

منطق کاربرد

علی اصغر خندان

منطق کاربردی

علی اصغر خندان

تهران - قم

۱۳۸۲



سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت)

خندان، علی اصغر، ۱۳۴۸ -
منطق کاربردی / علی اصغر خندان. — تهران؛ قم: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم
انسانی دانشگاهها (سمت): مؤسسه فرهنگی طه، ۱۳۷۹.
۲۷۲ ص. — («سمت»: ۴۴۷: فلسفه؛ ۱۲)

ISBN: 469-7019-13-0

بها: ۱۲۵۰۰ ریال.

Sayed Ali Asqar khāndan. Practical Logic.

پشت جلد به انگلیسی:

کتابنامه: به صورت زیرنویس.

۱. منطق. الف. عنوان.

۶۱۰

۸ م ۸ خ ۵۹/ BC



منطق کاربردی

علی اصغر خندان

سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت) و مؤسسه فرهنگی طه

نوبت اول: پاییز ۷۹

چاپ دوم: تابستان ۱۳۸۲

شمارگان: ۲۵۰۰

چاپ: یاران

قیمت: ۱۲۵۰۰ ریال. در این نوبت چاپ قیمت مذکور ثابت است و فروشندگان و عوامل

توزیع مجاز به تغییر آن نیستند.

کلیه حقوق اعم از چاپ و تکثیر، نسخه برداری، ترجمه و جز اینها برای ناشران
محفوظ است (نقل مطالب با ذکر مأخذ بلامانع است).

نشانی: تهران، بزرگراه جلال آل احمد، بعد از تقاضع پل یادگار امام (ره)، روبروی پمپ گاز، کدپستی

۴۲۳۴۸۴۲۳، تلفن ۱۴۶۳۶

قم، خیابان حجت، انتهای کوچه شماره ۵۸، مؤسسه فرهنگی طه.

تلفن: ۷۴۴۶۲۴ دورنویس: ۷۴۳۶۲۴

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



اسلام دین مستند به برهان و متکی به منطق است و از آزادی
بیان و قلم نمی‌هراسد. (صحیفه امام، ج ۱۰، ص ۸۱)

فهرست مطالب

<p>ماهیت ۸۵</p> <p>مقومات ماهیت (ذاتیات ماهیت) ۸۵</p> <p>کلیات خمس ۸۶</p> <p>انواع تعریف حقیقی ۸۸</p> <p>امور تعریف ناپذیر ۸۹</p> <p style="text-align: center;">۳. تفکر در حوزه تصدیقات</p> <p>۱- ۳. جمله و قضیه ۹۶</p> <p>ارکان قضیه ساده ۹۸</p> <p>چند نکته درباره فعل ربطی ۹۸</p> <p>چند نکته درباره موضوع و محمول ۹۹</p> <p>انواع قضیه ساده ۹۹</p> <p>قضایای مرکب ۱۰۲</p> <p>ترجمه جملات زبان طبیعی به قضایای منطقی ۱۰۵</p> <p>۲- ۳. استدلال مباشر ۱۱۲</p> <p>۱. قلب (نقض المحمول) ۱۱۴</p> <p>۲. عکس مستوی ۱۱۴</p> <p>۳. عکس نقیض ۱۱۵</p> <p>۴. نقیض ۱۱۵</p> <p>۵. عکس نقیض شرطی ۱۱۶</p> <p>۶. تبدیل ترکیب شرطی و ترکیب فصلی به یکدیگر ۱۱۷</p> <p>۷. نقیض ترکیب عطفی ۱۱۸</p> <p>۸. ترکیب شرطی در تالی ۱۱۸</p> <p>۳- ۳. استدلال غیرمباشر ۱۲۲</p> <p>الف) استدلال قیاسی ۱۲۲</p> <p>۱. منطق گزاره‌ها (قیاس استثنایی) ۱۲۴</p> <p>۲. منطق محمولها (قیاس اقترانی) ۱۲۸</p> <p>انواع قیاس اقترانی ۱۳۱</p> <p>قواعد قیاس اقترانی ۱۳۲</p> <p>ب) استقرا ۱۳۴</p> <p>راه‌های نقد تممیم استقرایی ۱۳۶</p> <p>تممیم علمی (حالتی خاص از تممیم استقرایی) ۱۴۱</p> <p>روشهای نقد تممیم علمی ۱۴۲</p> <p>ج) تمثیل ۱۴۷</p> <p>چند نکته درباره استدلال تمثیلی ۱۴۸</p> <p>راه‌های نقد استدلال تمثیلی ۱۵۱</p> <p>تشخیص و نقد استدلال در زبان طبیعی ۱۵۳</p> <p style="text-align: center;">۴. مغالطات</p> <p>۱- ۴. تبیینهای مغالطی ۱۷۱</p> <p>اشتراک لفظ ۱۷۳</p> <p>ابهام ساختاری ۱۷۵</p> <p>ترکیب مفعّل ۱۷۶</p>	<p>سخن ناشران ۷</p> <p>در ترازوی بهره‌وری ۹</p> <p style="text-align: center;">۱. منطق و تفکر</p> <p>۱- ۱. منطق چیست؟ ۱۵</p> <p>پیدایش علم منطق ۱۵</p> <p>سقراط و افلاطون ۱۶</p> <p>ارسطو و تدوین علم منطق ۱۷</p> <p>منطق اسلامی ۱۸</p> <p>منطق ریاضی ۱۹</p> <p>منطق مادی ۲۰</p> <p>منطق کاربردی ۲۱</p> <p>۱- ۲. تفکر چیست؟ ۲۲</p> <p>تفکر بی هدف یا خیال ۲۲</p> <p>تفکر آفرینشگر یا خلاقیت ۲۳</p> <p>تفکر آیدای ۲۶</p> <p>تفکر منطقی ۲۶</p> <p>زبان و منطق ۲۷</p> <p style="text-align: center;">۲. تفکر در حوزه تصورات</p> <p>۱- ۲. آشنایی با چند اصطلاح ۳۱</p> <p>۲- ۲. انواع تفکر در حوزه تصورات ۳۶</p> <p>تجرید و تممیم ۳۶</p> <p>ترکیب ۳۷</p> <p>تجزیه ۳۸</p> <p>مقایسه دو مفهوم کلی ۳۹</p> <p>یافتن مثال نقض ۴۰</p> <p>طبقه‌بندی مفاهیم ۴۱</p> <p>۲- ۳. تقسیم ۴۹</p> <p>چستی تقسیم ۴۹</p> <p>فایده و اهمیت تقسیم منطقی ۵۰</p> <p>قواعد تقسیم ۵۱</p> <p>انواع تقسیم ۵۲</p> <p>روشهای تقسیم ۵۵</p> <p>۲- ۴. تعریف ۶۱</p> <p>اهمیت تعریف ۶۱</p> <p>تعریف تعریف ۶۳</p> <p>تعریف لفظی و اهداف آن ۶۲</p> <p>روشهای تعریف لفظی ۷۰</p> <p>قواعد تعریف لفظی ۷۹</p> <p>الف) قواعد تعریف وضعی ۸۰</p> <p>ب) قواعد تعریف گزارشی ۸۰</p> <p>تعریف حقیقی ۸۴</p>
--	--

۲۲۳	مناشئه در مثال	۱۷۶	تفصیل مرکب
۲۲۴	تخصیص	۱۷۷	واژه‌های مبهم
۲۲۵	بهبانه	۱۷۸	اهمال سور
۲۲۶	سؤال مرکب	۱۷۸	سورهای کلی‌نما
۲۲۹	۴-۳. مغالطات مقام دفاع	۱۷۹	تعریف دوری
۲۳۰	نکته انحرافی	۱۸۰	ذات و صفت (کنه و وجه)
۲۳۱	شوخی بی‌ربط	۱۸۱	علت جمعی
۲۳۱	توسل به واژه‌های مبهم	۱۸۱	مغالطه بزرگ‌نمایی
۲۳۲	توسل به معنای تحت‌اللفظ	۱۸۳	مغالطه کوچک‌نمایی
۲۳۲	تفسیر تعریف	۱۸۳	مغالطات آماری (۱): متوسط
۲۳۳	تفسیر موضع	۱۸۴	مغالطات آماری (۲): نمودارهای گمراه‌کننده
۲۳۳	استثنای قابل چشم‌پوشی	۱۸۶	مغالطات آماری (۳): تصاویر یک‌بعدی
۲۳۴	خودت هم	۱۸۸	دروغ
۲۳۴	تبعیض طلبی	۱۸۸	توریه
۲۳۵	رها نکردن پیش‌فرض	۱۸۹	مغالطه نقل قول ناقص
۲۳۶	البته، اما	۱۹۰	مغالطه تحریف
۲۳۸	۴-۵. مغالطه در استدلال (۱): مغالطات صوری	۱۹۲	مغالطه تفسیر نادرست
۲۳۹	عدم تکرار حد وسط	۱۹۲	مغالطه تأکید لفظی
۲۴۰	وضع تالی	۱۹۶	۴-۲. ادعای بدون استدلال
۲۴۱	رفع مقدم	۱۹۸	بستن راه استدلال
۲۴۲	مقدمات منفی	۱۹۹	هر بچه مدرسه‌ای می‌داند!
۲۴۳	مقدمات ناسازگار	۱۹۹	مسموم کردن چاه
۲۴۳	افراد خیر موجود	۲۰۰	تله‌گذاری
۲۴۴	ابهام انمکاس	۲۰۰	مغالطه توسل به جهل
۲۴۵	سوء تألیف	۲۰۱	طلب برهان از مخالفان
۲۴۷	۴-۶. مغالطه در استدلال (۲): مغالطات ناشی از پیش‌فرض نادرست	۲۰۱	طرد شقوق دیگر
۲۴۸	سنت‌گرایی	۲۰۲	تکرار
۲۴۹	عدم سابقه	۲۰۲	فضل فروشی
۲۵۰	تجددگرایی	۲۰۳	کمیت‌گرایی
۲۵۰	سنت‌گرایی	۲۰۴	بار ارزشی کلمات
۲۵۱	برتری فقر	۲۰۵	توسل به احساسات
۲۵۱	برتری ثروت	۲۰۶	تهدید (توسل به قدرت)
۲۵۲	توسل به اکثریت	۲۰۷	تطمیع
۲۵۲	علت شمردن امر مقدم	۲۰۷	جلب ترحم (توسل به دلسوزی)
۲۵۳	علت شمردن امر مقارن	۲۰۸	آرزوآندیشی
۲۵۴	ترکیب	۲۰۸	عوام فریبی
۲۵۴	تقسیم	۲۰۹	توسل به مرجع کاذب
۲۵۵	میانه‌روی	۲۱۰	تجسم
۲۵۶	مغالطه قماربازان	۲۱۴	۴-۳. مغالطات مقام نقد
۲۵۹	۴-۷. مغالطه در استدلال (۳): مغالطات ربطی	۲۱۵	پارازیت
۲۶۰	قیاس مضمهر مردود	۲۱۵	حرف شما مبهم است
۲۶۱	یا این، یا آن	۲۱۶	این که چیزی نیست!
۲۶۱	ذوحدین جمعی	۲۱۶	این که مغالطه است!
۲۶۲	خلط نسبت	۲۱۷	تکذیب
۲۶۳	دلیل نامربوط	۲۱۸	انگیزه و انگیزخته
۲۶۴	مصادره به مطلوب	۲۱۸	توهین
۲۶۵	استدلال دوری	۲۱۸	مغالطه از طریق منشأ
۲۶۶	تعمیم شتابزده	۲۱۹	پهلوان‌پنبه
۲۶۶	مغالطات آماری (۴): نمونه ناکافی	۲۲۰	کامل نامیسر
۲۶۷	مغالطات آماری (۵): نمونه غیرتصادفی	۲۲۱	ارزیابی یک‌طرفه
۲۶۸	مغالطات آماری (۶): عدم واقع‌نمایی نمونه‌ها	۲۲۱	خلط دلیل و علت
۲۶۹	تشبیل	۲۲۲	رد دلیل به جای رد مدعا

سخن ناشران

اینک شاهد به بار نشستن پنجمین محصول همکاری مشترک سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت) و مؤسسه فرهنگی طه هستیم. وجود کتابهای مفید و قابل اعتماد، به عنوان متن درسی یا دست‌کم به عنوان یکی از منابع درسی، از ضروری‌ترین مسائل آموزشی است. همکاری مشترک مراکز مختلف در تدوین کتابهای درسی می‌تواند بر افزایش غنا و کارآمدی کتابها مؤثر واقع شود.

کتاب منطق کاربردی، به منظور آموزش منطق به کسانی تدوین شده است که سابقه‌ای دراز در این رشته ندارند. آموختن منطق را نباید منحصر به طلاب علوم دینی و دانشجویان رشته فلسفه دانست. منطق ابزاری است که به کار همه کسانی که با استدلال و بحث علمی سروکار دارند، می‌آید. منطق را ابزاری برای راهبری اندیشه و سنجش آن و یافتن صواب و خطای فکر می‌دانند. در این صورت همه کسانی که با اندیشه سروکار دارند، به نوعی نیازمند منطق نیز هستند. بنابراین تدوین کتابی که بتواند در عین استواری علمی، برای همگان مفهوم افتد و به کارگیری آن ممکن گردد، کاری ضروری و البته مشکل است.

روزآمد کردن نمونه‌ها و آوردن منطق در متن گفتگوهای روزمره نیز از ویژگی‌های یک متن مناسب درسی است. مؤلف محترم این کتاب تلاش کرده است تا از عهده این مهم برآید و به نظر می‌رسد توانسته باشد تا حدود زیادی این وظیفه را به خوبی به انجام رساند. ثمربخشی منطق در آن است که ضمن فراگیری قواعد آن، مهارت به کارگیری آن قواعد نیز در انسان افزایش یابد. کتاب حاضر، با جهت‌گیری کاربردی، کوشیده است تا در هر مبحث از مثالهای فراوان بهره جوید و فراگیران را در تمرینها با نمونه‌های عینی زیادی مواجه سازد تا مهارت به کارگیری منطق در آنها افزایش یابد. همچنین به دلیل

آنکه بخش مهمی از منطق به کار شناخت خطاهای اندیشه و مغالطات می آید، حجم زیادی از کتاب حاضر به معرفی انواع مغالطات و لغزشگاههای گوناگون اندیشه پرداخته است. فراگیری این بخش می تواند خاطره ای شیرین از منطق آموزی، در ذهن و ضمیر دانشجویان و طلاب علوم دینی بر جای گذارد.

امید است این کتاب علاوه بر طلاب علوم دینی و دانشجویان، مورد استفاده عموم دوستداران دانش قرار گیرد. از استادان گران قدری که کتاب را شایسته تدریس می یابند، تقاضا نمودیم که با ارائه تذکرات سودمند، ما را در افزایش غنای آن در چاپهای بعدی یاری رسانند.

در ترازوی بهره‌وری

وقوف آدمی بر خطا پذیری فرآیند اندیشه و جستجوی او از روشهای پیشگیری و درمان، مهمترین عامل پیدایش منطق و اقبال اهل دانش به آن است. منطق دانان، مصونیت از خطای ذهن را هدف این دانش می‌دانند و دانشجوی جوان تکاپوی پرفراز و نشیب خود را با آموزش قواعد و فنونی آغاز می‌کند تا به وسیله آن آرامش خاطر از رهنمی اندیشه را به دست آورد. رونق برنامه‌های آموزشی و ترویجی منطق به دلیل چنین توقعی از آن رقم خورده است.

منطق به دلیل هویت ابزاری‌اش، برای هدفی بیرون از آن آموخته می‌شود. به عبارت دیگر، منطق را نه برای منطق، بلکه برای به کار بردن آن در سایر علوم و حوزه‌های گوناگون اندیشه می‌آموزیم. اما آیا چنین توقع مهمی از منطق برآورده می‌شود؟ آیا برنامه‌های آموزشی منطق در سه هزار سال گذشته، در انجام این نقش و رساندن انسان به آن آرمان موفق بوده است؟ غالب دانش آموختگان منطق ارزیابی مثبتی از موفقیت آموزش منطق ندارند. ارزیابی دقیق در گرو طرح دقیق مسأله و جستجو از عوامل و ادله تبیین‌کننده است.

پرسش از مفید بودن^۱ آموزش منطق به دو سؤال قابل تحلیل است: سنجش توانایی دانش منطق در ایفای هدف (مصونیت‌آوری) و ارزیابی توفیق برنامه‌های آموزشی منطق، بویژه کتابهای درسی در یادگیری کاربردی.

یکی از ملاکهای ارزیابی منطق در دو بعد یادشده، ترازوی بهره‌وری^۲ است. از آنجا که بهره‌وری دارای دو مؤلفه عمده، کارایی^۳ و اثربخشی^۴ است،^۵ پرسش از مفید بودن آموزش منطق به دو مسأله قابل تحلیل است: مسأله نخست، میزان اثربخشی آموزش

1. usefulness

2. productivity

3. efficiency

4. effectiveness

۵. دراکه، نظریه پرداز معروف مدیریت، دو مؤلفه اثربخشی و کارایی را به ترتیب در این ضرب‌المثل انگلیسی نشان می‌دهد:
If a job is worth doing, it's worth doing well.

منطق از حیث ارائه قواعد مصونیت آور است و مسأله دیگر، میزان کارایی آن از جهت انتقال و یادگیری کاربردی می‌باشد.

مراد از خطا در اینجا، هرگونه لغزش و خطا در مقام شناخت نیست؛ بلکه مقصود خطا در فرایند تفکر (به تعبیر بوعلی در اشارات: «انتقال ذهنی از معلومات پیشین به معلوم دیگر») است. خطا در فرایند تفکر بر دو قسم است: خطای گریزناپذیر که حاصل محدودیتهای وضعیت ذهنی نوع انسان است و خطای درمان‌پذیر که به صورت اتفاقی^۱ رخ می‌دهد و قابل پیش‌بینی یا پیشگیری و درمان است. برنامه‌های آموزش منطق، مدعی رساندن ما به این توانایی‌هاست.

میزان توانایی قواعد منطقی در پیش‌بینی، پیشگیری و درمان خطای یادشده چیست؟ آیا کتابها و شیوه‌های رایج آموزش منطق، سرعت و دقت را در به کارگیری قواعد منطقی در لحظه‌های فعال اندیشه، افزایش می‌دهد؟

دغدغه کارایی و اثربخشی منطق نزد پیشینیان وجود داشته است که این دغدغه، یکی از عوامل اعراض از منطق‌نگاری سنتی^۲ به منطق‌نگاری دوبخشی است. تأکید بوعلی بر مبحث مقولات از دانش منطق^۳ تأکید بر اثربخشی منطق است. پرسش از جایگاه مبحث الفاظ در منطق نیز سؤال از اثربخشی مبحث الفاظ در ایفای نقش منطق و وصول به هدف منطق است. نقد شیخ اشراق بر منطق تعریف - رایج نزد مشاء - خلل قواعد منطقی در این حوزه را نشان می‌دهد.

نقد کارایی و اثربخشی منطق در پرسش معروف: «اگر منطق مصونیت آور است، چرا منطق دانان، خود از لغزش و خطا در امان نیستند؟» نهفته است. به طور سنتی پاسخ می‌دهند که مفید بودن منطق مقتید به رعایت قواعد آن است. تصور اینکه منطق ابزار مصونیت از خطا و گمراهی است،^۳ به تصور دقیقتر: «منطق ابزاری است که رعایت قواعد آن موجب مصونیت فکر از خطا و گمراهی می‌شود»^۴ تحوّل یافت. این پاسخ، دو حیثیت منطق را متمایز می‌کند؛ نخست، حیثیت معرفتی که علم به قواعد منطقی و آگاهی

1. random

۲. ابن سینا، حسین بن عبدالله، الاشارات والتنبیها، تهران: دفتر نشر کتاب، ۱۴۰۳ق، ص ۶

۳. ابن سینا، حسین بن عبدالله، النجات من الفرق فی بحر الضلالت، به اهتمام محمدتقی دانش‌پزوه، تهران:

۴. اشارات، ص ۲

انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۶۴، ص ۴

نظری^۱ است و صرف دانستنِ منطق به این معنا، لزوماً به مصونیت از خطا نمی‌انجامد؛ دوم، مهارتِ منطقی یا توانایی فرد در اعمال قواعد منطقی^۲ در موارد عینی اندیشه است. دو ملاحظه انتقادی در پاسخ سنتی قابل بیان است: نکته اول ارتباط منطقی بین دو حیثیت یادشده است. مهارت منطقی مسبوق به معرفت منطقی است. ابهام، پیچیدگی و کاستی در قواعد منطقی، عامل مهم در عدم توانایی منطق‌دان در مقام کاربرد آن قواعد است. تأکید بر قید «رعایت» نباید اثربخشی قواعد منطقی را نقدناپذیر نماید. در موارد متعددی قواعد را به دلیل نارسایی آنها نمی‌توان به کاربرد و به همین دلیل، منطق محتاج بازسازی و تکامل است. دانش منطق از ارسطو تا رواقیان و مگاری‌ها، از آنها تا منطق دوبخشی ابن‌سینا و از آن تا منطق فرگه سیر تکاملی را از این حیث طی کرده است و هر یک از مکاتب مختلف منطقی، نسبت به نظام‌های قبلی از اثربخشی بیشتری برخوردار است.

نکته دوم این است که پاسخ سنتی، توفیق نیافتن غالب منطق‌آموزان را در رعایت کردن قواعد منطقی تبیین نمی‌کند. تأکید بر اینکه قواعد منطقی، خود مصونیت‌آور نیستند، بلکه به وسیله رعایت آن قواعد می‌توان از خطا در امان ماند، این سؤال را بی‌پاسخ می‌گذارد که چرا علی‌رغم آموزش منطق، توانایی رعایت دقیق و به کارگیری سریع قواعد منطقی را به دست نمی‌آوریم؟ چرا نظام آموزشی منطق صرفاً به کسب معلومات و معرفت منطقی می‌انجامد و مهارت منطقی را افزایش نمی‌دهد؟ چرا در برنامه‌های آموزش منطق، آن را به صورت کاربردی فرا نمی‌گیریم؟ این سؤال مهم برحسب تصور فرد از منطق کاربردی^۳ پاسخ معینی می‌یابد.

دو تصور عمده از کاربردی بودن منطق وجود دارد: تصویری که بویژه تا دهه اخیر رواج داشته است و تصویری که امروزه مورد توجه است. تصور نخست، کاربردی بودن منطق را از طریق روشها و ابزارهای خاصی در تعلیم منطق قابل حصول می‌داند:

پس از آشنایی با قواعد منطقی، باید سعی کرد تا در عمل نیز آن قواعد را به کار بست و با تمرین هر چه بیشتر، مهارت استفاده از منطق را آموخت... برای این کار در کتابهای منطق کاربردی اولاً از به کار بردن اصطلاحات پیچیده فلسفی و مغلط‌گویی متداول در کتابهای منطقی اجتناب می‌گردد؛ ثانیاً به بیان نکاتی اکتفا می‌شود که جنبه کاربردی دارند

و همین نکات نیز در قالب مثالهای ساده و ملموس بیان می‌شود تا به این ترتیب، جنبهٔ مهارتی در نوآموز منطق هرچه بیشتر پرورش یابد.^۱

کاربردی بودن منطق که شیوهٔ افزایش بهره‌وری آن است، در این تصور از طریق کارآ و اثربخش کردن آموزش منطق به دست می‌آید. حذف مباحث فلسفی و فرامنطقی، اجتناب از زبان پیچیده، تأکید بر صوری سازی منطق، ذکر مثالهای گوناگون و تمرینهای ناظر به موارد جزئی و عینی اندیشه، توصیه‌هایی است که آموزش منطق را به صورت کاربردی ممکن می‌سازد.

تصور دوم از کاربردی بودن منطق آن است که با تعبیر مسامحی «مهندسی فکر» بیان می‌شود. در این تصور، به مهارت فرد در نیل به تفکر اثربخش^۲ تأکید می‌شود و آن، محتاج ابزارهایی بیش از آموزش قواعد منطقی، تمرین و ممارست آنهاست. بر مبنای تصور دوم، دو توقع از آموزش منطق داریم: توقع نخست، وقوف بر مواضع خطا و موارد مغالطه است. کشف اینکه در فلان استدلال، خطای «اخذ ماليس بعلهٔ علة» صورت گرفته است و فهم اینکه در فلان تعریف «ایهام دور» است، نه «دور»، یکی از دو انتظار مهم از منطق است. آموزش دقیق قواعد منطقی و تمرین و ممارست موجب می‌شود که اولاً مغالطه‌های موردی را کشف کنیم و در نتیجه به وسیلهٔ استدلالهای مغالطه‌آمیز فریفته نشویم؛ ثانیاً اگر در مقام استدلال متهم به خطا و مغالطه شویم، قدرت تشخیص و تمایز مغالطه و ایهام مغالطه را داشته باشیم. تصور نخست از کاربردی بودن منطق، به این نوع توانایی (کشف مغالطه و برطرف ساختن ایهام مغالطه) توجه دارد.

توقع دوم از آموزش منطق، توانایی راه بردن اندیشه و هدایت آگاهانه فرایند تفکر است، به گونه‌ای که فرد بخواهد و بتواند از خطا در امان باشد. بر مبنای تصور دوم، چنین نیست که صرف آگاهی از قواعد و توانایی کشف مغالطه و رفع ایهام مغالطه موجب این «توانستن» باشد. ممارستی که توانایی تفکر اثربخش را افزایش می‌دهد، محتاج دانشهایی فراتر از علم منطق است. فرض کنید براساس معرفت منطقی، خطای سؤال مرکب یا جمع مسائل در مسأله واحد را بشناسیم و بر اثر ممارست و تمرین، بر مواضع و موارد وقوع این خطا در تفکر عینی وقوف یابیم؛ آیا در جریان تفکر به صورت توان

۱. همین کتاب، ص ۲۱ و ۲۲

لحظه‌ای می‌توانیم فرایند تفکر را از وقوع چنین خطایی حفظ کنیم؟ این مسأله به مهارت‌های رفتاری برمی‌گردد که علاوه بر قواعد منطقی، محتاج ابزارهای روان‌شناختی نیز هست. مهارت خطایابی، شرط مهم - اما نه کافی - در مصونیت از خطاست. وقوف بر مغاله لزوماً به پرهیز از آن نمی‌انجامد. بسیاری از افراد می‌دانند که در مقام تفکر، «همه یا هیچ نگر» هستند؛ اما بدون استفاده از تکنیکها و توصیه‌های راهبردی روان‌شناسان شناخت‌گرا، قادر به تغییر نگرش خود نیستند.

افزایش بهره‌وری و نیل به سرعت و دقت در مهارت منطقی، محتاج دو تحول در آموزش کاربردی منطق است: تحول نخست، کارآ و اثربخش کردن متون است و تحول دوم، اخذ روی، آورد میان رشته‌ای،^۱ بویژه تلفیق قواعد انتزاعی و کلی منطق با راهبردهای عینی روان‌شناسی و دانشهای وابسته است. دغدغه کارآ و اثربخش کردن متون آموزشی منطق بیش و کم نزد پیشینیان وجود داشته است. دقت در تمایز قیاس اقترانی و استثنایی، تمایز منطق تعریف و استدلال و نوآوری‌های دیگر بوعلی، تشجیر و استفاده از زبان نمادی از جانب ابوالبرکات بغدادی، اختصاص مبحث مستقلی به مغالطات و معماهای منطقی - غیر از بخش فن مغالطه - در آثار منطقی دویخی^۲ در قرن هفتم به وسیله کسانی چون ابهری، کاتبی و سمرقندی و سرانجام تهذیب و تنقیح متون درسی منطق، تلاشهایی در راستای کاربردی کردن آموزش منطق است. دغدغه دوم تقریباً نزد دانشمندان مغفول بوده است.

منطق کاربردی که اینک فراروی طالب دانش منطق است، براساس دغدغه نخست نگارش یافته است و به لحاظ ساختار و غالب مباحث، گامی نخست در حوزه منطق‌نگاری در ادبیات فارسی است و لذا دارای فراز و نشیبهای خاص گام نخست است. طرح اولیه نوشتار با هدف پژوهشی به هدایت اساتید گرامی، دکتر ضیاء موحد و آقای

1. interdisciplinary

۲. ارسطو مباحث منطقی را در هشت باب تنظیم کرد که بعدها با افزودن یک «مدخل»، تعداد ابواب و فصول منطق ارسطویی به نه باب رسید. کتابهای منطقی دیگری نیز که از این فصل‌بندی پیروی می‌کنند، اصطلاحاً کتب منطقی نه‌بخشی نامیده می‌شوند. ابن‌سینا در برخی از آثار خود مانند الاشارات والنهیات، تبویب مذکور را تغییر داد و مباحث منطقی را به دو بخش اصلی ناظر به تصورات و تصدیقات تقسیم کرد. منطق‌دانان زیادی متأثر از ابن‌سینا آثار خود را با همین فصل‌بندی تدوین کردند که تعبیر کتب منطقی دویخی ناظر به همین آثار می‌باشد. (ناشر)

مصطفی ملکیان و نویسنده این سطور انجام شده که پس از اتمام، بار دیگر با هدف آموزشی - ترویجی بازنویسی شده است. نویسنده محترم در طراحی ساختار کلی کتاب، ترجمه و بومی سازی بخشهای متعدد آن، بیان مثالها و تمرینهای متنوع، بویژه در پذیرفتن پیشنهادهای مکرر این جانب، شکیبایی و درایت قابل تحسینی نشان دادند که این از عوامل افزایش کارایی و اثربخشی این کتاب شده است. امید واثق است این گام نخست، آغاز تحولی در منطق پژوهی و منطق نگاری مبتنی بر بهره‌وری در فرهنگ معاصر باشد؛ تحولی که بتواند تفکر منطقی را به منزله یکی از عوامل توسعه و تحول دانشهایی چون مدیریت، اقتصاد، کلام، فلسفه و... درآورد.

رویکرد دیگر در منطق کاربردی، بنیان نهادن آموزش منطق بر مغالطات است. به عبارت دیگر، مغالطات همان‌گونه که خاستگاه تاریخی علم منطق است، آغازگر آموزش منطق نیز هست و چنین آغازی، سرعت و دقت را در دو مقام یادگیری و کاربردی افزایش می‌دهد. مؤلفان کتب منطقی دویخشی قرن هفتم، به همین دلیل بحث از مغالطات و معماهای منطقی را پایان بخش آثار خود قرار می‌دادند و منطق دانان اواخر دوره شیراز و پس از آن، تک‌نگاره‌های فراوانی را در بحث از معماهای منطقی تدوین کردند. پایان سخن همچون آغاز آن ستایش خداوندی است که همه توفیق از اوست.

دانشگاه تهران - تابستان ۱۳۷۹

احد فرامرز قراملکی

منطق و تفکر

۱ - ۱. منطق چیست؟

پیدایش علم منطق

مردم یونان باستان علاقه زیادی به علم و فلسفه داشتند؛ اما در آغاز، هیچ مرکز علمی یا دانشگاهی ای در آتن و دیگر شهرهای یونان وجود نداشت. نیاز و گرایش روزافزون مردم سبب شد که عده‌ای از دانشمندان دوره گرد که از شهری به شهری می‌گشتند، کار آموزش و تعلیم مردم را برعهده بگیرند و با دریافت مزد، تعالیم خود را عرضه دارند. این دانشمندان دوره گرد بعدها به نام «سوفیست» یا «سوفسطایی» نامیده شدند. لفظ «سوفیست» در یونان باستان به معنای «حکمت آموز» یا «صاحب معرفت» بود و نزد مردم، مترادف با استاد و معلم یا مرد دانشمند و حکیم به کار می‌رفت.

سوفیستها قدرت زیادی در ایراد خطابه و سخنرانی داشتند و با ممارستی که در فنون بلاغت و سخن‌سرایی پیدا کرده بودند، می‌توانستند با بیانات زیبای خود هر عقیده‌ای را به مخاطبان بقبولانند. یکی از کارهای سوفیستها، حضور در دادگاه‌ها به عنوان وکیل مدافع افراد مجرم بود که سعی می‌کردند به هر نحو ممکن از موکل خود دفاع کنند و او را بی‌گناه جلوه دهند. موفقیت سوفیستها در این کار موجب شد که بازار پررونقی بیابند، به طوری که علاوه بر حضور در دادگاه‌ها، کلاسهای برای آموزش خطابه و فنون جدل تشکیل دادند. برای درک بهتر چگونگی عملکرد سوفیستها توجه به داستان زیر مفید است:

نقل شده است که در یونان باستان، جوانی نزد یکی از سوفیستهای مشهور رفت تا فن سخنوری و اقناع مخاطب را بیاموزد. آنها قرار گذاشتند که نیمی از حق الزحمه استاد در

آغاز و نیم دیگر در پایان کار پرداخت شود. پس از گذشت چند ماه، استاد بقیه اجرت خود را مطالبه کرد و ادعا نمود که او آموزش سخنوری را به طور کامل به پایان رسانده است. جوان از پرداختن آن مبلغ خودداری کرد و مدعی شد که فن سخنوری را به طور کامل نیاموخته است. کار استاد و شاگرد به اختلاف و نزاع کشید و روانه دادگاه شدند. در دادگاه، هر یک از استاد و شاگرد جوان در دفاع از خود به ایراد سخنرانی پرداختند؛ آنگاه استاد رو به قاضی کرد و به عنوان نتیجه گیری گفت: «ای قاضی! نتیجه دادگاه از دو حال خارج نیست: یا به سود من است، یا به سود این جوان و در هر دو حالت من باید باقیمانده اجرت خود را دریافت کنم؛ زیرا اگر رأی دادگاه به سود من باشد، مسأله واضح است و جوان باید به حکم دادگاه عمل کند؛ اما اگر رأی دادگاه به سود او باشد، خود این امر نشان می‌دهد که او فن سخنوری و اقناع را به خوبی فرا گرفته که توانسته است دادگاه را به سود خود تمام کند.»

در این لحظه جوان از جای خود برخاست و گفت: «ای قاضی! به همان دلیل که این مرد بیان کرد، من نباید هیچ پولی بپردازم؛ زیرا دادگاه یا به سود من حکم می‌کند یا به سود او. اگر حکم دادگاه به سود من باشد، البته چیزی به او تعلق نمی‌گیرد؛ اما اگر رأی دادگاه به سود او باشد، خود این مسأله، یعنی عدم توانایی من در جلب نظر دادگاه، نشانگر آن است که هنوز توانایی کامل در سخنوری و اقناع مخاطبان را نیافته‌ام و قرار اولیه ما هنوز محقق نشده است.»

به هر حال، توانایی و تسلط بر سخنوری و جدل باعث شده بود که سوفیستها در دادگاه‌ها و مناظرات علمی، تنها این هدف را دنبال کنند که طرف مقابل را محکوم نمایند و برای آنها فرقی نمی‌کرد که موضع او حق است یا باطل. به همین علت، کلمه «سوفیست» بتدریج معنای اصلی خود را از دست داد و بر کسانی اطلاق شد که در مباحثه و گفتگو با زبان بازی و مغالطه کاری سعی در غلبه بر حریف داشتند.

سقراط و افلاطون

مردم عادی یونان باستان توان درک و پاسخگویی به مغالطه‌های سوفیستها را نداشتند و این امر موجب تقویت موضع آنها می‌گردید تا اینکه سه حکیم بزرگ یونانی سقراط^۱ (۴۶۹-۳۹۹ ق.م.)

1. Socrates

افلاطون^۱ (۴۲۷-۳۴۷ ق.م.) و ارسطو^۲ (۳۸۴-۳۲۲ ق.م.) به مقابله با آنها پرداختند. از آنجاکه یکی از شیوه‌های سوفیستها بازی با الفاظ و تغییر معانی کلمات بود، سقراط در مواجهه با آنها سعی می‌کرد جلوی چنین خطایی را بگیرد و لذا به تعریف دقیق الفاظ و کلمات اصلی مورد بحث می‌پرداخت. علاوه بر تعریف، شیوه بحث سقراط نیز مهم است. او نخست از مخاطب خود پرسشهایی می‌کرد و مطالب مورد قبول او را مبنا و اساس قرار می‌داد و با سؤالهای بیشتر، مخاطب را به نادرستی برخی از عقایدش آگاه می‌کرد. شعار سقراط این بود: «من هیچ نمی‌دانم» و از این رو خود را نه سوفیست (صاحب حکمت)، بلکه «فیلسوف» (دوستدار حکمت) می‌نامید.

سقراط استاد رسمی نبود و حوزه درسی نداشت و کتاب نیز ننوشت. آنچه از او می‌دانیم، از طریق شاگرد او افلاطون است که بعدها راه استاد خود را ادامه داد و با تألیف چندین کتاب، موجب ماندگاری عقاید او شد. افلاطون علاوه بر عقاید مشترک با استاد خود، دیدگاه‌های خاصی نیز داشت و از جمله برای اجتناب از لغزش در شناخت و اندیشه، بین جنبه ثابت و متغیر پدیده‌ها فرق گذاشت و بر این اعتقاد بود که حقیقت هر چیز، همان جنبه ثابت و تغییرناپذیر اشیاست و برای شناخت هر چیز باید همین جنبه ثابت آن را مورد توجه قرار داد.

افلاطون در آثار خود همواره به مغالطه کاری‌های سوفیستها اشاراتی دارد و حتی رساله‌ای با نام سوفیست نوشته است.

ارسطو و تدوین علم منطق

مبارزه با مغالطه و لغزشهای تفکر، به وسیله شاگرد برجسته افلاطون، ارسطو به اوج خود رسید. مهمترین کار ارسطو را در این خصوص می‌توان طبقه‌بندی معلومات ذهنی انسان دانست. برای این کار، ارسطو ابتدا همه موجودات طبیعت را تحت مقولات یا مجموعه‌های خاصی طبقه‌بندی کرد. در این طبقه‌بندی، هر چیزی به عنوان عضوی از یک مجموعه بزرگ در نظر گرفته می‌شود. برای مثال، افلاطون عضوی از مجموعه انسانها و به تعبیر دیگر، یک فرد انسان است. خود انسان زیرمجموعه گروه بزرگتری به نام «حیوان» (موجود دارای احساس، اراده و حرکت) است و حیوان نیز به نوبه خود

1. Plato

2. Aristotle

زیر مجموعه‌ای از موجودات زنده دارای رشد و نمو است که انواع گیاهان، عضوهای این مجموعه هستند.

این نظم دقیق در طبقه‌بندی موجودات، نتایج مهمی در پی دارد؛ زیرا کلیه مفاهیم موجود در ذهن انسان نظم خاصی می‌یابند. وانگهی برای شناختن و شناساندن هر چیزی می‌توان از این طبقه‌بندی استفاده کرد.

اما نتیجه بسیار مهم دیگری که ارسطو از این طبقه‌بندی گرفت، این بود که اگر یک مجموعه دارای صفت یا حکمی باشد، تک تک افراد یا زیرمجموعه‌های آن نیز دارای آن صفت و حکم خواهند بود. مثلاً وقتی می‌گوییم همه انسانها می‌میرند و از سوی دیگر می‌دانیم که افلاطون انسان است، می‌توانیم نتیجه بگیریم که افلاطون نیز می‌میرد.

به این ترتیب، ارسطو با تدوین علم منطق^۱ هم رابطه میان مفاهیم را نظم و نظام دقیقی بخشید و هم قواعدی ارائه کرد که طبق آن بتوان قضیه یا جمله‌ای را بدرستی از ترکیب قضایا و جملات دیگر استنتاج نمود. بخش اخیر، یعنی قواعد استدلال و استنتاج، در منطق ارسطویی برجستگی و اهمیت بیشتری دارد.

به دلیل توجه منطق ارسطویی به رابطه میان مفاهیم و رابطه میان قضایا، این منطق به نام منطق صوری^۲ نیز شناخته می‌شود. منطق ارسطو علی‌رغم دقت و جامعیت فراوان، در طول تاریخ کاملتر شد که شایسته است در این سیر، به منطق اسلامی، منطق ریاضی، منطق مادی و منطق کاربردی اشاره‌ای داشته باشیم.

منطق اسلامی

منطق اسلامی و به تعبیر دقیقتر علم منطق نزد منطق دانان مسلمان، در تاریخ منطق از اهمیت زیادی برخوردار است. پیشگام این حرکت علمی در تمدن اسلامی، ابونصر فارابی (۲۶۰ - ۳۳۹ ق.) است و پس از او فیلسوف، منطق دان و طبیب بزرگ اسلامی، شیخ الرئیس ابوعلی سینا (۳۷۰-۴۲۸ ق.) قرار دارد که با تألیف چندین کتاب مهم منطقی، جایگاه والایی در تاریخ این علم دارد. یکی از کتابهای ابن سینا، منطق شفا نام دارد که چندین برابر منطق ارسطو است. ابن سینا علاوه بر شرح آرای منطقی ارسطو، خود نیز

۱. مجموعه مباحثی که ارسطو در این موضوع ارائه کرد، بعدها در دوره بیزانسی گردآوری و در کتابی به نام آرگانون (ارغنون) تنظیم شد.

دارای نوآوری و دیدگاه‌های خاصی در این علم می‌باشد. مهمترین نوآوری ابن سینا در علم منطق که بعدها منطق دانان اروپایی نیز از آن بهره بردند، تغییر فصول و تنظیم نوین علم منطق است که کتاب اشارات ابن سینا، خود شاهدی بر این نوآوری است. منطق دانان بر این کتاب شرح‌های زیادی نوشته‌اند که مهمترین آنها از آن خواجه نصیرالدین طوسی (۵۹۷-۶۷۲ق.) است. خواجه نصیر کتاب دیگری به نام اساس الاقتباس نوشته است که مهمترین کتاب منطقی به زبان فارسی است. یکی دیگر از منطق دانان بزرگ اسلامی، قطب‌الدین رازی (۶۸۹-۷۶۷ق.) است. وی تألیف مستقل و مشهوری در علم منطق ندارد؛ اما شرح‌های او بر کتب منطقی، بویژه شرح رساله شمسیه، متعلق به کاتبی قزوینی (۶۱۷-۶۷۵ق.) و شرح کتاب مطالع الانوار، متعلق به سراج‌الدین ارموی (۵۹۴-۶۸۲ق.) از کتب مشهور منطقی و مشتمل بر آرا و تحلیلهای بسیار عمیقی می‌باشد. تعداد منطق دانان مسلمان که در این علم صاحب اثر می‌باشند بیش از دویست نفر است.^۱

منطق ریاضی

کار توضیح و بسط عقاید منطقی در اروپا نیز قرن‌ها ادامه یافت تا اینکه در اواخر قرن نوزدهم، دانش منطق وارد مرحله جدیدی شد. در این دوره عده‌ای از ریاضی‌دانهای اروپایی علاقه و گرایش به ایجاد رابطه میان ریاضیات و منطق پیدا نمودند و تلاشهای آنها در اوایل قرن بیستم با تألیف سه جلد کتاب اصول ریاضیات توسط دو فیلسوف و ریاضی‌دان انگلیسی به نام برتراند راسل^۲ (۱۸۷۲-۱۹۷۰م.) و آلفرد نورث وایتهد^۳ (۱۸۶۱-۱۹۴۷م.) به نقطه اوج خود رسید و منطق ریاضی شکل گرفت. مهمترین ویژگی منطق ریاضی، استفاده از علائم و نشانه‌ها به جای الفاظ و عبارات معمولی در زبان طبیعی است. برای درک اهمیت نشانه‌ها در علوم ریاضی و منطق توجه به مثال زیر مفید است:

خوارزمی از ریاضی‌دانان بزرگ ایرانی، در کتاب جبر و مقابله این معادله را مطرح می‌کند: «کدام عدد است که چون ثلث آن و یک، در ربع آن و دو ضرب شود، آن عدد

۱. نک.: قراملکی، احد فرامرز، تحلیل قضایه پایان‌نامه تحصیلی دوره دکتری، ص ۴۹۱-۵۰۵.

2. Bertrand Russell

3. Alfred North Whitehead

بعلاوه سیزده به دست می آید؟^۱ از آنجایی که در گذشته به توضیح مرحله به مرحله تمام مسیر حل معادله پرداخته می شد، راه حل خوارزمی بسیار طولانی، پیچیده و گیج کننده بود؛ اما امروزه تمام دانش آموزان دبیرستانی بدون گرفتار شدن در پیچ و خمهای قدیمی می توانند مسأله مذکور را با چند فرمول ریاضی حل کنند.

ریاضی دانان متوجه این حقیقت شدند که می توان علائم را در علم منطق نیز به کار گرفت؛ زیرا مسأله اصلی در منطق این است که چگونه می توان از یک یا چند قضیه، قضیه یا قضایای دیگری را نتیجه گرفت. تجربه با ارزش ریاضی دانها این بود که به کارگیری علائم به جای الفاظ و عبارات، موجب موفقیت بسیار زیادی در علم منطق می شود و ضمن حفظ دقت، زمینه های تازه ای از قواعد و قوانین استنتاج را بر ما آشکار می کند. این دانش جدید اگرچه ادامه دهنده قوانین استنتاج در منطق ارسطویی بود، اما به دلیل ویژگی های خاص آن با نام منطق ریاضی^۲ یا منطق نمادین^۳ شناخته می شود. منطق ریاضی علاوه بر تأثیرات زیادی که در دو علم منطق و ریاضی و نیز شیوه های آموزش آنها داشته، در بسیاری از علوم دیگر، از جمله علوم کامپیوتر و طراحی هوش مصنوعی نیز مورد استفاده قرار گرفته است.

منطق مادی

قبلاً اشاره کردیم که منطق ارسطویی را منطق صوری نیز می نامند. در تعریف منطق می گویند: منطق ابزاری علمی است که به کارگیری آن، ذهن انسان را از خطای در تفکر باز می دارد. می توان تفکر و استدلال را به یک ساختمان تشبیه نمود؛ ساختمان وقتی کامل است که هم مصالح سالم و بی عیب باشد و هم نقشه و شکل آن منطبق با اصول صحیح معماری باشد. در صورت فقدان یکی از این دو شرط، ساختمان هرگز سالم و قابل اعتماد نخواهد بود.

یک استدلال نیز واقعاً همین طور است. برای مثال، اگر بگوییم: «سقراط انسان است و هر انسانی نادان است، پس سقراط نادان است»، این استدلال از نظر شکل و صورت درست است؛ اما مواد و مصالح آن نادرست است. حال اگر بگوییم: «سقراط انسان است

۱. این مثال از کتاب مدخل منطق صورت، تألیف غلامحسین مصاحب اقتباس شده است. برای آشنایی با پیچیدگی این گونه محاسبات، به منبع یادشده مراجعه کنید.

و سقراط عالم است، پس انسان عالم است»، در اینجا مواد اولیه، یعنی مقدمات ما درست و بی عیب است؛ اما صورت و شکل استدلال منطقی نیست و به همین خاطر نتیجه نیز نادرست است.

صوری بودن منطق ارسطو به این معناست که در این علم، فقط قواعد مربوط به شکل استدلال مورد بحث قرار می‌گیرد؛ بنابراین صرفاً با دانستن منطق صوری نمی‌توان به درستی تفکر و نتایج حاصل از استدلال‌های خود اطمینان پیدا کرد؛ از این رو نیازمند قواعدی هستیم تا ذهن ما را از خطاهایی که مربوط به ماده و محتوای قضایاست مصون بدارد. چنین قواعدی با نام کلی «منطق مادی»^۱ یا «منطق غیر صوری»^۲ شناخته می‌شود. در طول تاریخ دانشمندان زیادی به این اشکال منطق ارسطویی توجه داشته‌اند و برای تدوین قواعد مربوط به منطق مادی تلاش‌هایی کرده‌اند که از آن میان باید از فرانسویس بیکن^۳ انگلیسی (۱۵۶۱-۱۶۲۶ م.) و رنه دکارت^۴ فرانسوی (۱۵۹۶-۱۶۵۰ م.) نام برد. البته تا کنون منطق مادی با چنان وسعت و شمولی که از تمام خطاهای مادی و محتوایی تفکر جلوگیری کند، تدوین نشده و شاید هرگز تدوین شدنی نباشد؛ اما به هر حال توجه و شناخت لغزشگاه‌های مهم در این زمینه، انسان را یاری خواهد کرد تا از خطاهای هر چه بیشتری در فرایند تفکر خویش جلوگیری نماید. در فصل چهارم کتاب حاضر که مربوط به مغالطات است، با برخی از این لغزشگاه‌ها آشنا خواهید شد.

منطق کاربردی^۵

آخرین گرایش و شاخه منطقی که به توضیح آن می‌پردازیم، منطق کاربردی است. چنان‌که ذکر شد، در تعریف منطق گفته‌اند: منطق، ابزاری علمی است که رعایت و به کارگیری آن، ذهن انسان را از خطای در تفکر مصون می‌دارد. این نکته قابل توجه است که در مورد هر وسیله و ابزاری ما باید چگونگی استفاده از آن را بیاموزیم. حتی ابزارآلات زندگی روزمره نیز همین‌طور است. بنابراین، پس از آشنایی با قواعد منطقی باید سعی کرد تا در عمل نیز آن قواعد را به کار بست و با تمرین هر چه بیشتر، مهارت استفاده از منطق را آموخت.

1. material logic

2. informal logic

3. Francis Bacon

4. Rene Descartes

5. applied logic

با توضیح فوق می‌توان نتیجه گرفت که منطق کاربردی، رشته مستقلی در کنار منطق صوری و منطق مادی نیست؛ بلکه گرایشی است که بویژه در چند دهه اخیر مورد توجه قرار گرفته و با بهره‌گیری از قواعد موجود در همه رشته‌های منطقی سعی دارد جنبه مهارتی و کاربردی منطق را هدف اصلی آموزش منطق قرار دهد؛ از این رو، در کتابهای منطق کاربردی اولاً از به کاربرد اصطلاحات پیچیده و مغلق‌گویی متداول در کتابهای منطقی اجتناب می‌گردد؛ ثانیاً به بیان نکاتی اکتفا می‌شود که جنبه کاربردی دارند و همین نکات نیز در قالب مثالهای ساده و ملموس بیان می‌شود تا به این ترتیب جنبه مهارتی در نوآموز منطق هر چه بیشتر پرورش یابد.

از آنجا که منطق به عنوان ابزار خطاسنج تفکر تعریف می‌شود، شایسته است درباره خود تفکر و معنای آن نیز اندکی توضیح دهیم.

۲-۱. تفکر چیست؟

ذهن انسان را می‌توان به یک کارخانه تشبیه کرد که در آن سه بخش زیر از اهمیت بیشتری برخوردار است: الف) مواد خام و اولیه‌ای که وارد کارخانه می‌شود؛ ب) تجزیه و ترکیبهایی که بر روی مواد خام اعمال می‌گردد؛ ج) محصول نهایی و کالای تولید شده. بخش اول یا مواد خام، همان اطلاعات و معلوماتی است که وارد ذهن می‌شود. با صرف نظر از اینکه مواد خام ذهن از چه منابعی تأمین می‌شود، شایسته است به طبقه‌بندی معلومات ذهن بپردازیم. برای این کار بهتر است ابتدا به دو جمله زیر توجه کنیم:

۱. من استادم را دوست دارم.

۲. من استادم را هر روز می‌بینم.

جمله اول از دوست داشتن استاد سخن می‌گوید و جمله دوم از دیدن او. دوست داشتن، امری درونی و مربوط به حالات نفس‌گوینده است و بدون واسطه حاصل می‌شود و احتمال خطا نیز در آن وجود ندارد. چنین علمی را «علم حضوری» می‌نامند. مثالهای دیگری برای علم حضوری عبارت‌اند از: «من هستم»، «من درباره فلان مطلب شک دارم»، «من تصمیم دارم این کار را انجام دهم»، «من از آن موضوع رنج می‌برم» و...

به طور خلاصه می‌توان گفت که علم حضوری عبارت است از حضور خود معلوم نزد عالم. همان‌طور که از مثالها و تعریف فوق روشن می‌شود، علم حضوری، امری شخصی است و به همین دلیل قابل انتقال به دیگران نیست؛ یعنی نمی‌توان با تجربه همگانی آن را

بر دیگران معلوم داشت یا با دلیل و برهان آن را اثبات کرد؛ به همین دلیل، علم حضوری مستقیماً در هیچ یک از علوم مورد استفاده و استناد قرار نمی‌گیرد؛ هرچند این دسته از معلومات در جای خویش ارزش و اعتبار زیادی دارند.

برخلاف دوست داشتن، دیدن کسی یا چیزی، با واسطهٔ یک صورت یا تصویر ذهنی حاصل می‌شود. از این نظر می‌توان ذهن را به یک آینه یا دوربین فیلم‌برداری تشبیه کرد که تصاویر اشیای خارجی را دریافت نموده، منعکس می‌کند. بخش عظیمی از علم انسان که متعلق به پدیده‌های خارجی است و از این طریق حاصل می‌شود، «علم حصولی» نامیده می‌شود. از آنجا که صورتهای ذهنی ممکن است مطابق یا غیرمطابق با واقع باشد، در علم حصولی همواره احتمال خطا وجود دارد.

طبقه‌بندی مهم دیگر در معلومات انسان، مربوط به انواع علم حصولی، یعنی «تصور» و «تصدیق» است. تصور، علم ما به صورت سادهٔ اشیاء است بی‌آنکه دربارهٔ آنها حکمی کرده باشیم؛ مانند تصور مفاهیم زیر: درخت، کتاب گلستان، بعد از ظهر یک روز بارانی و... اما در تصدیق، ذهن چیزی را به چیز دیگر نسبت می‌دهد و حکم می‌کند؛ مثلاً علم به اینکه «آتش سوزاننده است»، یک تصدیق است. تصدیق همواره در قالب یک جملهٔ خبری بیان می‌شود. حال یک تصدیق یا حکم کلی را به صورت «الف ب است» در نظر بگیرید. اگر کسی بگوید: من علم دارم یا می‌دانم که «الف ب است»، باید سه شرط وجود داشته باشد: اول، باور داشتن^۱ به قضیه مورد نظر؛ دوم، صدق و درستی^۲ آن قضیه و سوم، توجیه و دلیل داشتن^۳ شخص برای آن قضیه. از این رو گفته می‌شود که علم یعنی باور صادق^۴ موجه.

باور اینکه «الف ب است» به این معناست که شخص نسبت به محتوای این قضیه حالت پذیرش و قبول^۵ داشته باشد. طبعاً عدم پذیرش یک قضیه، در حکم پذیرش نقیض آن است، یعنی پذیرش اینکه «الف ب نیست». اما اگر شخصی نسبت به محتوای یک قضیه نه حالت پذیرش داشته باشد و نه حالت عدم پذیرش، می‌گوییم او در حالت شک^۶ یا تعلیق^۷ است. صدق قضیه «الف ب است» نیز شرط مهمی است؛ زیرا در غیر این صورت نمی‌توان گفت شخص به چیزی علم دارد. اگر شخصی باور داشته باشد که «خورشید به دور زمین می‌چرخد» چنین باور نادرستی را اصطلاحاً «جهل مرکب» می‌نامند.

- | | | |
|--------------------------|---------------|------------------|
| 1. believe | 2. truth | 3. justification |
| 4. true justified belief | 5. acceptance | 6. doubt |
| 7. withhold | | |

اما سومین شرط علم، یعنی «موجه بودن» از این رو مطرح می‌شود که ممکن است کسی دربارهٔ مطلبی حدس بزند و اتفاقاً آن حدس درست هم باشد، بدون اینکه برای درستی آن دلیل یا شاهد^۱ داشته باشد. در این صورت نمی‌توان این حدس درست^۲ را علم نامید.^۳ پس از آشنایی اجمالی با طبقه‌بندی اطلاعات و معلومات که به منزلهٔ مواد خام کارخانهٔ ذهن می‌باشند، اینک نوبت به بخش بعدی، یعنی تجزیه و ترکیب مواد خام می‌رسد. فرایند تجزیه و ترکیب و دخل و تصرف بر روی معلومات قبلی را تفکر^۴ (به معنای عام) می‌نامیم. البته تفکر به این معنا دارای انواع گوناگونی است که تنها یکی از آنها در علم منطق مورد نظر می‌باشد و قواعد منطقی تنها در آن نوع تفکر می‌تواند انسان را از خطا باز دارد. پس بهتر است که نخست با برخی از انواع تفکر آشنا شویم.

تفکر بی‌هدف یا خیال^۵

نیروی خیال یا تخیل یکی از مصادیق بارز تولید اندیشهٔ نو در ذهن انسان است. تخیل یکی از فعالیت‌های شگفت‌انگیز ذهن آدمی است و باعث می‌شود که ذهن در هیچ لحظه‌ای خالی از اندیشه نباشد. این نیرو به اندازه‌ای قوی است که ذهن انسان را بی‌اختیار به این سو و آن سو می‌کشانند و مانع تمرکز ذهن می‌شود.^۶ طبیعی است که در منطق، تفکر بی‌هدف یا تخیل صرف مورد نظر نیست و اساساً چنین تفکری مطلوب نمی‌باشد؛ چنان‌که در اخلاق و عرفان نیز توصیه می‌شود که شخص بر تشتت و پراکندگی خیال فایق آید و این غلبه و تسلط بر قوهٔ خیال را مقدمه‌ای برای مکاشفات و رؤیاهای صادقانه می‌دانند.

تفکر آفرینشگر یا خلاقیت^۷

یکی دیگر از مصادیق تفکر، آفرینشگری یا خلاقیت است که عنصر اصلی آن، ابداع یا نوآوری^۸ می‌باشد. البته این کار معمولاً از آرایش و تنظیم مجدد معلومات پیشین

1. evidence

2. lucky guess

۳. نک: ملکیان، مصطفی، معرفت‌شناسی (جزوهٔ درسی مؤسسه امام خمینی علیه السلام) و محمد تقی فعالی، معرفت‌شناسی دینی، نهاد نمایندگی ولی فقیه در دانشگاه‌ها.

4. thinking

5. emagination

۶ البته روشن است که تخیل دارای معانی دیگری نیز هست.

7. creativity

8. novelty

سرچشمه می‌گیرد. مثلاً شاعری که قطعه شعری می‌سراید، از الفاظ و مفاهیم و اوزان قبلی بهره می‌برد و اثر جدیدی می‌آفریند. حتی در مقیاس کوچکتر، ابداع انواع تمثیل و استعاره از این قسم است:

عاقلان نقطهٔ پرگار وجودند، ولی عشق داند که در این دایره سرگردانند

در اینجا حافظ با تشبیه خود، چند پدیدهٔ به ظاهر بیگانه را با هم مرتبط می‌سازد و ایده‌ای جدید خلق می‌کند. آفرینشهای هنری و تصویرنگاری‌های بدیع نیز نوعی تفکر خلاق است. در مسائل روزمرهٔ زندگی نیز افراد خلاق را می‌بینیم که برای برآوردن نیازها و تأمین اهداف خود مقید به عادات و روشهای تکراری نیستند و سعی می‌کنند از ایده‌ها و شیوه‌های جدیدی بهره بگیرند.

البته جدید و ابتکاری بودن یک ایده، به تنهایی نشانهٔ خلاقانه بودن آن نیست؛ زیرا چه بسا اندیشهٔ جدیدی که کاملاً باطل و بی‌فایده است. خلاقیت، علاوه بر ابتکار و نوآوری، دارای عنصر فایده‌رسانی و حل مشکل^۱ نیز هست؛ یعنی تفکر ابداعی‌ای که مشکلی را حل کند، یا در موقعیتی خاص، عکس‌العمل و پاسخ مناسبی^۲ ارائه دهد. باید توجه داشت که خلاقیت غیر از هوش^۳ است؛ زیرا هوش به معنای توانایی یادآوری، تشخیص و حل یک مسئلهٔ خاص است؛ لذا در آزمونهای هوش انتظار نمی‌رود که آزمون‌دهنده ایده‌های ابداعی ارائه کند. هرچند رابطهٔ زیادی میان هوش و خلاقیت وجود دارد، اما این دو مقوله هرگز به یک معنا نیستند. کسانی که دارای بهرهٔ هوشی پایین یا متوسط هستند، از خلاقیت کم یا متوسط برخوردارند؛ اما بهرهٔ هوشی بالا همیشه به معنای قدرت خلاقیت بیشتر نیست.

اینکه خلاقیت چه فرایندی دارد، هنوز روشن نیست و گفته می‌شود که گویا شخص خلاق، ایده‌های جدید خود را از منبع ناشناخته‌ای می‌گیرد و حتی برخی در وصف آن از لفظ «اشراق» و «الهام» استفاده کرده‌اند. به دلیل اهمیت زیاد مسئلهٔ خلاقیت، تحقیقات گسترده‌ای در روان‌شناسی و علوم تربیتی در این زمینه انجام شده و دانشمندان به نتایج ارزشمندی دست یافته‌اند.^۴

1. problem solving

2. relevant answer

3. intelligence

۴. رک.: آقای فیشانی، تیمور، خلاقیت و نوآوری در انسانها و سازمانها، تهران، نشر ترمه، ۱۳۷۷؛ اسپورن،

تفکر آیه‌ای

تفکر، معنا و مصداق مهم دیگری نیز دارد که بویژه در تعالیم دینی بر آن تأکید شده است. خداوند متعال در قرآن کریم همگان را مورد خطاب قرار می‌دهد که: «آیا تفکر نمی‌کنید؟»^۱ و یا: «این‌گونه خداوند آیات (خود) را برای شما روشن می‌گرداند تا شاید اندیشه کنید».^۲ در احادیث معصومین (ع) آمده است: «هر کس تفکر نماید بصیرت و روشن بینی می‌یابد»^۳ و یا: «یک ساعت تفکر، از یک سال عبادت برتر است».^۴

با مراجعه دقیق به متون اسلامی درمی‌یابیم که تفکر مورد توجه و توصیه اسلام که می‌توان آن را «تفکر آیه‌ای» نامید، تفکری است که در آن اولاً ذهن انسان از آثار و نشانه‌های ظاهری و محسوس امور و پدیده‌ها، به باطن و جنبه‌های نامحسوس آنها پی می‌برد؛ ثانیاً چنین تفکری علاوه بر اینکه بر شناخت و معرفت انسان می‌افزاید، در اخلاق و شیوه رفتار او نیز تأثیر می‌گذارد؛ لذا اگرچه دستاوردهای معرفتی چنین تفکری قابل انتقال به دیگران هست، اما تأثیرات اخلاقی آن جنبه شخصی دارد و از این نظر، حاصل تفکرات دیگران نمی‌تواند به نحو کامل برای شخص مفید و سازنده باشد. در قرآن کریم و سایر منابع اسلامی، مباحث دقیق و دل‌انگیزی درباره روشها، غایات، موضوعات و نتایج تفکر و تدبیر مطرح شده است که از حوصله این کتاب بیرون است.

برخلاف خیال و تخیل که نوعی تفکر مذموم است، خلاقیت و تفکر آیه‌ای، دو نوع تفکر سازنده و مورد توصیه می‌باشند؛ اما در عین حال باید توجه داشت که علم منطق اصولاً با هیچ یک از این سه نوع تفکر سر و کار ندارد. منطق و نقش خطاسنجی آن، در ارتباط با نوع دیگری از تفکر است که به «تفکر منطقی» معروف است.

تفکر منطقی^۵

گفتیم که علم حصولی یا تصور است یا تصدیق. تصورات و تصدیقات بخش بزرگی از معلومات انسان را تشکیل می‌دهد و نکته مهم این است که علاوه بر راه حس و تجربه که

← الکس، پرورش استعداد همگانی ابداع و خلاقیت، ترجمه حسن قاسم‌زاده، انتشارات نیلوفر؛ نلر، جورج.

اف، هنر و علم خلاقیت، ترجمه سید علی اصغر مسدد، انتشارات دانشگاه شیراز، ۱۳۶۹.

۱. أَفَلَا تَتَفَكَّرُونَ (انعام: ۵۰) ۲. كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ آيَاتِهِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ (بقره: ۲۱۹ و ۲۶۶)

۳. من تفکر أبصر؛ تحف العقول، ص ۷۹ و صبحی صالح، نهج البلاغه، ص ۴۰۲

۴. تفکر ساعة خیر من عبادة سنة؛ مجلسی، محمد باقر، بحارالانوار، ج ۷۱، ص ۳۲۷ و ج ۸۹، ص ۱۲۹

موجب می‌شود معلومات تصویری و تصدیقی ما افزایش یابد، خود ذهن نیز چنان قدرتی دارد که با دخل و تصرف در معلومات پیشین، تصورات و تصدیقات جدیدی ایجاد می‌نماید. با استفاده از تشبیه کارخانه می‌توان چنین گفت که کارخانه ذهن پس از دریافت مواد خام، با دخل و تصرف و تجزیه و تحلیل آنها دست به تولید می‌زند و تصورات و تصدیقات جدیدی به وجود می‌آورد. البته در این فرایند، از معلومات تصویری، معلومات تصویری و از معلومات تصدیقی، معلومات تصدیقی حاصل می‌شود.

منظور از تفکر منطقی، همین تلاش ذهن در رسیدن از معلومات تصویری و تصدیقی قبلی به معلومات جدید است. تفکر منطقی معمولاً با یک سؤال آغاز می‌شود که ذهن را در برابر امر مجهولی قرار می‌دهد. اگر پاسخ سؤال قبلاً در معلومات پیشین وجود داشته باشد، ذهن از حافظه خود استفاده می‌کند و پاسخ آن سؤال را می‌یابد؛ اما اگر پاسخ سؤال در میان معلومات قبلی نباشد، ذهن با تلاش و جستجو در میان معلومات پیشین خود، سعی می‌کند با انتخاب، مقایسه و تلفیق تصورات یا تصدیق‌های مناسب، به کشف امر مجهول نائل شود.

مثلاً در پاسخ به این سؤال که «شعر چیست؟» ذهن برای روشن کردن مفهوم مجهول «شعر»، در میان مفاهیم و تصورات معلوم دست به انتخاب زده، با استفاده از چند مفهوم معلوم، مفهوم شعر را روشن می‌کند و مثلاً می‌گوید: «شعر یعنی کلام موزون و دارای قافیه». یا در پاسخ به این سؤال که «چرا نقره هادی الکتریسته است؟» ذهن در میان معلومات تصدیقی خود جستجو نموده، مثلاً چنین می‌گوید: «نقره فلز است و هر فلزی هادی الکتریسته است؛ پس نقره هادی الکتریسته است.»

ما در فصل‌های دوم و سوم این کتاب به ترتیب درباره انواع تفکر در حوزه تصورات و تصدیقات سخن خواهیم گفت و قواعد منطقی مربوط به درست فکر کردن در هر یک از این دو حوزه را توضیح خواهیم داد.

زبان و نطق

گفتیم که ذهن انسان را می‌توان به کارخانه‌ای تشبیه کرد که در آن معلومات اولیه در حکم مواد خام و تفکر به منزله فعل و انفعالاتی است که بر روی آن مواد خام صورت می‌گیرد. کارخانه ذهن علاوه بر دو بخش فوق، بخش سومی نیز دارد و آن بخش تولید و عرضه محصولات فکری است که این امر از طریق زبان و نطق انجام می‌شود.

اهمیت زبان را معمولاً در ارائه دستاوردهای اندیشه بشری به دیگران و ماندگاری آنها برای آیندگان، بویژه در زبان مکتوب می‌دانند. اما اهمیت زبان از نظر دیگر نیز قابل

توجه است. به اعتقاد بسیاری از دانشمندان، اساساً عمل تفکر، به وسیلهٔ زبان یعنی با استفاده از کلمات و جملات انجام می‌شود؛ از این رو، تفکر و زبان پیوندی نزدیک و اساسی با یکدیگر دارند. به این نکته هرچند در آثار ارسطو نیز اشاره شده است، ولی شاید اولین کسی که دقیقاً از این رابطهٔ نزدیک پرده برداشت، ابوعلی سینا، حکیم بزرگ مسلمان در ایران بود. به این ترتیب گرچه وجود زبان برای تفکر امری ضروری است، اما ابهامهای زبانی گاهی موجب خطای در تفکر می‌شود و این امر برای منطق به عنوان خطاسنج تفکر بسیار حائز اهمیت است. به همین دلیل بیشتر منطق‌دانان، در آغاز کتابهای منطقی بحثی را به زبان و مسألهٔ الفاظ و انواع آن و چگونگی دلالت لفظ بر معنا و مدلولهای خارجی اختصاص می‌دهند.

مادر این کتاب مستقلاً به مباحث الفاظ نپرداخته‌ایم؛ اما مواردی را که زبان و ابهامهای آن موجب خطا و لغزش در اندیشه می‌گردد، متذکر شده‌ایم. به طور کلی باید به خاطر داشت که زبان همچون آینه‌ای است که منعکس‌کنندهٔ تفکر انسان است و تأثیر زبان، خواه در ارائهٔ اندیشه و خواه در وقوع برخی خطاهای تفکر، مانند نقش و تأثیر آینه در بازنمایی تصویر مورد نظر است.

تمرین

- ۱) آیا با تدوین منطق ریاضی، قواعد منطقی ارسطویی منسوخ شد و کنار رفت؟ چرا؟
- ۲) چرا تدوین منطق مادی با جامعیتی که ذهن را از تمام خطاهای محتوایی تفکر باز دارد، غیرممکن است؟
- ۳) با توجه به تعریف منطق صوری و منطق مادی بگویید در استدلالهای زیر، نادرستی هرکدام به خاطر صورت استدلال است یا به خاطر مادهٔ استدلال:
 ۱. خفاش پرنده است و هر پرنده‌ای تخم‌گذار است؛ پس خفاش تخم‌گذار است.
 ۲. هیچ پلنگی زرافه نیست و هیچ زرافه‌ای گوشتخوار نیست؛ بنابراین هیچ پلنگی گوشتخوار نیست.
 ۳. شراب آب انگور است و آب انگور مباح است، در نتیجه شراب مباح است.
 ۴. ماست از شیر است و شیر برای اسهال مضر است؛ پس ماست برای اسهال مضر است.
 ۵. پیامبر، انسان است و هر انسانی جایز الخطاست؛ از این رو پیامبر جایز الخطاست.
 ۶. «عشق» کلمه است و «کلمه» نقطه ندارد؛ لذا «عشق» نقطه ندارد.

۴) تعیین کنید علم انسان به هر یک از قضایای زیر مصداق علم حضوری است یا علم حصولی:

۱. من هستم.
۲. تو هستی.
۳. ما ایرانی هستیم.
۴. من به شما اعتماد دارم.
۵. شما به من اعتماد دارید.
۶. این کاغذ سفید است.
۷. من این کاغذ را سفید می بینم.

۵) تعیین کنید علم انسان به هر یک از موارد زیر مصداق تصور است یا تصدیق:^۱

۱. او می آید
 ۲. وقتی که او می آید و به وعده خود عمل می کند و موجب شادی ما می شود
 ۳. عده ای گمان می کنند دینداری آسان است
 ۴. در شرایطی که احزاب فعالیت می کنند و نشریات متعددی منتشر می شود
 ۵. وقتی دل شیدایی می رفت به بستانها
 ۶. دریاچه خزر در جنوب ایران قرار دارد
 ۷. کوه طلایی زرد است
- ۶) تعیین کنید که آیا هر یک از موارد زیر مصداقی برای علم تصدیقی هست یا نه. اگر نه، کدام یک از شرایط سه گانه علم تصدیقی را دارا نیست:

۱. اینکه دانش آموزی حدس بزند «امروز معلم ریاضی به مدرسه نمی آید» و اتفاقاً حدس او درست باشد.
۲. اینکه من از پدرم شنیده ام و می دانم «۵۰ سال پیش مردم تهران سوار درشکه می شدند».
۳. اینکه مردم مغرب زمین می دانند «مسلمانان تروریست هستند».
۴. اینکه منافقان خدمت پیامبر اکرم (ص) می آمدند و می گفتند: ما می دانیم که «تو پیامبر خدا هستی».
۵. اینکه کسی از سازمان هواشناسی شنیده و می داند «فردا هوا آفتابی است» و فردا هوا آفتابی باشد.
۶. اینکه کسی از سازمان هواشناسی شنیده و می داند «فردا هوا آفتابی است» و فردا هوا آفتابی نباشد.

۱. برای جلوگیری از روشن شدن پاسخ، در این تمرین، نقطه گذاری نمی کنیم.

۷. اینکه همه دانشمندان تا قبل از گالیله می‌دانستند که «هر چه جرم جسمی بیشتر شود، سرعت سقوط آن بیشتر می‌شود.»

۸. اینکه کسی از روی تعارف به دیگری می‌گوید: «من نوکر شما هستم.»
 (۷) اگر علامت \leftarrow را نشانه گذر ذهن از یک معلوم به یک معلوم جدید (تفکر به معنای عام) بدانیم، تعیین کنید هر یک از موارد زیر مصداق کدام یک از انواع تفکر است:

۱. بعضی از مردها بی‌غیرت هستند \leftarrow بعضی از بی‌غیرتها مرد هستند.
۲. هرگز نخورد آب زمینی که بلند است \leftarrow افتادگی آموز اگر طالب فیضی.
۳. نیوتن از افتادن سیب، به قانون جاذبه پی برد \leftarrow من سیب لبنانی را بیشتر دوست دارم.
۴. خفاش چشم ندارد و از طریق انعکاس و پژواک صداها می‌تواند موانع راه خود را تشخیص دهد \leftarrow انسان نیز می‌تواند از این طریق، چنین ابزاری (رادار) بسازد.
۵. هر چه آغاز ندارد، نپذیرد انجام \leftarrow ماجرای من و معشوق مرا پایان نیست.
۶. دانشگاه‌های کشور لبنان از سطح علمی بالایی برخوردارند \leftarrow سطح نمرات درسی‌ام در نیمسال گذشته خوب نبود.

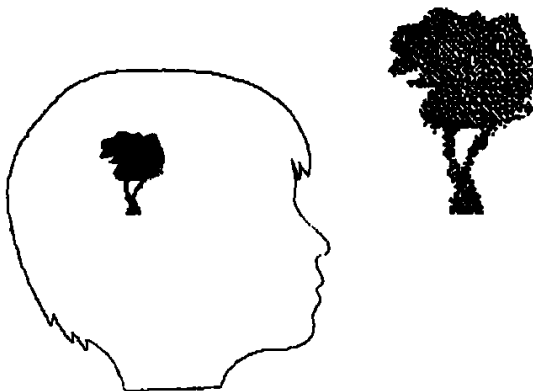
(۸) برای هر یک از موارد زیر سه مثال بنویسید:

۱. استدلالی که به خاطر ماده (مقدمات) نادرست، نتیجه نامقبولی داشته باشد.
۲. استدلالی که به خاطر صورت نادرست، نتیجه نامقبولی داشته باشد.
۳. علم حضوری ۴. علم حصولی ۵. تصور ۶. تصدیق
۷. جهل مرکب (علم بدون شرط صدق) ۸. حدس صائب (علم بدون شرط توجیه)
۹. حالت عدم پذیرش نسبت به قضیه بیان‌شده (علم بدون شرط باور)
۱۰. بیان قضیه‌ای معلوم بدون دو شرط باور و صدق
۱۱. بیان قضیه‌ای معلوم بدون دو شرط باور و توجیه
۱۲. بیان قضیه‌ای معلوم بدون دو شرط صدق و توجیه
۱۳. علم تصدیقی (باور صادق موجه) ۱۴. تفکر آیه‌ای
۱۵. خلاقیت ۱۶. تخیل

تفکر در حوزه تصورات

۱-۲. آشنایی با چند اصطلاح

هنگامی که به محیط اطراف خود توجه می‌کنیم، با پدیده‌های مختلفی مواجه می‌شویم: آسمان، درخت، انسان و... این پدیده‌ها بر روی ذهن انسان تأثیر می‌گذارند و صورت‌هایی از آنها در ذهن ایجاد می‌شود. صورتهای ذهنی، همان علم ما به این پدیده‌هاست. در مرحله بعد انسان برای اشاره به این صورتهای ذهنی و یا برای اشاره به وجود خارجی آنها از الفاظ و کلمات استفاده می‌کند و به این طریق، اولاً به تفکر می‌پردازد؛ ثانیاً، حاصل تفکر خود را به دیگران منتقل می‌سازد. بنابراین می‌توان چنین نتیجه گرفت که ما در زندگی خود با سه مقام یا سه عالم سروکار داریم: خارج، ذهن و زبان.



«عالم خارج»، همان اشیا و پدیده‌های عالم واقع است که هرکدام از آنها مستقل از ذهن ما وجودی از آن خود دارند؛ مانند درختی که در طبیعت وجود دارد و میوه می‌دهد. «عالم ذهن» عبارت است از معلومات انسان یا محتویات ذهن او. محتویات ذهن،

گاهی پس از مواجهه انسان با موجودات و اشیای خارجی ایجاد می‌شود؛ مانند وجود درخت در ذهن؛ اما ذهن انسان این توانایی را نیز دارد که صورتهایی را خود ابداع و ایجاد کند؛ مانند «دریای جیوه»، «کوه طلا» و «اسب شاخدار».

در هر زبانی (مانند زبان فارسی، عربی، انگلیسی و...) برای اشاره به اشیای واقعی یا محتویات ذهن، الفاظ و کلمات خاصی وضع می‌شود که مجموع این الفاظ و روابط گوناگون آنها را «عالم زبان» می‌نامیم. مثلاً در زبان فارسی برای اشاره به درخت در عالم خارج یا در عالم ذهن، لفظ «درخت» و در زبان عربی «شجر» و در زبان انگلیسی لفظ «tree» وضع شده است. الفاظی که به صورت مکتوب نگاشته می‌شوند، «صورت کتبی» و وقتی که بر زبان جاری می‌شوند، «صورت شفاهی» هر لفظ در عالم زبان می‌باشند.

نکته قابل توجه، رابطه عالم زبان با عالم ذهن و عالم خارج است. از این رابطه معمولاً با تعبیر «حکایت» یا «دلالت» یاد می‌شود؛ مثلاً لفظ «کتاب» از معنای کتاب حکایت می‌کند یا بر آن دلالت دارد. همچنین است رابطه لفظ «کتاب» با خود کتاب در عالم خارج که در این صورت می‌گوییم لفظ «کتاب»، «دال» و خود کتاب «مدلول» آن است.

البته میان عالم ذهن و عالم خارج نیز رابطه‌ای برقرار است که در این صورت معمولاً از دو اصطلاح «مفهوم» و «مصدق» استفاده می‌شود. مفهوم، همان صورت ذهنی یک شیء است؛ مانند صورتهای مختلفی که از موجوداتی مثل کتاب، دوست صمیمی، بعد از ظهر و... داریم، اما به وجود یک پدیده در عالم خارج وقتی که نسبت آن با مفهومش در ذهن لحاظ می‌گردد، «مصدق» گویند. در مثال «اسب حیوان است»، اسب، به عنوان حیوانی که چهار پا دارد و شیهه می‌کشد، مصدقی است (در عالم خارج) برای مفهوم «اسب» (در عالم ذهن).

به عبارت دیگر، «مصدق»، وجود شیء یا فردی در عالم خارج است که می‌توان مفهوم خاصی را بر آن منطبق کرد. مثلاً تهران به عنوان یک واقعیت خارجی، یک مصدق است؛ زیرا می‌توان مفاهیمی چون شهر، پایتخت و... را بر آن اطلاق کرد.

در باره رابطه مفهوم و مصدق، دانستن این نکته مفید است که اگر مفهومی تنها دارای یک مصدق (خارجی یا فرضی) باشد، آن مفهوم را «جزئی» می‌نامند؛ مانند «تهران» که یک شهر خاص تنها مصدق آن است، یا «رستم» که تنها یک مصدق خیالی و فرضی دارد و اگر مفهومی بیش از یک مصدق (خارجی یا فرضی) داشته باشد، آن را مفهوم «کلی» می‌نامند؛ مانند «کتاب» که دارای مصدق فراوانی مانند «شاهنامه»، «روح‌القوانین» و... است، یا «سیمرغ» که اگرچه مصدقی در عالم خارج ندارد، اما می‌توان برای آن مصدق متعددی فرض کرد.

البته نباید جزئی و کلی را با جزء و کل یکسان گرفت. چیزی را که از قسمتها و اجزای مختلف تشکیل شده باشد، «کل» می‌نامیم. مثلاً اتومبیل یک کل است و هر یک از قسمتهای آن، «جزء» اتومبیل می‌باشند. از سوی دیگر، کلی صفت مفاهیم و تصورات است و کل، صفت اشیای خارجی است. مثلاً هنگامی که می‌گوییم: «انسان کلی است»، به مفهوم انسان نظر داریم؛ اما وقتی می‌گوییم: «اتومبیل کل است»، به مصداق اتومبیل یا اتومبیل خارجی اشاره می‌کنیم. از این رو می‌توانیم کلی را بر اشیاء و افراد جزئی حمل کرده، مثلاً بگوییم: «سعید انسان است»؛ اما نمی‌توانیم کل را بر اجزاء حمل کرده، بگوییم: «چرخ اتومبیل است».

