند و بکار علمی، به معنی دقیق این کلمه، پردازند. یعنی در تحقیقات روش مشاهده

Hobbes. - ۲

La politique. - ۱

J. J. Rousseau. - ۳

و تجربه و استقرا بکار برند . نخستین کسی که به این طریق عمل کرد منتسکیو^۱ بود . این نویسنده دانشمند در کتاب «روح القوانین»^۲ خود کوشیده است تا نشان دهد که چگونه قوانین و اصولی که در هر جامعه برقرار است متناسب با مقتضیات محیط مربوط ، باوضع حکومت و آداب و رسوم و آب و هوا و معتقدات دینی و اوضاع اقتصادی ... همان جماعت است . از آن پس این طریقه تحقیق دنبال گردید و معلوم داشت که امور اجتماعی هم مانند حوادث طبیعی (فیزیکی و شیمیایی) دارای قوانین مخصوص هستند . این روش علمی سبب توسعه علوم اجتماعی گردید و چیزی نگذشت که هر شعبه آن ، علم مستقل وسیعی تشکیل داد . مهمترین این علوم عبارتند از زبان شناسی^۳ و علم حقوق^۴ و علم اقتصاد^۵ و حقوق بین الملل^۶ و سیاست . علم اخیر بهترین وجوه سازمان حکومت را برای هر جامعه با رعایت مقتضیات محلی و وسایل موجود تعیین می کند.

۱.- Montesquieu

۲.- L'Esprit des Lois

۳.- Linguistique ۴.- Droit (علمی که روابط افراد

را با یکدیگر تحت قاعده می آورد). ۵.- Economie politique (علمی که از فعالیت صنعتی و تجارتی مردم بحث می کند) .

۶.- Droit des gens یا Droit international (علمی

که روابط ملل را زیر قاعده می آورد ، به این منظور که ، به گفته منتسکیو ، هنگام صلح تا ممکن است بیشتر به نفع هم کارکنند و در موقع جنگ تا ممکن است کمتر به یکدیگر زیان برسانند .

ولی مهمترین علوم اجتماعی به نظر اگوست کنت، علم به قوانینی است که بر جامعه‌ها حکومت دارند و سیر تکاملی آنها را هدایت می‌کنند. این علم جدید، که در واقع مشرف بر سایر علوم اجتماعی و بمنزله فلسفه آنهاست، از طرف واضع آن اگوست کنت، علم اجتماع یا جامعه‌شناسی^۱ خوانده شده و آن هر چند هنوز بسیار جوان است ولی چون مورد توجه خاص حکمای بزرگ معاصر است هر روز بر توسعه‌اش می‌افزاید و اساس علمش استحکام می‌پذیرد.

جامعه‌شناسی و تقسیمات آن - پس موضوع جامعه‌شناسی عبارت است از تحقیق در امور اجتماعی، مانند عقاید و سنن و آداب و رسوم و نظایر آن، و یافتن قوانین آنها. اگوست کنت این علم را بر دو بخش بزرگ تقسیم کرده یکی را «استاتیک اجتماعی»^۲ و دیگری را «دینامیک اجتماعی»^۳ خوانده است. دورکیم^۴ این دو بخش را «مرفولوژی اجتماعی»^۵ و «فیزیولوژی اجتماعی»^۶ نام داده است. در فارسی می‌توان از بخش نخست به «علم سازمان اجتماعی» و از بخش دوم به «علم فعالیت اجتماعی» تعبیر کرد. در بخش اول اموری که پایه و مبنای هر جامعه‌ای را تشکیل می‌دهند - مانند آداب و اخلاق و عقاید و صنعت و فرهنگ و جز آن - مورد مطالعه و تحقیق است، بی آنکه به اصل و منشأ این کیفیات اجتماعی و چگونگی سیر تاریخی و تحول آنها توجهی باشد. از این

۱ - Sociologie.

۲ - Statique sociale. ۳ - Dynamique sociale.

۴ - Durkheim. جامعه‌شناس فرانسوی (۱۸۵۸ - ۱۹۱۷ م).

۵ - Morphologie sociale.

۶ - Physiologie sociale.

مطالعه قانونهایی بدست می آید ، مانند این قانون : « آزادی معاملات با ترقی اقتصادی بستگی داشته و این هر دو همیشه باهم ظهور می کنند » . در بخش دوم ، یعنی در « علم فعالیت اجتماعی » سیر امور اجتماعی و ارتباط آنها با یکدیگر در طول زمان موضوع بحث و تحقیق است ، و از این تحقیق مراد آن است که معلوم شود که این کیفیات معلول چه عللی بوده و بر طبق کدام قوانین سیر خود را در ادوار مختلف تعقیب کرده اند ؟ مثلاً روشن شود که معتقدات دینی و اخلاقی و سیاسی در نخستین جماعت‌های بشری به چه صورت بوده و از چه مراحل گذشته است . از این رو هر نوعی از کیفیات و امور اجتماعی ، چنانکه در بالا اشاره شد ، علم خاصی را ایجاد می کند - مانند « زبان شناسی » و « علم اقتصاد » و « علم حقوق » و جز آن . **جامعه شناسی** در واقع فلسفه آن علوم است ، به این معنی که معلومات حاصله از آن علوم را باهم تألیف و ترکیب می کند برای اینکه به معلومات و قوانین کلی تری برسد .

روش جامعه شناسی - جامعه شناسی مانند روان شناسی پایه اش بر مشاهده امور و آزمایش گذاشته شده است . در اینجا چنانچه مراد امور اجتماعی گذشته باشد « تاریخ » وسیله کار خواهد بود ، یعنی جامعه شناسی مواد مورد مطالعه و آزمایش را از آن می گیرد ؛ و در صورتی که منظور امور اجتماعی زمان حال باشد جامعه شناسی از علم آمار - که همه امور مورد مطالعه را بترتیبی معین دنبال هم می آورد و نتیجه آنها را با جدولها و منحنیهایی نمایش می دهد - استفاده می کند .

آزمایش در تمام شعب جامعه شناسی بکار می رود . ضرورتی که برای تغییر دادن برنامه های فرهنگی و قوانین قضایی و اصول اقتصادی و جز آن در جامعه ای احساس می شود نتیجه آزمایشهایی است که خواه ناخواه از آنها بعمل آمده است . و نیز برای اینکه قانونگذار در موضوعی نظر قطعی پیدا کند و آن نظر را بر تمام هیئت اجتماعی تحمیل نماید می تواند آن را قبلاً در میان جماعتی مرکب از افراد معدود به عنوان آزمایش و امتحان به موقع اجرا گذارد .