آنچه در این بخش درباره تفاوت سه عالم زبان، ذهن و خارج گفتیم، نقشی اساسی در جلوگیری از بسیاری از خطاهای اندیشه دارد؛ از این رو این موضوع در علم منطق که دانش خطاسنجی است، اهمیت می‌یابد. برای درک تفاوت احکام موجودات در هر یک از این سه عالم، به جملات زیر توجه نمایید:

۱. انسان زیباییها را دوست دارد.

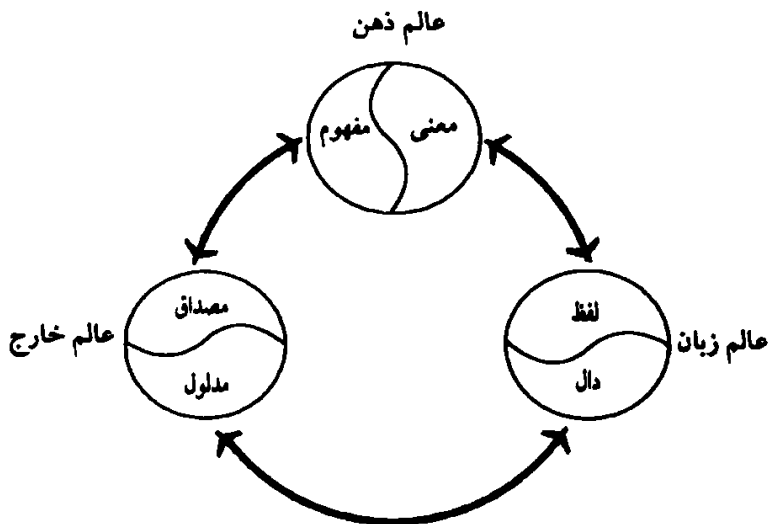
۲. انسان کلی است.

۳. «انسان» پنج حرف دارد.

مراد از «انسان» در جمله اول، انسان در عالم خارج است که زیباییها را دوست دارد؛ اما در جمله دوم نمی‌توان گفت که انسان در عالم خارج کلی است؛ زیرا انسان در عالم خارج به صورت افراد و اشخاص ظهور می‌یابد؛ پس در جمله دوم، انسان ذهنی (مفهوم انسان) مورد نظر است. در جمله سوم نیز منظور، انسان در عالم خارج یا عالم ذهن نیست؛ بلکه فقط کلمه «انسان» و وجود زبانی انسان، پنج حرف دارد و به همین دلیل داخل علامت گیومه قرار داده شده است.^۱

از آنجا که عمل تفکر از طریق الفاظ و کلمات صورت می‌گیرد و از همین راه به دیگران منتقل می‌گردد، برای پرهیز از هرگونه خطا و لغزش در تفکر، هنگام استفاده از هرلفظی باید توجه داشته باشیم که آن پدیده، در کدام یک از عوالم سه گانه مورد نظر است. بویژه تشخیص و تمایز وجود یک پدیده در عالم ذهن و عالم خارج در برخی از موارد بسیار مشکل است. مطالب و اصطلاحاتی را که تا کنون مورد بحث قرار گرفت، می‌توان در نمودار زیر خلاصه نمود:

۱. روشن است که علامت گیومه کاربردهای دیگری نیز دارد.



تمرین

- ۱) توضیح دهید سخن گفتن کسی با استفاده از حرکات برای ناشنویان، مربوط به عالم زبان است یا مربوط به عالم خارج؟ انتقال پیام با استفاده از مورس چگونه؟
- ۲) توضیح دهید این موارد جزء عالم ذهن هستند یا خارج:
 ۱. محتویات ذهن دیگران نسبت به من؛
 ۲. جوهر سیاه‌رنگی که این جملات با آن بر روی کاغذ نوشته شده.
- ۳) کتاب موجودی است که دارای وجود زبانی، وجود ذهنی و وجود خارجی است. آیا می‌توانید برای موارد زیر مثال بزنید:
 ۱. موجودی که فقط دارای وجود زبانی باشد.
 ۲. موجودی که فقط دارای وجود ذهنی باشد.
 ۳. موجودی که فقط دارای وجود خارجی باشد.
 ۴. موجودی که فقط دارای وجود زبانی و ذهنی باشد.
 ۵. موجودی که فقط دارای وجود زبانی و خارجی باشد.
 ۶. موجودی که فقط دارای وجود ذهنی و خارجی باشد.
- ۴) جملات زیر را تصحیح کنید:
 ۱. لفظ کتاب دال، و مفهوم کتاب مدلول آن است.
 ۲. کاغذی که پیش رو دارید، مصداقی برای لفظ کاغذ است.
 ۳. در قضیه «انسان شاعر است»، انسان مصداق شاعر است.

۴. اسب شاخدار در عالم خارج معنی ندارد.
۵. مفهوم اتومبیل، کل است.
۶. آیا مفهوم لفظ «آروین» را می‌دانی؟
۷. لفظ «جن» دارای مصداق است.
- (۵) مشخص کنید کلماتی که زیر آنها خط کشیده شده، کدام یک از وجودهای زبانی، ذهنی و خارجی آنها مراد است:
۱. کوه طلازرد است.
۲. کلام کلمه است.
۳. وحدت کلمه رمز پیروزی است.
۴. وحدت دارای مصادیق زیادی است.
۵. زن از مرد کم حرف تر است.
۶. زن از مرد پر حرف تر است.
۷. الفبای فارسی ۱۱ حرف دارد.
۸. الفبای فارسی ۳۲ حرف دارد.
۹. شعر از غزل کلی تر است.
۱۰. کت، انگلیسی است.
۱۱. کت او انگلیسی است.
۱۲. خوشبو خوشبو نیست.
۱۳. آذربایجان دارای ۴ بخش است.
۱۴. آذربایجان دارای دو بخش است.
۱۵. اسم امام سوم نقطه ندارد.
۱۶. اسم امام سوم سه نقطه دارد.
- (۶) توضیح دهید مفهوم کلماتی که زیر آنها خط کشیده شده، کلی است یا جزئی:
۱. حافظ، حافظ قرآن بود.
۲. آذر در آذر به دنیا آمد.
۳. خطر سقوط بهمین در بهمین زیاد است.
۴. این سه نقطه دارد.
۵. این نشانه خداست.
۶. عبدالله دروغ نمی‌گوید.
- (۷) توضیح دهید هر یک از مفاهیم زیر جزئی است یا کلی و آیا مصداق آن، یک کل است یا خیر:
۱. آب ۲. [رنگ] آبی ۳. [لفظ] آبی ۴. اله ۵. الله
۶. Bible ۷. من ۸. پایتخت ایران ۹. نابود ۱۰. محبت
- (۸) با مرور دوباره تعریف جزئی و کلی توضیح دهید هر یک از مفاهیم «جزئی»، «کلی»، «جزء» و «کل» جزئی هستند یا کلی.
- (۹) می‌دانیم که هر مفهوم کلی مانند انسان، می‌تواند افراد و مصادیق زیادی داشته باشد، از سوی دیگر هر مفهوم جزئی یا اسم خاص، مانند حمید نیز می‌تواند نام افراد متعددی باشد. با توجه به نکته فوق، تفاوت مفاهیم کلی و مفاهیم جزئی در چیست؟
- (۱۰) برای هر یک از موارد زیر دو مثال ابداعی بزنید:
۱. جمله‌ای که وجود زبانی یکی از کلمات مورد نظر باشد

۲. جمله‌ای که وجود ذهنی یکی از کلمات مورد نظر باشد
۳. جمله‌ای که وجود خارجی یکی از کلمات مورد نظر باشد
۴. مفهوم جزئی دارای مصداق فرضی
۵. مفهوم کلی بدون مصداق خارجی
۶. مفهوم کلی دارای یک مصداق خارجی
۷. مفهوم کلی دارای دو مصداق خارجی
۸. مفهوم کلی دارای سه مصداق خارجی

۲-۲. انواع تفکر در حوزه تصورات

حوزه تصورات همان حوزه مفاهیم است و منظور از تفکر در این حوزه آن است که ما چه اعمال و تصرفهایی بر روی مفاهیم ذهنی خود انجام می‌دهیم و چگونه با دانستن برخی از مفاهیم معلوم، می‌توانیم به مفهوم مجهولی دست بیابیم.

مهمترین نوع تفکر در حوزه تصورات، «تعریف» و «تقسیم» است. ما در این کتاب به دلیل اهمیت این دو موضوع، آنها را در دو بخش مستقل به طور مفصل مورد بررسی قرار خواهیم داد و در این بخش، به معرفی برخی دیگر از انواع تفکر در حوزه تصورات می‌پردازیم.

تجرید و تعمیم

کودکی را تصور کنید که در اولین مواجهه با عالم خارج، با مادر خود ارتباط برقرار می‌کند؛ گاهی او را در حال شیردادن می‌بیند؛ گاهی دست نوازش او را لمس می‌کند؛ گاهی خود را در آغوش او احساس می‌کند و... کودک به جهت توانایی‌های خاص ذهن انسان، می‌تواند بتدریج جنبه مشترک این مواجهه و برخوردها را در ذهن نگاه دارد و جنبه‌های غیرمشترک را کنار بگذارد؛ از این رو، ذهن کودک حالات و شرایط شیردادن، نوازش کردن، در آغوش گرفتن و... را کنار می‌گذارد و مفهوم «مادر» را مستقلاً در خیال و حافظه خود ایجاد می‌کند. این فرایند در مورد افراد دیگر مانند پدر، برادر، خواهر و دیگر اطرافیان کودک نیز تکرار می‌شود. در مراحل بعدی رشد، کودک با مقایسه افرادی که مشاهده و تخیل کرده بود (مادر، پدر، برادر و...) بتدریج حالات و شرایط خاص آنها، یعنی جنبه‌های اختصاصی آنها را جدا می‌کند و کنار می‌گذارد و از همه آنها یک جنبه

مشترک و یک مفهوم کلی نزد خود می‌سازد که با لفظ «انسان» شناخته می‌شود. همین طور است مراحل شکل‌گیری دیگر مفاهیم کلی، مانند «غذا»، «شیرین» و «سفیدی». به طور کلی، در مراحل شکل‌گیری مفاهیم کلی، توانایی ذهن در جدا کردن جنبه‌های مشترک از جنبه‌های غیرمشترک مفاهیم، «تجربید» نامیده می‌شود و توسعه آن مفهوم به دست آمده به مصادیق دیگر را «تعمیم» می‌گویند.

ترکیب

در عالم خارج می‌توانیم آجر، سیمان، تیر آهن و... را با هم ترکیب کنیم و ساختمان بسازیم و یا می‌توانیم کله و سدیم را با هم ترکیب کرده، نمک طعام یا کلرید سدیم را به وجود بیاوریم. عمل ترکیب، افزون بر موجودات خارجی، در مورد وجود لفظی نیز قابل اجراست؛ یعنی می‌توان الفاظ را با هم ترکیب کرد و به الفاظ مرکب جدیدی رسید که برخی از آنها با معنا و برخی بی معنا هستند.

اما آیا در حوزه وجود ذهنی نیز می‌توان تصورات و مفاهیم را با هم ترکیب کرد و به تصورات و مفاهیم جدید رسید؟ پاسخ این پرسش مثبت است و این یکی دیگر از انواع تفکر در حوزه تصورات می‌باشد. همان‌طور که با ترکیب الفاظ به الفاظ مرکبی می‌رسیم که برخی با معنا و برخی بی معنا هستند، با ترکیب مفاهیم نیز به مفاهیم مرکبی می‌رسیم که برخی دارای مصداق خارجی و برخی بدون مصداق خارجی هستند. مثلاً مفاهیم مرکبی مانند «اسب سفید»، «دریای پرتلاطم» و «خانه بزرگ» دارای مصداق خارجی هستند و مفاهیمی چون «اسب شاخدار»، «دریای خون» و «خانه هزار طبقه»، مصداق خارجی ندارند. البته در ترکیباتی مانند «نوزده خوشمزه»، «فریاد سبز» و «محبّت راه‌راه»، مفاهیم با هم ترکیب نشده‌اند؛ بلکه فقط الفاظ با هم ترکیب شده‌اند که این الفاظ مرکب، بی معنا هستند. ترکیب‌های یادشده گاهی نیز در معنای مجازی به کار می‌روند که در آن صورت، ترکیب بین مفاهیم است.

ترکیب مفاهیم چنان است که با افزودن دو یا چند مفهوم به یکدیگر، مصادیق آنها محدودتر می‌شود. مثلاً «انسان» مفهوم کلی و عامی است که بر انواع انسان صدق می‌کند. حال اگر این مفهوم را با مفهوم «مسلمان» ترکیب کنیم، مفهوم «انسان مسلمان» به دست می‌آید که مصادیق آن محدودتر شده، بر انسان غیرمسلمان صدق نخواهد کرد. به همین

ترتیب، هرچه این مفهوم مرکب و پیچیده تر شود، مصادیق آن محدود و محدودتر می‌گردد. ترکیب مفاهیم خود بر دو نوع است: یکی ترکیب وصفی که در آن یکی از مفاهیم، مفهوم دیگر را توصیف می‌کند؛ مانند «هوای گرم»، «کاغذ زرد» و «اسب تندرو» و دیگری ترکیب اضافی که در آن بین دو مفهوم رابطه تعلق و اضافه وجود دارد؛ مانند «هوای اتاق»، «کاغذ روزنامه»، «اسب من». اختلاف این دو ترکیب آن است که در ترکیب وصفی می‌توان جزء دوم را به جزء اول نسبت داد و مثلاً گفت «هوا گرم است»؛ اما در ترکیب اضافی نمی‌توان گفت: «هوا اتاق است».

در بین انواع ترکیب مفاهیم، نوع خاصی از ترکیب وصفی دارای اهمیت زیادی است و آن زمانی است که با ترکیب دو یا چند مفهوم کلی، مفهوم مستقل و جدیدی به دست می‌آید که با لفظ جدیدی شناخته می‌شود؛ مانند: مایع آشامیدنی بنی‌رنگ، بی‌بو و بی‌مزه = آب؛ جسم زنده حساس = حیوان؛ فلز سیال = جیوه.

تجزیه

عکس ترکیب، «تجزیه» نامیده می‌شود. مثلاً در عالم خارج می‌توان آب را به دو عنصر هیدروژن و اکسیژن تجزیه کرد، یا در عالم الفاظ می‌توان مثلاً لفظ «دانشگاه» را به اجزای «دانش» و «گاه» تجزیه نمود.

اما عمل تجزیه در حوزه وجود ذهنی، بر روی مفاهیم و تصورات انجام می‌شود. در تجزیه مفاهیم، گاه مفهومی را که با لفظ مرکب بیان می‌شود تجزیه می‌کنیم. مثلاً تجزیه مفهوم «حزب جمهوری خواه» به مفاهیم «حزب + جمهوری خواه» کار ساده‌ای است. اما تجزیه مفهومی که با لفظ ساده بیان می‌شود کار بسیار دشواری است و می‌توان گفت مهمترین و مشکلترین نوع تفکر در حوزه تصورات، تجزیه همین مفاهیم است.

فرض کنید می‌خواهیم اجزای تشکیل دهنده مفهوم خط را به دست آوریم. یکی از مفاهیم تشکیل دهنده خط، کمیت است. اما عدد نیز کمیت است، با این تفاوت که میان اجزای عدد فاصله هست؛ ولی اجزای خط فاصله ندارند. پس باید خط را «کمیت متصل» بدانیم. اما به نظر می‌رسد که عمل تجزیه کامل نشده است؛ زیرا افزون بر خط، سطح و حجم هم کمیت متصل هستند؛ از این رو می‌توانیم بگوییم مفهوم خط به مفاهیم «کمیت متصل یک بعدی» تجزیه می‌شود.

به چند مثال دیگر از تجزیه مفاهیم توجه کنید:

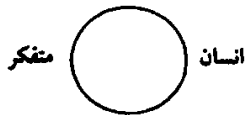
رنگ ← کیفیت قابل رؤیت؛ انسان ← حیوان ناطق (متفکر)؛ شعر ← کلام موزون قافیه‌دار. این‌گونه تجزیه مفهوم به مفاهیم تشکیل دهنده آن را «تعریف حقیقی» می‌گویند که دشوارترین نوع تفکر در حوزه تصورات است. در بحث تعریف و انواع آن به طور مفصل در این باره سخن خواهیم گفت.

مقایسه دو مفهوم کلی

مفهوم کلی مفهومی است که بیش از یک مصداق (خارجی یا فرضی) داشته باشد. هرگاه دو مفهوم کلی را با یکدیگر مقایسه کنیم، چه نسبت‌هایی ممکن است میان آنها وجود داشته باشد؟ دانستن روابط مختلف میان مفاهیم کلی، شرط لازم و ضروری برای تفکر در موضوعات گوناگون است. انواع رابطه میان دو مفهوم کلی عبارت‌اند از: تساوی، تباین، عام و خاص مطلق و عام و خاص من وجه.^۱ اکنون به توضیح هر یک می‌پردازیم:

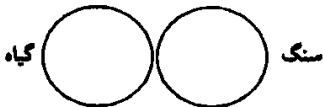
۱. تساوی: نسبت تساوی بین دو مفهومی برقرار است که مصادیق آنها کاملاً با یکدیگر مشترک باشد. مثلاً بین دو مفهوم کلی «انسان» و «متفکر» نسبت تساوی برقرار است؛ زیرا هر انسانی متفکر است و هر متفکری انسان است.

برای نمایش نسبت تساوی می‌توان از دو دایره منطبق بر هم استفاده کرد: انسان ≡ متفکر.



۲. تباین: دو مفهوم کلی زمانی دارای نسبت تباین هستند که هیچ مصداق مشترکی نداشته باشند. مثلاً نسبت میان «سنگ» و «گیاه» نسبت تباین است؛ زیرا هیچ سنگی گیاه نیست و هیچ

گیاهی سنگ نیست. نمایش نموداری نسبت تباین به این شکل خواهد بود: سنگ ≠ گیاه.



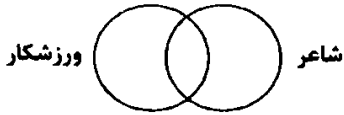
۳. عام و خاص مطلق: میان دو مفهوم کلی وقتی نسبت عام و خاص مطلق برقرار است که یکی از آنها همه مصادیق دیگری را در برگیرد و ضمناً مصداق یا مصادیق دیگری هم داشته باشد. مثلاً میان دو مفهوم «حیوان» و «اسب» نسبت عام و خاص مطلق برقرار است؛ زیرا هر

اسبی حیوان است اما نه برعکس. به عبارت دیگر، مصادیق حیوان شامل مصادیق اسب و مصادیق دیگر می‌باشد: حیوان ← اسب.



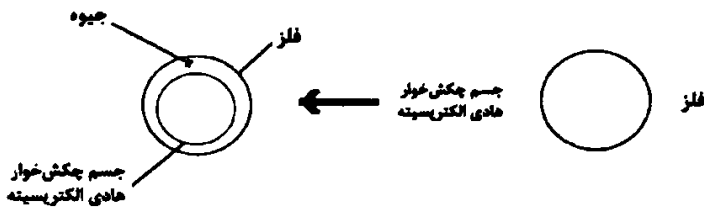
۱. این روابط در کتابهای منطق سنتی با نام «نسب اربعه» (نسب‌های چهارگانه) شناخته می‌شود.

۴. عام و خاص من وجه: این نسبت میان دو مفهومی برقرار است که اولاً دارای لااقل یک مصداق مشترک (خارجی یا فرضی) باشند و ثانیاً هر یک از آنها دارای مصداق یا مصادیق مخصوص به خود باشد. مثلاً دو مفهوم «شاعر» و «ورزشکار» عام و خاص من وجه هستند؛ زیرا هم دارای مصادیق مشترک هستند و هم مصادیق مخصوص به خود دارند: شاعر \times ورزشکار.

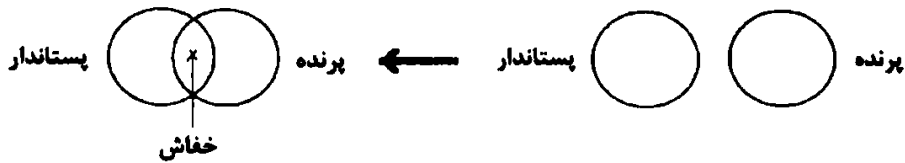


یافتن مثال نقض

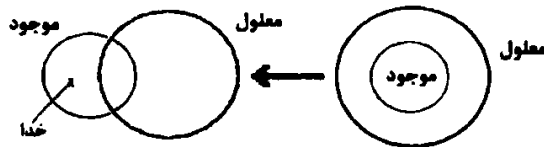
یکی دیگر از انواع تفکر در حوزه تصورات، یافتن مثال نقض است که سه کاربرد عمده دارد: الف) کاربرد اصلی در جایی است که گفته می‌شود میان دو مفهوم نسبت تساوی برقرار است و ما می‌خواهیم این گفته را نقض کنیم. برای این کار باید لااقل یک مثال بیابیم که مصداق یکی از آن دو مفهوم باشد و مصداق دیگری نباشد. این کاربرد در مواردی است که یکی از دو مفهوم، مفهومی مرکب باشد. مثلاً در عبارت «فلز یعنی جسم چکش خوار هادی الکتریسته» ادعا شده است که دو مفهوم «فلز» و «جسم چکش خوار هادی الکتریسته» دارای نسبت تساوی هستند؛ اما سخن فوق صادق نیست؛ زیرا می‌توان مثال نقضی بر آن یافت و آن جیوه است. جیوه فلز هست؛ اما چکش خوار نیست و مفهوم یادشده بر آن صدق نمی‌کند؛ بنابراین میان این دو مفهوم، نسبت عام و خاص مطلق برقرار است. این مطلب را از طریق نمودار می‌توان به این شکل نشان داد:



ب) کاربرد دیگر برای مثال نقض زمانی است که ادعا می‌شود میان دو مفهوم نسبت تباین برقرار است و این از نظر ما درست نمی‌باشد. در چنین موردی برای اثبات نظر خود لازم است حداقل به مثالی استناد کنیم که مصداق هر دو مفهوم باشد. مثلاً ممکن است ادعا شود که میان دو مفهوم «پرنده» و «پستاندار» نسبت تباین برقرار است که اما این ادعا مردود است؛ زیرا مثال نقض، خفاش است. نمایش نموداری این مطلب چنین است:



ج) کاربرد سوم در جایی است که ادعا می‌شود دو مفهوم دارای نسبت عام و خاص مطلق هستند و ما می‌خواهیم خطابودن این ادعا را اثبات کنیم. برای این کار لازم است حداقل یک مثال ارائه کنیم که مصداق آن مفهوم خاص باشد، اما مصداق مفهوم عام نباشد. فرض کنید گفته می‌شود میان دو مفهوم «معلول» و «موجود» نسبت عام و خاص مطلق برقرار است؛ یعنی هر موجودی (مانند آسمانها و زمین و حیوانات و...) معلول است؛ اما هر معلولی موجود نیست (مانند سعدی، سیمرغ، ساختمان هزار طبقه و...). ابطال گفته فوق چنین است که مثالی ارائه کنیم که مصداق «موجود» باشد، اما مصداق معلول نباشد و آن خدا است. بنابراین رابطه دو مفهوم «معلول» و «موجود» عام و خاص من وجه است.



طبقه‌بندی مفاهیم

وقتی تعدادی از مفاهیم مرتبط با هم را در اختیار داریم، می‌توانیم آنها را به طور منطقی دسته‌بندی و سپس طبقه‌بندی کنیم. در اینجا این نوع تفکر را در چند مرحله و با استفاده از چند مثال توضیح می‌دهیم:

مثال اول: فرض کنید می‌خواهیم مفاهیم زیر را طبقه‌بندی کنیم:

انگلیسی، آسیایی، ایرانی، بلژیکی، اروپایی، غیرآمریکایی، ژاپنی، هندی.
در عمل طبقه‌بندی، اولین مرحله این است که سعی کنیم مفاهیمی را که بین آنها نسبت عام و خاص مطلق برقرار است مشخص نماییم. در مثال فوق بین این مفاهیم نسبت عام و خاص مطلق وجود دارد:

۱. آسیایی و ایرانی، آسیایی و ژاپنی، آسیایی و هندی؛

۲. اروپایی و انگلیسی، اروپایی و بلژیکی؛

۳. غیرآمریکایی و ایرانی، غیرآمریکایی و اروپایی، غیرآمریکایی و بلژیکی،

غیرآمریکایی و آسیایی، غیرآمریکایی و هندی، غیرآمریکایی و انگلیسی،

غیرآمریکایی و ژاپنی.

هر دسته از مفاهیم فوق و نسبت میان آنها را می توان چنین نمایش داد:

۱. آسیایی (ایرانی، ژاپنی، هندی)؛

۲. اروپایی (بلژیکی، انگلیسی)؛

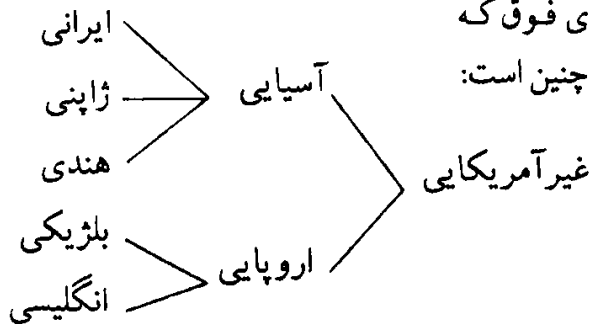
۳. غیرآمریکایی (ایرانی، اروپایی، بلژیکی، آسیایی، هندی، انگلیسی، ژاپنی).

اما به نظر می رسد که طبقه بندی به اتمام نرسیده است؛ زیرا در قسمت شماره (۳) اگرچه همه مفاهیم مذکور با مفهوم غیرآمریکایی نسبت عام و خاص مطلق دارند، اما در میان خود آنها نیز می توان این رابطه را جستجو کرد. این رابطه همان نسبتی است که در قسمت شماره (۱) و (۲) وجود دارد. بنابراین اگر بتوانیم مفاهیم شماره (۱) و (۲) را با مفاهیم شماره (۳) ترکیب کنیم، کار طبقه بندی تکمیل خواهد شد: طبقه بندی همه مفاهیم فوق به این شکل خواهد بود.

غیرآمریکایی [آسیایی (ایرانی، ژاپنی، هندی)، اروپایی (بلژیکی، انگلیسی)].

شیوه دیگر برای نمایش طبقه بندی فوق که

اصطلاحاً «نمایش درختی» نام دارد، چنین است:



مثال دوم: اصفهان، مشهد، بغداد، قم، بصره، کربلا، تهران، نجف.

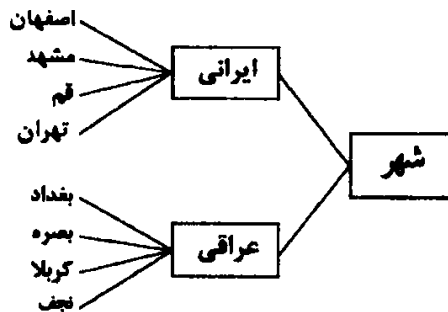
طبقه بندی مفاهیم فوق یک مشکل اساسی دارد و آن اینکه میان هیچ یک از این مفاهیم رابطه عام و خاص مطلق برقرار نیست. اما نباید حکم کرد که مفاهیم فوق ربط و نسبتی با یکدیگر ندارند و قابل طبقه بندی نیستند.

مرحله دوم در عمل طبقه بندی این است که خودمان مفهومی کلی و عام بیابیم که با دو یا چند مفهوم از مجموعه مورد نظر رابطه عام و خاص مطلق یا رابطه کلی و مصادیق داشته باشد. مثلاً در مجموعه مفاهیم فوق می توان دو مفهوم کلی «ایرانی» و «عراقی» را افزود و چنین عمل کرد (بهتر است مفهوم افزوده خود را به نحوی مشخص کنیم تا از مفاهیم اصلی متمایز شود):

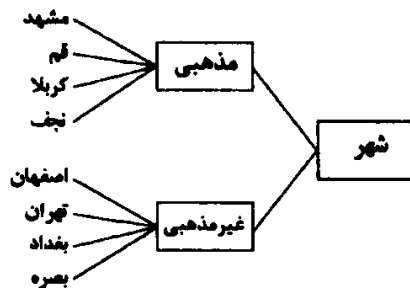
ایرانی (اصفهان، مشهد، قم، تهران)

عراقی (بغداد، بصره، کربلا، نجف)

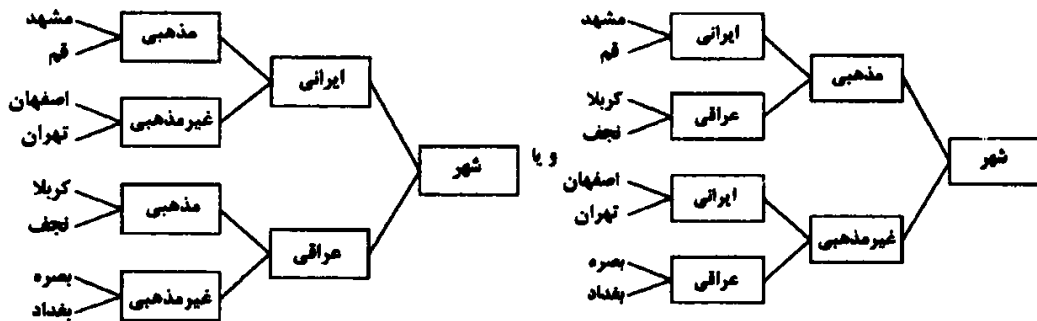
به همین ترتیب، برای دو مفهوم ایرانی و عراقی نیز می‌توان مفهوم افزوده شهر را انتخاب نمود.



گاهی در ارائه مفاهیم کلی افزوده، بیش از یک پیشنهاد وجود دارد. مثلاً در مجموعه مفاهیم مذکور، پیشنهاد دیگر این است:



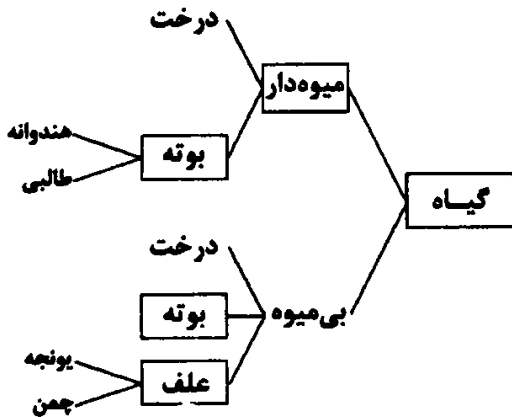
البته در مثال فوق امکان تلفیق دو طبقه‌بندی نیز وجود دارد:



مثال سوم: یونجه، هندوانه، درخت، چمن، طالبی، بی‌میوه.^۱
 برای طبقه‌بندی مفاهیم فوق اگر بخواهیم بر طبق دستورالعمل‌های پیشین عمل کنیم، موفق نخواهیم شد؛ زیرا به نظر می‌رسد مفهوم «بی‌میوه» در این مجموعه، بیگانه است.

۱. منظور از بی‌میوه، درخت یا گیاهی است که هیچ وقت میوه نمی‌دهد (در مقابل میوه‌دار).

مفهوم بی میوه با دیگر مفاهیم نه نسبت عام و خاص مطلق دارد تا یکی در ذیل دیگری قرار بگیرد و نه با همه آنها نسبت تباین دارد تا کنار آنها واقع شود. بلکه رابطه مفهوم بی میوه با «درخت» عام و خاص من وجه است.



در این گونه موارد که بین دو مفهوم رابطه عام و خاص من وجه وجود دارد، باید نقیض یکی از آن دو مفهوم را به مجموعه مفاهیم اضافه کرد تا طبقه بندی امکان پذیر گردد. منظور از «نقیض» یک مفهوم، نفی و سلب آن است. به این ترتیب، با اضافه کردن نقیض مفهوم «بی میوه» (میوه دار) می توان به طبقه بندی مورد نظر دست یافت:

- تمرین
- ۱) تفکر منطقی یعنی چه؟ با توجه به تعریف تفکر منطقی، توضیح دهید چگونه می توان «تجرید و تعمیم» را نوعی تفکر منطقی دانست.
 - ۲) تجرید و تعمیم چه فرقی با یکدیگر دارند؟ آیا هر تجریدی تعمیم و هر تعمیمی تجرید است؟ توضیح دهید.
 - ۳) آیا می توان دو مفهوم جزئی را با هم ترکیب کرد؟ توضیح دهید.
 - ۴) «انسان» با «انسانها» از نظر اشاره به عالم ذهن و عالم خارج چه فرقی دارد؟
 - ۵) آیا لفظ «telephone» مرکب است؟ لفظ «تلفن» چطور؟ معنا و مفهوم آنها چطور؟ توضیح دهید.
 - ۶) مفاهیم «اسب» و «اسب تک شاخ» هر کدام می تواند بی نهایت مصداق داشته باشد. این نکته را چگونه توجیه می کنید، در حالی که می دانید با ترکیب مفاهیم بیشتر، مصداقهای مفهوم مرکب باید محدودتر شود؟
 - ۷) «دانش آموز ایرانی پسر ۱۳ ساله...»؛ می دانید که با افزودن مفاهیم بیشتر، مصداقهای مفهوم مرکب حاصل، محدود و محدودتر می شود. آیا می توانید مفاهیمی به مجموعه فوق بیفزایید که حاصل آن یک مفهوم جزئی شود؟
 - ۸) توضیح دهید دامنه مصادیق کدام یک از مفاهیم مرکب زیر محدودتر است:

۱. «حزب جمهوری خواه اصلاح طلب» و «حزب اصلاح طلب جمهوری خواه»؛

۲. «حیوان نقاش ایرانی» و «ایرانی نقاش»؛

۳. «فیزیکدان برنده جایزه نوبل» و «برنده جایزه نوبل فیزیکدان»؛

۴. «کتاب شعر قدیمی» و «کتاب قدیمی شعر».

(۹) تعیین کنید مفاهیم زیر وصفی است یا اضافی:

- | | | | |
|-------------|-----------|-----------------|-----------------|
| ۱. بلندقد | ۲. نوظهور | ۳. غیبگو | ۴. سیاسی-فرهنگی |
| ۵. چهارضلعی | ۶. سروقد | ۷. نوزده خوشمزه | ۸. گل دسته |
| ۹. دسته گل | | | |

(۱۰) توضیح دهید در موارد زیر آیا فقط الفاظ ترکیب شده‌اند یا مفاهیم نیز ترکیب شده‌اند:

۱. رادیکال عشق ۲. محمدجواد ۳. اشک تمساح ۴. الفبا ۵. رگبار ۶. رگبار
۷. چشم طمع

(۱۱) آیا می‌توانید برای ترکیب دو لفظ مثالی بزنید به نحوی که معنای لفظ مرکب، ارتباطی با معنای الفاظ اولیه نداشته باشد؟

(۱۲) مفاهیم زیر را تجزیه کنید:

۱. خانه ۲. کتاب ۳. حزب ۴. چیز [= شیء] ۵. کچل موفرری

(۱۳) آیا می‌توان یک مفهوم جزئی را تجزیه کرد؟ توضیح دهید.

(۱۴) وقتی می‌گوییم دو مفهوم انسان و متفکر متساوی هستند، می‌توانیم این دو حکم را نتیجه بگیریم: «هر انسانی متفکر است» و «هر متفکری انسان است». برای دیگر روابط مفاهیم (تباین، عام و خاص مطلق، عام و خاص من وجه) یک مثال بزنید و در هر مورد لااقل دو حکم قابل استنباط را بیان کنید (جملات شما باید با کلمات «هر»، «بعضی» یا «هیچ» آغاز شود).

(۱۵) تعیین کنید میان مفاهیم زیر چه رابطه‌ای برقرار است:

- | | |
|-----------------------------|---|
| ۱. کوه طلا، کوه نقره | ۲. مثلث متساوی الساقین، مثلث قائم الزاویه |
| ۳. ذوالفقار، شمشیر | ۴. چرخ، اتومبیل |
| ۵. سیمرغ، ۳۰ مرغ | ۶. دایره، استوانه |
| ۷. محال، اجتماع نقیضین | ۸. عدد، عدد خواب آلوده |
| ۹. پدیده، موجود | ۱۰. یتیم، انسان بی پدر |
| ۱۱. کامپیوتر، دستگاه محاسبه | ۱۲. ایرانی، عجم [غیر عرب] |
| ۱۳. امامزاده، امام | ۱۴. امامزاده، انسان با تقوا |

۱۶) اگر ادعا شود میان دو مفهوم رابطه عام و خاص من وجه برقرار است، آیا به وسیله مثال نقض، می توان چنین ادعایی را نقد کرد؟ توضیح دهید.

۱۷) در صورت خطا بودن هر یک از موارد، با ذکر مثال نقض، رابطه صحیح دو مفهوم را بیان کنید:

- | | | |
|---------------------------------|--|---------------------------|
| ۱. انسان ≡ بنی آدم | ۲. نبی < رسول | ۳. حکم × فتوا |
| ۴. عدد فرد ≡ عدد اول | ۵. ماهی × بچه‌زا | ۶. اکسیژن × دی اکسید کربن |
| ۷. روزه > عبادت | ۸. زرد آلو > زرد | ۹. چهارپا > بچه‌زا |
| ۱۰. نماز واجب دورگمت ≡ نماز صبح | ۱۱. کشور خاورمیانه > کشور آسیایی | |
| ۱۲. خانه خدا ≡ قبله مسلمین | ۱۳. پذیرفته شده کنکور سراسری ≡ دانشجوی دانشگاه دولتی | |

۱۴. کشور عضو شورای همکاری خلیج فارس > کشور عضو اپک

۱۸) رابطه تساوی میان مفاهیم ارائه شده را با مثال نقض، نقد کنید:

- | | |
|---|--|
| ۱. زیبا ≡ مخلوق خدا | ۲. زیبا ≡ دوست داشتنی |
| ۳. زیبا ≡ غیرزشت | ۴. امام ≡ پیشوای معصوم |
| ۵. امام ≡ معصوم شهید | ۶. امام ≡ فرزندان معصوم حضرت زهرا(س) |
| ۷. گناه ≡ رفتار ناپسند برای دیگران | ۸. گناه ≡ رفتار مضر به دیگران |
| ۹. گناه ≡ کار [جوارحی، جوانحی (عملی، ذهنی و قلبی)] بدخواهانه نسبت به دیگران | |
| ۱۰. گناه ≡ کار مضر به خود و دیگران | ۱۱. گناه ≡ کار ارادی مضر به خود و دیگران |
| ۱۲. گناه ≡ کار مخالف دستور خدا | ۱۳. گناه ≡ کار دورکننده انسان از خدا |
| ۱۴. روشنفکر ≡ دارای دیدگاه منتقدانه | |

۱۵. روشنفکر ≡ دارای درآمد از کار علمی و فرهنگی

۱۶. روشنفکر ≡ کثیرالمطالعه

۱۸. غیبت ≡ سخن گفتن در غیاب کسی

۱۹. غیبت ≡ سخن گفتن فقط در غیاب کسی (نه در حضور او)

۲۰. غیبت ≡ دروغگویی درباره دیگران

۲۱. غیبت ≡ بدگویی درباره دیگران

۲۲. غیبت ≡ بدگویی دروغ درباره دیگران

۲۳. غیبت ≡ عیب‌جویی از دیگران

۲۴. غیبت ≡ یاد کردن از دیگران (شخص غایب) به نحوی که راضی نباشند

۱۹) هر دسته از مفاهیم زیر را به صورت منطقی طبقه‌بندی نمایید:

۱. خطاطی، رمان، فیلم جنایی، ادبیات، موسیقی، فیلم کمدی، شعر، هنرهای تجسمی، نقاشی، مجسمه‌سازی، نستعلیق، تئاتر، ثلث.

۲. نهج البلاغه، کافی، اسفار اربعه، متن ادبی، قرآن، تورات، شعر، جامع السعادات، بینوایان، انجیل، متون دینی، متون فلسفی، دیوان حافظ، مثنوی معنوی، کتاب نجات ابن سینا، متون اخلاقی، کتاب غیر آسمانی، معراج السعاده.

۳. کارگر زن بیمه شده، کارگر مرد، کارگر مرد غیر ایرانی.

۴. قطار باربری برقی، قطار مسافربری، قطار غیر برقی.

۵. بابک، سعید، محمدرضا، آگوست، فوریه، ربیع الاول، اردیبهشت، آذر، امیرحسین، ام کلثوم، خیرالنساء، مکه، دهلی نو، مهین، لیدا، اصفهان، تربت حیدریه، قم، اسم پسر دو بخشی.

۶. کاتولیک، شیعه، حنفی، حنبلی، پروتستان، یهودی، اشعری، شافعی، بودایی.

۲۰) مجموعه مفاهیم زیر را از نظر جزئی و کلی بودن و مفاهیم کلی را از نظر تعداد مصادیق فرضی و خارجی طبقه بندی کنید:

شریک خدا، کشور عضو اپک، جنگ جهانی، کوه قاف، خدای مسیحیان، سیاره منظومه شمسی، god، God، رهبر جمهوری اسلامی ایران، اصول مذهب، اصول دین، مولود کعبه، لاک پشت پرنده، رنگ تشکیل دهنده رنگ سبز، رنگ اصلی، دیوار ۱۴۰۰ کیلومتری، واجب الوجود، اورست، دانشگاه دولتی، رخس، اسب نامرئی، شیر مرغ، معجزه جاوید، اهرام مصر، بنیانگذار جمهوری اسلامی، سرور جوانان بهشت، برج ایفل، رئیس جمهور روحانی ایران.

۲۱) دانش آموز جوانی با افراد مختلف مشورت می کرد و نظر آنها را درباره راه ها و ملاکهای موفقیت در زندگی جویا می شد. خلاصه مهمترین پاسخها به سؤال او به قرار زیر است: باید درآمد خوبی داشته باشی؛ سعی کن به درجات بالای تحصیل نائل شوی؛ باید شخصیت مشهوری شوی؛ در انجام عبادات و وظایف دینی کوتاهی نکن؛ سعی کن همسر خوبی بیابی؛ خوش اخلاق باش؛ باید به اطرافیان و جامعه نفع برسانی؛ زیاد مطالعه کن؛ یک استاد اخلاق پیدا کن؛ از پر خوری و پرحرفی اجتناب کن؛ در تربیت فرزندان خود بسیار دقت به خرج بده؛ در هر مقطعی که درس می خوانی باید فرد ممتازی باشی؛ مبادا دل کسی را بشکنی.

اولاً دستورالعملها و توصیه های فوق را به صورت مفاهیم کلی بازنویسی کنید (مثلاً: داشتن درآمد خوب، نائل شدن به درجات بالای تحصیلی، و...)؛ ثانیاً مفاهیم حاصل را به عنوان توصیه هایی برای موفقیت در زندگی طبقه بندی کنید.

۲۲) توصیه‌های شما برای خود یا جوانان دیگر به منظور انجام یک ازدواج موفق چیست؟ تمام نکات و توصیه‌های خود را ابتدا فهرست و سپس به عنوان مراحل انجام ازدواج موفق طبقه‌بندی کنید.

۲۳) مکاتب و متفکرین زیادی در طول تاریخ درباره بحث عقلی پیرامون وجود خدا اظهار نظر نموده و موضعگیری کرده‌اند. دیدگاه‌های مختلف در این زمینه را می‌توان در فهرست زیر خلاصه کرد. این دیدگاه‌ها را طبقه‌بندی کنید:

۱. مفهوم خدا اصلاً قابل تصور نیست؛ لذا هیچ سخنی درباره او نمی‌توان گفت.
 ۲. هر جمله مشتمل بر مفهوم خدا، بی معنی است و در این باب نمی‌توان سخنی گفت.
 ۳. بحث درباره وجود و عدم خدا به نتیجه نمی‌رسد؛ لذا نمی‌توان موضعگیری کرد (لاادری‌گری).

۴. خدا نیست و دلایلی عقلی بر رد هستی او داریم.

۵. خدا نیست؛ چون در این صورت زندگی راحت تر است.

۶. خدا هست؛ اما نمی‌توان وجود او را اثبات کرد و فقط می‌توان به او ایمان آورد.

۷. وجود خدا قابل اثبات است؛ اما این کار لازم نیست؛ چون وجود او بدیهی و بی نیاز از اثبات است.

۸. وجود خدا لازم است اثبات شود و علی‌الاصول اثبات شدنی است؛ اما دلایل موجود کافی نیست.

۹. دلایل اثبات وجود خدا کافی است؛ اما بی‌فایده است؛ چون ایمان به خدا مهم است، نه اثبات عقلی او.

۱۰. دلایل و براهین معتبری بر وجود خدا داریم و این کار در تحکیم پایه‌های ایمان مؤثر است.

۱۱. دلایل و براهین معتبری بر وجود خدا داریم و این کار برای پاسخ به شبهات لازم است.

۲۴) برای هریک از موارد زیر سه مثال بزنید:

۱. ترکیب وصفی؛ ۲. ترکیب اضافی؛

۳. ترکیبی که فقط الفاظ با هم ترکیب شده باشند، نه مفاهیم؛

۴. ترکیبی که الفاظ و مفاهیم با هم ترکیب شده باشند؛ اما مفهوم کلی حاصل، دارای مصداق خارجی نباشد؛

۵. دو مفهوم مرکب کلی که دارای رابطه تساوی باشند؛

۶. دو مفهوم مرکب کلی که دارای رابطه تباین باشند؛
 ۷. دو مفهوم مرکب کلی که دارای رابطه عام و خاص مطلق باشند؛
 ۸. دو مفهوم مرکب کلی که دارای رابطه عام و خاص من وجه باشند؛
 ۹. تجزیه یک مفهوم کلی؛
 ۱۰. دو مفهوم مرکب کلی که هرکدام دارای یک مصداق خارجی باشند و میان آن دو مفهوم رابطه تساوی برقرار باشد؛
 ۱۱. دو مفهوم مرکب کلی که هرکدام دارای دو مصداق خارجی باشند و میان آن دو مفهوم رابطه عام و خاص من وجه برقرار باشد؛
 ۱۲. دسته‌ای از مفاهیم مرتبط که باید طبقه‌بندی شوند.
- (۲۵) دو نمونه مانند تمرین (۱۸) و یک نمونه مانند تمرین (۲۱) یا (۲۳) طراحی کنید.

۳ - ۲. تقسیم^۱

چیستی تقسیم

چنان‌که گفتیم، یکی از انواع مهم تفکر در حوزه تصورات، تقسیم است که بیشترین نقش را در شناخت انواع حقایق ایفا می‌کند. پیش از ورود به بحث تقسیم لازم است یادآور شویم که این اصطلاح دارای سه معنای مختلف است که در اینجا تنها یکی از آن معانی منظور می‌باشد. آن سه معنا عبارت‌اند از:

الف) تقسیم عقلی یا تحلیل: منظور از تحلیل، تقسیم یک مفهوم به مندرجات آن است. مثلاً در تحلیل مفهوم انسان به دو مفهوم «حیوان» و «ناطق» دست می‌یابیم، یا با تحلیل مفهوم «خط»، مفهوم مرکب «کمیت متصل یک بعدی» حاصل می‌شود.

ب) تقسیم خارجی: منظور از تقسیم خارجی، تقسیم یک کل به اجزای آن است؛ مانند تقسیم بدن انسان به گوشت، پوست، استخوان، و... و نیز تقسیم یک اتومبیل به چرخ، بدنه، فرمان، موتور و... .

وجه اشتراک دو نوع تقسیم فوق این است که هر دو مقابل ترکیب می‌باشند؛ اما وجه افتراق آنها در این است که با تحلیل انسان به دو مفهوم حیوان و ناطق، هرکدام را می‌توان بر مفهوم انسان حمل کرد و گفت: «انسان حیوان است» یا «انسان ناطق است»؛ اما در تقسیم خارجی

نمی‌توان اجزاء را بر کل حمل کرد و مثلاً گفت: «انسان گوشت است»، یا «انسان خون است». در این بحث، تقسیم به هیچ یک از معانی فوق منظور ما نیست.

ج) تقسیم منطقی: منظور از تقسیم منطقی، تقسیم یک کلی به جزئیات آن می‌باشد. به تعبیر دیگر، تقسیم عبارت است از برشمردن نام مصادیق یا مجموعه‌ای از مصادیق یک مفهوم کلی؛ مانند تقسیم حیوان به اسب، کبوتر، نهنگ و... . رابطه مفهوم کلی مورد نظر با مصادیق خود را می‌توان رابطه یک مجموعه با افراد یا زیرمجموعه‌های آن دانست و آن را چنین نشان داد: حیوان = { اسب، کبوتر، نهنگ و... }

مفهوم کلی‌ای که به تقسیم آن می‌پردازیم، «مقسّم» و هر یک از مصادیقی که برای آن برمی‌شماریم، نسبت به آن مفهوم کلی، «قسم» و نسبت به یکدیگر «قسیم» نامیده می‌شوند. در هر تقسیمی، مصادیق یا اقسام می‌توانند مفاهیم کلی یا جزئی باشند؛ مانند: تقسیم حیوان به آهو، دلفین، گنجشک و... . تقسیم شهر به تهران، لندن، قاهره، واشنگتن و... . پس از روشن شدن معنای تقسیم، به بیان اهمیت، قواعد، انواع و شیوه‌های آن می‌پردازیم.

فایده و اهمیت تقسیم منطقی

همان‌طور که گفتیم، تقسیم یکی از انواع مهم تفکر در حوزه تصورات است که بیشترین نقش را در شناخت حقایق ایفا می‌کند و منظور ما نیز در اینجا تقسیم منطقی، یعنی تقسیم یک مفهوم کلی به جزئیات آن است. انسان هر مفهوم کلی را از طریق تقسیم آن به مفاهیم جزئی‌تر می‌شناسد؛ بنابراین اگر عمل تقسیم وجود نداشت، به جز امور جزئی که از طریق احساس درک می‌شوند، بیشتر مفاهیم کلی مبهم می‌ماند.

گاهی اوقات پس از به دست آوردن جزئیات یک مفهوم، بر روی آنها نامگذاری می‌کنیم. معمولاً تأمل بر روی جزئیات و مصادیق باعث می‌شود که احکام تازه‌ای درباره مفهوم کلی حاصل شود.

اهمیت تقسیم آنگاه بخوبی درک می‌شود که بینیم تقسیم در همه عرصه‌ها و شؤون زندگی انسان حضور دارد و نمی‌توان فردی را یافت که جنبه‌های مختلف زندگی خود را بر تقسیم‌های گوناگون بنا نکرده باشد؛ تقسیم‌های مختلف مربوط به زمان (قرن، سال، فصل، ماه، هفته، روز، ساعت و...)، مکان (آسمان، کهکشان، منظومه، سیاره، ستاره، زمین، قاره، کشور، استان، شهر، روستا، خیابان، کوچه، خانه و...)، تقسیم‌های مختلف

مربوط به انسانها از جهات گوناگون (قد، وزن، سن و طول عمر، جنسیت، ملیت، ثروت، سواد و...) و تقسیمهای بسیار زیاد دیگر که در همه شئون انسانها مؤثر است. البته اهمیت تقسیم در علوم گوناگون برای تعیین مسائل، ابواب، موضوعات و کشف حقایق جدید، بسیار بیشتر و دقیقتر است.

قواعد تقسیم^۱

گفتیم که تقسیم منطقی به معنای ذکر مصادیق یک مفهوم کلی یا تقسیم یک کلی به جزئیات آن است. انجام درست یک تقسیم بر اصول و قواعدی استوار است و چنان نیست که هر جا و با هر شرایطی بتوان ذکر مصادیق یک مفهوم کلی را تقسیم نامید. از این رو، آشنایی با اصول و قواعد تقسیم منطقی ضروری است. قواعد تقسیم از این قرارند:

الف) جامعیت و مانعیت: یک تقسیم باید جامع افراد^۲ و مانع اغیار باشد. اگر کسی افراد جامعه را به دانش آموزان، دانشجویان و فارغ التحصیلان تقسیم کند، این تقسیم مورد قبول نیست و اساساً نباید آن را تقسیم نامید؛ بلکه باید گفت او برخی از گروه‌های جامعه را نام برده است؛ زیرا چه بسیار افرادی که عضو هیچ یک از سه گروه یادشده نیستند.

هدف تقسیم یک مفهوم کلی آن است که تمام مفاد و مندرجات آن شناسایی شود تا در مرحله بعد بتوان حکم هر یک را بیان کرد. اگر قاعده فوق در یک تقسیم رعایت نشود در واقع، هدف اصلی از تقسیم تحقق نیافته است.

به نظر می‌رسد قید «مانع اغیار» با توجه به تعریف تقسیم (ذکر «مصادیق» یک مفهوم کلی) قید لازمی نباشد. برای مثال تقسیم افراد جامعه به افراد بی‌سواد، افراد باسواد و کتابخانه‌ها صحیح نیست؛ زیرا کتابخانه‌ها از مصادیق افراد جامعه نیستند. اما ذکر این قید برای تأکید بیشتر بر این نکته است که هر یک از اقسام باید از مصادیق مقسم باشند؛ زیرا در برخی از موارد نیازمند چنین تأکیدی هستیم. بویژه در مواردی که یکی از اقسام، لفظ عامی باشد که هم بر برخی افراد مقسم دلالت کند و هم بر غیر آنها، شرط مانع اغیار بودن ضروری و به این معناست که فقط افراد مقسم مورد نظر می‌باشند. مثلاً اگر کسی در تقسیم خانه به اقسام یک طبقه، دو طبقه و بیش از آن اشاره کند و اتوبوس دو طبقه را هم داخل در قسم دوم بداند، شرط مانع اغیار بودن از این خطا جلوگیری می‌کند.

ب) تباین اقسام: در هر تقسیم، اقسام باید نسبت به هم متباین^۱ باشند. اگر کسی در تقسیم افراد جامعه بگوید: «افراد بی سواد، دانش آموزان، دانشجویان، افرادی که درس را رها کرده اند، فارغ التحصیلان، معلمان، استادان دانشگاه»، در این تقسیم قاعده الف رعایت شده است؛ یعنی این تقسیم جامع افراد و مانع اغیار است؛ اما تقسیم صحیح و مطلوبی نیست؛ زیرا اقسام آن نسبت به یکدیگر کاملاً جدا و متمایز نیستند. برای مثال، کسی ممکن است فارغ التحصیل باشد و در عین حال معلم و استاد دانشگاه نیز باشد، همچنین یک دانشجو ممکن است معلم باشد و ...

بنابراین، در یک تقسیم صحیح، اقسام باید نسبت به هم متباین باشند. منظور از تباین دو مفهوم، چنان که گذشت، آن است که مصداق مشترک نداشته باشند.

رعایت نکردن قاعده ب نیز باعث اختلال در هدف تقسیم می شود؛ زیرا تقسیم برای بیان احکام هر یک از اقسام است، در حالی که با تداخل افراد و مصادیق، در احکام هر یک نیز خلط و اشتباه رخ خواهد داد.

اگر اقسام نسبت به هم متباین باشند، نباید هیچ یک از رابطه های تساوی، عام و خاص مطلق و من وجه، میان آنها وجود داشته باشد؛ بنابراین تقسیم های زیر نادرست است:

تقسیم افراد جامعه به باسوادان، بی سوادان و درس نخوانده ها (تساوی)

تقسیم افراد جامعه به باسوادان، بی سوادان و معلمان (عام و خاص مطلق)

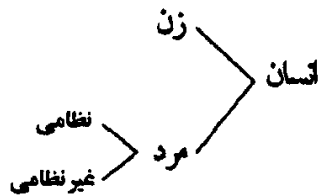
تقسیم افراد جامعه به باسوادان، بی سوادان و متکدیان (عام و خاص من وجه).

جستجو برای یافتن مثال نقض، روش مناسبی است که می توان از آن برای اطمینان از رعایت قاعده الف و ب استفاده کرد.

ج) وحدت جهت: تقسیم باید براساس جهت واحدی صورت گیرد. هر مفهوم کلی دارای ابعاد و اوصاف گوناگونی است. مثلاً «انسان» دارای ابعاد و اوصاف زیر است: جنسیت، ملیت، سن، سواد، وزن، طول و...؛ بنابراین انسان را می توان از جهت هر یک از این ابعاد و اوصاف تقسیم کرد. اما تقسیم باید براساس جهت واحدی صورت بگیرد. مثلاً تقسیم انسان به «زن، مرد غیرنظامی، مرد نظامی»، تقسیم درستی نیست؛ زیرا در آن دو جهت جنسیت و نظامی (ارتشی) بودن با هم خلط شده است. البته در این مثال می توان انسان را از جهت جنسیت به زن و مرد و مرد را نیز از جهت دیگر به نظامی و غیرنظامی

1. exclude each other

تقسیم کرد که در این صورت دو تقسیم متوالی خواهیم داشت.



توجه به جهت تقسیم ما را در درک هدف تقسیم یاری می‌کند و بر دقت آن می‌افزاید؛ از این رو لازم است در هر تقسیمی این نکته را مشخص کنیم که جهت تقسیم چیست. البته باید به خاطر داشت در مواردی که همه افراد و مصادیق مقسم بیان می‌شوند، جهت تقسیم وجود ندارد؛ مانند تقسیم همسایه‌های غربی کشور ایران به ترکیه و عراق.

د) ابتدا بر ملاک عینی: تقسیم نباید مبتنی بر ملاک ذهنی^۱ باشد. منظور از ملاک ذهنی، مفاهیم نسبی و مبهم است که افراد مختلف می‌توانند برداشتهای متفاوتی از آن داشته باشند. مثلاً تقسیم انسان از جهت وزن به سبک و سنگین، مبتنی بر ملاکی ذهنی و غیرمعین است؛ زیرا سبک و سنگین مفاهیم نسبی هستند که باید نسبت به چیزی دیگر سنجیده شوند؛ اما تقسیم انسان به افراد کمتر از ۵۰ کیلوگرم و بیشتر از آن، تقسیمی است که بر یک ملاک عینی و ثابت استوار است.

در مورد این قاعده توجه به دو نکته ضروری است: نکته اول اینکه گاهی تقسیم بر اساس ملاک ذهنی انجام می‌گیرد، اما آن ملاک ذهنی در جایی به صورت عینی و دقیق تعریف شده است؛ مانند تقسیم انسان از جهت سن به نوزاد، کودک، نوجوان، جوان، میانسال و پیر که معمولاً در پزشکی یا روان‌شناسی تعریف نسبتاً دقیقی از آنها ذکر می‌شود. نکته دیگر اینکه ملاک ذهنی و غیردقیق در تقسیم می‌تواند در یک قضاوت و حکم اجمالی مورد استفاده قرار گیرد. مثلاً می‌توان پذیرفت که افراد جامعه به فقیر و ثروتمند تقسیم می‌شوند. اما این تقسیم برای یک حکم دقیق که بر طبق آن در مورد تک تک افراد قضاوت کنیم کافی نیست و به ملاکی عینی و غیرنسبی در مورد فقیر یا ثروتمند بودن افراد نیاز داریم.

ه) فایده عملی: تقسیم باید فایده و نتیجه‌ای عملی در بر داشته باشد. اگر کسی افراد جامعه را چنین تقسیم کند: کسانی که اسم آنها بدون نقطه است، کسانی که اسم آنها یک

نقطه دارد، کسانی که اسم آنها دو نقطه دارد، کسانی که اسم آنها سه نقطه دارد و کسانی که اسم آنها بیش از سه نقطه دارد، در این تقسیم هر چهار قاعده‌ای که تا کنون بیان کردیم رعایت شده است؛ اما در عین حال هیچ نتیجه و فایده‌ای در بر ندارد. تقسیم در مرحله اول برای شناسایی مفاد مفهوم کلی است و در مرحله بعد با برشمردن حکم و خصوصیت هر یک از اقسام به درک حقایق بیشتری نائل می‌شویم؛ اما تقسیم مذکور هیچ یک از این دو فایده را ندارد؛ یعنی با شناخت تعداد نقطه در اسامی افراد، نه شناخت ما از انسان بیشتر می‌شود، نه بیان احکام و خصوصیات اقسام ما را به درک حقایق بیشتری نائل می‌کند. در رعایت قاعده ه)، توجه به قاعده سوم و چهارم مفید است؛ به این معنا که قبل از بیان اقسام، همواره باید به جهت تقسیم و عینیت یا ذهنیت آن توجه نمود و سپس از خود سؤال کرد که آیا چنین تقسیمی مفید است؟ چه هدفی را دنبال می‌کند؟ چه نتیجه‌ای می‌توان از آن به دست آورد و...

انواع تقسیم

وقتی که یک مفهوم کلی را به جزئیات آن تقسیم می‌کنیم و مصادیق آن را بازگو می‌کنیم، دو حالت پیش می‌آید: حالت اول این است که یقین پیدا می‌کنیم همه اقسام ممکن ذکر شده‌اند و عقلاً نمی‌توان قسم دیگری را برای آن مفهوم کلی فرض کرد و حالت دوم اینکه انسان احتمال می‌دهد قسم دیگری قابل افزودن به اقسام موجود باشد. این دو حالت در انواع تقسیم دارای اهمیت خاصی است که اکنون به توضیح بیشتر درباره هر یک می‌پردازیم:

الف) تقسیم عقلی: تقسیم عقلی تقسیمی است که در آن وجود قسم دیگری افزون بر اقسام موجود عقلاً محال است؛ مانند تقسیم انسانها به کمتر از ۱۵۰ سانتی‌متر قد، ۱۵۰ سانتی‌متر قد تا ۱۶۰ سانتی‌متر، و ۱۶۰ سانتی‌متر و بیشتر از آن؛ یا تقسیم کتابها به داستانی و غیرداستانی و تقسیم کتاب غیرداستانی به علمی و غیرعلمی و... (درباره تقسیمهای عقلی در بحث «تقسیم ثنایی» بیشتر سخن خواهیم گفت). در هر یک از تقسیمهای فوق می‌توان با دلیل عقلی اثبات کرد که قسم دیگری قابل تصور نمی‌باشد.

تقسیم عقلی را گاهی «حصر عقلی» نیز می‌نامند.^۱

۱. اصطلاح تقسیم عقلی به معنای مذکور نباید با اصطلاح تقسیم عقلی به معنای تجزیه و تحلیل یک مفهوم

ب) تقسیم استقرایی: تقسیم استقرایی تقسیمی است که در آن، وجود اقسام دیگر افزون بر اقسام موجود عقلاً محال نیست؛ مانند تقسیم انسان به سفید، سیاه، زرد و سرخ پوست. تقسیم استقرایی تقسیمی است که از استقرا و بازشمردن اقسام یک کلی به دست می‌آید؛ یعنی سعی می‌شود در ذهن یا در خارج مصادیقی را بیابیم که مفهوم کلی مقسم بر آنها صدق کند و این کار را تا جایی ادامه می‌دهیم که احساس کنیم تقسیم ما جامع همه افراد و مصادیق مفهوم کلی مورد نظر است.

اینکه گفتیم در این تقسیم وجود اقسام دیگر عقلاً محال نیست، به این معنی است که چه بسا در عالم خارج مطمئن هستیم که قسم دیگری وجود ندارد؛ اما در عین حال عقل وجود قسم دیگری را محال نمی‌داند؛ مانند تقسیم ادیان توحیدی به اسلام، مسیحیت و یهودیت. این تقسیم را گاهی «حصر استقرایی» نیز می‌نامند.

روشهای تقسیم

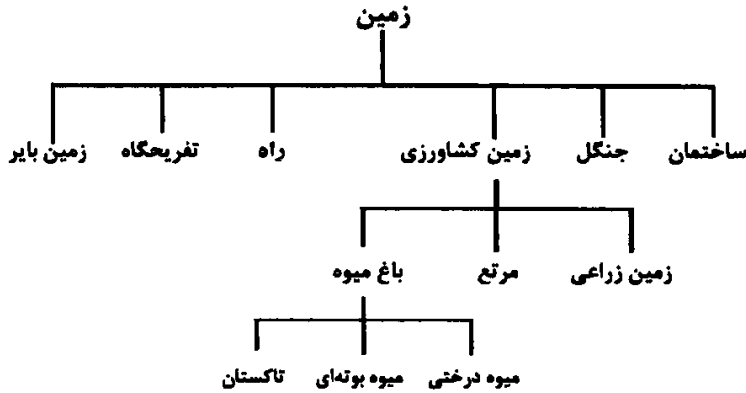
چگونه می‌توان از یک مفهوم کلی به مفاهیم جزئی و مصادیق آن رسید؟ به تعبیر دیگر، اقسام یک مقسم چگونه مشخص می‌شوند؟ بحث روشهای تقسیم برای پاسخ به همین سؤال است. دو روش برای دست یافتن به اقسام یک مقسم ذکر می‌کنیم:

الف) روش تفصیلی: روش تفصیلی روشی غیر قاعده‌مند است که در آن سعی می‌شود هر مفهوم جزئی که مصداق مقسم است به عنوان یکی از اقسام بیان گردد. از این روش معمولاً برای تقسیم استقرایی استفاده می‌شود. به عنوان مثال می‌توان مفهوم «زمین» را در نظر گرفت و مصادیق آن را بیان کرد؛ از جمله «زمین کشاورزی، جنگل، ساختمان، راه، تفریحگاه، زمین بایر».

البته معمولاً برخی از اقسام را می‌توان یک مفهوم کلی تصور نمود و به بیان مفاهیم جزئی تر و اقسام آن پرداخت. مثلاً در تقسیم فوق می‌توان زمین کشاورزی را به عنوان یک مفهوم کلی در نظر گرفت و اقسام آن را این‌گونه بیان کرد: زمینهای زراعی (مانند کشتزارهای گندم و برنج و...)، مراتع (چراگاه‌های حیوانات) و باغهای میوه. و می‌توان این کار را دوباره ادامه داد و فرضاً باغها را به اقسام آن تقسیم کرد؛ مانند باغهای میوه‌های

درختی و باغهای میوه‌های بوته‌ای و تاکستانها.

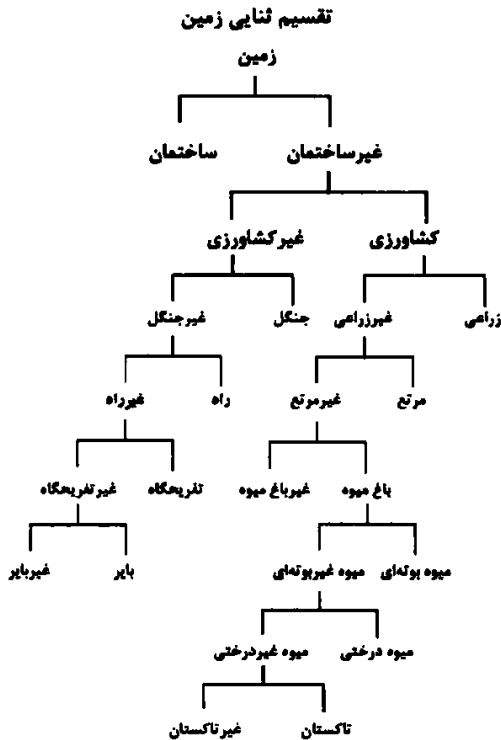
نمودار درختی تقسیم زمین



باید توجه داشت که این قبیل تقسیم‌های چند مرحله، در واقع چند تقسیم هستند، نه یک تقسیم؛ از این رو انواع، روشها و قواعد تقسیم باید برای هر یک از مراحل به‌طور جداگانه لحاظ گردد.

ب) روش ثنائی^۱: روش ثنائی روشی بسیار مهم در تقسیم مفاهیم کلی است. در این روش، برای تقسیم یک مفهوم کلی، یکی از اقسام آن در نظر گرفته، سپس مفهوم کلی را به آن قسم و هر آنچه غیر آن است تقسیم می‌کنند؛ مانند تقسیم هنرمند به نقاش و غیرنقاش، یا تقسیم ایرانی به فارسی زبان و غیرفارسی زبان.

این روش را از آن جهت «ثنائیی» گویند که همواره برای مقسم، تنها دو قسم ارائه می‌شود. البته ممکن است هر یک از آن دو قسم دوباره به روش ثنائی به دو قسم دیگر تقسیم شوند. مثلاً در ادامه مثال فوق،



می‌توان نقاش را به نقاش مینیاتور و غیر آن و غیر نقاش را به خطاط و غیر خطاط تقسیم کرد. اهمیت روش ثنایی این است که در همه حالات، قاعده اول و دوم تقسیم در آن خود به خود رعایت می‌شود؛ یعنی همه مصادیق مقسم بیان می‌شود و اقسام به صورت متباین و غیرمتداخل خواهند بود؛ زیرا اقسام در تقسیم ثنایی نسبت به هم متناقض هستند و دو مفهوم متناقض، چون قابل اجتماع نیستند، متباین می‌باشند و چون قابل ارتفاع نیستند، نمی‌توان حالت سومی برای آن دو تصور کرد. تقسیم استقرایی را می‌توان به روش ثنایی بیان کرد که البته در این صورت تقسیم عقلی خواهد بود، نه استقرایی. مثلاً تقسیم زمین را که قبلاً به روش تفصیلی بیان نمودیم، می‌توان به روش ثنایی نیز نمایش داد:

روش ثنایی علی‌رغم داشتن جنبه‌های مثبت، اشکالهایی نیز دارد که به چند مورد اشاره می‌کنیم:

اشکال اول تقسیم ثنایی این است که اگر تعداد اقسام زیاد باشد، این تقسیم خیلی طولانی و پیچیده می‌شود. به عنوان مثال می‌توان این مسأله را در مقایسه تقسیم زمین به دو روش تفصیلی و ثنایی مشاهده کرد.

اشکال دیگر آن است که به علت تقسیمهای مکرر و متوالی، در پایان، بسختی می‌توان جایگاه هر یک از اقسام را نسبت به کل و نسبت به یکدیگر تشخیص داد و تصور روشنی از آن به دست آورد. مثلاً در تقسیم مفهوم زمین اگر دو قسم «زمین بایر» و «تاکستان» را بخواهیم با هم مقایسه کنیم، جایگاه هر یک از این دو قسم چنین است:

زمین بایر: زمین غیرساختمان غیرکشاورزی غیرجنگلی غیرراه غیرتفریحگاه.

تاکستان: زمین غیرساختمان کشاورزی غیرزراعی غیرمرتع باغ میوه غیربوته‌ای غیردرختی.

نگاهی کوتاه به نمودار تقسیم زمین به روش تفصیلی این تفاوت را آشکار می‌کند؛ زیرا به وضوح می‌بینیم که زمین بایر در عرض زمین کشاورزی، ساختمان و... یکی از اقسام اولیه زمین است. از سوی دیگر، زمین کشاورزی به اقسامی از جمله باغهای میوه تقسیم می‌شود که تاکستان یکی از اقسام باغهای میوه است.

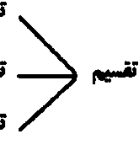
اشکال دیگر تقسیم به روش ثنایی این است که وقتی مفهومی کلی را به دو مفهوم الف و غیرالف تقسیم می‌کنیم، مفهوم غیرالف یک مفهوم منفی و مبهم است که انسان تصور درستی از آن ندارد و این امرگاهی موجب اختلال در هدف تقسیم، یعنی شناخت دقیقتر مقسم و احکام آن می‌شود. مثلاً در تقسیم هنرمند تنها درباره قسم «نقاش» می‌توانیم

احکامی را بیان کنیم و ابهام قسم «غیرنقاش» ما را از شناخت احکام آن باز می‌دارد. این مشکل، یعنی وجود مفاهیم منفی و سلبی، مخصوصاً وقتی تعداد اقسام بیشتر می‌شود ظهور و بروز بیشتری می‌یابد.^۱

تقسیم خارجی

تقسیم عقلی

تقسیم منطقی



تمرین

۱) توضیح دهید نمودار روبه‌رو مصداق کدام یک از انواع تقسیم است.

۲) تقسیم و طبقه‌بندی را به عنوان دو نوع تفکر در حوزه تصورات مقایسه کنید و جنبه‌های مشترک و تفاوت‌های آنها را مشخص نمایید.

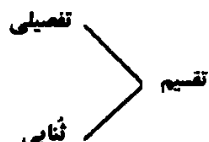
۳) تقسیم خارجی و تقسیم عقلی در این امر مشترک هستند که هر دو در مقابل ترکیب قرار دارند. آیا در تقسیم منطقی هم می‌توان گفت که مقسم از ترکیب اقسام به دست می‌آید؟ اگر نه، چرا؟ و اگر آری، چه تفاوتی با آنها دارد؟

۴) در بحث تجرید و تعمیم گفتیم که ذهن انسان پس از شناخت افراد جزئی، به جنبه مشترک آنها توجه نموده، از آن طریق به مفاهیم کلی دست می‌یابد. اما در بحث تقسیم چنین مطرح شد که مفاهیم کلی از طریق تقسیم آن به مفاهیم جزئی تر شناخته می‌شود. این دو مطلب چگونه قابل جمع می‌باشند؟

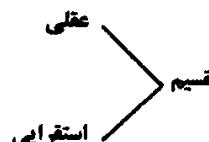
۵) تقسیم زیر را در نظر بگیرید: افعال {واجب، مستحب، حرام، مکروه، مباح}. اولاً جهت این تقسیم را تعیین کنید و ثانیاً آن را که به شیوه تفصیلی بیان شده، به شیوه ثنایی بازنویسی کنید. توجه داشته باشید که پاسخ دقیق فقط دارای ۵ قسم نهایی خواهد بود.

۶) تقسیم‌های زیر را در نظر بگیرید و توضیح دهید هر یک از آنها آیا عقلی است یا استقرایی و نیز تفصیلی است یا ثنایی:

تقسیم



تقسیم

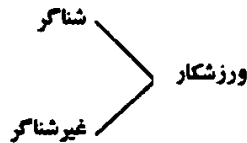


۱. برای بحث بیشتر درباره اشکالات و نقایص تقسیم ثنایی رک:.

H. W. R. Joseph; *An Introdoction to Logic*; 2nd ed. , Oxford, 1916 , pp. 121-126;

J.W.Voxs, *Principles of Science*; 2nd ed. C, XXX. PP. 694-698.

۷) فرض کنید ورزشکاران را به شیوه تقسیم ثنائی چنین تقسیم کنیم:



حال اگر ورزشکاری هم شناگر باشد و هم فوتبالیست، در قسم اول جای می‌گیرد یا در قسم دوم و یا باید قسم سوم به تقسیم بیفزاییم؟

۸) از ترکیب دو نوع تقسیم از جهت وجود اقسام و از جهت روش تقسیم، چهار حالت زیر متصور است. اولاً تعیین کنید کدام یک از این حالات غیرممکن است و چرا؛ ثانیاً برای حالات ممکن مثال بزنید:

۹) دانشجویان دانشگاه را از جهت تسلط بر سه زبان عربی، انگلیسی و فرانسه به شیوه عقلی غیر ثنائی و شیوه عقلی ثنائی تقسیم کنید.

۱. تقسیم عقلی تفصیلی ۲. تقسیم عقلی ثنائی ۳. تقسیم استقرایی تفصیلی
۴. تقسیم استقرایی ثنائی

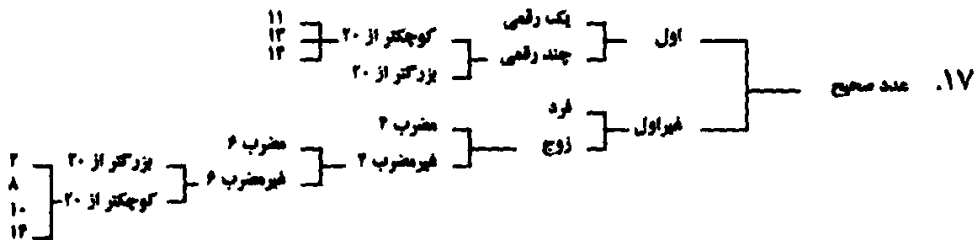
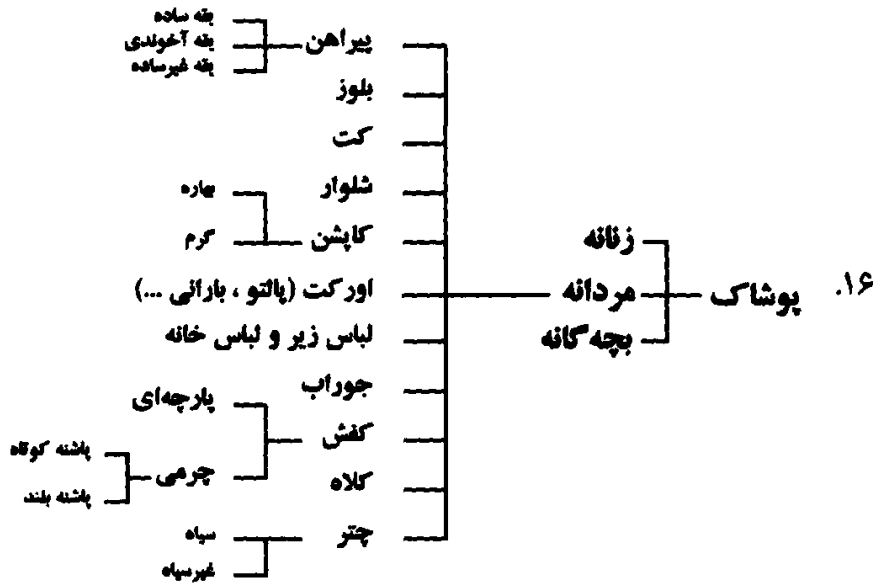
۱۰) برای هر یک از اصطلاحات تقسیم (خارجی، عقلی، منطقی) سه مثال بزنید.

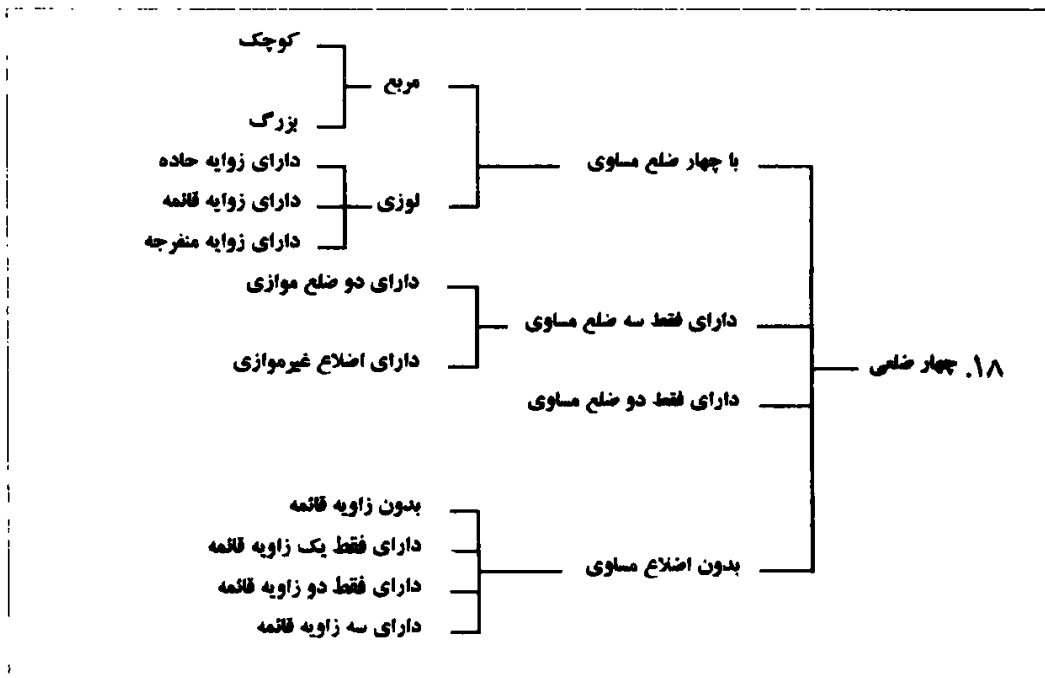
۱۱) ده مثال کاربردی برای تقسیم منطقی ارائه کنید که در هر یک از آنها فقط یکی از قواعد تقسیم رعایت نشده باشد و چهار قاعده دیگر رعایت شده باشد. (برای رعایت نشدن هر یک از قواعد دو مثال بزنید.)

۱۲) در هر یک از موارد زیر اولاً جهت تقسیم را مشخص نمایید؛ ثانیاً بگویید تقسیم، عقلی است یا استقرایی و ثالثاً در مواردی که برخی قواعد تقسیم رعایت نشده‌اند، قواعد نقض شده را تعیین کنید.