البته مشاهده و آزمایش امور اجتماعی مقدمه استقرا خواهند بود و امور پس از اینکه باهم سنجیده شدند ما را توسط استدلال استقرایی به قوانین کلی می رسانند .

روش علوم اخلاقی

۳- روش علوم تاریخی

موضوع و فایده و تقسیمات تاریخ - موضوع تاریخ کارهای گذشته جامعه های انسانی است . به عبارت دیگر تاریخ بحث می کند از حوادث گذشته مربوط به آدمی - مانند حوادث سیاسی ، ادبی ، صنعتی ، اقتصادی و جز آن - و از ارتباط آن حوادث بایکدیگر . چون هر دسته از این تظاهرات فعالیت بشری را می توان جداگانه نیز مورد مطالعه قرار داد شعبه هایی پیدا می کند ، از قبیل تاریخ ادبیات ، تاریخ هنرهای زیبا ، تاریخ ادیان و جز آن ، و از این جهت است که عنوان « علوم تاریخی » به این بحث داده شده است .

حوادث تاریخی این صفت ویژه را دارند که بسیار درهم و پیچیده هستند و فقط يك بار در زمان و مکانی معین وقوع یافته اند و هیچگاه با همه جزئیات عیناً تکرار نمی شوند ؛ به عبارت دیگر کاملاً گذشته و مرده اند . پس چنین می نماید که مطالعه این حوادث گذشته جزئی و فردی که دیگر هرگز تکرار نخواهند شد از لحاظ علمی کاری لغو خواهد بود ؛ زیرا علم ، چنانکه می دانیم ، سر و کارش با کلی است نه با جزئی ، و هدفش دست یافتن به چیزهایی است که برای آینده

آزمایش در تمام شعب جامعه شناسی بکار می رود . ضرورتی که برای تغییر دادن برنامه های فرهنگی و قوانین قضایی و اصول اقتصادی و جز آن در جامعه ای احساس می شود نتیجه آزمایشهایی است که خواه ناخواه از آنها بعمل آمده است . و نیز برای اینکه قانونگذار در موضوعی نظر قطعی پیدا کند و آن نظر را بر تمام هیئت اجتماعی تحمیل نماید می تواند آن را قبلاً در میان جماعتی مرکب از افراد معدود به عنوان آزمایش و امتحان به موقع اجرا گذارد .

البته مشاهده و آزمایش امور اجتماعی مقدمه استقرا خواهند بود و امور پس از اینکه باهم سنجیده شدند ما را توسط استدلال استقرایی به قوانین کلی می رسانند .

روش علوم اخلاقی

۳- روش علوم تاریخی

موضوع و فایده و تقسیمات تاریخ - موضوع تاریخ کارهای گذشته جامعه های انسانی است . به عبارت دیگر تاریخ بحث می کند از حوادث گذشته مربوط به آدمی - مانند حوادث سیاسی، ادبی، صنعتی، اقتصادی و جز آن - و از ارتباط آن حوادث بایکدیگر . چون هر دسته از این تظاهرات فعالیت بشری را می توان جداگانه نیز مورد مطالعه قرار داد شعبه هایی پیدا می کند، از قبیل تاریخ ادبیات، تاریخ هنرهای زیبا، تاریخ ادیان و جز آن ، و از این جهت است که عنوان « علوم تاریخی » به این بحث داده شده است .

حوادث تاریخی این صفت ویژه را دارند که بسیار درهم و پیچیده هستند و فقط يك بار در زمان و مکانی معین وقوع یافته اند و هیچگاه با همه جزئیات عیناً تکرار نمی شوند ؛ به عبارت دیگر کاملاً گذشته و مرده اند . پس چنین می نماید که مطالعه این حوادث گذشته جزئی و فردی که دیگر هرگز تکرار نخواهند شد از لحاظ علمی کاری لغو خواهد بود ؛ زیرا علم ، چنانکه می دانیم ، سر و کارش با کلی است نه با جزئی ، و هدفش دست یافتن به چیزهایی است که برای آینده

بودند باشند نه به چیزهای گذشته که یکسره از میان رفته‌اند. این نظر درباره تاریخ از زمان قدیم تاسده نوزدهم کاملاً درست بود، زیرا تاریخ تا آن زمان فقط عبارت بود از نقل وقایع گذشته، و بیشتر جنبه ادبی داشت و به کار ارضای حس کنجکوی می‌رفت. لیکن از يك صد سال به این طرف مورخان سعی کرده‌اند به این بحث جنبه علمی بدهند، به این طریق که بیشتر توجه را به روابط و مناسباتی که وقایع گذشته را به هم پیوستگی می‌دهند معطوف دارند و در نظر داشته باشند که عین همان روابط و مناسبات میان وقایع زمان حال و آینده نیز برقرار است.

بنابراین، دیگر در تاریخ به نقل وقایع گذشته قناعت نمی‌شود، بلکه کشف علل و موجبات بیشتر مورد توجه مورخ است، یعنی تاریخ هم مانند دیگر علوم ساعی است به اینکه از موارد جزئی خود را به قوانین کلی برساند.

روش تاریخ - چون وقایع تاریخی مربوط به گذشته هستند و بکلی نیست و نابود شده‌اند، برای بررسی و مطالعه آنها نمی‌توان به مشاهده مستقیم پرداخت، بلکه ناچار باید به مشاهده غیر مستقیم، یعنی به بررسی و تحقیق آثاری که از گذشته باقی مانده است، متوسل گردید. این آثار گاهی در ذهن پاره‌ای مردمان گذاشته شده و جزء خاطرات ایشان است و توسط زبان و بیانشان ابراز می‌گردد و **گواهی** یا «شهادت» نام می‌گیرد؛ گاهی نیز در نوشته‌ها و اسناد و مدارک رسمی و در آداب و سنن و در ابنیه تاریخی به یادگار باقی مانده و مورد استفاده مورخان واقع می‌شود.

۱ - **گواهی یا شهادت** - گواهی یا شهادت عبارت است از بیان حادثه‌ای توسط کسی که شخصاً شاهد و ناظر وقوع آن بوده است. گواهی اهمیتی فراوان در معلومات و اطلاعات روزانه ما دارد، چه برای هیچکس میسر نیست که شخصاً همه امور را شاهد و ناظر باشد و مستقیماً ادراک کند، بلکه قسمت مهمی از اطلاعات هر کس مطالبی است که از دیگران شنیده است. علم ما به وقایع تاریخی کلاً از این قسم است، و از این رو علم تاریخ پایه و مبنایش ناچار بر گواهی گذاشته شده است.

شك نیست که نمی‌توان هر شهادتی را معتبر دانست خاصه وقتی بای تحقیقات علمی در میان باشد. از این رو لازم است به نقادی گواهیها پرداخت وصحت و سقم آنها را معلوم داشت، یعنی قواعدی را رعایت کرد و گواهیها را از غربال آنها گذرانید. این قواعد یا مربوط به خود گواهی هستند، یا به امری که موضوع گواهی است، و یا به گواه.

الف - قاعده مربوط به گواهی این است که باید از صحت وقوع گواهی مورد مطالعه اطمینان حاصل گردد و معلوم شود که آیا حقیقتاً گواهی داده شده است یا نه، و در صورت اول آیا واقعاً از کسی است که به او نسبتش می‌دهند یا از او نیست.

ب - قاعده مربوط به موضوع گواهی این است که پس از حصول اطمینان به وقوع شهادت، باید دید آیا موضوع آن صورت حقیقت دارد یا ندارد، چه اگر آن موضوع با اصول عقل و با نوامیس مسلم طبیعت مخالف باشد شایسته رسیدگی و مطالعه نخواهد بود و جز

اللال وقت نتیجه نخواهد بخشید . البته « حقیقت اما » بودن یا صورت حقیقت داشتن موضوع دلیل کافی بر صحت آن نیست ، بلکه لازم است که گواه نیز موثق باشد .

ج - قاعدهٔ مربوط به گواه این است که هرگاه گواهی دهنده یا شاهد يك تن باشد باید دربارهٔ او اطمینان حاصل گردد اولاً فریب نخورده و اشتباه نکرده است ، و ثانیاً قصد فریفتن نداشته است . برای اینکه گواه فریب نخورده و اشتباه نکرده باشد لازم است واجد دو شرط باشد : یکی اینکه آدمی زیرک و باهوش باشد ، و دیگر اینکه در نوع امری که موضوع شهادت است با بصیرت و دارای صلاحیت اظهار نظر باشد . از این رونه شهادت ابلهان و دیوانگان قابل قبول است و نه شهادت مردم باهوش ولی غیر وارد در موضوع مورد بحث و ناصالح برای اظهار نظر^۱ . اما برای اینکه یقین حاصل شود گواه قصد فریب نداشته است نیز لازم خواهد بود که اولاً در زندگی بطور کلی آدمی راست گفتار و درست کردار معرفی شده باشد ؛ ثانیاً معلوم شود که در امر موضوع گواهی ذینفع نبوده ، یعنی دلیل خاصی نداشته است به اینکه مخالف حقیقت شهادت دهد . این که در دادگاهها شهادت اشخاص ذینفع را هر چند که درستی آنها محرز باشد نمی پذیرند دلیلش همین نکته است . در صورت تعدد شهود رعایت اصول مذکور با اینکه دشوار است غالباً لازم است . ولی باید دانست که اصولاً تعدد شهود خود بخود بر اعتبار گواهی می افزاید و احتمال صحت شهادت را بیشتر

۱ - مانند کسی که علامت مشخصهٔ هواپیماهای مختلف را نداند و شهادت دهد به اینکه هواپیمای فلان کشور را بالای سر خود در پرواز دیده است .

می‌کند، به شرط آنکه شهود از طبقات مختلف مردم باشند تا احوال،
تبانی و اعمال غرض کمتر برود، و نیز به این شرط که راجع به تعداد
حقیقی شهادتها اطمینان حاصل گردد و مسلم شود که شهادتی واحد را
منعکس نمی‌سازند، یعنی همگی ناشی از یک مبدأ نیستند.

۲- شعائر و سنن - در صورتی که دورانهای مورد مطالعه از

زمان حال خیلی دور باشند مورخ نمی‌تواند تحقیقات خود را بر پایه
شهادت بگذارد بلکه باید از شعائر و سنن و اُبنیه تاریخی و اسناد و مدارک
کتبی یاری طلبد. مراد از شعائر و سنن^۱ انتقال شفاهی اموری است که
بیشتر در دورانهای که خط نبوده است جریان داشته و بعدها در داستانهای
تاریخی منشور و منظوم^۲ و در تشریفات دینی و ملی مسجل گردیده‌اند.
مطالعه این شعائر و سنن اطلاعات گرانبهای را جمع به آداب و اخلاق و
معتقدات و تمدن و فرهنگ اقوام و ملل بدست می‌دهد. ولی نذر به اینکه
در انتقال شفاهی این امور و تعبیر لفظی آنها قوه تخیل مردم دخل و
تصرف فراوان کرده است نمی‌توان آنها را همیشه نمودار با وفای واقع
و نفس امر دانست. از این رو مورخ باید آنها را مورد انتقاد دقیق قرار
دهد و سعی کند به اینکه حقیقت و واقع را از ابتکارات خیالی و موهوم
جدا سازد، به اصول دست یابد و شاخ و برگها و فروغ را دور بریزد.
شك نیست که این خودکاری است بس دشوار و میزان توفیق در آن بستگی
به درجه هوش و فراست و دقت مورخ خواهد داشت.

۳- ابنیه و آثار تاریخی - همه اشیای مادی را که از گذشته اثری در آنها گذاشته شده است آثار تاریخی می خوانند ، مانند عمارات ، مجسمه ها ، آرامگاهها ، آلات و ادوات مربوط به زندگی ، سلاحهای جنگی ، و جز آن . مطالعه این آثار ما را از معتقدات دینی و اخلاقی و از آداب و رسوم اجتماعی و ذوق صنعتی اقوام مختلف آگاه می سازد ولی برای اینکه آنها را معتبر بدانیم باید قبلاً اطمینان حاصل کنیم که اولاً بطور مسلم متعلق به همان دوره ای هستند که به آن نسبت داده شده اند ، ثانیاً محصول کبر و غرور و یا مداهنه و تملق گویی نیستند ، بلکه استعداد صنعتی و معتقدات دینی و اخلاقی زمان خود را می رسانند . توجه به این شرایط بوده است که علوم باستان شناسی^۱ و سکه شناسی^۲ و جز آن را بوجود آورده است .

۴- اسناد و مدارك - مدارك و اسناد کتبی برای تاریخ باستان کم و برای ادوار دیگر تاریخ بس فراوان هستند و از سایر آثار و مدارك بیشتر مورد استفاده واقع می شوند . این مدارك و اسناد بر چند دسته اند : دسته ای از آنها در همان دوره وقوع حوادث تنظیم گردیده اند ، مانند صورت مجلسها ، گزارشها ، قراردادهای و نوشته های رسمی دیگر ، و همچنین دفتر خاطراتی که پاره ای از افراد نگاه داشته و وقایعی را که می شنیده اند و یا می دیده اند در آن یادداشت می کرده اند ، و روزنامه ها و جز آن . دسته دیگر نوشته هایی هستند که با وقایع یکی دوسه ماه قبل را شرح می دهند و یا از وقایع زمانهای خیلی پیش بحث می کنند و آمیخته به داستانها و افسانه های فراوان هستند ، و همچنین نوشته هایی که جنبه

تحقیقی دارند و به قلم مورخان نوشته شده و به استناد مدارك و اسناد قدیم به تشریح وقایع گذشته پرداخته‌اند ، و جز آن .