۱. روزهای هفته: { شنبه، یکشنبه، دوشنبه، سه‌شنبه، چهارشنبه، پنجشنبه، جمعه }
۲. ماه‌های سال: { فروردین، اردیبهشت، ...، بهمن، اسفند }
۳. انسان: { سفیدپوست، زردپوست، سیاه‌پوست، سرخ‌پوست }
۴. حیوان: { گوسفند، گاو، گاوچران، غیرگوسفند، غیرگاوچران }
۵. کشورهای جهان: { غیر عضو اپک، ایران، عربستان، بحرین، امارات، کویت، اندونزی، عراق، قطر، عمان }
۶. اصول دین: { توحید، معاد، نبوت، امامت، عدل }

۷. نشریه: { روزنامه، هفته‌نامه، ماهنامه، فصلنامه، سالنامه، گاهنامه }
۸. اتم: { الکترون، پروتون، نوترون }
۹. ذرات اتم: { بدون بار الکتریکی، دارای بار مثبت، دارای بار منفی }
۱۰. تهران: { اسلامشهر، شمیرانات، شهریار، کرج، ری، ورامین، ساوجبلاغ }
۱۱. انسان: { موحد (خوش اخلاق، بد اخلاق)، ملحد، شکاک، منافق }
۱۲. تقلید: { عالم از عالم، جاهل از عالم، جاهل از جاهل، عالم از جاهل }
۱۳. نوشت افزار: { مداد، خودکار، خودنویس، روان‌نویس، ماژیک، قلم مو، قلم نی، پاک‌کن، ماشین تایپ }
۱۴. نماز: { نماز یومیة واجب، نماز میت، نماز عیدین، نماز جمعه، نماز شب }
۱۵. مرغ: { مرغی که روزانه ۱۵۰ بار قدقد می‌کند، مرغی که روزانه کمتر از ۱۵۰ بار قدقد می‌کند، مرغی که روزانه بیش از ۱۵۰ بار قدقد می‌کند }





۴ - ۲. تعریف^۱

اهمیت تعریف

تعریف، مهمترین عمل ذهن بر روی مفاهیم و تصورات است. بحث تعریف پیشینه‌ای بیش از خود علم منطق دارد. ارسطو می‌گوید: «دو پیشرفت در علم هست که بحق می‌توانیم به سقراط نسبت دهیم: به کار گرفتن استدلالهای استقرایی و تعاریف کلی»^۲.

اما بحث مستقل و منطقی درباره تعریف برای اولین بار در آثار خود ارسطو، نخستین تدوینگر علم منطق، در کتاب برهان و کتاب جدل آمده است. از آن زمان تا کنون، همه کتابهای منطقی، مبحث مستقلی را به تعریف اختصاص داده‌اند. از نظر منطق دانان مسلمان نیز تعریف یکی از بخشهای نه گانه منطق به شمار می‌رفت و بعدها این بحث به قدری اهمیت یافت که آنان عملاً تقسیم دو بخشی از منطق (منطق تعریف و منطق حجت) را پذیرفتند.

خارج از کتابهای منطقی نیز تعریف اهمیت ویژه‌ای دارد. در این حوزه‌ها، تعریف جنبه عملی و کاربردی به خود می‌گیرد. در اینجا به اختصار این جنبه از تعریف را در دو

1. definition

۲. ارسطو، متافیزیکه کتاب سیزدهم (مو)، ۱۰۷۸، ب، ۲۹

حوزه بررسی می‌کنیم:

حوزه اول به یک معنا تمام علوم بشری را در بر می‌گیرد. در اینجا مراد از علوم، همه دانشهای دقیق و مدونی - اعم از علوم حقیقی و اعتباری - است که با روش و شیوه مخصوص، درباره موضوع خاصی به بحث می‌پردازند. بیشتر علوم با یک سلسله تعاریف آغاز می‌شوند که به این تعاریف اصطلاحاً «مبادی تصوری» آن علم می‌گویند. به این ترتیب دانشمندان سعی دارند پیش از ورود در مسائل هر علم، تصور روشن و مشخصی از موضوعات مورد بحث ارائه نمایند تا معلوم شود که دقیقاً درباره چه چیزی سخن می‌گویند. در مغرب زمین، تأکید بر اهمیت وضوح زبانی ابتدا در دکارت و بعدها در میان فیلسوفان تجربی مسلک انگلیسی^۱ مشاهده می‌شود. این سنت، یعنی توجه دقیق به کارکرد و استعمال الفاظ و مفاهیم، بویژه با آثار لودویگ ویتگنشتاین^۲ (۱۸۸۹ - ۱۹۵۱ م.) تقویت شد و با رواج فلسفه‌های تحلیل زبانی کمال اهمیت را یافت. امروزه یکی از مسائل مهم فلسفه‌های تحلیل زبانی، بحث تعریف دقیق یا تعیین مراد و تبیین موشکافانه از واژه‌های کلیدی هر بحث می‌باشد.

اما حوزه دیگر، مشاجرات و مجادلات روزمره و نیز عرصه گفتگوهای علمی است. این مجادلات دارای انواع گوناگونی است، گاهی میان دو طرف، اختلاف واقعی وجود دارد؛ اما گاهی نزاع لفظی است و در واقع اختلاف و ناسازگاری در باورها وجود ندارد. در این موارد، معمولاً به کارگیری یک واژه مبهم سبب می‌شود که طرفین ذهنیت خاصی از مسأله پیدا کنند و در نتیجه، یکی از آنها به اثبات چیزی و دیگری به انکار چیز دیگر پردازد. گونه سوم مجادلات در جایی است که واژه یا عبارت مبهمی نقطه مرکزی گفتگو است؛ اما در عین حال طرفین دارای آرا و دیدگاه‌های مختلفی در مسأله هستند. یعنی طرفین علاوه بر اینکه در موضوع مورد بحث اختلاف نظر دارند، واژه یا واژگان کلیدی آن را نیز مبهم و غیردقیق به کار می‌برند.

اهمیت تعریف در انواع مجادلات به اندازه‌ای است که با روشن شدن مفاهیم کلیدی مبهم، مجادلات نوع دوم و سوم، یا بکلی از میان می‌رود و یا دست کم سبب می‌شود موضع نزاع تغییر کند و هر دو طرف دریابند که اختلاف اساسی آنها، از دو دیدگاه و یا

۱. بویژه هابز (۱۵۸۸ - ۱۶۷۴ م.)، لاک (۱۶۳۲ - ۱۷۰۴ م.)، بارکلی (۱۶۸۵ - ۱۷۵۳ م.) و هیوم (۱۷۱۱ - ۱۷۷۶ م.).

2. Ludwig Wittgenstein

حتی از دو سلیقه شخصی برخاسته است. خواجه نصیرالدین طوسی (۵۹۷-۶۷۲ ق.) در این خصوص گفته است: «استفسار الفاظ مبهم و متنازع در مبادی محاورات، پسندیده باشد تا میان قائل و مستمع در معانی اتفاق حاصل شود.»^۱

بسیاری از دانشمندان اسلامی و غیراسلامی در رشته‌های گوناگون علمی، کتاب یا رساله‌های مستقلی را به بیان مفاهیم و تعریف اصطلاحات مختلف اختصاص داده‌اند و در آن صدها مفهوم را تعریف و تبیین کرده‌اند. از معروفترین کتابها در این زمینه می‌توان به رساله‌الحدود ابن سینا (۳۷۰-۴۲۸ ق.) و کتاب تعریفات میر سید شریف جرجانی (م ۸۱۲ ق.) اشاره کرد. همچنین کتابهای جدید منطقی در مغرب زمین، با عناوینی چون منطق غیرصوری،^۲ منطق عملی^۳ و تفکر نتدی^۴ به اهمیت و نقش کلیدی تعریف در مباحث منطقی و استدلالی توجه نموده و با در نظر گرفتن جنبه‌های عملی و کاربردی، مباحث گسترده‌ای را در این باره مطرح کرده‌اند. در این بخش، با توجه به اهداف کاربردی کتاب حاضر، سعی داریم گزارش مختصر و در عین حال جامعی درباره ابعاد مختلف مسأله تعریف ارائه دهیم.

تعریف تعریف

همان‌طور که گفتیم، دانشمندان سعی دارند پیش از ورود به مسائل هر علم، تصور روشنی از موضوع یا موضوعات اصلی مورد نظر ارائه دهند تا معلوم شود که دقیقاً درباره چه چیزی سخن می‌گویند. این کار از راه تعریف الفاظ و مفاهیم کلیدی در هر بحث علمی صورت می‌گیرد. حال در اینجا طبعاً انتظار می‌رود که خود تعریف نیز تعریف و تبیین شود؛ از این رو باید به تعریف تعریف بپردازیم.

تعریف دارای انواع گوناگونی است؛ بنابراین تعریف تعریف نیز گوناگون و متعدد می‌باشد. اما به طور کلی می‌توان گفت: «تعریف یعنی شناساندن یک چیز که می‌تواند متعلق به عالم زبان یا عالم ذهن یا عالم خارج باشد.» به انواع تعریف در ضمن مثالهای زیر توجه کنید: تعریف یک لفظ غریب، مانند: «هکذا»، یعنی همچنین؛

تعریف یک مفهوم، مانند: «مدیریت» به معنای ساماندهی امکانات و نیروی انسانی برای رسیدن به یک هدف مطلوب؛

۱. اساس الاقتباس، ص ۱۷

تعریف یک شیء خارجی، مانند: «زمزم» به معنای چشمه‌ای نزدیک کعبه. در مثالهای بالا، «هکذا»، «مدیریت» و «زمزم» اموری هستند که در صدد تعریف و شناساندن آنها می‌باشیم. به این امور اصطلاحاً «معرف»^۱ و به کلمه یا عبارتی که برای شناساندن آنها بیان شده «معرف»^۲ می‌گویند و عمل شناساندن را «تعریف» می‌نامند.^۳ چنان‌که در آغاز بحث گفته شد، هرگاه الفاظ به صورت مبهم و غیر واضح به کار برده شوند، زمینه‌ساز انواع خطاها و لغزشهای اندیشه خواهند بود؛ از این رو، برای پرهیز از خطای در اندیشه باید بدانیم چگونه می‌توان الفاظ و مفاهیم مبهم را توضیح داد و منظور و مراد خود را از استعمال آنها تبیین نمود. در علم منطق، این نیاز را عمل تعریف برآورده می‌کند. البته تعریف دارای کارکرد دیگری نیز هست؛ زیرا گاهی ما با الفاظ و مفاهیم مبهم روبرو نیستیم و با آنکه مفهوم یا مدلول یک لفظ را بخوبی می‌دانیم، باز به تعریف آن می‌پردازیم. در این‌گونه موارد، مقصود شناخت هر چه دقیقتر معرف است. نوع اخیر تعریف، «تعریف حقیقی»^۴ نامیده می‌شود که در پایان بحث تعریف، به توضیح آن خواهیم پرداخت. منظور اصلی ما در بحث تعریف، نوع دیگری از تعریف است که آن را «تعریف لفظی» می‌نامیم و در ادامه درباره‌ی تعریف، اهداف، روشها و قواعد آن توضیح خواهیم داد.

تعریف لفظی و اهداف آن

در بحث انواع تعریف، نخست باید میان انواع تعریف از نظر هدف و روش تفاوت بگذاریم. هدف یا غرض از تعریف چیزی است که ما با تعریف به دنبال تحقق آن هستیم و روش یا شیوه تعریف، وسیله‌ای برای رسیدن به آن هدف است.

اصلی‌ترین اقسام تعریف عبارت‌اند از تعریف حقیقی و تعریف لفظی. این تقسیم‌بندی براساس اهداف تعریف صورت گرفته است؛ زیرا هدف تعریف حقیقی، شناختن هر چه دقیقتر یک چیز می‌باشد؛ اما تعریف لفظی، میان یک لفظ و مفهوم یا مدلول آن رابطه برقرار می‌کند. این تعریف در منابع انگلیسی زبان با عنوان word-thing definition یاد شده است که می‌توان آن را تعریف چیز - واژه یا

1. definiendum

2. definiens

۳. البته گاهی به معرف نیز، تعریف گفته می‌شود.

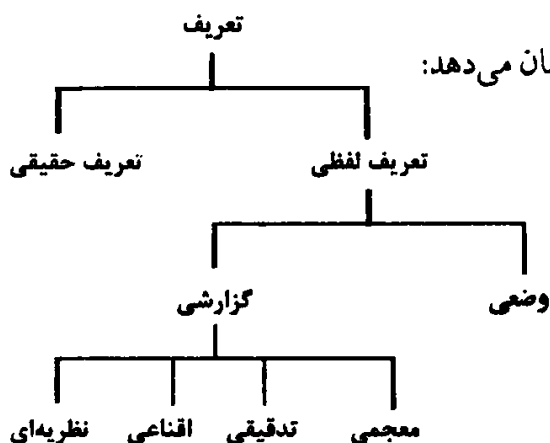
4. real definition

شیء - کلمه ترجمه نمود^۱ و آن را چنین تعریف کرد: «بیان اینکه لفظی خاص بر چه چیزی دلالت می‌کند.» به تعبیر دیگر، ما در تعریف لفظی مراد خود را تعیین می‌کنیم؛ یعنی می‌گوییم مراد و منظور ما از فلان لفظ چیست.

در تعریف فوق باید توجه داشت که اولاً بیان می‌تواند «زبانی»^۲ یا «غیرزبانی»^۳ (مثلاً از راه اشاره) باشد؛ ثانیاً لفظ مورد نظر می‌تواند اسم، صفت، ضمیر، حرف و... باشد؛ ثالثاً آن چیزی که لفظ بر آن دلالت می‌کند ممکن است معنا، مفهوم و یا مدلول خارجی آن لفظ باشد. تعریف لفظی از نظر هدف بر دو نوع است: گاهی شخص برای اولین بار بیان می‌کند که لفظی خاص بر چه چیزی دلالت می‌کند که در اینجا هدف از تعریف، نامگذاری^۴ است؛ به عبارت دیگر، هدف، تأسیس^۵ رابطه میان یک لفظ با مفهوم آن است. این نوع تعریف را «تعریف وضعی»^۶ می‌نامند.

نوع دیگر تعریف لفظی آن است که از یک معنای موجود، گزارش^۷ می‌دهیم. نوع اخیر تعریف لفظی را می‌توان «تعریف گزارشی یا گزارشگرانه»^۸ نامید. البته تعریف گزارشی اهداف گوناگونی را دنبال می‌کند که متناسب با آن اهداف، انواع جدیدی از تعریف خواهیم داشت که عبارت‌اند از تعریف معجمی، تعریف تدقیقی یا ابهام‌زدا، تعریف اقتاعی، تعریف نظری.

نمودار زیر انواع تعریف از نظر هدف را نشان می‌دهد:



۱. این تعریف در زبان انگلیسی با نامهای دیگری از جمله nominal definition (تعریف اسمی یا صوری) و lexical definition (تعریف واژه‌ای) نیز شناخته می‌شود.

2. verbal

3. non-verbal

4. naming

5. establish

۶ stipulative definition به معنای «تعریف تصریحی»

7. report

8. reportive

اکنون به توضیح بیشتر درباره انواع تعریف لفظی (پنج قسم اخیر) می‌پردازیم:
الف) تعریف وضعی: تعریف وضعی در جایی است که واژه‌ای با معنای مورد نظر، برای نخستین بار معرفی می‌شود. مثلاً وقتی وسیله و ابزار خاصی اختراع می‌گردد طبعاً بر آن نامی می‌گذارند. البته برای این کار ممکن است از واژه کاملاً جدیدی استفاده کرد و یا از واژگانی که قبلاً به معانی دیگری استفاده می‌شده است؛ به هر حال در این نامگذاری ما با دو چیز سروکار داریم: یکی آن مفهوم یا مدلول جدید (مانند وسیله اختراع شده) و دوم لفظی که برای نامیدن آن مفهوم یا مدلول انتخاب می‌کنیم. تعریفی که از آن مفهوم یا مدلول جدید ارائه می‌شود، تعریف وضعی نامیده می‌شود.

به عنوان مثال لفظ computer « کامپیوتر»، نام و اصطلاحی شد برای دستگاه تازه اختراع شده‌ای که دانشمندان آن را چنین تعریف کردند: «دستگاه محاسبه‌گری که دارای سرعت، دقت و حافظه بسیار بالا می‌باشد».

افزون بر این، وقتی برای پدیده‌های شناخته‌شده قبلی نام جدیدی گذاشته می‌شود، با یک تعریف وضعی مواجه هستیم؛ مانند «رایانه» که همان دستگاه محاسبه‌گر دارای سرعت، دقت و حافظه بسیار بالا می‌باشد. ملاک تعریف وضعی این است که واژه‌ای برای نخستین بار معادل با معنای مورد نظر معرفی شود، چه آن واژه و آن معنا (مفهوم یا مدلول) جدید باشد یا نباشد؛ بنابراین چهار حالت قابل تصور است:

۱. هم لفظ و هم مدلول جدید باشند؛ مانند کامپیوتر پس از اختراع آن، یا پارک‌سوار پس از ایجاد آن؛

۲. لفظ جدید و مدلول قدیمی باشد؛ یعنی برای یک مفهوم قدیمی و شناخته‌شده، نام جدیدی می‌گذاریم؛ مانند رایانه برای کامپیوتر یا چرخبال برای هلی‌کوپتر؛

۳. لفظ قدیمی و مدلول جدید باشد؛ یعنی برای یک مدلول جدید، از یک لفظ قدیمی استفاده می‌کنیم؛ مانند برق برای الکتریسیته، یا پیکان برای خودرو تازه تولید؛

۴. لفظ و مدلول هر دو قدیمی باشند، اما رابطه آنها جدید باشد؛ به این معنا که برای نامگذاری یک مدلول قدیمی، از یک لفظ قدیمی که قبلاً به معنای دیگر به کار می‌رفته استفاده می‌کنیم؛ مانند گلستان برای پارک، یا جایگاه برای لُژ.

ب) تعریف معجمی^۱: فرض کنید هنگام مطالعه دیوان حافظ به این بیت برمی‌خورید و

در آن معنای کلمه «زَنار» را نمی‌دانید:

داشتم دلقی و صد عیب مرا می‌پوشید خرقه رهن می و مطرب شد و زَنار بماند
برای یافتن معنای کلمه «زَنار» ممکن است به شخص ادیب و لغت‌شناس و یا به یک
فرهنگ لغت مراجعه کنید و دریابید که زَنار به معنای ریسمان یا کمر بند چرمین
مخصوصی است که مسیحیان باید به کمر می‌بستند تا در سرزمین مسلمان‌نشین ایران، از
مسلمانان مشخص و ممتاز شوند.

معنا کردن یک لفظ غریب و نامأنوس، در حکم تعیین مفهوم یا مدلول آن لفظ و در
واقع تعریف آن می‌باشد و از آنجا که معنا کردن یا تعریف واژه‌های هر زبان را معجم‌ها و
فرهنگ‌های لغت به عهده دارند، این تعریف، «تعریف معجمی» نامیده می‌شود. البته
ملاک تعریف معجمی و تشخیص آن از دیگر انواع تعریف، وجود آن در معجم یا
فرهنگ لغت نیست، زیرا چه بسا انواع دیگر تعریف را نیز بتوان در فرهنگ لغت یافت.
هدف اصلی از تعریف معجمی، افزایش دایره لغت کسی است که با واژه غریب و ناآشنا
مواجه می‌شود و همین امر ملاک تشخیص این تعریف از دیگر انواع تعریف است.

تعریف معجمی کاملاً گزارش‌گرانه است؛ یعنی جنبه نقلی و اخباری دارد و گزارشی
است از اینکه افراد معینی در زمان و مکان خاص، واژه‌ای را به معنایی خاص استعمال
کرده‌اند. در تعریف معجمی معنای جدیدی برای واژه مورد نظر ایجاد نمی‌شود؛ بلکه
همان معنایی که واژه از قبل داشته، نقل و گزارش می‌گردد؛ از این رو می‌توان گفت در
تعریف معجمی پای سه نفر یا سه طرف در میان است: اول، کسی که معنای واژه‌ای را
نمی‌داند و می‌پرسد؛ دوم، کسی یا طرفی که معنای آن واژه را توضیح می‌دهد و سوم، فرد
یا افرادی که آن واژه نزد آنها دارای معنای خاصی است.

ج) تعریف تدقیقی یا ابهام‌زدا^۲: هرگاه به کلمه‌ای برخورد کنیم که معنای آن را می‌دانیم،
اما مراد گوینده یا نویسنده از آن کلمه را دقیقاً تشخیص نمی‌دهیم، آن کلمه را «مبهم»^۳ می‌نامیم
و تعریفی را که برای رفع ابهام آن به کار می‌رود، «تعریف تدقیقی» یا «ابهام‌زدا» می‌گوییم.
تعریف تدقیقی عمدتاً در دو حالت به کار می‌رود: اول، زمانی که لفظ مبهم دارای یک
معنای اجمالی است، اما معنای دقیق و مصداق‌های آن را نمی‌دانیم. مثلاً در جایی

1. to increase vocabulary
3. vague / ambiguous

2. precisng definition

می‌خوانیم: «در کرات و سیارات دیگر هیچ گونه حیاتی وجود ندارد.» در این عبارت، لفظ «حیات» مبهم است؛ زیرا علی‌رغم وجود یک معنای اجمالی، دقیقاً روشن نیست که آیا حیات انسانی مراد است یا حیات حیوانی یا نباتی. آیا ویروسها و باکتری‌ها را می‌توان دارای حیات دانست؟ و...

حال اگر کسی برای روشن شدن مقصود، معنای دقیق و مورد نظر از حیات را تعیین و بازگو نماید، این یک تعریف تدقیقی خواهد بود. هدف این نوع تعریف، نه افزایش دایره لغت، بلکه رفع ابهام^۱ از معنای الفاظ است.

این نوع تعریف، در متون حقوقی و قضایی و نیز در تنظیم قراردادهای گوناگون کاربرد فراوانی دارد و به جهت حساسیت زیاد در این موضوع، سعی می‌شود با کمک تعاریف تدقیقی، واژه‌های مبهم توضیح داده شود و معنای دقیق و مصادیق مورد نظر هر یک به دقت مشخص گردد تا از اختلاف و نزاع احتمالی جلوگیری شود.

استفاده دیگر از تعاریف تدقیقی در جایی است که لفظ مبهم دارای معانی متعددی است و در اصطلاح، پای «مشترک لفظی» در میان باشد. البته در همه زبانها بیشتر کلمات بیش از یک معنا دارند؛ ولی نباید گمان کرد که همه این کلمات نیازمند تعریف تدقیقی هستند؛ زیرا معمولاً استعمال یک واژه در متن خاص، موجب می‌گردد که براحتی بتوان معنای مورد نظر را از سیاق متن فهمید؛ اما اگر نتوان معنای مورد نظر را تشخیص داد، برای پرهیز از سوء فهم و مناقشات ناشی از اشتراک لفظ، نیازمند تعریف تدقیقی هستیم. در این حالت هدف از تعریف تدقیقی، تعیین معنای مورد نظر و رفع ابهام از الفاظ مشترک است.

د) تعریف اقناعی^۲: کلمات غالباً دارای دو جنبه‌اند: یکی جنبه ارجاعی^۳ و دیگری جنبه عاطفی^۴. جنبه ارجاعی کلمه، همان معنا، مفهوم یا مصداق خارجی کلمه می‌باشد؛ اما جنبه عاطفی کلمه، به طرز تلقی و خوشایند افراد نسبت به امور مختلف ارتباط دارد که سعی می‌کنند احساسات مثبت یا منفی خود را نسبت به چیزی با استعمال کلمات خاصی که دارای بار عاطفی مثبت یا منفی هستند، بیان نمایند. مثلاً «شهید شدن» دارای بار عاطفی مثبت و «به هلاکت رسیدن» دارای بار منفی و «کشته شدن» کلمه‌ای خنثی است. این سه کلمه، جنبه ارجاعی یا مفهوم واحدی دارند؛ اما جنبه عاطفی آنها متفاوت است.

1. to reduce vagueness / to eliminate ambiguity

2. persuasive definition

3. referential aspect

4. emotive aspect

حال اگر در یک تعریف از جنبه عاطفی کلمات، یعنی از کلماتی با بار عاطفی مثبت یا منفی استفاده شود، آن تعریف را اقناعی می‌خوانند. مثلاً اگر در تعریف «حجاب» بگوییم: «حجاب یعنی تجلی روح عفت و پاکدامنی در شخصیت اجتماعی زن» و یا «حجاب یعنی عامل بدبختی و عقب‌ماندگی زن در کسب فضایل اجتماعی»، این دو تعریف، اقناعی خواهند بود؛ ولی با قوت عاطفی^۱ مثبت و منفی. اما تعریف زیر از حجاب، اقناعی نیست: «حجاب یعنی پوشش اندام زن به جز چهره و دو دست». هدف از تعریف اقناعی معمولاً تأثیرگذاری بر نگرشها^۲ است. این تعریف باعث می‌شود که نگرش و طرز تلقی مخاطبان نسبت به پدیده‌ای به جهت خاصی سوق پیدا کند و مثلاً آن پدیده، زشت یا زیبا جلوه گر شود.

در عرصه‌های ادب، هنر، اخلاق و سیاست که معمولاً با موضوعات مختلف برخورد ارزشی صورت می‌گیرد، به طور گسترده از تعاریف اقناعی استفاده می‌شود. این امر با توجه به موضوعات مورد بحث در این عرصه‌ها امری طبیعی است و نباید بر آن خرده گرفت؛ اما همواره باید نسبت به تعاریف اقناعی و به طور کلی نسبت به جنبه عاطفی کلمات حساس و هشیار بود تا بار عاطفی کلمات، جایگزین دلیل موافق یا مخالف نسبت به واقعیتی نشود.

ه) تعریف نظری^۳: مفاهیم در یک تقسیم‌بندی بر دو قسم می‌باشند: مفاهیم تجربی (حسی)،^۴ مفاهیم نظری (عقلی).^۵ اگر مصداق مفهومی را با حس ظاهری^۶ یا حس باطنی^۷ درک کنیم، آن مفهوم را «تجربی» می‌نامند؛ مانند سفید، گرم، شادی و... مصداق این مفاهیم جنبه عینی^۸ و ملموس خارجی^۹ دارند. اما اگر مفهومی مصداق مشهود نداشته، ولی برای توجیه و تبیین برخی از پدیده‌ها ناگزیر به فرض آن مفهوم باشیم، آن را «مفهوم نظری» می‌خوانند؛ مانند اتم، ژن، الکتروسیسه، هوش و...

تعریف نظری، یعنی نظریه و دیدگاه خاصی که درباره یک مفهوم نظری به شکل تعریفی از آن ارائه شود؛ مثلاً وقتی اتم را چنین تعریف می‌کنیم: «کوچکترین جزء یک عنصر شیمیایی که از سه جزء الکترون (با بار منفی) پروتون (با بار مثبت) و نوترون (با بار خنثی) تشکیل شده است» در اینجا با دیدگاه و نظریه خاص فیزیکدانان درباره اتم روبرو هستیم که آن دیدگاه و نظریه، در قالب یک تعریف ارائه شده است. افزون بر

1. emotive force

2. to influence attitudes

3. theoretical definition

4. empirical terms

5. theoretical terms

6. perception

7. introspection

8. objective

9. concrete

مفاهیم نظری، گاهی برای مفاهیم تجربی نیز تعریف نظری ارائه می‌شود. مثلاً نور یک مفهوم تجربی است؛ زیرا مصادیق آن را می‌توانیم با چشم مشاهده کنیم؛ اما از آنجا که درباره ماهیت نور دو نظر وجود دارد که طبق آنها نور از جنس ذرات و یا امواج دانسته می‌شود، بنابراین اگر هر یک از این دو دیدگاه را درباره نور در قالب تعریفی از آن ارائه کنیم، تعریف حاصل یک تعریف نظری خواهد بود؛ مانند اینکه بگوییم: «نور یعنی ذرات منتشر در فضا که خود مرئی هستند و موجب رؤیت دیگر اشیاء می‌گردند.»

روشهای تعریف لفظی

آنچه تا کنون گفتیم، مربوط به انواع تعریف لفظی بود که به اهداف تعریف باز می‌گشت. اما می‌توان تعریف را بر اساس روشهای مختلف نیز تقسیم کرد، به این معنا که ببینیم تعریف لفظی از چه راههایی قابل تحقق است. راههای تأمین هدف مذکور همان روشهای تعریف است.

گاهی از تعریف لفظی، با تعبیر چیز - واژه یا شیء - کلمه یاد می‌شود. این نام به خوبی نشان می‌دهد که ما در تعریف لفظی با دو چیز سر و کار داریم: یکی کلمه یا واژه‌ای که می‌خواهیم آن را تعریف کنیم و دیگر آن چیزی که به عنوان معنای آن واژه معرفی می‌شود. کاری که در انواع تعریف لفظی صورت می‌گیرد، این است که توجه مخاطب را به این نکته جلب کنیم که لفظ خاصی بر شیء خاصی دلالت می‌کند. فرض کنید کسی معنای واژه «چرخبال» را نمی‌داند و مدلول آن را تشخیص نمی‌دهد. چنین کسی اگر پرسد: «چرخبال یعنی چه؟»، در پاسخ می‌توانیم به یک چرخبال (هلی‌کوپتر) یا تصویر آن اشاره کنیم و بگوییم چرخبال یعنی این.

توجه دادن مخاطب به الفاظ راحت است؛ زیرا به آسانی می‌توان هر لفظی را بر زبان آورد تا مخاطب متوجه آن شود؛ اما توجه دادن به اشیا همیشه براحتی انجام نمی‌شود؛ زیرا هر شیئی چنان نیست که بتوان به آن یا به تصویر آن اشاره کرد. این مشکل ما را با این حقیقت آشنا می‌سازد که در تعریف لفظی برای توجه دادن به شیء مورد نظر ناگزیریم از راههای مختلفی استفاده کنیم، مانند استعمال کلمه یا کلمات دیگری که برخلاف معرّف، معنای آنها برای مخاطب روشن و شناخته شده است.

راههای اشاره به یک چیز (اعم از معانی، مفاهیم یا اشیا خارجی) و نیز راههای بیان اینکه لفظی بر چه چیزی دلالت می‌کند، روشهای مختلف تعریف را به وجود می‌آورد که

هم اکنون در صدد توضیح انواع این روشها می‌باشیم.
 الف) تعریف مصداقی^۱: منظور از تعریف مصداقی تعریفی است که در آنها برای شناساندن امر مورد نظر، نمونه‌ها و مصداقی از آن به مخاطب معرفی می‌شود. این کار از طریق زبان و بیان الفاظ صورت گیرد و ممکن است بدون استفاده از زبان و بیان الفاظ انجام شود که به ترتیب تعریف زبانی^۲ و غیر زبانی^۳ خوانده می‌شوند. تعریف غیر زبانی همان تعریف اشاره‌ای است و تعریف زبانی خود دارای دو قسم است که در اینجا به اختصار به توضیح هر یک از این اقسام می‌پردازیم:

۱. تعریف اشاره‌ای^۴: تعریف اشاره‌ای وقتی است که برای شناساندن امر مورد نظر، به مصداقی محسوس آن اشاره حسی صورت می‌گیرد و یا عکس و تصویر آن شیء نشان داده می‌شود. این روش همان کاری است که پدران و مادران برای آموختن الفاظ و مفاهیم جدید به کودکان خود از آن استفاده می‌کنند.

تعریف اشاره‌ای گرچه از روش غیر زبانی استفاده می‌کند، اما دارای اهمیت خاصی است و در مجموع می‌توان آن را تعریف مؤثر و موفقی دانست. افزون بر آموزش کودکان، کاربرد دیگر این تعریف در فرهنگهای لغت است؛ زیرا هنوز هم فرهنگ‌نویسان ترجیح می‌دهند به جای توضیح مفصل درباره نوع خاصی از گیاهان، حیوانات و امثال آن، از تصویر آنها استفاده کنند. البته این نوع تعریف دارای نقایص و محدودیتهایی است که به آن اشاره خواهیم کرد.

۲. تعریف فردشمار: در این روش به جای اشاره حسی به مصداقی معرّف، نام آنها بیان می‌شود. مثلاً اگر کسی بپرسد: «سیاره چیست؟» در پاسخ می‌گوییم: «سیاره، همان زمین، زهره، عطارد و مریخ است.» این تعریف برخلاف تعریف اشاره‌ای، تعریف زبانی است و علی‌رغم اینکه شیوه موفق و مؤثری است، ولی دارای نقاط ضعفی نیز می‌باشد.

۳. تعریف صنف‌شمار: در این روش تعریف برای شناساندن معرّف، نام انواع و اصناف فرعی تشکیل‌دهنده آن بیان می‌شود. مثلاً در پاسخ به این سؤال که «حیوان چیست؟» گفته می‌شود: «حیوان عبارت است از اسب، گوسفند، گنجشک، ماهی و ...»
 محدودیتهای تعاریف مصداقی: تعاریف مصداقی علی‌رغم رواج و کارآمدی آنها،

1. extensional definition 2. verbal

3. nonverbal

4. demonstrative یا ostensive

محدودیت‌های خاص خود را دارند. برخی از این محدودیت‌ها مربوط به هر سه نوع است و برخی به نوع خاصی از آنها اختصاص دارد که به توضیح هر یک می‌پردازیم:

۱. در تعاریف مصداقی معمولاً نمی‌توان به تمام افراد و مصادیق معرّف اشاره کرد یا نام آنها را بر زبان آورد؛ پس به ناچار باید به ذکر برخی مصادیق بسنده نمود. در چنین شرایطی همیشه این احتمال وجود دارد که آن مصادیق خاص، دارای صفت خاصی باشند که ربطی به مجموعه مصادیق و تعریف شیء مورد نظر نداشته باشد، ولی مخاطب به اشتباه بیفتد و آن صفت را مربوط و دخیل در تعریف شیء تصور کند. مثلاً اگر در تعریف حیوان بگوییم: «اسب، گوسفند و آهو»، ممکن است شخص گمان کند که چهارپا بودن از ویژگی‌های معرّف و جزء تعریف حیوان است.

۲. این تعاریف برای مفاهیم تجربی که دارای مصادیق محسوس خارجی هستند مفید است؛ اما مفاهیم نظری و امور انتزاعی که مصادیق آنها قابل اشاره حسی نیستند و مفاهیمی که نام مصادیق آنها را نمی‌توان برشمرد، با این نوع تعاریف قابل معرفی نمی‌باشند؛ مانند هوش، نیرو، علت، واجب.

البته برخی از مفاهیم نظری که افراد یا انواع زیر مجموعه آنها دارای نام خاصی هستند، قابل تعریف مصداقی می‌باشند؛ مانند این تعاریف: «شغل یعنی رانندگی، قصابی، بقالی و...»؛ «زبان یعنی فارسی، عربی، انگلیسی و...».

۳. تعریف فردشمار و صنف‌شمار، محدودیت دیگری نیز دارد؛ زیرا غالباً افراد یا انواع معرّف نام خاصی ندارند. مثلاً شهر را می‌توان به «تهران، اهواز، پاریس، دمشق و...» تعریف کرد؛ اما صندلی یا دلفین را نمی‌توان از این راه تعریف کرد.

۴. تعریف اشاره‌ای نیز دارای محدودیت‌های ویژه‌ای است. برای نمونه گاهی در اشاره حسی به شیء مورد نظر اشتباه رخ می‌دهد؛ یعنی شخص به چیزی اشاره می‌کند، ولی مخاطب امر دیگری را تصور می‌کند. مثلاً ممکن است به جزء (مانند عقربه ساعت) اشاره شود و به جای آن کل (ساعت) فهمیده شود و یا ممکن است به عَرَض (مانند رنگ سفید) اشاره شود و به جای آن جوهر (دیوار) فهمیده شود و یا برعکس، و یا ممکن است مراد از تعریف اشاره‌ای، یک امر کلی و عام (حیوان) باشد، ولی مخاطب امری جزئی و خاص (یک یا چند حیوان خاص) را بفهمد.

همچنین اشیا‌یی که خود آنها و یا تصویر آنها در اختیار نیستند، قابل تعریف اشاره‌ای نمی‌باشند.

ب) تعریف عملی^۱: تعریف عملی وقتی است که برای شناساندن معنای یک لفظ، نوعی عمل و آزمایش عینی پیشنهاد می‌شود که به وسیله آن می‌توان تعیین کرد که آیا آن لفظ خاص را می‌توان بر چیزی اطلاق کرد یا نه. برای روشن شدن تعریف عملی به چند مثال اشاره می‌کنیم:

- اسید محلولی است که اگر کاغذ تورنسل را در آن فرو ببریم، رنگ کاغذ تورنسل از آبی به قرمز تغییر کند.

- در میان دو جسم، سطح جسمی «زبرتر» است که در صورت اصطکاک باعث خراش سطح جسم دیگر شود.

- در میان دو جسم رسانا هنگامی «اختلاف پتانسیل» وجود دارد که عقربه دستگاه ولت‌متر پس از اتصال به آن دو جسم حرکت کند.

تعریف عملی پس از تألیف کتاب منطق فیزیک جدید توسط فیزیکدانی به نام بریجمن^۲ رایج شد و هدف از این تعریف آن بود که مفاهیم مبهم انتزاعی و عرفی از صحنه علوم تجربی، بویژه فیزیک حذف شود و تعاریف دقیق علمی جایگزین آنها گردد.

تعریف عملی اگرچه در حوزه علوم تجربی تا حدی موفق و کارساز بوده است، اما محدودیتهایی نیز دارد؛ از جمله اینکه برای تمام مفاهیم، حتی در حوزه علوم تجربی، نمی‌توان تعریف عملی ارائه نمود. مثلاً وقتی در تعریف اسید می‌گوییم: «محلولی که رنگ کاغذ تورنسل را قرمز می‌کند»، در اینجا با مفهوم «قرمز» مواجه هستیم که دارای نوعی ابهام است. البته برای قرمز هم نوعی تعریف عملی ذکر شده است: «رنگی که اگر در مقابل طیف سنج قرار گیرد، طیف سنج عدد ۴۱۹۰ تا ۴۹۰۰ انگستروم را نشان دهد.» حال اگر بگوییم، واژه رنگ نیز دارای ابهام است، دیگر نمی‌توان با تعریف عملی آن را توضیح داد. نقص دیگر تعریف عملی این است که معمولاً بیانگر تنها بخش کوچکی از مفهوم مورد نظر است. مثلاً «اسید» دارای مفهوم و حقیقتی بیش از قرمز کردن کاغذ تورنسل است؛ چنان‌که اسید را از راه‌های دیگر نیز تعریف کرده‌اند؛ مثلاً گفته‌اند: «اسید محلولی است که دارای pH کمتر از ۷ باشد» و ...

این اشکال در حوزه علوم غیر تجربی بسیار جدی‌تر است. به عنوان مثال، اگر به فرض بتوان برای مفاهیمی همچون عشق، نفرت، آزادی، عدالت و... تعریف عملی ارائه کرد،

تعاریف ارائه شده چون تنها بیانگر جنبه خاصی از این مفاهیم خواهد بود، مسلماً مورد پذیرش قرار نخواهد گرفت.

ج) تعریف مفهومی^۱: در دسته‌ای دیگر از تعاریف، به جای اشاره یا نام بردن افراد معرّف و به جای استفاده از نوعی عمل و آزمایش، از مجموعه تصورات و مفاهیم دیگر استفاده می‌شود. تعریف مفهومی را می‌توان چنین تعریف کرد: «مجموعه تصورات معلومی که موجب کشف تصویری مجهول شود.»

تعریف مفهومی دارای اقسامی است که با مهمترین آنها آشنا خواهیم شد:
 ۱. تعریف به مترادف^۲: اگر دو لفظ برای موضوع واحدی وضع شده باشند و به عبارت دیگر هم معنا باشند، آن دو را نسبت به هم «مترادف» می‌نامند؛ مانند انسان و بشر یا خوب و نیک. یکی از شرایط تعریف این است که معرّف شناخته شده تر از معرّف باشد؛ بنابراین در تعریف به مترادف نیز همواره باید این شرط مورد توجه قرار گیرد و همین امر باعث محدودیت این نوع تعریف می‌گردد؛ زیرا همه کلمات و الفاظ، دارای مترادفی شناخته شده تر نیستند.

نکته دیگر اینکه برخی معتقدند هیچ‌گاه دو لفظ دقیقاً مترادف و هم معنا نیستند. البته می‌توان کلیت سخن فوق را نپذیرفت؛ اما باید توجه کرد که گاهی دو لفظ مترادف یکدیگر شناخته می‌شوند، در حالی که تفاوت‌های مهمی میان آنها وجود دارد و نباید در تعریف یکی از دیگری استفاده نمود. مثلاً دو لفظ «دلیل» و «برهان» مترادف یکدیگر نیستند، زیرا دلیل عام و شامل انواع عقلی و غیرعقلی و معتبر و غیرمعتبر می‌باشد، در صورتی که برهان فقط به استدلال یقینی عقلی اطلاق می‌شود.

تعریف به مترادف، روشی آسان و مؤثر برای تعریف الفاظ یک زبان بیگانه است و واژه‌نامه‌های دو زبانه معمولاً از این روش استفاده می‌کنند، به این ترتیب که در مقابل هر لفظ، یک یا چند معادل آن را از زبان دیگر قرار می‌دهند.

۲. تعریف به عام و خاص: گاهی از این تعریف با عنوان «روش تحلیلی تعریف»^۳ یاد می‌شود. منظور از تحلیل، بیان مندرجات یک مفهوم است. در این روش ابتدا نام مجموعه بزرگتری که آن چیز در آن واقع می‌شود ذکر می‌گردد و سپس با ذکر یک ویژگی، آن

1. intentional definition 2. synonymous definition
 3. the analytical method of definition

چیز را از باقی چیزها در آن مجموعه متمایز می‌سازند. به مثال زیر توجه کنید: «قرآن یعنی کتاب آسمانی نازل شده بر پیامبر اسلام.» در این تعریف، کتاب آسمانی یک مفهوم عام است که روشن می‌کند قرآن در چه رده‌ای از اشیا قرار دارد و نباید آن را نوعی مراسم مذهبی، یک سبک ادبی و... بدانیم. بعد از اینکه مشخص شد قرآن چه نوع چیزی است، مفهوم «نازل شده بر پیامبر اسلام» که خاص قرآن است به تعریف اضافه می‌شود تا آن را از کتابهای آسمانی دیگر تفکیک کند.

تعریف به عام و خاص یا تعریف با روش تحلیلی، بهترین و دقیقترین روش تعریف است و حتی گروهی هر روشی غیر از آن را نفی می‌کنند؛ اما باید توجه داشت که اولاً غرض ما از تعریف و شناساندن مفهوم یا مدلول یک لفظ، گاهی با روشهای دیگر بهتر حاصل می‌شود؛ ثانیاً تعریف به عام و خاص محدودیتهایی دارد که مهمترین آنها این است که یافتن مفهوم عام و خاص برای برخی از مفاهیم، دشوار، بلکه غیرممکن است؛ مانند: وجود، شیء، کلی، علت... .

۳. تعریف به سلسله اوصاف: این تعریف را در نظر بگیرید: «خفاش یعنی پرنده پستاندار.» آیا می‌توان این تعریف را تعریف به عام و خاص دانست؟ کدام یک از دو مفهوم عام است و کدام خاص؟

حقیقت این است که در تعریف فوق و تعاریف مشابه، مفهوم معرف تحلیل نمی‌شود و مفهومی عام و خاص بیان نمی‌گردد؛ بلکه در این تعریف چند وصف ذکر می‌شود که مجموع آن اوصاف تنها در معرف صدق می‌کند. این نوع تعریف را «تعریف به سلسله اوصاف» می‌نامند.

این تعریف کاربردهای زیادی بویژه در علوم تجربی دارد؛ مانند تعریف پزشکان از بیماری‌های گوناگون که در آنها مجموعه‌ای از علائم و عوارض ذکر می‌شود که اختصاص به یک بیماری خاص دارد.

۴. تعریف به اضافه: گاهی معرف به گونه‌ای است که نه با یک ترکیب وصفی یا سلسله اوصاف، بلکه با یک ترکیب اضافی و رابطه با مضاف‌الیه خاص معنا می‌یابد که در این صورت اشاره به آن ترکیب اضافی در مقام تعریف اجتناب‌ناپذیر می‌شود. چنین روشی را «تعریف به اضافه» می‌نامیم؛ مانند: «تون» یعنی آتشدان حمام؛ «چاوش» یعنی پیشرو کاروان؛ «قله» یعنی نوک کوه.

این روش به دو روش قبل (عام و خاص و سلسله اوصاف) بسیار نزدیک است؛ اما

دقیقاً ذیل هیچ‌کدام نمی‌گنجد.

۵. تعریف با ارجاع به مفردات: قبلاً با موضوع ترکیب الفاظ و مفاهیم آشنا شدید. در تعریف الفاظ مرکب معمولاً بهترین راه، اشاره و ارجاع به مفردات و مؤلفه‌های تشکیل دهنده آن لفظ مرکب است. گاهی معنای دو یا چند جزء لفظ مرکب معلوم است و صرف اشاره به مفردات می‌تواند معنای لفظ مرکب را روشن کند؛ مانند: «رهبر» یعنی راه‌برنده (هدایت‌کننده).

گاهی لفظ مرکب متضمن معنایی مجازی و استعاره‌ای است که در این صورت نیز می‌توان با ارجاع به مفردات و بیان رابطه آنها، آن لفظ مرکب را تعریف کرد؛ مانند: «سنگدل» یعنی دارای دل همچون سنگ (قسی‌القلب).

البته در صورت معلوم نبودن معنای یکی از اجزا نیز لفظ مرکب نیازمند تعریف است که در این صورت با ارجاع مفردات و بیان معادلی برای جزء مجهول، باید به تعریف لفظ مرکب پرداخت؛ مانند: «چلیپا پرست» یعنی صلیب پرست (مسیحی).

نکته جالب مرتبط با این نوع تعریف آن است که کلماتی وجود دارند که معنای آنها به صورت مفرد، مجهول است؛ اما در یک لفظ مرکب، معلوم می‌باشد؛ مانند: «داو» یعنی نوبت بازی (داوطلب)؛ «هوده» یعنی فایده (بیهوده)

۶. تعریف به مؤلفه‌ها: در آغاز بحث تقسیم گفتیم که این اصطلاح سه معنا دارد: تحلیل یا تقسیم عقلی، تقسیم خارجی، تقسیم منطقی. هر یک از سه نوع تقسیم، شیوه‌ای برای شناخت نیز می‌باشد که در شرایط خاص می‌تواند به عنوان تعریف استفاده شود.

تعریف به وسیله تقسیم منطقی روشی است که در آن یک مفهوم کلی به وسیله افراد و مصادیق آن شناسانده می‌شود که در بحث تعاریف مصداقی با این روش آشنا شدید. تقسیم به معنای تحلیل، همان روش تعریف به عام و خاص است. در این باره در بحث تعریف حقیقی توضیحات بیشتری خواهیم داد.

اما در تقسیم خارجی، یک کل به اجزای آن تقسیم می‌شود؛ مانند تقسیم آب به هیدروژن و اکسیژن. در برخی شرایط اگر اجزای یک مجموعه، شناخته شده‌تر از کل باشند، می‌توان کل را با برشمردن اجزای آن تعریف نمود. مثلاً می‌گوییم «کتاب مقدس یعنی عهد قدیم و عهد جدید»، یا «بریتانیا یعنی مجموعه انگلیس، ایرلند شمالی، اسکاتلند و جزایر ویلز».

گاهی نه اشیای خارجی، بلکه مجموعه چند مفهوم، مؤلفه‌های مفهوم دیگری هستند و

برای تعریف آن مفهوم می‌توان آن مؤلفه‌ها را نام برد. مثلاً در علم اخلاق گفته می‌شود: «عدالت یعنی مجموعه سه صفت شجاعت، عفت و عقل.»

گاهی مؤلفه‌های یک مجموعه، محدود و گاهی نامحدود است. در هر حال، این شیوه تعریف وقتی ممکن است که بتوان با شمارش مستقیم، نام تک تک مؤلفه‌ها را ذکر کرد و یا اینکه معرّف چنان باشد که بتوان با ذکر برخی از مؤلفه‌ها، بقیه را نیز تشخیص داد؛ مانند: «مجموعه اعداد طبیعی یعنی: ۱، ۲، ۳، ۴، و...»

۷. تعریف ضمنی: در جمله «مستطیل دارای دو قطر است که هر یک از آنها مستطیل را به دو مثلث قائم‌الزاویه تقسیم می‌کند»، تعریفی از یک واژه خاص ارائه نشده است؛ در عین حال اگر کسی معنای تمام کلمات این جمله به جز معنای کلمه «قطر» را بداند، می‌تواند معنای قطر را از مجموع مفاهیم ارائه شده بفهمد؛ بنابراین اگر کسی در صدد آموزش و تعریف قطر باشد، می‌تواند از این روش غیرمستقیم استفاده کند. تعریف ضمنی با دیگر انواع تعریف دارای دو تفاوت اساسی است:

الف) در تعریف ضمنی از معرّف در سیاق جمله استفاده می‌شود بدون اینکه به خود آن اشاره گردد؛ در حالی که در دیگر انواع تعریف، به معرّف اشاره می‌شود؛ ولی از آن در سیاق جمله استفاده نمی‌گردد. این اختلاف را در دو مثال زیر می‌توان مشاهده کرد:

«اسکان یعنی در اختیار قرار دادن جایی برای اقامت.» (اشاره به کلمه «اسکان»)

«این هتل می‌تواند اسکان ۱۲۰ نفر را عهده‌دار شود.» (استفاده از کلمه «اسکان»)

ب) تعاریف دیگر، کلمه یا عبارتی را ارائه می‌کنند که مساوی و معادل معرّف است؛ اما در تعریف ضمنی، برای معرّف هیچ واژه یا عبارت معادلی بیان نمی‌شود.

بسیاری از واژه‌نامه‌ها، بویژه آنها که برای افراد مبتدی و نوآموزان یک زبان تدوین شده، با ذکر مثالهای کاربردی، بهره فراوانی از این روش می‌برند.

۸. تعریف تشبیهی: در تعریف تشبیهی میان شیء مورد نظر (معرّف) و شیء دیگر مشابهتی برقرار می‌گردد تا از این راه، جنبه‌هایی از معرّف به مخاطب شناسانده شود؛ مانند اینکه می‌گوییم: «وجود مانند نور است که خود ظاهر می‌باشد و موجب ظهور دیگر اشیا می‌گردد.»

البته تعریف تشبیهی تعریف کاملی نیست و نمی‌تواند مستقلاً لفظ یا مفهوم مورد نظر را دقیقاً بشناساند؛ اما می‌تواند تکمیل‌کننده انواع دیگر تعریف باشد. مثلاً در معرفی و تبیین امور معقول و غیر محسوس، استفاده از تشبیه در کنار دیگر انواع تعریف، روش سودمندی است و باعث می‌شود مخاطب درک واضحتری از معرّف به دست آورد. مثلاً

برای تعریف دو مفهوم متباین می‌توان چنین گفت:

«دو مفهوم متباین، دو مفهومی هستند که دارای مصداق مشترک نمی‌باشند؛ مانند دو دایره جدا از هم که نقطه اشتراکی با هم ندارند.»

۹. تعریف به ضد: در صورتی دو شیء را ضد هم گویند که میان آنها نهایت اختلاف وجود داشته باشد و اجتماع آنها در موضوع یا محل واحد ممکن نباشد؛ مانند سرما و گرما، سیاهی و سفیدی، سبکی و سنگینی.

تعریف به ضد وقتی است که برای تعریف چیزی از مفهوم متضاد آن استفاده کنیم؛ مثلاً در پاسخ «سرما یعنی چه؟» بگوییم: «سرما ضد گرم است.»

تعریف به ضد نیز مانند تعریف تشبیهی تعریف کاملی نیست و نمی‌تواند شناخت جامعی از معرّف ارائه نماید. محدودیت دیگر این روش آن است که بیشتر امور دارای مفهوم متضاد نیستند. از سوی دیگر این اشکال وجود دارد که دو امر متضاد همواره از نظر شناخته شده بودن و ظهور و وضوح با یکدیگر برابرند و نمی‌توان یکی را به دیگری تعریف نمود؛ اما در عین حال تعریف به ضد در برخی از موارد کاربرد مفیدی دارد. یکی از این موارد تعریف تدقیقی است. همان طور که توضیح داده شد، تعاریف تدقیقی برای رفع ابهام از معنای یک واژه در یک متن ارائه می‌شود؛ مثلاً وقتی می‌گوییم: «شاعر بودن برای انسان امری عرضی است.» در پاسخ اینکه «عرضی یعنی چه؟» اگر جواب دهیم: «عرضی، یعنی ذاتی نیست»، یک تعریف تدقیقی و با استفاده از روش تعریف به ضد ارائه شده و منظور این است که عرضی را در مقابل ذاتی در نظر بگیرد، نه در مقابل جوهری یا...

د) تعریف متنی^۱: گاهی معرّف لفظی است که معنای مستقلی ندارد و نمی‌توان آن لفظ را از طریق ارائه یک یا چند لفظ معادل تعریف کرد. مثلاً حروفی مثل «از»، «با»، «در» و... بتنهایی معنای خاصی ندارند و معنای آنها تنها درون یک متن و در سیاق کلمات تحقق پیدا می‌کند و از این رو تعریفی که از آنها می‌توان ارائه کرد، تعریف متنی است. یک شیوه تعریف متنی این است که اگر لفظی در یک جمله به کار رفته، جمله دیگری ارائه کنیم که معادل و هم معنای جمله اول باشد تا از طریق معنای کل جمله، لفظ مورد نظر معنا پیدا کند. مثلاً برای تعریف لفظ «اگر» می‌توان از این شیوه استفاده کرد:

اگر او دانشجو است، دیپلم دارد = او یا دانشجو نیست یا دیپلم دارد = او دیپلم دارد،

مگر اینکه دانشجو نباشد.

از آنجا که جمله دوم و سوم، معادل و هم‌معنای جمله اول است، طبعاً با روشن شدن کل جمله اول، معنای حرف شرط «اگر» نیز روشن می‌شود.

شیوه دیگر تعریف متنی این است که استعمال لفظ را در حالات مختلفی نشان می‌دهد تا از مجموع آنها، معنای لفظ مورد نظر روشن شود. مثلاً برای تعریف حرف «از» می‌توان از این جملات استفاده کرد: «از خانه به دانشگاه آمدم»، «این کتاب را از اول تا آخر خوانده‌ام»، «از امروز به مدت یک هفته باید استراحت کنم» و...؛ به این ترتیب از کلمه «از» معنای ابتدا و آغاز زمانی و مکانی در ذهن شکل می‌گیرد.

البته گاهی ممکن است برخی از حروف به کمک حروف دیگر که تقریباً مترادف آنها هستند، تعریف شود. مثلاً «و» یعنی همچنین، نیز، با، بعلاوه و...؛ اما این روش محدودیتهایی دارد و برای تمام حروف دارای کاربرد نیست. مثلاً حرف «از» به معنای ابتدای زمانی و مکانی مترادف نیست؛ اما در برخی معانی دیگر مترادف دارد؛ مانند:

«از» یعنی به علت؛ مثل: «برخی انسانها از فقر به فساد کشیده می‌شوند.»

شایان ذکر است که تنها حروف محتاج تعریف متنی نیستند؛ بلکه هر واژه‌ای که معنای مستقل نداشته باشد باید با این روش تعریف شود؛ خواه آن واژه در اصطلاح دستور زبان حرف باشد یا نباشد. علاوه بر واژه‌های غیرمستقل می‌توان واژه‌های مستقل را نیز به این روش تعریف کرد، هرچند برای تعریف آنها راه‌های دیگری نیز وجود دارد.

قواعد تعریف لفظی^۱

هدف از تعریف لفظی، ایضاح مفاهیم الفاظ است تا ابهام آنها موجب لغزش و خطای در اندیشه نگردد. تا کنون مطالبی درباره اهداف و شیوه‌های تعریف آموختید که شما را در شناخت انواع تعریف یاری می‌کند؛ اما در کنار این مطالب نیازمند آشنایی با ملاکها و معیارهای تعاریف درست از نادرست هستیم که در این بخش با عنوان «قواعد تعریف» در صدد بیان آنها می‌باشیم. این قواعد ما را یاری می‌کند که هم تعاریف ارائه شده توسط دیگران را نقادی کنیم و نقاط ضعف احتمالی آنها را بشناسیم و هم سبب می‌شود تعاریفی که خود ما ارائه می‌کنیم از دقت لازم برخوردار باشند.

چنان‌که گفتیم، در نگاه نخست تعریف لفظی بر دو قسم است: تعریف وضعی (نامگذاری) و تعریف گزارشی. هر یک از این دو قسم قواعد مخصوصی دارند.

الف) قواعد تعریف وضعی

۱. تعریف وضعی تنها به موارد ضرورت محدود می‌شود؛ از این رو، حتی المقدور کمتر به تعریف وضعی اقدام کنیم.
 ۲. تنها در صورتی به تعریف وضعی مبادرت کنیم که اشاره به امر مورد نظر به وسیله یک عبارت (نه یک نام) دشوار و موجب زحمت باشد.
 ۳. پیش از اقدام به تعریف وضعی، مطمئن باشیم چیزی را که می‌خواهیم نامگذاری کنیم، نامی ندارد.
 ۴. از وضع دو نام بر یک چیز اجتناب کنیم؛ مانند «نمبر» و «دورنویس» برای فاکس.
 ۵. از وضع یک نام برای دو چیز پرهیزیم؛ مانند «نشان» برای مدال و آرم.
 ۶. کلماتی را که دارای بار عاطفی هستند، برای امور بدون بار عاطفی یا با بار عاطفی مخالف وضع نکنیم؛ مانند «جام جم» یا «جعبه جادو» برای تلویزیون.^۱
 ۷. دقت کنیم که تعریف وضعی و نامگذاری جدید، عاملی برای فریب و مغالطه قرار نگیرد.
- از آنجا که فهم قواعد مذکور دشواری خاصی ندارد و نیز اساساً تعریف وضعی در مقایسه با تعریف گزارشی کاربرد بسیار کمتری دارد، از توضیح و تفصیل قواعد فوق صرف نظر می‌کنیم و توجه شما را به قواعد تعریف گزارشی جلب می‌کنیم.

ب) قواعد تعریف گزارشی

۱. رعایت قالب صحیح دستور زبان: قالب عمومی بیان تعریف این است که گفته شود «الف» یعنی «ب». «الف» همان معرّف یا چیزی است که در صدد تعریف آن هستیم و «ب» معرّف یا در اصطلاح، «قول شارح» است.
- گاهی گفته می‌شود که معرّف یا قول شارح باید مرکب ناقص باشد؛ یعنی اولاً مفهوم مرکبی باشد؛ ثانیاً به صورت یک عبارت بیان گردد، نه به شکل یک جمله کامل. اما این

۱. البته این قاعده در نامگذاری موضوعات و مفاهیم کلی باید رعایت شود، نه در مورد افراد و موضوعات و مفاهیم جزئی.

دو قید لازم به نظر نمی‌رسد؛ زیرا ممکن است معرّف، تنها یک لفظ مترادف و یا چند مثال و مصداق به صورت مفهوم غیر مرکب باشد و از طرف دیگر ممکن است تعریف به شیوه ضمنی یا متنی صورت بگیرد که در آنها از جملات کامل استفاده می‌شود. اما در هر حال با توجه به تنوع شیوه‌های تعریف باید قالب صحیح دستور زبان در هر موردی رعایت شود. مثلاً به جای این تعریف: «غضب یعنی وقتی شما نسبت به کسی یا چیزی عصبانی هستید»، بهتر است چنین بگوییم: «غضب یعنی حالت خشم و عصبانیت نسبت به کسی یا چیزی.»

۲. جامعیت و مانعیت: تعریف باید جامع افراد و مانع اغیار باشد. منظور این است که مصادیق معرّف باید مساوی مصادیق معرّف باشد؛ بنابراین تعریف به متباین و تعریف به اعم یا اخص جایز نیست.

واضح است که تعریف به متباین، با هدف تعریف که شناساندن شیء است منافات دارد؛ زیرا تعریف شیء به امر متباین، در واقع تعریف شیء دیگر است. البته چنین اشتباهی کمتر رخ می‌دهد؛ ولی تعریف به اعم یا اخص خطایی است که احتمال ارتکاب زیادی دارد. تعریف به اعم مثل اینکه «انسان» را به حیوان دو پا تعریف کنیم. این تعریف گرچه جامع افراد است، اما مانع اغیار نیست؛ یعنی شامل برخی از حیوانات نظیر پرندگان که از دایره انسان خارج‌اند نیز می‌شود. تعریف به اخص نیز مانند تعریف انسان به حیوان شاعر، که گرچه مانع اغیار است، اما جامع همه افراد انسان نیست.

۳. وضوح و روشنی: تعریف باید واضح و روشن باشد. تعریف با هدف شناساندن معرّف صورت می‌گیرد و ابهام و عدم وضوح تعریف، با هدف اصلی آن منافات دارد؛ از این رو باید اسباب ابهام در تعریف را شناخت و از آنها پرهیز کرد، از جمله می‌توان به عوامل زیر اشاره کرد:

(الف) به کاربردن لفظ مهمل که معنای محصلی ندارد.

(ب) استفاده از الفاظ غریب و نامأنوس و یا اصطلاحات تخصصی؛ مانند «اسطقس^۴ فوق اسطقسات» در تعریف «خداوند» و یا تعریف «منطق» به آلتی قانونی که خطاسنج فکر است. این نکته گاهی به صورت قاعده مستقلی ذکر می‌گردد و گفته می‌شود معرّف باید شناخته‌شده‌تر از معرّف باشد.

(ج) استعمال الفاظ مشترک بدون وجود قرینه که موجب ابهام می‌گردد؛ مانند تعریف «زَبَد» به کف دریا که معلوم نیست کف روی آب مراد است یا بستر دریا.

د) به کاربردن مفاهیم مبهم و نسبی که قابلیت تفسیرهای متعدد دارند؛ مانند تعریف «الوار» به چوب پهن و بلند؛ زیرا پهن و بلند دو مفهوم نسبی هستند. بویژه در تعریف مفاهیم غیرنسبی نباید از این مفاهیم استفاده کرد.

ه) توضیح مبهم و غیر روشن درباره مفهوم مورد نظر؛ مانند: «روشنفکر به دسته‌ای از اهل علم با افکار خاص می‌گویند.»

و) ابهام ساختاری، یعنی استفاده از عبارت یا جمله‌ای که بتواند به چند شکل معنا شود. ز) استفاده از تعابیر مجازی و تخیلی؛ مانند این تعریفها: «شتر یعنی کشتی صحرا»، «معماری یعنی موسیقی منجمد»، «زندگی یعنی پرواز تا ابد.»

۴. دوری نبودن تعریف: هرگاه در تعریف از مفهومی استفاده شود که تصور آن مبتنی بر تصور معرّف باشد، دور پیش می‌آید. تعریف دوری خود دارای انواعی است؛ از جمله گاهی در تعریف یک لفظ از خود آن لفظ استفاده می‌شود؛ مانند: «تمام وقت» یعنی نوعی استخدام که شخص به صورت تمام وقت در شغل مورد نظر کار کند.

نوع دوم تعریف دوری، تعریف به مترادفی است که از نظر وضوح در حد معرّف است و خود آن هم به وسیله معرّف تعریف می‌شود؛ مانند «رایگان یعنی مفت»، «مفت یعنی رایگان». نوع سوم تعریف دوری آن است که در تعریف یک لفظ از لفظ دیگری استفاده شود که در تعریف لفظ دوم نیازمند استفاده از همان لفظ اول هستیم؛ مانند «زمان یعنی حقیقت نامعلومی که به وسیله ساعت اندازه گیری می‌شود»، «ساعت یعنی ابزار زمان‌سنج»، یا مثلاً «حرکت یعنی خارج شدن شیء از حالت سکون»، و «سکون یعنی عدم حرکت.»

گاهی الفاظ و مفاهیم واسطه در تعریف دوری بیشتر است. مثلاً چه بسا لفظ «الف» به واسطه «ب» و «ب» به واسطه «ج» و خود «ج» به واسطه «الف» تعریف شود که این تعریف نیز دوری خواهد بود؛ مانند «روز یعنی زمانی که شب نیست»، «شب یعنی زمانی که در آن خورشید نمی‌تابد»، «خورشید یعنی ستاره‌ای که در روز می‌تابد.»

نوع اول تعریف دوری تعریف به خود معرّف و نیز نوع دوم و سوم، «دور صریح» نام دارد و نوع چهارم «دور مضمّر» خوانده می‌شود. گاهی گفته می‌شود که در تعریف و معنا کردن یک لفظ به وسیله مترادف، دوری بودن تعریف اشکال ندارد؛ مانند «انسان یعنی بشر»، «بشر یعنی انسان»، و یا «خوب یعنی نیک»، «نیک یعنی خوب» و...؛ اما باید توجه داشت حالت مذکور برای کسی مفید و بدون اشکال است که معنای یکی از دو لفظ مترادف یا معنای هر دو را بداند؛ اما اگر کسی معنای هیچ یک از دو لفظ مترادف را نداند،

آن تعریف بی‌فایده است و اشکال دوری بودن آشکار خواهد شد؛ مانند: «ضیغم یعنی هژبر»؛ «هژبر یعنی ضیغم».

۵. استفاده نکردن از کلمات دارای بار عاطفی: همان‌طور که در تعریف اقناعی ذکر شد، استفاده از کلماتی که دارای بار عاطفی هستند، موجب برانگیخته شدن عواطف و احساسات مثبت یا منفی مخاطب می‌شود. چنین تعریفی بیانگر دیدگاه شخصی افراد است و برداشت مثبت یا منفی آنها را از چیزی نشان می‌دهد. اگر تلقی افراد در تعریف دخالت پیدا کند، از موضوع واحد معمولاً تعاریف مختلف و بلکه متضاد ارائه خواهد شد و این امر با هدف تعریف منافات دارد.

استفاده از بار عاطفی کلمات در تعریف اقناعی اگرچه یکی از اهداف تعریف است، اما به‌طور کلی شیوه درستی در تعریف نیست. البته این قاعده در مواردی است که باید برای اثبات یا رد مدعایی دلیل و برهان ارائه شود و بیم آن می‌رود که بار عاطفی مثبت یا منفی برخی الفاظ، جایگزین دلایل موافق یا مخالف مدعا شود؛ مانند اینکه کسی در دفاع و تأکید دموکراسی آن را چنین تعریف کند: «دموکراسی حکومت مطلوب و موفقی است که در آن مردم از آزادی و حقوق برابر برخوردارند».

۶. در بر گرفتن اوصاف اصلی و ذاتیات معرف در حد امکان: هدف تعریف لفظی، تمایز و بازشناسی یک مفهوم از مفاهیم دیگر است. این تمایز گاهی ذاتی است؛ مانند اینکه در تعریف انسان بگوییم: «حیوانی که توانایی استدلال و سخن گفتن دارد» و گاهی غیر ذاتی است؛ مانند اینکه گفته شود: «حیوان ذو پای که بال و پر ندارد». تعریف اخیر چه بسا جامع افراد و مانع اغیار باشد و بخوبی انسان را از سایر موجودات متمایز سازد؛ اما تعریف پسندیده‌ای نیست؛ زیرا هیچ ویژگی مهم انسان را بیان نمی‌کند.

همان‌طور که پیشتر گفته شد، در تعاریف مصداقی، افراد مورد اشاره یا نام برده شده ممکن است دارای خصوصیتی مغایر با ذات معرف باشند و به اشتباه آن خصوصیت جزء ذات معرف دانسته شده باشد. در تعریف عملی نیز معمولاً بخشی از مفهوم معرف تبیین و شناسانده می‌شود و تعریف متنی هم که برای حروف و معانی غیر مستقل مفید است؛ بنابراین در میان انواع تعریف، تنها تعاریف مفهومی، بویژه تعریف به عام و خاص و گاهی تعریف به سلسله اوصاف است که به ذات و ذاتیات شیء اشاره می‌کنند و می‌توانند مفاد این قاعده را تحقق بخشند.

در این قاعده از قید «در حد امکان» استفاده کردیم؛ زیرا اولاً گاهی بیان ذاتیات شیء

ممکن نیست و ثانیاً در برخی موارد حتی اگر ذاتیات شیء هم بیان نشود، باز هم تعریف لفظی سودمند است و هدف از تعریف را برآورده می‌سازد.

۷. استفاده نکردن از مفاهیم سلبی در حد امکان: در جایی که می‌توان چیزی را با الفاظ و مفاهیم مثبت و ایجابی (مُحصِّل) تعریف کرد، نباید از الفاظ و مفاهیم منفی و سلبی (غیر مُحصِّل) استفاده کرد؛ مانند: «توافق یعنی سازگاری»، نه «توافق یعنی عدم اختلاف».

رمز سلبی نبودن تعریف این است که سلب، مرکب است و ایجاب بسیط؛ بنابراین مفاهیم ایجابی اصولاً مقدم بر سلبی هستند و فهم مفاهیم ایجابی نیز آسانتر است. البته باید توجه داشت که برخی از مفاهیم ذاتاً دارای معنای سلبی هستند؛ مانند کور، کچل، تاریک، ظلم که در این صورت استفاده از مفاهیم سلبی در تعریف بلامانع است. از سوی دیگر، در تعریف تدقیقی یا ابهام‌زدا نیز گاهی استفاده از تعریف سلبی مفید است.

۸. ایجاز در حد امکان: موجز یا مختصر بودن تعریف، یک مفهوم نسبی است و نمی‌توان ملاک دقیقی برای آن ارائه کرد، اما می‌توان این قاعده را پذیرفت که اطناب و تفصیل تعریف، تا جایی که ممکن باشد، باید به ایجاز و اختصار تبدیل گردد. البته طبیعی است که ایجاز تعریف نباید موجب ابهام آن شود.

علت پیشنهاد این قاعده آن است که تعریف یک چیز معمولاً با هدف ساده‌سازی شناخت آن صورت می‌گیرد و مقتضای این امر موجز بودن تعریف است. از سوی دیگر، باید توجه داشت که تفصیل تعریف و استفاده از مفاهیم فراوان و متعدد، موجب می‌شود لغزشگاه‌های آن نیز افزایش یابد.

تعریف حقیقی^۱

در تعریف حقیقی برخلاف تعریف لفظی، معنا، مفهوم و مدلول لفظ را به خوبی می‌شناسیم و حتی مصادیق آن را کاملاً از امور دیگر تشخیص می‌دهیم؛ اما در عین حال باز به تعریف آن می‌پردازیم. مسلماً هیچ یک از اهداف تعریف لفظی در اینجا موضوعیت ندارد؛ زیرا در اینجا ما لفظ و مدلول آن را می‌شناسیم و هیچ کاری با الفاظ نداریم. اما هدف ما از تعریف حقیقی شناختن هرچه دقیقتر خود شیء و به تعبیر دیگر تجزیه و تحلیل آن مفهوم و باز شناختن اجزا و مندرجات و محتویات آن مفهوم می‌باشد.

در یک دیدگاه فلسفی - منطقی می توان برای هر شیء دو نوع خصوصیت در نظر گرفت؛ به این ترتیب که می گوییم هر شیء خارجی، هم یک حقیقت خاص دارد و هم اوصافی که بیرون از آن حقیقت هستند؛ مثلاً در مورد یک شخص خاص می گوییم حقیقت او انسانیت اوست و اوصاف عارض بر او عبارت اند از بلند قد بودن، شاعر بودن، غذا خوردن و... . با این دیدگاه فلسفی - منطقی بهتر می توان منظور از تعریف حقیقی را فهمید؛ زیرا متناسب با این دیدگاه گفته می شود که تعریف حقیقی وسیله ای برای به دست آوردن حقیقت یا چیستی و ماهیت و ذات اشیا است. به عنوان مثال، شیخ الرئیس ابن سینا از جمله کسانی است که این دیدگاه را پذیرفته و به پیروی از ارسطو تعریف حقیقی را چنین معرفی می کند: «الحدّ، قولٌ دالٌّ علی ماهیة الشیء و لا شک فی انه یکون مشتَمِلاً علی مقوماته اجمع؛^۱ حد (تعریف حقیقی) سخنی است که بر ماهیت چیزی دلالت می کند و تردیدی نیست که حد، همه مقومات و ذاتیات شیء را فرا می گیرد.»

در تعریف فوق ممکن است دو لفظ «ماهیت» و «مقومات» دارای ابهام باشند که بهتر است به توضیح آنها و چند اصطلاح دیگر مورد نیاز در بحث تعریف حقیقی پردازیم.

ماهیت

برای فهمیدن بهتر معنای ماهیت می توان آن را با وجود مقایسه کرد؛ زیرا گاهی از وجود و هستی سؤال می کنیم؛ مثلاً می گوییم: «آیا در این جعبه چیزی هست؟» و گاهی از ماهیت و چیستی؛ مثل اینکه می گوییم: «در این جعبه چیست؟» منطق دانان و فلاسفه گفته اند: «ماهیت چیزی است که در جواب ماهو یا چیست؟ گفته می شود.» مثلاً در پاسخ سؤال فوق («در این جعبه چیست؟») هر پاسخی که گفته شود، یک ماهیت خواهد بود؛ مانند کتاب، سیب، کبوتر و... .

مقومات ماهیت (ذاتیات ماهیت)

وقتی یک ماهیت مانند انسان، درخت، آب و... را در نظر می گیریم، می بینیم که هر ماهیت دارای سلسله اوصاف بسیار زیادی است. در منطق و فلسفه این اوصاف را به دو دسته تقسیم می کنند. مثلاً وقتی اوصاف انسان را در نظر می گیریم، این دو دسته صفات را

می‌توان از هم تفکیک کرد:

۱. صفاتی مانند جسم بودن، نامی (دارای رشد و نمو) بودن، حساس بودن، ناطق (متفکر) بودن.

۲. صفاتی مانند کوتاه یا بلند بودن، چاق یا لاغر بودن، نویسنده بودن یا نبودن، پیر یا جوان بودن و... اصطلاحاً به دسته اول «صفات ذاتی»، و به دسته دوم «صفات عرضی» گفته می‌شود. امور ذاتی دارای ویژگی‌های خاصی هستند؛ از جمله اینکه تصور ماهیت بدون تصور امور ذاتی ممکن نیست. مثلاً اگرچه ممکن است انسانی را تصور کنیم که بلندقد یا نویسنده یا پیر نباشد، اما نمی‌توان انسانی را تصور کرد که جسم یا نامی یا حساس یا ناطق نباشد. ویژگی دیگر امور ذاتی این است که قابل تعلیل نیستند؛ اما می‌توان از علت امور عرضی سؤال کرد؛ مثل اینکه چرا انسان پیر می‌شود، چرا انسان چاق می‌شود و...؛ اما دلیلی برای امور ذاتی وجود ندارد و نمی‌توان پرسید: چرا انسان جسم است، چرا انسان حساس است و... .

اصطلاح مقومات ماهیت نیز دقیقاً به همان معنای ذاتیات ماهیت است.

کلیات خمس

گفتیم که هر ماهیت دارای اوصاف زیادی است. حال اگر هر یک از این اوصاف کلی را نسبت به آن ماهیت بسنجیم، از پنج حالت خارج نیست:

- ۱) کلی، عین ذات و ماهیت فرد یا افراد مورد نظر است (نوع).
- ۲) کلی، جزء ذات و ماهیت فرد یا افراد مورد نظر است؛ اما جزء اعم (جنس).
- ۳) کلی، جزء ذات و ماهیت فرد یا افراد مورد نظر است؛ اما جزء مساوی (فصل).
- ۴) کلی، خارج از ذات و ماهیت فرد یا افراد مورد نظر است؛ اما اعم از ماهیت (عرض عام).
- ۵) کلی، خارج از ذات و ماهیت فرد یا افراد مورد نظر است؛ اما مساوی با ماهیت (عرض خاص).

حال به عنوان مثال یک فرد انسان به نام «سعید» را در نظر می‌گیریم و اوصاف کلی مختلف را نسبت به او می‌سنجیم:

- ۱) یکی از اوصاف سعید این است که او «انسان» است و چون معنی انسانیت بیان کننده تمام ذات و ماهیت سعید است و به تعبیر دیگر همه مقومات و ذاتیات سعید (و دیگر افراد) در داخل مفهوم انسانیت مندرج است، لذا به انسان، «نوع» می‌گوییم.

۲) وصف دیگر سعید این است که او «حیوان» است. حیوان بیان‌کننده بخشی از ذاتیات سعید، همچون جسم و نامی و حساس بودن او می‌باشد؛ اما همه ذاتیات او را بیان نمی‌کند؛ بنابراین، حیوان جزء ذات سعید است و این جزء، علاوه بر سعید، بر انواع دیگری مانند اسب، پرستو، دلفین و... نیز دلالت می‌کند. پس حیوان جزء ذات و اعم از ماهیت سعید است؛ لذا به آن «جنس» می‌گوییم.

۳) وصف دیگر سعید این است که ناطق یا متفکر است. ناطق نیز بیانگر بخش دیگری از ذاتیات سعید است؛ اما نه همه ذاتیات او. از سوی دیگر، ناطق نسبت به سعید و دیگر افراد انسان، یعنی نسبت به نوع سعید حالت تساوی دارد؛ یعنی فقط نوع انسان ناطق است و دیگر انواع حیوانات ناطق نیستند؛ پس ناطق جزء ذات و مساوی ماهیت افراد نوع است و لذا به آن «فصل» می‌گوییم.

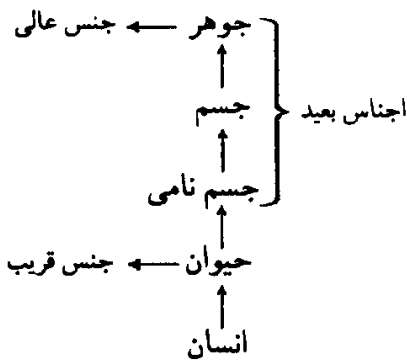
۴) وصف دیگر سعید این است که راه می‌رود. این وصف مسلماً با معیارهایی که ارائه شد، یک وصف عرضی است، نه یک وصف ذاتی. از سوی دیگر اختصاص به نوع انسان هم ندارد و دیگر انواع حیوان هم ممکن است این وصف را داشته باشند؛ پس راه‌رونده، خارج از ذات و اعم از ماهیت سعید است؛ لذا به آن «عرض عام» اطلاق می‌کنیم.

۵) وصف دیگر سعید این است که مثلاً نویسنده است. این وصف نیز عرضی است؛ اما اختصاص به افراد انسان دارد و دیگر انواع حیوان نویسنده نیستند؛ بنابراین نویسنده بودن نسبت به سعید و دیگر افراد انسان، خارج از ذات، اما مساوی با آن می‌باشند و به آن «عرض خاص» می‌گوییم.

نوع، جنس، فصل، عرض عام و عرض خاص، اصطلاحاً «کلیات خمس» نامیده می‌شوند و اگر هر یک از اوصاف سعید را در نظر بگیریم، از یکی از کلیات پنج‌گانه فوق خارج نخواهد بود.

قبل از بیان انواع تعریف، توضیح چند نکته نیز ضروری است و آن اینکه عرض عام و عرض خاص از مفاهیم نسبی هستند؛ یعنی ممکن است وصفی نسبت به موضوعی عرض عام و نسبت به موضوع دیگر عرض خاص باشد. مثلاً وصف سیاه بودن نسبت به انسان عرض عام است؛ اما نسبت به جسم عرض خاص می‌باشد.

نکته دیگر اینکه جنس نسبت به مفهوم عام و کلی‌تر خود، یک نوع حساب می‌شود و آن مفهوم کلی‌تر، یک جنس بالاتر برای جنس ما قبل محسوب می‌گردد. به عنوان مثال اگر انسان را به عنوان یک نوع در نظر بگیریم، حیوان جنس آن خواهد بود که اصطلاحاً



«جنس قریب» نامیده می‌شود. حیوان نیز جنسی دارد که از آن کلی‌تر است و آن، جسم نامی می‌باشد.

جنس جسم نامی، جسم است و جنس جسم، جوهر که اصطلاحاً «جنس عالی» یا «جنس الاجناس» خوانده می‌شود. اصطلاح دیگر این است که بعد از حیوان، اجناس دیگر

نسبت به انسان «جنس بعید» محسوب می‌شوند. اصطلاح دیگر، «فصل قریب» است که منظور از آن، فصلی است که موجب امتیاز یک نوع از انواع دیگر که با آن در جنس قریب مشترک هستند می‌شود؛ مانند «ناطق» برای انسان که آن را از انواع دیگر حیوان جدا می‌سازد.

حال پس از دانستن اصطلاحات مورد نیاز، به معرفی انواع تعریف حقیقی می‌پردازیم.^۱

انواع تعریف حقیقی

۱) حد تام: حد تام، تعریفی است که از جنس قریب و فصل قریب فراهم می‌آید؛ مانند تعریف انسان به «حیوان ناطق». حد تام اولاً دال بر تمام حقیقت و مقومات ماهیت است و ثانیاً ممیز ذاتی آن را بیان می‌کند؛ لذا کاملترین تعریفهاست.

۲) حد ناقص: حد ناقص تعریفی است که از انضمام جنس بعید و فصل قریب تشکیل می‌شود؛ مانند تعریف انسان به «جسم نامی ناطق». حد ناقص، ممیز ذاتی ماهیت، یعنی فصل را بیان می‌کند و مشتمل بر تمام ذاتیات ماهیت نیست.