در بررسی و مطالعه این مدارك و استفاده از آنها مورخ باید همان نظر دقیق انتقادی را که در باره سایر آثار تاریخی بکار می‌برد عمل کند ، و هر نوشته‌ای را که می‌بیند معتبر نپندارد و پایه استدلال قرار ندهد . نخست باید از صحت^۱ مدارك و اسناد کتبی که بدست آورده است ، و بعد از صحت مطلب آنها اطمینان حاصل کند . پس اطمینان از انشای نویسنده و از مطابقت مطالب مدرك و سند با آنچه در نوشته‌های دیگر و با سایر اطلاعاتی که راجع به آن زمان در دست است ، و همچنین از « صورت حقیقت داشتن » مطلب ، و از علایم دیگر . . . ضرور خواهد بود؛ البته « شم مخصوصی » که مورخ باید برای تشخیص حقایق تاریخی داشته باشد او را در این دو موضوع یاری خواهد کرد . گذشته از این « شم مخصوص » ، مورخ باید زبانی را که مدرك و سند تاریخی به آن نوشته شده است خوب بداند و از تحولات و تغییراتی که واژه‌های آن زبان در طی قرون متمادی حاصل کرده‌اند با خبر بوده و بطور کلی در تعبیر و تفسیر نوشته‌ها و دیگر آثار تاریخی تخصص داشته باشد . همین توجه است که علوم تازه‌ای مانند « خط‌شناسی » و « کتیبه - شناسی » و « فرمان شناسی » و جز آن را بوجود آورده است .

فلسفه تاریخ - نظریه‌ها و فرضیه‌های کلی راجع به تاریخ و به قوانینی که برطبق آنها وقایع جریان دارند « فلسفه تاریخ » خوانده

می‌شوند. مثلاً بسوئته^۱ نظریه‌اش این بود که میان همه کیفیات تاریخی را باید از یک اصل کلی خواستار شد و آن اصل را عبارت از اراده ربّانی دانست: تشکیل و اضمحلال دولتهای بزرگ و تهاجم اقوام وحشی و دیگر وقایع تاریخی همه برای نرضهای معین و به خواست خداوند صورت گرفته‌اند.

هگل^۲ تحول و تطوّر عالم را بر طبق قوانین ثابت و تغییرناپذیری می‌پنداشت و برای آزادی آدمی هیچ دخالت و تأثیری قائل نبود و همه جا حق را مغلوب زور می‌دانست. آپوست گنت^۳ و اسپنسر^۴ و دیگران نظریه‌های دیگری داشتند و معتقد بودند به اینکه عالم در راه تکامل و ترقی سیر منظمی را تعقیب می‌کند.

نقص همه این نظریه‌ها و فرضیه‌ها این است که روی مطالعه و بررسی کافی امور قرار نداشته، قبلی^۴ و قیاسی هستند، زیرا اصول کلی را اساس استدلال قرار می‌دهند و از این رو بیشتر جنبه فلسفی و نظری دارند تا جنبه علمی. لیکن گاهی از فلسفه تاریخ معنی محدودتر و علمی-تری اراده می‌کنند و آن را عبارت از تحقیق درباره روابط و مناسبات وقایع و کیفیات تاریخی می‌دانند به منظور اینکه پس از استقرای کافی قانونهای کلی بدست دهد و پیش بینی حوادث آینده را تا حدی میسر سازد. در این صورت البته اصول و قواعدی که بدست خواهد آمد بعدی^۵، یعنی نتیجه استدلال استقرایی خواهد بود.

۱ - Bossuet، خطیب بزرگ فرانسوی (قرن هفدهم میلادی).

۲ - Hegel، (حکیم آلمانی ۱۷۷۵-۱۸۳۱).

۳ - Spencer، Apriori - ۴

۵ - A posteriori.

باید دانست که « فلسفه تاریخ » به این معنی محدود و دقیق ، با
به عبارت دیگر « علم تاریخ » ، تازگی دارد و هنوز توسعه و پیشرفت کافی
حاصل نکرده است .

رابطه تاریخ و علوم اجتماعی

تاریخ با اینکه موضوع خاصی دارد و از این رو علمی ممتاز و
مستقل بشمار می رود ، درواقع معین و مددکار جامعه شناسی است ، چه
قسمت مهمی از مواد لازم را در اختیار این علم می گذارد و از روش تحقیق
خود آن را مستفید می سازد . برای درك پدیده های اجتماعی و تجزیه و
تحلیل و تبیین آنها چاره نیست جز اینکه به تاریخ آنها مراجعه کنند
و به اصل و منشأ آنها دست یابند و به مطالعه تطوّر و سیر تکاملی آنها
پردازند . به این اعتبار می توان گفت نسبت تاریخ به جامعه شناسی مانند
نسبت ریاضیات است به علم فیزیک . باری مشاهده و تجربه که روش
مسلّم و ضروری تحقیقات علمی هستند در جامعه شناسی نیز البته بکار
می روند و قسمت اعظم موضوع آنها را چنانکه اشاره شد حوادث و وقایع
تاریخی تشکیل می دهند .

بخش چهارم

فلسفه اولی

(ما بعد الطبیعه)

چنانکه در آغاز این کتاب ذکر شد ، فلسفه در قدیم دانش عام و مطلق بود و همهٔ امور عالم را مورد تحقیق قرار می داد و ادعا داشت که آنها را چنانکه هستند معرفی می کند . ولی بتدریج علوم مختلف از آن جدا شدند و هر کدام به بررسی و مطالعهٔ گروه محدود و معینی از امور عالم پرداختند و این بررسی و مطالعه را هم به ظواهر محدود ساختند ، یعنی امور را چنانکه می نمایند - نه چنانکه واقعاً هستند یا ممکن است باشند - . موضوع تحقیقات خود قرار دادند ولی این امر آنها را از تفکر فلسفی بی نیاز نکرده است : هر تحقیق علمی با تفکر فلسفی آغاز می شود و با تفکر فلسفی ، یعنی با استدلال منطقی ، از آن تحقیق نتیجه گرفته می شود . البته بحث از حقیقت و کنه امور به فلسفهٔ اولی یا مابعدالطبیعه^۱ واگذار شده است .

پس امتیاز مابعدالطبیعه بر سایر علوم از این حیث است که دارای جنبه های دوگانهٔ « کلیت تامه و مطلقیت » است . مطلقیت آن از این لحاظ است که باید حقیقت امور یعنی « ذات » و « بود » آنها را به ما بشناساند نه « ظواهر » و « عوارض » یا « نمود » شان را ، و کلیت تامهٔ آن از این جهت است که باید معلومات کلی بدست بدهد که روی معلومات کلی حاصل از علوم دیگر استوار باشند . از این رو فیلسوفان با نظری

۱ - وجه تسمیهٔ مابعدالطبیعه (Métaphysique) این است که

در طبقه بندی کتابهای ارسطو ، آن قسمت از آثار حکیم که از فلسفهٔ اولی بحث می کرد بایستی بعد از کتابهایی بیاید که طبیعت (فیزیک) را موضوع تحقیق قرار می دادند .

وسیع تر و کلی تر از سایر علما به جهان توجه دارند و با بررسی و انتقاد نتایجی که تحقیقات علمی بدست داده‌اند و احیاناً با استفاده از آنها سرانجام دستگاه‌های فلسفی یا سیستم‌هایی می‌سازند تا توسط آنها بتوانند به توجیه و بیان عالم پردازند. این سیستمها هرچند که قابل تردیدند، زیرا در ساختن آنها تخیل دخالت فراوان دارد، ولی مفید هستند، چه علاوه بر ارضای حس کنجکاوی غالباً مسائل تازه به میان می‌آورند. پژوهندگان را در تحقیقات جدید علمی هادی و راهنما واقع می‌شوند. موضوعاتی که در فلسفه اولی همیشه مورد بحث هستند عبارتند از:

- ۱- معرفت یا علم و حدود و ارزش آن .
 - ۲- وجود با وجوه سه‌گانه آن (ماده ، جان ، روان).
 - ۳- واجب‌الوجود .
 - ۴- جبر و اختیار .
- در اینجا فقط موضوع اول به نحو اجمال بیان خواهد شد .

معرفت

ارزش و حدود آن

معرفت یا دانش بطور کلی غیر قابل تعریف است ، زیرا هر تعریفی که از آن شود چون خود ناچار مسبوق به معرفت است متضمن دور فاسد خواهد بود . معرفت را سابقاً سه نوع ذکر کردیم : **حسی و سطحی و علمی**^۱ . معرفت حسی آن است که توسط حواس ظاهره حاصل می شود ، و آن طبیعتاً شخصی و جزئی است . جزئی است زیرا اشیای معین را معلوم می دارد ؛ شخصی است زیرا هر کس به وجه خاصی امور را احساس می کند . معرفت سطحی هر چند که محصول جستجوی علل امور است ولی چون در این مورد تحقیق از روی نظم و ترتیب و به طریق علمی انجام نگرفته است این نوع معرفت کم و بیش دارای همان صفات معرفت حسی است ، یعنی کلیت ندارد و تاحدی جزوی و فردی است . برعکس آن است **معرفت علمی** که عینی و کلی است . عینی است از این جهت که هر کس می تواند ملاحظات و استدالات و تجربیاتی را که به کار اثبات حقیقت رفته اند دوباره انجام دهد و خود نیز در صورت داشتن سلامت عقل

۱- رجوع شود به «روشناسی» ، فصل هشتم .

به همان نتیجه برسد، کلی است به این معنی که به جای بررسی امور جزئی روابط آنها را از راه استدلال معلوم می‌دارد، یعنی نوامیس یا قوانین ثابت طبیعت را بدست می‌آورد.

در اینجا باید به یک نوع دیگر از معرفت قائل شد و آن را معرفت فلسفی نامید، این معرفت نیز هم عینی است و هم کلی، و فرق آن با معرفتهای حسی و سطحی و علمی از این جهت است که: برخلاف آنها که ناظر به ظواهر و نمود امور هستند متوجه کنه و ذات آنهاست، یعنی مدعی است به اینکه حقیقت را قطع نظر از تغییر صورتی که مقولات و مبادی اولیه ذهن به آن می‌دهند مکشوف می‌دارد. این معرفت همان است که فلسفه اولی یا ما بعد الطبیعه مدعی بدست دادن آن است.

برای اینکه معلوم شود حصول چنین معرفتی میسر است یا نه، لازم است حدود توانایی ذهن آدمی را معلوم بداریم و ببینیم روشهایی که در تحقیقات علمی بکار می‌روند چه ارزشی دارند. به عبارت دیگر معرفت باید مورد نقادی قرار داده شود، معروفترین حکیمی که به این نقادی پرداخته است کانت است، و از این رو فلسفه او فلسفه نقد یا نقاد نام گرفته است.

معرفت ما نسبت به هر چیز که باشد طبیعتاً با یقین همراه و قرین است. موضوع مورد بحث این است که آیا این یقین پایه و اساس دارد یا ندارد، یعنی آیا اندیشه ما با واقع و حقیقت امور مطابقت می‌کند یا

نمی‌کند ، و ذوات آنها را معلوم می‌دارد یا نمی‌دارد ؟ به این پرسش
مذهب شك^۱ جواب منفی می‌دهد ، و مذهب جزم^۲ جواب مثبت .

۱- Scepticisme .

۲- Dogmatisme . که آن را «مذهب یقین» نیز تعبیر کرده‌اند.

مذهب شك و مذهب جزم (یقین)

۱ = مذهب شك

در اینجا مراد از شك، شك فلسفی است نه شکی که ناشی از تنبلی فکر و سستی اراده است و مخصوص کسانی است که نمی توانند برای رسیدن به یقین کوشش کنند. شك فلسفی را کسانی دارند که پس از انتقاد از قوه فهم بشر، آن را برای وصول به حقیقت ناتوان تشخیص داده صریحاً می گویند: « دانش یا معرفت ارزشی ندارد ». فیلسوفان شكّاك در تأیید این نظر به چند طریق مختلف استدلال کرده اند که مهمترین آنها چهار طریق زیر است :

الف - از راه وجود خطا و اشتباه : ما گاهی از اوقات دستخوش خطا واقع می شویم، پاره ای از مشهودات حسی خود را غلط تعبیر می کنیم (خطای حواس)، و در بیاد آوردن مطلب و در استدلال کثرت می رویم و در عین حال ملتفت اشتباه خود نیستیم بلکه یقین داریم که سروکارمان با حقیقت است. آیا همین امر کافی نیست که بگوییم از کجا که همیشه اشتباه نمی کنیم و از کجا معلوم که ما را توانایی کشف حقیقت باشد ؟

ب - از راه وجود تناقض در افکار و عقاید : معتقدات مردم در

ادوار مختلف تاریخ و در کشورها و جامعه های مختلف غالباً متضاد و متناقض بوده و هست ، و حال آنکه اگر حقیقت وجود می داشت این اختلافات از میان برمی خاست و آن حقیقت همه آرا را به سوی خود جلب می کرد^۱ . این اختلاف و تناقض فقط میان نظریات مردمان مختلف دیده نمی شود ، بلکه میان نظریات فرد واحد هم موجود است ، و گاهی میان معلوماتی که حواس مختلف حاصل می کنند نیز ملاحظه می شود^۲ .