۱. تذکر این نکته ضروری است که گاهی در میان انواع تعریف به شیوه قدما، حد تام و حد ناقص به عنوان تعاریفی ذکر می‌شوند که برای شناختن تمام یا برخی رسم از ذاتیات و اجزای ماهیت شیء مورد نظر ارائه می‌شود و لذا می‌توان آنها را تعریف حقیقی دانست؛ اما نام و رسم ناقص به عنوان تعاریفی ارائه می‌شود که احکام و عوارض نسبی را بیان می‌کند و تنها موجب متمایز شدن آن شیء از دیگر چیزها می‌گردد؛ لذا باید این دو نوع تعریف به عنوان تعاریف لفظی شناخته شوند. اما گاهی نیز تعریف حدی، دال بر ماهیت شیء بالذات و تعریف رسمی، دال بر ماهیت شیء بالعرض دانسته می‌شود؛ یعنی هر دو نوع تعریف، تعریف از ماهیت و مقومات آن دانسته می‌شود و از سوی دیگر چون این چهار نوع تعریف در شیوه تحلیل مفهومی قدما بیان شده، لذا ما هر چهار تعریف را به عنوان تعاریف حقیقی بیان کردیم.

۳) رسم تام: رسم تام، تعریفی است که از افزودن جنس قریب با عرض خاص حاصل می‌شود؛ مانند تعریف انسان، به «حیوان کاتب»، یا «حیوان ضاحک» و... رسم تام، بالعرض بر ماهیت انسان دلالت می‌کند و همچنین آن را از سایر امور نیز تمایز می‌بخشد.

۴) رسم ناقص: رسم ناقص تعریفی است که از انضمام جنس بعید با عرض خاص به دست می‌آید؛ مانند «جسم کاتب» یا «جسم ضاحک» در تعریف انسان. رسم ناقص تعریف به امور عرضی است و موجب تمایز شیء از امور دیگر نیز می‌شود.

امور تعریف ناپذیر^۱

یکی دیگر از مباحث مربوط به تعریف، مسأله امور تعریف ناپذیر است. البته باید توجه داشت که بحث تعریف ناپذیری مربوط به تعریف حقیقی است، نه تعریف لفظی؛ به عبارت دیگر، از نظر تعریف لفظی، هیچ چیز تعریف ناپذیر نیست؛ زیرا در یک واژه‌نامه، همه الفاظ به نحوی از انحاء و با یکی از روشها (مصادیقی، مفهومی، متنی، عملی) تعریف شده‌اند و معنا و مدلول آنها شناسانده و از دیگر امور متمایز گردیده‌اند، بنابراین بحث در باب امور تعریف ناپذیر را باید در رابطه با تعاریف حقیقی دنبال کرد.

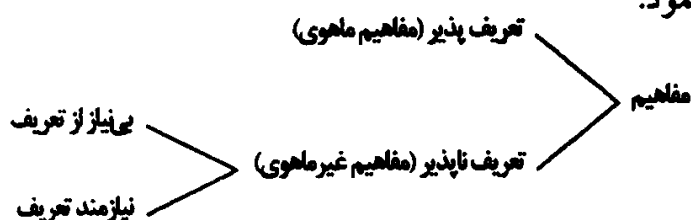
نکته دیگر اینکه در تعریف حقیقی، به دنبال شناختن حقیقت یک شیء از طریق تحلیل مفهوم آن می‌باشیم. تحلیل مفهومی به وسیله بیان یک مفهوم ذاتی عام (جنس) و یک مفهوم ذاتی خاص (فصل) صورت می‌گیرد؛ اما مفاهیمی نیز هستند که به علت گستردگی فراوان نمی‌توان برای آنها مفهومی عامتر یافت؛ مانند مفاهیم وجود، عدم، شیء، وحدت و... اما از سوی دیگر بر طبق یک قاعده عقلی، هر چه دایره عمومیت یک مفهوم گسترده‌تر باشد، علم انسان به آن مفهوم کاملتر و روشنتر خواهد بود.^۲

بنابر آنچه گفته شد، مفاهیمی همچون، وجود، عدم، شیء و... را نباید مفاهیم تعریف ناپذیر بدانیم؛ بلکه باید آنها را مفاهیمی بی‌نیاز از تعریف (البته تعریف حقیقی) دانست؛ زیرا هدف از تعریف حقیقی، شناختن حقیقت یک مفهوم از راه تحلیل آن به دو مفهوم عام و خاص است و مفاهیم مورد نظر مفاهیم بسیطی هستند که نمی‌توان مفهومی عامتر از آنها تصور کرد؛ بنابراین، علم کامل و تامی از آنها خواهیم داشت و در نتیجه از

1. indefinables

۲. کُلُّ ماکان أعم، کان علمنا به أتم.

تعریف حقیقی آنها بی‌نیاز خواهیم بود.
 با توجه به مسائل پیش‌گفته، می‌توان انواع مفاهیم را از جهت تعریف‌پذیری و نیاز به تعریف به این شکل تقسیم نمود:



مفاهیم تعریف‌پذیر همان مفاهیم ماهوی هستند و مفاهیم تعریف‌ناپذیر مفاهیم غیر ماهوی می‌باشند که نمونه‌های متعددی دارند؛ از جمله: مفاهیم جزئی یا امور شخصی، مانند ارسطو، تهران، برج ایفل و...؛ مفاهیم اعتباری و قراردادی، مانند واجب، مستحب، رئیس و...؛ مفاهیم یا معقولات منطقی و فلسفی، مانند کلی، جزئی، قضیه، وجوب، امکان، حدوث و...؛ مفاهیم نسبی، مانند بزرگ، نزدیک، بالا و... .
 بنابراین، دامنه تعاریف حقیقی بسیار محدودتر از تعاریف لفظی است و تنها برخی از مفاهیم را می‌توان به صورت حقیقی تعریف کرد.

تمرین

- ۱) برای این مطلب مثالی بزنید که چگونه ممکن است ابهام و عدم وضوح یک لفظ یا یک مفهوم، موجب بروز مشاجرات و مجادلات بی‌فایده شود.
- ۲) با توجه به اینکه بحث تعریف لفظی و بیان معنای یک واژه بحثی غیرمنطقی و متعلق به ادبیات و لغت‌شناسی است، توجیه شما از اینکه این بحث در منطق کاربردی و به عنوان یکی از انواع تفکر در حوزه تصورات مطرح می‌شود، چیست؟
- ۳) می‌توان حالتی را فرض کرد که تعریف معجمی، تعریف نظری نیز باشد؛ یعنی با یک تعریف، دو یا چند هدف محقق شود؛ لذا به نظر می‌رسد تقسیم تعریف لفظی به اهداف بیان‌شده، دقیق نیست؛ زیرا اقسام نسبت به یکدیگر متباین نمی‌باشند. اولاً برای جلوگیری از این اشکال، پیشنهاد شما برای تقسیم دقیق اهداف تعریف چیست؟ ثانیاً ده حالت متصور را که در آنها دو هدف تعریف لفظی با هم جمع می‌شوند نام ببرید و علت عدم امکان جمع را در مواردی که جمع ممکن نیست بیان کنید و برای موارد ممکن مثال بزنید.

۴) تعیین کنید الفاظ مشخص شده در هریک از عبارتهای زیر نیازمند چه نوع تعریفی (از حیث هدف) می باشد:

۱. گاهی میان غریز و فطریات انسان کشمکش در می گیرد.
۲. در فیلمبرداری استودیویی، معمولاً از تصاویر کلوزآپ استفاده می شود.
۳. اگرچه عرض هنر پیش یار بی ادبی استیجان خموش و لیکن دهان پر از عربی است.
۴. دانشمندان معتقدند ضریب هوشی افراد قابل افزایش است.
۵. هدف اصلی آمدن پیامبران انسان سازی است.
۶. قانون مداری شهروندان، هر نوع آنارشیزم را در جامعه از بین خواهد برد.
۷. برخی معتقدند دروغگویی یکی از مهارتهای لازم برای رونق کسب و کار است.
۸. چنین نیست که همه قرائتهای مختلف از دین معتبر باشند.
۹. عامل اصلی انتقال ویژگی های ارثی، ژن است.
۱۰. برای این کار تحقیقاتی، به جای فهرست مطالب باید به ایندکس کتابها مراجعه نمایید.

۵) آیا می توان متن خاص یا شرایطی را تصور نمود که هریک از الفاظ زیر با تعریف مذکور در مقابل آنها (از حیث هدف) تعریف شود؟ اگر نه، چرا و اگر آری، آن متن یا آن شرایط را ذکر کنید:

- | | | |
|------------------|-----------------|-------------------|
| ۱. فرمان (معجمی) | ۲. فرمان (وضعی) | ۳. فرمان (تدقیقی) |
| ۴. فرمان (حقیقی) | ۵. آب (تدقیقی) | ۶. آب (اقناعی) |
| ۷. آب (معجمی) | ۸. آب (حقیقی) | ۹. هوش (معجمی) |
| ۱۰. هوش (نظری) | | |



۶) یکی از مصادیق بارز و مهم انجام تعریف وضعی، فعالیت فرهنگستان زبان و ادب فارسی در واژه گزینی و معادل یابی برای واژه های بیگانه می باشد. در اینجا چند نمونه از واژگان مصوب این فرهنگستان به عنوان معادل واژه های بیگانه ارائه می شود. در هر مورد تعیین کنید که ارائه واژه جدید، مصداق کدام یک از حالات چهارگانه تعریف وضعی (لفظ جدید، مدلول جدید؛...) است:

- | | | |
|----------------------|--------------------|---------------------|
| ۱. آپ تودیت: روزآمد | ۲. آرشیو: بایگانی | ۳. میکروفون: صدابر |
| ۴. سوبسید: یارانه | ۵. دکور: آرایه | ۶. تست: آزمون |
| ۷. پروژکتور: نورافکن | ۸. ادیت: ویرایش | ۹. ادیتور: ویراستار |
| ۱۰. کمپوت: خوشاب | ۱۱. کوپن: کالا برگ | ۱۲. تیراژ: شمارگان |

۷) برای هریک از الفاظ زیر معادل مناسبی در زبان فارسی یافته، یا وضع کنید:

۱. فانتزی: (نامتعارف، غیر معمولی، غیر ضروری)
۲. اسکورت (گروهی که شخصیت‌های سیاسی و دولتی را به منظور احترام یا محافظت همراهی می‌کنند)
۳. گارد (گروهی مسلح که پاسداری از مکان یا مقامی را برعهده دارند یا در اجرای مراسم تشریفاتی شرکت می‌کنند)
۴. بادی گارد (محافظ شخصی)
۵. بُن (کمک غیر نقدی برای دریافت کالا که دولت آن را به صورت برگه‌های چاپی در اختیار کارکنان قرار می‌دهد)
۶. ژتون (مهره فلزی یا پلاستیکی یا کاغذی که در داد و ستد داخلی یک محل، مانند رستوران، دانشگاه و... به کار می‌رود)
۷. فیش (برگه‌ای که به خریدار در ازای پرداخت کالا داده می‌شود و اعتبار مالی دارد)
۸. فاکتور (برگه‌ای حاوی فهرست و قیمت اجناس فروخته شده که فروشنده به خریدار ارائه می‌کند)
۹. کابل (چند رشته سیم به هم تافتهٔ روکش دار یا بدون روکش برای انتقال جریان برق یا بلند کردن وزنه‌های سنگین)
- ۸) اولاً هر یک از الفاظ زیر را در صورت امکان با انواع سه گانهٔ تعریف مصداقی تعریف کنید؛ ثانیاً علت قابل تعریف نبودن برخی از الفاظ با یکی از سه روش مذکور را توضیح دهید و ثالثاً با توجه به محدودیت‌های تعاریف مصداقی، اشکالهای احتمالی تعاریف خود را ذکر کنید:
 ۱. سیگار ۲. عکاسی ۳. کشور ۴. اشک
- ۹) دو نوع تعریف ضمنی و متنی را مقایسه نموده، تشابه و تفاوت آنها را بیان کنید.
- ۱۰) تعاریف اقناعی زیر را به تعریف غیراقناعی و تعاریف غیراقناعی را به تعریف اقناعی تبدیل کنید:
 ۱. سجده: حالتی که پیشانی، دو کف دست، دو سر زانو و دو سر انگشت شست پابرو روی زمین باشد
 ۲. مرگ: رهایی مرغ روح از قفس بدن و پرواز تابی نهایت
 ۳. توبه: پشیمانی از اعمال گذشته و سعی در جبران آنها و حرکت در مسیر صحیح
 ۴. حافظه: توان به خاطر سپردن آموخته‌ها

۵. نماز: اظهار بندگی در برابر حضرت دوست و دل بردن از هر چه غیر اوست
- ۱۱) هر یک از الفاظ زیر را که با روش ضمنی تعریف شده، با روشی دیگر و هر لفظی را که با روشهای دیگر تعریف شده با روش ضمنی تعریف کنید:
۱. برای ثبت نام، یک عکس و یک رونوشت شناسنامه لازم است.
 ۲. موسیقی: علم ترکیب اصوات و هنر عرضه آنها به نحوی که برای شنونده مطبوع باشد
 ۳. داوران مسابقه، رکورد او را به خاطر اینکه دوپینگ کرده بود نپذیرفتند.
 ۴. فیلتر: ابزاری برای تصفیه کردن
 ۵. فروشنندگان موظف به نصب اتیکت بر روی همه کالاهای خود هستند.
 ۶. تبلیغات: انتشار نظریات، اطلاعات یا شایعات به منظور تغییر دادن افکار عمومی
 ۷. ادویه: فرآورده‌های گیاهی که برای چاشنی یا خوش طعم کردن غذا به کار می‌رود
- ۱۲) هر یک از حروف و معانی حرفی زیر را با هر دو شیوه روش متنی تعریف کنید:
۱. از ۲. با ۳. تا ۴. زیرا ۵. در طول
- ۱۳) آیا الفاظ زیر را می‌توان با روشهای پیشنهادی که در مقابل آن ذکر شده تعریف کرد؟ اگر نه، چرا و اگر آری تعریف پیشنهادی شما چیست؟
۱. سرایدار (سلسله اوصاف، ارجاع به مفردات) ۲. فطرت (ضمنی، فردشمار)
 ۳. کلیسا (تعریف به ضد، سلسله اوصاف) ۴. اشک (تشبیهی، تعریف به مؤلفه‌ها)
 ۵. ترور (ضمنی، مترادف) ۶. خیابان (متنی، عام و خاص)
 ۷. فوتبال (ارجاع به مفردات، فردشمار) ۸. خلاقیت (اشاره‌ای، تشبیهی)
 ۹. اولتیماتوم (مترادف، سلسله اوصاف) ۱۰. کبریت (اشاره‌ای، تعریف به ضد)
- ۱۴) در هر یک از موارد زیر تعیین کنید اولاً روش تعریف چیست و ثانیاً کدام یک از قواعد تعریف احتمالاً رعایت نشده است:
۱. بتون: یکی از بهترین مواد ساختمانی که توسط بشر ساخته شده است؛
 ۲. قلب: موتور بدن؛
 ۳. قند: به گلوکز، ساکاروز، لاکتوز و فروکتوز، «قند» می‌گویند؛
 ۴. فراماسونری: جمعیتی سزای در برخی از کشورها؛
 ۵. رادیواکتیو: جسم دارای تشعشعات اتمی؛
 ۶. اکولوژی: شناخت روابط انسان و محیط؛
 ۷. آبله: نوعی بیماری جلدی که توسط ویروس ایجاد می‌شود؛

۸. [هاگ]: گیاهانی که گل ندارند به وسیله هاگ تولیدمثل می کنند؛
۹. انسولین: دارویی برای درمان بیماری دیابت؛
۱۰. دریاچه: مقدار آب بزرگتر از برکه؛
۱۱. برکه: مقدار آب کوچکتر از دریاچه؛
۱۲. زمین لرزه: ارتعاش و لرزش بخشی از سطح زمین؛
۱۳. تب: افزایش حرارت بدن؛
۱۴. اولتیماتوم: اتمام حجت، آخرین پیشنهادی که دولتی به دولتی می دهد و در صورت عدم قبول موجب بروز جنگ می شود؛
۱۵. هاگ: سلولهای زایشی رستنی های بدون گل؛
۱۶. آنتروپولوژی: انسان شناسی؛
۱۷. چشم: 
۱۸. فلز: جسمی که جذب آهنربا می شود؛
۱۹. عاج: دندان فیل؛
۲۰. سالاد: ترکیبی از خیار، گوجه فرنگی، پیاز، برگ کاهو و سرکه یا آبلیمو؛
۲۱. کتاب: غذای روح؛
۲۲. خراس: خر آسیاب؛ خری که سنگ آسیاب را می گرداند؛
۲۳. پنگوئن: پرنده شناگر؛
۲۴. کلیسا: ساختمانی که مسیحیان برای دعا و عبادت به آنجا می روند؛
۲۵. کاروانسرا: سرای کاروان؛ بنایی که کاروانیان در میان راه خود در آنجا توقف و استراحت می کردند؛
۲۶. شغل: کار در ازای پول؛
۲۷. شراره: پاره آتش؛
۲۸. پیاده نظام: مقابل سواره نظام؛
۲۹. آب: مایعی که در ۱۰۰ درجه سانتی گراد می جوشد و در صفر درجه منجمد می شود؛
۳۰. آب: H_2O ؛
۳۱. آب: 
۳۲. آب: مایع رافع عطش؛
۳۳. آب: مایع بی رنگ، بی بو و بی مزه؛

۳۴. اقتصاد: علمی که از پدیده‌های اقتصادی بحث می‌کند؛

۳۵. میوه: سیب، گلابی، هلو، زردآلو و...؛

۳۶. دماوند: بام ایران؛

۳۷. [باند]: پزشک گفت: «تا دو روز دیگر می‌توانم باند را از پایم باز کنم.»؛

۳۸. صحت: عدم بیماری؛

۳۹. تلفن: دورگو؛

۴۰. کاخ: کوشک؛

۴۱. سل: بیماری واگیردار

۱۵) به یک واژه‌نامه یک‌زبانه (فارسی به فارسی، انگلیسی به انگلیسی و...) مراجعه نمایید؛
اولاً سعی کنید برای هر یک از روشهای تعریف، دو نمونه در واژه‌نامه بیابید؛ ثانیاً با توجه به قواعد تعریف لفظی، ۵ مورد از تعاریف واژه‌نامه را نقد کنید (نام واژه‌نامه را بنویسید و موارد غیرفارسی را ترجمه کنید. واژه‌نامه‌هایی که برای نوآموزان یک زبان تدوین شده کمک بیشتری به شما خواهد کرد.)

۱۶) اوصاف ذاتی و اوصاف عرضی مذکور برای هر یک از ماهیات زیر را مشخص کنید:

۱. مثلث (دارای زوایای داخلی 180° ، متساوی الاضلاع، قائم‌الزاویه، دارای سه ضلع، شکل)

۲. طلا (جامد، زرد، ۱۸ عیار، گرانبها، فلز، رسانا)

۳. سگ (شکاری، حیوان، هار، عووکونده، دارای حواس، دارای حرکت، دارای دندان تیز)

۴. عدد (زوج، کمیت، دارای جذر، دارای مجذور)

۵. رنگ (کیفیت، تیره، دیدنی، عَرَض، سبز)

۱۷) مفاهیم بی‌نیاز از تعریف (حقیقی)، مفاهیم تعریف‌پذیر و مفاهیم تعریف‌ناپذیر را با

ذکر دلیل مشخص کنید:

۱. خدا ۲. هستی ۳. دایره ۴. سنگ ۵. سنگین

۶. عدد ۷. نابود ۸. همسر ۹. ممتنع ۱۰. زنبور

تفکر در حوزه تصدیقات

۱-۳. جمله و قضیه

مباحث این فصل در مقایسه با آنچه در فصل گذشته در باب تفکر در حوزه تصورات و مفاهیم آموختیم، از پیچیدگی و اهمیت بیشتری برخوردار است، زیرا در اینجا با جملات یا قضایا سروکار داریم. جملات یا قضایا از این نظر در منطق بررسی می‌شوند که یاد بگیریم از یک یا چند تصدیق معلوم، چگونه می‌توان مدعای مجهولی را معلوم نمود و استنتاج کرد.

البته همان‌طور که در علوم ادبی گفته می‌شود، جمله دارای انواع مختلفی است؛ همچون:

جمله خبری: «انسان عجول است.»

جمله امری: «هر چه می‌توانید کتاب بخوانید.»

جمله پرسشی: «آیا تا کنون به اصفهان رفته‌ای؟»

جمله تمنایی: «کاش آن حرف را نزده بودم!»

و ...

نکته مهمی که در سراسر این فصل باید به خاطر داشت این است که استنتاج منطقی در اینجا تنها در حوزه جملات خبری صورت می‌گیرد و دیگر انواع جملات اساساً مورد توجه نیستند.^۱ چنان‌که در فصل اول اشاره کردیم، تصدیق به معنای حکم ذهن به وجود نسبت میان دو چیز است که وقتی این حکم ذهنی بر زبان جاری می‌شود، به صورت جمله خبری بیان می‌گردد. اگرچه هر تصدیقی در مقام بیان در قالب یک جمله خبری بیان می‌شود، اما باید توجه

۱. البته در مورد جملات غیر خبری نیز منطقهای خاصی تدوین شده است؛ مانند منطق جملات امری که با نام «منطق بایایی» یا «منطق تکالیف» (deontic logic) شناخته می‌شود.

داشت که تصدیق با جمله خبری متفاوت است و این دو همواره مصداق مشترک ندارند؛ زیرا اولاً می‌توان حالتی را تصور کرد که یک تصدیق در قالب دو یا چند جمله بیان شود (وحدت تصدیق و کثرت جمله)؛ مانند: سگ از فیل کوچکتر است. \equiv فیل از سگ بزرگتر است. \equiv الفیل اکبر من الکلب، \equiv Elephant is bigger than dog. ثانیاً حالاتی وجود دارد که از یک جمله، دو یا چند تصدیق فهمیده می‌شود (وحدت جمله و کثرت تصدیق)؛ مانند:

- امشب صدای تیشه، از بیستون نیاید شاید به خواب شیرین، فرهاد رفته باشد
یا:

- چون از او گشتی، همه چیز از تو گشت چون از او گشتی، همه چیز از تو گشت
که از مصرع دوم بیت اول دو معنا و از هر مصرع بیت دوم چهار معنا فهمیده می‌شود. تفاوت تصدیق و جمله اساساً در این نکته نهفته است که تصدیق متعلق به عالم ذهن و جمله مربوط به عالم زبان است؛ از این رو باید توجه داشت که مسأله صدق و کذب (راست یا دروغ بودن) که به آن اشاره خواهیم کرد، در اصل مربوط به پدیده تصدیق است؛ اما جمله در تقسیم اولیه خود به «بی‌معنی» و «بامعنی» تقسیم می‌شود و جملات بامعنی بر دو قسم «خبری» و «غیرخبری» هستند و فقط جمله خبری از آن جهت که بیانگر یک تصدیق است می‌تواند صادق یا کاذب باشد.

همان‌طور که اشاره شد، ملاک بازشناسی جمله خبری از دیگر انواع جمله آن است که جمله خبری گفتاری است که می‌توان آن را راست یا دروغ (صادق یا کاذب) دانست. مثلاً نمی‌توان جمله «سرو صدا نکنید» را راست یا دروغ به حساب آورد؛ اما جملات زیر را می‌توان به راست یا دروغ متصف نمود:

- هوا طوفانی است.

- دیوار گوش دارد.

- ستاره‌ها چشمک می‌زنند.

چنان‌که ملاحظه می‌شود، جملات خبری هم از نظر محتوا و هم از نظر شکل و صورت ظاهری دارای اقسام گوناگونی هستند. با این حال، همه جملات خبری را می‌توان در قالب و ساختار کلی «الف، ب است» بیان نمود؛ لذا برای سهولت و دقت کافی در تطبیق قواعد منطقی باید سعی کرد جملات خبری را تنها در قالب ساختار مذکور بیان نمود. مثلاً جمله «دیوار گوش دارد» را باید به صورت «دیوار دارای گوش است»، بیان کنیم. جمله

خبری بیان شده در این ساختار، اصطلاحاً «قضیه» نامیده می‌شود. در مورد قضیه «الف ب است» باید توجه داشت که اولاً این قضیه اصطلاحاً یک قضیه ساده^۱ است که می‌توان از آن قضایای مرکب را تشکیل داد؛ مانند: «اگر الف ب است، آنگاه ج د است». نکتهٔ دیگر آنکه قضیه ساده «الف ب است» دارای یک ساختار اصلی است که با تغییراتی می‌توان انواع دیگری را تحت همین ساختار اصلی در نظر گرفت. قبل از بیان انواع قضیه ساده و مرکب، لازم است دربارهٔ ساختار یک قضیه و ارکان آن توضیح بیشتری داده شود.

ارکان قضیه ساده

قضیه «الف ب است» از سه جزء تشکیل می‌شود:

۱) الف، امری است که دربارهٔ آن حکم و اظهار نظر می‌کنیم و «موضوع»^۲ نام دارد.
 ۲) ب، مفهومی است که بیانگر حکم و اظهار نظر ما دربارهٔ الف می‌باشد و «محمول»^۳ نامیده می‌شود.

۳) فعل ربطی «است» که اصطلاحاً آن را «رابط»^۴ می‌نامند و نقش آن این است که نشان می‌دهد میان موضوع و محمول رابطه‌ای وجود دارد و لذا آنها را از شکل دو مفهوم مستقل خارج کرده و به شکل یک حکم یا تصدیق یا جملهٔ خبری در می‌آورد.

چند نکته دربارهٔ فعل ربطی

۱. فعل ربطی، علاوه بر زمان حال می‌تواند به صورت زمان گذشته یا آینده نیز بیان شود؛ مانند «هوا طوفانی بود»، یا «هوا طوفانی خواهد شد».
۲. فعل ربطی می‌تواند ایجابی و مثبت باشد، مانند مثالهای بالا و یا سلبی و منفی، مانند: «هوا طوفانی نیست». ایجابی یا سلبی بودن یک قضیه را «کیفیت»^۵ آن قضیه می‌نامند.
۳. قضیه‌ای که فعل ربطی آن ایجابی باشد، «موجبه»^۶ و قضیه‌ای که فعل ربطی آن سلبی باشد، «قضیه سالبه»^۷ می‌نامند.

۱. قضیه ساده در کتابهای منطقی سنتی با نام «قضیه حملیه» شناخته می‌شود.

2. subject
 5. quality

3. predicate
 6. affirmative

4. copula
 7. negative

چند نکته درباره موضوع و محمول

۱. موضوع و محمول هر قضیه را اصطلاحاً دو «حد»^۱ آن قضیه می‌نامند.
۲. موضوع و محمول یک قضیه گاهی الفاظ و مفاهیم مفرد است، مانند مثالهای بالا، و گاهی الفاظ و مفاهیم مرکب است که بازگشت آنها نیز به الفاظ و مفاهیم مفرد می‌باشد؛ یعنی آن حالات خاص را نیز می‌توان به صورت ساختار اصلی «الف، ب است» بیان نمود؛ مانند:
- راست است که گفته‌اند نابرده رنج گنج میسر نمی‌شود. ≡ این جمله راست است. ≡
الف ب است.

- اینکه گویی این کنم یا آن کنم / خود دلیل اختیار است ای صنم ≡ این مسأله دلیل اختیار است. ≡ الف ب است.

۳. موضوع و محمول گاهی مفاهیم ایجابی هستند، مانند «دانا توانا است» و گاهی مفاهیم سلبی، مانند «نادان بی ادب است.» سلبی بودن موضوع یا محمول مربوط به ادات سلب (مانند نا، بی، غیر و...) است؛ لذا مفاهیم نادان، غیر ممکن و بی ادب سلبی یا معدوله هستند و مفاهیم جاهل، محال و عبث، ایجابی یا محصله.^۲ البته موجب بودن یا سالبه بودن قضیه تنها بستگی به فعل ربطی دارد و سلب و ایجاب موضوع یا محمول در آن تأثیری ندارد؛ لذا قضیه «دنیا بی وفاست» موجب و قضیه «دنیا با وفا نیست» سالبه است.

۴. محمول قضیه جز در قضایای اتحادی (همچون «او سعید است») همواره یک مفهوم کلی است؛ مانند:
- خفاش تخم گذار نیست.
- سعدی شیرازی است.

اما موضوع قضیه می‌تواند حالات مختلفی، داشته باشد که این حالات مختلف سبب به وجود آمدن انواع قضیه می‌شود که اکنون به توضیح آنها می‌پردازیم.

انواع قضیه ساده

گفتیم که موضوع قضیه، امری است که درباره آن حکم و اظهار نظر می‌کنیم. موضوع قضیه می‌تواند امری متعلق به عالم زبان، عالم ذهن، یا عالم خارج باشد، به تعبیر دیگر

1. term

۲. اگر موضوع قضیه‌ای دارای ادات سلب باشد آن را «معدولة الموضوع» و اگر محمول آن دارای ادات سلب باشد آن را «معدولة المحمول» می‌نامند.

وقتی می‌گوییم «الف ب است» ممکن است منظور ما یکی از این سه حالت باشد:

۱. «لفظ الف ب است»؛ مانند مثالهای زیر:

- «خدا» سه حرف دارد.

- «زمزمه عاشقان» ترکیب اضافی است.

- «فعل» اسم است.

- «عطر» بر وزن میتر است.

در قضایای فوق، «خدا»، «زمزمه عاشقان»، «فعل» و «عطر» موضوع قضیه هستند و درباره هر یک از آنها حکمی بیان شده؛ اما همه احکام مذکور درباره لفظ موضوع قضایای فوق می‌باشد و از این رو بهتر است موضوع را داخل علامت « » قرار دهیم.

۲. «مفهوم الف ب است»؛ مانند مثالهای زیر:

- دماوند جزئی است.

- جزئی کلی است.

- حیوان عامتر از جسم نیست.

- کوه طلا بدون مصداق است.

دماوند، جزئی، حیوان و کوه طلا موضوع قضایای فوق می‌باشند؛ اما با توجه به حکمی که درباره هر یک از آنها بیان شده، می‌فهمیم که در هر قضیه، مفهوم موضوع مورد نظر می‌باشد. چنین قضایایی را «قضایای طبیعی» می‌نامند.

۳. «مصداق الف ب است»؛ مانند مثالهای زیر:

- قله سبلان پوشیده از برف است.

- جواد دارای بیماری خاصی نیست.

- لاک پشت دوزیست است.

- برخی کودکان بازیگوش هستند.

قله سبلان، جواد، لاک پشت و برخی کودکان، موضوع قضایای بالا می‌باشند. در همه این قضایا مصداق یا مصادیق موضوع مورد نظر است. چنین قضایایی را می‌توان به دو قسم اصلی تقسیم نمود:

الف) قضایایی که موضوع آنها یک مفهوم جزئی است؛

ب) قضایایی که موضوع آنها یک مفهوم کلی است.

در مثالهای فوق، موضوع دو قضیه اول، یک مفهوم جزئی است. این قضایا که در آنها

اولاً مصداق موضوع مورد نظر باشد و ثانیاً موضوع جزئی باشد، که یک اسم خاص یا ضمیر نشانگر آن است، اصطلاحاً «قضایای شخصی»^۱ نامیده می‌شوند. به یک معنا می‌توان گفت قضایایی که در آن لفظ موضوع مورد نظر است، مانند «عطر بر وزن متر است» نیز از جمله مصادیق قضایای شخصی است؛ زیرا در تمام چنین قضایایی در واقع می‌گوییم: «این لفظ چنین و چنان است.»

اما قضایایی که موضوع آنها یک مفهوم کلی است و مصادیق آن مفهوم مورد نظر است، بر دو قسم می‌باشند: مُهْمَل و مُسَوَّر. «مهمل»^۲ قضیه‌ای است که کمیت^۳ افراد و مصادیق موضوع بیان نشده؛ یعنی معلوم نیست که حکم قضیه درباره همه افراد موضوع است یا درباره برخی از افراد؛ مانند:

- غذاخوری‌های بین راه بهداشتی نیستند.

- دانش‌آموزان وارد کلاس شدند.

- فلز هادی الکتریسته است.

اما «مسور»^۴ یا «محصور» قضیه‌ای است که کمیت موضوع آن معلوم است و تصریح شده که همه افراد موضوع مشمول حکم قضیه هستند یا برخی از آنها. کمیت یک قضیه به وسیله الفاظی مانند «همه، هر، کل، تمام» و یا الفاظی مانند «برخی، بعضی، مقداری و...» بیان می‌شود که آنها را «سور قضیه»^۵ می‌نامند. قضایایی که دارای سور «همه، هر، هیچ» یا سورهایی به این معانی باشند، «قضایای کلی»^۶ نامیده می‌شوند؛ مانند:

- همه بوداییان گیاهخوارند.

- هر مسلمانی موحد است.

- هیچ نویسنده‌ای بی‌سواد نیست.

و قضایایی را که دارای سور «برخی»، «بعضی» و... می‌باشند، «قضایای جزئی»^۷ می‌نامند؛ مانند:

- بعضی از معلمها مهربان نیستند.

- برخی گیاهان سمی هستند.

قضیه مسور، کاملترین و دقیقترین شکل قضیه است که در همه علوم از آن استفاده

1. singular propositions

2. indefinite proposition

3. quantity

4. quantified proposition

5. quantifier

6. universal propositions

7. particular propositions

می‌شود؛ از این رو در منطق نیز به این نوع قضیه توجه بیشتری می‌شود. از آنجا که قضایای مسور، چه کلی و چه جزئی، می‌توانند موجه یا سالبه باشند، اقسام چهارگانه زیر به عنوان انواع اصلی قضایای ساده منطقی قابل تصور است:

۱. هر الف ب است (قضیه موجه کلیه)؛ مانند همه بازیکنان بسکتبال بلندقد هستند.
۲. هیچ الف ب نیست (قضیه سالبه کلیه)؛ مانند هیچ راننده‌ای نایینا نیست.
۳. بعضی الف ب است (قضیه موجه جزئیه)؛ مانند بعضی از فیلسوفان شاعر هستند.
۴. بعضی الف ب نیست (قضیه سالبه جزئیه)؛ مانند بعضی از دانشجویان کوشا نیستند.

قضایای مرکب

آنچه تاکنون آموختید، همگی درباره قضایای ساده بود. قضیه ساده قضیه‌ای است که نتوان آن را به قضایای کوچکتر تبدیل نمود. با ترکیب دو یا چند قضیه، می‌توان قضایای مرکب به دست آورد. از آنجا که قضایای مرکب در انواع استدلال کاربرد زیادی دارد، در اینجا به معرفی چند نوع قضیه مرکب می‌پردازیم:

۱. ترکیب عطفی^۱: منظور از «ترکیب عطفی»، ترکیب دو قضیه به وسیله حرف عطف «و» است؛ مانند:

- هوا ابری است و باد سردی در حال وزیدن است.

- هر دانشجویی دیپلمه است و هر دیپلمه‌ای با دو زبان خارجی آشناست.

گاهی به علت وجود کلمات مشترک در دو قضیه، ترکیب عطفی آنها در هم ادغام می‌شود و در قالب یک قضیه بیان می‌گردد، مانند:

«افلاطون و ارسطو یونانی هستند» که معادل است با «افلاطون یونانی است و ارسطو یونانی است».

«ابن سینا فیلسوف و طبیب بود» که معادل است با «ابن سینا فیلسوف بود و ابن سینا طبیب بود».

البته حرف «و» همواره نشانه عطف دو جمله نیست و گاهی فقط برای عطف دو اسم به کار می‌رود؛ مانند: «حمید و سعید برادرند» که یک قضیه ساده است و نمی‌توان آن را به یک ترکیب عطفی تبدیل نمود.

طبیعی است که ترکیب عطفی ممکن است مرکب از سه قضیه یا بیشتر نیز باشد؛ مانند:

- من دانشجو هستم و پدرم کارگر است و برادرم روحانی است.

- سعدی، حافظ و ملاصدرا شیرازی هستند.

- قرآن کریم، کلام خدا، معجزه جاوید، محور تعالیم اسلام و نسخه نجات بخش

بشریت است.

۲. ترکیب فصلی^۱: هرگاه دو قضیه را با حرف «یا» ترکیب کنیم، قضیه مرکب حاصل را

«ترکیب فصلی»^۲ می‌نامند؛ مانند:

- هوا سرد است یا باران می‌بارد.

- این جسم فلزی است یا این جسم چوبی است.

ترکیب فصلی دو قضیه نیز گاهی به علت وجود کلمات مشترک، به صورت ادغام شده بیان

می‌شود. مثلاً قضیه مرکب اخیر را می‌توان چنین بیان کرد: این جسم یا فلزی است یا چوبی.

ترکیب فصلی دو قضیه، برخلاف ترکیب عطفی، معنای واحدی ندارد؛ زیرا گاهی

معنای ترکیب فصلی این است که یکی و تنها یکی از دو قضیه درست است. به تعبیر دیگر اگر

یکی از دو قضیه درست باشد، قضیه دیگر حتماً نادرست است. مانند این ترکیبهای فصلی:

- این عدد زوج است یا این عدد فرد است.

- فردا جمعه است یا فردا جمعه نیست.^۳

اما گاهی معنای ترکیب فصلی این است که حداکثر یکی از دو قضیه درست است و

البته شاید هیچ کدام درست نباشد؛ مانند:

- پیراهن او یا سفید است یا آبی.

- آن شیخ دوردست یا کوسفند است یا سنگ.^۴

و بالاخره گاهی معنای ترکیب فصلی این است که حداقل یکی از دو قضیه درست

است و البته شاید هر دو درست باشند؛ مانند:

- عامل بچه دار نشدن، یا زن است یا شوهر.

- انسان شریر یا به خود زیان می‌رساند یا به دیگران.^۵

1. disjunction

۲. این قضیه در منطق سنتی «قضیه شرطیه منفصله» نامیده می‌شود.

۳. چنین قضایی در منطق سنتی، «منفصله حقیقه» (exclusive disjunctive proposition) نامیده می‌شوند.

۴. چنین قضایی را در منطق سنتی، «منفصله مانعة الجمع» (disjunctive proposition) می‌نامند.

۵. این قضایا در منطق سنتی «منفصله مانعة الخلو» (inclusive disjunctive proposition) نام دارند.

ترکیب فصلی ممکن است مرکب از سه قضیه یا بیشتر نیز باشد؛ مانند: «این شکل یا مثلث است یا مربع، یا دایره یا ...»

۳. ترکیب شرطی^۱: در ترکیب شرطی که از دو قضیه تشکیل می‌شود، به صدق قضیه دوم در فرض صدق قضیه اول حکم می‌کنیم.^۲ مثلاً وقتی می‌گوییم:
- اگر برف زیادی بیارد، آنگاه مدارس تعطیل می‌شود.

در اینجا حکم کرده‌ایم که تعطیل شدن مدارس در صورت باریدن برف زیاد محقق می‌شود. در ترکیب شرطی، قضیه‌ای را که بعد از حرف شرط «اگر» و مانند آن قرار می‌گیرد، «مُقدّم»^۳ و قضیه دیگر را که معمولاً با لفظ «آنگاه» همراه است، «تالی»^۴ می‌نامند. «اگر» و کلمات مشابه آن، مانند «چنان‌چه»، «در صورتی که» و... «حرف شرط» یا «ادات شرط»^۵ نام دارند.

اصل و اساس ترکیب شرطی این است که به صدق قضیه دوم با فرض صدق قضیه اول حکم می‌شود؛ لذا باید توجه داشت که برای بیان رابطه شرطی میان دو قضیه ممکن است از حرف شرط استفاده نشود؛ مانند:

- تکان بخوری شلیک می‌کنم. \equiv اگر تکان بخوری، شلیک می‌کنم.

- چه بخواهی، چه نخواهی، از اینجا می‌روم. \equiv اگر بخواهی از اینجا می‌روم و اگر نخواهی از اینجا می‌روم.

از سوی دیگر، ممکن است در جمله‌ای ادات شرط مورد استفاده قرار گیرد، اما در آنجا ترکیب شرطی وجود نداشته باشد.

- به خدا اگر من این حرف را زده باشم. \equiv من این حرف را نزده‌ام.

- اگر خدا خداست، او را به سزای خود می‌رساند. \equiv خدا او را به سزای خود می‌رساند.

۴. ترکیب دو شرطی^۶: ترکیب دو شرطی از دو ترکیب شرطی تشکیل می‌شود که مقدم و تالی یکی از آنها، به ترتیب، تالی و مقدم دیگری است؛ مانند:

- اگر روز است، خورشید می‌تابد و اگر خورشید می‌تابد، روز است.

دو ترکیب شرطی فوق را می‌توان ادغام کرد و به صورت ترکیب دو شرطی زیر بیان نمود:

1. conditional proposition

۲. ترکیب شرطی در منطق سنتی «قضیه شرطیه متصله» نامیده می‌شود.

3. antecedent

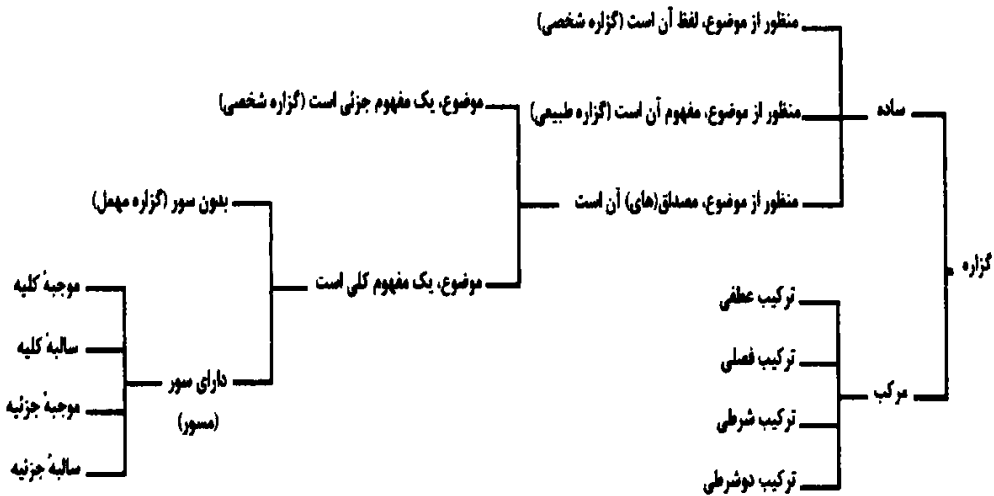
4. consequent / successor

5. conditional connective

6. biconditional proposition

اگر و تنها اگر روز است، خورشید می‌تابد.

تاکنون با انواع قضایای ساده و مرکب آشنا شده‌ایم. همه قضایای یادشده را در نمودار زیر می‌توان نشان داد:



ترجمه جملات زبان طبیعی به قضایای منطقی

جملاتی که در زبان طبیعی، یعنی محاورات و مکاتبات معمولی بیان می‌شوند، دارای ساختارهایی مغایر با ساختار قضایای منطقی هستند و معمولاً همراه با ابهام، اختصار، کژتابی و پیچیدگی خاصی می‌باشند.^۱ از طرف دیگر، قواعد منطقی استدلال که در این فصل به آن خواهیم پرداخت، وقتی بدرستی قابل اعمال و اجراست که بر روی قضایای اصلی منطقی با ساختارهای مذکور به کار گرفته شود؛ در غیر این صورت احتمال به خطا افتادن و ارتکاب انواع مغالطه بسیار زیاد خواهد بود.

از آنجا که محتوا و معنای جملات زبان طبیعی را می‌توان در قالب و ساختار قضایای منطقی بازگو کرد، برای افزایش دقت در به کارگیری و اعمال قوانین منطقی، در اینجا به نکاتی اشاره می‌کنیم که ما را در تبدیل و ترجمه جملات زبان طبیعی به قضایای منطقی یاری خواهند کرد.

۱. قضیه مهمل: در زبان طبیعی بیشتر قضایا، اگر چه در اصل دارای سور می‌باشند، اما به

۱. در منطق سنتی به چنین جملاتی که در قالب و ساختار قضایای اصلی منطقی بیان نشده باشند، «قضایای منحرفه» می‌گویند.

صورت مهمل و بدون سور بیان می‌شوند. برای افزایش دقت، شایسته است سور حذف شده را به قضیه اضافه کنیم. برای این کار باید توجه کرد که منظور از آن قضیه در اصل کلی است یا جزئی:

- طلا زرد است. \equiv هر طلایی زرد است.

- هندی‌ها و با دارند. \equiv بعضی از هندی‌ها و با دارند.

- کودکان بازیگوش هستند. \equiv همه کودکان بازیگوش هستند.

- مردم این شهر خسیس هستند. \equiv بعضی از مردم این شهر خسیس هستند.

اگر ندانیم قضیه‌ای در اصل کلی است یا جزئی، باید آن را جزئی به حساب آوریم:

- دانشجویان وارد کلاس شدند. \equiv بعضی از دانشجویان وارد کلاس شدند.

۲. سور غیر متعارف: شکل اصلی سور کلی، «همه، هر یا هیچ» است و شکل اصلی سور

جزئی، «برخی و بعضی». هرگاه سور قضایا به شکلی غیر از اشکال مذکور بیان شوند، هنگام ترجمه باید به جای آنها، شکل اصلی سور ذکر شود:

- چند اتومبیل در تعمیرگاه است. \equiv بعضی از اتومبیلها در تعمیرگاه هستند.

- تمام کسانی که رأی می‌دهند، بیش از ۱۶ سال سن دارند. \equiv همه رأی‌دهندگان بیش از

۱۶ سال سن دارند.

- حتی یک انسان هم جاوید نیست. \equiv هیچ انسانی جاوید نیست.

۳. سلب کلیت: قضایایی که به شکل «هر الف ب نیست» بیان می‌شوند، اگر چه سالبه و

دارای سور کلی می‌باشند، اما نباید آنها را سالبه کلی به حساب آورد؛ زیرا سور در سالبه کلی، «هیچ» است، نه «هر». وقتی می‌گوییم «هر الف ب نیست»، کلیت قضیه را سلب کرده‌ایم و گویا گفته‌ایم: «چنین نیست که هر الف ب است». قضیه اخیر چنان که خواهیم گفت، معادل است با «بعضی از الف ب نیست». به مثال زیر توجه کنید:

- هر کتابی آموزنده نیست. \equiv چنین نیست که هر کتابی آموزنده است. \equiv بعضی از

کتابها آموزنده نیستند.

۴. قیود زمان و مکان: هرگاه جمله‌ای مشتمل بر قید زمان یا مکان کلی، مانند «همیشه،

همواره، هرگز، هیچ وقت، هر جا و...» باشد، آن قید به صورت سور کلی برای موضوع زمان یا مکان ظاهر می‌شود؛ مانند:

- او همیشه برای میهمانی یک کت آبی می‌پوشد. \equiv همه وقت‌های میهمانی وقتی است که

او یک کت آبی می‌پوشد.

- من هرگز دروغ نمی‌گویم. \equiv هیچ وقت وقتی نیست که من دروغ بگویم.

- هر جا بروی، مرگ به دنبالت می آید. ≡ همه مکانهایی که تو به آنجا می روی، مکانهایی است که مرگ به دنبالت می آید.

۵. موصولها: جملاتی که دارای موصولهایی مانند «کسی که» یا «چیزی که» باشند، به اشخاص و اشیاء کلی ترجمه می شوند؛ مانند:

- کسی که بکوشد، موفق می شود. ≡ هرکس بکوشد موفق می شود.

- او چیزی را که بخواهد، می خرد. ≡ هر چیزی که او بخواهد بخرد، می خرد.

۶. قضیه شخصی: قضیه شخصی می تواند به همان حالت اصلی مورد استفاده قرار گیرد و می تواند به قضیه کلی تبدیل شود. برای این کار، به جای موضوع جزئی قضیه، یک امر کلی قرار می دهیم که البته تنها دارای یک مصداق است؛ مانند:

- سعید به خانه رفت. ≡ همه کسانی که همان سعید هستند به خانه رفتند.

- این قلم روی میز نیست. ≡ هیچ چیزی که همین قلم است، روی میز نیست.

۷. حد بدون اسم: موضوع یا محمول باید بیانگر یک اسم مشخص باشند تا روشن شود مفهوم مورد نظر در چه مقوله ای مندرج است. اگر در موضوع و محمول به جای اسم، یک صفت ذکر شده باشد، بهتر است اسم محذوف را به آن صفت اضافه کرد. این کار از بروز برخی مغالطات جلوگیری می کند. به مثال زیر توجه کنید:

- انگور شیرین است و شیرین معشوق فرهاد است؛ بنابراین انگور معشوق فرهاد است.

یک راه جلوگیری از این مغالطه آن است که در قضیه اول، محمول را به صورت کامل و همراه با اسم حذف شده بیان کنیم؛ یعنی به جای «انگور شیرین است»، بگوییم: «انگور میوه ای شیرین است.» مثال دیگر:

- یاس سفید است و سفید رنگ است؛ بنابراین یاس رنگ است.

در این مثال نیز اگر به جای قضیه اول گفته شود: «یاس، گلی سفید است» از خطای مذکور جلوگیری خواهد شد.

۸. فعل غیر رابط: چنان که اشاره شد، فعل ربط در قضایای منطقی، فقط فعل «است» و مشتقات آن می باشد؛ در حالی که جملات زبان طبیعی با افعال بسیار متنوعی بیان می شوند. در اینجا برای پرهیز از خطا باید این افعال را به فعل ربطی «است» ترجمه کنیم. برای این کار معمولاً باید نکته قبل درباره حد بدون اسم نیز مورد توجه قرار بگیرد. به مثالهای زیر توجه نمایید:

- همه اردکها شنا بلدند. ≡ همه اردکها شناگر هستند. ≡ همه اردکها از حیواناتی که شنا

بلدند هستند.

- همه پرستوها در زمستان به سوی جنوب پرواز می‌کنند. \equiv همه پرستوها از حیواناتی که در زمستان به سوی جنوب پرواز می‌کنند، هستند.
- بعضی از دانشجویان فارغ‌التحصیل نمی‌شوند. \equiv بعضی از دانشجویان از کسانی که فارغ‌التحصیل می‌شوند، نیستند.

۹. مگر اینکه: تعبیر «مگر اینکه» محتوای دو قضیه را به هم متصل می‌کند و به این صورت بیان می‌شود: «قضیه ۱، مگر اینکه قضیه ۲.» معنای این تعبیر معمولاً استثناهای محتوای قضیه دوم از محتوای قضیه اول است؛ لذا در ترجمه این تعبیر به زبان منطقی می‌توانیم دو معادل زیر را در نظر بگیریم^۱:

- اگر قضیه ۲ محقق شود، قضیه ۱ محقق نمی‌شود.

- اگر قضیه ۲ محقق نشود، قضیه ۱ محقق می‌شود.

مانند:

- اگر هوا بارانی باشد، فردا به کوه نمی‌رویم.
- اگر هوا بارانی نباشد، فردا به کوه می‌رویم. } \equiv مگر اینکه هوا بارانی باشد

گاهی در این‌گونه عبارات، قضیه دوم بیانگر یکی از شروط و عوامل تحقق قضیه اول است. در این حالت همواره قضیه اول سالبه است، معنای تعبیر این است که اگر قضیه ۲ محقق نشود، قضیه ۱ نیز محقق نمی‌شود (یعنی سالبه می‌ماند)، مانند:

- اتمبیل حرکت نمی‌کند، مگر اینکه بنزین داشته باشد. \equiv اگر اتمبیل بنزین نداشته باشد، حرکت نمی‌کند.

البته گاهی تعبیر «مگر اینکه» یا «مگر» با قضیه دوم در ابتدا و سپس قضیه دیگر همراه با تعابیری همچون «والا» یا «وگرنه» ذکر می‌شود:

- مگر اینکه هوا بارانی باشد؛ والا فردا به کوه می‌رویم. \equiv فردا به کوه می‌رویم، مگر اینکه هوا بارانی باشد.

۱۰. فقط: وقتی کلمه فقط به قضیه «الف ب است» اضافه شود، می‌توان آن را معادل

۱. با استفاده از علائم و نمایش نمادین قضیه - که در بحث منطق گزاره‌ها با آن آشنا خواهید شد، این مطلب را می‌توان چنین نمایش داد:

$$\left. \begin{array}{l} \text{اگر } B \text{ آنگاه نفیض } A \equiv B \rightarrow \sim A \\ \text{اگر نفیض } B \text{ آنگاه } A \equiv \sim B \rightarrow A \end{array} \right\} \equiv \text{مگر اینکه } B$$

ترکیب عطفی زیر دانست: «الف ب است و غیر الف ب نیست»؛ مانند:

- فقط خدا می تواند این کار را انجام دهد. ≡ خدا می تواند این کار را انجام دهد و غیر خدا نمی تواند این کار را انجام دهد.

- فقط جیوه فلز مایع است. ≡ جیوه فلز مایع است و غیر جیوه فلز مایع نیست.

در مواردی مانند مثال دوم که موضوع قضیه یک مفهوم کلی است؛ می توان با جابه جایی موضوع و محمول، یک قضیه موجبه کلیه به دست آورد:

- فقط جیوه فلز مایع است. ≡ هر فلز مایعی جیوه است.

گاهی جمله دارای معنای فقط، به صورت «هیچ چیز جز الف ب نیست» بیان می شود که به همان معناست:

- هیچ کس جز علی (ع) مولود کعبه نیست. ≡ فقط علی (ع) مولود کعبه است.

۱۱. استثناء: جملات و قضایای مشتمل بر ادات استثنا (مانند «الا، به جز، به غیر از و...») را نیز می توان با استفاده از قاعده «مگر اینکه» به قضایای منطقی ترجمه نمود. به مثال زیر توجه نمایید:

- به جز خفاش هر پرنده ای تخم گذار است. ≡ هر پرنده ای تخم گذار است مگر اینکه آن پرنده خفاش باشد. ≡ اگر پرنده ای خفاش نباشد، تخم گذار است.

البته جملات مشتمل بر استثنا را می توان به شیوه زیر نیز ترجمه نمود:

- به جز خفاش هر پرنده ای تخم گذار است. ≡ هر پرنده غیر خفاشی تخم گذار است.

۱۲. ابهام ساختاری: منظور از ابهام ساختاری این است که جمله به نحوی بیان گردد که دو یا چند معنا از آن فهمیده شود و قرینه ای که بر مقصود گوینده دلالت کند، وجود نداشته باشد. مثلاً وقتی کسی می گوید: «سعید به جواد خدمت می کند و خودش هم نمی داند» معلوم نیست که منظور از «خودش» سعید است یا جواد، یا وقتی کسی می گوید: «مردم تهران مانند مردم یزد مهمان نواز نیستند» سخن او مبهم است و روشن نیست که از نظر او مردم یزد مهمان نواز هستند یا نه.

در فصل ۱-۴ درباره ابهام ساختاری و مواضع متعدد آن سخن خواهیم گفت. نکته مهم در ترجمه جملات زبان طبیعی به قضایای منطقی این است که به این مواضع ابهام توجه داشته باشیم و بدون وجود قرینه، هیچ یک از معانی محتمل جمله را فراموش نکنیم و کنار نگذاریم.

تمرین

- (۱) هر مورد مشتمل بر چند جمله است؟ کدام جملات در منطق قابل استفاده‌اند؟ چرا؟
۱. ساقیا آمدن عید مبارک بادت
 ۲. سینه از آتش دل در غم جانانه بسوخت
 ۳. حافظ اسرار الهی کسی نمی‌داند خموش
 ۴. گرچه یاران فارغانند از یاد من
 ۵. پیوند عمر بسته به مویی است هوش دار
 ۶. یک جمع، نکوشیده رسیدند به مقصد
 ۷. هر وزیر و مفتی و شاعر که او طوسی بود
 ۸. آنکه در این محکمه محکوم شد
- (۲) کدام یک از جفت جمله‌های زیر بیان تصدیق یکسانی می‌باشند (وحدت تصدیق و کثرت جمله)؟

۱. تهران از قم بزرگتر است. / قم از تهران کوچکتر است.
۲. وحید دانشجویست و حمید کارمند است. / حمید کارمند است و وحید دانشجویست.
۳. آنها آشتی کردند و به خانه برگشتند. / آنها به خانه برگشتند و آشتی کردند.
۴. کتابی که روی میز است جلد آبی دارد. / جلد آن کتابی که روی میز است آبی است.
۵. فوتبال پرطرفدارتر از کشتی است و کشتی پرطرفدارتر از وزنه‌برداری است. / فوتبال پرطرفدار از وزنه‌برداری است.
۶. او یا زبان انگلیسی تحصیل می‌کند یا زبان فرانسه. / او یا زبان فرانسه تحصیل می‌کند یا زبان انگلیسی.

- (۳) کدام یک از جملات زیر بیانگر بیش از یک تصدیق است (وحدت جمله و کثرت تصدیق)؟

۱. مردم اروپا مانند افریقایی‌ها با عاطفه نیستند.
۲. او با وجود خستگی، به سختی کار می‌کرد.
۳. هفتمین و آخرین ردیف صندلی‌ها همیشه از قبل اشغال شده است.
۴. زبان او شمشیر اوست.
۵. محمدرضا و فرید در مراسم امشب شرکت می‌کنند.
۶. جواد شریک دوازده ساله من است.
۷. می‌توان گفت علم کلام فلسفه است؛ اما عرفان نیست.

۸. درس خواندن بسیار خوب است.
 ۹. جسد مرد کشته شده توسط برادرش کشف شد.
 ۱۰. او می داند یک گاو تا چه اندازه می تواند دوشیده شود.
- (۴) در موارد زیر انواع جملات و قضایای شخصی، طبیعی و مهمل را مشخص کنید:
۱. آدمی مخفی است در زیر زبان.
 ۲. آدمی صفت منسوب است.
 ۳. اسکا تلندی ها خسیس هستند.
 ۴. اسکا تلندی ها! خسیس نباشید!
 ۵. خط به طول ۳ سانتی متر معنی ندارد.
 ۶. ساختمان ۱۰۰ طبقه مصداق دارد.
 ۷. بینالود بزرگترین کوه خراسان است.
 ۸. ارزشهای انقلاب از دست رفت.
 ۹. ارزشهای انقلاب عامتر از ارزشهای انقلاب اسلامی است.
 ۱۰. همه تهرانی ها ده میلیون نفرند.
- (۵) جملات زیر را از زبان طبیعی به قضایای منطقی ترجمه کنید:
۱. فقط علی بن ابی طالب (ع) مولود کعبه است.
 ۲. عاشقان نقطه پرگار وجودند ولی عشق داند که در این دایره سرگردانند.
 ۳. نه هر که چهره برافروخت دلبری داند.
 ۴. او همیشه در حال ذکر گفتن است.
 ۵. هر گردی گردو نیست.
 ۶. فقط مدیران منشی دارند.
 ۷. کسی که خود را بشناسد، خدا را می شناسد.
 ۸. جمعی به بر پیر خرابات خرابند.
 ۹. پرتو نیکان نگیرد هر که بنیادش بد است.
 ۱۰. مصلحت نیست که از پرده برون افتد راز
 ۱۱. مارها همگی سمی نیستند.
 ۱۲. مگسی را که تو پرواز دهی شاهین است.
 ۱۳. گرچه یاران فارغند از یاد من
- از من ایشان را هزاران یاد باد

۱۴. رهرو آن نیست که گه تند و گه آهسته رود	رهرو آن است آهسته و پیوسته رود
۱۵. گرچه منزل بس خطرناک است و مقصد ناپدید	هیچ راهی نیست کان را نیست پایان غم مخور
۱۶. یا مکن با فیلبانان دوستی	یا بناکن خانه‌ای از بهر فیل
۱۷. مگر ای سحاب رحمت تو بیاری ارنه دوزخ	به شرار قهر سوزد همه جان ماسوارا
۱۸. اکثر قریب به اتفاق ایرانی‌ها مسلمان هستند.	
۶) برای هریک از موارد دوازده گانه در بحث ترجمه از زبان طبیعی به قضایای منطقی، یک مثال بزنید.	
۷) برای هریک از موارد زیر دو مثال کاربردی بزنید:	
۱. وحدت جمله و کثرت تصدیق؛ ۲. وحدت تصدیق و کثرت جمله؛ ۳. قضیه شخصی؛	
۴. قضیه طبیعی؛ ۵. قضیه مهمل؛ ۶. قضیه موجه کلیه؛ ۷. قضیه موجه جزئی؛ ۸.	
قضیه سالبه کلیه؛ ۹. قضیه سالبه جزئی؛ ۱۰. ترکیب شرطی؛ ۱۱. ترکیب شرطی بدون	
حرف شرط «اگر» (و مترادفهای آن)؛ ۱۲. جمله‌ی مشتمل بر حرف «اگر»، اما بدون	
معنای شرط؛ ۱۳. ترکیب دو شرطی؛ ۱۴. ترکیب فصلی حقیقی؛ ۱۵. ترکیب فصلی	
مانعة‌الجمع؛ ۱۶. ترکیب فصلی مانعة‌الخلو.	

۲ - ۳. استدلال مباشر

آنچه تا کنون درباره‌ی انواع قضایای ساده و مرکب و نیز ترجمه‌ی جملات زبان طبیعی به قضایای منطقی آموختید، همه مقدماتی برای ورود به بحث استدلال بود. منظور از استدلال، همان تفکر در حوزه‌ی تصدیقات است؛ یعنی از یک یا چند قضیه معلوم، چگونه می‌توان قضیه جدیدی را استنتاج نمود. در هر استدلال، هر یک از قضایای معلوم اولیه را «مقدمه»^۲ و قضیه جدید به دست آمده را «نتیجه»^۳ استدلال می‌نامند.

استدلال در یک تقسیم‌بندی کلی بر دو قسم است: مباشر و غیرمباشر. «استدلال مباشر»^۴ استدلالی است که از یک قضیه به عنوان مقدمه، قضیه مورد نظر، یعنی نتیجه به دست می‌آید؛ مانند:

- بعضی از اروپایی‌ها مسلمان هستند؛ پس بعضی از مسلمانان اروپایی هستند.

1. reasoning, argument, inference

2. premise

3. conclusion

4. immediate inference

اما در استدلال غیر مباشر^۱ بیش از یک قضیه، مقدمه استنتاج قرار می‌گیرد؛ مانند:
- او کارمند است و هر کارمندی بیمه است، پس او بیمه است.

البته باید توجه کرد که ممکن است گاهی یکی از مقدمات استدلال حذف شود و در ظاهر از یک مقدمه نتیجه‌گیری شود؛ مانند:
- مس فلز است؛ پس مس هادی الکتریسیته است.

اما استدلال فوق غیر مباشر است؛ زیرا صورت کامل آن چنین است:

- مس فلز است و فلز هادی الکتریسیته است؛ پس مس هادی الکتریسیته است.

لذا با توجه به نکته فوق بهتر است علاوه بر تعریف استدلال مباشر و غیر مباشر، ملاک روشنی برای تشخیص این دو از یکدیگر ارائه دهیم. آن ملاک این است که در استدلال مباشر ممکن است کمیت یا کیفیت قضیه مقدمه تغییر کند و نیز ممکن است موضوع و محمول جابه‌جا شوند و یا نقض گردند؛ یعنی مثلاً به جای «الف» گفته شود «غیرالف»؛ لذا اگر در استدلالی تفاوت مقدمه و نتیجه تنها در این تغییرات باشد، آن استدلال مباشر خواهد بود؛ اما اگر موضوع یا محمول حذف و به جای آن حد جدیدی اضافه شود، استدلال غیر مباشر خواهد بود؛ مانند:

- هر موتور سواری بیناست، پس هیچ نایینایی موتور سوار نیست. (استدلال مباشر)

- او دانشجو است، پس او دیپلمه است. (استدلال غیر مباشر)

استدلال مباشر و غیر مباشر هر کدام دارای انواع گوناگونی است. در این بخش با انواع استدلال مباشر آشنا خواهید شد.

برخی از انواع استدلال مباشر چنان است که در آنها قضیه اصلی با قضیه نتیجه، معادل و هم‌ارزش است؛ اما برخی دیگر چنین نیستند؛ ولی می‌توان از صدق یا کذب قضیه اصلی، کذب یا صدق قضیه جدید را نتیجه گرفت. اساساً فایده استدلال مباشر در همین جاست؛ چرا که گاه در استدلال لازم می‌شود که به جای یک قضیه، قضیه دیگری که از نظر ارزش (صدق یا کذب) با آن یکسان یا مختلف است قرار داده شود. تغییراتی که در قضیه اصلی برای به دست آوردن قضیه جدید ممکن است ایجاد شود عبارت‌اند از:

الف) تغییر کمیت؛ یعنی اگر قضیه اصلی کلی است، جزئی و اگر جزئی است، کلی شود.

ب) تغییر کیفیت؛ یعنی قضیه موجهه، سالبه و قضیه سالبه، موجهه گردد.

ج) جابه‌جایی موضوع و محمول؛ یعنی به جای «الف ب است»، گفته شود «ب الف است».

د) نقض موضوع یا محمول؛ یعنی وارد کردن ادات نفی و سلب بر موضوع یا محمول؛ مثلاً الف به «غیرالف» تبدیل گردد.

۱. قلب (نقض المحمول)

برای قلب یا مقلوب کردن یک قضیه باید دو کار انجام داد: تغییر کیفیت و نقض محمول. قضیه‌ای که به این ترتیب به دست می‌آید هم‌ارزش و معادل با قضیه اول است؛ مانند:

- همه دانشجویان دیپلمه هستند. —|— هیچ دانشجویی غیر دیپلمه نیست.
- هیچ انسانی جاوید نیست. —|— هر انسانی غیر جاوید است.
- بعضی از سگها شکاری هستند. —|— بعضی از سگها غیر شکاری نیستند.
- بعضی از ورزشکاران شنوا نیستند. —|— بعضی از ورزشکاران ناشنوا هستند.

مقلوب یک قضیه شخصی نیز از همین راه به دست می‌آید؛ مانند:

- خدا آگاه است. —|— خدا ناآگاه نیست.

۲. عکس مستوی^۲

عکس مستوی یک قضیه، هم‌ارزش و معادل با اصل آن قضیه است. برای به دست آوردن عکس یا معکوس یک قضیه، باید جای موضوع و محمول آن را عوض کرد. البته از میان چهار نوع قضیه مسوّر:

هر الف ب است	۱. موجبه کلیه
هیچ الف ب نیست	۲. سالبه کلیه
بعضی الف ب است	۳. موجبه جزئیه
بعضی الف ب نیست	۴. سالبه جزئیه

تنها قضیه ۲ و ۳، یعنی سالبه کلیه و موجبه جزئیه دارای عکس مستوی هستند؛ مانند:

- هیچ اتوبوسی قطار نیست. —|— هیچ قطاری اتوبوس نیست.
- بعضی از نانوهاراننده هستند. —|— بعضی از راننده‌ها ناناوا هستند.

قضیه ۴ یعنی سالبه جزئیه دارای عکس مستوی نیست. مثلاً نمی‌توان از قضیه «بعضی از آسیایی‌ها ژاپنی نیستند» نتیجه گرفت که «بعضی از ژاپنی‌ها آسیایی نیستند». اما قضیه ۱ یعنی موجبه کلیه برای اینکه عکس آن صادق باشد، باید کمیت آن نیز از کلی به جزئی

۱. این علامت به این معناست که از هر یک از دو قضیه، می‌توان دیگری را نتیجه گرفت.

تغییر کند؛ مانند:

- هر شیعه‌ای مسلمان است. — بعضی از مسلمانان شیعه هستند.^۱

۳. عکس نقیض^۲

عکس نقیض یک قضیه که هم‌ارزش با آن است، با خود آن در دو چیز تفاوت دارد؛ یکی جابه‌جایی موضوع و محمول و دیگر نقض آنها.

با تعریف فوق، برخلاف عکس مستوی، در اینجا تنها قضیه ۱ و ۴ یعنی موجبه کلیه و سالبه جزئی دارای عکس نقیض می‌باشند، مانند:

- هر دانایی تواناست. — هر ناتوانی نادان است.

- بعضی از دانایان بینا نیستند. — بعضی از نابیناها نادان نیستند.

قضیه اخیر را با توجه به قانون قلب می‌توان معادل این قضیه دانست: «برخی از

نابیناها دانا هستند.»

۴. نقیض^۳

هرگاه قضیه‌ای صادق و درست باشد، نقیض آن کاذب و نادرست خواهد بود و برعکس. دو قضیه‌ای را که نسبت به هم چنین رابطه‌ای داشته باشند «متناقض» می‌نامیم. البته به‌دست آوردن نقیض یک قضیه را در واقع نباید نوعی استنتاج و استدلال به حساب آورد؛ اما به علت اهمیت رابطه تناقض، شیوه به‌دست آوردن نقیض یک قضیه، معمولاً در ذیل انواع استدلال مباشر مطرح می‌شود.

برای به‌دست آوردن نقیض یک قضیه می‌توان به دو شیوه عمل کرد. شیوه اول این است که عبارت «چنین نیست که» را به ابتدای آن قضیه اضافه نماییم. با این کار قضیه به‌دست آمده نقیض قضیه اول خواهد بود؛ زیرا اگر قضیه اول صادق باشد، قضیه دوم حتماً کاذب خواهد بود و برعکس؛ مانند:

- حافظ نویسنده گلستان است. — چنین نیست که حافظ نویسنده گلستان است.^۴

۱. البته در منطق جدید به دلیل تحلیل خاصی که از قضایای کلی و جزئی وجود دارد، از قضیه کلی، عکس جزئی هم قابل استنتاج نیست.

2. conversion by contradiction

3. contradiction

۴. این علامت به این معناست که هر یک از دو قضیه در طرفین علامت، نقیض دیگری می‌باشد.

- بعضی از اعداد اول فرد هستند. — بعضی از اعداد اول فرد هستند.
- شیوهٔ دوم این است که کمیت و کیفیت آن قضیه را تغییر دهیم، مانند:
- هر قویی سفید است. — بعضی از قوها سفید نیستند.
- هیچ پرنده‌ای پستاندار نیست. — بعضی از پرنده‌ها پستاندار هستند.
- بعضی از مؤمنان گناهکار هستند. — هیچ مؤمنی گناهکار نیست.
- بعضی از مادران مهربان نیستند. — هر مادری مهربان است.

تذکر این نکته ضروری است که دو قضیه متناقض فقط در کمیت و کیفیت تفاوت دارند و باید در همهٔ جهات دیگر مشترک باشند تا بتوان از صدق یکی کذب دیگری را نتیجه گرفت. به عبارت دیگر، موضوع و محمول دو قضیه متناقض باید دقیقاً یکسان باشند. مثلاً اگر در مثال اخیر بگوییم: «بعضی از مادران نسبت به عروس خود مهربان نیستند» و هر «مادری نسبت به فرزند خود مهربان است»، این دو قضیه علاوه بر کمیت و کیفیت، در محمول خود نیز متفاوت می‌باشند؛ لذا نمی‌توان آنها را متناقض دانست.^۱ برای به دست آوردن نقیض یک قضیه شخصی، تغییر کیفیت آن کافی است؛ مانند:

- حافظ نویسندهٔ گلستان است / حافظ نویسندهٔ گلستان نیست.

۵. عکس نقیض شرطی^۲

استدلال مباشر، علاوه بر قضایای ساده، در میان قضایای مرکب نیز وجود دارد که یکی

۱. در برخی کتب منطقی گفته‌اند که دو قضیه متناقض، در کمیت و کیفیت متفاوت و در هشت جهت دیگر یکسان و متحد هستند و این دو بیت بیان می‌شود که:

در تناقض هشت وحدت شرط دان	وحدت «موضوع» و «محمول» و «مکان»
وحدت «شرط» و «اضافه»، «جزء و کل»	«قوه و فعل» است، در آخر «زمان»

اما با دقت بیشتر در می‌یابیم که ذکر این جهات ضروری نیست و کافی است بگوییم: دو قضیه متناقض، فقط در کمیت و کیفیت متفاوت می‌باشند و موضوع و محمول آنها دقیقاً یکسان است؛ چرا که انواع وحدتهای دیگر که تعدادشان قابل افزایش نیز هست، به وحدت موضوع یا محمول بر می‌گردند.

2. transposition

۳. در میان انواع قضیه مرکب، ترکیب شرطی و ترکیب فصلی (که در اصطلاح منطقی سنتی «قضیه شرطیه متصله و منفصله» نامیده می‌شوند) اگرچه از دو قضیه ساده تشکیل شده‌اند، اما در آنها ذهن حکم واحدی می‌کند و از این نظر می‌توان آنها را یک قضیه دانست؛ ولی در ترکیب عطفی و دوشروطی، دو حکم و دو قضیه مستقل داریم؛ از این رو استدلال مباشر در قضایای مرکب، تنها دربارهٔ ترکیب شرطی و ترکیب

از آنها، عکس نقیض ترکیب شرطی است. هرگاه مقدم و تالی یک ترکیب شرطی را نقیض کرده، آنها را جابه‌جا کنیم عکس نقیض آن به دست می‌آید. ترکیب شرطی به دست آمده از نظر صدق و کذب معادل ترکیب شرطی اولیه است^۱:

- اگر سعید دانشجو است، دیپلمه است. — | — | اگر سعید دیپلمه نیست، دانشجو نیست.

- اگر بهار بیاید، طبیعت سرسبز می‌شود. — | — | اگر طبیعت سرسبز نباشد، بهار نیامده است.

- اگر همه ایرانیان فارسی‌زبان‌اند، آنگاه هیچ آذری‌زبانی ایرانی نیست. — | — | اگر برخی

از آذری‌زبانها ایرانی هستند، آنگاه برخی از ایرانیان فارسی‌زبان نیستند.

۶. تبدیل ترکیب شرطی و ترکیب فصلی به یکدیگر

برای تبدیل ترکیب شرطی به ترکیب فصلی کافی است مقدم را نقیض کرده، با حرف «یا» به تالی اضافه کنیم^۲؛ مانند:

- اگر سعید دانشجو است، دیپلمه است. — | — | یا سعید دانشجو نیست یا دیپلمه است.

- اگر بهار بیاید، طبیعت سرسبز می‌شود. — | — | یا بهار نیامده است یا طبیعت سرسبز است.

- اگر همه ایرانیان فارسی‌زبان‌اند، آنگاه هیچ آذری‌زبانی ایرانی نیست. — | — | یا برخی از

ایرانیان فارسی‌زبان نیستند، یا هیچ آذری‌زبانی ایرانی نیست.

برای تبدیل ترکیب فصلی به ترکیب شرطی، کافی است یکی از دو قضیه آن را نقیض

کرده، مقدم قرار دهیم و قضیه دوم را تالی قرار دهیم؛ مانند:

- علت خاموشی لامپ یا قطع برق است یا سوختن لامپ. — | — | اگر علت خاموشی

لامپ قطع برق نباشد؛ علت آن سوختن لامپ است.

- حکم اسلامی یا دلیل عقلی دارد یا دلیل نقلی. — | — | اگر حکم اسلامی دلیل نقلی نداشته

باشد؛ دلیل عقلی دارد.

لازم به ذکر است که در این قاعده، ترکیب فصلی‌ای مراد است که مانعة‌الخلو باشد. اما

اگر مانعة‌الجمع باشد، باید یکی را مقدم قرار داده، نقیض دیگری را تالی قرار دهیم:

← فصلی مطرح می‌شود. استدلال مباشر در ترکیب عطفی و در شرطی از آنچه درباره سایر قضایا آمده است، دانسته می‌شود.

۱. می‌توان معادله فوق را چنین نمایش داد: $p \rightarrow q \sim \sim p \rightarrow \sim q$ — | — | $p \rightarrow q$

در صفحات آینده درباره نمایش نمادین قضایای منطقی توضیحات بیشتری خواهیم داد.

۲. نمایش نمادین معادله فوق چنین است: $p \rightarrow q \sim \sim p \vee q$

- پیراهن او یا سفید است یا آبی. — اگر پیراهن او سفید است، پس آبی نیست.
 روشن است که در ترکیب فصلی حقیقیه، هر دو قاعده فوق قابل اجرا می باشد.

۷. نقیض ترکیب عطفی

گاهی کل یک ترکیب عطفی نقض می شود که معنای آن این است که هر دو قضیه تشکیل دهنده ترکیب عطفی نمی توانند با هم درست باشند. چنین عبارتی معادل است با یک ترکیب فصلی که از نقیض دو قضیه مورد نظر تشکیل شده است^۱:

- تولد او هم در مهرماه است، هم در آبان ماه — چنین نیست که تولد او هم در مهرماه باشد، هم در آبان ماه. — تولد او یا در مهرماه نیست یا در آذرماه نیست.
 - این جسم هم آهنی است، هم چوبی — این طور نیست که این جسم هم آهنی باشد، هم چوبی. — این جسم یا آهنی نیست یا چوبی نیست.

۸. ترکیب شرطی در تالی

گاهی تالی یک ترکیب شرطی، خود یک ترکیب شرطی است. چنین قضیه مرکبی معادل است با یک ترکیب شرطی که مقدم آن، ترکیب عطفی دو مقدم سابق است و تالی آن، تالی ترکیب شرطی دوم می باشد^۲:

- اگر فردا هوا آفتابی باشد، آنگاه اگر حال من خوب باشد، به کوه خواهیم رفت. — اگر فردا هوا آفتابی و حال من خوب باشد، به کوه خواهیم رفت.

تمرین

- (۱) تعیین کنید کدام یک از استنتاجهای زیر مباشر و کدام غیر مباشر است. چرا؟
۱. هر مسلمانی موحد است؛ پس هیچ غیر موحدی مسلمان نیست.
 ۲. محی الدین عربی عارف است؛ پس کافر نیست.
 ۳. او عاشق است؛ پس دیوانه است.
 ۴. آن مرد غیر ایرانی است؛ پس ایرانی نیست.

۱. معادله فوق چنین قابل نمایش است: $\sim(p \wedge q) \equiv \sim p \vee \sim q$

۲. این معادله را می توان این طور نمایش داد: $p \rightarrow (p \rightarrow r) \equiv (p \wedge q) \rightarrow r$

۵. آن مرد غیر ایرانی است؛ پس فارسی زبان است.
 ۶. این کلاغها سیاه هستند؛ پس هر کلاغی سیاه است.
 ۷. این طور نیست که هیچ کشوری جزیره نباشد، پس برخی کشورها جزیره‌اند.
 ۸. هر شکستی آغاز پیروزی است؛ پس این شکست آغاز پیروزی است.
- (۲) قلب (مقلوب) قضایای زیر را بنویسید:
۱. همه انسانها خدا جویند.
 ۲. بعضی از مردها غیرت ندارند.
 ۳. هیچ ارزانی‌ای بی علت نیست.
 ۴. بعضی از خودروها دزدگیر دارند.
 ۵. جزیره ابو موسی بخشی از ایران است.
 ۶. بعضی راننده‌ها دارای گواهینامه نیستند.
 ۷. همه ما در پیشگاه خدا مسؤولیم.
 ۸. هیچ دلی خالی از عشق نیست.
 ۹. ابن سینا شاعر بزرگی نیست.
 ۱۰. بعضی از احزاب، غیر سیاسی هستند.
- (۳) عکس مستوی قضایای زیر را (در صورت امکان) بنویسید:
۱. برخی از باکتری‌ها سفیدند.
 ۲. هیچ موجودی بی نیاز از خدا نیست.
 ۳. هر کسی آن درود آخر کار که کشت.
 ۴. اکثر جوانهای غربی، برای کانون خانواده ارزشی قائل نیستند.
 ۵. هیچ کار خیری بی پاداش نیست.
 ۶. بعضی از سنگها قیمتی هستند.
- (۴) عکس نقیض قضایای زیر را (در صورت امکان) بنویسید:
۱. هیچ هشیار ملامت نکند مستی ما را.
 ۲. همه امامان معصوم‌اند.
 ۳. بعضی از بی سوادها بی پول نیستند.
 ۴. برخی از روشنفکران عصر قاجار متعلق به گروه‌های فراماسونری بودند.
 ۵. هر موجودی مخلوق خداست.