ج - از راه دور و تسلسل : بیان این دلیل ، که مهمترین دلیل شکاکان است ، چنین است : يك عقیده در صورتی حق است که ثابت شده باشد و برای اثبات آن لازم است از قضیه دیگری کمک بگیریم و این دو را به یکدیگر مربوط سازیم . حال این قضیه دیگر یا نتیجه قضیه اولی است، و در این صورت استدلالها صورت دور خواهد داشت و باطل است، و یا قضیه مستقل و تازه ای است که خود محتاج به اثبات است و برای اثبات آن باید به قضیه ثالثی توسل جست ، و بر همین قیاس؛ و در این صورت تسلسل لازم می آید ، و آن هم باطل است . باری ذهن ماحقاً نمی تواند بر صحت خود ، یعنی بر اینکه مصون از خطاست حکم کند، زیرا خود هم حاکم است و هم طرف حکم .

۱ - « جنگ هفتاد و دو ملت همه را عذربنه

چون ندیدند حقیقت ره افسانه زدند » .

(حافظ)

۲ - چوبی را که چشمها در آب شکسته می بیند ، دستان راست و درست

احساس می کند .

د... از راه بستگی حقایق باهم : همه حقایق عالم بایکدیگر
ارتباط و بستگی دارند و بنابراین معرفت به هر چیز ، لازمه اش معرفت
به همه عالم است زیرا این يك چیز با همه امور عالم دارای پیوند و بستگی
است . پس معرفت ما که فاقد جامعیت مذکور است بی ارزش است .
انتقاد مذهب شك - دلایل اصحاب شك قابل تردید است
زیرا که :

۱ - اشتباهات و خطاهای ما اموری هستند عرضی و موقت ،
و فقط بر این دلالت دارند که ما قوه فهم خود را همیشه درست بکار -
نمی اندازیم ، ولی نمی توانند دلیل باشند بر اینکه این قوه ذاتاً خطاکار
است . بسیاری از اشتباهات ما ناشی از عوامل دیگری ، مانند عواطف
و عادات قبلی ، هستند که گاهی مجال کافی به دخالت عقل و منطق نمی -
دهند و ایجاد ایمان و یقین را تسریع می کنند . ولی ما برای کشف خطا
میزانی در اختیار داریم که عبارت است از اصل عدم تناقض ، به این
معنی که هر فکری که با خود یا با مجموع حقایق مسلم تناقض داشته
باشد ، آن فکر را خطا و باطل می دانیم .

۲ - در مورد « تناقض » ، که آن هم در واقع نوعی اشتباه است ،
علاوه بر توضیحات فوق توجه به این نکته نیز لازم است که ترقی و
توسعه علوم دائماً از اختلافات و تناقضاتی که میان عقاید و افکار مردم
موجود است می گاهد ، و امروز از نظر علمی حقایق مسلمی در دست
است که مورد قبول همه است ، و این مقدمه نوید می دهد به اینکه
اختلاف نظر هایی که هنوز راجع به پاره ای از مسائل علمی باقی است

سرانجام از بین خواهند رفت و بر وسعت دایره حقایق مسلمة افزوده خواهد شد .

۳ - دلیل دور و تسلسل که شکاکان آورده اند خود نوعی

مغالطه است، یعنی مصادره به مطلوب است. زیرا براین اصل غلط استوار است که همه چیز احتیاج به اثبات دارد، آن هم مخصوصاً به وسیله استدلال قیاسی . در صورتی که ما می دانیم اینگونه استدلال نه کشف حقیقت می کند و نه موجب یقین می شود، بلکه خود مستلزم حقایق قبلی است که روشن و بدیهی باشند و محتاج به اثبات نباشند و برای اثبات حقایق دیگر مقدمه واقع شوند . از جمله این حقایق بدیهی حالات روانی ما هستند که حقیقت وجودیشان تردید ناپذیر است و حال آنکه هیچگونه استدلالی همراه خود ندارند . مبانی تصویری و تصدیقی ذهن، مانند مکان و زمان و وحدت و جوهر و مبدأ، سبب کافی دسته دیگر از حقایق بدیهی هستند که اثبات سایر حقایق را مبدأ واقع می شوند .

۴ - دلیلی که از راه پیوند و بستگی حقایق آورده اند نشان

می دهد که ما نمی توانیم حقیقت نام را، حتی در باره يك چیز معین، درك کنیم. لیکن بهیچ وجه نمی رساند که درباره این چیز معین درك بسیاری از حقایق جزئی و نسبی میسر نباشد . باری، این حقیقت مسلم که: « ما قادر نیستیم نسبت به همه روابطی که میان امور بر قرار است معرفت حاصل کنیم » دلیل نخواهد بود براینکه ما نمی توانیم به ادراك پاره ای از آن روابط نایل آییم .

۲- مذهب جزم

مردود بودن مذهب شك این نتیجه را می دهد که پاره ای افکار و معانی که به واسطه صراحت و بداهتشان مورد یقین ذهن هستند حقیقت دارند. ولی در اینجا باید بسیار محتاط بود و چیزهایی را حقیقت دانست که بداهتشان محرز باشد و ذهنی که حکم به این بداهت می کند ورزیده به برهان عقلی و معتاد به قضاوت بیطرفانه و نقادی باشد، چه در غیر این صورت آدمی از پیشرفت باز می ماند و نسبت به افکار و عقاید دیگران سختگیر و بی انصاف می شود. وقتی گفتیم ما می توانیم حقیقت را درك کنیم این سؤال پیش می آید که حقیقت معانی ذهنی آیا فقط در خود ذهن است یا در خارج هم هست؟ به عبارت دیگر آیا موجودات ذهنی در خارج هم وجود مستقلی دارند یا نه؟ از حکمای جزمی مذهب، آنان که به وجود آنها در خارج قائل نیستند اصحاب اصالت تصور، و آنان که به وجود آنها در خارج قائل هستند اصحاب اصالت واقع خوانده می شوند.