۶. بعضی از بی غیرتها نادان نیستند.
- (۵) نقیض هریک از قضایای زیر را بنویسید.
۱. بعضی از عشقها حقیقی نیستند.
 ۲. هر روزه‌ای عبادت است.
 ۳. بعضی یهودی‌ها صهیونیست نیستند.
 ۴. بعضی صهیونیستها یهودی نیستند.
 ۵. هر که دلارام دید، از دلش آرام رفت.
 ۶. هیچ جاننداری نمی تواند بدون اکسیژن به حیات خود ادامه دهد.
 ۷. برخی از شهرهای بزرگ برای زندگی مناسب نیستند.
 ۸. هر که بامش بیش، برفش بیشتر.
 ۹. هیچ یک از درختها همیشه سبز نیست.
 ۱۰. هیچ سائل ز درت باز نگردد محروم.
 ۱۱. هر که نان از عمل خویش خورد
 ۱۲. موسی نیست که دعوی اناللق شود
 ۱۳. دکتر چمران در سال ۱۳۵۹ هجری شهید شد.
 ۱۴. دانشجویان رشته‌های علوم انسانی بی سواد هستند.
 ۱۵. او ایرانی و کویتی است.
- (۶) عکس نقیض ترکیبهای شرطی زیر را بنویسید:
۱. اگر بر دیده‌ مجنون نشینی
 ۲. اگر دستم رسد بر چرخ گردون
 ۳. اگر لالایی بلدی، چرا خوابت نمی برد.
 ۴. اگر موجب زحمت شدم، عذرخواهی می کنم.
 ۵. اگر ناپرهیزی نکنی، بهبود می یابی.
- (۷) ترکیبهای شرطی زیر را به ترکیب فصلی تبدیل کنید:
۱. گرم تو دوستی، ز دشمنان ندارم پاک.
 ۲. اگر باران به کوهستان نبارد
 ۳. گر پاسبان گوید که هی! بروی بریزم جام می
 ۴. صد بار اگر توبه شکستی باز آ.
- به غیر از خوبی لیلی نبینی
- به او گویم که این چین است و آن چون
- منت حاتم طایی نبرد
- ورنه این زمزمه اندر شجری نیست که نیست
- به سالی دجله گردد خشک رودی
- دربان اگر دستم کشد، من دست دربان بشکنم

۵. اگر آن ترک شیرازی، به دست آرد دل ما را به خال هندویش بخشم، سمرقند و بخارا را
 (۸) پس از تعیین معنای ترکیب فصلی در هر یک از موارد زیر، آن را به ترکیب شرطی
 تبدیل کنید:

۱. مکافات عمل یا در دنیا است یا در آخرت.
 ۲. حروف انگلیسی یا صدا دارند یا بی صدا.
 ۳. در مسابقه فردا یا تیم استقلال برنده می شود یا تیم پیروزی.
 ۴. او یا نمره ۱۷ به پایین می گیرد، یا قبول می شود.
 ۵. من یا نمره ۱۷ می گیرم یا نمره ۱۸.
 ۶. آن مرد که نماز می خواند یا مسلمان واقعی است یا منافق.
 ۷. گروه خونی او یا A مثبت است یا O مثبت.
 ۸. یا سعید دعوا را شروع کرده است یا جواد.
 ۹. هر تصدیقی یا موجه است یا سالبه.
 ۱۰. او یا ورزشکار است یا شاعر.
 ۱۱. عشق یا دو طرفه است یا موجب دردسر.
- (۹) برای هر یک از جملات مرکب زیر معادل مناسبی بنویسید:
۱. هر چه داری اگر به عشق دهی کافر مگر جوی زیان بینی
 ۲. چنین نیست که او هم متولد تهران باشد هم متولد اصفهان.
 ۳. چنین نیست که او نه متولد تهران باشد نه متولد اصفهان.
 ۴. زخاک من اگر گندم برآید وز آن گر نان پزی مستی فزاید
- (۱۰) عکس نقیض ترکیبهای شرطی زیر را بنویسید:
۱. اگر فردا سعید را ببینم، آنگاه اگر حال او خوب باشد او را به مهمانی دعوت می کنم.
 ۲. اگر عددی زوج باشد، آنگاه اگر مجموع ارقام آن بر ۳ قابل قسمت باشد بر ۶ قابل قسمت است.

(۱۱) برای هر یک از موارد زیر مثال کاربردی بزنید:

۱. قضیه و مقلوب آن (مثال ۵)
۲. قضیه و عکس مستوی آن (مثال ۲)
۳. قضیه و عکس نقیض آن (مثال ۲)
۴. قضیه و نقیض آن (مثال ۵)

۵. تبدیل ترکیب شرطی به ترکیب فصلی (۲ مثال)
 ۶. تبدیل ترکیب فصلی به ترکیب شرطی (۳ مثال)
 ۷. ترکیب شرطی در تالی
 ۸. نقیض ترکیب عطفی

۳ - ۳. استدلال غیرمباشر

استدلال، بویژه استدلال غیرمباشر، مهمترین بحث منطقی است؛ به طوری که حتی عده‌ای منطق را علم استدلال دانسته‌اند. استدلال غیرمباشر دارای انواعی است که برای درک انواع آن توجه به مثالهای زیر مفید است:

۱. همه گیاهان موجوداتی زنده‌اند و هر موجود زنده‌ای نیازمند آب است؛ بنابراین همه گیاهان نیازمند آب هستند.

۲. در یک رأی‌گیری که در میان ده هزار نفر از مردم آمریکا صورت گرفت، معلوم شد که اکثریت قریب به اتفاق آنها طرفدار اقتصاد سرمایه‌داری هستند؛ لذا اقتصاد سرمایه‌داری نزد اکثریت قریب به اتفاق مردم آمریکا مقبولیت دارد.

۳. هر جامعه نیازمند فردی است که فعالیت گروه‌های مختلف آن را کنترل کند؛ زیرا جامعه انسانی مانند بدن یک انسان است و بدن انسان زنده برای کنترل افعال اعضای خود، به یک مغز نیاز دارد.

مثالهای ۱ و ۲ و ۳ به ترتیب نمونه‌ای از سه نوع اصلی استدلال غیرمباشر، یعنی قیاس^۱، استقرا^۲ و تمثیل^۳ هستند. درباره استقرا و تمثیل در بخشهای بعدی سخن خواهیم گفت و به علت اهمیت بیشتر قیاس، در این بخش به توضیح درباره استدلال قیاسی و انواع آن خواهیم پرداخت.

الف) استدلال قیاسی

قیاس مجموعه‌ای مرکب از دو یا چند قضیه است که اگر آنها را صادق و درست فرض کنیم، قضیه دیگری نتیجه می‌شود که قطعاً صادق خواهد بود. مثلاً:

هر فلزی رساناست.

نقره فلز است.

پس نقره رساناست.

در مثال فوق اگر قضایای ۱ و ۲ درست باشد، درستی قضیه ۳ حتمی است. قضایای ۱ و ۲ را «مقدمات قیاس» می‌نامند که اصل قیاس را تشکیل می‌دهند. قضیه ۳ جزء قیاس نیست؛ بلکه حاصل قیاس است و «نتیجه» نامیده می‌شود. طبعاً هدف از ترکیب و تألیف قضایا در قیاس، رسیدن به نتیجه به عنوان یک قضیه جدید و مورد نظر است. صحت و مقبولیت نتیجه قیاس به دو عامل بستگی دارد: صدق مقدمات و درستی ساختار قیاس. برای درک تأثیر این دو عامل به دو مثال زیر توجه کنید:

مثال اول:

هر پرنده‌ای تخم‌گذار است.

خفاش پرنده است.

پس خفاش تخم‌گذار است.

نتیجه قیاس فوق نادرست است و این امر ناشی از نادرستی مقدمات می‌باشد؛ زیرا مقدمه اول که یک قضیه موجبه کلیه است، درست نیست و همین امر موجب نادرستی نتیجه شده است.

مثال دوم:

هیچ آسیایی اروپایی نیست.

هیچ اروپایی ژاپنی نیست.

پس هیچ آسیایی ژاپنی نیست.

در این قیاس هر دو مقدمه فوق درست هستند؛ اما در عین حال نتیجه آن نادرست است. خطای استنتاج فوق به دلیل خطا در ترکیب و صورت‌بندی مواد قیاس است و به تعبیر دیگر ساختار آن معتبر نیست. آنچه معمولاً در کتابهای منطقی، بویژه تحت عنوان «منطق صوری» از آن بحث می‌شود، احکام و قواعد مربوط به ساختار و صورت‌بندی صحیح استنتاج می‌باشد که ما نیز به اختصار به آنها اشاره خواهیم کرد.

قیاسهایی که دارای ساختار معتبر می‌باشند، بر دو قسم اصلی تقسیم می‌شوند: قسم اول قیاسهایی هستند که در آنها نتیجه قیاس (یا نقیض آن) عیناً در مقدمات استدلال موجود است؛ مانند:

اگر کشورهای منطقه به دنبال صلح باشند، این قرارداد را امضا خواهند کرد.
 کشورهای منطقه به دنبال صلح هستند.

پس این قرارداد را امضا خواهند کرد.

بخشی از منطق که دربارهٔ چنین قیاسهایی بحث می‌کند، در منطق جدید به «منطق گزاره‌ها»^۱ معروف است و در منطق سنتی به این نوع استدلال قیاس استثنایی^۲ می‌گویند. قسم دیگر، قیاسهایی هستند که در آنها نتیجه (یا نقیض آن) عیناً در مقدمات استدلال وجود ندارد؛ بلکه از تجزیه قضایای موجود در مقدمات، قضیه جدید نتیجه‌گیری می‌شود؛ مانند:

هر فرد تهرانی ایرانی است.

هر فرد ایرانی آسیایی است.

پس هر فرد تهرانی آسیایی است.

بخشی از منطق که دربارهٔ چنین قیاسهایی بحث می‌کند، در منطق جدید به «منطق محمولها»^۳ معروف است و این‌گونه استدلال را در منطق سنتی، «قیاس اقترانی»^۴ می‌خوانند. اینک به ترتیب این دو نوع استدلال قیاسی را مورد بررسی قرار می‌دهیم.

۱. منطق گزاره‌ها (قیاس استثنایی)

در این بخش الگوهای معتبر استدلال در منطق گزاره‌ها یا قضایا را معرفی خواهیم کرد. اما مقدماً تذکر این نکته مفید است که چون کوچکترین واحد زبانی در این استدلالها یک قضیه ساده است، می‌توان هر استدلال در منطق گزاره‌ها را با جایگزین کردن علائم به جای قضایا به صورت نمادین نشان داد. در هر یک از الگوهای معتبر قیاسی که در این بخش معرفی می‌نماییم، صورت نمادین استدلال نیز نمایش داده خواهد شد.

(۱) وضع مقدم^۵: همان‌طور که ذکر شد، در هر ترکیب شرطی، حکم به صدق تالی منوط به صدق مقدم است. حال اگر به یک ترکیب شرطی این فرض را هم اضافه کنیم که مقدم

1. propositional logic

۲. این قیاس از آن جهت «استثنایی» نامیده می‌شود که نتیجهٔ قیاس از استثنای مقدمهٔ دوم (که گاهی با الفاظ اما، ولی و... همراه است) حاصل می‌شود.

3. predicate logic

۴. این قیاس از آن جهت «اقترانی» نامیده می‌شود که نتیجهٔ آن از جمع و اقتران دو مقدمه به دست می‌آید.

5. modus ponens

آن صادق است، طبعاً می‌توان صدق تالی را نتیجه گرفت. صورت نمادین این الگو چنین است:

$$\begin{array}{l} \text{اگر } A \text{ آنگاه } B \\ \hline A \\ \hline \text{نتیجه می‌شود } B \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{که خوانده می‌شود} \\ A \rightarrow B \\ \hline A \\ \hline \therefore B \end{array} \quad \text{مثال:}$$

اگر او ژاپنی باشد، چشم‌بادامی است.
او ژاپنی است.

پس او چشم‌بادامی است.

۲) رفع تالی^۱: در این الگو نیز قضیه اول یک ترکیب شرطی است؛ اما قضیه دوم نقیض تالی است و نتیجه این مقدمات عبارت است از نقیض مقدم. صورت نمادین این الگو چنین است:

$$\begin{array}{l} \text{اگر } A \text{ آنگاه } B \\ \text{چنین نیست که } B \\ \hline \text{نتیجه می‌شود: چنین نیست که } A \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{که خوانده می‌شود} \\ A \rightarrow B \\ \hline \sim B \\ \hline \therefore \sim A \end{array}$$

مفاد این الگو نیز روشن است؛ زیرا در ترکیب شرطی، بر فرض صدق مقدم تالی صادق است و اگر تالی صادق نباشد، می‌توان نتیجه گرفت که مقدم صادق نیست.
مثال:

اگر او حصبه داشته باشد، تب خواهد داشت.
او تب ندارد (یا چنین نیست که او تب دارد).
پس او حصبه ندارد.

۳) تعدی ترکیبات شرطی^۲: این الگوی استنتاج از سه ترکیب شرطی تشکیل می‌شود: دو ترکیب شرطی در مقدمات و یک ترکیب شرطی در نتیجه، به این ترتیب:

$$\begin{array}{l} \text{اگر } A \text{ آنگاه } B \\ \text{اگر } B \text{ آنگاه } C \\ \hline \text{نتیجه می‌شود: اگر } A \text{ آنگاه } C \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{که خوانده می‌شود} \\ A \rightarrow B \\ B \rightarrow C \\ \hline \therefore A \rightarrow C \end{array}$$

بر طبق مقدمات بالا، بر فرض صدق A، B صادق است و بر فرض صدق B، C صادق است، پس می‌توان نتیجه گرفت که بر فرض صدق A، C صادق است.

مثال: اگر باران بیارد، جاده‌ها لغزنده می‌شوند.
 اگر جاده‌ها لغزنده شوند، احتمال تصادف خودروها افزایش می‌یابد.
 پس اگر باران بیارد، احتمال تصادف خودروها افزایش می‌یابد.

۴) قیاس انفصالی^۱: در این الگو مقدمه اول یک ترکیب فصلی است و مقدمه دوم، نقیض یکی از قضایای همان ترکیب فصلی. از این دو مقدمه می‌توان قضیه دیگر ترکیب فصلی را نتیجه گرفت. صورت نمادین این الگو چنین است:

$$\frac{B \vee A}{\text{چنین نیست که } A} \quad \text{و می‌خوانیم} \quad \frac{A \vee B}{\sim A} \quad \therefore B$$

نتیجه می‌شود: B

باید توجه داشت که در منطق گزاره‌ها، با استفاده از ترکیب فصلی به صدق لااقل یکی از دو قضیه حکم می‌کنیم. حال اگر بدانیم که یکی از آن دو قضیه صادق نیست، می‌توانیم صدق قضیه دیگر را نتیجه بگیریم؛ مانند:

- پدر او یا معلم است یا استاد دانشگاه.
- پدر او معلم نیست.
- پس پدر او استاد دانشگاه است.

آنچه گفته شد در صورتی است که ترکیب فصلی، از قبیل قضیه مانعة‌الخلو باشد؛ زیرا در این صورت است که حتماً یکی از دو طرف باید صادق باشند. حال اگر قضیه، مانعة‌الجمع باشد الگوی قیاس چنین خواهد بود:

$$\frac{B \vee A}{A} \quad \text{و می‌خوانیم} \quad \frac{A \vee B}{A} \quad \therefore \sim B$$

نتیجه می‌شود: نقیض B

مثال: پیراهنی که او در این مراسم می‌پوشد یا سفید است یا آبی.

پیراهن او سفید است.
 پس پیراهن او آبی نیست.

اما اگر معنای ترکیب فصلی این باشد که یکی و تنها یکی از دو قضیه بیان شده درست است (قضیه حقیقیه)، در این صورت هر دو الگوی فوق معتبر خواهند بود؛ مانند:

(الف)	(ب)
این عدد یا زوج است یا فرد.	این عدد یا زوج است یا فرد.
<u>این عدد زوج است.</u>	<u>این عدد زوج نیست.</u>
پس این فرد نیست.	پس این عدد فرد است.

۵) ذوالحدین^۱: این الگو از سه مقدمه تشکیل می‌شود. مقدمه اول یک ترکیب فصلی است و مقدمه دوم و سوم هر کدام یک ترکیب شرطی هستند که مقدم آنها به ترتیب، قضیه اول و قضیه دوم ترکیب فصلی است. نتیجه این مقدمات، یک ترکیب فصلی جدید است که هر قضیه آن، تالی دو ترکیب شرطی در مقدمه‌هاست:

مانند: B V A	او یا در کنکور قبول می‌شود یا قبول نمی‌شود.
A → C	اگر او در کنکور قبول شود، به دانشگاه می‌رود.
B → D	اگر او در کنکور قبول نشود، به سربازی می‌رود.
<u>∴ C V D</u>	<u>پس او یا به دانشگاه می‌رود یا به سربازی می‌رود.</u>

در این الگوهایی مقدمه دوم و سوم با هم و به صورت یک ترکیب عطفی نوشته می‌شوند:

A V B	فرزند آنها یا پسر است یا دختر
(A → C) ∧ (B → D)	مانند: اگر فرزند آنها پسر باشد او را «مصباح» می‌نامند و اگر دختر باشد او را «هدی» می‌نامند.

۶) حذف یا^۲: حالت خاصی از قیاس ذوالحدین این است که تالی در دو ترکیب شرطی یکسان باشد. در این صورت الگوی به دست آمده به نام «حذف یا» شناخته می‌شود؛^۳

1. dilemma

2. elimination of disjunctive

۳. همان‌طور که قبلاً اشاره شد، یک ترکیب فصلی ممکن است مرکب از سه گزاره یا بیشتر باشد. این نکته

در الگوی «حذف یا» نیز قابل لحاظ می‌باشد؛ مانند استدلال زیر:

- موجود زنده یا گیاه است یا حیوان یا انسان.
- اگر موجود زنده‌ای گیاه باشد، نیازمند آب است.
- اگر موجود زنده‌ای حیوان باشد، نیازمند آب است.

زیرا نتیجه آن نه یک ترکیب فصلی، بلکه تنها یک قضیه ساده یعنی همان تالی در دو ترکیب شرطی خواهد بود. مانند:

	$A \vee B$
مانند: فرزند آنها یا پسر است یا دختر.	
اگر فرزند آنها پسر باشد خوشحال خواهند شد.	$A \rightarrow C$
اگر فرزند آنها دختر باشد خوشحال خواهند شد.	$B \rightarrow C$
پس آنها خوشحال خواهند شد.	$\therefore C$

۲. منطق محمولها (قیاس اقترانی)

پس از آشنایی با الگوهای معتبر در منطق گزاره‌ها، در این بخش با نوع دیگری از استدلال قیاسی آشنا خواهیم شد. برای فهم و مقایسه این دو شیوه استدلال به مثال زیر توجه کنید:

← اگر موجود زنده‌ای انسان باشد، نیازمند آب است.

پس موجود زنده نیازمند آب است.

استدلال اخیر و استدلالهای مشابه از یک نظر دیگر نیز قابل توجه می‌باشند؛ زیرا گاهی ما یک موضوع کلی (مانند موجود زنده) را مورد بررسی قرار می‌دهیم که خود دارای افراد یا انواع خاصی است (مانند گیاه، حیوان و انسان). حال اگر بتوانیم حکم واحدی را درباره همه افراد یا انواع آن موضوع به دست آوریم، خواهیم توانست آن حکم را به طور کلی نسبت به خود آن موضوع نیز اثبات کنیم. چنین استدلالهایی که در آنها از بررسی حکم تمام افراد یا انواع متعلق به یک مجموعه، حکمی کلی درباره خود آن مجموعه به دست می‌آید، «قیاس مقسم» یا «استقراء تام» نامیده می‌شود.

احکام کلی به دست آمده از بررسی تمام افراد یا انواع یک مجموعه، از طریق الگوی استدلالی دیگری نیز قابل تحلیل می‌باشد. در این الگو ابتدا مجموعه مورد نظر را با شیوه تعریف مصداقی به افراد یا انواع آن تعریف می‌کنیم و سپس حکم تک تک افراد یا انواع را بیان کرده، سپس در یک ترکیب عطفی آنها را جمع می‌نماییم و نام مجموعه را جایگزین آن می‌کنیم. به مثال زیر توجه نمایید:

سیارات منظومه شمسی یعنی تیر، زهره، زمین، مریخ، مشتری، زحل، اورانوس، نپتون، پلوتو.
تیر دارای مدار بیضوی است.

زهره دارای مدار بیضوی است.

زمین دارای مدار بیضوی است.

...

پلوتو دارای مدار بیضوی است.

(\equiv تیر و زهره و زمین و مریخ و... و نپتون و پلوتو دارای مدار بیضوی هستند.)

پس سیارات منظومه شمسی دارای مدار بیضوی هستند.

بعضی از لباسها جنس پلاستیکی هستند.
هر جنس پلاستیکی از نفت گرفته شده است.
 پس بعضی از لباسها از نفت گرفته شده‌اند.

استدلال فوق صحیح و معتبر است؛ اما در این استدلال با سه قضیه متفاوت روبرو هستیم که اگر آنها را به زبان نمادین ترجمه کنیم، خواهیم داشت:

$$\begin{array}{c} A \\ B \\ \hline \therefore C \end{array}$$

نمایش صوری استدلال فوق نشان می‌دهد که از رابطه میان قضایا و به تعبیر دقیقتر با استفاده از قواعد و الگوهای استدلال در منطق گزاره‌ها، نمی‌توان درستی مثال مذکور را نتیجه گرفت؛ لذا برای شناختن چنین استدلالهایی به احکام و قواعد دیگری نیازمندیم. بنابراین غیر از منطق گزاره‌ها، انواع دیگری از استدلال وجود دارند که در آنها خود نتیجه (یا نقیض آن) در مقدمات استدلال وجود ندارد؛ بلکه مانند مثال بالا موضوع آن از یک مقدمه و محمول آن از مقدمه دیگر گرفته شده است. به این ترتیب، برخلاف منطق گزاره‌ها که کوچکترین واحد آن یک قضیه است، در منطق محمولها با اجزای قضایا سروکار داریم و نسبت میان موضوع و محمول را مورد توجه قرار می‌دهیم. بخشی از منطق که درباره احکام و قواعد این‌گونه استدلالها سخن می‌گوید، «منطق محمولها» نامیده می‌شود. استدلالهایی که می‌توان در منطق محمولها از آنها بحث کرد بسیار زیاد هستند و الگوهای معتبر آن نیز به حدود بیست مورد می‌رسد. در اینجا به جای بحث از الگوهای مختلف، یک قالب کلی را در نظر می‌گیریم و پس از آشنایی با اجزا و اصطلاحات مربوط به آن، احکام و قواعد استنتاج صحیح را بر آن قالب کلی تطبیق می‌کنیم. قالب کلی استنتاج در منطق محمولها که اصطلاحاً «قیاس اقترانی»^۱ نامیده می‌شود، متشکل از سه قضیه است که دو قضیه در مقدمه و یک قضیه در نتیجه قیاس قرار دارد. اجزای قیاس اقترانی با اصطلاحات خاصی شناخته می‌شوند که پس از توجه به مثالهای زیر با آنها آشنا خواهید شد.

قیاس ۱: هر آهنی فلز است.

هر فلزی رساناست.

پس هر آهنی رساناست.

قیاس ۲:

هر اسبی حیوان است.

بعضی از اسبها سفید هستند.

پس بعضی از حیوانها سفید هستند.

برای تشخیص اجزاء قیاس اقترانی بهتر است ابتدا به نتیجه قیاس توجه کنیم. نتیجه قیاس اقترانی یک قضیه ساده است که موضوع آن از یک مقدمه و محمول آن از مقدمه دیگر گرفته شده است. موضوع نتیجه قیاس را «حد اصغر»^۱ می‌نامند (مانند آهن و حیوان در قیاسهای فوق) و محمول نتیجه را «حد اکبر»^۲ می‌خوانند (مانند رسانا و سفید در قیاسهای فوق). نام مقدمه‌ای که مشتمل بر حد اصغر است، «صغرا»^۳ (مانند: هر آهنی فلز است و هر اسبی حیوان است) و مقدمه‌ای که مشتمل بر حد اکبر است، «کبرا»^۴ است (مانند: هر فلزی رساناست و بعضی از اسبها سفید هستند). و بالاخره «حد وسط»^۵ موضوع یا محمولی است که در هر دو مقدمه تکرار شده و در نتیجه حذف می‌شود (مانند فلز و اسب). آخرین اصطلاحی که لازم است با آن آشنا شوید، «حد منبسط»^۶ است. حد منبسط مفهومی است که به طور کلی در هر قضیه در حالات زیر قرار می‌گیرد:

الف) موضوع قضایای کلی، چه موجب و چه سالبه:

- هر الف ب است.

- هیچ الف ب نیست.

ب) محمول قضایای سالبه، چه کلیه و چه جزئیه:

- هیچ الف ب نیست

- بعضی الف ب نیست

حد منبسط، مفهومی است (موضوع یا محمول) که حکم درباره همه افراد آن مفهوم باشد. مثلاً در قضیه «هر آهنی فلز است»، مفهوم «آهن»، موضوع قضیه کلی است و حکم ما در قضیه مذکور (فلز بودن) درباره همه افراد و مصادیق آهن صادق است. از این رو

1. minor term

2. major term

3. minor premise

4. major premise

5. middle term

6. distributed term

می‌گوییم آهن یک حد منبسط است. اما محمول قضیه بالا (فلز) حد منبسط نیست؛ زیرا ما درباره همه فلزها حکمی نکرده‌ایم. باید توجه داشت که موضوع قضایای شخصی نیز چون در حکم قضایای کلی هستند، حد منبسط می‌باشد؛ مانند «فردوسی» در قضیه «فردوسی سراینده شاهنامه است.»

همان‌طور که ذکر شد محمول قضایای سالبه نیز حد منبسط است. مثلاً در قضیه «بعضی از دانشجویان معلم نیستند» منظور این است که بعضی از دانشجویان هیچ‌یک از افراد و مصادیق معلم نیستند؛ لذا در این حکم، همه افراد محمول (معلم) مورد نظر می‌باشند؛ از این رو می‌گوییم محمول قضیه سالبه، یک حد منبسط است.^۱ تشخیص حد منبسط در مقدمات و نتیجه یک قیاس اقترانی، کمک زیادی در شناخت قیاسهای معتبر و غیرمعتبر دارد که بزودی با قواعد آن آشنا خواهید شد.

انواع قیاس اقترانی

با توجه به آنچه گذشت و با توجه به اینکه حد وسط ممکن است در موضوع یا محمول هر یک از دو مقدمه قرار گیرد، چهار حالت اصلی برای قیاس اقترانی متصور است که به «شکلهای چهارگانه» (اشکال اربعه) مشهورند:

شکل اول: اگر حد وسط، محمول صغرا و موضوع کبرا قرار بگیرد؛ شکل اول درست می‌شود مانند:

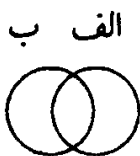
بعضی از انسانها شاعرند.

هر شاعری دارای طبع لطیف است.

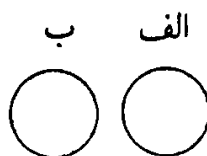
پس بعضی از انسانها دارای طبع لطیف هستند.

شکل دوم: در این شکل، حد وسط محمول صغرا و کبرا قرار می‌گیرد؛ مانند:

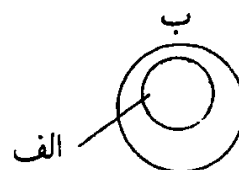
۱. معنای منبسط بودن یک حد را می‌توان بخوبی از طریق نمودار نشان داد. توجه شود که دایره مربوط به حد منبسط به‌طور کامل هاشور خورده است:



بعضی الف ب نیست.



هیچ الف ب نیست.



هر الف ب است.

هر نشخوارکننده‌ای علفخوار است.

هیچ گوشتخواری علفخوار نیست.

پس هیچ نشخوارکننده‌ای گوشتخوار نیست.

شکل سوم: اگر حد وسط موضوع صفرا و کبرا باشد، شکل سوم به دست می‌آید؛ مانند: بعضی از کودکان باهوشند.

هیچ یک از کودکان باتجربه نیستند.

پس بعضی از افراد باهوش باتجربه نیستند.

شکل چهارم: در این شکل حد وسط، موضوع صفرا و محمول کبرا قرار می‌گیرد؛ مانند: همهٔ کودکان بازیگوش هستند.

همهٔ دبستانی‌ها کودکانند.

پس بعضی از بازیگوشها دبستانی هستند.

از آنجا که صفرا و کبرا هر کدام می‌توانند موجهٔ کلیه، سالبهٔ کلیه، موجهٔ جزئی و سالبهٔ جزئی باشند، با توجه به حالات مختلف صفرا و کبرا نسبت به یکدیگر، برای هر یک از اشکال چهارگانه، شانزده احتمال متصور است که اصطلاحاً به «ضروب شانزده گانه» معروف‌اند. البته باید به یاد داشت که در هر یک از اشکال، برخی از این ضروب شانزده گانه معتبر و برخی غیرمعتبرند.^۱

با توجه به تنوع و گستردگی اشکال و الگوهای قیاسی اقترانی که طبعاً هر یک از آنها نکات و دستورالعمل‌های خاصی دارند، در اینجا ما از معرفی تک تک آنها صرف‌نظر می‌کنیم و به بیان قواعدی کلی می‌پردازیم که از آن طریق می‌توان اعتبار تمام قیاسهای اقترانی را تعیین نمود.

البته همان‌طور که قبلاً اشاره شد، مسألهٔ اعتبار ساختار قیاس با مسألهٔ صدق و صحت مقدمات متفاوت است؛ لذا اگر در یک قیاس اقترانی، تمام قواعدی که در اینجا ذکر خواهد شد رعایت شود، آن قیاس تنها از جهت ساختار معتبر خواهد بود.

قواعد قیاس اقترانی

قاعدهٔ ۱: حد وسط باید لااقل یک بار منبسط باشد.

برای درک بهتر این قاعده ابتدا به مثال زیر توجه کنید:

۱. اشکال اول تا چهارم قیاس اقترانی به ترتیب دارای چهار، چهار، شش و پنج حالت (ضرب) معتبر می‌باشند.

همه معلمها دیلمه هستند.

همه دانشجویان دیلمه هستند.

پس همه معلمها دانشجو هستند.

مثال فوق همه اجزا و شرایط یک قیاس اقترانی را داراست؛ اما قاعده اول در آن رعایت نشده است؛ زیرا «دیلمه» حد وسط این قیاس است که در هر دو مقدمه محمول واقع شده است و در این قضایا موضوع حد منبسط است؛ نه محمول. بنابراین حد وسط در هیچ یک از مقدمه‌ها منبسط نیست و لذا قیاس فوق اعتبار ندارد.

قاعده ۲: اگر حدی در نتیجه منبسط باشد، باید در مقدمات نیز منبسط باشد.

قاعده یک درباره حد وسط بود و این قاعده درباره حد اصغر و حداکبر، یعنی موضوع و محمول نتیجه است. بر طبق این قاعده اگر حد اصغر یا حداکبر در نتیجه منبسط باشد، باید همان حد در مقدمات نیز هر جا که واقع شده، یک حد منبسط باشد. به مثال زیر توجه نمایید:

هیچ سگی گربه نیست.

هر گربه‌ای گوشتخوار است.

پس هیچ سگی گوشتخوار نیست.

استدلال فوق در ظاهر یک قیاس اقترانی است که در آن قاعده اول نیز رعایت شده است زیرا حد وسط در قیاس فوق (گربه) نه تنها در یک مقدمه، بلکه در هر دو مقدمه حد منبسط است. حال به تطبیق قاعده دوم می‌پردازیم. با توجه به نتیجه استدلال که یک قضیه سالبه کلیه است، معلوم می‌شود که هم موضوع و هم محمول آن، یعنی حد اصغر و حداکبر، هر دو حد منبسط هستند. حد اصغر در صغرا یعنی در مقدمه اول نیز موضوع قضیه کلیه است پس حد اصغر در مقدمات نیز منبسط است؛ اما حداکبر در کبرا محمول یک قضیه کلیه و موجه است و چنین حدی منبسط نمی‌باشد؛ پس نتیجه می‌گیریم که قاعده دوم در این قیاس رعایت نشده و این قیاس از جهت ساختار غیر معتبر می‌باشد.

قاعده ۳: از دو مقدمه سالبه هیچ نتیجه‌ای حاصل نمی‌شود.

منظور از این قاعده آن است که از دو مقدمه قیاس باید لااقل یکی از آنها قضیه موجه باشد؛ در غیر این صورت نمی‌توان از قیاس نتیجه‌ای به دست آورد. به قیاس زیر توجه کنید:

هیچ دانشجویی دانش‌آموز نیست.

هیچ دانش‌آموزی معلم نیست.

پس هیچ دانشجویی معلم نیست.

این یک قیاس اقترانی است که مقدمات آن نیز درست است و در آن قاعده ۱ و قاعده ۲ نیز رعایت شده است؛ زیرا اولاً حد وسط در مقدمات منبسط است و ثانیاً حد اصغر و حد اکبر که در نتیجه قیاس حد منبسط می‌باشند، در مقدمات نیز منبسط هستند. اما طبق قاعده ۳، نتیجه این قیاس مقبول نیست؛ زیرا هر دو مقدمه آن سالبه است. قاعده ۴: اگر یکی از دو مقدمه سالبه باشد، نتیجه نیز باید سالبه باشد.

مفاد این قاعده روشن است و برای فهم بهتر، آن را با یک مثال توضیح می‌دهیم:

همه علفخواران نشخوارکننده‌اند.

بعضی گربه‌ها علفخوار نیستند.

پس بعضی از نشخوارکننده‌ها گربه‌اند.

در قیاس اقترانی فوق، علاوه بر صدق مقدمات، قواعد ۱ و ۲ و ۳ نیز رعایت شده است؛ اما در عین حال آن را معتبر نمی‌دانیم؛ زیرا مقدمه دوم آن که صغرای قیاس است یک قضیه سالبه می‌باشد و طبق قاعده ۴ اگر یکی از دو مقدمه سالبه باشد، نتیجه نیز باید سالبه باشد در حالی که نتیجه استدلال فوق موجب است.

قاعده ۵: از دو مقدمه موجب نمی‌توان نتیجه سالبه گرفت.

برای روشن شدن قاعده فوق می‌توان قیاسی را تصور کرد که همه قواعد دیگر در آن رعایت شده باشد، اما در عین حال معتبر نباشد. به مثال زیر توجه نمایید:

هر موجود فانی موجودی جایز الخطاست.

هر انسانی موجود فانی است.

پس بعضی از موجودات جایز الخطا انسان نیستند.

در این قیاس اقترانی کلیه قواعدی که تا کنون ذکر کرده‌ایم رعایت شده؛ اما باز آن را غیر معتبر می‌دانیم؛ زیرا مقدمات قیاس فوق هر دو موجب هستند؛ ولی نتیجه سالبه می‌باشد و طبق قاعده ۵، یک نتیجه سالبه نمی‌تواند از دو مقدمه موجب حاصل شود.

ب) استقرا^۱

پیشتر گفتیم که قیاس مجموعه‌ای مرکب از دو یا چند قضیه است که اگر آنها را صادق فرض کنیم، قضیه دیگری نتیجه می‌شود که قطعاً صادق خواهد بود. آنچه قیاس را از

دیگر انواع استدلال غیرمباشر متمایز می‌کند، همین قطعیت نتیجه است؛ زیرا در دو نوع دیگر استدلال غیرمباشر، یعنی استقرا و تمثیل، به صحت و درستی نتیجه آنها اطمینان کامل نداریم. به دلیل همین ویژگی، در این نوشتار پس از توضیح درباره استدلالهای استقرایی و تمثیلی، به راه‌های نقد هر یک از این دو شیوه استدلال خواهیم پرداخت. استقرا استدلالی است که در آن، حکم به دست آمده از بررسی چندین مورد از افراد یک مجموعه، به همه افراد آن تعمیم داده می‌شود.^۱ استدلال استقرایی در دو مرحله انجام می‌شود: الف) آزمون افراد، یعنی مشاهده و بررسی برخی از مصادیق موضوع مورد نظر؛ ب) جمع‌بندی و تعمیم احکام جزئی به دست آمده و نیل به حکم کلی. به مثال زیر توجه نمایید:

- از یک باغ میوه، توت‌فرنگی‌های زیادی چیده و در جعبه‌های مخصوصی قرار داده شده بود. وقتی که ما به یکی از جعبه‌ها سر زدیم، دیدیم مملو از توت‌فرنگی‌های رسیده و آبدار است. جعبه‌های دوم و سوم را هم همین‌طور یافتیم؛ لذا به این نتیجه رسیدیم که همه توت‌فرنگی‌های چیده‌شده از این باغ، رسیده و آبدار هستند. گاهی تعمیم حکم به دست آمده به این صورت است که با مشاهده و بررسی اتفاقاتی که در گذشته روی داده، حکمی صادر می‌کنیم و آن حکم را در همه زمانها و از جمله در آینده نیز صادق می‌دانیم. به مثال زیر توجه کنید:

- در دهه ۱۹۶۰ گسترش میدانهای جنگ در سطح جهان باعث افزایش بیکاری شد. در دهه ۱۹۷۰ نیز همین‌طور. از دهه ۱۹۸۰ به این سو نیز شاهد تکرار این اتفاق بوده‌ایم. بنابراین همواره گسترش میدانهای جنگ باعث افزایش بیکاری می‌شود. ساختار منطقی انواع استدلالهای استقرایی را می‌توان به شکل زیر نمایش داد:

مرحله اول: مشاهده اینکه:

مصدق ۱ از الف، ب است.

مصدق ۲ از الف، ب است.

۱. لازم به ذکر است که در کتابهای منطق سنتی معمولاً ابتدا استقرا به «سیر از احکام جزئی به یک حکم کلی» تعریف می‌شود و سپس برای آن دو قسم تام و ناقص ذکر می‌گردد که در استقرای تام، حکم کلی مبتنی بر مشاهده و بررسی همه افراد مجموعه مورد نظر است و در استقرای ناقص، حکم کلی از تعمیم حکم چند مورد مشاهده‌شده به دست می‌آید؛ اما همان‌طور که منطق‌دانان تذکر داده‌اند و ما نیز پیشتر اشاره کردیم، از آنجا که نتیجه حاصل از استقرای تام قطعیت دارد، در واقع نوعی قیاس است.

مصدق ۳ از الف، ب است.

...

مصادیق ۱ و ۲ و ۳... از الف (نه همه مصادیق آن)، ب هستند.

مرحله دوم: تعمیم و نتیجه گیری این حکم کلی که:

نتیجه: الف ب است.

مرحله دوم استقرا ناشی از یک حالت روان شناختی است و جنبه برهانی ندارد و به همین خاطر نتیجه به دست آمده فاقد قطعیت و اعتبار کامل می باشد. از این رو، در استقرا بیش از خود استدلال، یافتن نقاط ضعف احتمالی دارای اهمیت می باشد. در اینجا با راه های مختلف نقد یک استدلال یا تعمیم استقرایی آشنا خواهید شد.

راه های نقد تعمیم استقرایی

استدلالی که نتیجه اش از طریق تعمیم احکام امور جزئی به دست آمده باشد، از سه طریق قابل نقد است:

الف) نشان دادن اینکه برخی از مقدماتی که در تعمیم به آنها استناد شده، نادرست می باشند؛

ب) نشان دادن اینکه شواهد تعمیم استقرایی، نمونه های کافی یا متعارفی نیستند؛

ج) تردید در خود نتیجه و نشان دادن نادرستی آن .

قبل از اینکه به شرح هر یک از این موارد پردازیم، تذکر این نکته لازم است که نقد دقیق و موفق یک استدلال استقرایی بستگی زیادی به میزان اطلاعات شخص منتقد پیرامون موضوع مورد بحث دارد؛ اما در عین حال دانستن این راه های نقد می تواند فرد مبتدی را نیز در چگونگی به کارگیری بهتر اطلاعات اندکش یاری کند.

الف) تشکیک در مقدمات^۱: یکی از راه های موفق در نقد یک استدلال مبتنی بر تعمیم، تردید و تشکیک در درستی مقدمات آن است؛ به این معنا که نشان دهیم شواهد مورد استناد یا واقعاً وجود ندارند و یا اینکه اشتباه تفسیر شده اند و در نتیجه نمی توان آن حکم کلی را از آن شواهد استنتاج نمود. در مثال قبل گفتیم که با مشاهده چند جعبه از توت فرنگی ها، همه توت فرنگی های چیده شده از باغ را رسیده و آبدار دانستیم. حال یک فرد متخصص در علوم کشاورزی و باغداری می تواند براحتی در استدلال ما خدشه

1. disputing the data

وارد کند، با این بیان که امروزه با به کارگیری کودهای شیمیایی مخصوص می‌توان توت‌فرنگی‌هایی به دست آورد که هر چند کال و نارس هستند، اما ظاهری قرمز همچون توت‌فرنگی‌های رسیده و آبدار دارند.

همان‌طور که ملاحظه می‌شود در مثال فوق برای نقد یک استدلال استقرایی، از اساس، صحت و درستی مقدمات یعنی شواهد مورد استناد زیر سؤال برده شده است.

ب) تشکیک در حکایتگری شواهد و نمونه‌ها^۱: راه دوم این است که ببینیم نمونه‌ها و شواهد ارائه شده تا چه حد می‌توانند نتیجه کلی استقرا را تأیید کنند. در سیر از احکام جزئی به حکم کلی، دو امر می‌تواند باعث خطا در نتیجه‌گیری باشد: یکی کمیت شواهد و دیگری کیفیت انتخاب آنها. اکنون به توضیح این دو امر می‌پردازیم.

۱) کمیت شواهد^۲: منظور از کمیت شواهد این است که ببینیم آیا نمونه‌ها و شواهد به قدری هستند که بتوانند کلیت نتیجه را تأیید کنند یا نه. مثلاً:

- جهانگردی وارد یک شهر غریب می‌شود و برای خرید مایحتاج خود به دو مغازه می‌رود و اتفاقاً هر دو مغازه‌دار رعایت انصاف را نمی‌کنند و سعی می‌کنند که از او پول بیشتری دریافت کنند. فرد جهانگرد از این دو برخورد رنجیده و از آن شهر خارج می‌شود و نتیجه می‌گیرد که همه مغازه‌داران آن شهر دزد و کلاهبردار هستند.

استنتاج این جهانگرد براهتی قابل نقد است؛ زیرا شواهد مورد استفاده او آن قدر نیست که بتواند قضاوت او را درباره همه شهر تأیید کند.

کافی یا نا کافی بودن شواهد، بستگی به عوامل متعددی دارد که از آن جمله، موضوع مورد بحث است؛ یعنی در برخی از موضوعات شواهد باید نسبتی در حدود ۴۰ یا ۵۰ یا ۶۰ درصد کل افراد را تشکیل دهند و در برخی دیگر از موضوعات، بررسی کمتر از یک درصد نیز کافی است. مثلاً:

- به اعتقاد جامعه‌شناسان، یک نمونه‌گیری ۱۰ هزار نفری از جمعیت ۶۰ میلیونی مردم ایران برای پی‌بردن به خصوصیات کلی ایرانیان کفایت می‌کند. از سوی دیگر، یک نمونه‌گیری حتی ۱۰۰ نفری نیز برای پی‌بردن به میزان رشد و طول قد نسبی مردم یک کشور کافی است.

عامل مهم دیگر در کافی یا نا کافی بودن کمیت شواهد، ارزش و حساسیت نتیجه‌گیری است. گاهی در یک تحقیق آماری تا احتمال ده درصد خطا نیز قابل پذیرش است؛ اما

مثلاً در تحقیقات پزشکی و دارویی، شواهد و نمونه‌ها باید به قدری باشد که احتمال خطا از یک درصد تجاوز نکند؛ زیرا در اینجا مسأله جان انسانها در میان است.

۲) کیفیت انتخاب شواهد: منظور از کیفیت انتخاب شواهد این است که باید توجه داشته باشیم برای یک تعمیم استقرایی درست، صرفاً فراوانی شواهد، دلیل درستی حکایتگری آنها از کل افراد نیست؛ بلکه برای دستیابی به یک حکم کلی صحیح، باید نمونه‌ها به گونه‌ای انتخاب شوند که ویژگی‌های عمومی و اصلی کل افراد را دارا باشند، نه اینکه نماینده و بیانگر دسته و گروه خاصی از کل افراد باشند. مثلاً:

- برای بررسی و مطالعه رفتار عمومی یک جامعه نمی‌توان صرفاً به بررسی رفتار عده‌ای در حالت رانندگی و یا بررسی رفتار تماشاگران یک بازی فوتبال در یک ورزشگاه شلوغ پرداخت؛ گرچه شواهد ما بسیار زیاد باشد.

برای متعارف بودن نمونه‌ها، یکی از نکاتی که می‌تواند مانع خطای ما در کیفیت انتخاب شواهد باشد این است که نمونه‌ها را نسبت به کل افراد به صورت تصادفی^۱ انتخاب کنیم؛ زیرا در غیر این صورت نتایج ما بیشتر به گروه خاصی متمایل خواهد شد. مثلاً: - در مورد انتخابات ریاست جمهوری آمریکا در سال ۱۹۳۲، از ۲/۵ میلیون نفر نظرخواهی به عمل آمد. این نظرخواهی از طریق مجله Literary Digest انجام شد و نتیجه این بود که فرانکلین روزولت در انتخابات رأی نخواهد آورد؛ اما با کمال تعجب روزولت برنده این انتخابات شد.

در تعمیم استقرایی فوق، علی‌رغم بالا بودن تعداد نمونه‌ها، این اشکال وارد بود که مجله مذکور را اغلب افراد پولدار و تحصیلکرده (یعنی قشر خاصی از رأی‌دهندگان) مطالعه می‌کردند و لذا نظرخواهی از آنها منعکس‌کننده آراء همه مردم نبود.

نکته دیگر در انتخاب نمونه‌ها این است که سعی کنیم نمونه‌ها را از موقعیتهای کاملاً متفاوت انتخاب کنیم؛ مثلاً در مورد افراد انسانی، جنسیت، رنگ، نژاد، سن و... افراد را تغییر دهیم:

- برای پیش‌بینی یک انتخابات، اگر ۲۰ درصد جمعیت کل را افراد بین ۳۰ تا ۴۰ ساله تشکیل می‌دهند، باید این نسبت در نمونه‌ها نیز حفظ شود؛ یعنی ۲۰ درصد نمونه‌های آمارگیری، افراد بین ۳۰ تا ۴۰ ساله باشند و همین‌طور نسبت به سایر عوامل و عناصر. در چنین مواردی اگر فهرست کاملی از نقاط افتراق جمعیت کل مورد نظر داشته

1. random

باشیم، یعنی اگر بدانیم کل جمعیت ما دارای چه زیرمجموعه‌هایی است و نسبت افراد هر زیرمجموعه با کل جمعیت چه مقدار است، براحتی می‌توانیم در هر یک از زیرمجموعه‌های موجود، تعداد مناسبی از نمونه‌ها را انتخاب کنیم؛ اما تهیه چنین فهرستی در اغلب موارد کار بسیار مشکلی است؛ لذا باید سعی کنیم که در این موارد با حدس و تخمین، حتی المقدور نسبت نمونه‌ها را در هر بخش متعادل کنیم. مثلاً:

- اگر قصد داشته باشیم درباره یک مسأله اجتماعی به طور تصادفی شماره‌تلفنهایی را انتخاب کنیم و مصاحبه تلفنی انجام دهیم، باید در نظر داشته باشیم که در اینجا ما افرادی را که تلفن ندارند (که این افراد غالباً قشر محرومتر جامعه را تشکیل می‌دهند) از قلم انداخته‌ایم؛ لذا آمار ما می‌تواند معرف نظریات اقشار متوسط به بالای جامعه باشد، نه کل آنها. در چنین مواردی است که ما نیازمند یک دانش ضمیمه‌ای هستیم تا بدانیم چه درصد از جمعیت کل از چارچوب تحقیقات ما خارج می‌مانند که در این مثال می‌توانیم به شرکت مخابرات مراجعه کنیم.

تا اینجا معلوم شد که راه دوم نقد در یک تعمیم استقرایی، تشکیک ذر حکایتگری خواهد و نمونه‌ها می‌باشد. به این معنی که اگر نمونه‌های یک استقرا کافی و یا تصادفی نباشند، نمی‌توان چنین استدلالی را پذیرفت. اما مشکل این است که چگونه می‌توان فهمید نمونه‌های یک استقرا کافی و تصادفی است؟ چنان‌که قبلاً ذکر شد مهمترین عامل در این مسأله، زمینه علمی یا اطلاعات جانبی^۱ فرد منتقد یا محقق می‌باشد. مثلاً:

- یک زیست‌شناس ممکن است با یکی دو آزمایش، حکمی را درباره کل افراد یک نوع جانور تعمیم دهد (مانند تعداد ضربان قلب یک حیوان)؛ زیرا می‌داند که چنین خصوصیتی در همه افراد آن نوع یکسان است و آزمایش چند نمونه هم برای این نتیجه‌گیری کافی است و یا جامعه‌شناسی که معتقد است مشکلات اقتصادی در جوامع تازه انقلاب کرده یکسان می‌باشد، تنها با بررسی یکی دو نمونه می‌تواند حکمی کلی درباره مشکلات اقتصادی هر جامعه انقلابی صادر کند.

البته زمینه علمی و اطلاعات جانبی همواره جنبه تخصصی ندارد؛ بلکه گاهی استدلالها به گونه‌ای است که اطلاعات عمومی افراد برای پی بردن به صحت حکم کلی کافی است. مثلاً:

- اگر شخصی بداخلاق، زودرنج، عصبانی و خشن باشد و دو ازدواج او ناموفق بوده و به طلاق منجر شده باشد، همین دو نمونه می‌تواند دلیل کافی باشد که از دواجهای بعدی او نیز دوام چندانی نخواهد داشت.

ج. تشکیک در صدق نتیجه^۱: حال اگر در یک استقرا مقدمات همگی درست باشند و شواهد و نمونه‌ها نیز از حیث کمیت و کیفیت کافی باشند و به صورت تصادفی انتخاب شده باشند، هنوز هم راه برای نقد تعمیم استقرایی باز است. در اینجا به چند نکته که تحت عنوان تشکیک در صدق نتیجه قرار می‌گیرند، اشاره می‌کنیم:

نکته اول اینکه کلمات و عباراتی که در نتیجه آمده، باید همان کلمات و عبارات موجود در مقدمات باشد و معنا و مفهوم مغایری را نرساند؛ در غیر این صورت، نمی‌توان پذیرفت که این نتیجه از آن مقدمات حاصل شده است. مثلاً:

- ۳۰ دبیرستان از ۱۵۰ دبیرستان یک شهر مورد آزمون و بررسی قرار می‌گیرد و مشاهده می‌شود که ۲۳ دبیرستان از ۳۰ دبیرستان در طول سالهای اخیر آفت تحصیلی داشته‌اند؛ بنابراین می‌توانیم نتیجه بگیریم که اکثریت مدارس این استان آفت تحصیلی دارند.

نتیجه استدلال فوق قابل قبول نیست؛ زیرا در مقدمات استدلال سخن از دبیرستانهای یک شهر بود؛ اما در نتیجه، مسأله آفت تحصیلی در مدارس استان مطرح شده و این تعمیم بی‌جا و نادرست است.

نکته دیگر این است که اگر گوینده از یک سلسله احکام جزئی، هرچند با نمونه‌گیری کافی و تصادفی بخواهد یک نتیجه‌گیری «کلی» (به معنای دقیق کلمه) انجام دهد و در نتیجه خود از کلمات «همه» یا «هیچ» استفاده نماید، بهترین راه نقد چنین استدلالی ارائه کردن یک یا چند مثال نقض^۲ می‌باشد؛ زیرا یک حکم کلی با ارائه حتی یک مورد خلاف از کلیت می‌افتد. مثلاً:

- یک روان‌شناس معتقد است بر طبق تحقیقات آماری به عمل آمده، در تمام خانواده‌های مدارس سالار که مادران در خانه فرمانده و ربیب هستند، پسران آنها خیلی دیرتر از پسران در خانواده‌های دیگر، یعنی پس از ۳۰ سالگی، ازدواج می‌کنند.

استدلال فوق براحتی قابل نقد است، به این ترتیب که می‌توان خانواده و یا خانواده‌های زیادی را یافت که علی‌رغم مدارس سالاری حاکم، پسران جوان آن خانواده پیش از ۳۰ یا ۲۵ سالگی ازدواج کرده‌اند.

حال اگر تعمیم نه به صورت نتیجه‌گیری کلی، بلکه به صورت قاعده‌اکثری بیان شود، با چند مثال نقض نمی‌توان آن را رد کرد؛ بلکه در اینجا محتاج به دلیل نقض^۳ هستیم.

1. challenging the truth of the conclusion

2. conterinstance

3. counter evidence

دلیل نقض آن است که با یک بررسی دیگر نشان دهیم که تعمیم اولیه صحیح نیست. مثلاً: - اگر رسانه‌های گروهی استعمار سعی می‌کنند شواهد و قرائنی را دلیل این امر قرار دهند که اکثر مردم ایران نسبت به ارزشهای انقلاب اسلامی بی‌تفاوتند و به آن پشت کرده‌اند، دلیل نقض چنین استدلالی می‌تواند این باشد که بگوییم در تظاهرات روزهای مهم، اکثر مردم به خیابانها می‌آیند و همین امر بیانگر وفاداری آنها به ارزشهای انقلاب اسلامی است.

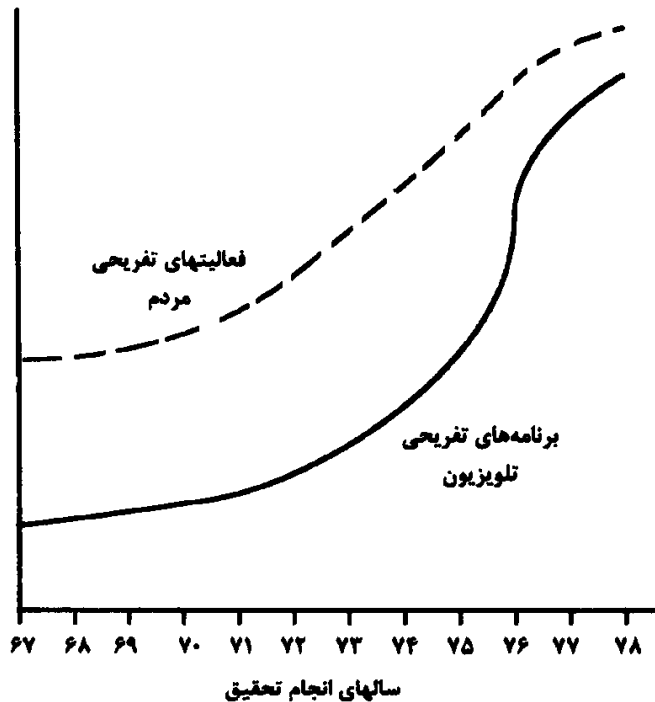
تعمیم علی (حالتی خاص از تعمیم استقرایی)^۱

این حالت خاص از تعمیم استقرایی را جداگانه ذکر کردیم؛ زیرا تعمیم علی اهمیت ویژه‌ای در تصمیم‌گیری‌های مربوط به موضوع مورد تحقیق دارد. مثلاً گاهی در یک بررسی به این نتیجه می‌رسیم که مدارس یک شهر افت تحصیلی دارند. این نتیجه‌گیری مهم است و بر اطلاعات ما می‌افزاید؛ اما گاهی مطالعه و بررسی شواهد و نمونه‌ها به گونه‌ای است که در نهایت، نتیجه تحقیق بیانگر نوعی رابطه علی و معلولی میان دو یا چند پدیده است؛ مانند اینکه بگوییم:

- طبق تحقیقات آماری بر روی چندین دبیرستان، به این نتیجه رسیدیم که افت تحصیلی دانش‌آموزان دبیرستانی این شهر معلول استخدام معلمان و دبیران بی‌تجربه و کم‌سواد بوده است.

در مثال فوق علاوه بر افزایش آگاهی‌های ما درباره اوضاع علمی دبیرستانهای آن شهر، نتیجه حاصل در تصمیم‌گیری‌های آینده ما نیز مؤثر خواهد بود. اساساً برقراری رابطه علیت میان دو پدیده معمولاً از راه همین تعمیمهای استقرایی به دست می‌آید. به این ترتیب با توجه به اهمیت بسیار زیاد رابطه علی میان پدیده‌ها در عرصه‌های گوناگون طبیعت، فرهنگ، اقتصاد، روان‌شناسی و... می‌توان به اهمیت تعمیم علی و نقد آن پی برد. تعمیم علی هیچ تفاوت اساسی‌ای با دیگر انواع تعمیم استقرایی ندارد؛ زیرا در اینجا نیز با مشاهده و بررسی چند نمونه درمی‌یابیم که میان پدیده A و پدیده B نوعی رابطه و همبستگی وجود دارد. مثلاً می‌بینیم که در تمام موارد با حضور پدیده A، پدیده B نیز حضور دارد و با غیبت پدیده A، پدیده B نیز غایب می‌شود؛ لذا به تعمیم علی و بیان یک حکم کلی دست می‌زنیم و می‌گوییم A علت B است.

فرض می‌کنیم که در یک کار تحقیقاتی گسترده که چندین سال به طول می‌انجامد و از نظر کمیت و کیفیت شواهد و نمونه‌ها نیز دقت کافی به عمل می‌آید، کارشناسان به این نتیجه می‌رسند که میان برنامه‌های تفریحی تلویزیون و فعالیتهای تفریحی مردم کشور رابطه علی وجود دارد؛ یعنی آمار نشان می‌دهد که هر چه برنامه‌های تفریحی تلویزیون (مانند فیلم، سریال، مسابقه، طنز و...) افزایش یافته، فعالیتهای تفریحی مردم (مانند رفتن به مسافرت و سینما و پارک و...) نیز افزایش یافته است و این رابطه علی طی سالهای ۶۵ تا ۷۵ مورد بررسی قرار گرفته و می‌توان آن را برای سالهای دیگر نیز تعمیم داد و از این مسأله در تصمیم‌گیری‌های مختلف استفاده نمود.



روشهای نقد تعمیم علی

علاوه بر نقدهای سه گانه‌ای که درباره انواع گوناگون تعمیم استقرایی بیان شد، تعمیم علی را می‌توان از راه‌های دیگری نیز نقد کرد. نقدهای تعمیم علی مبتنی بر این فرض است که اصل ارتباط میان دو پدیده A و B مسلم پنداشته شده؛ ولی علت بودن A برای B مورد انتقاد است؛ یعنی می‌خواهیم نشان دهیم که گرچه در تحقیقات به عمل آمده این نتیجه به دست آمده که پدیده A با پدیده B مرتبط است، اما این ارتباط از نوع ارتباط علی

نیست؛ بلکه از انواع دیگر ارتباط است:

۱. تصادفی بودن ارتباط^۱: رابطه میان دو پدیده که علت و معلول قلمداد شده‌اند، چه بسا یک رابطه اتفاقی و تصادفی باشد؛ زیرا صرفاً همزمان بودن یا تقدم و تأخر میان دو پدیده، دلیل ارتباط علی میان آنها نیست. مثلاً:

- کودکان و افراد خرافی معمولاً برای پدیده‌هایی که علت آنها را بدرستی نمی‌دانند، علت‌های موهوم می‌تراشند. مثلاً گاهی معتقدند که چون بیشتر اوقاتی که تیم محبوب خود فلان پیراهن را پوشیده پیروز شده است، پس باید همیشه آن پیراهن را بپوشد تا پیروز شود.

در مثال بالا بوضوح می‌توان دریافت که یک ارتباط تصادفی و اتفاقی به جای یک ارتباط علی و معلولی تلقی شده است. در مثال مربوط به برنامه‌های تفریحی تلویزیون و فعالیت‌های تفریحی مردم نیز ممکن است کسی ادعا کند که ارتباط و همبستگی این دو پدیده در طول ده سال اتفاقی بوده و در زمانهای دیگر هیچ ارتباطی میان آنها وجود ندارد؛ لذا نمی‌توان افزایش برنامه‌های تفریحی تلویزیون را عامل فعالیت‌های تفریحی مردم به حساب آورد.

۲. وجود علت اصلی دیگر^۲: ممکن است میان دو پدیده، ارتباطی واقعی وجود داشته باشد، نه تصادفی و اتفاقی؛ اما این دو پدیده، خود نسبت به یکدیگر رابطه علت و معلول نداشته باشند؛ بلکه هر دو پدیده، معلول عامل دیگری باشند؛ یعنی ممکن است به دلیل ارتباط و پیوستگی پدیده A با پدیده B، A علت B تلقی شده باشد؛ در حالی که عامل C، هم علت پیدایش A و هم علت پیدایش B باشد و هر جا که عامل C وجود داشته، دو پدیده A و B هم حضور داشته‌اند؛ اما چون شخص مشاهده‌گر از عامل C غفلت کرده و تنها دو پدیده A و B را همراه یکدیگر دیده، آنها را نسبت به هم علت و معلول پنداشته است.

در مورد مثال مربوط به برنامه‌های تفریحی تلویزیون و فعالیت‌های تفریحی مردم نیز ممکن است این دو پدیده نه علت و معلول یکدیگر، بلکه هر دو معلول عامل دیگری به نام «رشد اقتصادی» باشند؛ به این ترتیب که رشد اقتصادی از سویی باعث شده دست‌اندرکاران برنامه‌های تلویزیونی امکان تهیه هر چه بیشتر برنامه‌های تفریحی را - که البته بسیار پرخرج‌ترند - داشته باشند و از سوی دیگر رشد اقتصادی جامعه به عموم مردم

1. coincidental correlation

2. joint effect of an underlying cause

نیز اجازه داده که هزینه بیشتری جهت مخارج و فعالیتهای تفریحی خود اختصاص دهند.

۳. پذیرش علت، اما ضعیف دانستن آن^۱: گاهی می توان پذیرفت که میان دو پدیده رابطه علت برقرار است؛ اما با دقت کافی معلوم می شود که این رابطه خیلی ضعیف و بی اهمیت است و لذا نباید در تحلیل رابطه میان آن دو پدیده، به بیان رابطه علی آن دو اشاره و به آن اکتفا کرد. مثلاً فرض می کنیم که علاوه بر پدیده A، دست کم ده عامل دیگر نیز باید دست به دست هم بدهند تا معلول B را به وجود آورند، یا بر آن تأثیر بگذارند. در چنین شرایطی نمی توان از میان این علل و عوامل، تنها A را به عنوان علت B معرفی کرد. خلاصه اینکه بر فرض وجود رابطه علت میان A و B باید پرسید آیا علل دیگری نیز بر معلول مورد بحث تأثیر داشته اند یا نه.

برای مثال، در استقرای مربوط به برنامه های تفریحی تلویزیون و فعالیتهای تفریحی مردم، استدلال مذکور را می توان چنین نقد کرد که تماشای برنامه های تفریحی تلویزیون از سوی مردم، تنها مقدار اندکی در ترغیب آنها نسبت به انجام فعالیتهای تفریحی مؤثر بوده است و این تأثیر به قدری ضعیف و کم اهمیت است که اصلاً نباید به عنوان رابطه اصلی و انحصاری مورد توجه قرار گیرد، بلکه به علل مهمتر و اساسی تر دیگری همچون «رشد اقتصادی»، «سپری شدن شرایط جنگی» و مانند آن نیز باید توجه نمود. حال اگر کسی بداند که این عوامل مهم نیز در افزایش فعالیتهای تفریحی مردم مؤثر بوده اند، دیگر شایسته نیست به عامل بسیار ضعیف و کم اهمیتی همچون افزایش برنامه های تفریحی تلویزیون اشاره کند.

۴. جهت معکوس^۲: ممکن است واقعاً میان دو شیء رابطه علت برقرار باشد، اما در تشخیص اینکه کدام علت است و کدام معلول خطا رخ دهد؛ زیرا همان طور که می گوئیم پدیده A مرتبط با پدیده B است، می توان گفت پدیده B نیز مرتبط با پدیده A است؛ بنابراین ممکن است در برخی از موارد پدیده A که علت است، معلول و پدیده B که معلول است، علت معرفی شوند. در همان مثال گذشته ممکن است کسی همین ادعا را مطرح کند که میان این دو پدیده رابطه علی وجود دارد، اما در جهت معکوس؛ به این معنا که افزایش فعالیتهای تفریحی و رو آوردن مردم به تفریحات گوناگون باعث شده است که به صورت مکرر از مسؤولان تلویزیون خواسته باشند که برنامه های تفریحی را به

1. genuine but insignificant cause

2. wrong direction

میزان بیشتری ارائه کنند.

۵. پیچیدگی ارتباط علی^۱: ممکن است واقعاً پدیده A علت پدیده B باشد؛ اما نه به طور مستقیم و در یک ارتباط ساده؛ بلکه در یک ارتباط پیچیده و مرکب از چند رابطه دیگر. مثلاً ممکن است پدیده A علت پدیده X و پدیده X علت پدیده Y و پدیده Y علت پدیده B باشد و خود پدیده B نیز بر روی پدیده A تأثیر بگذارد. در مثال مورد بحث ممکن است در واقع رابطه علی پیچیده‌ای میان دو پدیده مذکور برقرار باشد؛ به این ترتیب که مثلاً افزایش برنامه‌های تفریحی تلویزیون، ابتدا باعث علاقه‌مندی و سرگرمی کودکان در خانواده‌های مختلف شود و این امر نیز، سهل‌انگاری آنها را نسبت به درس و گرایش به پرداختن هر چه بیشتر به تفریحات گوناگون دیگر در پی داشته باشد و این امر پس از مدتی موجب برخی از انحرافها در میان کودکان و نوجوانان شده باشد و خانواده‌ها هم برای کنترل فرزندان خود و هم برای برآورده کردن نیاز تفریحی آنها تصمیم گرفته باشند که به فعالیتهای تفریحی خانوادگی بپردازند و از سویی برنامه‌های تلویزیون را بر فیلمهای ویدیویی و ماهواره و... ترجیح دهند و از مسؤولین درخواست افزایش برنامه‌های تفریحی تلویزیون را داشته باشند.

تطبیق حکم استقرایی: همان‌طور که گفتیم، نتیجه به دست آمده از یک استقرا قطعیت ندارد. البته این مطلب به شرطی است که نتیجه تعمیم استقرایی به صورت یک قضیه کلی بیان شده باشد؛ اما گاهی نتیجه استقرا در قالب قضیه‌ای با سوره‌های مبهم و کلی‌نما، مانند «اکثر، بیشتر، بسیاری، اندکی، ندرتاً و...» بیان می‌شود. به مثالهای زیر توجه فرمایید:

- اکثر قریب به اتفاق تصادفهای رانندگی، ناشی از تخلفات گوناگون نسبت به قوانین راهنمایی و رانندگی است.

- تعداد بسیار اندکی از افراد افسرده و منزوی می‌توانند مدیریت یک گروه را بخوبی انجام دهند.

حالت خاصی از قضایای فوق این است که حکم به دست آمده در قالب قضیه «آماری» بیان شود که در آن برای نشان دادن میزان و گستردگی شمول حکم، از اعداد و ارقام استفاده می‌شود؛ مانند:

- $\frac{4}{5}$ کتابهای منتشر شده در سال گذشته، از سوی ناشران خصوصی به چاپ رسیده است.

- ۹۹ درصد مردم ایران به نظام جمهوری اسلامی رأی مثبت دادند.

با صرف نظر از چگونگی به دست آوردن این قضایا و با پذیرش صحت آنها، گاهی این احکام مقدمه یک استدلال قرار می گیرند و با افزودن مقدمه دیگر که درباره فردی از مصادیق موضوع آن حکم است، سعی می شود حکم مورد نظر بر آن فرد نیز تطبیق گردد. مثلاً:
بیشتر مردم چین پیرو آیین بودایی هستند.
او چینی است.

(احتمالاً) او پیرو آیین بودایی است.
گاهی ممکن است در یک استدلال از چندین حکم کلی نما به صورت پیاپی استفاده شود. مانند:

... او اهل واتیکان است و اکثر قریب به اتفاق مردم واتیکان مسیحی هستند و بیشتر مسیحیان کاتولیک می باشند و کاتولیکها غالباً از ثروت زیادی برخوردارند؛ پس
(احتمالاً) او فرد ثروتمندی است.

البته روشن است که هر چه سلسله ارتباط میان این احکام کلی نما طولانی تر شود، احتمال صدق نتیجه کمتر خواهد شد.

برای نقد استدلالهایی که دارای مقدمات کلی نما هستند و می خواهند یک حکم استقرایی را بر مصادیق خاص تطبیق دهند، باید دلیل نقضی ارائه کنیم که نشان دهد مصداق مورد نظر گر چه یکی از افراد موضوع حکم استقرایی است، اما این مصداق حالت و خصوصیت ویژه ای دارد که به خاطر آن نمی توان حکم استقرایی را در مورد آن صادق و جاری دانست. البته برای ارائه دلیل نقض، اطلاعات جانبی ما نقش مهمی ایفا می کند. به استدلال زیر توجه کنید:

اکثر قریب به اتفاق کسانی که بر روی آپاندیس خود عمل جراحی انجام می دهند، با هیچ عارضه ای مواجه نمی شوند.

او به زودی بر روی آپاندیس خود عمل جراحی انجام می دهد.

(احتمالاً) او با هیچ عارضه ای مواجه نخواهد شد.

اگر همه اطلاعات ما درباره آن شخص به همین مقدار باشد، به نظر می رسد که استدلال فوق می تواند صحیح و معتبر باشد؛ اما اگر بدانیم که آن شخص فردی بسیار پیر و سالخورده است و از سوی دیگر این اطلاعات پزشکی را داشته باشیم که همه یا بیشتر افراد سالخورده ای که عمل جراحی انجام می دهند از عوارض بعدی آن رنج می برند، می توانیم استدلال دیگری اقامه کنیم که به عنوان دلیل نقض نسبت به استدلال اول محسوب می شود؛ مانند:

اکثر (یا همه)^۱ افراد سالخورده‌ای که عمل جراحی انجام می‌دهند، از عوارض آن رنج می‌برند.
او فرد سالخورده‌ای است.

(احتمالاً) او از عوارض عمل جراحی رنج خواهد برد.

مثال دیگر:

دلیل نقض	استدلال اولیه
- در اکثر (یا همه) کشورهایی که گرفتار جنگهای داخلی هستند، مشکل فقر دست به گریبان مردم می‌باشد.	در اغلب کشورها، آمار بیکاری پایین، نشانه درآمد زیاد مردم است.
- کشور افغانستان گرفتار جنگهای داخلی است.	در کشور افغانستان تعداد بیکاران بسیار کم است.
(احتمالاً) مشکل فقر دست به گریبان مردم افغانستان است.	(احتمالاً) درآمد مردم کشور افغانستان زیاد است.

ج) تمثیل^۲

تمثیل یکی از اقسام استدلال غیرمباشر است. تمثیل یا استدلال تمثیلی را می‌توان چنین تعریف کرد: «سرایت دادن حکم یک امر به امر دیگر به دلیل وجود نوعی مشابهت میان آنها». مثلاً:

- انسان نیاز دارد که احساسات و فشارهای درونی خود را به نحوی آزاد کند و گرنه تحملش تمام می‌شود و دق می‌کند؛ زیرا انسان مانند یک دیگ بخار می‌ماند که اگر همه منافذ آن بسته باشد و بیش از حد به آن فشار وارد آید، سرانجام منفجر خواهد شد.

در تمثیل فوق، انسان و دیگ بخار به یکدیگر تشبیه شده‌اند و این حکم دیگ بخار که بر اثر حرارت و فشار زیاد و بسته بودن منافذ، متلاشی خواهد شد، در مورد انسان نیز صادق و جاری دانسته شده است. وجه شباهت انسان و دیگ بخار را می‌توان در چنین اموری دانست: ظرف برای مظروف خاص بودن، ظرفیت محدود داشتن، امکان افزایش بیش از حد مظروف و فشار بر ظرف، امکان آزادسازی فشار درونی و بالاخره امکان

۱. اگر در اینجا از یک قضیه کلی استفاده نماییم، دلیل نقض ما یک قیاس با نتیجه قطعی خواهد بود و اگر از یک قضیه کلی‌نما استفاده شود، دلیل نقض، خود یک تطبیق حکم استقرایی خواهد بود که نتیجه آن قطعی نیست.

عدم تحمل فشار و آسیب دیدن و حتی متلاشی شدن ظرف. تمثیل فوق را هنگامی که به عنوان یک استدلال بازنویسی کنیم در چنین قالب و چارچوبی قرار می‌گیرد که گویی می‌گوییم چون دیگ بخار و انسان در اوصاف مذکور با یکدیگر مشترک و شبیه هستند، پس صفت عدم تحمل فشار بیشتر از حد که در دیگ بخار وجود دارد، در مورد انسان نیز هنگام افزایش فشارهای درونی صادق است. مثال دیگر: - یک بار معاون رییس جمهور آمریکا گفت: «من هیچ وقت با رییس جمهور مشاجره نمی‌کنم؛ زیرا نباید با بازیکن خط حمله بحث کرد.»

استدلال تمثیلی فوق مبتنی بر مقایسه و تشبیهی میان یک دولت و یک تیم فوتبال است که در آن نقش رییس جمهور همچون بازیکن خط حمله دانسته شده است. در اینجا نیز مانند اکثر استدلالهای تمثیلی، یافتن وجه شباهت بر عهده شنونده یا خواننده گذاشته شده است که در اینجا می‌توان این شباهتها را بر شمرد: دولت و تیم فوتبال هر دو اعضای دارند که وظایف مشخصی بر عهده هر یک از آنها نهاده شده و نیز فعالیت هر کس باید متناسب با سایر افراد گروه باشد و هر گروه دارای عضوی است که در برخی موارد به طور سریع و قاطع واکنش نشان دهد و... حال در مثال فوق از این شباهتها نتیجه گرفته شده که همان‌طور که مشاجره با بازیکن خط حمله و گلزن تیم در حین بازی باعث تضعیف تیم می‌شود، مشاجره و جر و بحث با رییس جمهور و نقد کارهای او تا زمانی که در مصدر امور قرار دارد، باعث تضعیف فعالیتهای دولت می‌گردد.

با توجه به دو مثال فوق، می‌توان صورت کلی و نمادین استدلال تمثیلی را چنین نمایش داد:

پدیده A و پدیده B در خصوصیات a, b, c و... مشابه و مثل یکدیگرند.

پدیده A خصوصیت Z را هم دارد.

(احتمالاً) پدیده B هم خصوصیت Z را دارد.

چند نکته درباره استدلال تمثیلی

۱. همان‌طور که در دو مثال مذکور مشاهده می‌شود، استفاده از تمثیل در زبان طبیعی و محاوره‌ای تفاوت زیادی با صورت کلی و نمادین استدلال تمثیلی دارد؛ زیرا اولاً مقدمه اول، یعنی مقدمه‌ای که بیانگر وجه شباهت دو پدیده است، معمولاً حذف می‌شود؛ ثانیاً مقدمه دوم و نتیجه استدلال تمثیلی نیز در زبان طبیعی بصراحت و دقت بیان نمی‌شود. البته هر استدلال تمثیلی را می‌توان پس از بازسازی، به شکل نمادین بازنویسی نمود.

۲. چنان‌که قبلاً ذکر شد، نتیجه استدلال تمثیلی و استقرا، برخلاف استدلال قیاسی از قطعیت برخوردار نیست؛ یعنی چنان نیست که اگر مقدمات استدلال صادق باشند، نتیجه استدلال نیز حتماً صادق باشد؛ از این رو، در صورت نمادین استدلال تمثیلی، نتیجه را همراه با لفظ «احتمالاً» ذکر کردیم. همین عدم قطعیت نتیجه در استدلال تمثیلی، راه را برای نقدپذیری آن باز می‌کند که بزودی به راه‌های نقد آن اشاره خواهیم کرد.

۳. تمثیل کاربرد بسیار گسترده‌ای در شعر، ادب، هنر، وعظ، خطابه، اخلاق، سیاست، تبلیغات، طنز و... دارد. آنچه در برخورد با تمثیلهای گوناگون، بویژه در مرحله نقد باید به آن توجه داشته باشیم، این است که تمثیل گاه در مقام استدلال به کار گرفته می‌شود و گاه برای تقریب یک موضوع به ذهن. منظور از تقریب به ذهن این است که گاهی گوینده یا نویسنده برای تفهیم بیشتر مطلب مورد نظر، آن را به موضوعی که برای مخاطب آشنا تر و ملموس تر است تشبیه می‌کند. در این موارد، تمثیل اصلاً نقش استدلالی و استنتاجی ندارد و صرفاً با تشبیه دو موضوع، زمینه تفکر و تأمل برای مخاطب فراهم می‌گردد. به مثالهای زیر توجه فرمایید:

- لقمان را گفتند: «عالم بی عمل به چه ماند؟» گفت: «به زنبور بی عمل.»

- المؤمن مرءة المؤمن (مؤمن نسبت به برادر مؤمن خود مانند آینه است).

گاهی نیز برای تقریب به ذهن از تمثیل استفاده می‌شود و از آن نتیجه‌گیری خاصی نیز به عمل می‌آید؛ اما چنان نیست که آن نتیجه تنها مبتنی بر تمثیل باشد؛ بلکه اصل استدلال از راه دیگر صورت گرفته و نتیجه‌گیری از تمثیل تنها برای تقریب به ذهن مخاطب و فهم بهتر مدعا می‌باشد. مثلاً فلاسفه اسلامی معتقدند وجود درجات قوی و ضعیفی دارد که در این درجات، وجه امتیاز و وجه اشتراک یک چیز است. فلاسفه پس از استدلال بر این مدعا، وجود را به نور تشبیه می‌کنند و با این کار فهم مدعای خویش را آسانتر می‌سازند. حال اگر برای اثبات یک مدعا، استدلال ارائه شده تنها یک تمثیل باشد و گوینده برای مدعای خود دلیل و مؤید دیگری جز تمثیل نداشته باشد، در چنین شرایطی است که تمثیل از اهمیت بسیار بیشتری برخوردار خواهد بود و به عنوان یک استدلال شایسته ارزیابی و نقد می‌باشد. مثال مناسب برای این حالت، آراء اشپنگلر مورخ آلمانی درباره تاریخ می‌باشد. اشپنگلر معتقد بود:

تاریخ مانند گیاهی است که می‌روید و رشد می‌کند و پس از مدتی تبدیل به درخت

نومندی می‌شود و میوه می‌دهد؛ اما پس از مدتی دوران پیری و فرسودگی او فرا

می‌رسد و بتدریج خشک می‌شود و هرگز امیدی به زندگی دوباره او نیست. فرهنگها، دوران جوانی جوامع هستند و تمدنها دوران پیری و بعد از فرهنگ و تمدن دوران سنگوارگی جوامع فرا می‌رسد که در آن هنگام، تنها چیزی که در انتظار اوست، قبرستان است. تاریخ قبرستان جوامع است که رستاخیزی ندارد.

«توین بی» مورخ مشهور انگلیسی در کتاب بررسی تاریخ نقدی بر اندیشه‌های اسپنگلر دارد و می‌گوید تمام آراء و عقاید اسپنگلر با همه فصاحت و بلاغتی که در آن است، تنها بر یک تشبیه و تمثیل استوار است و اگر این تشبیه و تمثیل را از او بگیریم، دیگر هیچ چیز باقی نخواهد ماند.

۴. پیشتر با صورت نمادین استدلال تمثیلی آشنا شدیم. حال می‌گوییم: اگر رابطه میان خصوصیات مشترک A و B (یعنی خصوصیات a, b, c و ...) با خصوصیت z یک رابطه علی یا شمولی باشد، در چنین شرایطی آن استدلال در واقع یک قیاس خواهد بود، نه یک تمثیل. مثلاً:
- جیوه رسانای الکتریسته است؛ زیرا مانند آهن فلز است.

مثال فوق یک استدلال تمثیلی است که می‌توان آن را به این شکل بازنویسی کرد:
آهن و جیوه فلز هستند.

آهن رسانای الکتریسته است.

(احتمالاً) جیوه رسانای الکتریسته است.

در استدلال فوق، وجه شباهت میان آهن و جیوه فلز بودن آنهاست و صفت و خصوصیتی که می‌خواهیم آن را از آهن به جیوه سرایت دهیم، صفت رسانای الکتریسته بودن است، اما میان این دو صفت رابطه علی برقرار است و می‌توانیم بگوییم: «هر فلزی رسانای الکتریسته است». حال معنای سخن قبل بهتر فهمیده می‌شود که گفتیم چنین استدلالهایی در واقع یک قیاس هستند، نه یک تمثیل. قیاس مخفی در مثال فوق چنین است:

- هر فلزی رسانای الکتریسته است.

- جیوه فلز است.

- پس جیوه رسانای الکتریسته است.

نتیجه این استدلال گرچه در شکل یک تمثیل بیان می‌شود، اما از ارزش و قطعیت یک قیاس برخوردار است.

۵. در ادامه نکته قبل، توجه به این نکته مفید است که آنچه استدلال را قوت

می‌بخشد، تعداد خصوصیت‌های مشترک a, b, c و ... میان دو پدیده A و B نیست؛ بلکه باید یک ارتباط واقعی میان خصوصیت مشترک (c, b, a, \dots) و خصوصیات مورد نظر (z) باشد تا بتوان از وجود آن خصوصیات مشترک در دو پدیده A و B ، پی برد که خصوصیت z که در A وجود دارد، در B نیز موجود است. مثلاً یک حیوان مصنوعی را در نظر بگیرید که در خصوصیات فراوانی همچون رنگ، شکل، اندازه، وزن، قیافه و ... شبیه حیوان واقعی است؛ اما هرگز نمی‌توان براساس این شباهتها گفت که حیوان مصنوعی هم (مانند حیوان واقعی) تنفس می‌کند.

نکته اساسی در ارزش و اعتبار یک استدلال تمثیلی همین است که ببینیم میان خصوصیات مشترک دو پدیده و خصوصیت مورد نظر چه رابطه‌ای وجود دارد. اگر این رابطه یک رابطه علی باشد، استدلال یک قیاس خواهد بود و اگر صرفاً یک رابطه واقعی و قوی باشد، استدلال یک تمثیل مقبول و محتمل و اگر یک رابطه ضعیف باشد، استدلال مغالطی خواهد بود.

راه‌های نقد استدلال تمثیلی

یادآوری این نکته لازم است که دو نوع تمثیل را باید از محدوده نقدپذیری خارج دانست: نخست تمثیلی که برای تقریب به ذهن و آشنا کردن مخاطب به یک موضوع ارائه شده و در آن استدلالی وجود ندارد و دوم تمثیل استدلالی که قابل تبدیل شدن به یک قیاس می‌باشد. از این دو دسته تمثیل، نوع اول را می‌توان دون نقد و نوع دوم را فوق نقد دانست؛ به این معنا که نوع اول ارزش نقد ندارد؛ زیرا اساساً طرف مقابل در پی استدلال نیست. نوع دوم نیز امکان نقد ندارد؛ زیرا مانند یک قیاس، نتیجه آن از قطعیت برخوردار است. به طور خلاصه می‌توان گفت برای نقد یک استدلال تمثیلی دو راه وجود دارد: یکی تردید در مقدمه اول و دیگری تردید در مقدمه دوم که به ترتیب آنها را توضیح خواهیم داد. ۱. تشکیک در تشابه: چنان‌که گفتیم، راه اول، زیر سؤال بردن مقدمه اول تمثیل است؛ به این معنا که اگر در استدلال ادعا شده است که دو پدیده A و B در خصوصیات c, b, a مشابه و مثل هم می‌باشند، ما در این تشابه تردید کنیم. مثلاً:

- معاون اداره مانند چرخ یدکی اتومبیل می‌باشد که در مواقع اضطراری به کار می‌آید.

در نقد تمثیل فوق می‌توان گفت معاون اداره با چرخ یدکی اتومبیل فرق می‌کند؛ زیرا معاون اداره برخلاف چرخ یدکی، در شرایط عادی نیز مفید و منشأ اثر است.

چنان‌که قبلاً نیز اشاره شد، در بیشتر تمثیلهای وجه مشابهت دو پدیده ذکر نمی‌شود و استنباط آن بر عهده مخاطب گذاشته می‌شود. در این حالت برای نقد تمثیل می‌توان تشابه میان دو شیء را با ذکر پاره‌ای از اختلافهای آن دو زیر سؤال برد. البته ذکر این اختلافها تنها زمانی مفید است که واقعاً بتواند شباهت مورد نظر و احتمال درستی نتیجه را تضعیف کند؛ وگرنه ذکر هر اختلاف و تغایری مفید نخواهد بود. مثلاً در مثالی که دولت به تیم فوتبال تشبیه شده بود و معاون رییس جمهور گفته بود: «من هرگز با رییس جمهور مشاجره نمی‌کنم؛ زیرا نباید با بازیکن خط حمله بحث کرد»، برای نقد این تمثیل اگر ما تعداد اندک افراد یک تیم فوتبال و کثرت کارکنان یک دولت را مطرح کنیم، بیهوده و بی‌فایده خواهد بود؛ زیرا این تغایر میان دولت و تیم فوتبال، تأثیری در تضعیف آن استدلال تمثیلی که مسأله لزوم اطاعت بی‌چون و چرا از رییس جمهور و بازیکن خط حمله را مطرح کرده بود، ندارد. اما اگر این اختلاف را مطرح کنیم که اعضای دولت، برخلاف بازیکنان تیم فوتبال فرصت زیادی برای شنیدن تذکرات و انتقادات دارند، استدلال مذکور را زیر سؤال برده‌ایم؛ زیرا تلویحاً اشاره کرده‌ایم که اگر چه ممکن است مشاجره با بازیکن خط حمله برای پیروزی تیم فوتبال مضر باشد، اما نقد کارهای رییس جمهور می‌تواند نقش مفیدی در اتخاذ سیاست بهتر ایفا کند. مثال دیگر:

- دولت هم مانند یک خانواده نمی‌تواند بیشتر از درآمدش خرج کند.

اما این تشابه درست نیست؛ زیرا دولت تسلطی بر سیستم اقتصادی خود دارد که خانواده چنان تسلطی ندارد و مثلاً می‌تواند نرخ سود قرضه‌هایش را در یک سیاست پولی تغییر دهد، اسکناس چاپ کند و... اکنون به مثال دیگری توجه کنید:

- صرف کردن هزینه‌های فراوان برای مراقبتهای درمانی از سالخوردهگان؛ مانند تلف کردن مال برای یک ماشین فرسوده است. ماشینی که فرسوده شده، باید دور انداخته شود.

این تشابه نیز درست نیست؛ زیرا انسانها برخلاف ماشین، ابزاری نیستند که با از کارافتادن دورانداختنی باشند و ارزشهای انسانی حکم می‌کند به افراد پیر و سالخورده احترام بگذاریم و زحمات گذشته آنها را با پرستاری از ایشان گرامی بداریم. وانگهی، شخصیت انسانی به جسم و توان ظاهری او نیست که با ناتوانی جسمی بتوان او را از کارافتاده تلقی کرد. حتی اگر کسی معتقد به ارزشهای انسانی هم نباشد، باز هم تشابه فوق صحیح نیست؛ زیرا چنان برخوردی با ماشین، هیچ عکس‌العملی را در پی ندارد؛ اما اگر

این برخورد با افراد سالخورده متداول شود، خود گوینده نیز باید منتظر باشد که روزی خود او را هم از خانه بیرون کنند!

۲. پذیرش تشابه و افزودن شباهت جدید: راه دیگر در نقد استدلال تمثیلی که معمولاً از قوت و تأثیر بیشتری برخوردار است، این است که مقدمه اول تمثیل، یعنی وجود تشابه میان دو شیء مورد نظر را بپذیریم، اما به جای مقدمه دوم، مقدمه دیگری قرار دهیم که تشابه جدیدی را میان دو موضوع ایجاد می‌کند که در این صورت به جای نتیجه ادعا شده، از همان تشبیه، نتیجه دیگری گرفته می‌شود. مثلاً در مثال مربوط به تشبیه دولت به تیم فوتبال، می‌توان آن را از راه دوم نیز به شکل مؤثرتری نقد کرد؛ به این ترتیب که مثلاً می‌گوییم: «اگر بازیکن خط حمله خلاف هدف تیم حرکت کرد یا خودسرانه عمل کرد، آیا نباید او را مؤاخذه کرد؟» در این نقد، اصل تشابه دولت و تیم فوتبال پذیرفته شده و با افزودن یک شباهت دیگر نتیجه گرفته شده که فرد خاطی باید مؤاخذه شود؛ بنابراین معاون رئیس جمهور هم باید گاهی با رئیس جمهور مشاجره کند و کارهایش را نقد کند. چنان‌که ملاحظه می‌شود، این شیوه نقد نه تنها نتیجه مورد نظر فرد استدلال‌کننده را باطل می‌کند، بلکه می‌تواند کاملاً استدلال را زیر و رو کرده و نتیجه عکس به دست دهد. مثال دیگر:

- ماهواره و شبکه‌های جهانی تلویزیون و ارتباطات مانند پنجره‌هایی هستند که ما را با فضای خارج از منزل خود مرتبط می‌سازند. ما باید این ارتباط را مغتنم بشماریم و با بستن پنجره‌ها خود را از آنها محروم نسازیم.

- نقد: بله! وجود این پنجره‌ها بسیار خوب و مطلوب است؛ اما هر عقل سلیمی می‌گوید که وقتی در خارج از منزل توفان برپا شد، پنجره‌ها را ببندیم.

حال به مثال زیر که در عرفان اسلامی زبانزد است توجه فرمایید:

- نقل است که روزی احمد خضرویه بلخی نزد بایزید بسطامی آمد. بایزید به او گفت: «ای احمد! چرا این قدر سیر و سیاحت می‌کنی؟» احمد گفت: «آب هرگاه در یک جا بایستد، می‌گندد.» بایزید گفت: «دریا باش تا نگندی.»

تشخیص و نقد استدلال در زبان طبیعی

استدلال، اصلی‌ترین بخش منطق و مهمترین نوع تفکر است که پیچیدگی و در نتیجه وجود لغزشگاه‌های فراوان آن نیز مهم و قابل توجه می‌باشد. یکی از علل این لغزشها آن است که استدلالهایی که در زبان طبیعی یعنی در مکالمات روزمره و نوشته‌های عادی

به کار می‌روند، معمولاً از ساختارها و الگوهای دقیقی که تا کنون با آنها آشنا شدیم پیروی نمی‌کنند. برای مثال، در زبان طبیعی معمولاً مقدمات یا نتیجه استدلال در ساختار اصلی قضایای پیش‌گفته بیان نمی‌شود؛ بخشی از مقدمات یا نتیجه استدلال حذف می‌شود و یا چند استدلال با هم ادغام و در قالب یک استدلال مرکب ارائه می‌شوند.

نقد و ارزیابی استدلالها در زبان طبیعی دارای ابعاد گسترده‌ای است که معمولاً در کتابهایی با نام «تفکر نقدی» درباره آن بحث می‌شود.^۱ اما در پایان این فصل و برای افزایش جنبه کاربردی آن، به اختصار و طی شش گام، نکاتی را مطرح می‌کنیم که شما را در شناخت و نقد انواع استدلال یاری خواهد کرد.

۱) تشخیص مقدمات و نتیجه استدلال: حالت عادی در هر استدلالی این است که ابتدا مقدمات و سپس نتیجه استدلال ذکر شود. در این حالت معمولاً الفاظی مانند «بنابراین، لذا، پس، نتیجه می‌شود که و...» در ابتدای نتیجه استدلال بیان می‌گردد. اما گاهی نتیجه استدلال قبل از مقدمات آن ذکر می‌گردد. در این حالت، الفاظی همچون «زیرا، برای اینکه، چون و...» بیانگر و نشانه مقدمات استدلال می‌باشند.

- او مرد ثروتمندی است، چون با اتومبیل گران‌قیمتی رفت و آمد می‌کند.

در برخی از حالات ممکن است هیچ حرف یا لفظی دال بر نتیجه‌گیری استدلال وجود نداشته باشد. در این موارد باید با دقت فراوان مقدمات را از نتیجه استدلال باز شناخت:

- او فارغ‌التحصیل یک دانشگاه خارجی است. او بخوبی با زبان انگلیسی آشناست.

البته باید توجه داشت که حتی الفاظ یادشده نیز گاه در معنای دیگری به کار می‌رود.

بنابراین در این موارد باید علاوه بر لفظ به معنای آن نیز توجه کرد.

۲) ترجمه جملات زبان طبیعی به قضایای منطقی: همان‌طور که در بخش ۱-۳ ملاحظه

کردید، در زبان طبیعی همه مطالب در قالب و ساختار قضایای منطقی بیان نمی‌شوند. از آنجاکه به کارگیری درست قواعد استدلال تنها بر روی قضایایی با ساختار منطقی امکان‌پذیر است، لذا باید جملات و عباراتی که در زبان طبیعی آمده است به قضایای منطقی بازگردانده شود.

۳) افزودن اجزای حذف‌شده استدلال: گاهی یکی از مقدمات یا نتیجه استدلال بصراحت

۱. امیدواریم که با لطف الهی در آینده نزدیک، کتاب جامعی در خصوص تفکر نقدی یا روش نقد اندیشه‌ها، به دانش‌پژوهان محترم تقدیم داریم.

بیان نمی‌شود؛ مانند:

- سعید دانش‌آموز ممتاز مدرسه است، پس دانش‌آموز کوشایی است.

- سعید دانش‌آموز ممتاز مدرسه است و دانش‌آموزان ممتاز مورد علاقه دبیران هستند.

البته باید به یاد داشت که شناخت قضیه محذوف همیشه سهل و آسان نیست و گاه نیاز به تأمل و تحلیل مجموعه کلمات گوینده دارد. به هر حال حتماً باید مقدمه یا نتیجه حذف شده استدلال را افزود تا ارزیابی آن با دقت بیشتری صورت بگیرد.

۴) تشخیص نوع استدلال: پیشتر با اقسام استدلال مباشر و غیرمباشر آشنا شدیم. در این کتاب به شش نوع استدلال مباشر و سه نوع استدلال غیرمباشر اشاره شد. از آنجا که قطعیت و عدم قطعیت نتیجه استدلال و نیز قواعد اعتبار هر یک از آنها با یکدیگر متفاوت است، از این رو تشخیص نوع استدلال، لازمه اجتناب ناپذیر ارزیابی هر استدلالی است.

۵) بررسی صدق مقدمات: لازمه درستی نتیجه استدلال، صدق و درستی مقدمات آن است؛ لذا پس از برداشتن گامهای چهارگانه بالا که مربوط به تحلیل و شناخت استدلال بود، نوبت نقد و ارزیابی آن می‌رسد که برای این کار ابتدا باید دید آیا مقدمات به کاررفته در استدلال درست هستند یا نه. البته قبلاً تأکید کردیم که درستی یا نادرستی مقدمات با منطق صوری ارتباطی ندارد و برای این کار باید به روش‌شناسی (متدولوژی) علوم مختلف و احیاناً به منطق مادی مراجعه کرد؛ اما منطق صوری و تفکر نقدی تا حدودی می‌تواند در نقد دقیق محتوا نیز ما را یاری کند.

۶) بررسی اعتبار ساختار استدلال: علاوه بر صدق مقدمات، ساختار استدلال نیز باید درست و معتبر باشد تا بتوان نتیجه آن را درست دانست؛ لذا پس از حصول اطمینان نسبت به درستی مقدمات، باید با استفاده از مجموع آنچه در این فصل بیان شد به بررسی ساختار استدلال پرداخت.

در فصل آخر کتاب که مربوط به مغالطات است، بویژه در بخشهای ۴-۵، ۴-۶ و ۴-۷ با نمونه‌هایی از استدلالهای غیرمعتبر آشنا خواهید شد؛ لذا در اینجا نه برای شناخت استدلالهای معتبر از غیرمعتبر، بلکه با هدف مروری بر آموخته‌های این فصل و تطبیق گامهای ششگانه در تشخیص و نقد انواع استدلال در زبان طبیعی، توجه شما را به چند مثال جلب می‌کنیم:

مثال اول:

- همه ورزشکاران جایزه نمی‌گیرند، چون همه آنها قهرمان نمی‌شوند.

گام اول: همه ورزشکاران قهرمان نمی‌شوند.

پس همه ورزشکاران برنده جایزه نیستند.

گام دوم: برخی از ورزشکاران قهرمان نمی‌شوند.

پس برخی از ورزشکاران برنده جایزه نیستند.

گام سوم: ۱. برخی از ورزشکاران قهرمان نمی‌شوند.

۲. همه برندگان جایزه قهرمان هستند (مقدمه حذف‌شده استدلال که به آن

افزوده شده است)

۳. پس برخی از ورزشکاران برنده جایزه نیستند.

گام چهارم: استدلال فوق یک قیاس اقترانی است که درباره قواعد اعتبار آن در منطق

محمولها سخن گفتیم.

گام پنجم: مقدمات استدلال فوق صادق و درست می‌باشند.

گام ششم: تمام قواعد اعتبار قیاس اقترانی در استدلال فوق رعایت شده؛ زیرا اولاً حد

وسط یکبار در صغرا یعنی قضیه ۱ منبسط است و ثانیاً حد اکبر (برنده جایزه)

که در نتیجه حد منبسط است در کبرا یعنی قضیه ۲ نیز منبسط است و ثالثاً چون

یکی از دو مقدمه سالبه است، نتیجه نیز سالبه است. استنتاج از دو مقدمه سالبه

و نیز استنتاج سالبه از دو مقدمه موجه نیز در این استدلال منتفی است.

مثال دوم:

- هیچ دانش‌آموزی معلم نیست؛ چون فقط دیپلمه‌ها معلم هستند.

گام اول: فقط دیپلمه‌ها معلم هستند.

پس هیچ دانش‌آموزی معلم نیست.

گام دوم: هر معلمی دیپلمه است.

پس هیچ دانش‌آموزی معلم نیست.

گام سوم: هیچ دانش‌آموزی دیپلمه نیست.

هر معلمی دیپلمه است.

پس هیچ دانش‌آموزی معلم نیست.

گام چهارم: استدلال فوق یک قیاس اقترانی است.
 گام پنجم: مقدمات استدلال فوق صادق می‌باشند.
 گام ششم: تمام قواعد اعتبار قیاس اقترانی در استدلال فوق رعایت شده است.

مثال سوم:

- این طور نیست که این مثلث هم متساوی‌الساقین باشد، هم قائم‌الزاویه. اندازه‌گیری نشان می‌دهد که این مثلث متساوی‌الساقین است.
 گام اول: اگر این مثلث متساوی‌الساقین باشد، آنگاه قائم‌الزاویه نیست.
این مثلث متساوی‌الساقین است.

پس ...

گام دوم: استدلال در قالب قضایای منطقی بیان شده است.
 گام سوم: اگر این مثلث متساوی‌الساقین باشد، آنگاه قائم‌الزاویه نیست.
این مثلث متساوی‌الساقین است.
 پس این مثلث قائم‌الزاویه نیست.

گام چهارم: این استدلال مصداقی از الگوی وضع مقدم است که در منطق گزاره‌ها به آن اشاره نمودیم.

گام پنجم: مقدمه اول این استدلال نادرست است؛ زیرا ممکن است مثلثی هم متساوی‌الساقین باشد، هم قائم‌الزاویه.

گام ششم: ساختار استدلال معتبر است و مطابق با الگوی:

$$\frac{A}{\therefore \sim B}$$
 می‌باشد؛ اما به علت نادرستی مقدمه اول، نتیجه استدلال نادرست است.
 توجه: جمله اول مثال را می‌توان در قالب یک ترکیب فصلی نیز ترجمه نمود؛ یعنی:
 این مثلث یا متساوی‌الساقین است یا قائم‌الزاویه.
 و البته الگوی استدلال نیز به شکل زیر خواهد بود:

$$\begin{array}{l} \sim(A \wedge B) \\ \frac{A}{\therefore \sim B} \end{array} \qquad \begin{array}{l} \sim A \vee \sim B \\ \frac{A}{\therefore \sim B} \end{array}$$

مثال چهارم

- من پنج - شش نفر از دانشجویان این دانشگاه را می‌شناسم. متأسفانه تقریباً همه آنها افراد بی‌سوادی هستند. شنیده‌ام همکار جدید شما دانشجوی این دانشگاه است. مطمئن باشید که او فرد بی‌سوادی است!
 گام اول: مثال فوق مشتمل بر دو استدلال به ترتیب زیر است:

- استدلال ۱: تقریباً همه پنج - شش نفر دانشجوی این دانشگاه که من می‌شناسم افراد بی‌سوادی هستند.
- پس همه دانشجویان این دانشگاه، افراد بی‌سوادی هستند.
- استدلال ۲: او دانشجوی این دانشگاه است.
- همه دانشجویان این دانشگاه افراد بی‌سوادی هستند.
- پس او فرد بی‌سوادی است.
- گام دوم: هر دو استدلال در قالب قضایای منطقی بیان شده‌اند.
- گام سوم: همان‌طور که در گام اول روشن شد، نتیجه استدلال اول، به عنوان مقدمه‌ای برای استدلال دوم مورد استفاده قرار گرفته است، در شکل اخیر دو استدلال فوق، هیچ جزئی حذف نشده است.
- گام چهارم: استدلال اول نوعی استقراست که با مشاهده چند مورد جزئی، حکم به دست آمده تعمیم داده شده است؛ اما استدلال دوم یک قیاس اقترانی است.
- گام پنجم و ششم: استدلال دوم از نظر ساختار درست و معتبر است؛ اما نتیجه آن نادرست است؛ زیرا کبرای آن، نتیجه استدلال اول است که قضیه نادرستی است.
- از این رو نقد خود را متوجه استدلال اول می‌کنیم.

- در استدلال اول اگر از ابهام کلمه «بی‌سواد» صرف‌نظر کنیم، انتقادهای زیر را می‌توان بر آن وارد دانست:
- الف) شاید آن افراد واقعاً بی‌سواد نبوده‌اند و اشتباهاً چیزی نشانه بی‌سوادی آنها به حساب آمده باشد.
- ب) از بی‌سواد بودن پنج - شش نفر نمی‌توان حکم کرد که همه دانشجویان یک دانشگاه بی‌سواد هستند (کمیت شواهد).
- ج) شاید پنج - شش نفر مورد نظر، ویژگی خاصی داشته باشند که مانع درس خواندن و لذا عامل بی‌سوادی آنها شده باشد (کیفیت شواهد).
- د) اینکه دانشجویان این دانشگاه بی‌سواد هستند، آیا کلی و مطلق است و نمی‌توان برای آن مثال نقض یا دلیل نقض در نظر گرفت؟
- البته باید توجه داشت که ممکن است نتیجه استدلال اول نه به صورت کلی، بلکه با همان لفظ «تقریباً همه» ذکر شود؛ یعنی: «تقریباً همه دانشجویان این دانشگاه افراد بی‌سوادی خواهند بود»؛ در این صورت استدلال دوم نه یک قیاس، بلکه تطبیق یک

حکم استقرایی خواهد بود. به هر حال ما در هر دو صورت نتیجه نهایی دو استدلال مرکب فوق یعنی اینکه آن شخص مورد نظر فرد بی سواد است، قطعی و یقینی نیست.

تمرین

۱) با توجه به الگوهای معتبر در منطق گزاره‌ها (قیاس استثنایی) تعیین کنید آیا از هر یک از قیاسهای زیر می‌توان نتیجه معتبری به دست آورد؟ اگر نه، چرا؟ و اگر آری، با بیان نوع استدلال، نتیجه درست را ذکر کنید:

۱. اگر کسی در خانه بود در را باز می‌کرد. کسی در را باز نکرد.
۲. این شیء یا پاک است یا نجس. این شیء پاک است.
۳. این شیء یا پاک است یا نجس. این شیء پاک نیست.
۴. اگر او فرد دینداری باشد، به وعده خود وفا می‌کند. او به وعده خود وفا کرده است.
۵. ما یا نیازمند توسعه سیاسی هستیم یا نیازمند توسعه اقتصادی. اگر نیازمند توسعه سیاسی باشیم نیازمند مشارکت مردم هستیم و اگر نیازمند توسعه اقتصادی باشیم نیازمند مشارکت مردم هستیم.
۶. اگر دو خدا وجود داشت، جهان تباه می‌شد. جهان تباه نشده است.
۷. اگر کشورهای عضو اپک تولید خود را کاهش دهند، قیمت نفت افزایش می‌یابد. اگر قیمت نفت افزایش یابد نرخ تورم کم می‌شود. اگر نرخ تورم کم شود آقای خلیلی می‌تواند یک یخچال بخرد.
۸. اگر تمام داروهایت را به طور مرتب مصرف کنی، بزودی بهبود می‌یابی. اما داروهایت را مرتب مصرف نمی‌کنی.
۹. اگر هر روز تن خواهد قبایی نماند چهره جان را صفایی هر روز تن قبایی می‌خواهد.
۱۰. در این تصادف یا اتوبوس مقصر بود یا کامیون، کامیون مقصر بوده است.
۱۱. رشته دانشگاهی او یا پزشکی است یا دندانپزشکی. اگر رشته او پزشکی باشد طبیب خواهد شد و اگر رشته او دندانپزشکی نباشد، رشته دندانپزشکی را به صورت تجربی خواهد آموخت.
۱۲. اگر هوا بارانی نیست به چتر احتیاج نداری. به چتر احتیاج نداری.
۱۳. یا همه ما ده نفر به عیادت او می‌رویم یا هیچ کدام از ما نمی‌رویم. اگر همه ما برویم موجب زحمت او می‌شویم و اگر هیچ کدام از ما نرویم موجب ناراحتی او می‌شویم.

۱۴. اگر در درس زبان انگلیسی نمره خوبی نیاوری، در آزمون سراسری پذیرفته نمی‌شوی. تو در درس زبان انگلیسی نمره خوبی می‌آوری.

۱۵. گر تو از کردار بد باشی بری کس نخواهد با تو کردن بد سری
تو از کردار بد بری هستی.

(۲) با توجه به قواعد قیاس اقترانی تعیین کنید آیا از هر یک از قیاسهای زیر می‌توان نتیجه معتبری به دست آورد؟ اگر نه، چرا؟ و اگر آری، نتیجه درست را ذکر کنید:

۱. بعضی گدایان پولدارند و هیچ پولداری مستحق صدقه نیست

۲. هر ژاپنی آسیایی است و هر ژاپنی چشم‌بادامی است.

۳. برخی از کتابها مقدس هستند و همه امامزاده‌ها مقدس هستند.

۴. هیچ نوزادی پدر نیست و هیچ پدری مجرد نیست.

۵. همه گربه‌ها حیوانند و برخی حیوانات گیاهخوارند.

۶. هر نشخوارکننده‌ای سم شکافته دارد و هیچ پرنده‌ای سم شکافته ندارد.

۷. بعضی از پسرخاله‌های من کشتی‌گیرند و برخی از کشتی‌گیران گوششان شکسته است.

۸. بعضی فلزات جیوه‌اند و هیچ عایقی جیوه نیست.

۹. دولت او هست چون تقدیر ایزد لم یزل هر چه باشد لم یزل ناچار باشد لایزال

۱۰. هر شیء روانی تبخیر می‌شود و هیچ آهنی روان نیست.

۱۱. هیچ مرغی کبوتر نیست و هر کبوتری تخم‌گذار است.

۱۲. هر کارمندی دیپلمه است و بعضی دیپلمه‌ها بیکارند.

۱۳. سرکه از انگور است و انگور برای سرماخوردگی مضر نیست.

۱۴. همه دانشجویان از سربازی معاف هستند و بعضی دختران دانشجو نیستند.

۱۵. هیچ ژاپنی سیاه‌پوست نیست و هر ژاپنی چشم‌بادامی است.

(۳) با استفاده از گامهای شش‌گانه، استدلال(های) به کار رفته در هر مورد را شناسایی و ارزیابی کنید:

۱. مسعود پولدار است؛ اما او آدم زیرکی نیست؛ بنابراین زیرکی شرط لازم پولدار بودن نیست [راهنمایی: اگر زیرکی شرط لازم پولدار بودن بود، آنگاه...]

۲. دانشجوی اول: آیا دیروز به کلاس زبان انگلیسی رفتی؟

دانشجوی دوم: نه. تو چطور؟ راستی! اگر رفته بودی که نمی‌پرسیدی!

۳. او معتقد است که فرقی میان انسان متقی و انسان گناهکار نیست. اگر او به این مطلبی

که می‌گوید باور داشته باشد، فردی است که وجدان اخلاقی ندارد و اگر به این مطلب باور نداشته باشد، فرد دروغگویی است. پس او یا دروغگوست یا وجدان اخلاقی ندارد و در هر دو حالت فرد قابل اعتمادی نیست.

۴. مسافر: فرودگاه مهر آباد؟

راننده تا کسی: بفرمایید. به استقبال کسی می‌روید؟

- بله؛ اما شما از کجا فهمیدید؟

- ساده است. اولاً شما قصد پرواز به جایی را ندارید؛ زیرا در غیر این صورت ساک و چمدان می‌داشتید که ندارید، لذا باید گفت شما یا کارمند فرودگاه هستید یا به استقبال کسی می‌روید و از آنجا که تا کسی‌های فرودگاه را نمی‌شناسید، معلوم می‌شود کارمند آنجا نیستید. خوب روشن است که شما به استقبال کسی می‌روید.

۵. استدلال یک فرد حواس‌پرت: اگر من چای را هم زده باشم، قاشق من خیس خواهد بود و از طرفی اگر چای را هم نزده باشم چای من شیرین نخواهد بود. قاشق من خیس نیست؛ پس چای من شیرین نیست.

۶. این طور نیست که همه احادیث موجود در کتب روایی احادیث معتبری باشند؛ زیرا همه احادیث معتبر، مطابق با تعالیم قرآن کریم هستند؛ در صورتی که برخی از احادیث موجود در کتب روایی مطابق با تعالیم قرآن کریم نیست.

[راهنمایی: این طور نیست که P، یعنی نقیض P درست است.]

۷. هر موجودی که دارای عملکرد ابزاری و از پیش تعیین شده باشد، یک ماشین است. اما انسان دارای عملکرد ابزاری و از پیش تعیین شده نیست؛ پس انسان ماشین نیست.

۸. از آنجا که مقاله مندرج در این مجله، یک ترجمه است، نمی‌تواند مقاله او باشد؛ چون هیچ‌یک از مقالات او ترجمه نیست.

۹. پای استدلالیان چوبین بود پای چوبین سخت بی‌تمکین بود

۱۰. دلیل هیوم بر رد آخرت: اگر در دنیا عدالتی باشد، نیازی به آخرت نیست و از سوی دیگر اگر در دنیا عدالتی نباشد، دلیلی ندارد که فکر کنیم خدا عادل است و اگر دلیل نداشته باشیم که فکر کنیم خدا عادل است، دلیلی وجود ندارد که فکر کنیم خدا آخرتی را تدارک دیده است؛ پس یا نیازی به آخرت نیست؛ یا دلیلی وجود ندارد که فکر کنیم خدا آخرتی را تدارک دیده است.

۱۱. یا همه آپارتمانهای این خیابان پیشفروش می‌شود یا هیچ‌کدام. برخی

آپارتمانهای این خیابان برای استفاده شخصی ساخته شده و هیچ آپارتمانی که برای استفاده شخصی ساخته شده باشد پیشفروش نمی شود. پس هیچ یک از آپارتمانهای این خیابان پیشفروش نمی شود.

۱۲. دانشجوی اول: فکر می کنی استاد برگه های امتحانی پایان ترم را چطور تصحیح کند؟

دانشجوی دوم: مثل میان ترم خوب.

- البته اگر بچه ها هم خوب جواب داده باشند.

- البته اگر استاد هم خوب سؤال طرح کرده باشد.

۱۳. اگر فرزندی والدین خود را برنجانند، عاق می شود. از طرفی اگر فرزندی عاق شود رابطه او و والدین خوب نبوده است. همچنین می دانیم که اگر رابطه فرزند و والدین خوب نباشد، می توان عیوبی را در والدین هم یافت و روشن است که اگر بتوان عیوبی را در والدین یافت، آنها هم مستوجب عقوبت هستند؛ بنابراین اگر فرزندی والدین خود را برنجانند، آنها هم مستوجب عقوبت هستند.

۱۴. توکز سرای طبیعت نمی روی بیرون کجا به کوی حقیقت گذر توانی کرد

۱۵. استدلال یک کودک چهار ساله: من از برنامه کودک شنیدم که همه میمونها موز را دوست دارند و من هم موز را دوست دارم؛ پس من یک میمون هستم.

۱۶. ماجرای من و معشوق مرا پایان نیست هر چه آغاز ندارد نپذیرد انجام

۱۷. آب قابل احتراق است، زیرا آب از اکسیژن و هیدروژن است و اکسیژن و هیدروژن قابل احتراق اند.

۱۸. می دانید که همه تاجران دارای فکر اقتصادی هستند؛ لذا روشن است که هیچ زن خانه داری دارای فکر اقتصادی نیست؛ چون هیچ زن خانه داری تاجر نیست.

۱۹. یقین داشته باشید که او دچار عقده حقارت است؛ چون در بحثها و فعالیت های گروهی شرکت نمی کند و البته چنان که مستحضرید، این مسأله در علم روان شناسی اثبات شده که اگر کسی دچار عقده حقارت باشد، در بحثها و فعالیت های گروهی شرکت نمی کند.

۲۰. در طول تاریخ تمدن اسلامی برخی از فقها فیلسوف نبوده اند؛ ولی البته همه فلاسفه نوعی دیدگاه انتقادی نسبت به فقه داشته اند؛ بنابراین بعضی از فقها دارای دیدگاه انتقادی نسبت به فقه بوده اند.

۲۱. عجیب است که دانشمندان قدیمی به این مطلب پی نبرده بودند که زمین کروی

شکل است؛ چون هر کره‌ای دارای سایه منحنی است و زمین نیز هنگامی که سایه آن بر روی ماه می‌افتد، دارای سایه منحنی است.

۲۲. پدیده‌های نفسانی، پدیده‌های مغزی نیستند؛ زیرا پدیده‌های مغزی فیزیکی هستند و پدیده‌های فیزیکی قابل پیش‌بینی می‌باشند؛ اما پدیده‌های نفسانی قابل پیش‌بینی نیستند.

۲۳. (جورج بارکلی فیلسوفی است که می‌گوید تنها اموری وجود دارند که ادراک شوند؛ یعنی اگر اموری مانند درخت، خانه و... ادراک نشوند، وجود ندارند. استدلال او چنین است:)

یک خانه چیزی است که انسانها آن را ادراک می‌کنند و فقط تصورات مُدرک انسانهاست. از طرفی دیگر می‌دانیم اگر تصویری ادراک نشود، وجود ندارد؛ بنابراین اگر خانه‌ای ادراک نشود، وجود ندارد.

۲۴. اگرچه در این مراسم افراد زیادی دعوت می‌شوند، اما اگر آقای جلالی دعوت نشود، همسر او هم دعوت نمی‌شود و اگر همسر او دعوت نشود، یقیناً کودکان خردسال آنها هم دعوت نمی‌شوند. البته من خبر دارم که آقای جلالی دعوت شده، پس حتماً کودکان آنها هم دعوت شده‌اند. مراسم خیلی شلوغی خواهیم داشت.

۲۵. هیچ چیزی جز گناهان کبیره انسان را از رحمت الهی محروم نمی‌کند. اما دروغ انسان را از رحمت الهی محروم می‌کند؛ پس دروغ یک گناه کبیره است.

۲۶. متأسفانه بعضی از اعضای تیم ملی بی تجربه هستند؛ چون همان‌طور که می‌دانید بعضی از آنها جوان هستند و جوانان بی تجربه‌اند.

۲۷. اگر بعضی از دانش‌آموزان مدرسه از سگ بترسند، آوردن سگ به مدرسه مجاز نخواهد بود؛ اما از دانش‌آموزان کسی را نمی‌شناسیم که از سگ بترسد؛ پس آوردن سگ به مدرسه اشکال ندارد.

۲۸. استدلال فردی هنگام طلوع خورشید: الان روز است و الان روز نیست. حال می‌توان گفت که اگر درست باشد که الان روز است، همچنین درست خواهد بود که یا الان روز است یا ماست سیاه است. قبول کردیم که الان روز است؛ پس یا الان روز است یا ماست سیاه است. اما گفتیم الان روز نیست؛ پس ماست سیاه است!

[برای دانشجوی منطق تعجب آور است که بشنود اگر در یک استدلال قیاسی، دو مقدمه متناقض وجود داشته باشد، از آن استدلال قیاسی، هر نتیجه‌ای می‌توان گرفت

و چنان قیاسی از نظر رعایت قواعد صوری منطق، معتبر هم خواهد بود! مانند استدلال مذکور در تمرین فوق. استدلال زیر این حقیقت را اثبات می‌کند.]

۲۹. هر استدلالی که دارای مقدمات متناقض باشد، دارای مقدماتی است که ممکن نیست همه آنها درست باشد. هر استدلالی که دارای مقدماتی باشد که ممکن نیست همه آنها درست باشد، استدلالی است که ممکن نیست دارای مقدمات تماماً درست و نتیجه نادرست باشد. اما هر استدلالی که ممکن نیست دارای مقدمات تماماً درست و نتیجه نادرست باشد، یک استدلال معتبر است. پس هر استدلالی که دارای مقدمات متناقض باشد، معتبر است.

۳۰. از جریان یک قتل، اطلاعات زیادی جمع آوری و پرونده قطوری تشکیل می‌شود. خلاصه اطلاعات درست و قابل اعتماد پرونده به قرار زیر است:

قاتل یا مجید است یا وحید یا سعید. ابزار قتل یا کارد است یا اسلحه. اگر قاتل وحید باشد، ابزار قتل اسلحه است. اگر قاتل سعید هم باشد ابزار قتل اسلحه است. انگیزه قتل یا انتقام بوده یا حسادت. اگر انگیزه قتل انتقام بوده، قتل در سالن پذیرایی رخ داده است. اگر انگیزه قتل حسادت بوده، قتل در زیرزمین واقع شده است. اگر قتل در سالن پذیرایی رخ داده باشد، ابزار قتل کارد بوده است. اگر قتل در زیرزمین هم رخ داده باشد ابزار قتل کارد بوده است.

یک افسر کاراگاه پلیس که از دانش منطق کاربردی نیز اطلاع کافی داشت، پرونده فوق را مطالعه نمود و گفت: «البته قاتل مجید است.»

(۴) هر یک از استدلالهای استقرایی زیر را ارزیابی و نقد کنید:

۱. عده‌ای معتقدند که پیری و افزایش سن، منجر به بحران در سلامتی افراد خواهد شد. اما به نظر می‌رسد شواهدی برخلاف این مدعا وجود دارد. یک مؤسسه مطالعاتی طی پژوهشی به این نتیجه رسید که در طول سال گذشته کمتر از یک چهارم جمعیت پیر کشور از بیمارستان استفاده کردند. همچنین تحقیقات این مؤسسه نشان می‌دهد که مردم پیر فقط ۱/۷ برابر مردم در گروه سنی ۱۵ تا ۴۴ سال و فقط ۰/۹ برابر مردم در گروه سنی ۴۵ تا ۶۴ سال به پزشک مراجعه می‌کنند. از طرف دیگر پیرمردان و پیرزنان از حمایت بسیار زیاد فرزندان‌شان هم برخوردارند.

۲. تمام محصولات این کارخانه تولید وسایل الکترونیکی دچار نقص فنی است. این هفته یک گوشی تلفن را که از تولیدات این کارخانه بود خریداری کردم و متوجه

شدم صدرا خیلی ضعیف به آن طرف منتقل می‌کند. به طوری که باید داد بزیند. سال گذشته هم از این کارخانه رادیوضبطی خریدم که موج MW رانمی گرفت و بسته‌بندی آن هم بخوبی انجام نشده بود.

۳. سال گذشته پیرزنی به طبقه پایین آپارتمان ما ااثا کشی کرد. چند هفته‌ای از آمدن پیرزن می‌گذشت که پستیچی در خانه رازد و پیرزن به در خانه رفت و نامه‌ای را از پستیچی دریافت کرد. پس از چند دقیقه زنگ آپارتمان ما به صدا درآمد؛ پیرزن بود که درخواست می‌کرد چون سواد ندارد، کسی از خانواده ما نامه را برایش بخواند. این واقعه در ایام نوروز نیز اتفاق افتاد و چند ماه پیش هم شاهد همین جریان بودیم. هفته گذشته در خانه کنار پنجره نشسته بودم که زنگ خانه به صدا درآمد. مادرم از من پرسید: «کیه؟» از پنجره نگاه کردم و گفتم: «پستیچی.» مادرم گفت: «بالا آمدن از پله‌ها برای پیرزن سخت است؛ زحمت بکش برو نامه را برایش بخوان!»

۴. پژوهشگران ژاپنی در یک سلسله تحقیقات گسترده متوجه این حقیقت شدند که افزایش آپارتمان‌نشینی در شهرهای مختلف ژاپن، موجب افزایش آمار طلاق می‌گردد. محققان یک مؤسسه پژوهشی که در موضوعات مختلف اجتماعی در کشور ژاپن تحقیق می‌کند، به‌طور اتفاقی به این حقیقت پی بردند و متوجه شدند که نمودار افزایش آپارتمان‌نشینی و افزایش طلاق در دو دهه گذشته تقریباً به‌طور کامل بر یکدیگر منطبق است.

پژوهشگران این مؤسسه پس از تدوین نهایی حاصل تحقیقات خود که در چند روزنامه کثیرالانتشار نیز منعکس شد، طرحی را تنظیم نمودند و از مسؤولان کشور درخواست کردند برای مبارزه و جلوگیری از پدیده طلاق، دولت آپارتمان‌سازی را ممنوع و خانه‌سازی به شیوه سنتی ژاپنی را در اولویت برنامه‌های خود قرار دهد.

۵. مجله‌ای که دارای ۴۰۰ هزار مشترک است، از طریق یک شماره مجله، مسأله مشق شب کودکان مدرسه‌ای را مطرح می‌کند و به شرح حال کودکی می‌پردازد که به خاطر سخت‌گیری‌های اولیای مدرسه و مشکلات مربوط به انجام مشق شب، افت تحصیلی شدیدی پیدا می‌کند. مجله مذکور از خوانندگان خود خواسته بود نظر خود را درباره موضوع مشق شب در مدارس اعلام نموده، به دفتر مجله بفرستند. ۳۷۲ پاسخ به دفتر مجله ارسال شد که ۵۹ درصد آنها به بیان خاطره یا لطیفه و دیگر موارد غیرمرتبط با سؤال مورد نظر پرداخته بود. ۶ درصد اظهار کرده بودند که مشق شب

لازم است و باید به همین ترتیب اعمال و اجرا شود. ۳۱ درصد نیز مخالفت خود را با موضوع مشق شب اعلام کرده بودند و ۲ درصد قائل به تفکیک بودند و این پدیده را از ابعاد مختلف مورد ارزیابی قرار داده بودند. مجله مذکور در شماره بعدی خود بر روی جلد مجله نوشت: «مخالفان انجام مشق شب. بیش از پنج برابر موافقان آن هستند.»

۶. معاون پژوهشی یکی از دانشگاه‌ها که می‌خواست سلسله‌ای از سخنرانی‌ها و همایش‌های علمی را برای سال تحصیلی آینده طراحی کند، پرسش‌نامه‌ای را تنظیم نمود و ۵۰۰ نسخه برای دانشجویان سال اول فرستاد. در این پرسشنامه پس از توضیح اصل هدف برگزاری از چنین جلسات علمی، از دانشجویان خواسته شده بود که به این سؤال پاسخ «بله» یا «خیر» بدهند: «اگر هنگام ورود شما به دانشگاه چنین موضوعاتی در قالب سخنرانی و همایش و... عرضه شود، آیا مایل به شرکت در آنها هستید؟»

۱۸۴ پاسخ به معاون پژوهشی دانشگاه ارسال شده که از آن میان، ۱۲۸ نفر (حدود ۷۰ درصد) پاسخ «بله» داده بودند، معاون پژوهشی مذکور بر این اساس نتیجه گرفت ۷۰ تا ۸۰ درصد دانشجویان ورودی، علاقه‌مند به شرکت در سخنرانی‌ها و همایش‌های برگزار شده توسط دانشگاه می‌باشند.

۷. هر چه تبلیغات برای فروش انواع چای افزایش یابد، میزان مصرف چای در میان ایرانیان کاهش می‌یابد. در یک پژوهش آماری که در سالهای ۱۳۶۰ تا ۱۳۶۸ توسط سازمان جهانی چای انجام شد و میزان انواع تبلیغات (شامل تابلوهای خیابانی، آگهی‌های تبلیغاتی در مطبوعات، رادیو و تلویزیون و...) مورد بررسی و محاسبه قرار گرفت، مشاهده شده که خرید چای از سوی مصرف‌کنندگان ایرانی (به صورت عمده در بازار و فروشگاه‌های بزرگ و در نتیجه به صورت خرده‌فروشی و توسط مردم) از این عامل متأثر می‌شود و به صورت معناداری با افزایش تبلیغات، کاهش و با کاهش آن افزایش می‌یابد.

(۵) هریک از استدلال‌های تمثیلی زیر را ارزیابی و نقد کنید:

۱. آصفی هروی از شعرای قرن نهم هجری از شاگردان مولانا عبدالرحمن جامی بود و روزهایی که شعرای آن زمان آثار خود را جهت اصلاح به خدمت استاد عرضه می‌کردند، مولانا جامی اشعار آصفی را بعد از همه استماع می‌نمود. روزی آصفی که از این معنی افسرده خاطر گشته بود، اظهار گله‌مندی کرد که این امر دلیل عدم اعتنا به اشعار حقیر است. جامی گفت: «چنین نیست؛ زیرا لقمه لذیذ را باید بعد از طعام‌های

دیگر خورد تا مزه آن در دهان و مذاق بماند.»

۲. صحبت غنیمت است مبادا چو آفتاب صبحی سری بر آری و شامی فرو بری
 ۳. من معتقدم مصرف چای به خاطر وجود نیکوتین آرام‌بخش موجود در آن، برای سلامتی بدن مضر است؛ از این رو پیشنهاد می‌کنم لااقل همان‌طور که بر روی پاکتهای سیگار تذکر داده می‌شود که «مصرف دخانیات برای سلامتی مضر است»، چنین جمله‌ای بر روی پاکتها و جعبه‌های محتوی چای نیز درج شود.

۴. آقای الف دبیر و سخنگوی سازمان کنترل جمعیت شده است. جالب است بدانید خود ایشان دارای هفت فرزند است. این جریان مثل این است که یک قصاب را مسؤول انجمن حمایت از حیوانات کنند.

۵. یکی از اطرافیان امیرکبیر از او درخواست حکومت ایالتی نمود و پناسخ رد شنید. چون از دلیل این پاسخ سؤال کرد. امیر گفت: «حکومت دادن به شما، چراغ دم باد نهادن است.»

۶. هر آن‌کو به نیکی نهان و آشکار دهد پند و او خود بود زشتکار
 چو شمعی بود کو کم و بیش را دهد نور و سوزد تن خویش را
 ۷. معلم: مگر من نگفته بودم که کاغذ تقلاب به جلسه امتحان نیاورید!

دانش آموز: آقا اجازه! این یادداشتهای من است؛ اما من که از آن استفاده نکردم!
 معلم: این حرف تو مثل این است که کسی با اسلحه وارد بانک شود و چون او را به جرم سرقت مسلحانه دستگیر کنند، بگوید: «من که به کسی شلیک نکردم!»

۶) با بیان کامل مراحل استدلال، هر یک از معماهای زیر را حل کنید:
 ۱. با این فرض که می‌دانید افراد محله دروغ همواره دروغ می‌گویند و افراد محله راستی همواره راست می‌گویند، فرض کنید:

الف) شما به شخص الف و ب برمی‌خورید و الف می‌گوید:

«هر دوی ما از محله دروغ هستیم.»

تعیین کنید شخص الف و ب از کدام محله هستند.

ب) سپس شما به دو شخص ج و د برمی‌خورید که شخص ج می‌گوید:

«فقط یکی از ما از محله دروغ است.»

تعیین کنید شخص د از کدام محله است.

ج) شما به دو شخص پ و ت برخورد می‌کنید و شخص پ می‌گوید:

«چنین نیست که ت و من هر دو از محلهٔ راستی باشیم.»

تعیین کنید شخص پ و ت از کدام محله هستند.

د) بالاخره با دو شخص س و ش برخورد می‌کنید و هر کدام چنین می‌گویند:

س: «ما از محله‌های مختلف هستیم.»

ش: «س از محلهٔ دروغ است.»

تعیین کنید س و ش از کدام محله هستند.

۲. کودکی وارد یک محیط بازی می‌شود و می‌خواهد برای خود دوست و همبازی انتخاب کند. او می‌داند کودکانی که به مدرسه نمی‌روند، دروغ می‌گویند و کودکانی که به مدرسه می‌روند، راست می‌گویند. این کودک به سوی سه کودک همسن خود می‌رود و از کودک اول می‌پرسد: «آیا به مدرسه می‌روی؟» او پاسخی می‌دهد؛ اما سروصدای محیط بازی اجازه نمی‌دهد صدای او شنیده شود؛ لذا رو به کودک دوم می‌کند و کودک دوم به او می‌گوید: «کودک اول گفت: 'من به مدرسه می‌روم'؛ اما او به مدرسه نمی‌رود.» سپس کودک رو به سوی کودک سوم می‌کند و کودک سوم می‌گوید: «کودک دوم به مدرسه می‌رود» حال با این اطلاعات تعیین کنید که هر یک از سه کودک آیا به مدرسه می‌روند یا نه.

۳. سه خانم به نامهای مریم، شقایق و نیلوفر در نمایشگاه گل شرکت می‌کنند و اتفاقاً گل‌هایی که در نمایشگاه می‌آورند؛ عبارت است از مریم، شقایق و نیلوفر؛ اما این طور نیست که هرکس گل هم‌نام خود را آورده باشد. اگر بدانید مریم، گل شقایق را به نمایشگاه نیاورده، تعیین کنید هرکس دارای چه گلی است.

۴. سه دانشجو به نامهای خلیلی، اسکویی و عندلیبی دربارهٔ سه تن از مشاهیر ادب فارسی: حافظ، مولانا و سعدی گزارشی تهیه کرده، در روزهای یک‌شنبه، دوشنبه و سه‌شنبه در کلاس ارائه می‌کنند. اگر بدانیم که هر دانشجو فقط دربارهٔ یک شخصیت گزارش می‌دهد و هر گزارش در یک روز عرضه می‌شود، با توجه به اطلاعات زیر تعیین کنید کدام دانشجو، در چه روزی و دربارهٔ کدام شخصیت گزارش می‌دهد:

۱. گزارش دربارهٔ سعدی روز دوشنبه است.

۲. گزارش دربارهٔ مولانا روز یک‌شنبه نیست.

۳. گزارش دانشجو عندلیبی دربارهٔ حافظ است.

۴. گزارش دانشجو خلیلی روز دوشنبه نیست.

۵. معلمی به دانش آموزان خود می‌گوید: «هفته آینده در یکی از روزهای شنبه، یک‌شنبه، یا دوشنبه امتحانی از شما خواهیم گرفت، اما برای آمادگی بیشتر، روز امتحان را به شما نمی‌گویم و امتحان در روزی برگزار می‌شود که نمی‌توانید آن را حدس بزنید.» بعد از کلاس یکی از دانش آموزان خطاب به دوستان خود می‌گوید: «مطمئن باشید که معلم امتحانی از شما نخواهد گرفت.» دانش آموزان تعجب می‌کنند و دلیل این ادعا را سؤال می‌کنند. او در پاسخ می‌گوید: «اگر امتحان در روزهای شنبه و یک‌شنبه نباشد، می‌توانیم حدس بزنیم که در روز دوشنبه خواهد بود. به همین دلیل امتحان حتماً در روز دوشنبه برگزار نخواهد شد. حال اگر امتحان در روز شنبه برگزار نشود، چون طبق فرض قبل در دوشنبه هم برگزار نمی‌شود، می‌توان حدس زد که روز یک‌شنبه برگزار می‌شود که به خاطر همین حدس در روز یک‌شنبه هم برگزار نخواهد شد. فرض آخر هم این است که اگر در روز دوشنبه و یک‌شنبه امتحان برگزار نشود، تنها حالت، روز شنبه است که می‌توان آن را حدس زد و به همین دلیل، در روز شنبه هم امتحانی نخواهیم داشت.» دانش آموزان که این استدلال را درست و بی‌اشکال یافتند، با خوشحالی به منزل رفتند و برگزاری امتحان را فراموش کردند. اما هفته بعد با ناپاوری و بدون اینکه کسی حدس بزند، در روز یک‌شنبه امتحان مورد نظر برگزار شد! با بیان منطقی تعیین کنید استدلال دانش آموز مذکور چه اشکالی دارد.

(۷) برای هریک از موارد زیر دو مثال کاربردی بزنید:

- | | |
|--|--|
| ۱. وضع مقدم | ۲. رفع تالی |
| ۳. قیاس انفصالی | ۴. توالی ترکیبهای شرطی |
| ۵. قیاس ذوالحدین | ۶. حذف «یا» |
| ۷. شکل اول قیاس اقترانی | ۸. شکل دوم قیاس اقترانی |
| ۹. شکل سوم قیاس اقترانی | ۱۰. شکل چهارم قیاس اقترانی |
| ۱۱. عدم رعایت قاعده اول قیاس اقترانی | ۱۲. عدم رعایت قاعده دوم قیاس اقترانی |
| ۱۳. عدم رعایت قاعده سوم قیاس اقترانی | ۱۴. عدم رعایت قاعده چهارم قیاس اقترانی |
| ۱۵. عدم رعایت قاعده پنجم قیاس اقترانی | |
| ۱۶. قیاس اقترانی‌ای که در آن حد وسط عیناً تکرار نشده است | |
| ۱۷. استدلال استقرایی | ۱۸. استدلال تمثیلی |
| ۱۹. استدلال مغالطه آمیز | |

مغالطات^۱

گفتیم که هر استدلالی مانند یک ساختمان است که هم نیازمند مصالح سالم، یعنی مقدمات درست است و هم باید مبتنی بر قالب درستی از نظر شکل و صورت باشد. همچنین گفتیم در منطق صوری یا منطق ارسطویی، قواعد مربوط به شکل استدلالهای درست مورد بررسی قرار می‌گیرد و آنچه در فصل سوم کتاب در باب انواع تفکر در حوزه تصدیقات آموختید نیز مربوط به همین جنبه دانش منطق می‌باشد.

در کتابهای منطق سنتی پس از بیان انواع استدلال از نظر شکل و صورت، مبحثی در باب انواع استدلال از نظر نوع قضایا و مقدمات مورداستفاده در آنها مطرح می‌شود. در این مبحث که به «صناعات خمس»، یعنی فنون یا مهارتهای پنجگانه مشهور است، به این موضوعات اشاره می‌شود:

۱. برهان: قیاسی است دارای موارد و مقدمات یقینی؛ از این رو نتیجه آن نیز قطعی و یقینی خواهد بود.

۲. جدل: مهارتی است علمی که انسان را یاری می‌کند تا با استفاده از مقدمات مسلم و مورد قبول طرف مخالف، برای هر نتیجه مطلوبی دلیل اقامه کند و به این ترتیب هر مدعایی را اثبات نماید.

۳. مغالطه: قیاس به ظاهر معتبری است که به منظور حق نشان دادن یک مدعای باطل یا باطل نشان دادن عقیده‌ای حق تشکیل می‌شود.

۴. خطابه: استدلالی است صرفاً با هدف ایجاد اقناع قلبی در مخاطب و برانگیختن او نسبت به عقیده یا کاری.

۵. شعر: استدلالی است خیال‌انگیز که موجب تغییر عواطف و حالات مخاطب

1. fallacies

می‌شود. البته برخی شرط موزون یا مقضی بودن را نیز در شعر لحاظ کرده‌اند. ما با توجه به کاربردی بودن مباحث این کتاب، تنها به موضوع مغالطه خواهیم پرداخت. البته برهان نیز دارای اهمیت فراوان است؛ اما چون برهان قیاسی استدلالی است که اگر مقدمات آن را درست فرض کنیم، نتیجه آن حتماً درست خواهد بود، لذا قواعدی که در باب انواع قیاس استثنایی و اقتراعی آموختید، با فرض صدق و یقینی بودن مقدمات، در ارائه استدلالهای برهانی کافی خواهد بود. از سوی دیگر، طرح بحث و طبقه‌بندی انواع مغالطات در این کتاب به گونه‌ای است که تا حدود زیادی مشتمل بر مطالب مربوط به فن جدل نیز هست.

تأکید ما بر موضوع مغالطه بیشتر از این روست که این مبحث کاربردی‌ترین جنبه منطق است؛ زیرا چنان‌که در فصل اول اشاره کردیم، اساساً منطق به عنوان ابزاری علمی برای اجتناب از خطای در تفکر مورد توجه قرار می‌گیرد و خاستگاه تاریخی تدوین دانش منطق توسط دانشمندانی مانند ارسطو نیز جلوگیری از این خطاهای تفکر و مبارزه با مغالطه‌های سوفیستها بوده است. به همین دلیل، توجه و تأکید هر چه بیشتر بر خطاها و لغزشگاه‌های تفکر، زمینه‌ساز کاربردی کردن هر چه بیشتر قوانین منطقی نیز خواهد بود. با توجه به تعریف مذکور از منطق، مراد ما از مغالطات نیز هر نوع خطا و لغزش فکری است؛ از این رو تعداد و تنوع مغالطات در این کتاب به چندین برابر مغالطات مشهور و مورد اشاره در دیگر کتابهای منطقی بالغ شده است که به تدریج با دسته‌بندی و اقسام آن آشنا خواهید شد.^۱

۱ - ۴. تبیینهای مغالطی^۲

وقوع مغالطه در بیان یک قضیه ساده، بدون جنبه استدلالی هم امکان‌پذیر است؛ یعنی گاه شخص برای مدعای خاص خود، دلیل و برهان ارائه می‌کند که طبعاً ممکن است در

۱. در تدوین مطالب این فصل، بیشتر از منابع زیر اقتباس و استفاده شده است:

- Madsen, Pirie, *The Book of The Fallacy*, Routledge and Kegan Paul plc, 1985.
- Hurky, Patrick J. , *A Concise Introduction To Logic*, 4th ed., Wadsworth Publishingcompany, 1991.

- ملکیان، مصطفی، تفکر نقدی (جزوه درسی)، موجود در کتابخانه مؤسسه فرهنگی طه به شماره ۴۴.

استدلال خود مرتکب مغالطه شود؛ اما گاهی شخص در پی اثبات مدعایی نیست و صرفاً قضیه‌ای را بیان می‌کند و اما در عین حال زمینه وقوع لغزش و خطا در اندیشه منتفی نیست.

آنچه در این بخش با عنوان تبیینهای مغالطی به آن اشاره می‌شود، درباره همین لغزشها و خطاهاست. تبیینهای مغالطی به سه دسته کلی تقسیم می‌شوند:

الف) مواردی که یک مطلب به صورت مبهم بیان می‌شود و همین ابهام زمینه‌ساز خطاها و لغزشهایی می‌گردد. ابهام سخن ممکن است به خاطر بی‌دقتی و غفلت‌گوینده یا نویسنده باشد و ممکن است شخص به‌طور آگاهانه و با هدف سوء از عوامل ابهام‌زا استفاده کند. برخی از این عوامل عبارت‌اند از:

- استفاده از واژه‌هایی که دارای دو یا چند معنا هستند، بدون وجود قرینه دال بر معنای مورد نظر (مغالطه اشتراک لفظ)؛

- به کارگیری جمله‌ای که می‌تواند به دو یا چند گونه بیان و فهمیده شود (مغالطه ابهام ساختاری)؛

- استفاده از واژه‌های مبهمی که قابلیت تفسیرهای متعدد دارند (مغالطه واژه‌های مبهم)؛

- عدم ذکر سور قضیه و تلقی آن به عنوان قضیه‌ای کلی (مغالطه اهمال سور)؛

- استفاده از سورهایی شبیه سورهای کلی (مغالطه سورهای کلی‌نما)؛

- شناساندن لفظ یا شیء مبهم (الف) با (ب)، در حالی که برای شناخت (ب) محتاج

شناخت (الف) باشیم (مغالطه تعریف دوری).

ب) دسته دیگر از تبیینهای مغالطی در جایی است که از یک حقیقت خارجی، خبری غیردقیق داده می‌شود. در این خبر دادن، شخص متناسب با علائق و دیدگاه‌های خاص خود، بخشهای خاصی از آن حقیقت را بیان می‌کند، به طوری که حاصل سخن به صورت گمراه‌کننده درمی‌آید. نمونه‌هایی از این دسته عبارت‌اند از:

- معرفی یک صفت یا یک جنبه خاص از یک پدیده به عنوان ذات و اساس آن

(مغالطه کنه و وجه)؛

- معرفی امری که علت نیست یا بخش کوچکی از علت است به عنوان علت اصلی

(مغالطه علت جعلی)؛

- جلوه دادن جنبه یا جنبه‌های خاصی از یک واقعیت به صورت بزرگتر و مهمتر از

آنچه هست (مغالطه بزرگ‌نمایی)؛

- جلوه دادن جنبه یا جنبه‌های خاصی از یک واقعیت به صورت کوچکتر و

بی‌اهمیت‌تر از آنچه هست (مغالطه کوچک‌نمایی)؛
 - استفاده از اصطلاح آماری «متوسط» برای بیان اطلاعات خاص مورد نظر (مغالطه متوسط)؛
 - استفاده از نمودارها برای بیان اطلاعات آماری مطابق با اغراض خاص (مغالطه نمودارهای گمراه‌کننده)؛
 - استفاده نادرست از اندازه تصاویری که نشانه داده‌های آماری به کار می‌روند (مغالطه تصاویر یک‌بعدی).
 ج) دسته دیگر از تبیینهای مغالطی که می‌توان آنها را حالت خاصی از گروه قبل دانست، در جایی است که شخص حادثه یا سخنی را نقل می‌کند (مغالطات نقل). در این نقل و بازگویی امکان ارتکاب این مغالطات وجود دارد:
 - عدم مطابقت خبر نقل شده با واقع (مغالطه دروغ)؛
 - بیان سخنی که معنای آن بظاهر درست است، اما آنچه مخاطب از آن درک می‌کند نادرست و دروغین است (مغالطه توریه)؛
 - نقل‌گزینی بخشی از سخنان دیگران بدون توجه به پیام اصلی او در مجموعه سخنانش (مغالطه نقل قول ناقص)؛
 - کاستن و افزودن در محتوای یک متن (مغالطه تحریف)؛
 - تفسیر یک سخن به گونه‌ای مغایر با اغراض گوینده آن (مغالطه تفسیر نادرست)؛
 - تکیه و تأکید بر برخی از الفاظ یک قضیه و استنباط معانی خاصی که مورد نظر گوینده آن نبوده است (مغالطه تأکید لفظی).
 اینک پس از آشنایی مختصر با اقسام مغالطه‌های تبیینی، موارد یادشده را به ترتیب توضیح می‌دهیم.

اشتراک لفظ^۱

در تمام زبانها، بیشتر الفاظ و کلمات بیش از یک معنا دارند و می‌توان هر کلمه را در معانی گوناگونی به کار برد. البته استعمال جداگانه هر یک از معانی در متون مختلف، کاملاً طبیعی و بدون اشکال است؛ اما اگر در یک متن به گوناگونی معانی یک لفظ توجه نشود و

شواهد و قرائنی وجود نداشته باشد که ما را از این اختلاف معانی آگاه کند، به مغالطه اشتراک لفظ دچار می‌شویم.

این مغالطه در کتابهای قدیمی منطق، معمولاً در مورد اشتراک لفظی در حد وسط قیاس تطبیق داده شده است. مثال:

- سعادت غایت زندگی انسان است. غایت زندگی انسان مرگ است. بنابراین سعادت انسان همان مرگ است.

ما در این کتاب، مغالطه اشتراک لفظی به معنای اخیر را در بخش ۵ - ۴ ذیل مغالطه «عدم تکرار حد وسط» توضیح خواهیم داد. آنچه در اینجا مورد نظر است جنبه استدلال و استنتاج ندارد؛ منظور از اشتراک لفظ به عنوان یکی از انواع تبیینهای مغالطی این است که شخص در گفتار یا نوشتار خود از یک مشترک لفظی استفاده کند به طوری که مخاطب معنایی مغایر با معنای مورد نظر او را درک کند و یا اینکه اساساً شخص در مورد تعدد معانی لفظ مشترک تعمد داشته باشد و بخواهد در شرایط مختلف یکی از آن معانی را ادعا کند. به گفتار زیر توجه کنید:

- یک شکارچی را تصور کنید که دنبال سنجابی است تا او را با تفنگ هدف قرار دهد. سنجاب پشت درخت قطوری پنهان می‌شود. شکارچی از فاصله دور آهسته آهسته به دور درخت می‌چرخد تا سنجاب در تیررس او قرار گیرد. اما سنجاب هم با چرخش شکارچی می‌چرخد، به طوری که شکارچی موفق به رؤیت او نمی‌شود. آیا شکارچی که به دور درخت می‌چرخد، دور سنجاب هم می‌چرخد؟

به پرسش فوق می‌توان هم پاسخ مثبت داد و هم پاسخ منفی؛ زیرا «به دور چیزی چرخیدن» مشترک لفظی برای دو معناست. (حرکت در محیط دایره به شرطی که نقطه مرکز ثابت باشد و یا بدون این شرط). این تعدد معنا موجب می‌شود که شخص بتواند در نقد پاسخ مخاطب، متوسل به معنای دیگر شود.

با تقریری که از مغالطه اشتراک لفظ کردیم، باید توجه داشت که اشتراک اسم، فعل و حرف، هر سه می‌توانند زمینه‌ساز ارتکاب مغالطه اشتراک لفظ باشند:

مثال برای اشتراک اسم: در فارسی کتابهای امثال قرآن زیاد نیست (امثال: نظیر و مانند؛ مجموعه ضرب‌المثله).

مثال برای اشتراک فعل: او چند غزل سعدی را خوب و بی‌اشکال خواند (خواندن: قرائت کردن؛ اعلام کردن).

مثال برای اشتراک حرف: با وجود امثال شما، وضع دانشگاه‌ها اصلاح نمی‌شود (با وجود: علی‌رغم وجود؛ در صورت وجود).

ابهام ساختاری^۱

مغالطهٔ ابهام ساختاری همانند مغالطهٔ اشتراک لفظ است، با این تفاوت که در اینجا معانی گوناگون ناشی از یک لفظ نیست، بلکه ساختار جمله به گونه‌ای است که بیش از یک معنا را افاده می‌کند. البته اگر گوینده یا نویسنده به تعدد معانی جمله یا عبارت توجه داشته باشد و قرائنی برای افادهٔ منظور خاص وجود داشته باشد، سخن او مغالطه نیست. مثلاً:

چون از او گشتی همه چیز از تو گشت چون از او گشتی همه چیز از تو گشت

در بیت فوق، اگرچه می‌توان از هر مصرع چهار معنا استفاده کرد، اما معلوم است که منظور شاعر این است که اگر کسی واقعاً بندهٔ خدا شود، همهٔ موجودات فرمانبردار او می‌شوند و کسی که از خدا روی بگرداند، همهٔ موجودات از او روی گردان می‌شوند. پس این مغالطه هنگامی صورت می‌پذیرد که شخص جمله‌ای را که بیش از یک معنا دارد به کارگیرد و آن جمله تنها با یک تفسیر، مقبول مخاطب باشد؛ در اینجا ابهام و تعدد معنای جمله این امکان را به گوینده می‌دهد که در شرایط مختلف یکی از آن معانی را ادا کند.

علل وقوع مغالطه ابهام ساختاری، یعنی عللی که موجب می‌شود یک جمله بیشتر از یک معنا داشته باشد، بسیار است که در اینجا به مهمترین آنها اشاره می‌کنیم و برای هر یک مثالی می‌زنیم:

ابهام مرجع ضمیر: دربارهٔ شیعه یا سنی بودن ابن جوزی اختلاف نظر بود. روزی گروهی از شیعیان و سنی‌ها از او خواستند بگویند که خلیفهٔ بلافصل پیامبر (ص) کیست؟ وی برای جلب خشنودی هر دو گروه گفت: «او کسی است که دخترش در خانهٔ اوست» (مَنْ بِنْتُهُ فِي بَيْتِهِ). چون علی (ع) داماد پیامبر و پیامبر (ص) داماد ابوبکر بود و مرجع دو ضمیر «ش» و «او» معلوم نیست، در نتیجه هر گروهی پنداشت که ابن جوزی از خودشان است. عدم رعایت دقیق قواعد نقطه گذاری: حاکمی دربارهٔ مجازات کسی که امید می‌رفت مورد عفو قرار بگیرد، نوشت: «عفو لازم نیست اعدامش کنید». (در اینجا علامت؛ که برای جدا کردن دو جمله از یکدیگر استفاده می‌شود به کار برده نشده است. اگر این علامت پس از «عفو» باشد، جمله دارای معنایی مخالف معنای همان جمله است وقتی

که علامت فوق پس از «لازم نیست» قرار بگیرد.)
 ابهام نقش دستوری کلمه: «من از راهنمایی شما پشیمانم». («شما» فاعل راهنمایی کردن است یا مفعول آن؟)
 ابهام تعلق صفت به مضاف یا مضاف‌الیه: «جان دان، مورخ فلسفه یهودی است». (مورخ یهودی یا فلسفه یهودی؟)
 ابهام معنای در عبارات منفی: «من مثل تو زود باور نیستم». (تو زود باور هستی یا نیستی؟)
 مشخص نبودن عبارات محذوف و تقدیر آن: «میل دارید با ما غذا بخورید؟ نه، میل ندارم.» (میل نداشتن به غذا، یا به هم‌غذایی با ما؟)

ترکیب مفصل^۱

این مغالطه از انواع قدیمی مغالطات است که در کتابهای قدیمی منطق ارسطویی نیز از آن یاد شده است. مغالطه ترکیب مفصل در مواردی است که دو جمله به صورت مجزا و غیر تألیفی صادق هستند، اما اگر آن دو جمله به صورت ترکیبی و تألیفی در یک جمله بیان شوند، جمله حاصل کاذب خواهد بود. به عنوان مثال، اگر کسی هم نویسنده و هم ورزشکار باشد، اما در نویسندگی بدون مهارت و در ورزش ماهر باشد، درباره این فرد می‌توان گفت که او نویسنده است و همچنین می‌توان گفت که او ماهر است؛ یعنی اگر به طور جداگانه حکم کنیم، سخن درستی گفته‌ایم؛ اما اگر این دو حکم را در یک جمله جمع کنیم و بگوییم «او نویسنده و ماهر است»، سخن ما مغالطه‌آمیز خواهد بود. همچنین است اگر بگوییم: «او نویسنده و ورزشکار ماهر است»؛ زیرا از دو جمله اخیر این توهم پیش می‌آید که او نویسنده ماهر نیز هست.

ترکیب مفصل را می‌توان از مصادیق مغالطه ابهام ساختاری به حساب آورد.

تفصیل مرکب^۲

این مغالطه کاملاً عکس مغالطه قبل است و هنگامی مطرح می‌شود که به موضوع جمله‌ای یک صفت یا محمول مرکب نسبت داده می‌شود و حکم این جمله در حالت ترکیبی

1. composing the separated

۲. separating the composed (این مغالطه از جمله تبیینهای مغالطی نیست و صرفاً به خاطر ارتباط با مغالطه ترکیب مفصل در این فصل آمده است.)

صادق است، اما اگر جمله را از حالت ترکیبی خارج کنیم و موضوع را به طور جداگانه با هر یک از اجزای محمول در دو جمله مستقل بیان کنیم به نتیجه نادرستی می‌رسیم. مثلاً درباره «اسب کوتاه‌قد» می‌توان گفت: «این حیوان اسبی کوچک است.» محمول این جمله عبارت «اسبی کوچک» است که به صورت مرکب و با هم بر موضوع خود صادق است؛ اما اگر گمان کنیم که ما دو محمول به موضوع نسبت داده‌ایم (اسب و کوچک) و بگوییم «این حیوان کوچک است.» دچار مغالطه شده‌ایم. به مثال دیگر توجه کنید: «او یک ژاپنی بلندقد است؛ پس او بلندقد است.»

البته در برخی شرایط که مطلبی خارج از ساختار منطقی بیان شود، تشخیص مغالطه تفصیل مرکب دشوار خواهد بود:

- طبق نظر کارشناسان مراتع، این منطقه سرسبزترین مراتع کوهستانی کشور است. بنابراین برای فعالیت دامداری در کل ایران جایی بهتر از این منطقه پیدا نخواهیم کرد. در این عبارت، مغالطه از آنجا ناشی شده است که این منطقه «سرسبزترین مراتع کوهستانی» است، نه سرسبزترین مراتع کشور.

واژه‌های مبهم^۱

در زبان انگلیسی این مغالطه، «Hedging» به معنای «پُرچین و حصارزدن به دور باغ یا مزرعه برای محفوظ ماندن محصولات آن» است و منظور از این مغالطه آن است که ما سخن خود را در چنان پرده‌ای از ابهام بگوییم که در پناه آن، از هرگونه اعتراض و انتقادی محفوظ و مصون بمانیم. معنای ابهام در این مغالطه، لغات و واژه‌هایی است که به علت عدم تعین، سخن را به گونه‌ای غیر قابل نقد می‌کند تا در هر شرایطی بتوان ادعا کرد که سخن ما هنوز صحیح و پابرجاست. مثلاً آمریکا اعلام می‌کند:

- ما در کشورهای دیگر مداخله نظامی نمی‌کنیم؛ ولی در شرایط خاص، جنگ محدود را می‌پذیریم.

واژه‌های مبهم می‌توانند صفات نسبی باشند؛ مانند: «دور و نزدیک و...» یا کمیات مبهم؛ مانند: «زیاد، اندک، خیلی و...» یا موارد دیگر. البته استفاده از چنین واژه‌هایی همیشه موجب مغالطه نمی‌شود ارتکاب مغالطه وقتی است که گوینده بخواهد در پرتو

۱. vague and ambiguous words به معنای «واژه‌های دارای ابهام و ابهام»

آنها، موارد نقض‌کننده کلامش را در آن ابهام بگنجانند و خود را همواره صادق جلوه دهد. استفاده از این مغالطه در فالگیری‌ها و پیشگویی‌ها بسیار متداول است.
 - یکی از اطرافیان نزدیک شما بزودی به موفقیت بزرگی دست می‌یابد.
 - کسی می‌خواهد در حق شما دشمنی کند؛ اما شما توطئه او را خنثی خواهید کرد.

اهمال سور^۱

در گذشته درباره سور قضایا و نیز قضایای دارای سور (کلی یا جزئی) و بدون سور (شخصی و مهمل) توضیح دادیم و گفتیم که قضایای مهمله به دلیل عدم دقت آنها در متون علمی نباید مورد استفاده قرار گیرند؛ اگرچه استفاده از این قضایا در مکالمات روزمره و عادی بسیار متداول است. البته باید توجه داشت که قضیه مهمله به خودی خود جنبه مغالطه‌آمیز ندارد؛ اما ابهام و عدم دقت آن می‌تواند موجب خطا و لغزش گردد، به این ترتیب که گاهی شخص از روی عمد قضیه‌ای را بدون سور بیان می‌کند تا از آن سوءاستفاده کند و آن را کلی جلوه دهد.

- غذاخوری‌های بین راه بهداشتی نیستند.

- آدمهای کوتاه‌قد عقده حقارت دارند.

سوءاستفاده دیگر از این مغالطه این است که گاهی شخص می‌خواهد صفت پسندیده یا ناپسندی را به کسی نسبت دهد و توجه می‌کند که او عضو و زیرمجموعه چه گروه‌هایی است و به کدام یک از آنها می‌توان آن صفت را نسبت داد و سپس نتیجه می‌گیرد که آن فرد هم دارای آن صفت می‌باشد:

- داماد آنها فارغ‌التحصیل رشته اقتصاد است. دانشجویان و فارغ‌التحصیلان این رشته

افراد بی‌سوادی هستند.

این مغالطه را از آن رو «اهمال سور» نام نهاده‌اند که وقتی نسبت به ذکر سور در قضیه‌ای اهمال شود، آن قضیه مهمله، زمینه‌ساز مغالطه و خطای در اندیشه خواهد شد.

سورهای کلی‌نما^۲

این مغالطه نیز شبیه مغالطه «اهمال سور» است، با این تفاوت که در مغالطه اهمال سور از هیچ سوری استفاده نمی‌شد، اما در این مغالطه از سوری استفاده می‌شود که حالتی مبهم،

1. concealed quantification

2. half-concealed qualification

اما شبه کلی را بیان می‌کند؛ مانند: «غالباً، بیشتر، اکثریت قریب به اتفاق و...» و نیز «خیلی کم، بندرت و...». اما طرز به کارگیری یک قضیه با چنین سورهایی به گونه‌ای است که کلیت و شمول را به ذهن مخاطب متبادر می‌سازد. استفاده از چنین قضایایی به خودی خود مغالطه نیستند؛ بلکه فقط وقتی که از آنها به عنوان قضایای کلی استفاده شود، مغالطه رخ می‌دهد:

- در اینجا درخت سرو بندرت رشد می‌کند؛ پس در این جنگل درخت سرو وجود ندارد.

باید توجه داشت که هنگام استفاده از قضایا با سور مبهم، معمولاً مصادیقی که مؤید آن است به ذهن خطور می‌کند؛ از این رو برای پرهیز از آن، همواره باید به مثالهای نقضی توجه شود و گوینده را از استنتاج غیر صحیح برحذر داشت. استفاده از سوره‌های مبهم در علم و فلسفه جایز نیست؛ زیرا در این علوم تنها قضایای کلی مورد اعتنا می‌باشند و اگر نتوان از قضیه‌ای تعبیر کلی نمود، باید با استفاده از بیان آماری راه را بر هر مغالطه‌ای بست و مثلاً گفت: «۹۳/۵ درصد افراد آن مجموعه، فلان صفت را دارند.»

تعریف دوری^۱

پیشتر در بیان قواعد تعریف، درباره تعریف دوری و انواع آن سخن گفتیم. همان‌طور که اشاره شد، اشکال تعریف دوری وقتی آشکار می‌شود که هیچ یک از معرّف و معرّف نزد مخاطب شناخته شده نباشد؛ مانند تعاریف زیر در صورتی که هر دو لفظ برای مخاطب ناآشنا و نامفهوم باشد:

- خاخام یعنی حبر؛ حبر یعنی خاخام؛

- ضیفم یعنی هژبر؛ هژبر یعنی ضیفم؛

- جوهر یعنی آنچه عرض نیست؛ عرض یعنی آنچه جوهر نیست؛

- عارفی مدعی را پرسیدند: «جوانمردی چیست؟» گفت: «ترک کامجویی.» گفتند:

«کامجویی کدام است؟» پاسخ داد: «ترک جوانمردی.»

همان‌طور که از مثالهای فوق آشکار می‌شود، تعریف دوری نوعی بیان مبهم است و از این رو، جزء تبیینهای مغالطی طبقه‌بندی شده است. جنبه مغالطه‌آمیز تعریف دوری این است که مخاطب در فهم یک امر مبهم، به امر مبهم دیگری احاله داده می‌شود؛ در حالی که برای فهم امر دوم نیازمند شناخت امر اول است. این نکته در این آیات مولوی بخوبی ترسیم شده است:

محتسب در نسیم شب جایی رسید
گفت: هی! مستی؟ چه خوردستی؟ بگو!
گفت: آخر در سبو واگو که چیست
گفت: آنچه خورده‌ای آن چیست آن؟
دور می‌شد این سؤال و این جواب
در بُسن دیوار مردی خفته دید
گفت: از این خوردم که هست اندر سبو
گفت: از آنکه خورده‌ام، گفت: این خفی است
گفت: آنکه در سبو مخفی است آن
ماند چون خر محتسب اندر خلاب

ذات و صفت (کنه و وجه)^۱

این مغالطه زمانی رخ می‌دهد که یک جنبه خاص یا یک صفت ویژه از یک پدیده، به عنوان ذات و کنه آن پدیده معرفی شود، به گونه‌ای که گمان رود آن صفت، صفتی ذاتی و ضروری است و صفات دیگر نقشی در ذات و هویت آن پدیده ندارند:

- داروین با بیان فرضیه تکامل خود مدعی شد که جانداران ناقص در سیر تکامل خود بتدریج به مراحل عالی‌تر دست می‌یابند و در نهایت این سیر تکاملی جانداران، انسان قرار دارد که موجود تکامل یافته مرحله قبل از خود، یعنی میمون است. در آن عصر، عده زیادی مرتکب مغالطه کنه و وجه شدند و گفتند: «اینکه موهای بدن میمون‌ها ریخته و به شکل انسان درآمده‌اند، به این نتیجه می‌رسیم که انسان هیچ چیز نیست به جز میمون برهنه.»

همان‌گونه که توماس ها کسلی، دانشمند هم عصر داروین اشاره کرده است، با فرض صحت نظریه داروین می‌توانیم بگوییم انسان ابتدا میمون بوده و بعد به انسانیت رسیده است؛ اما نمی‌توان گفت انسان هیچ نیست جز میمونی که به سطح انسان ارتقا پیدا کرده است. در این مغالطه خطای اصلی این است که صفت یک چیز، هرچند که آن صفت مهم باشد، به جای ذات آن در نظر گرفته شده است.

از آنجا که این مغالطه معمولاً در قالب «پدیده الف چیزی نیست جز صفت ب» بیان می‌شود، معمولاً در کتب منطقی از آن با نام مغالطه «هیچ نیست به جز»^۲ یاد شده است. توجه به این نوع مغالطه در عرصه علوم تجربی و طبیعی لازم است؛ اما خطر ارتکاب آن در حیطه علوم انسانی بیشتر می‌باشد. با توجه به عمق و پیچیدگی مفاهیم در علوم انسانی می‌توان گفت ادعای «پدیده الف چیزی نیست جز صفت ب»، درباره هیچ یک از

۱. misplaced concreteness به معنای «واقعیت از جای خود به در شده»

2. nothing but

پدیده‌های علوم انسانی صادق نیست:

- ریشهٔ معضلات اجتماعی مردم چیزی نیست جز مشکلات اقتصادی.

علت جعلی^۱

این مغالطه در دو شکل کلی نمودار می‌گردد:

شکل اول این است که در یک استدلال، چیزی به عنوان «علت» وانمود شود که در تحلیل عقلی و منطقی نمی‌تواند جنبهٔ علی و تأثیرگذاری بر شیء دوم داشته باشد. سبب وقوع این مغالطه، یا جهل به علل واقعی است یا غرض ورزی برای سرپوش نهادن بر حقیقت: - امروزه تجربه نشان داده است که هرچه قوهٔ قانون‌گذاری قوانین بیشتری تصویب می‌کند، باعث بیشتر شدن آمار جرم و جنایت و نقض قانون می‌شود.