۱- مذهب اصالت تصور: پیروان این مذهب اصولاً معتقدند به اینکه اشیا وجودشان بسته به ادراکی است که ما از آنها داریم، به عبارت دیگر ادراك ما با موجودات خارجی مطابق نیست و آنها وجود مستقل از ذهن ندارند، ولی این معنی را به وجوه مختلف بیان کرده اند و از این رو چندین مذهب فرعی بوجود آمده است که مهمترین آنها عبارتند از: مذهب نفی ماده، مذهب نمود (ظاهر)، مذهب ذات و ظاهر یا بود و نمود کانت و مذهب ثبوتی اگوست کنت.

الف- مذهب نفی ماده^۲: این مذهب که بیشتر بر کلی^۳ به توضیح

۱- Idéalisme.

۲- Immatérialisme.

۳- Berkeley. حکیم ایرلندی (۱۶۸۴-۱۷۵۳).

آن پرداخته است به انکار وجود خارجی اشیای مادی قناعت کرده، می گوید: آنچه از خواص اشیای مادی و از وجود آنها می دانیم نتیجه احساسات خودمان و تعبیر و تفسیری است که از آن احساسات می کنیم. این کیفیات همه داخلی و شخصی هستند و نمی توانند بر حقیقت خارجی اشیا دلالت داشته باشند. بنابراین وجود حقیقی مخصوص نفوس و ارواح است و مادیات از آن بی بهره اند.

ب - مذهب ظاهر یا نمود : دیوید هیوم^۱ تردید را شامل وجود خارجی نفوس و ارواح نیز دانسته می گوید: علم ما به ارواح حتی به روح خودمان و به وجود خدا به واسطه تصوراتی است که از آنها داریم، عیناً مانند علمی که ما را ظاهراً از اشیای مادی حاصل است: همچنانکه تصورات ما بر حقیقت واقعی مادیات یعنی بر ذات آنها دلالت ندارند، از حقیقت واقعی ارواح نیز برای ما چیزی معلوم نمی دارند. به عبارت دیگر، در عالم چیزی جز حالات روانی ما وجود ندارد و این حالات را هم چیزی به یکدیگر متصل و مربوط نمی سازد، یعنی آنها موجود واحدی موسوم به «روح» و «نفس» و جز آن تشکیل نمی دهند.

ج - مذهب ذات و ظاهر یا بود و نمود : کانت با نفی وجود ماده و روح مخالف است و می گوید: تصورات ما از عالم خارج ناشی از حقایقی هستند که ما از درك آنها عاجزیم. علم ما فقط به ظواهر یا عوارض یا نمودها^۲ است، ولی این نمودها ناشی از ذوات یا حقایق یا بودهایی^۳ هستند، و اینکه ما قادر نیستیم به کنه آن ذوات دست یابیم

۱ - David Hume. فیلسوف و مورخ انگلیسی (۱۷۱۱ - ۱۷۷۶)

۲ - Phénomènes.

۳ - Noumènes.

... و اما... لابل بر نفی وجود آنها باشد.

برای توضیح این معنی باید دانست که کانت برای معلومات ذهنی ما قائل به ماده و صورت است. ماده معلومات را تأثیراتی که عالم خارج به ذهن ما وارد می آورد تشکیل می دهند، و صورت را ذهن ما برطبق قوانین مخصوص خود به آنها تحمیل می کند. به عبارت دیگر مبادی تصویری و تصدیقی ذهن، موجودات را به صورتی درمی آورند که ما فعلاً درك می کنیم. البته ذهن که این صور را ساخته است بخوبی آنها را درك می کند، ولی از درك حقیقت آنچه اینها نمودار آن هستند عاجز خواهد بود.

د - مذهب ثبوتی^۱ اگوست کنت: «اگوست کنت» با قبول نظریه

کانت می گوید: چون درك حقیقت خارجی میسر نیست نباید بیهوده وقت را در این راه پرخطر صرف کرد، بلکه باید منحصرأ نموده یا ظواهر و عوارض را موضوع بحث قرارداد و فقط به مطالعه و تحقیق آنها همت گماشت و علم به معنای درست را عبارت دانست از معرفت قانونهایی که بر نمودهای طبیعی حکومت می کنند و فقط از راه تجربه مکشوف می گردند.

۲- مذهب اصالت واقع^۲: اساس این مذهب بر این اصل است که

خارج از ذهن ما چیزهایی وجود دارند که نسبت به ما دارای استقلال هستند، یعنی به فرض اینکه ما نیروی درك نداشته باشیم، آن چیزها وجود خواهند داشت، زیرا اگر جز این بود، یعنی اگر بنا به گفته اصحاب تصور، وجود آنها به احساسها و افکار ما محدود بود و در خارج از ذهن تحقق نداشت، آن وقت لازم می آمد که احساسهای ما از يك سو و تصورات ما از سوی دیگر از حیث شدت و صراحت با هم فرقی نداشته

باشند ، و حال آنکه می دانیم چنین نیست و احساسها (صورتی ، اشیاء و ...)
مواجهه مستقیم حواس با اشیای خارج ، ذهن را عارض می شوند (...)
شدیدتر و صریح تر از تصورات (صورتی که در غیاب آن اشیا در ذهن پیدا
می شوند) هستند ؛ و نیز لازم می آید که ما بتوانیم در تذکرات خود همان
تصرفاتی را که در خیالهای واهی می کنیم بعمل آوریم^۱ . گذشته از این
اگر در خارج چیزهایی نبود که ذهن ما را متأثر کند این احساسهای
متوالی گوناگون ، مانند مقاومت میزی که رویش چیز می نویسیم ، و
رنگ و بوی گلهایی که در گلدان قرار دارد ، و آواز کودکانی که در
باغچه بازی می کنند ، مارا دست نمی داد و ذهن ما که از وجود پهنهایی
بهره ور بود ، نمی توانست این تنوع و گوناگونی را دارا باشد.

مذهب اصالت واقع مورد تأیید علوم مختلف است ، زیرا اصل علیت
یاسبب کافی که پایه همه آنهاست هر کیفیتی را وابسته به کیفیت ما قبل
آن می داند ، چه آن کیفیت محسوس و مدرك باشد چه نباشد.

مذهب نسبت - اینك که معتقد شدیم در خارج از ذهن چیزهایی

۱ - چنانکه در روان شناسی ذکر شد تذکار - یعنی بازگشت صورت
گذشته در ذهن - با خیال واهی ، یعنی با چیزی که سابقاً از خارج به ذهن
نیامده بلکه اختراع و ابداع خود ذهن است ، این فرق را دارد که ذهن
می تواند هر گونه تصرف در خیال واهی بکند - مثلاً خانه ای را که پنج طبقه
ساخته شده پنجاه طبقه تصور نماید - در صورتی که نمی تواند در تذکار تصرفی
بعمل آورد .