شکل دوم آن است که بخشی از علت به عنوان کل علت قلمداد شود. مثلاً اگر برای تحقق مطلبی پنج عامل لازم است و ما آن را فقط به یکی از آن علل نسبت دهیم، مرتکب مغالطه علت جعلی شده‌ایم. این حالت مغالطه از حالت قبل گمراه کننده‌تر است؛ زیرا علتی که به عنوان علت منحصر ذکر شده، واقعاً بر معلول تأثیر می‌گذارد و این امر باعث فریب مخاطب می‌شود. هدف از این مغالطه، انحراف ذهن مخاطب از سایر علل و سوق دادن به سوی علت یگانه می‌باشد:

- در دهه اخیر شاهد افت تحصیلی شدیدی در مدارس راهنمایی و دبیرستان می‌باشیم.

واضح است که آموزگاران و دبیران در انجام وظایف خود بسیار کوتاهی می‌کنند.

در مثال فوق، عوامل دیگری همچون کاهش انگیزهٔ علمی دانش‌آموزان، تغییرات متون درسی، افزایش برنامه‌های تفریحی تلویزیون و... نادیده انگاشته شده است.

مغالطه بزرگ‌نمایی^۲

منظور از مغالطهٔ بزرگ‌نمایی این است که جنبه یا جنبه‌های خاصی از یک واقعیت، بزرگتر و مهمتر از آنچه هست جلوه داده شود؛ یعنی با توجه به هدف خاص گوینده یا نویسنده، قسمتی از واقعیت طوری بیان شود که جوانب دیگر تحت الشعاع قرار گیرند. به عبارت دیگر، مغالطه بزرگ‌نمایی یعنی: «تلاش برای برجسته کردن برخی از ابعاد محتوایی یک خبر، به طوری که آن خبر را از حالت طبیعی خارج و آن را متضمن معانی

1. false cause

2. magnifying

نادرست و غیرواقعی کند.»

مغالطه بزرگ‌نمایی راه‌های گوناگونی دارد:

۱. نسبت دادن یک عدد به یک ترکیب عطفی تا اهمیت یکی از اجزای آن ترکیب بیش از آنچه هست جلوه کند. فرض کنید شخصی فعالیت‌های علمی گوناگونی انجام می‌دهد و تاکنون ۳ کتاب و حدود ۹۸ مقاله نوشته است. حال اگر شخص مورد نظر نامزد انتخاباتی باشد، احتمالاً شاهد چنین عبارتی در آگهی تبلیغاتی او خواهیم بود: «محقق و نویسنده بیش از ۱۰۰ کتاب و مقاله...»

۲. مطالب مورد نظر چنان بیان می‌شود که ابعاد مطلوب آن کاملاً برجسته و مورد توجه و ابعاد نامطلوب آن نادیده گرفته شود:

- از هفت نفر اول قهرمانی دو میدانی در مسابقات المپیک، چهار نفر کفش «پوما» به پا داشتند.

در مثال فوق، به نظر می‌رسد کفش پوما بهترین کفش ورزشی دو میدانی است که این قدر مورد توجه قهرمانان این رشته قرار گرفته است؛ اما جالب است بدانید هیچ یک از سه نفر اول کفش پوما نپوشیده بودند؛ بلکه کفش آدیداس به پا داشتند!

۳. مطلب مورد نظر، با عبارات مختلف و از جوانب گوناگون چنان بیان می‌شود که آن مطلب هر چه مهمتر و بزرگتر جلوه کند:

- با شرکت هواپیمایی ما سفر کنید. هواپیماهای این شرکت مسافربری در هر ۲۰۰ ثانیه یک پرواز، در هر ساعت ۱۸ پرواز و روزانه ۴۳۲ پرواز به تمام نقاط جهان در ۲۱۸ فرودگاه و در ۹۴ کشور در هر پنج قاره جهان دارند.

۴. شیوه دیگر این مغالطه که مخصوصاً در مطبوعات و نیز آگهی‌های تبلیغاتی بسیار به چشم می‌خورد این است که در ارائه اطلاعات برای مهم جلوه دادن بخش مورد نظر، آن بخش بزرگتر نوشته و نمایش داده می‌شود:

حراج
لوازم خانگی از ۵٪ تا
۵۰٪ تخفیف

در این مثال احتمالاً ۹۰ درصد اجناس دارای تخفیف ۵ درصدی، ۹ درصد دارای تخفیف بیش از ۵ درصد و تنها یک درصد اجناس دارای تخفیف ۵۰ درصدی هستند.

مغالطه کوچک‌نمایی^۱

این مغالطه از نظر جایگاه و ساختار مشابه مغالطه بزرگ‌نمایی است، با این تفاوت که در مغالطه کوچک‌نمایی تلاش در جهت کم‌رنگ کردن و بی‌اهمیت نشان دادن برخی از ابعاد مطلب مورد نظر است؛ اما در هر دو مغالطه، بیان مطلب به گونه‌ای است که برخی معانی نادرست و غیرواقعی را نیز در بر می‌گیرد. شیوه‌های ارتکاب مغالطه کوچک‌نمایی، همان شیوه‌های مغالطه بزرگ‌نمایی است؛ اما در جهت کوچک کردن کم‌رنگ کردن معنای نامطلوب.

یکی از راه‌های این کار نسبت دادن یک عدد به یک ترکیب عطفی است، با این هدف که اهمیت یکی از اجزای آن ترکیب عطفی کمتر از آنچه هست جلوه کند:

- تمام غیبت‌های موجه و غیرموجه من فقط ۹ ساعت است و تنها یک ساعت از حد مجاز بیشتر است. چرا این قدر مسأله را بزرگ می‌کنید؟

در مثال فوق، فرد ۷ ساعت غیب غیرمجاز داشته و به هر حال مجموع غیبت‌های او از حد مجاز هم تجاوز کرده است.

راه دیگر ارتکاب این مغالطه که بیشتر در آگهی‌های تبلیغاتی رواج دارد، این است که نکات غیرمطلوب پیام مورد نظر کوچکتر نوشته و نمایش داده می‌شود:

کمک دنده‌انپزشک تجربی

اساساً کوچکی و بزرگی از مفاهیم نسبی هستند و تلاش برای کوچک یا بزرگ جلوه دادن برخی از ابعاد پیام مورد نظر، به ترتیب موجب بزرگ یا کوچک نشان دادن ابعاد دیگر می‌شود؛ از این رو معمولاً دو مغالطه بزرگ‌نمایی و کوچک‌نمایی با هم صورت می‌گیرند.

مغالطات آماری^۲ (۱): متوسط^۳

یکی از راه‌های متداول در ارائه اطلاعات آماری، استفاده از «متوسط» است؛ مانند: متوسط طول قد افراد یک تیم ورزشی، متوسط محصولات مزارع در یک منطقه، متوسط درآمد خانواده‌های یک شهر و... .

در علم آمار سه اصطلاح میانگین،^۴ میانه،^۵ و نماء^۶ مورد بحث قرار می‌گیرند و این سه اصطلاح می‌توانند مترادف و هم‌معنا با اصطلاح «متوسط» به کار روند. برای فهم این

1. trivializing

2. statistical fallacies

3. average

4. average

5. median

6. mode

اصطلاحات به مثال زیر توجه نمایید. فرض کنید میزان مطالعه دانشجویان یک کلاس در هر هفته مطابق با جدول زیر باشد:

جمع									
۲۴	۱	۱	۲	۱	۳	۴	۱۲	تعداد افراد (نفر)	
۱۶۸	۴۴	۳۲	۱۵	۹	۵	۳/۵	۲	میزان مطالعه (ساعت در هفته)	

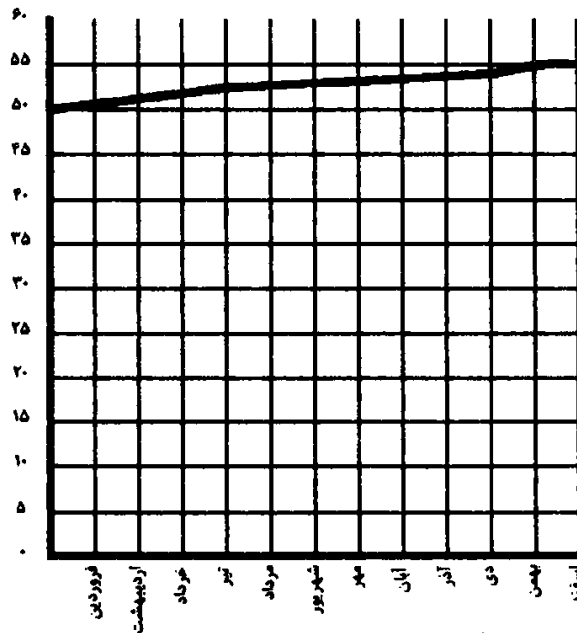
در مثال فوق برای محاسبه میانگین مطالعه دانشجویان در هفته، کافی است که میزان مطالعه همه افراد را بر تعداد آنها تقسیم کنیم: $\frac{۱۶۸}{۲۴} = ۷$ ساعت. اما میانه مطالعه دانشجویان ۳ ساعت است. معنای این عدد این است که در کلاس مذکور، نیمی از دانشجویان، یعنی ۱۲ نفر بیش از ۳ ساعت و نیمی دیگر کمتر از ۳ ساعت در هفته مطالعه می‌کنند.

اما نما در یک مجموعه، عددی است که بیش از دیگر اعداد تکرار شده باشد؛ لذا در مسأله فوق، نما عبارت است از عدد ۲؛ زیرا ۱۲ نفر از دانشجویان هفته‌ای ۲ ساعت مطالعه می‌کنند. به خاطر ابهام کلمه «متوسط» در اینجا وقوع این مغالطه امکان دارد، به این ترتیب که کسی در شرایط مختلف می‌تواند مدعی شود، متوسط مطالعه این کتاب، ۲ ساعت، یا ۳ ساعت، یا ۷ ساعت در هفته است؛ لذا با توجه به آنچه ذکر شد می‌توان این نکته را دریافت که وقتی گفته می‌شود در یک جامعه آماری، متوسط موضوعی فلان عدد است، هنوز اطلاع دقیقی داده نشده، مگر اینکه مشخص شود کدام یک از معانی متوسط مورد نظر است. وقتی دامنه تغییرات در میان افراد یک جامعه آماری کم باشد، مقادیر میانگین، میانه و نما تقریباً بر هم منطبق می‌شود. اما اگر اختلاف میان اعداد حداقل و حداکثر، زیاد باشد، مقادیر سه گانه فوق متفاوت خواهد بود و همواره باید هشیار بود تا از وقوع مغالطه متوسط جلوگیری نماییم.

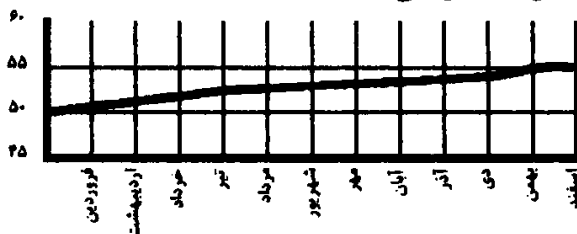
مغالطات آماری (۲): نمودارهای گمراه کننده^۱

شیوه رایج دیگر در ارائه اطلاعات آماری، استفاده از نمودار است. از آنجا که این شیوه می‌تواند وسیله موثری در بیان مغالطه آمیز اطلاعات آماری باشد، لازم است با جنبه گمراه کننده نمودارها آشنا شوید. برای این کار به مثال زیر توجه نمایید:

فرض کنید شرکت یا کارخانه‌ای در صدد جنب سرمایه گذاری افراد و مؤسسات دیگر است و برای این کار، رشد سود خالص خود را در طول یک سال گذشته محاسبه نموده و اعلام می‌کند. اگر سود خالص این شرکت از ۵۰ میلیون تومان به ۵۵ میلیون تومان افزایش یافته باشد، رشدی معادل ۱۰ درصد داشته است. اگرچه این عدد خوبی است، اما اغراض شرکت مذکور را تأمین نمی‌کند. گام اول برای افزایش بعد تبلیغاتی اطلاعات فوق، ترسیم نمودار است، نموداری که در محور افقی، ماه‌های سال و در محور عمودی یک واحد پول که در اینجا میلیون تومان پیشنهاد می‌شود قرار دارد:

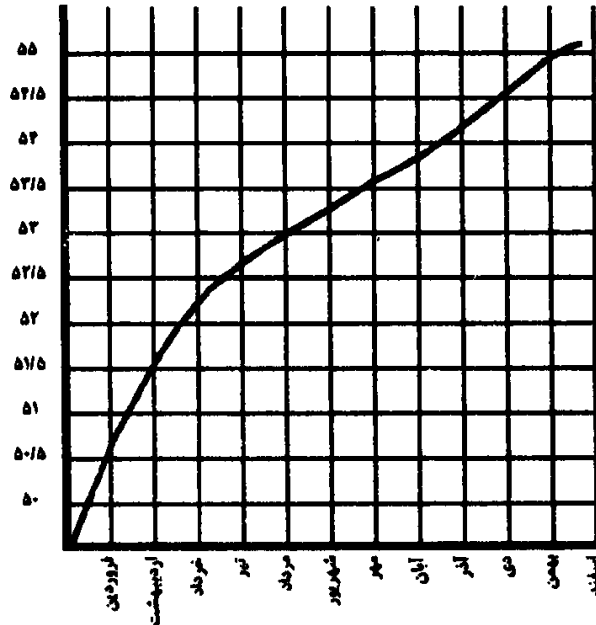


نمودار حاصل روشن و گویاست و جریان صعودی رشد سود را به خوبی نشان می‌دهد. اما اگر شرکت مذکور اصول اخلاقی را زیر پا بگذارد و بخواهد اطلاعات موجود را به صورت مغالطه آمیز ارائه دهد تا بر اهمیت و تأثیر آن بیفزاید، پایین جدول فوق را حذف کرده، آن را چنین نمایش می‌دهد:



در این نمودار اطلاعات نادرستی عرضه نشده، اما تأثیر روانی کاذبی بر روی مخاطب می‌گذارد و میزان رشد سود شرکت را بیش از آنچه هست نشان می‌دهد. البته اگر راه

تقلب باز شود، هنوز این پایان کار نیست؛ زیرا برای بیان مبالغه آمیزتر اطلاعات آماری می توان نسبت بین خطوط افقی و عمودی را تغییر داد. مثلاً اگر در مثال فوق واحد پولی در محور عمودی به یک دهم تقلیل داده شود، رشد ده درصدی خیلی مهمتر و جذابتر نشان داده خواهد شد:



احتمالاً شرکت مذکور بیان مغالطه آمیز خود را به این نحو تمام می کند که از رشد ده درصدی نامی به میان نمی آورد و یا برای تکمیل بزرگ نمایی اطلاعات خود، اعلام می کند: «یک صعود ده درصدی بی سابقه!» البته روشن است که مغالطه نمودارهای گمراه کننده، هم برای بزرگ نمایی و هم برای کوچک نمایی اطلاعات آماری مورد نظر می تواند مورد استفاده قرار بگیرد.

مغالطات آماری (۳): تصاویر یک بعدی^۱

استفاده از تصاویر (یا نمودارهای تصویری) یکی دیگر از راه های ارائه اطلاعات آماری است؛ مانند تصویر یک آدمک به عنوان نمادی برای یک میلیون نفر، تصویر یک کلبه به نشانه صد هزار واحد مسکونی، تصویر یک کیسه پول به منزله متوسط حقوق و درآمد، تصویر یک گاو برای نشان دادن میزان مصرف گوشت قرمز و ...

استفاده از تصاویر برای ارائه اطلاعات آماری نیز دارای یک کاربرد صحیح و یک کاربرد مغالطه آمیز است. برای درک این مسأله به مثال زیر توجه کنید:

فرض کنید یک مجله اروپایی می خواهد این نکته را به اطلاع خوانندگان خود برساند که متوسط درآمد هفتگی رستورانها در شهرهای اروپایی، ۱۵۰۰ دلار و در شهرهای آسیایی ۵۰۰ دلار است. برای بیان این مطلب با استفاده از تصاویر یک بعدی، پیشنهاد این است که مجله مذکور تصویری ارائه نماید از یک آشپز با یک گاوصندوق پول در پیش رو به نشانه درآمد رستورانهای آسیایی و آشپز دیگری با سه گاوصندوق به همان اندازه به علامت درآمد رستورانهای اروپایی.



صاحبان رستورانهای اروپایی

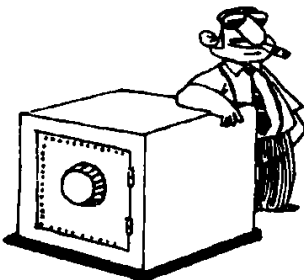


صاحبان رستورانهای آسیایی

کاربرد تصویر در این مثال، صحیح و بدون جنبه مغالطه آمیز می باشد.

اما اگر هدف مجله مذکور صرفاً ارائه اطلاعات نباشد، بلکه اغراض خاصی را هم دنبال کند و مثلاً بخواهد چنین وانمود کند که به دلیل جهانگردی، روحیه اجتماعی مردم، رونق

اقتصادی و... رستورانهای اروپایی وضعی بمراتب بهتر از رستورانهای آسیایی دارند، می تواند تصاویر مورد نظر را به نحو فریبنده ای ترسیم نماید، به این ترتیب که همان آشپز با یک گاوصندوق را به نشانه درآمد رستورانهای آسیایی ترسیم کند و آشپز دیگری به گاوصندوقی با ارتفاع و طول و عرض سه برابر به نشانه درآمد رستورانهای اروپایی.



صاحبان رستورانهای اروپایی



صاحبان رستورانهای آسیایی

در ظاهر هنوز نسبت ۳ به ۱ محفوظ است؛ اما در حقیقت سطحی که گاوصندوق بزرگتر بر روی کاغذ اشغال می کند ۹ برابر گاوصندوق کوچکتر است و اگر بخواهیم حجم گاوصندوقها را حساب کنیم، این نسبت ۲۷ به یک خواهد بود! یعنی اگر

گاوصندوق درآمد رستورانهای آسیایی ۵۰۰ دلار گنجایش داشته باشد، ظرفیت گاوصندوق رستورانهای اروپایی ۱۳۵۰۰ دلار خواهد بود!

بنابر آنچه ذکر شد؛ نکته مهم در نمودارهای تصویری این است که باید متوجه بود آیا نسبت القاشده به وسیله تصاویر، با نسبت واقعی اعداد مطابقت دارد یا خیر.

دروغ^۱

دروغ جدا از جنبه اخلاقی، دارای یک جنبه معرفتی نیز هست که این جنبه نه مربوط به شخص دروغگو، بلکه مربوط به افرادی است که سخن دروغ را می‌شنوند. از همین نظر می‌توان دروغ را به عنوان یک مغالطه و از لغزشگاه‌های اندیشه دانست:

- او یکی از مدیران این سازمان است و مدیران این سازمان، حقوقی بیش از دویست هزار تومان در ماه دارند؛ بنابراین باید حقوق او بیش از دویست هزار تومان در ماه باشد. استدلال فوق از نظر صوری و رعایت قواعد استنتاج صحیح و بدون اشکال است؛ اما می‌توان تصور کرد که مقدمه اول (او یکی از مدیران این سازمان است) دروغ و غیرمطابق با واقع باشد و به این ترتیب نادرستی این مقدمه موجب نادرستی و عدم اعتبار کل استدلال می‌گردد و نتیجه‌ای نیز که از آن استدلال اخذ می‌شود نادرست خواهد بود. حال از آنجا که مخاطبان به درستی قضیه اول اعتماد کرده‌اند، در صحت و درستی نتیجه تردید نخواهند کرد و همین امر چیزی است که باید به عنوان یک مغالطه و لغزشگاه اندیشه مورد توجه قرار گیرد. در اینجا این نکته قابل توجه است که پیامد یک قضیه دروغ انجام برخی از اقدامات عملی است:

وَقَالَ مَا نَهَاكُمَا رَبُّكُمَا عَنْ هَذِهِ الشَّجَرَةِ إِلَّا أَنْ تَكُونَا مَلَائِكَةً أَوْ تَكُونَا مِنَ الْخَالِدِينَ *
وَقَاسَمَهُمَا إِنِّي لَكُمَا لَمِينٌ النَّاصِحِينَ * فَذَلَّهُمَا بِعُرُورٍ (اعراف: ۲۰-۲۲)

و [شیطان به دروغ، به آدم و حوا] گفت: پروردگارتان شما را از این درخت نهی نکرد مگر از آن رو که [با خوردن میوه آن] دو فرشته شوید یا از جاودانگان گردید و برای آنان سوگند یاد کرد که من از خیرخواهان شما هستم. آنگاه آنان را فریبکارانه به طمع انداخت.

توریه^۲

مغالطه توریه نیز شبیه مغالطه دروغ است و کسی که مرتکب مغالطه توریه می‌شود، همان هدف شخص دروغگو را دنبال می‌کند، یعنی ارائه اطلاعات نادرست به منظور فریفتن مخاطب. اما تفاوت توریه با دروغ این است که در توریه ظاهر سخن معنای درستی دارد؛

1. lying

۲. economy with truth به معنای «صرفه‌جویی در بیان حقیقت»

اما آنچه مخاطب از آن درک می‌کند، نادرست و دروغین است. یک روش در ارتکاب مغالطه توریه، استفاده از الفاظ مبهم یا الفاظ مشترک است: - من می‌روم در حیاط می‌ایستم؛ اگر تلفن با من کار داشت، بگو در خانه نیست. راه دیگر، بیان جملات صادقی است که موجب می‌شود مخاطب، از آن جمله، مفهوم نادرستی را که در واقع همان مفهوم مورد نظر گوینده است استنباط کند: - پولهایت را در جیبت بگذار و اگر از تو پول خواست، بگو: متأسفانه کیف پولم را همراه نیاورده‌ام.

مغالطه نقل قول ناقص^۱

گاهی شخص نقل قول‌کننده دارای گرایشهای شخصی و اهداف خاصی است که برای رسیدن به آن اهداف، گفتار دیگران را وسیله و ابزار قرار می‌دهد. اگر شخص ناقل، از سخنان مرجع مورد استناد خود عباراتی را برگزیند که محتوای آنها با نظر اصلی و واقعی آن مرجع مغایر باشد، مرتکب مغالطه نقل قول شده است. برای مثال، فرض کنید منتقدی دربارهٔ یک دیوان شعر که تازه سروده شده، چنین اظهار نظر کرده است:

- این دیوان، خوب و مجموعه اشعار لذت‌بخشی است. البته هرگز با اشعار قوی برابری نمی‌کند؛ اما به هر حال اگر در جایی به دیوان شاعران برتر دسترسی نداشته باشید، توصیه می‌کنم که در تنهایی به مطالعه این اشعار پردازید.

حال اگر ناشر این کتاب برای تبلیغ و افزایش فروش آن، سخن منتقد مذکور را به صورت زیر در پشت جلد کتاب چاپ کند، مرتکب مغالطه نقل قول ناقص شده است: - این دیوان، خوب و مجموعه اشعار لذت‌بخشی است... و توصیه می‌کنم که در تنهایی به مطالعه این اشعار پردازید.

در مغالطه نقل قول ناقص، گاهی خود عبارت یا عبارات به صورت کامل نقل می‌شود؛ اما به دلایلی - مثلاً حذف صدر و ذیل کلام - محتوای سخن نقل شده با مجموع آرا و نظریات مطرح شده در متن مرجع مغایر می‌باشد.

یکی از زمینه‌های مهم ارتکاب این مغالطه، استناد به متون دینی است؛ چنان‌که بسیاری از استنادها به آیات قرآن کریم خالی از مغالطه نیست. البته اصل استناد به آیات اشکال ندارد، اما آنچه موجب ارتکاب مغالطه می‌شود این است که شخص از مجموع

دیدگاه قرآنی در آن موضوع غفلت می‌کند. به مثال زیر توجه کنید:

- جدایی دین از سیاست حرف کاملاً معقولی است و خلاصه آن این است که دین را یک پدیده شخصی بدانیم و سعی نکنیم آن را در مسائل اجتماعی، بویژه در سیاست دخالت دهیم. دینداری رابطه‌ای میان شخص و خدای اوست. این حرفی نیست که ما به عنوان یک نظریه ارائه کرده باشیم؛ بلکه صریح قرآن است. خود قرآن در سوره مائده، آیه ۱۰۵ می‌فرماید: «يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا عَلَيْكُمْ أَنْفُسَكُمْ لَا يَضُرُّكُمْ مَنْ ضَلَّ إِذَا أْتَدَيْتُمْ؛ ای مردم مؤمن! شما مسؤول خودتان هستید و اگر همه مردم دیگر هم گمراه شوند به شما ضرری نمی‌رسد.» پس به دینداری خودتان بچسبید و کاری به کار دیگران نداشته باشید. جدایی دین از سیاست هم یعنی همین.

آنچه در مواجهه و اجتناب از مغالطه نقل قول ناقص، به طور کلی و بویژه در مورد نقل قول از متون دینی باید به آن توجه داشت، این است که توجه کنیم آیا نقل قول به طور کامل انجام شده یا عبارتی از قبل و بعد آن حذف گردیده است و مهمتر اینکه آیا نظر آن مأخذ در موضوع مورد بحث، منحصر به همین گفتار است یا با لحاظ دیگر عبارات به نتیجه دیگری می‌رسیم.

مغالطه تحریف^۱

تحریف یعنی منحرف کردن چیزی از مسیر و وضع اصلی آن و منظور از مغالطه تحریف، تغییر و تبدیل یا دخل و تصرف در سخن دیگران است؛ به این معنا که مثلاً جمله، نامه، شعر یا کتابی بر اثر حذف یا اضافه چنان تغییر کند که معنا و مفهومی مغایر با معنا و مفهوم اصلی بیاید. این نوع مغالطه در طول تاریخ سبب گمراهی‌ها و ضلالت‌های بسیاری شده است، بویژه هنگامی که مغالطه تحریف در کتب مقدس و متون دینی صورت بگیرد. در اینجا برای درک میزان اهمیت تحریف در متون دینی، به نمونه‌ای از تحریفات واقع شده در تورات و برخی آثار آن اشاره می‌کنیم:

خداوند، آدم را امر فرموده، گفت: «از همه درختان باغ بی‌مانعت بخور؛ اما از درخت معرفت نیک و بد زنه‌ار بخوری؛ زیرا روزی که از آن خوردی، هر آینه خواهی مرد...» و مار از همه حیوانات صحرا که خدا ساخته بود، هوشیارتر بود و به زن (حوا) گفت: «آیا

1. distorting

خدا حقیقتاً گفته است که از همه درختان باغ بخورید؟* زن به مار گفت: «از میوه درختان باغ می خوریم* لکن از میوه درختی که در وسط باغ است، خدا گفت از آن مخورید و آن را لمس نکنید، مبادا بمیرید.»* مار به زن گفت: «هر آینه نخواهید مرد* بلکه خدا می داند در روزی که از آن بخورید، چشمان شما باز شود و مانند خدا عارف نیک و بد خواهید بود.»* و چون زن دید که آن درخت برای خوراک نیکوست و به نظر خوش نما و درختی دلپذیر و دانش افزا، پس از میوه اش گرفته، بخورد و به شوهر خود نیز داد و او خورد* آنگاه چشمان هر دوی ایشان باز شد و فهمیدند که عریان اند؛ پس برگهای انجیر دوخته، سترها برای خویش ساختند*... و خداوند گفت: «همانا انسان مثل یکی از ما شده است که عارف نیک و بد گردیده؛ اینک مبادا دست خود را دراز کند و از درخت حیات نیز گرفته بخورد و تا به ابد زنده بماند!»^۱

در این داستان دو تحریف رخ داده است که به نتایج گمراه کننده ای انجامیده است: نخست اینکه آن درخت ممنوعه؛ درخت آگاهی و معرفت و علم معرفی شده است^۲ و دیگر اینکه طبق این داستان چون حوا ابتدا فریب خورد، زن همواره عنصر گناه و در واقع شیطان کوچک وانمود شده است، در حالی که مرد در ذات خود از گناه مبرا است. نکته قابل ذکر در مورد مغالطه تحریف این است که افزون بر تحریفاتی که در گذشته و در طول تاریخ رخ داده است، متأسفانه امروزه نیز بازار تحریف و دخل و تصرف در متون، تعالیم، تاریخ و شخصیتها، بویژه درباره امور مذهبی و اسلامی همچنان پررونق است. از سوی دیگر، رشد تکنولوژی و جریان اطلاع رسانی و گسترش فرهنگ نوشتاری در سطح جهان نه تنها جلوی تحریف وقایع را ننگرفته است، بلکه به علت تسلط صاحبان اطلاعات و منافع و اهداف آنها در پاره ای موارد به شکلهای دیگری اعمال می شود؛ بنابراین نباید گمان کرد که در فرایند تولید و توزیع اطلاعات در عصری که دوران انفجار اطلاعات نام گرفته، هیچ دخل و تصرف و تبدیل و تحریفی صورت نمی گیرد؛ بلکه تحریف امروزه بسی بیشتر، پیچیده تر و ظریف تر است.

۱. سفر پیدایش، باب دوم، آیات ۱ تا ۲۳

۲. استاد مطهری از این تحریف به عنوان زیانبارترین تحریف در طول تاریخ بشریت یاد می کند و معتقد است اندیشه تضاد میان علم و دین که پس از قرون وسطا تا عصر حاضر در جوامع غربی مطرح شده، ریشه در همین تحریف دارد. رک: مطهری، مرتضی، مسأله شناخت، تهران: انتشارات صدرا، ۱۳۷۱، ص ۲۶-۲۸ و مطهری، مرتضی، انسان و ایمان، تهران: انتشارات صدرا، ۱۳۷۱، ص ۱۹-۲۱.

مغالطه تفسیر نادرست^۱

این مغالطه، ارتباط نزدیکی با دو مغالطه نقل قول ناقص و تحریف دارد؛ چرا که مربوط به نقل و بازگو کردن گفتار، نوشتار یا رفتار دیگران است؛ اما با این تفاوت که در این مغالطه هیچ تغییر و دخل و تصرفی در الفاظ صورت نمی‌گیرد و همه مطالب مطابق با واقع بازگو می‌شود و تنها در توجیه و تفسیر آنها مغالطه صورت می‌پذیرد و مطلبی مغایر با منظور اصلی به آنها نسبت داده می‌شود.

- فرض کنید رئیس کارخانه‌ای احساس می‌کند که تعداد کارگران در یکی از بخشهای کارخانه زیاد است و در بخش دیگر، کارگران اندکی وجود دارند و با کمبود نیرو مواجه هستند. در این حالت طبیعی است که رئیس کارخانه برای برقراری تعادل میان نیروی بخشهای مختلف، چند نفر را از بخش اول به بخش دوم منتقل کند. حال فرض کنید کسی با نقل و بازگو کردن این اقدام رئیس، به دیگران می‌گوید: «آیا می‌دانید چرا رئیس این کارگران را منتقل کرد؟ او از آنها راضی نیست و می‌خواهد با این کار مقدمات اخراج آنها را فراهم کند.» در این صورت چنین شخصی مرتکب مغالطه تفسیر نادرست شده است.

در مقایسه با دو مغالطه پیشین (نقل قول ناقص و تحریف)، اهمیت، پیچیدگی، امکان ارتکاب و تأثیر مخرب مغالطه تفسیر نادرست بمراتب بیشتر است. خطر مغالطه تفسیر نادرست، مانند دو مغالطه قبل، بیشتر در مورد متونی است که در سرنوشت مردم نقش تعیین‌کننده دارند که در رأس آنها کتب مقدس، مخصوصاً قرآن کریم و احادیث و روایات و سیره امامان معصوم قرار دارند. در مورد قرآن کریم باید توجه داشت که اگرچه هیچ‌گونه تحریفی چه از جهت کاستی و یا زیادی در الفاظ آن رخ نداده و رخ نخواهد داد، اما مانعی برای جلوگیری از تفاسیر نادرست از آیات قرآن وجود نداشته است.

مغالطه تأکید لفظی^۲

تاکنون با مغالطه دروغ و مغالطات مشابه با آن یعنی نقل قول ناقص، تحریف و تفسیر نادرست آشنا شدید. همان‌طور که قبلاً اشاره شد، این مغالطات در هنگام گزارش و بازگویی یک خبر یا یک عبارت یا متن اتفاق می‌افتد و می‌توان نام مشترک «مغالطات نقل» را برای آنها انتخاب کرد.

در هنگام نقل و گزارش از یک گفتار یا رفتار، ارتکاب مغالطه دیگری نیز قابل تصور است که با انواع دیگر این مغالطات متفاوت است. در این مغالطه جدید، هیچ دروغ یا کاستن و افزودنی نسبت به محتوای خبر یا متن صورت نمی‌پذیرد و تفسیر نادرستی از مطلب مورد نظر ارائه نمی‌شود؛ اما در بازگویی یک جمله، تأکید بر برخی از کلمات آن سبب می‌شود مفاهیم اضافی و خارج از جمله القاء و فهمیده شود، مفاهیمی که بدون اینکه هیچ کلمه‌ای متکفل بیان آنها شده باشد، به طور پنهانی به ضمیر مخاطب منتقل می‌شود. نام این مغالطه «تأکید لفظی» است.

واضح است که مغالطه تأکید لفظی بیشتر یک مغالطه شفاهی و گفتاری است و در نوشتار نیز معمولاً با کلمات مورب یا کلمات پررنگ و یا با خط کشیدن زیر آنها تأکید لفظی را مشخص می‌کنند.

در مغالطه تأکید لفظی، هنگام نقل یک جمله، بر لفظی تأکید و تکیه می‌شود و چنین وانمود می‌شود که گوینده اصلی نیز بر آن مورد خاص تأکید داشته و موارد دیگر مورد نظر او نبوده است.

مغالطه تأکید لفظی معمولاً در جایی استفاده می‌شود که می‌خواهند کار حرام یا ممنوعی را مجاز جلوه دهند، گویا تکیه و تأکید بر بعضی عناصر به منزله جواز عناصر و حالات دیگر می‌باشد. مثلاً کودکی که می‌خواست سنگی را به طرف پنجره‌ای پرتاب کند، به همبازی خود می‌گفت:

.. مادر گفته که به سوی پنجره‌ها توپ پرتاب نکنیم.

حالت دیگر ارتکاب این مغالطه در جایی است که بخواهند شخصی را به گفتن مطلبی متهم کنند که اصلاً مورد نظر او نبوده است. فرض کنید کسی این جمله را گفته باشد:

.. ما نباید به هموطنان خود دروغ بگوییم.

این جمله اگر بدون هیچ تکیه کلام خاصی ادا شود، سخن مقبولی است و حتی می‌تواند یک پند اخلاقی تلقی شود. حال اگر کسی در نقل جمله فوق بر کلمه خاصی تأکید کند، مثلاً در گفتن، آن کلمه را با تأکید ادا نماید و یا در نوشتن آن کلمه را پررنگ بنویسد، ماهیت جمله فوق به طور کلی تغییر خواهد کرد و نه تنها یک پند اخلاقی نیست، بلکه کاملاً ضد اخلاقی خواهد شد:

.. ما نباید به هموطنان خود دروغ بگوییم (اما دروغ به غیر از آنها اشکال ندارد!)

.. ما نباید به هموطنان خود دروغ بگوییم (اما نیرنگهای دیگر اشکال ندارد!)

تمرین

۱) مغالطه به کار رفته در هر یک از موارد زیر را تعیین کنید:

۱. شرکت چاپ و انتشار امید، ناشر بسیار معتبر و مشهوری است و در سال گذشته پنج عنوان از صد عنوان کتابهای پرفروش سال را این شرکت منتشر کرده است.
۲. با مطالعه در تاریخ ایران درمی یابیم که عقب ماندگی کشور ما تماماً به خاطر نظام استبدادی حاکم بر کشور بوده است.
۳. در جنگلی که کسی در آن وجود ندارد، اگر درختی بشکند و بر زمین بیفتد، آیا شکستن و افتادن درخت همراه با صدا خواهد بود؟
۴. آقای عندلیبی یکی از بزرگترین طنزپردازان اصفهانی است. چگونه شما از آوردن نام و زندگینامه او در کتاب طنزپردازان بزرگ صرف نظر کرده اید؟
۵. بنده نمی توانم همسرم را از میان دانشجویان پزشکی انتخاب کنم؛ چرا که پزشکان تا شب هنگام در بیمارستانها یا مطب شخصی مشغول مداوای بیماران خود می باشند و من این مسأله را نمی پسندم.
۶. ما ساعت کار مفید کارمندان این اداره را که ۲۴ کارمند دارد، در طول چند ماه محاسبه کردیم و آمار زیر را به دست آوردیم:

تعداد افراد	۱۲	۴	۳	۱	۲	۱	۱	۲۴ نفر
ساعات کار	۲۰	۳۵	۵۰	۹۰	۱۵۰	۳۲۰	۴۴۰	۱۶۸۰
مفید در ماه								ساعت

- همان طور که ملاحظه می شود، متأسفانه، متوسط ساعات کار مفید این کارمندان ۲۰ ساعت در ماه است که رقم بسیار پایینی است؛ یعنی روزی ۴۰ دقیقه.
۷. ایشان دارای اخلاق بسیار پسندیده ای است و با همه افراد خانواده و خویشاوندان و دوستان و حتی غریبه ها بسیار خوش برخورد و گشاده روست. به نظر من اخلاق چیزی غیر از این نیست.
۸. مصنف درباره خطاهای بسیار زیاد محاسباتی در متن حسابرسی خود هشدار می دهد.
۹. قضاوت شما درباره عملکرد دانشکده ادبیات عجولانه است. در طول دو ترم گذشته، ما فقط ۳ دانشجوی اخراجی داشته ایم و فقط ۴ کلاس از ۱۲۰ کلاس درس به

دلیل غیبتهای استاد حذف شده‌اند و در مورد آنچه شما درگیری بین مسؤولان دانشکده نامیدید، باید عرض کنم نزاع لفظی بین همکاران امری طبیعی است و نباید آن را این قدر بزرگ جلوه دهید.

۱۰. من تا حدودی با سطح علمی ایشان آشنا هستم و تا جایی که می‌دانم ایشان بخش قابل توجهی از متون فلسفه اسلامی را تقریباً مسلط است.

۱۱. هندو به طعنه گفت که یاران خدا دوتاست لعنت بر آن کسی که بگوید خدا یکی است
۱۲. طبق گفته سردبیر، مقاله آقای جبارزاده جزء بهترین مقاله‌های این نشریه علمی است. باید آقای جبارزاده نویسنده کارکشته‌ای باشد که بهترین مقاله‌ها را ارائه می‌دهد.

۱۳. یکی از مسؤولان بلند پایه کشور گفته بود: «اگر همه مردم همت و صبر و پشتکار به خرج دهند، هیچ مشکل اقتصادی در کشور وجود ندارد و خط فقر در این کشور بی مفهوم است.»

روزنامه‌ها نوشتند: یکی از مسؤولان گفته: «هیچ مشکل اقتصادی در کشور وجود ندارد و خط فقر در این کشور بی مفهوم است!»

۱۴. ایشان پس از اخذ مدرک مهندسی وارد رشته پزشکی شد و دکترای خود را از یکی از دانشگاه‌های خارج از کشور گرفته است. حال که بیمارستان شما به یک نفر کارشناس مهندسی پزشکی احتیاج دارد، بهتر است ایشان را استخدام کند.

۱۵. ورزشکاران امروزی از داروهای نیروزا استفاده می‌کنند؛ پس نباید پیشرفت آنها را در ثبت رکوردهای جدید امری مهم دانست.

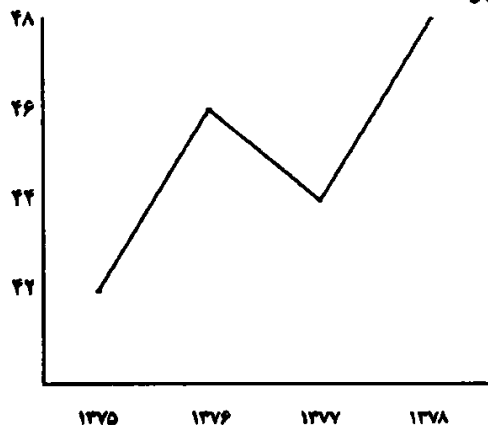
۱۶. چگونه شما می‌گویید که جوانان را باید در مدیریت قسمتهای مختلف اداره کشور به کار گرفت، در حالی که جوان، چیزی جز خامی و بی تجربگی همراه شور و احساسات کاذب نیست!

۱۷. این مرکز تحقیقات با در اختیار داشتن بیش از ۴۰ نفر متخصص با مدرک علمی دکترا، کارشناسی ارشد، کارشناسی و کاردانی، یکی از مراکز تحقیقاتی مهم کشور در این زمینه است.

۱۸. آقای حاجیلو! شما که وضع مالیتان خوب است؛ چرا کمکی برای ساخت این بیمارستان نمی‌کنید تا ثوابی نیز برده باشید!

نیت داشته‌ام که برای کمک به ساخت این بیمارستان کمک کنم. گفته‌اند که «إنما الاعمال بالنیات» و «نیه المؤمن خیر من عمله».

۱۹. درصد قبولی‌های کنکور این دبیرستان در مدت چهار سال اخیر که آقای حشمت‌پور مدیریت این آموزشگاه را پذیرفته‌اند در نمودار مقابل قابل مشاهده است. موفقیت ایشان بسیار چشمگیر بوده است.



۲۰. سیاست‌های پولی و ارزی کشور، مانند سیاست‌های فرهنگی کشور از انسجام و نظم و قاعده خاصی برخوردار نمی‌باشد. آیا بهتر نیست که مسؤولان مستقیم این سیاست‌گذاری‌ها، جای خود را به افراد باصلاحیت‌تری بدهند؟

۲۱. آقای صدقی در همین اداره و در همین اتاق کار می‌کردند و روی آن میز می‌نشستند. یک ماه قبل از اینکه من وارد این اداره بشوم، ایشان از اینجا رفته بودند؛ اما آقای کریمی که الان هم در خدمت ایشان هستیم، از فضایل اخلاقی و کمالات آقای صدقی خاطرات عجیبی برای من تعریف کرده است. به هر حال همکاری بودن من با آقای کریمی و آقای صدقی در زندگی من تأثیر زیادی داشته است.

۲ - ۴. ادعای بدون استدلال^۱

به جز قضایای بدیهی، هر قضیه دیگری برای ما به خودی خود نه درست است، نه نادرست و ادعای درستی یا نادرستی آن محتاج دلیل است؛ بنابراین کسی که در تأیید یا

- ردّ مطلبی سخن می‌گوید، برای اثبات مدعای خود باید دلیل و برهان ارائه کند.
- در این بخش به مغالطاتی می‌پردازیم که گوینده یا نویسنده مدعایی را مطرح می‌کند که برای آن دلیلی ندارد و در عوض از ترفندی استفاده می‌کند تا مدعای خود را به نحوی به مخاطبان بقبولاند. این ترفندها عبارت‌اند از:
- ایجاد زمینه‌ای که مخاطبان دلیل طلب نکنند و امکان نقادی مدعای مورد نظر سلب شود (مغالطه بستن راه استدلال)؛
 - ادعای اینکه آن مدعا بسیار واضح و بدیهی است و نیاز به استدلال ندارد (مغالطه هر بچه مدرسه‌ای می‌داند)؛
 - نسبت دادن یک صفت منفی و مذموم به مخالفان آن مدعا یا کسانی که در آن تردید می‌کنند (مغالطه مسموم کردن چاه)؛
 - نسبت دادن یک صفت مثبت و ممدوح به موافقان آن مدعا یا مخاطبانی که آن را براحتی می‌پذیرند (مغالطه تله گذاری)؛
 - اینکه مدعای مورد نظر نفی نشده است یا ما دلیلی برخلاف آن نداریم، پس آن مدعا درست است (مغالطه از راه جهل)؛
 - درخواست از مخاطبان که اگر مدعای مورد نظر را نمی‌پذیرند، بر ضد آن استدلال کنند (طلب برهان از مخالفان)؛
 - با ذکر عیوب شقوق مختلف، مطلوبیت شق مورد نظر را اثبات کردن، در حالی که شقوق دیگری نیز در مسأله قابل تصور است (مغالطه طرد شقوق دیگر)؛
 - تکرار مدعا به جای استدلال برای اثبات آن (مغالطه تکرار)؛
 - تظاهر به اینکه من باسواد و دارای فضل و کمال هستم، پس سخنم را بپذیرید! (مغالطه فضل فروشی)؛
 - استفاده نابجا از اعداد و ارقام برای نشان دادن دقت زیاد مدعا (مغالطه کمیت گرایی)؛
 - استفاده از کلماتی با بار ارزشی مثبت یا منفی به جای استدلالهای موافق یا مخالف یک مدعا (مغالطه بیان عاطفی)؛
 - تأثیر روانی بر مخاطب و استفاده از احساسات و عواطف برای منحرف کردن او از مقام استدلال (مغالطه توسل به احساسات)؛
 - برخی از مصادیق خاص این مغالطه عبارت‌اند از:
 - جایگزین کردن زور به جای استدلال؛ یعنی فهماندن این نکته به مخاطب که اگر

مدعای مورد نظر را نپذیرد، آسیمی به او خواهد رسید (مغالطه تهدید)؛
 - جایگزین کردن منفعت طلبی به جای استدلال؛ یعنی فهماندن این نکته به مخاطب که
 اگر مدعای مورد نظر را بپذیرد، منفعتی عاید او خواهد شد (مغالطه تطمیع)؛
 - جایگزین کردن ترحم و دلسوزی به جای استدلال؛ یعنی اظهار اینکه من ضعیف و
 ناتوان و شایسته ترحم می باشم، پس سختم را بپذیرید (مغالطه جلب ترحم)؛
 - جایگزین کردن امید و آرزو به جای استدلال؛ یعنی من و شما آرزو می کنیم و
 دوست داریم چنین باشد، پس چنین است (مغالطه آرزو اندیشی)؛
 - استفاده از هیجان جمعی، گرایش به تفاخر و تشبه به ثروتمندان و افراد مشهور به
 جای استدلال (مغالطه عوامفریبی)؛
 - استفاده از نظر افراد مشهور در مورد موضوعاتی خارج از حوزه تخصص آنها
 (مغالطه توسل به مرجع کاذب)؛
 این مغالطه ها غالباً ساده و آشنا به نظر می رسند و چه بسا دانشجویان گمان کنند که
 یادگیری آنها چندان ضروری نیست؛ ولی باید توجه داشت که اینها به همان اندازه که
 ساده و سطحی می نمایند، پیچیده و سخت فریبنده اند و شاید به همین دلیل است که از
 رواج و رونق بسیار برخوردارند. اساساً مغالطه ها از آن جهت در منطق اهمیت یافته اند که
 علی رغم ظاهرشان حتی اندیشمندان و فرهیختگان را گاه به اشتباه می اندازند و بویژه
 آنگاه اهمیت می یابند که مطالب، تخصصی تر و فرایند استدلال پیچیده تر باشد. در اینجا
 به توضیح هریک از این موارد می پردازیم.

بستن راه استدلال^۱

وقتی شخصی مدعایی را مطرح می کند و در صدد اثبات مطلبی است، به بیان ادله
 می پردازد تا متناسب با قوت یا ضعف آن ادله، بتوان درباره درستی یا نادرستی آن مدعا
 قضاوت کرد. اما گاهی شخص پس از مطرح کردن مدعای خود، سخنی می گوید که رابطه
 آن مدعا با استدلالهای موافق و مخالف را قطع می کند و خود را از بیان ادله
 بی نیاز می نماید:

- در این موضوع عقل چندان راه گشا نیست. اگر شما بتوانید دریچه های قلب خود را باز

۱. argumentum ad lapidem به معنای «استدلال از طریق سنگ»

کنید، در آن صورت صحت این سخنان را بخوبی درک خواهید کرد.

بستن راه استدلال از دو نظر جنبه مغالطه آمیز دارد؛ از یک سو برای مدعا استدلالی مطرح نمی‌شود و از سوی دیگر شخص با ارتکاب این مغالطه اجازه نمی‌دهد مدعای مورد نظر، مورد نقادی دیگران قرار بگیرد. به عبارت دیگر، این مغالطه سبب می‌شود که راه استدلال موافق و مخالف برای یک مدعا بسته شود:

- من حاضر به همکاری با او نیستم و به نظرم آدم متقلبی است. من وقتی به چهره این‌گونه افراد نگاه می‌کنم، می‌فهمم چه جور آدمهایی هستند.

هر بچه مدرسه‌ای می‌داند!^۱

این مغالطه زمانی رخ می‌دهد که کسی در بحث و جدل سخن خود را درست و مطابق واقع و به عنوان یک امر بدیهی که در آن نباید شک و شبهه‌ای کرد، معرفی می‌نماید و ادعا می‌کند که آن مطلب را هر بچه مدرسه‌ای می‌داند. شخص مخاطب هم که می‌خواهد از اتهام نادانی و ضعف بگریزد، سکوت می‌کند. در این مغالطه، شخص مدعی به جای ارائه دلیل و برهان سعی می‌کند بداهت و وضوح مسأله مورد بحث را مفروض بگیرد و از راه ایجاد ترس و شرمندگی، مخاطب را تحت تأثیر قرار دهد؛ در حالی که شایستگی موضوع برای قبول و پذیرش، بکلی مورد غفلت واقع می‌شود:

- این یک حساب دو تا چهار تاست و هر کودکی آن را درک می‌کند که وقتی جامعه‌ای با تورم شدید روبروست، دولت باید آزادی بیشتری به مردم و مطبوعات بدهد و به آنها سخت‌نگیرد.

شایان ذکر است که اگر برای مسأله‌ای استدلال شود و مثلاً گفته شود که با توجه به این مقدمات رسیدن به چنین نتیجه‌ای بدیهی است، شخص مرتکب مغالطه نشده است؛ زیرا استدلال صورت گرفته است و بدیهی بودن مسأله فرض نشده است.

مسموم کردن چاه^۲

این مغالطه در جایی است که کسی ادعایی کند و برای جلوگیری از اعتراض دیگران، صفت مذمومی را به مخالفان آن مدعا نسبت دهد، به طوری که اگر کسی بخواهد اعتراض کند، گویا خود را مصدق از مصادیق آن صفت مذموم دانسته است. این کار از آن جهت مغالطه است که

به جای ارائه دلیل برای اثبات حرف خود، به تحقیر مخالفان تمسک شده است. مثال بارز آن بهره‌گیری از نظریه فروید است. او سعی داشت تمام ناهنجاری‌های شخصیت را به عقده‌های سرکوب‌شده جنسی مربوط کند و این شیوه او هنوز هم در غرب رایج است. مثلاً می‌گویند: همه افراد، جز کسانی که در مسائل جنسی دچار عقده حقارت می‌باشند، با آموزش مختلط دختران و پسران در مدرسه موافق‌اند.

تله‌گذاری^۱

این مغالطه، نقطه مقابل مغالطه مسموم کردن چاه است؛ زیرا در آنجا به مخالفان صفت مذمومی نسبت داده می‌شد تا کسی به آن اعتراض و انتقاد نکند؛ اما در این مغالطه صفت مثبت و ممدوحی به موافقان یک مدعا نسبت داده می‌شود تا به این ترتیب، مخاطب برای اینکه خود را مشمول آن صفت معرفی کند، آن مدعا را بپذیرد. - پیشنهاد من برای نام شرکت، «پوپک» است و می‌دانم که ادب‌دوستان حاضر در جلسه به این نام رأی مثبت خواهند داد.

از مغالطه تله‌گذاری برای پرهیز دادن مخاطبان از یک عقیده یا گرایش نیز استفاده می‌شود، به این ترتیب که شخص می‌گوید چون شما فلان صفت خوب را دارید، پس از شما بعید است که فلان حرف را بزنید یا فلان کار را انجام دهید. نکته قابل توجه آن است که نسبت دادن یک صفت مثبت به مخاطبان به خودی خود اشکال ندارد؛ بلکه آنگاه جنبه مغالطی به خود می‌گیرد که این کار جایگزین استدلال در تأیید یا رد مدعا گردد.

مغالطه توسل به جهل^۲

این مغالطه زمانی رخ می‌دهد که بخواهیم با تمسک به اطلاعات غیرکافی یا جهل خود، در مورد صدق یا کذب قضیه‌ای حکم کنیم. توجه شود که از نظر معرفت‌شناسی، هر سخن و قضیه خبری در گام نخست نه صادق است، نه کاذب و صدق و کذب آن نیازمند دلیل است و هیچ‌گاه نمی‌توان از جهل به یک طرف، صدق یا کذب طرف دیگر را نتیجه گرفت. برای مثال:

- «اعتقاد به وجود جن خرافه‌ای بیش نیست؛ زیرا من هیچ کتاب علمی در این باره

1. trapping

2. argumentum ad ignorantiam appeal to ignorance

ندیده‌ام.» (تمسک به جهل برای کاذب خواندن)

- «مقاله او باید دقیق و عالمانه باشد؛ زیرا تاکنون یک نقد و اعتراض هم به آن وارد نشده است.» (تمسک به جهل برای صادق خواندن)

البته باید توجه کرد استفاده از جهل خود برای قضاوت، در یک صورت رواست و آن در جایی است که حقیقت داشتن مطلبی به گونه‌ای است که انتظار می‌رود حتماً اطلاعاتی از آن به دست ما برسد. مثلاً اگر کسی ادعا کند اوایل شب بشقاب پرنده‌ای روی پشت‌بام خانه‌شان نشسته و نور خیره کننده‌اش همه نورها را تحت‌الشعاع قرار داده و بعد از یک ساعت توقف دوباره به پرواز درآمده است، ما می‌توانیم آن را نپذیریم؛ زیرا انتظار می‌رود رسانه‌های خبری و شاهدان عینی زیادی در این زمینه اخباری منتشر کنند.

طلب برهان از مخالفان^۱

این مغالطه را می‌توان نوع خاصی از «مغالطه توسل به جهل» دانست. در این مغالطه کسی ادعایی را بدون استدلال مطرح می‌کند و از دیگران می‌خواهد که اگر کسی مخالف است، آن را ابطال نماید و دلیلی بر ضد آن ارائه دهد. پیش فرض این مغالطه آن است که هر چیز را می‌توان پذیرفت مگر اینکه مخالف آن اثبات شود. این مغالطه بسیار شایع است؛ زیرا تصور عمومی مردم این است، که کسی می‌گوید: «ثابت کن این طور است» با کسی که می‌گوید: «ثابت کن این طور نیست» فرقی ندارد؛ در حالی که اولی در حقیقت می‌گوید: «اگر ادعایی می‌کنی، دلیلی بر آن بیاور»؛ ولی شخص دوم انتظار دارد مدعایش بی‌دلیل پذیرفته شود و فقط اگر دلیل ردی بر آن پیدا شد، آن را کنار بگذارد. در این خصوص مثال معروفی در بین مردم شایع است که تا اندازه‌ای گویاست:

- روزی ملانصرالدین در نقطه‌ای ایستاد و گفت: «اینجا مرکز زمین است.» مردم گفتند:

«چرا و به چه حسابی؟» گفت: «اگر قبول ندارید، می‌توانید متر بردارید و اندازه بگیرید!»

طرد شقوق دیگر^۲

اگر در جایی با حصر عقلی مواجه بودیم، می‌توانیم با طرد همه شقوق جز یک مورد، صحت آن را نتیجه بگیریم؛ اما اگر همین کار، یعنی طرد سایر شقوق را در جایی که حصر استقرایی است انجام دهیم، مرتکب مغالطه شده‌ایم.

یکی از شایع‌ترین موارد کاربرد این مغالطه، در عمل کردن به نظریه‌هاست که با ذکر عیوب سایر شقوق، مخاطب گمان می‌کند که تنها حالتی که بی‌عیب است، نظریه مورد نظر گوینده است؛ در حالی که منطقاً چنین استلزامی وجود ندارد. مثلاً:

- برای حل این مشکل اجتماعی، چهار راه حل پیشنهاد شده است که اولی هزینه زیادی می‌خواهد و مقرون به صرفه نیست، دومی نیز زمان بسیار طولانی می‌طلبد، راه حل سوم هم ضمانت اجرا ندارد، پس چاره‌ای نیست جز انتخاب راه حل چهارم.

ارتکاب این مغالطه در انتخابات بسیار به چشم می‌خورد؛ زیرا بسیاری از کاندیداهای انتخاباتی برای اثبات برتری خود، نقاط ضعف دیگران را مطرح می‌کنند!

تکرار^۱

اساس این مغالطه آن است که به جای آوردن دلیل برای اثبات یک مدعا، تنها به تکرار مدعا پردازیم. این تکرار اگرچه جایگزین دلیل نمی‌شود، اما از نظر روانی چند اثر دارد که روان‌شناسی تبلیغ از این آثار بحث می‌کند. این آثار عبارت‌اند از:

۱. تکرار و تبلیغ یک چیز، بتدریج این احساس را در مخاطب شکل می‌دهد که گویا دلیل این مدعا در جای دیگری عرضه شده و مقبول هم بوده است.

۲. تکرار باعث تداعی معانی می‌شود؛ از این رو بویژه در تبلیغات کالاهای تجاری به آن توجه می‌شود.

۳. این تکرار، مخاطب را خسته می‌کند و باعث تسلیم شدن وی می‌شود؛ مانند گدای سمجی که تا پولی نگیرد دست بر نمی‌دارد.

البته باید توجه داشت که تکرار همواره یک مغالطه نیست و چه بسا وسیله‌ای برای پذیرش بهتر و کاملتر مطلبی باشد که جداگانه بر آن دلیل ارائه شده است و تنها اگر مدعایی بی‌دلیل باشد، تکرار موجب مغالطه می‌شود:

.. صد بار گفتم این برنامه برای شرکت ضرر و زیان به بار می‌آورد؛ گوش نکردید.

فصل فروشی^۲

این مغالطه زمانی صورت می‌گیرد که کسی ضعف ادله خود را با استفاده از کلمات ثقیل و پیچیده بپوشاند و سعی کند مخاطب را چنان مرعوب سازد که دیگر جرأت اظهار نظر و

1. repetition

۲. blinding with science به معنای «کور کردن از راه علم»

مخالفت با وی نداشته باشد. این افراد از لغات دشوار و دهان‌پرکن و معادل کلمات به زبانهای دیگر، نام دانشمندان و مکاتب علمی و فلسفی و شعر شاعران و نام آنها، بدون اینکه نیازی به ذکر هیچ یک از اینها باشد استفاده می‌کنند. حالت خاص و ویژه این مغالطه بویژه در غرب، مسأله علم‌زدگی و تمایل به تشبه به دانشمندان علوم تجربی است، به طوری که مثلاً در بسیاری اوقات، پوشیدن روپوش سفید را مظهر دقت علمی سخنگو می‌دانند! نکته مهم در این مغالطه آن است که گاهی مخاطب در مقابل اصطلاحات و تعبیرات، احساس حقارت می‌کند و دیگر از نقد و حتی فهمیدن مطالب گفته شده منصرف می‌گردد: - مطابق با یک اصل مهم در اقتصاد پوزیتیو، براحتی می‌توان نشان داد که کالای این کارخانه در میان مصرف‌کنندگان از کشش قیمتی تقاضای بیش از عدد ۱ برخوردار است. از طرفی اگر منحنی تقاضای محصول این کارخانه را رسم کنیم، شیب آن منفی خواهد بود.

در مثال فوق، منظور این است که اگر این کارخانه کمی قیمت محصولاتش را کاهش دهد، فروش آن چند برابر خواهد بود.

کمیت‌گرایی^۱

این مغالطه ناشی از این حقیقت است که ذکر اعداد و ارقام و بیان کمیت یک چیز، معمولاً نشانگر دقت در اظهار نظر درباره آن موضوع است؛ اما اگر عدد و رقم در جای نامناسبی ذکر شود، مرتکب این مغالطه شده‌ایم. در اینجا چند نمونه مهم آن را بر می‌شماریم:

۱. بیان عدد درباره مفاهیم کیفی و غیر قابل اندازه‌گیری:

- جداً می‌گویم که سه برابر اعتمادی که به برادرم دارم، به شما اعتماد دارم!

۲. بیان آمار درباره مفاهیمی که قابلیت اندازه‌گیری کمی را دارند، ولی عملاً چنین بررسی آماری‌ای انجام نشده است. در این موارد، بویژه از اعداد و ارقامی استفاده می‌کنند که دقت بیش از حد آن، خواننده را به این توهم می‌اندازد که حتماً در جایی تحقیقات آماری در این زمینه انجام شده است:

- ۷۳/۵ درصد مردم، از کمبود فضای سبز رنج می‌برند.

در اینجا اگر گوینده می‌گفت ۹۰ درصد، چنین تأثیری نمی‌گذاشت.

۳. ذکر اعداد و ارقام درباره امور قابل اندازه‌گیری و نیز اموری که مبتنی بر تحقیق

۱. false precision به معنای «دقت بی‌جا»

آماری است و کاملاً مطابق با واقع می‌باشد، اما این اعداد دربارهٔ اموری باشد که کیفیت آنها خیلی مهمتر از کمیت آنها است، در حالی که گوینده فقط به بیان کمیت می‌پردازد: - پرسش‌نامه‌های آماری نشان می‌دهد که ۷۹ درصد زن و شوهرهای این شهر با هم اختلاف دارند.

اگرچه روی آوردن به کمیت و آمار نقش بسیار مهمی در برخی علوم تجربی داشته و باعث بالارفتن رشد و دقت در آنها شده است، ولی این امر، خود زمینه‌ساز ارتکاب مغالطهٔ کمیت‌گرایی در بسیاری از علوم گردیده است، به طوری که بسیاری از اوقات خود محققان سعی می‌کنند آمار و ارقامی برای ادعای خود ذکر کنند تا ادعایشان علمی‌تر جلوه کند. راه پرهیز از این مغالطه، دقت و حساسیت نسبت به موارد استفاده از آمار و ارقام است.

بار ارزشی کلمات^۱

این مغالطه، ناشی از این حقیقت است که می‌توان قضاوت افراد را دربارهٔ یک موضوع، به وسیله تعبیرهای مختلف از آن موضوع عوض کرد؛ زیرا کلمات مترادف دارای فرقه‌های ظریفی هستند که می‌توانند حالت‌های متفاوتی به جملات بدهند. این حالت‌های مختلف کلمات که به آنها «بار ارزشی کلمه» می‌گوییم، در واقع جزء معنای اصلی کلمه نیستند و همین امر موجب این مغالطه می‌شود. در اینجا ذکر دو نکته لازم است:

۱. بار ارزشی کلمات در شرایط، زمانها و مکانهای مختلف تفاوت می‌کند. مثلاً کلمه «کارگر» در کشورهای مارکسیستی بار ارزشی مثبت و در جهان سوم بار ارزشی منفی دارد.
۲. اجتناب مطلق از کلمات دارای بار ارزشی و اکتفا به کلمات خنثی تقریباً ممکن نیست و نباید انتظار داشت که خصوصاً در مطبوعات و محاورات روزمره از چنین کلماتی استفاده نشود. البته باید مواظب بود که بار ارزشی کلمات، جایگزین استدلال برای مدعا نشود. در متون علمی و فلسفی، بویژه در تاریخ نویسی، باید تا حد ممکن از استعمال چنین کلماتی اجتناب کرد.

مهمترین راه تشخیص بار ارزشی کلمات، این است که ببینیم عبارات گوینده آیا توصیف‌کنندهٔ امور عینی و واقعی است یا در واقع ذهنیت و موضع‌گیری خود او را بیان می‌کند: - من در اعتقاداتم ثابت‌قدم و استوارم؛ اما شما نسبت به پیش‌فرضهای خود بی‌پوده لجاجت و

تصعب می‌ورزید. دوست شما هم در موضع‌گیری‌هایش یک‌دنده و کله‌شق است. توجه شود که کلمات «ثابت قدم»، «استوار»، «لجوج»، «متعصب»، «یک‌دنده» و «کله‌شق» می‌توانند برای توصیف حالات فرد واحدی مورد استفاده واقع شوند.

توسل به احساسات^۱

روان‌شناسی و فلسفه، قائل به دو قلمرو متفاوت در شخصیت انسان هستند: قلمرو عقل و استدلال و قلمرو احساسات و عواطف. مسلماً اگر احساسات و عواطف نبود، دیگر انسان، انسان نمی‌شد؛ بلکه موجودی شبیه کامپیوتر می‌شد که فقط اطلاعاتی از خارج می‌گیرد و پس از پردازش بیرون می‌دهد. از سوی دیگر، گاهی غلبه احساسات بر شخصیت انسان به قدری شدید است که قلمرو عقل و استدلال را تحت الشعاع قرار می‌دهد و انسان را از درک و شناخت صحیح حقایق باز می‌دارد. برای آشکارتر شدن جنبه مغالطی و تأثیر سوء احساسات و عواطف بر سیر صحیح تفکر منطقی، چند مورد از آنها را ذکر می‌کنیم:

سودجویی و منفعت‌طلبی: این حقیقت این دو صفت باعث می‌شوند انسان در هر مسأله به جای اینکه دنبال حق و حقیقت باشد و از راه دلیل و برهان وارد شود، به دنبال عقیده‌ای باشد که منافع او را بیشتر تأمین می‌کند. امیرالمؤمنین علی (ع) می‌فرماید: «أكثر مصارع العقول تحت بروق المطامع؛^۲ بیشتر زمین‌خوردنهای عقل در جایی است که بروق طمع می‌جهد.» کبر و غرور: این دو صفت باعث می‌شوند انسان عقیده خود را بالاتر از هر نظر دیگری بداند و در مواجهه با آرای دیگران، همه را چنان حقیر بداند که حتی به آنها گوش هم ندهد. امیرالمؤمنین (ع) می‌فرماید: «لا يتعلم من يتكبر؛^۳ کسی که بزرگی کند، معرفت کسب نمی‌کند.»

هوا و هوس نفسانی: این صفت گاه چنان شدت می‌گیرد که انسان را مطیع محض خود می‌کند. چنین انسانی فقط از نظرهایی تبعیت می‌کند و آنها را می‌پذیرد که بیشتر با خواهشهای نفسانی وی تطابق داشته باشد. امیرالمؤمنین می‌فرماید: «سبب فساد العقل

1. emotional appeals

۲. نهج البلاغه (نسخه المعجم المفهرس) به تصحیح محمد دشتی، قم: مؤسسه نشر اسلامی، ۱۴۱۷ق، حکمت ۲۱۹

۳. غرر الحکم و درر الکلم، به اهتمام عبدالواحد آمدی، ترجمه محمد علی انصاری، تهران، ج ۲، ص ۸۳۶.

الهوری؛^۱ علت تباهی عقل، هوا و هوس است.»

تعصب و لجاجت: گاه شخص فقط به جهت وابستگی به عقیده‌ای از آن دفاع می‌کند و بدون توجه به استدلال‌های دیگران، بر عقیده خود پافشاری می‌کند و حتی حاضر به شنیدن عقاید دیگران نیست. این حالت سبب می‌شود نه عیوب عقاید خود را بفهمد، نه به حقایق جدیدی دست یابد.

حسادت: حسادت وقتی است که شخص تحمل برخورداری دیگران از نعمتی را نداشته باشد. حسادت، عقل را وادار می‌دارد که به انواع خطاهای اندیشه مرتکب شود تا بتواند برتری دیگران بر خود را غیر واقعی جلوه دهد یا آن را خنثی کند.

شایان ذکر است که این احساسات و مانند آنها گاهی جنبه شخصی و درونی دارند که بهتر است آنها را آفات شناخت یا موانع عقل بنامیم و از این جهت مورد بحث ماست. اما در مورد سایر افراد، همین صفات گاهی جنبه بیرونی و کاربردی دارند؛ یعنی شخص با تشخیص اینکه مخاطبش در چه وضعیت روحی و روانی‌ای به سر می‌برد، قضاوت او را در مقام استدلال منحرف می‌گرداند؛ مثلاً می‌گوید: «اگر این مطلب را درست تلقی کنی، فلان منفعت عاید تو خواهد شد.» به عبارت دیگر «مطلبی که گفتم درست است و دلیل صحتش این است که فلان منفعت عاید تو می‌شود.» به این ترتیب، مخاطب تحت تأثیر منفعت‌طلبی، از قضاوت صحیح و معقول منحرف می‌شود.

مغالطه توسط به احساسات با تقریر اخیر آن، دارای مصادیق بارز و برجسته‌ای است که به عنوان مغالطات مستقل به برخی از آنها اشاره می‌کنیم:

تهدید^۲ (توسل به قدرت)

در این مغالطه، شخصی سخنی را مطرح می‌کند و تلویحاً یا تصریحاً به مخاطب خود می‌فهماند که اگر سخن او را نپذیرد، باید منتظر آسیبی باشد. این تهدیدها به هیچ وجه دلیل منطقی بر صدق مدعای وی نیست؛ ولی تأثیر روانی می‌گذارد و دلیلی است بر اینکه در صورت نپذیرفتن آن مدعا، آسیبی به شخص مقابل خواهد رسید. این مغالطه در عرصه سیاست بین‌الملل بسیار مشاهده می‌شود و پیامبران نیز با چنین مغالطه‌هایی مواجه بوده‌اند:

وَقَالَ الَّذِينَ كَفَرُوا لِرُسُلِهِمْ لَنُخْرِجَنَّكُمْ مِنْ أَرْضِنَا أَوْ لَتَعُوذُنَّ فِي مِلَّتِنَا (ابراهیم: ۱۳)

۱. همان، ج ۱، ص ۴۳۰

و کافران به پیامبرانشان گفتند: شما را از سرزمین خود بیرون می‌کنیم، مگر اینکه به آیین ما برگردید!

تطمیع^۱

این مغالطه از یک نظر مانند مغالطه تهدید است، با این اختلاف که در تهدید، شخص به مخاطب خود می‌فهماند که اگر سخن مرا نپذیرد، آسیب یا ضرر و زیانی به او خواهد رسید؛ ولی در تطمیع شخص به مخاطب خود می‌گوید: اگر سخن مرا بپذیری، سود و منفعتی عاید تو خواهد شد:

- آقای سعیدی شایسته‌ترین فردی هستند که می‌توانند مدیر عامل شرکت شوند. اگر شما نیز به ایشان رأی دهید، از یک ماه مرخصی با حقوق بهره‌مند می‌شوید.
در اینجا به جای استدلال در مورد شایستگی آقای سعیدی، از تطمیع استفاده شده است. آنچه برای مخاطب اتفاق می‌افتد طمع است و او نیز با پذیرش آن سود و منفعت، پا بر روی حق و حقیقت می‌نهد.

جلب ترحم^۲ (توسل به دلسوزی)

این مغالطه زمانی رخ می‌دهد که شخص ادعایی را مطرح می‌کند و سپس با بیان اوضاع رقت‌بار خود (یا دیگری) در شرایط موجود یا در صورت رد شدن مدعا، می‌کوشد سخن خود را از راه جلب دلسوزی و ترحم به مخاطبان بقبولاند. مسلماً تناسب منطقی بین آن اوضاع رقت‌بار با مدعا وجود ندارد؛ اما تأثیر روانی‌ای که روی مخاطب گذاشته می‌شود وی را وادار به پذیرش مدعا می‌کند:

- ایشان یک چهره علمی و فرهنگی است؛ در دانشکده تدریس می‌کند و دانشجویان همواره او را در کلاس درس یا کتابخانه یا مراکز تحقیقاتی مشاهده کرده‌اند. می‌دانید اگر ایشان زندانی شود، چه فاجعه‌ای رخ می‌دهد!

البته جلب ترحم به عنوان یک مغالطه، به معنای نفی ترحم و دلسوزی در انسان نیست؛ سخن اصلی در این است که ترحم و دلسوزی، اگرچه در جای خود پسندیده است، تأثیری در صدق و کذب یک سخن ندارد و جای دلیل و برهان را نمی‌گیرد.

آرزوآندیشی^۱

بیشتر انسانها از آرزوهای خود لذت می‌برند و با خیال‌بافی، وضعیت مطلوب را به جای واقعیت در عالم ذهن ایجاد می‌کنند. گاه تأثیر این آرزوها به حدی است که در استدلال فرد موثر واقع می‌شود؛ یعنی فرد مطلبی را تنها به این دلیل می‌پذیرد که دوست دارد چنین باشد، نه به خاطر اینکه دلیلی بر آن اقامه شده است که در این صورت مرتکب این مغالطه شده است. این مغالطه بیشتر در مواردی رخ می‌دهد که نتیجه یک مسأله از اختیار ما خارج است و در حقیقت زمانی که شخص می‌گوید: «فلان نتیجه حاصل خواهد شد»، معنایش این است که دوست دارم که فلان نتیجه حاصل شود:

- دوست ما بزودی سلامتی‌اش را باز خواهد یافت. محال است که این بیماری برای او

خطر آفرین باشد. زندگی بدون او برای ما ممکن نیست!

(اما آیا واقعاً خطر آفرینی این بیماری محال است؟!)

از این مغالطه برای به خطا انداختن دیگران نیز استفاده می‌شود، به این ترتیب که مغالطه‌گر از آرزوهای مخاطب برای صحیح نشان دادن موضوع مورد گفتگو استفاده می‌کند: - شما در این شغل موفقیت زیادی کسب خواهید کرد و چند برابر سرمایه اولیه عایدتان خواهد شد.

عوام فریبی^۲

مغالطه عوام فریبی آن است که شخص به جای استدلال و اقامه برهان برای اثبات یک عقیده، سعی می‌کند از راه تحریک احساسات و هیجانهای جمعی و توسل به عواطف و جو حاکم، نوعی تصدیق جمعی نسبت به نتیجه مطلوب خود به دست آورد، به طوری که به تک تک افراد چنین القاء شود که آنها با پذیرش آن عقیده، به نوعی یگانگی با گروه رسیده‌اند و این یگانگی به آنها امنیت و قدرت می‌دهد و اگر کسی با عقیده جمع مخالفت کند، از آن روح امنیت و قدرت محروم خواهد شد.

این مغالطه به دو شکل صورت می‌گیرد: مستقیم و غیرمستقیم. در شیوه مستقیم، شخصی گروه زیادی را مخاطب قرار داده، با بیاناتی مهیج و شورانگیز، احساسات و عواطف آنان را تحریک می‌کند و با تکیه بر همین شور و هیجان عامه، آنها را نسبت به نتیجه و مدعای خود متقاعد می‌کند. البته در چنین موردی اگر شخص دلیلی ارائه کند و

1. wishful thinking

2. argumentum ad populum

سپس عواطف را تحریک کند، مغالطه نیست. در این شیوه، گاه برای افزایش تأثیر بر روی تک تک افراد، از وسایل دیگری همچون اهتزاز پرچمها و نواختن موسیقی مناسب کمک گرفته می‌شود.

شیوه غیرمستقیم، مبتنی بر تحریک عواطف مخاطبان در رابطه با استدلال نیست؛ بلکه در آن از شگردهای مختلف دیگری برای برانگیختن روحیه جمعی هر یک از افراد استفاده می‌شود. در اینجا مخاطب، تک تک افرادند. نه توده مردم. مثلاً در یک کتاب یا مقاله، مطلب چنان به فرد تلقین می‌شود که می‌پندارد تمام کسانی که در مسیر رشد و پیشرفت می‌باشند آن را پذیرفته‌اند و نپذیرفتن آن، جاماندن از قافله تمدن است.

حربه اصلی این مغالطه، این احساس درونی است که هر کس می‌خواهد مورد تحسین دیگران قرار بگیرد و بر ارزش و احترامش افزوده شود. این احساس گاه باعث تمایل افراد به تشبه به افراد مشهور می‌شود. تهیه کنندگان تبلیغات و آگهی‌های تجاری از این روحیه حداکثر استفاده را می‌کنند؛ مانند پوستری که در آن شخصیت معروفی مانند مارادونا را در حال نوشیدن کوکا کولا نشان می‌دهد.

افزون بر این، آنها سعی می‌کنند میان کالای مورد تبلیغ و اموری که بشدت مورد علاقه مخاطب می‌باشد، ارتباط برقرار کنند؛ بنابراین در تبلیغات تصویری، در ضمن تبلیغ یک کالا، داز صحنه‌های دل‌انگیز طبیعت یا صحنه‌های مهیج ورزشی یا... استفاده می‌شود تا به غلط به مخاطب القا کنند که همه این نعمتها، لذتها، موفقیتها و شهرتها، ارتباطی وثیق با استفاده از آن کالای خاص دارد.

توسل به مرجع کاذب^۱

کاملاً طبیعی است که هنگام تبیین یک مسأله، باید از نظر و داوری افراد خبره و کارشناس در آن زمینه استفاده شود. اگرچه نقل قول از یک متخصص نمی‌تواند جایگزین استدلال برای صدق یا کذب مطلبی باشد، اما استناد کاملاً معتبری است و می‌تواند مؤید خوبی برای مدعا باشد. مثلاً بگوییم: «نوشیدن مایعات بسیار داغ برای سلامت بدن مضر است؛ زیرا پزشکان متخصص امراض داخلی چنین گفته‌اند.»

اما توسل به قول مرجع و کارشناس در دو صورت مغالطه آمیز خواهد بود:

1. appeal to authority

۱. در صورتی که کارشناس، در زمینه‌ای غیر از حوزه تخصص خودش اظهار نظر کرده باشد. این مغالطه نزد عوام و مطبوعات بسیار متداول است؛ مانند نظر اینشتین درباره اقتصاد یا سیاست بین الملل و ... شاید اشکال شود که در چنین مواردی اگرچه آن کارشناس در زمینه تخصصی خود اظهار نظر نکرده، اما به خاطر نبوغ و استعداد قوی اوست که سرراش رفته‌ایم و بر این باوریم که چنین شخصی در غیر زمینه تخصصی خود هم دارای نظریات صحیحی است. ضعف این سخن آشکار است؛ زیرا صرف نبوغ و تیزهوشی، برای تخصص در رشته‌های مختلف علمی کافی نیست و دانشهای زیاد دیگری نیز لازم است. نمونه بارز این مغالطه، در تبلیغات تجاری است که از افراد سرشناس برای تأیید یک کالا استفاده می‌کنند.

۲. در مواردی که کارشناس در زمینه تخصصی خودش اظهار نظر کرده، اما این استناد به شکل مبهم می‌باشد. به عبارت دیگر، بدون ذکر نام صاحب نظران به قول آنها استناد شده است و این در حقیقت ادعایی مبهم و غیرمعتبر بیش نیست. در این موارد سعی می‌شود که آن شخصیت بی‌نام و نشان، با ذکر برخی از اوصاف خیلی مهم نشان داده شود؛ مثلاً: «یکی از سیاستمداران بزرگ می‌گوید...»، «اقتصاددانان مشهور جهان بر این اعتقادند که...»، «به گزارش یک منبع موثق...»:

- پزشکان متخصص معتقدند که مصرف آسپرین ابتدای به سرطان را کاهش می‌دهد.

- کدبانوهای مشکل‌پسند، لوازم آشپزخانه «آذر» را انتخاب می‌کنند.

تجسم^۱

مغالطه تجسم زمانی صورت می‌گیرد که کسی گمان کند به ازای هر یک از الفاظ و کلمات، یک جسم عینی و خارجی وجود دارد. این خطا در چند مورد خاص صورت می‌گیرد که با توضیح آنها، مفهوم این مغالطه واضح‌تر می‌شود:

۱. کسی که گمان کند اوصاف اشیا (یعنی حالات و عوارض گوناگون آنها مثل سردی و گرمی و...) نیز خود اشیا مستقلی هستند.

۲. کسی که گمان کند امور انتزاعی (مانند عدالت، نظم و...) نیز در عالم خارج، نوعی

تجسم و عینیت دارند.

۳. کسی که بیان مجازی یک عبارت را به عنوان معنای حقیقی آن تلقی کند. مثال گویای آن، تفسیر نادرست از آیات قرآن در وصف خدا می‌باشد؛ مانند «الرَّحْمٰنُ عَلٰی

أَلْعَرِشِ أَشْتَوَى» (طه: ۵) که باعث پیدایش فرقه «مجسمه» شده است.

۴. کسی که در بحثهای دقیق فلسفی گمان می‌کند اموری که دارای واقعیت عَرَضی یا اعتباری هستند، واقعیت جوهری و حقیقی دارند که برای نمونه می‌توان به مسأله حسن و قبح ذاتی افعال اشاره کرد.

۵. نمونه جدی دیگر این مغالطه را در بحث تضاد نیروها و احساسهای گوناگون درونی انسان مشاهده می‌کنیم. وجود این تضادها در احساسات باعث شده است که برخی از دانشمندان، هر یک از این احساسات را شخصیتی مستقل در درون انسانها بدانند و از دو یا چند «من» در درون انسان سخن بگویند. مثلاً امیل دورکیم معتقد است درون انسان یک «من فردی» وجود دارد و یک «من اجتماعی».

به نظر بسیاری از کسانی که درباره این مغالطه بحث کرده‌اند، مسأله «مُثُل افلاطونی»^۱ و نیز مسأله «ذات کلیات»^۲ در فلسفه ارسطو از مصادیق بارز این مغالطه است. مغالطه تجسم را از این نظر جزء انواع ادعاهای بدون استدلال ذکر کردیم که در واقع اعتقاد به وجود خارجی برخی پدیده‌ها، مدعایی است که استدلالی برای آن اقامه نشده است و تنها علت و عامل چنین اعتقادی، شیوه بیان و تعبیر خاصی است که از آن پدیده صورت می‌گیرد.