وجود دارد ، باید بدانیم که هیچ دلیلی در دست نیست که ما آن چیزها را
 آنچنانکه هستند ادراك می‌کنیم، بلکه برعکس مسلم است که علم ما به
 آنها از چندین جهت نسبی است و این نسبت هم به نوع بشر است و
 هم به افراد آن ، زیرا اگر ساختمان بدن انسان و اعضای حواس او غیر از
 آنچه هستند می‌بودند ، البته او عالم را به صورت دیگر می‌دید؛ و نیز
 هر فردی از افراد بشر علمش از جهان متناسب با چگونگی ساختمان وجودی
 و استعداد های خود اوست: آدمی که کور یا کر است یا حتی فقط ثقل
 سامعه دارد یا اینکه دچار مرض دالتونیزم (کور رنگی) است ... و کسی
 که هیچیک از این نقایص را ندارد عالم را یکسان درك نمی‌کنند.

صفت نسبی بودن معرفت تنها مربوط به محسوسات نیست بلکه
 ادراك معقولات ، یعنی معرفت علمی هم نسبی است ؛ و این نسبت باز هم
 به نوع بشر است و هم به افراد آن ، زیرا چنانکه می‌دانیم ذهن انسان
 دارای اصول و مبادی است - مانند زمان و مکان و هویت و علیت ... -
 که حکم قالبهای مخصوص را دارند ، و آنچه ادراك می‌کند در این قالبها
 ریخته می‌شود و به شکل آنها در می‌آید . اگر این اصول و مبادی در کار
 نبود، یا اصول و مبانی دیگر تشکیل این قالبها را می‌دادند، معرفت ما از
 عالم صورتی دیگر بخود می‌گرفت. معرفت علمی نسبت به افراد نیز متفاوت
 است ، چه دانشمندان از حیث استعداد های ذهنی با هم فرق دارند و این
 استعدادها در ایشان یکسان پرورش نیافته است ؛ و انگهی هریك در
 رشته ای از رشته های مختلف علوم وارد شده و تخصص حاصل کرده اند. حتی
 آنان که در يك رشته به تحقیق اشتغال دارند ممکن است دارای عقاید و

آراء مختلف باشند: نظریات مختلف علمی و سیستمهای گوناگون فلسفی زاده همین اضافی یا نسبی بودن معرفت علمی است.

مذهب اصالت عمل - در باره حقیقت و چگونگی شناخت آن ویلیام جیمس^۱ نظریه‌ای آورده است که پراگماتیسم^۲ خوانده می‌شود و از آن می‌توان به نظریه اصالت عمل تعبیر کرد.

بنابراین نظریه لازم است در تعریفی که معمولاً از حقیقت می‌شود اندکی تصرف بعمل آورند و به آن جنبه کلی‌تری دهند. چنانکه می‌دانیم از دیرباز تازمان حال حقیقت چنین تعریف می‌شده است: «موافقت ذهن با واقع و نفس امر». منظور از ذهن البته تصورات و تصدیقات آن است، و مراد از واقع و نفس امر اشیا‌یی است که موضوع آنها هستند؛ مثلاً اگر شما بگویید «برف می‌بارد» و برف یبارد، حقیقت خواهد بود، و اگر برف نبارد حقیقت نخواهد بود.

ویلیام جیمس می‌گوید این تعریف کلیت ندارد و فقط در موارد استثنایی و در باره امور جزئی صادق است و حقایق کلی را شامل نیست. چنانکه مثلاً این قانون که: «حرارت اجسام را منبسط می‌کند»، با واقع و نفس امر مطابقت ندارد، زیرا ما نمی‌دانیم که حرارت همه اجسام را منبسط می‌کند یا نمی‌کند، چه همه اجسام عالم را تحت تأثیر حرارت قرار نداده و شاهد انبساط آنها نبوده‌ایم، بلکه از مشاهده چند مورد جزئی و معین و به یاری استدلال استقرایی حکم صادر کرده‌ایم. همچنین

۱- William James روان‌شناس نامی امریکایی در سده نوزدهم.

۲- Pragmatisme.

است سایر قوانین و فرضیه‌ها و نظریه‌های عامی. اما علت اینکه ماقانون مزبور و نظایر آن را حقیقت می‌دانیم برای آن است که آنها در عمل مفید واقع می‌شوند و همیشه با توفیق قرین و همراهند، در صورتی که فرضیه‌های مخالف ناکامی و شکست را نتیجه می‌دهند. پس حقیقت را نباید صرفاً از جنبه نظری تعریف کرد بلکه نتایج عملی آن را باید ملحوظ داشت و گفت آنچه در عمل مفید افتد حقیقت است. این تعریف از تعریف معمولی حقیقت کلی‌تر است و شامل آن است، زیرا موافقتی که درباره‌ای موارد میان ذهن و واقع (اشیا) ملاحظه می‌شود خود نوعی از فایده است.

نظریه ویلیم جیمس با اینکه از جهاتی جالب توجه و دلنشین است خالی از اشکال نیست. اولاً اشکالی که این حکیم به تعریف معمولی حقیقت کرده است وارد بنظر نمی‌رسد، زیرا هر چند صحیح است که ما فلان قانون را عملاً در تمام موارد نیازموده‌ایم ولی ایمان داریم به اینکه اگر آزمایش تمام موارد میسر می‌شد صحت آن قانون تأیید می‌گردید و موافقت ذهن ما با واقع به اثبات می‌رسید. دلیل ما این است که موافقت قانون با موارد آزمایش شده نمی‌تواند نتیجه تصادف و اتفاق باشد و از این رو موجبی ندارد که در موارد مشابه نیز این موافقت بحصول نپیوندد.

از این گذشته فایده عملی که ویلیم جیمس حقیقت را به وسیله

آن تعریف می‌کند خود در واقع نتیجه حقیقت است، و از این رو نمی‌تواند وسیله باز شناختن آن باشد. البته فایده عملی گاهی حقیقت را می‌رساند ولی گاهی هم نشانه خلاف آن است، چنانکه دروغ مصلحت‌آمیز مفید

است، ولی مخالف حقیقت است . اشکال دیگری که به نظریهٔ ویلیم جیمس وارد است این است که اگر فایده ملاک حقیقت قرار داده شود آن وقت دیگر تشخیص حقیقت منحصرأ با عقل نخواهد بود بلکه هر چیزی که احساسات و عواطف گوناگون و خواهشهای دل ما را ارضا کند عنوان حقیقت پیدا خواهد کرد و حقیقت ملاک ثابت و معین خود را از دست خواهد داد و مردمان نظر به اینکه تمایلات و تمنیاتشان مختلف است آن را به صورتهای مختلف خواهند دید .

پایان



بهرادر تمام کشور ۱۸ ریال