تمرین

تعیین کنید در هر یک از موارد زیر چه مغالطه‌ای به کار رفته است:

۱. توصیه می‌کنم همین طرح و رنگ لباس را برای تیم خود انتخاب کنید. تیم ملی برزیل نیز در سالی که قهرمان جام جهانی شد، همین طرح و رنگ لباس را پوشیده بود.
۲. ما در این مؤسسه نیروهای علمی قوی را استخدام می‌کنیم؛ اما متأسفانه شما دانشجویان رشته‌های علوم انسانی به اندازه کافی سعی و تلاش علمی ندارید. اگر دانشجویان رشته‌های فنی و پزشکی را ببینید، آن وقت می‌فهمید که دانشجو بودن یعنی چه. آنها بمراتب در میزان مطالعه و سعی و تلاش و تحقیق از شما جلوترند. به هر حال برای استخدام شدن در این مؤسسه باید شایستگی‌های بیشتری از خود نشان دهید.

۱. افلاطون اعتقاد داشت برای تک‌تک افراد یک نوع، نمونه اعلا و کاملی وجود دارد و آن را «مثال» می‌نامید و برای آنان عالمی به نام «عالم مثال» تصویر می‌کرد که ظرف تحقق آن موجودات بود.
۲. ارسطو معتقد بود برای موجودات هر نوعی، ذاتی هست و با وجود پیدایش و زوال افراد، ذات کلی همواره باقی است.

۳. ده درصد مشکلات روحی جوانان به خاطر ناتوانی در ایجاد ارتباط با اطرافیان و دوست‌یابی است؛ لذا خانواده‌ها باید از کودکی، فرزندان خود را طوری تربیت کنند که توانایی ارتباط سالم با اجتماع و هم‌سین و سالان خود را داشته باشند.
۴. حکم حرمت ریش تراشی، حکم درستی نیست و نباید بر آن اصرار کرد. شما هیچ کتاب علمی‌ای نخواهید یافت که ضرر این کار را بیان کرده باشد.
۵. به مسؤول اداره مطبوعات گوشزد کنید که باید امسال یارانه کاغذ بیشتری برای نشریه ما در نظر بگیرد؛ چرا که بعضی از خبرنگاران ما از جزئیات عملکرد وی در سال گذشته اطلاع دارند و اگر مجبور شوند، این جزئیات را به چاپ می‌رسانند و من فکر نمی‌کنم این به نفع ایشان باشد.
۶. من مطالب خود را در دو جمله خلاصه می‌کنم: ۱. بیشتر افراد جامعه به نوعی مشکل روانی دارند؛ ۲. برای برطرف کردن این مشکل اجتماعی باید ظرفیت رشته روانپزشکی در دانشگاه‌های کشور چندین برابر شود. حال اگر کسی این دیدگاه و راه‌حل را قبول ندارد، دلیل مخالفت خود را اعلام نماید.
۷. هر انسان دارای عقل سلیمی به این نکته اذعان خواهد داشت که عادات اجتماعی یا همان آداب و رسوم، ارزش خاص خود را در هر فرهنگی دارند و نباید با نگاه دینی یا اخلاقی به ارزشگذاری و نقد آنها پرداخت.
۸. آقای دکتر شکوری به عنوان یک فیزیکی‌دان بزرگ که با چند مؤسسه بین‌المللی تحقیقات فیزیک نظری همکاری می‌کند، در سخنرانی خود هشدار داد استفاده بی‌رویه از برنامه‌های کامپیوتری و در رأس آنها اینترنت، باعث افزایش بیماری‌های روانی در بین استفاده‌کنندگان می‌شود.
۹. حرفه‌ایی که شما جوانان در مورد تربیت می‌زنید، بظاهر قشنگ است؛ ولی تا هر کدام از شما پدر یا مادر نشوید، نمی‌توانید اظهار نظر درستی در این مورد بکنید؛ پس اجازه دهید که ما با تجربه‌ای که داریم تصمیم‌گیر اصلی باشیم.
۱۰. بنده بارها و بارها در عرایض تذکر داده‌ام و بار دیگر تأکید می‌کنم که کشت پسته در این منطقه، بهترین و سودآورترین فعالیت کشاورزی ممکن است. امیدوارم به این توصیه عمل کنید.
۱۱. نیروهای دفاعی انگلیس جهت برقراری صلح و ایجاد آرامش وارد منطقه شدند و به سرکوبی ستیزه‌جویان و جنگ‌طلبان پرداختند.

۱۲. فکر نمی‌کنم کسی تا این اندازه بی‌احساس و بی‌ذوق باشد که نتواند تشخیص دهد که فیلم «جورابه‌های سپید» بهترین فیلمی بود که در این جشنواره به نمایش درآمد.
۱۳. مسلماً تیم ملی در مسابقات جهانی خواهد درخشید و اعتبار و افتخار ورزش کشور ما را تقویت خواهد کرد.
۱۴. در وضعیت کنونی ما ناچاریم با یکی از کشورهای آمریکا، انگلیس، فرانسه، آلمان و ایتالیا رابطه نزدیک اقتصادی برقرار کنیم تا بتوانیم رکود اقتصادی کشور را چاره کنیم. اما تنشهای سیاسی میان جمهوری اسلامی با آمریکا و انگلیس و آلمان محدودیتهایی در این زمینه ایجاد می‌کند و لذا باید برای ایجاد رابطه اقتصادی بیشتر با دو کشور فرانسه و ایتالیا برنامه‌ریزی کنیم.
۱۵. اگر کارخانه شما این اجناس را از شرکت ما نخرد، تمام چکهای شرکت برگشت می‌خورد و آبروی بیست‌ساله‌ام در بین تجار می‌رود. خواهش می‌کنم مرا از این خطر نجات دهید!
۱۶. در این دنیای زیبا، تنها کج‌اندیشان خودرأی و مستبد هستند که برای آزادی انسان چارچوبی تعیین می‌کنند.
۱۷. این روایتی که شما خواندید، درست؛ اما می‌دانیم که روایات با هم تضاد و تراحم دارند. شاید روایت دیگری وجود داشته باشد که مغایر با مفهوم این روایت باشد.
۱۸. قطعاً امسال ماهی‌های بیشتری به رودخانه خواهند آمد و ما می‌توانیم با صید آنها نیازهای غذایی خود را برآورده کنیم و بخشی از ماهی‌ها را هم به فروش خواهیم رساند.
۱۹. همه دانشمندانی که در روشهای سوپر لرنینگ (Super Learning) کار کرده‌اند، معتقدند که مطالب را بایستی لایه‌لایه وارد مغز کرد و از روش PQSR استفاده نمود.
۲۰. دین نمی‌تواند در همه عرصه‌های زندگی بشر جوابگو باشد و این دیدگاهی است که برخی از دین‌پژوهان معروف اروپایی ضمن تحقیقاتی به اثبات رسانده‌اند.
۲۱. آقای قاضی! موکل من مبتلا به سرطان است. از فردی که می‌داند حداکثر چند ماه دیگر زنده خواهد ماند، چه انتظاری می‌توان داشت! حتی اگر برای ایشان حکم حبس ابد هم صادر کنید برای ایشان فرقی ندارد. ایشان که چند ماه بیشتر زنده نیست! پس آیا بهتر نیست که برای ایشان تخفیفی قائل شوید تا این چند ماه باقیمانده را به خانواده‌اش برسد!
۲۲. گروه‌هایی که جدیداً به وجود آمده‌اند آزادی خواه و تجددگرا هستند و می‌توانند نشانگر خواسته‌های مردم باشند، لذا باید میدان را در اختیار ایشان قرار دهیم. دوره گروه‌های قدیمی و متحجر به سر رسیده است.
۲۳. این مطلب را حتی یک دانشجوی ترم اول رشته علوم سیاسی هم تشخیص می‌دهد که تشکیل احزاب مختلف در کشور، موجب بهبود وضعیت سیاسی خواهد شد.

۳-۴. مغالطات مقام نقد^۱

همان‌طور که اثبات و نشان‌دادن درستی یک قضیه محتاج دلیل است، ابطال و نشان‌دادن نادرستی یک قضیه نیز به دلیل و برهان نیاز دارد. مغالطاتی که در این بخش در پی توضیح آنها می‌باشیم، همگی در این جنبه مشترک اند که کسی با مدعایی مخالف است و آن را نادرست می‌داند، اما برای نشان‌دادن نادرستی آن از راه منطقی وارد نمی‌شود و دلیل و برهانی بر ضد آن ارائه نمی‌کند، بلکه متوسل به ترفندهایی می‌شود که از آن طریق مدعای مورد بحث را نادرست نشان دهد یا میزان تأثیرگذاری و مقبولیت آن را کاهش دهد. برخی از این ترفندها و مغالطات عبارت‌اند از:

- ایجاد وقفه در ارائه یک سخن یا پیام و یا ایجاد مانع در رسیدن آن به مخاطب (مغالطه پارازیت)؛

- مبهم و نامفهوم شمردن یک سخن (مغالطه حرف شما مبهم است)؛

- دروغ و غیرواقعی معرفی کردن یک مدعا (مغالطه تکذیب)؛

- ساده و پیش پا افتاده جلوه‌دادن یک سخن (مغالطه این که چیزی نیست)؛

- نادرست و مغالطه‌آمیز معرفی کردن یک سخن بدون ارائه دلیل (مغالطه اینکه

مغالطه است)؛

- به جای نقد گفتار، به نقد گوینده پرداختن و نقاط ضعف او را بیان کردن (مغالطه

انگیزه و انگیزه)؛

- ناسزا گفتن و نسبت‌دادن صفات مذموم به گوینده یک سخن (مغالطه توهین)؛

- اشاره به اینکه سرچشمه و اصل موضوع مورد نقد، از شخصیت مذمومی بوده است

(مغالطه منشأ)؛

- ترسیم یک مدعای ضعیف و نقد آن به جای نقد مدعای اصلی (مغالطه پهلوان‌پنبه)؛

- رد همه راه‌حلهای موجود در یک مسأله با اشاره به نقاط ضعف آنها و یا با مقایسه

آنها با یک راه‌حل بدون نقص، اما غیرقابل حصول (مغالطه کامل نامیسر)؛

- تنها به نقاط ضعف موضوعی اشاره کردن و نادرستی کل آن را نتیجه گرفتن (مغالطه

ارزیابی یک طرفه)؛

- از نادرست بودن دلیل یک مدعا، نادرستی خود آن مدعا را نتیجه گرفتن (مغالطه رد دلیل به جای رد مدعا)؛

- به جای رد مدعا، در مثالها و مصادیق آن تردید کردن (مغالطه مناقشه در مثال)؛
- رد یک مدعای کلی با اشاره به حالتی خاص و غیر طبیعی که در آن حالت آن مدعا صادق نیست (مغالطه تخصیص)؛

- رد یک مدعا به خاطر اشکالات جزئی و پیش پا افتاده (مغالطه بهانه)؛
- ادغام چند سؤال در سؤال واحد، به گونه‌ای که برخی از آنها مبتنی بر پیش فرضهایی می‌باشد که مخاطب قبول ندارد (مغالطه سؤال مرکب).
حال به توضیح هریک از موارد فوق می‌پردازیم.

پارازیت^۱

اگر شخصی در جریان ایراد سخن شخصی دیگر، بویژه در حالت شفاهی و گفتاری آن، خلل ایجاد کند، به طوری که سخن گوینده به مخاطب نرسد و یا ناقص، مقطوع، نامفهوم و با حالت غیر طبیعی به مخاطب برسد، در چنین حالتی مغالطه پارازیت اتفاق افتاده است. این کار از طرفی تأثیر منفی بر گوینده دارد و انگیزه ادامه سخن را از او سلب می‌کند و از سوی دیگر، تأثیر آن سخن و پیام را بر مخاطب به حداقل می‌رساند.
پارازیت شیوه‌ای غیر منطقی در مواجهه با یک اندیشه است؛ زیرا اساساً مجالی برای مطرح شدن اندیشه نمی‌دهد تا نوبت به فهم یا نقد آن برسد.

حرف شما مبهم است^۲

همان‌طور که مبهم‌گویی نوعی مغالطه و یا زمینه‌ساز مغالطه است، مبهم خواندن سخن غیر مبهم نیز مغالطه است. شخص با مبهم معرفی کردن یک سخن، افزون بر اینکه پاسخ‌ندادن خود را توجیه می‌کند، به صورت ضمنی آن سخن را نقد می‌کند و در واقع از موضع قدرت آن را ضعیف جلوه می‌دهد.

- در مورد طرحی که شما ارائه کرده‌اید، واقعیت آن است که خیلی مبهم و نارسا بود و من نمی‌توانم درباره آن اظهار نظر کنم.

1. parasite

2. Your word is unclear

یکی از طرفندهای خاص این مغالطه این است که شخص به برخی از واژه‌های گفتار مخاطب اشاره می‌کند و می‌پرسد منظور شما از آن کلمه چیست:

- شما می‌گویید مطبوعات ما باید از حمایت احزاب برخوردار باشند؛ اما ممکن است

توضیح دهید منظور شما از حمایت دقیقاً چیست؟

ملاک تشخیص این مغالطه آن است که شخص نخواهد یا نتواند نسبت به مطلبی اظهار نظر کند و یا نخواهد آن را بپذیرد و برای رسیدن به این هدف خود، آن مطلب را مبهم و غیر مفهوم معرفی کند. به عبارت دیگر، اگر مدعا از نظر دیگر مخاطبان ابهام ندارد، یا او نتواند ابهام آن را ثابت کند و در عین حال آن را مبهم بخواند، مغالطه است.

این که چیزی نیست!^۱

اگر شخصی بخواهد با گفته یا نوشته‌ای مخالفت کند، اما از یک سو توان نقادی آن را نداشته باشد و یا اساساً در آن خطایی وجود نداشته باشد و از سوی دیگر نخواهد نکات مثبت آن گفته یا نوشته را بپذیرد و به آنها ملتزم باشد، مرتکب این مغالطه می‌شود و سعی می‌کند با عباراتی مانند: «این که چیزی نیست»، سخن حریف را ساده و پیش پا افتاده جلوه دهد. این مغالطه شبیه مغالطه «هر بچه مدرسه‌ای می‌داند» است و به عنوان یکی از مغالطات مقام نقد موجب می‌گردد که شخص مغالطه کننده بدون اینکه اعتراضی برای گفتن داشته باشد، حالت یک منتقد جدی را به خود بگیرد و از موضع قدرت سخن گوید: - طرح شما چیز مهمی نبود و مسأله قابل توجهی را مطرح نکرد و به نظر من اصلاً لازم نبود وقت جلسه را بگیرد.

گوینده به جای بیان چنین عبارتی، باید با ادله و شواهد نشان دهد که واقعاً آن مطلب چندان مهم نبوده است.

این که مغالطه است!^۲

این مغالطه، شبیه مغالطه «این که چیزی نیست» می‌باشد، با این تفاوت که شخص یک گام جلوتر می‌گذارد و اگرچه دلیلی بر ضعف و نادرستی سخن مخاطب ندارد، اما در مواجهه با سخن او از الفاظ و عباراتی استفاده می‌کند که آن سخن را خطا و نادرست جلوه دهد؛ از این رو نوعی مغالطه «بار ارزشی کلمات» است. اگر به جای نقد منطقی سخن دیگران و

1. That is nothing!

2. That is a fallacy

نشان دادن ضعف و نادرستی آن، با استفاده از بار ارزشی منفی کلمات آن را توصیف کنیم، مرتکب مغالطه «این که مغالطه است» شده ایم:

- شما در مقاله خود مرتکب تناقض‌گویی‌های عجیبی شده‌اید!

البته ممکن است شخصی در نقد یک سخن به مغالطه خاصی اشاره کند؛ ولی باید توجه داشت که به دو شرط این‌گونه موارد مجاز و غیرمغالطی خواهد بود: نخست اینکه واقعاً در گفتار گوینده نقاط مورد ادعا وجود داشته باشد (مثلاً نشان دهیم که نمونه‌ای از مغالطه اشتراک لفظ است) و دوم اینکه مخاطب یا مخاطبان با اصطلاحات منطقی مربوط به نام مغالطات آشنا باشند.

با وجود نکته فوق، توصیه می‌شود در مقام نقد اندیشه‌های دیگران هرگز از لفظ مغالطه، سفسطه و... استفاده نشود و حتی اگر شخص به طور صریح مرتکب مغالطه‌ای گردید، به جای برچسب زدن سعی کنیم که به صورت منطقی نشان دهیم سخن یا استدلال او نادرست است. همچنین اگر کسی ما را به مغالطه متهم کرد، تنها باید از او بخواهیم مقصود خود را توضیح دهد و نشان دهد که ما در کجای سخن خود مغالطه کرده ایم و مرتکب چه مغالطه‌ای شده ایم:

- شما در دانشگاه در رشته فلسفه تحصیل کرده‌اید؛ درست است؟

- بله!

- به همین خاطر است که خوب می‌دانید در حرفه‌ایتان چطور سفسطه و مغالطه کنید!

- اینکه من در چه رشته‌ای تحصیل کرده‌ام مهم نیست؛ شما لطفاً سفسطه‌های من را

مشخص و نقد کنید!

تکذیب^۱

افرادی هستند که هرگونه حقیقتی را که خارج از شعاع آگاهی و عقل آنها باشد، انکار می‌کنند. استدلال این گروه در واقع آن است که ما فلان واقعیت را درک نمی‌کنیم و با عقل ما جور در نمی‌آید؛ پس اساساً چنین چیزی وجود ندارد. گاهی نیز شخصی به علل غیر معرفتی و به خاطر اغراض و منافع خاص خود سعی می‌کند مدعایی را منکر شود تا به لوازم و توابع آن ملتزم نگردد. مغالطه بودن تکذیب به این سبب است که بدون دلیل، مدعایی مورد رد و انکار قرار می‌گیرد:

- عجیب است که گروهی هنوز به پدیده‌هایی مانند طی الارض معتقدند! به نظر من این مطالب با عقل سلیم جور در نمی‌آید و حاصل توهم یا دروغ‌پردازی عده‌ای شیاد است.

انگیزه و انگیزه^۱

این مغالطه آن است که نقدکننده به جای اینکه به محتوای سخن پردازد، به خاستگاه آن عقیده و انگیزه‌هایی که پشت آن قرار دارد، می‌پردازد و به جای بررسی ادله یک مدعا، تعلقات و انگیزه‌های احتمالی مدعی را مورد توجه قرار می‌دهد. متأسفانه این مغالطه به قدری رواج دارد که برخی آن را مغالطه نمی‌دانند و چنین برخوردی را با آراء و عقاید کاملاً جایز می‌شمارند. می‌توان منشأ این مغالطه را این تصور خطا دانست که: «امکان ندارد یک عقیده صحیح و مستدل از سوی کسی که دارای موقعیت مناسب علمی، اجتماعی و... نیست یا انگیزه‌های غیرمقبولی دارد، ارائه شود!»:

- به هیچ وجه نظر آنها را نخواهم پذیرفت؛ زیرا می‌دانم که آنها متأثر از جناح تندروها هستند.

توهین^۲

این مغالطه زمانی رخ می‌دهد که شخص استدلال معینی اقامه می‌کند و درباره موضوعی، سخن می‌گوید و دیگری که از پیش با او خصومت و دشمنی داشته، به جای نقد، مشتی فحش و ناسزا درباره شخصیت وی تحویل او می‌دهد و می‌کوشد با مخدوش و منفور کردن او، استدلالش را باطل نشان دهد. جنبه مغالطی توهین در آن است که اصل استدلال کنار نهاده شده و معیار دیگری برای نقد مدعا به کار گرفته شده است که منطقاً هیچ ارتباطی به ادعا ندارد:

- این مقاله ارزش خواندن ندارد؛ نویسنده آن شخص فاسد و هرزه‌ای است که چندین بار به جرم دزدی و دیگر جرایم دستگیر شده است.

مغالطه از طریق منشأ^۳

این مغالطه زمانی رخ می‌دهد که شخصی برای رد یک سخن، آن را به یک شخصیت مذموم تاریخی نسبت دهد و بگوید: «اولین بار، او این سخن را گفته است» و بکوشد تا از

۱. *argumentum ad hominem* یا *through the human being*; به معنای «از طریق موقعیت شخص»

2. *isulting*

3. *the genetic fallacy*

منفی بودن آن شخصیت تاریخی، خطاب بودن آن سخن را نتیجه بگیرد. پیش فرض نادرست این مغالطه آن است که سرمنشأ یک عقیده و رأی، در صحت و سقم آن مؤثر است؛ در حالی که می‌دانیم چه افراد عادی و بی‌سوادی که عقاید عالی و دقیقی اظهار کرده‌اند و چه بسا دانشمندان بزرگی که دچار خطاهای بزرگ شده‌اند. مثال مشهور این مغالطه در کشورهای اروپایی چنین است:

- تأخیر قطارها نباید موجب آزرده‌گی شما شود. یادتان باشد که اولین کسی که دستور داد قطارها سر وقت حرکت کنند، موسولینی بود.

استفاده از این مغالطه برای رد و انکار نظریات علمی یا مکاتب فکری نیز متداول است: - من با آموزش و ترویج علم اصول فقه کاملاً مخالفم. می‌دانید که علمای اهل سنت هنگامی که از تعالیم معصومین محروم شدند، علم اصول فقه را تأسیس کردند تا نیازهای فقهی خود را از آن طریق پاسخ دهند.

پهلوان پنبه^۱

گاهی اوقات شخص با ادعای قوی و مستحکمی برخورد می‌کند که قدرت نقد آن را ندارد؛ از این رو یک مدعای سست و ضعیف را به طرف مقابل خود نسبت می‌دهد و به جای رد کردن مدعای اصلی، به رد کردن این مدعای ضعیف می‌پردازد. به عبارت دیگر، به جای مبارزه با پهلوان اصلی، پهلوان پنبه‌ای ساخته، آن را بر زمین می‌زند.

این مغالطه با ترفندهای گوناگونی انجام می‌پذیرد. یک روش این است که اگر مدعای طرف مقابل، سخن معتدل و بدون اشکالی باشد، حالت افراط یا تفریطی به آن نسبت داده شود و به رد آن افراط یا تفریط پرداخته شود. روش دیگر آن است که اگر یک مدعا طرفداران و مدافعان متعددی دارد، ما سست‌ترین تقریر و دلیل بر آن ادعا را برای مقابله و نقد در نظر بگیریم که مقابله با آن ساده‌تر است و معمولاً ابطال آن نظریه تلقی می‌شود. حالت اخیر بیشتر در نقد مکاتب و نظریه‌های دینی، سیاسی و اجتماعی اتفاق می‌افتد. مثلاً بسیاری برای رد نظریه «تکامل انواع»، اقوال ضعیف و ابتدایی خود داروین را مبنا قرار می‌دهند؛ در حالی که امروزه این نظریه پیشرفتهای زیادی کرده و با علومی همچون ژنتیک و... ادله دیگری برای آن ارائه شده است.

ارتکاب این مغالطه توسط افراد غیرمتخصص در نقد جریانهای مختلف سیاسی، فرهنگی و اجتماعی جامعه بسیار مشاهده می‌شود.

کامل‌نامیسر^۱

وقتی که در یک مسأله عملی چند راه حل پیش روی ما باشد، ناچار باید یکی از راه‌ها را از میان حالات ممکن و دست‌یافتنی انتخاب شود. مثلاً اگر ما نیاز به ماشین داریم و پنج نوع اتومبیل در مقابل ما هست، اتومبیلی را که مجموعاً مزایای بیشتر و معایب کمتری دارد انتخاب می‌کنیم و این راه حل طبیعی و صحیح برای انتخاب یکی از شقوق در هر چاره‌اندیشی و گزینشی است. حال اگر کسی همه شقوق ارائه‌شده را رد کند و راه حل بی‌عیب و نقص (یا کم‌عیب و نقص‌تر) ارائه ندهد، یا راه حلی ارائه دهد که امکان دستیابی به آن وجود نداشته باشد، مرتکب این مغالطه شده است.

مثال بسیار متداول این مغالطه نقدهایی است که در روزنامه‌ها و مجله‌ها درباره برنامه‌ها و طرحهای تصویب شده دولت یا مجلس مطرح می‌شود که برنامه‌ها را به دقت مورد نقادی قرار می‌دهند و بدون ارائه هیچ جایگزین بهتری با آن مخالفت می‌کنند، یا پیشنهادهای دل‌انگیزتر، اما دست‌نیافتنی ارائه می‌کنند که با این شیوه می‌توان تقریباً تمام برنامه‌های هر دولتی را تخطئه کرد:

- برنامه‌های مذهبی رادیو و تلویزیون اصلاً به درد نمی‌خورد. تا وقتی که این برنامه‌ها نتواند یک انقلاب روحی در مردم ایجاد کند و افکار و احساسات را تغییر دهد و...، راه به جایی نمی‌بریم.

- نظام آموزشی ما اساساً ناکارآمد است و در مقایسه با کشورهای پیشرفته مطلوبیت و اثربخشی آن نزدیک به صفر است.

البته نقد نظریه‌ها خود راهی برای طرح دیدگاه‌های جدید و گشودن فضاهای تازه تحقیق و کاری بسیار ضروری است؛ اما اگر کسی در مقام نقد از این روش استفاده کند که مطلب مورد نظر را با نظر کامل اما نامیسر و دست‌نیافتنی آن مقایسه کند، دچار این مغالطه شده است.

ارزیابی یک طرفه^۱

معمولاً نزاعها در جایی اتفاق می افتند که گروهی طرفدار امری می شوند و گروهی مخالف آن. البته در بسیاری از اوقات، چنان امری، هم مزایا و هم معایبی دارد؛ زیرا معمولاً اگر چیزی مزیتی نداشته باشد، طرفداری پیدا نمی کند و اگر عیبی نداشته باشد، مخالفی ندارد. اکثر اشخاص، اشیا، افعال و عقاید دارای نقاط ضعف و قوتی هستند. مغالطه ارزیابی یک طرفه وقتی رخ می دهد که کسی در مقام بحث یا مشورت یا معرفی چیزی، فقط به نکات مثبت یا منفی آن چیز اشاره کند، به طوری که جایی برای ذکر نقاط مقابل باقی نماند. در حقیقت چنین کسی ادعا کرده است که این پدیده دارای این مزایا و نقاط مثبت است، پس درست و مقبول است، یا دارای این معایب و نقاط ضعف است، پس نادرست و مردود است.

نکته اصلی این مغالطه در همین جنبه فریبندگی آن است که شخص چنان وانمود می کند که گویا مطلب مورد نظر، هیچ صفت مقابل آنچه می گوید، ندارد:

- بیکان بهترین وسیله نقلیه شهری در ایران است؛ چراکه علاوه بر قیمت مناسب، حجم و فضای داخلی آن زیاد است و همچنین لوازم یدکی آن به وفور در بازار یافت می شود و مهمتر از همه آنکه هر موقع قصد فروش آن را داشته باشید، خریدار دارد.

از آنجا که چیز بی عیب و بی مزیت وجود ندارد، بنابراین در این گونه موارد مغالطه سریعتر معلوم می شود؛ از این رو، گاه این مغالطه حالت ظریفتر و مؤثرتری به خود می گیرد، به این صورت که ابتدا به یکی دو جنبه مثبت و جزئی آن اشاره می کنند، سپس فهرست بلندی از معایبش را نقل می کنند (یا بالعکس).

خلط دلیل و علت^۲

علت همواره در برابر معلول به کار می رود. مثلاً می گوئیم آتش، علت و حرارت معلول آن است، یا نیروی جاذبه، علت و سقوط اجسام معلول است؛ بنابراین کلمه «علت» را درباره پدیده های عالم خارج به کار می بریم که سخن از ایجاد، سببیت و تأثیر و تأثر موجودات بر یکدیگر است. اما کلمه «دلیل» درباره مفاهیم ذهنی انسان استعمال می شود؛ مثلاً می گوئیم: «برای اثبات فلان مدعا باید دلیل اقامه کرد.»

برای درک دقیقتر این مغالطه، قضیه زیر را در نظر می‌گیریم: «آهن بر اثر حرارت منبسط می‌شود». درباره این قضیه دو نوع برخورد و دو سؤال وجود دارد. گاهی ممکن است از کسی بپرسیم: «تو از کجا می‌دانی که آهن بر اثر حرارت منبسط می‌شود و دلیل تو بر این مدعا چیست؟» در این صورت آن شخص در پاسخ می‌تواند بگوید که من شخصاً آزمایش کرده‌ام و دیده‌ام که آهن بر اثر حرارت منبسط می‌شود همچنین ممکن است بگوید من از فیزیکی‌دان شنیده‌ام یا در کتاب فیزیک خوانده‌ام که همه فلزات بر اثر حرارت منبسط می‌شوند و چون می‌دانم که آهن نیز یک فلز است، نتیجه می‌گیریم که آهن بر اثر حرارت منبسط می‌شود.

اما برخورد دیگر با قضیه فوق این است که بپرسیم: «آهن چرا و به چه علتی بر اثر حرارت منبسط می‌شود؟»؛ یعنی چه فعل و انفعالاتی ایجاد می‌شود که با حرارت دادن آهن به انبساط آن منجر می‌گردد. در پاسخ به این سؤال که پرسشی درباره جهان خارج است، مثلاً می‌توان گفت که حرارت موجب افزایش حرکت مولکولهای آهن می‌شود و این افزایش حرکت، فضای بیشتری می‌طلبد که در نهایت به افزایش حجم، یعنی انبساط آهن می‌انجامد. چنان‌که ذکر شد، مغالطه خلط علت و دلیل وقتی اتفاق می‌افتد که هر یک از این دو به جای دیگری به کار گرفته شود:

- هنوز برای بعضی‌ها جواب این سؤال که چرا در خارج از اتمسفر بی‌وزنی مشاهده می‌شود، حل نشده است؛ در حالی که نباید در این امر تردید داشت؛ زیرا هرگاه فضانوردان از اتمسفر خارج می‌شوند در آنجا احساس بی‌وزنی می‌کنند.

(بله، فضانوردان احساس بی‌وزنی می‌کنند؛ ولی چرا؟)

- اینکه ما انسانها چرا میل به خودنمایی و تظاهر و تفاخر داریم واضح است؛ زیرا اولاً همه ما این امر را به عنوان یک گرایش ذاتی در درون خود می‌بینیم؛ ثانیاً تحلیل بیشتر رفتارهای انسانی جز با این فرض ممکن نیست.

(بله، انسانها میل به خودنمایی دارند؛ اما علت آن چیست؟)

رد دلیل به جای رد مدعا^۱

اگر دلایل یک مدعا را رد کنیم، نمی‌توان نتیجه گرفت که مدعا نیز رد شده است؛ بلکه تنها می‌توان نتیجه گرفت که گوینده در اثبات مدعای خود ناموفق بوده است. اثبات اینکه

1. refuting the reason instead of the claim

اصل مدعا درست یا نادرست است به ادله مستقلى نیاز دارد:

- بالاخره معلوم شد کسی که به نام جن‌گیر نزد او می‌رفت، شایدى بیش نبوده و هیچ یک از حرفهای او پایه و اساسی نداشته است. با این اتفاق تو باید از اعتقاد خود نسبت به وجود جن دست برداری!

نکته‌ای که تشخیص این مغالطه را در برخی موارد دشوارتر می‌کند این است که گاهی دلیل یک مدعا افزون بر اینکه از اثبات مدعای مورد نظر ناتوان است، خود آن نیز فی نفسه سخن نادرستی است؛ بنابراین در چنین مواردی باید سه نکته را از یکدیگر تفکیک نمود: اول، ناتوانی دلیل از اثبات مدعا؛ دوم، خطاب‌بودن دلیل؛ و سوم، خطاب‌بودن اصل مدعا. معمولاً از دو نکته اول، نکته سوم را نتیجه می‌گیرند و اصل مغالطه فوق نیز در همین امر نهفته است:

- من می‌خواهم سندی ارائه کنم که برای حضار محترم در دادگاه ثابت شود که مجرم واقعی همین فرد است. من اسناد قطعی در اختیار دارم که نشان می‌دهد افرادی که برای بی‌گناهی این فرد شهادت داده‌اند هیچ کدام در محل وقوع جرم حضور نداشته‌اند.

(اگر اسناد شما معتبر باشد، حداکثر ثابت می‌کند که نمی‌توان به سخن شهود توجه کرد. اما آیا برای مجرم بودن متهم نیز سندی دارید؟)

در پایان شایان ذکر است که در یک مورد خاص، رد دلیل نه تنها موجب ارتکاب مغالطه‌ای نمی‌شود، بلکه کاملاً نقش منطقی برای رد مدعا ایفا می‌کند و آن در مورد مسأله استقرا است. از آنجا که در استقرا، احکام جزئی به عنوان مقدمات و در واقع دلیل اثبات حکم کلی در نظر گرفته می‌شود، بنابراین خدشه در مقدمات و رد دلیل، موجب می‌شود که مدعا از کلیت ساقط شود.

مناقشه در مثال^۱

معمولاً پس از اثبات یک عقیده، مثالهایی به عنوان شاهد و مؤید اضافه می‌شود. حال اگر کسی در مقام مخالفت با آن عقیده و نظر، به جای نقد ادله یا نقد اصل عقیده، ذهن خود را متوجه مثالها کند و به نقد و بررسی آنها پردازد، مرتکب این مغالطه شده است. برای پرهیز از این مغالطه همیشه باید توجه کنیم که ایراد شک و شبهه در اصل مدعا، غیر از تمرکز بر روی مثالی است که به عنوان شاهد آورده می‌شود:

- در مسأله غربزدگی، افزون بر ابعاد اقتصادی و فرهنگی باید به بعد فکری و فلسفی

مسأله نیز توجه داشته باشیم که نمونه آن، تأثیر فیلسوفان غربی بر متفکران مشرق زمین است. به عنوان مثال شما تأثیر آثار موريس مترلینگ را بر روشنفکران ایرانی بخوبی مشاهده می‌کنید.

- اما موريس مترلینگ را اصلاً نمی‌توان فیلسوف به حساب آورد؛ شما چطور می‌گویید که فلاسفه غرب بر متفکران ما تأثیر داشته‌اند؟

گاهی ارتکاب این مغالطه تأثیر بیشتری بر جا می‌گذارد، به این ترتیب که وقتی کسی برای مدعای خود استدلال کرد، از او می‌خواهند شاهد و نمونه‌ای هم ذکر کند و با ذکر شاهد و مثال، معمولاً تصور می‌شود که گویا این مثال دلیلی بر آن مدعا می‌باشد. ارتکاب این مغالطه در حالت اخیر تأثیر بیشتری در مخدوش کردن مدعای آن شخص دارد.

تخصیص^۱

این مغالطه را بر دو نوع مغالطه مختلف اطلاق می‌کنند که برخی از کتابها به یکی و برخی به دیگری اشاره کرده‌اند.

نوع اول آن است که کسی بخواهد یک قاعده یا قانون کلی را با توجه به یک حالت خاص و استثنایی رد و نقض نماید. مثلاً می‌گوید:

- چنین نیست که هر کار انسان نتیجه‌ای برایش داشته باشد؛ زیرا چه بسا قبل از تحقق نتایج کار، سنگی آسمانی فرود آید و او را بکشد!

جنبه مغالطی نقد فوق این است که در بیان قوانین کلی، ما آنها را فی‌الجمله به عنوان قانون کلی می‌پذیریم و اگر بخواهیم این حالات مستبعد را هم مد نظر قرار دهیم، آن وقت هیچ قانون کلی نخواهیم داشت. این مغالطه را معمولاً افراد هرج و مرج طلب به کار می‌گیرند تا قوانین کلی را نقض کنند و با برشمردن استثناهایی عجیب و غریب، اصل قانون را بی‌اعتبار و خود را مبرا جلوه دهند.

نوع دوم کاملاً برعکس نوع اول است؛ یعنی در موردی که واقعاً یک استثناست، شخص به قانون کلی متوسل می‌شود و نمی‌پذیرد که هر قانون کلی در برخی شرایط ویژه صادق نیست:

- حق آزادی بیان در قانون اساسی تصریح و اجرای آن تضمین شده است؛ لذا شما

۱. accident به معنای «امر عارضی و تصادفی»

نمی‌توانید مرا به خاطر سخنرانی هفته گذشته‌ام، هر چند موجب آشوب و شورش کارگران شده باشد، دستگیر کنید.

بهبانه^۱

این مغالطه معمولاً هنگام مخالفت با یک پیشنهاد، نقد یک سخن یا شانه خالی کردن از زیر بار یک دستور رخ می‌دهد، بدین سان که بهانه و اعتراضی آورده می‌شود که اگرچه به خودی خود صحیح است، اما در مقایسه با اصل مدعا، چنین مخالفتی بسیار ناچیز شمرده می‌شود. شکل قویتر این مغالطه آن است که به ذکر یک بهانه اکتفا نشود. از آنجا که اولاً این بهانه‌ها بیانگر امور واقعی می‌باشند و ثانیاً نسبت به هر پیشنهاد و برنامه‌ای می‌توان تعداد بی‌شماری اشکال جزئی وارد نمود، بنابراین کثرت بهانه، تأثیر بیشتری در مخاطب می‌گذارد. برای مقابله با این مغالطه دو راه هست: یکی اینکه به تک‌تک بهانه‌ها پاسخ دهیم تا راهی برای فرارکردن وجود نداشته باشد:

قَالُوا أَدْعُ لَنَا رَبَّكَ يُبَيِّنُ لَنَا مَا هِيَ قَالِ إِنَّهُ يَقُولُ إِنَّهَا بَقَرَةٌ لَا فَارِضٌ وَلَا بِكْرٌ عَوَانٌ بَيْنَ ذَلِكَ فَاذْعَلُوا مَا تُؤْمَرُونَ * قَالُوا أَدْعُ لَنَا رَبَّكَ يُبَيِّنُ لَنَا مَا لَوْئَهَا قَالِ إِنَّهُ يَقُولُ إِنَّهَا بَقَرَةٌ صَفْرَاءٌ فَاقِعٌ لَوْنُهَا تَسُرُّ النَّاظِرِينَ * قَالُوا أَدْعُ لَنَا رَبَّكَ يُبَيِّنُ لَنَا مَا هِيَ إِنَّ الْبَقَرَ تَشَابَهُ عَلَيْنَا وَإِنَّا إِن شَاءَ اللَّهُ لَمُهْتَدُونَ؛ [قوم بنی اسرائیل به بهانه مبهم بودن فرمان ذبح گاو] گفتند: «پروردگارت را برای ما بخوان تا بر ما روشن سازد که آن چگونه [گاو] است.» [موسی] گفت: «[خداوند] می‌فرماید: 'آن، ماده گاو است نه پیر و نه خردسال؛ [بلکه] میانسالی است بین این دو. پس آنچه را [بدان] مأمورید به جای آورید!» گفتند: «از پروردگارت بخواه تا بر ما روشن کند که رنگش چیست.» گفت: «می‌فرماید: 'آن، ماده گاو است زرد یک‌دست و خالص که رنگش بینندگان را شاد می‌کند.» گفتند: «از پروردگارت بخواه...» (بقره: ۶۸-۷۰)

راه دیگر اینکه پیش پا افتاده بودن و عدم ارتباط آن بهانه‌ها به اصل بحث را متذکر شویم: قَالُوا لَا تَنْفِرُوا فِي الْحَرِّ قُلْ نَارُ جَهَنَّمَ أَشَدُّ حَرًّا لَوْ كَانُوا يَفْقَهُونَ؛ [خانه‌نشینان که نمی‌خواستند در جهاد و مبارزه شرکت کنند] گفتند: «در این گرمای سوزان بیرون نروید.» [ای پیامبر به آنها] بگو: «اگر دریابند، آتش جهنم سوزانتر است.» (توبه: ۸۱)

۱. trivial objection به معنای «اعتراضات پیش پا افتاده»

سؤال مرکب^۱

این مغالطه را که قدما «جمع مسائل در مسأله واحد» می خواندند، در مقابل سؤال ساده قرار دارد که در آن چند سؤال در قالب یک سؤال گنجانیده می شود و سؤال مرکب در واقع مستلزم یک مطلب ضمنی است، به طوری که پاسخگو هر جوابی بدهد، تلویحاً آن مطلب ضمنی را نیز تأیید کرده است. به عبارت دیگر، پاسخ به سؤال مرکب، اعتراف به پیش فرض ضمنی سؤال هم می باشد:

- چگونه می خواهی کسانی را که به آنها نیرنگ زده ای، از خود راضی کنی؟

برای پاسخ به این گونه مغالطات باید پیش فرض را از اصل سؤال تفکیک و آن پیش فرض را انکار کرد. مثلاً در پاسخ به سؤال فوق باید بگوید: «من به کسی نیرنگ نزده ام». نوع دیگر این مغالطه که جنبه فریبندگی کمتری دارد این است که دو سؤال به طور واضح با هم ترکیب می شوند، ولی ترکیبشان به گونه ای است که پاسخ واحدی می طلبند:

- آیا شما با افزایش میزان تولید و کاهش کیفیت موافق می باشید؟

در پایان، شایان ذکر است که برخی متفکران تقریباً هر سؤالی را سؤال مرکب می دانند؛ مثلاً می گویند در سؤال «آیا این کتاب را خوانده ای؟» پیش فرضهایی نهفته است؛ مانند اینکه «تو سواد داری»، «تو قبلاً این کتاب را دیده ای» و... اگر این حرف را بپذیریم، باید در تعریف مغالطه سؤال مرکب بگوییم: «در این مغالطه، سؤال طرح شده، مبتنی بر پیش فرضهایی است که مخاطب آنها را قبول ندارد.»

تمرین

تعیین کنید در هر یک از موارد زیر چه مغالطه ای به کار رفته است:

۱. توصیه بنده این است که خودت را درگیر مشاغل دولتی نکن؛ زیرا مشاغل دولتی محدودیتهایی را از جهت زمان کاری و همچنین رعایت مقررات و قوانین اداری ایجاب می کند؛ به علاوه عموماً حقوق مشاغل دولتی، عادلانه و متناسب با میزان کار نیست.
۲. ما با سؤال مهمی روبرو هستیم و آن اینکه چرا باید در انتخاب محلی این شهر که یک میلیون نفر امکان رأی دادن داشته اند، فقط هفتاد هزار نفر شرکت کنند؟ به، نظر من نظرسنجی و سؤال از خود مردم، راه خوبی برای پاسخ به پرسش فوق نیست؛ چرا که

ممکن است به هزینه این نظر سنجی اعتراض شود.

۳. مسأله تبلیغات و آگهی های تجاری که متأسفانه امروزه هم در صدا و سیما و هم در مطبوعات و حتی روی در و دیوار و تابلوهای کوچه و خیابان بوفور شاهد آن هستیم، به هیچ وجه امر پسندیده ای نیست. می دانید که این پدیده در کشورهای غربی و سرمایه داری به وجود آمده است.

۴. سبک تألیف کتب درسی برای دانش آموزان از سوی شورای برنامه ریزی و تألیف کتب درسی وزارت آموزش و پرورش کاملاً اشتباه است؛ زیرا کتب درسی باید متناسب با زمان و مکان و دیگر موقعیت های دانش آموزان هر منطقه تألیف شوند، نه اینکه یک کتاب در کل کشور تدریس شود.

۵. این طور نیست که روزها همیشه هوا روشن باشد؛ چه بسا یک روز کسوف رخ دهد و هوا تاریک شود.

۶. نقدهای ملک الشعرای بهار بر اشعار نیما یوشیج دارای ارزش علمی نیست؛ چرا که ایشان به سبک قدیم شعر می گفت و در نقد و تخطئه سبک جدید، انگیزه ای جز حفظ موقعیت خویش نداشت.

۷. مکتب فلسفی اشراق، فقط به درد بیکارهایی مثل تو می خورد؛ همان طور که صاحبان این مکتب افرادی بیکار و خیالاتی بودند.

۸. درست است که شما سالهای زیادی در امور تجاری بوده اید؛ ولی طرحی که شما ارائه کردید چنان پیش پا افتاده و ساده است که نیازهای اولیه ما را هم تأمین نمی کند.

۹. دین بودایی خرافه ای بیش نیست. من کتابی درباره عقاید این دین در اختیار شما قرار می دهم که توسط یک بودایی نوشته شده است. بدون تردید شما نیز قضاوت بنده را تأیید خواهید کرد.

۱۰. - به نظر شما چرا هوای تهران، امسال از سالهای قبل آلوده تر شده است؟

- زیرا اکثر مردم در گزارشهایی که از آنها تهیه شده به این امر اشاره کرده اند و نیز سازمان هواشناسی و سازمان محیط زیست ضمن اعلام این مطلب از مردم خواسته اند که از وسایل نقلیه شخصی کمتر استفاده کنند.

۱۱. دولت باید بودجه بیشتری را برای جلوگیری و درمان بیماری های خاص اختصاص دهد؛ زیرا تعداد مبتلایان به این نوع امراض در کشور رو به افزایش است. اتفاقاً همین امروز گزارشی در روزنامه چاپ شده، مبنی بر اینکه در سال گذشته تعداد مبتلایان به برانشیت نزدیک هزار نفر گزارش شده است.

- من نمی توانم سخنان شما را قبول کنم؛ چرا که برانشیت اصلاً جزء بیماریهای خاص قرار نمی گیرد.

۱۲. فلسفه به درد ما مسلمانان نمی خورد؛ زیرا یونانیان بنیانگذار آن بوده اند.

۱۳. اسلام خود تبعیض نژادی را قبول داشته است. چه دلیلی بالاتر از اینکه خلفای اموی، عرب را بر غیر عرب ترجیح می دادند و یا در کتابهای فقهی هنوز هم بحث برده و احکام مربوط به آن موجود است.

۱۴. کل مطالبی که این سخنران می خواست مطرح کند و دو ساعت در مورد آن صحبت کرد، مطلبی است که متخصصین علوم روان شناسی آن را در چند سطر به طور واضح در کتابهای خود بیان کرده اند. نمی دانم چه مطلب مهمی دستگیر ایشان شده است که ما نفهمیدیم.

۱۵. - به نظر شما چرا مذهب و دین، یگانه پشتوانه ارزشهای انسانی اند؟

- دلیل این مسأله روشن است؛ زیرا اگر به آمارهای انتشار یافته مراجعه کنیم، می بینیم که آمار جرم و جنایت در جوامع دینی (و مذهبی) کمتر از جوامع غیر دینی می باشد و مردم در این جوامع گرایش بیشتری به ارزشهای انسانی و اخلاقی دارند.

۱۶. واژه هایی که از طرف فرهنگستان زبان فارسی به عنوان معادل واژه های بیگانه وضع می شود، دور از ذهن و غریبتر از واژه اصلی است و با این وضع، به جای غنی نمودن زبان فارسی، بیشتر آن را دچار نقص و عیب می کنند. واژه های انتخابی باید واژه هایی مانوس و متداول و قابل پذیرش از سوی مردم باشند.

۱۷. بحثی که شما راجع به مقایسه تربیت اسلامی و تربیت غربی کردید، اشکالات فراوانی دارد و من فکر می کنم حضار محترم خود قادر به تشخیص مغالطه های این بحث باشند و من دیگر به این کار نمی پردازم.

۱۸. مقاله شما را که برای نشریه فرستاده بودید خواندم. مطالب آن از جهت علمی کاملاً صحیح و مستدل است؛ اما در مورد عدم چاپ آن در نشریه باید عرض کنم که از نظر عبارت پردازی و پاراگراف بندی اشکالات زیادی دارد؛ لذا از چاپ آن معذوریم.

۱۹. به نظر من اگر معلم نشوی بهتر است؛ زیرا باید از صبح تا شب با بچه های مردم سرو کله بزنی و گنج بخوری و زندگی خود را با حقوق بسیار کم بگذرانی و هیچ احترامی هم بین مردم نداشته باشی.

۲۰. چه کسی گفته که نباید بدون اجازه وارد خانه همسایه شد. شما فرض کنید که خانه همسایه آتش گرفته و در حال سوختن باشد. آیا می توان گفت چون من حق ورود به خانه

او را ندارم، پس هیچ اقدامی نباید بکنم؟

۲۱. شاکی: در مورد متهم باید بگویم او فردی است که قبل از این ۵ بار زندان ...
وکیل متهم: آقای شاکی! شما چرا به بیان بیوگرافی متهم می پردازید. اصل مطلب را بگویید.
- شاکی: ایشان از محل پولها در خانه من باخبر بود زیرا بارها ...
- وکیل متهم: اما تو که خانه نداری؛ مستأجری.

۴ - ۴. مغالطات مقام دفاع^۱

وقتی مدعایی مطرح می شود و مخاطبان آن را نقادی می کنند و نقاط ضعف و جنبه های نادرست آن را نشان می دهند، طبیعی است که شخص در مقام دفاع و پاسخ گویی به اشکالات برآید. حالت طبیعی و منطقی این است که نخست انتقادات درست پذیرفته شود و به نقاط ضعف و جنبه های نادرست مدعا اعتراف گردد و سپس اگر برخی از اشکالات وارد نیست، شخص با ادله منطقی به آنها پاسخ گفته، قوت مدعای خود را به اثبات رساند.

اما برخورد غیر منطقی در پاسخ گویی به اشکالات و انتقادهای دیگران، موجب ارتکاب مغالطاتی می شود که در این بخش به توضیح آنها خواهیم پرداخت. این مغالطات عبارت اند از:

- بحث را به بیراهه کشاندن تا زمینه پاسخ گویی منتفی شود (مغالطه نکته انحرافی)؛
- استفاده از طنز و لطیفه برای پوشاندن ضعف و خطای خود و منحرف کردن اذهان اطرافیان (مغالطه شوخی بی ربط)؛
- در مقام توجیه یک مدعای نادرست، به تفسیر دلخواه از واژه های مبهم پرداختن (مغالطه توسل به واژه های مبهم)؛
- در مقام توجیه یک سخن، مطرح کردن این ادعا که منظور اصلی، معنای تحت اللفظ برخی از واژه ها بوده، نه معنای متبادر به ذهن (مغالطه توسل به معنای تحت اللفظ)؛
- در مقام توجیه یک سخن، مطرح کردن این ادعا که از برخی واژه ها، معانی خاص دیگری مورد نظر بوده است (مغالطه تغییر تعاریف)؛

- در مقام توجیه یک سخن، مطرح کردن این ادعا که آن سخن از دیدگاه و نقطه نظر خاصی بیان شده است (مغالطه تغییر موضع)؛
- پذیرش مثال نقض، اما غیرمهم و بی تأثیر جلوه دادن آن (مغالطه استثنای قابل چشم پوشی)؛
- اشاره به اینکه خود منتقد هم مرتکب آن خطایی که از آن انتقاد می کند، شده است (مغالطه خودت هم)؛
- درخواست اینکه با ملاکهایی متفاوت با دیگران مورد نقادی قرار گیرد (مغالطه تبعیض طلبی)؛
- بی توجهی به شواهد خلاف و اصرار بر مدعی اولیه (مغالطه رهان کردن پیش فرض)؛
- اشاره به انتقاد و پذیرش ظاهری آنها و باقی ماندن بر خطای خود (مغالطه البته، اما)؛

نکته انحرافی^۱

- این مغالطه زمانی رخ می دهد که شخصی توجه مخاطب را از موضوع اصلی بحث، به یک نکته کاملاً متفاوت و فرعی منحرف کند.
- این مغالطه بیشتر کاربرد شفاهی دارد تا کتبی و عمدتاً در پرسش و پاسخها و اعتراض و جوابها به کار می رود؛ به این ترتیب که وقتی از کسی سؤالی پرسیده می شود و یا به گفتار یا رفتار او اعتراض و نقدی وارد می گردد، شخص به جای پاسخ دادن به آن پرسش یا نقد، موضوع صحبت را به بیراهه می کشد و از این طریق ضعف خود را مخفی می کند:
- شما ترجیح می دهید که فقط دنبال منافع شخصی تان باشید و کتابهایی چاپ کنید که سود بیشتری برایتان دارد.
 - البته سلیقه ها عوض می شود. چند سال قبل ما ترجیح می دادیم کتابهای خود را با جلد روشن چاپ کنیم تا جذابیت بیشتری داشته باشد؛ اما دیدیم این جلدها زود کثیف می شوند؛ بنابراین از جلدهای تیره استفاده کردیم و اتفاقاً مشتریان هم این جلدها را بیشتر می پسندند.

۱. این مغالطه را غریبان، the red herring به معنای «ماهی دودی» نامیده اند. این نام از شیوه خاصی در تربیت سگها اخذ شده است. در این شیوه، برای آزمایش دقت حس بویایی سگهای شکاری، بر روی ردپای شکار، مقداری ماهی دودی می کشند و سپس مسیر ماهی دودی را از مسیر شکار منحرف می کنند تا ببینند آیا سگ تحت تأثیر بوی ماهی منحرف می شود یا خیر؟ این مغالطه نیز اذهان ساده را از بحث اصلی منحرف می کند.

شوخی بی ربط^۱

این مغالطه وقتی رخ می‌دهد که کسی در یک بحث و مناظره، از آوردن استدلال ناتوان شود و طنزی را که ربطی به بحث ندارد پیش کشد، به طوری که مخاطبان از اصل بحث منحرف شوند. این امر خصوصاً هنگامی که بحث کاملاً جدی باشد و طنز ظریفی به کار برده شود، سررشته کلام را از گوینده می‌گیرد و خنده حضار چنان مجلس را تحت الشعاع قرار می‌دهد که غلبه بر تأثیر روانی حاصل از این امر، از غلبه بر سرسخت‌ترین و پیچیده‌ترین استدلالها مشکلتر است. این حالت بیشتر در سخنرانان حرفه‌ای به چشم می‌خورد و هنگامی که اعتراضی به سخنانشان می‌شود، با لطیفه‌ها و متلک‌هایی که همواره در آستین دارند، اعتراض‌کننده را چنان بر جای خود می‌نشانند که دیگر هیچ‌گاه جرأت اعتراض نکند.

- حرف شما مرا به یاد لطیفه‌ای انداخت؛ می‌گویند روزی....

توسل به واژه‌های مبهم^۲

در بخش ۱-۴، در بحث تبیینهای مغالطی، دربارهٔ واژه‌های مبهم توضیح دادیم و گفتیم که چگونه شخص با استفاده از این واژه‌ها، کلام خود را در پرده‌ای از ابهام قرار می‌دهد تا در هر شرایطی بتواند ادعا کند که سخن او درست بوده است:

- یکی از اطرافیان نزدیک شما بزودی به موفقیت بزرگی دست می‌یابد.

در مغالطهٔ توسل به واژه‌های مبهم، مستقل از قصد و غرض اولیه و اینکه شخص آیا بعد از واژه‌های مبهم استفاده کرده بود یا خیر، وقتی نادرستی سخن او روشن می‌شود و مورد اعتراض مخاطبان قرار می‌گیرد، سعی می‌کند با تفسیر جدیدی از واژه‌های مبهم در سخن پیشین خود، در مقام دفاع و توجیه برآمده، چنین وانمود کند که آن سخن درست بوده است:

- ما گفته بودیم که در این سه هزار هکتار، محصولات کشاورزی خوبی به شما تحویل خواهیم داد و مطمئناً با توجه به شرایط نامساعد سال گذشته و امکانات کمی که در اختیار داشتیم، محصولات برداشت شده در حد رضایت‌بخشی خوب است.

توسل به معنای تحت‌اللفظ^۱

اگرچه هر لفظی (اسم یا فعل) یک معنای اصلی و تحت‌اللفظ دارد، ولی برخی از الفاظ به دلیل کاربردهای آنها، بتدریج معنای فرعی و زایدی به معنای اصلی‌شان اضافه می‌شود، به طوری که ذهن از این لفظ همواره آن معانی زاید را نیز در نظر می‌گیرد. این مغالطه وقتی رخ می‌دهد که شخص از آغاز برای فریب دادن مخاطب چنین لفظی را استعمال کند، ولی فقط معنای تحت‌اللفظ را در نظر بگیرد، یا اینکه خودش هم از ابتدا به معنای متعارف توجه داشته باشد، اما هنگام ضرورت از آن معنا عقب‌نشینی کند و متوسل به معنای تحت‌اللفظ بشود که در حالت دوم، گوینده معمولاً از عباراتی نظیر «تمام آنچه من گفته بودم این بود که...» یا «اگر دقیقاً به کلماتم توجه می‌کردید، می‌فهمیدید که...» و... استفاده می‌کند؛ از این رو چنین عباراتی در بسیاری موارد می‌تواند ما را متوجه این مغالطه کند:

- ما گفته بودیم که تا این تاریخ، یک خط تلفن برای شما می‌کشیم، که کشیدیم؛ اما نگفته بودیم که حتماً تا این تاریخ تلفن شما کار خواهد کرد!

تغییر تعریف^۲

این مغالطه زمانی رخ می‌دهد که شخصی پس از برخورد با موارد نقض، برای توجیه اظهارات اولیه خود معنای کلمات را تغییر دهد که در حقیقت با چنین کاری، نظر جدیدی ابراز کرده است؛ یعنی به بهانه توضیح دادن واژه‌ها، مفهومی به طور پنهانی جایگزین مفهوم سابق می‌شود و گویا تعریف الفاظ و اصطلاحات تغییر پیدا می‌کند:

- وقتی چرچیل و حزب او حاکمیت را در اختیار داشتند، در یک انتخابات فرعی و میان دوره‌ای، چرچیل ادعا کرده بود که حزب ما پیروز می‌شود؛ اما وقتی حزب چرچیل رأی نیاورد، او در جواب خبرنگاران گفته بود: «بله، من گفته بودم که ما پیروز می‌شویم و اکنون هم می‌گوییم. کدام پیروزی از این بالاتر که قدرت ما به حدی برسد که به مخالفان خود آزادانه اجازه فعالیت بدهیم. بزرگترین پیروزی یک حزب همین است.»

۱. نام این مغالطه در زبان انگلیسی *extensional pruning* به معنای «هرَس مصداقی» می‌باشد؛ یعنی پیراستن و حذف معانی متعارف و مصادیق دیگر و اکتفا به اصل معنای واژه.

۲. *definitional retreat* به معنای «عقب‌نشینی تعریفی»

تغییر موضع^۱

در این مغالطه، شخص پس از آشکار شدن خطای مدعایش، برای اینکه به آن خطا اعتراف نکند، معنای جدیدی به سخن خود می‌دهد و همچنان بر مدعای خود پافشاری می‌کند. این مغالطه در دو جا کاربرد زیادی دارد: یکی در عالم سیاست؛ زیرا سیاستمداران برای حفظ اعتماد عمومی مردم غالباً به خطاب‌بودن سخنان خود اعتراف نمی‌کنند؛ بلکه در پی توجیه برمی‌آیند و دیگری در آموزش و پرورش است که برخی مثل جان دیویی توصیه می‌کنند که معلم باید با کمال آمادگی علمی در کلاس حاضر شود؛ اما اگر سخن خطایی هم گفت، به خطای سخن خود اعتراف نکند؛ زیرا این اعتراف اگرچه نشانه صداقت معلم است، اما کم‌کم اعتماد دانش‌آموز را به سواد معلم از بین می‌برد؛ بلکه باید تغییر موضع دهد و خطایش را ترمیم کند:

- بله، اشکال شما درست است؛ یعنی به نکته درستی اشاره کردید؛ اما توجه کنید آنچه من درباره نیروی جاذبه گفتم، درباره همه کرات و سیارات بود؛ اما درباره نیروی جاذبه بر روی زمین می‌توان حرف شما را نیز پذیرفت.

چهار مغالطه پیش گفته، یعنی مغالطه‌های توسل به واژه‌های مبهم، توسل به معنای تحت‌اللفظ، تغییر تعریف و تغییر موضع را می‌توان از یک سنخ دانست و آنها را «مغالطات توجیه یا توجیه ادعای اولیه» نامید. درباره این مغالطات باید به این نکته توجه داشت که کلمات و تعابیر مستعمل در هر زبانی، مطابق قواعد قراردادی و متعارف در فرهنگ همان زمان میان مردم رد و بدل می‌شود؛ از این رو همه افراد باید به قواعد متعارف موجود در زبان مورد مکالمه خود پایبند باشند. اگر قرار شود هر کس که سخنی گفت و خطایش آشکار شد با توسل به این توجیه‌ها از خود دفاع کند، دیگر امکان سخن‌گفتن عادی و معقول باقی نمی‌ماند.

استثنای قابل چشم‌پوشی^۲

می‌دانیم که استثناها همواره قواعد کلی را نفی می‌کنند، اما علی‌رغم این مسأله، بسیاری از مردم وقتی مثال نقضی در مقابل ادعایشان می‌بینند، آن را قابل چشم‌پوشی می‌شمارند و معتقدند که حرفشان چنان کلیتی دارد که با یکی دو مورد نادر نقض نمی‌شود. ویژگی اصلی

1. shifting ground

۲. The exception that proves the rule به معنای «استثنایی که قاعده را تحکیم و تثبیت می‌کند.»

این مغالطه آن است که هر قاعده‌ای را به صورت قطعی و غیر قابل نقض نسبت به اعتراضهای مخالفان درمی‌آورد و تمام موارد نقض را براحتی با این مغالطه می‌توان دور ریخت:

- ممکن است مقداری پول به پسرم قرض دهید؟ می‌دانید که ما همواره در بازپرداخت وام خوش حساب بوده‌ایم.

- اما پسر تان هنوز قرض قبلی‌اش را پس نداده است!

- خوب، این یک استثنا است و در خوش‌حسابی ما نقشی ندارد.

خودت هم^۱

در این مغالطه به جای توجه به سخن و ادله موافق و مخالف آن، به گوینده سخن توجه می‌شود و سعی می‌شود که مورد نقضی برای آن سخن در اعمال و رفتار خود گوینده یافت شود تا بدین سان هم خود گوینده تخطئه شود و هم گفتارش. این مغالطه به دو شکل رخ می‌دهد: یکی، بیشتر در جایی که کار می‌رود که کسی خطایی را به انسان تذکر می‌دهد و شخص در جواب او می‌گوید: «خودت هم مرتکب این خطا شده‌ای»؛ گویی با این کلام، خطا از خطاب‌دانش خارج می‌شود. دیگر آنکه کسی سعی می‌کند برای نقد سخن کنونی شخص، مورد نقضی از گفتار و رفتار سابق او بیابد و به او بگوید خودت هم این حرف را قبول نداری؛ زیرا موضع قبلی تو چیز دیگری بوده است؛ در حالی که باید دانست که موضع‌گیری‌های قبلی فرد، هیچ تأثیر منطقی در صحت و سقم عقاید امروزش ندارد؛ زیرا اولاً ممکن است شرایط تصمیم‌گیری عوض شده باشد؛ ثانیاً ممکن است شخص در عقاید سابق خود تجدیدنظر کرده باشد؛ ثالثاً برای فهم صحت و سقم یک مطلب، باید خود آن مطلب را نقد کرد، نه شخصیت و سایر گفتارهای گوینده آن را:

- حرفهای او درباره مسأله کنترل جمعیت هیچ ارزشی ندارد؛ زیرا خود او کسی بود که

سابقاً طرح کمک به خانواده‌های پرجمعیت را داده بود.

تبعیض طلبی^۲

در این مغالطه، شخص انتظار دارد رفتار و گفتار او با معیاری متفاوت با معیار دیگران مورد قضاوت قرار بگیرد (با ما به از آن باش که با خلق جهانی!). این حالت روانی که

1. tu quoque (you also)

۲. special pleading به معنای «حمایت خاص»

ناشی از خودخواهی ما انسانهاست، گاه باعث می‌شود که به رفتار، گفتار یا عقیده‌ای که می‌پسندیم طوری بنگریم که نکات مثبت آن مشهورتر گردد و عذر و بهانه‌ای که در سایر موارد موجه نمی‌دانیم، در آنجا موجه بشماریم. این مغالطه بیشتر هنگامی رخ می‌دهد که دو یا چند نظریه یا مکتب را با هم مقایسه می‌کنیم، در حالی که به یکی بیشتر گرایش داریم. مثال مشهور آن در این دوران، جدلهای پیروان سوسیالیسم و سرمایه‌داری است که بویژه بعد از فروپاشی شوروی، گروه اول بر جنبه نظری سوسیالیسم تکیه کرده، آن را به رخ حریف می‌کشند و گروه دوم موفقیت‌های سرمایه‌داری را در صحنه عمل ملاک قرار می‌دهند؛ در حالی که برای مقایسه دو مکتب، باید معیار واحدی اخذ شود.

بهترین راه جلوگیری از مغالطه تبعیض طلبی، تعمیم معیارها و ملاک‌هاست؛ یعنی ضعف و قوتها را با معیار واحد بسنجیم و اگر معیاری را در مورد دیگران پذیرفتیم، در مورد خود نیز بپذیریم.

رها نکردن پیش فرض^۱

در فرآیند طبیعی معرفت، معمولاً وقایع و حقایق خارجی، پیش‌فرضها و پیش‌داوری‌های ذهنی ما را اصلاح می‌کند؛ یعنی اگر به حقیقتی برخوردیم که با پیش‌فرضهای ما مغایرت داشت، به تصحیح پیش‌فرضهای خود مطابق با آن واقعیت پردازیم. اما گاه چنان بر آرای خود اصرار داریم که با وجود قرائن و شواهد خلاف، همچنان بر پیش‌فرضهای ذهنی خود پافشاری می‌کنیم:

... همه پزشکها تنها و تنها برای منافع شخصی خود کار می‌کنند. اگر در جایی دیدید که آنها خدمات رایگان ارائه می‌دهند، بدانید که کاسه‌ای زیر نیم‌کاسه است و حتماً منفعتی مخفی وجود دارد.

البته رابطه پیش‌فرضها و حقایق بسیار پیچیده است. در بحث معرفت‌شناسی، مجموعه‌ای از پیش‌فرضها هستند که اگر آنها را نپذیریم به هیچ حقیقتی دست نخواهیم یافت؛ مثل قضایای زیر: «جهان خارجی وجود حقیقی دارد»، «شناخت جهان ممکن است» و چنین پیش‌فرضهایی قبل از واقعیت‌داشتن هر چیزی مورد استفاده قرار می‌گیرند؛ بنابراین واقعیات خارجی نمی‌تواند آنها را نقد و اصلاح نماید. اما قضایای دیگر، غالباً متأثر از حقایق خارجی شکل می‌گیرند و با کشف وقایع جدید دیگر

نمی‌توان به آنها باور داشت. مغالطه آنجاست که کسی اجازه ندهد مشاهدات و درک جدید از واقعیات، پیش فرضهای او را تصحیح کنند:

- در این یکی دو سال چقدر چاق شده‌اید و موی سرتان هم ریخته است!

- آقا اشتباه گرفته‌اید.

- آقا مسعود! صدایتان هم تغییر کرده است.

- آقا اشتباه گرفته‌اید؛ اسم من سعید است.

- عجب! اسمتان را هم عوض کرده‌اید!

البته، اما^۱

مصدّق بارز این مغالطه در جایی است که کسی هنگام سخن‌گفتن خطایی را مرتکب می‌شود و گمان می‌کند اشاره و توجه به آن خطا برای اینکه او از آن خطا مبرا دانسته شود کافی است؛ لذا شخص وانمود می‌کند که چون او این خطا را جاهلانه و غافلانه انجام نمی‌دهد، نباید مورد اعتراض قرار بگیرد:

- البته من توجه دارم که وقت من تمام شده و ده دقیقه هم گذشته، اما خوب است به این

نکته هم توجه داشته باشید که....

نامیدن این مغالطه به «البته، اما» به جهت این است که ابتداءً با واژه «البته...» یا مشابه آن اشاره‌ای به خطای مورد نظر می‌شود و هدف گوینده این است که نشان دهد به آن خطا توجه دارد و سپس با عبارت «اما...» گوینده مرتکب آن خطا می‌شود و شخص گمان می‌کند صرفاً اشاره و توجه به یک خطا، توجیه‌گر آن خواهد بود؛ اما در هر صورت باید با این‌گونه مغالطه نیز به عنوان یک خطا برخورد کرد:

- البته استاد! توجه دارم که این نوشته را نامنظم و بدخط نوشته‌ام؛ اما امیدوارم نمره‌ای از

من کم نشود.

گاهی در مقام دفاع و پس از ایراد انتقادات نیز شاهد ارتکاب این مغالطه می‌باشیم؛ به این صورت که شخص ابتدا تظاهر می‌کند که انتقاد را پذیرفته است، اما همچنان بر خطای خود باقی می‌ماند:

- بله، حرف شما کاملاً متین است و من اشکالتان را می‌پذیرم؛ اما شما هم توجه داشته

باشید که حرف ما بی‌اساس نیست و ما حق داریم این موضع را بگیریم.

تمرین

تعیین کنید در هر یک از موارد زیر چه مغالطه‌ای به کار رفته است:

۱. دانشجویان محترم توجه داشته باشند که آنچه در جلسه قبل درباره موضوع علل سقوط تمدنها گفتیم، یکی از چندین نظریه در این زمینه است و نظریه کاملی نیست و نقدهایی هم بر آن وارد است.

۲. - آقای عزیز! مگر شما تابلوی شنا ممنوع را در کنار دریاچه ندیدید؟

- چرا دیدم؛ اما همان طور که خودتان می بینید من اصلاً شنا بلد نیستم؛ فقط دارم آبتنی می کنم.

۳. اینکه پرسیده بودید کشور ما چقدر بدهی خارجی دارد باید عرض کنم که ما بدهی معوقه نداریم و بحمدالله این بدهی‌ها به طور منظم پرداخت می شود و این نشانه قدرت اقتصادی کشورمان در وضعیت نامطلوب اقتصاد جهانی است.

۴. اگر به آگهی روزنامه مراجعه و به آن دقت کنید، می بینید که ما نوشته بودیم در این دوره روشهای نوین و کاربردی مدیریت صادرات را آموزش خواهیم داد. آیا می خواهید بگویید که نسبت به نوین و کاربردی بودن این روشها تردید دارید؟

۵. برای من فرقی نمی کند که آمار و ارقام شما چه چیزی را نشان می دهد. من می دانم که اوضاع اقتصادی کشور رو به نابودی است.

۶. - شما در اطلاعیه خود گفته بودید که در این دوره کلاسهای فیلم نامه نویسی هم خواهید داشت؛ اما چنین کلاسی وجود ندارد.

- بله، منظور ما کلاسهای نظری مربوط به سینما بود که این هدف را در این دوره با جلسات نقد و بررسی فیلمها دنبال می کنیم.

۷. ما گفته بودیم هرکس به این سؤال ۲۰ امتیازی پاسخ دهد، کارشناسان برنامه او را شایسته دریافت جایزه ای یک، میلیون ریالی می دانند، نه اینکه این مبلغ را به او می دهیم.

۸. - با توجه به سوابق آموزشی خود، لطفاً بفرمایید علل افت تحصیلی در دانش آموزان دوره ابتدایی چیست؟

- اصولاً دانش آموزان دوره ابتدایی از پیچیدگی های شخصیتی خاصی برخوردار هستند. این پیچیدگی در مورد علل افت تحصیلی نیز وجود دارد. دوران ابتدایی اولین تجربه کودکی است که در آن وارد یک محیط علمی می شود. هر محیط علمی، از جمله مدارس ابتدایی، مقتضیات خاص خود را دارد و نباید موفقیت و یا افت تحصیلی دوران ابتدایی را با مقاطع دیگر مقایسه کرد.

۹. سیاستمداران هدفی جز سیاست‌بازی و معروف شدن ندارند. اگر احیاناً سیاستمداری دیدید که واقعاً به دنبال اصلاح اجتماع و ایجاد روابط و فعالیتهای سیاسی سالم در سطح جامعه است، بدانید که این، خود یک سیاست است برای کسب شهرت و مقام.
۱۰. جناب سروان! من خودم افسر نیروی انتظامی و همکار شما هستم؛ لطفاً مرا جریمه نکنید.
۱۱. - فلاسفه همیشه سرشان به کار خودشان گرم بوده و در عالم انتزاعیات خویش به سر برده‌اند و به مسائل جامعه هیچ توجهی نکرده‌اند.
- پس راجع به فلاسفه‌ای مانند سقراط، افلاطون، هیوم و در تمدن اسلامی ابوعلی سینا، خواجه نصیر، شهید مطهری و... چه می‌گویید؟
- اینها استثناهایی هستند که می‌توان از آنها صرف نظر کرد.
۱۲. شاید گفتن این مطلب به ضرر امنیت ملی باشد؛ ولی بد نیست بدانید که در طول سال گذشته ۲۴۰ زندانی از زندانهای مختلف کشور فرار کرده‌اند.
۱۳. آقای لطیفی! نقد شما را بر ترجمه‌ام از کتاب روان‌شناسی پایه خواندم. بد نیست بدانید بسیاری از اشکالاتی که به ترجمه من گرفته بودید، خودتان در بسیاری از ترجمه‌هایتان مرتکب شده‌اید.
۱۴. استاد محترم! بنده از حضور در کلاس معذورم. خودتان می‌دانید که بنده متأهل هستم و وضعیت مشکلاتی نسبت به سایر دانشجویان دارم.
۱۵. - مگر خدا در قرآن نمی‌فرماید: «ما آدم را از خاک و جن را از آتش آفریدیم.» اگر این طور باشد پس چرا شیطان که مخلوق از آتش است، دیده نمی‌شود؟
- اتفاقاً دیده می‌شود. برو در آینه نگاه کن، او را می‌بینی!

۵-۴. مغالطه در استدلال (۱): مغالطات صوری^۱

تاکنون با مغالطاتی که در مقام بیان یک مدعا یا در نقد و دفاع آن رخ می‌دهد، آشنا شده‌اید. در این‌گونه مغالطات، استدلال حقیقی مشتمل بر مقدمات و نتیجه اقامه نمی‌شود؛ بلکه حيله یا ترفندی جایگزین استدلال می‌شود. اما مغالطاتی نیز هستند که در فرآیند خود استدلال رخ می‌دهند. اهمیت مغالطات اخیر به قدری است که اساساً در بسیاری از کتب منطقی، اصطلاح مغالطه را به صورت «استدلال غیر معتبر» تعریف می‌کنند.

عدم اعتبار یک استدلال ممکن است به یکی از دو دلیل زیر باشد:
 ۱. (یکی از) مقدمات استدلال نادرست باشد.

۲. علی‌رغم درستی مقدمات، نظم و صورت استدلال نادرست باشد.

استدلال از این نظر شبیه ساختمانی است که باید هم مصالح آن سالم و بدون عیب باشد و هم شکل آن براساس اصول صحیح ساخته شده باشد. مغالطاتی که در این بخش به توضیح آنها می‌پردازیم، استدلال‌هایی هستند که در آنها نظم و صورت صحیح رعایت نشده است؛ از این رو آنها را «مغالطات صوری» می‌نامند. عوامل ارتکاب این مغالطات عبارت‌اند از:

- تکرار نشدن حد وسط به طور کامل و دقیق (مغالطه عدم تکرار حد وسط)؛
- در یک قضیه شرطی، با فرض تالی، تحقق مقدم را نتیجه گرفتن (مغالطه وضع تالی)؛
- در یک قضیه شرطی، با رفع مقدم، رفع تالی را نتیجه گرفتن (مغالطه رفع مقدم)؛
- نتیجه‌گیری از قیاسی که هر دو مقدمه‌اش سالبه است (مغالطه مقدمات منفی)؛
- استنتاج از قیاسی که مشتمل بر دو مقدمه متناقض است (مغالطه مقدمات ناسازگار)؛
- از قضایای کلی، نتیجه جزئی گرفتن (مغالطه افراد غیر موجود)؛
- برای موجه کلی، عکس کلی و برای سالبه جزئی، عکس قائل بودن (مغالطه ابهام انعکاس)؛

- تعمیم یافته بودن حدی (موضوع یا محمول) در نتیجه، بدون تعمیم آن در مقدمات قیاس و نیز استنتاج از قیاسی که حد وسط آن در هیچ یک از دو مقدمه تعمیم یافته نیست (مغالطه سوء تألیف).

عدم تکرار حد وسط^۱

با اصطلاح حد وسط در قیاس آشنا شدید. از نظر منطق دانان، محور اصلی قیاس همان حد وسط است و کوچکترین اخلال در آن، موجب اخلال در کل قیاس خواهد شد. حد وسط باید در مقدمه اول و دوم قیاس عیناً تکرار شود تا نتیجه معتبر باشد.

تکرار نشدن حد وسط دو حالت اصلی دارد:

۱. اینکه حد وسط مشترک لفظی باشد و در یک مقدمه به معنای اول و در مقدمه دوم به معنای دیگر به کار رود که خود این حالت مصادیق گوناگونی دارد: گاهی اشتراک لفظ

۱. quaternio terminorum به معنای «مغالطه چهار حدی»

میان یک مفهوم و یک مصداق واقع می‌شود:

- سعدی انسان است؛ انسان یک مفهوم کلی است؛ پس سعدی یک مفهوم کلی است.

و گاهی میان اسم و مسما رخ می‌دهد:

- اسب حیوان است؛ حیوان پنج حرف دارد؛ پس اسب پنج حرف دارد.

و گاهی میان عنوان و معنون پیش می‌آید:

- کلینتون رئیس جمهور آمریکا است؛ رئیس جمهور آمریکا هر چهار سال یک بار

انتخاب می‌شود؛ پس کلینتون هر چهار سال یک بار انتخاب می‌شود.

و گاهی میان دو مفهوم یا دو مدلول که در عرض هم هستند اتفاق می‌افتد؛ یعنی از لفظی

استفاده شود که بر دو مفهوم یا مدلول متفاوت دلالت می‌کند؛ مانند:

- در باز است؛ باز پرنده است؛ پس در پرنده است.

مثال دشوار برای این مورد چنین است:

- کتاب ارزان کمیاب است؛ هر چیز کمیاب گران است؛ پس کتاب ارزان گران است.^۱

۲. حالت دیگر عدم تکرار حد وسط این است که حد وسط به طور کامل تکرار نشود:

- دیوار موش دارد؛ موش هم گوش دارد؛ پس دیوار گوش دارد.

با ترجمه جملات فوق به قضایای منطقی، مغالطه و خطای آن در عدم تکرار حد وسط

آشکارتر می‌شود:

دیوار دارای موش است.

موش دارای گوش است.

پس دیوار دارای گوش است.

۲ وضع تالی

قبلاً گفتیم در جمله شرطی: «اگر الف، آنگاه ب»، قسمت «اگر الف» را «مقدم» و قسمت

«آنگاه ب» را «تالی» می‌نامند. همچنین گفتیم که در جمله شرطی، در صورت وضع مقدم

می‌توان تحقق تالی را نتیجه گرفت. مثلاً می‌گوییم:

اگر باران ببارد زمین خیس می‌شود.

باران می‌بارد.

پس زمین خیس می‌شود.

۱. البته درباره علت مغالطه بودن مثال مذکور تحلیلهای دیگری نیز وجود دارد.

نام این قیاس در منطق کلاسیک، «قیاس استثنایی متصل» است. صورت نمادین این قیاس چنین است:

$$p \rightarrow q$$

$$\frac{p}{\therefore q}$$

حال اگر کسی با اثبات تالی، مقدم را نتیجه بگیرد، مرتکب این مغالطه شده است. و علت مغالطه بودنش در این است که یک تالی (مثلاً یک معلول) ممکن است در نتیجه تحقق مقدم‌های مختلف (علل هم عرض و جایگزین) محقق شود و نمی‌توان با تحقق واقعه‌ای، لزوماً یکی از آن علل را محقق دانست. در مثال فوق ممکن است زمین خیس باشد و باران نیز نباریده باشد؛ بلکه کسی آب پاشی کرده باشد.

صورت نمادین این مغالطه چنین است:

$$p \rightarrow q$$

$$\frac{q}{\therefore p}$$

بهترین راه دفع این مغالطه آن است که قضیه شرطی دیگری بیان گردد تا نشان داده شود که علل دیگری هم می‌تواند باعث تحقق تالی گردد:

- او زیاد در بحثها و مجادله‌های گروهی شرکت نمی‌کند. هرکس که از کودکی دچار عقده حقارت باشد، چنین رفتاری از خود نشان می‌دهد.
- اتفاقاً انسانهای وارسته و دانشمند نیز در چنین مباحث و مجادله‌هایی شرکت نمی‌کنند.

رفع مقدم^۱

در جمله شرطی، افزون بر اینکه با وضع مقدم می‌توان تحقق تالی را نتیجه گرفت، با رفع تالی هم می‌توان رفع مقدم را نتیجه گرفت. مثلاً می‌گوییم:

اگر باران ببارد زمین خیس می‌شود.

زمین خیس نیست.

پس باران نباریده است.

این هم یک قیاس استثنایی متصل است و صورت نمادین آن چنین است:

$$p \rightarrow q$$

$$\frac{\sim q}{\therefore \sim p}$$

حال اگر کسی با رفع مقدم، رفع تالی را نتیجه بگیرد مرتکب این مغالطه شده است؛ زیرا همان طور که گفتیم یک واقعه می تواند علل متعددی داشته باشد و نفی یک علت به منزله نفی سایر علل نیست:

- اگر کسی پرخوری کند، بیمار می شود و من با اجتناب از پرخوری، خود را در مقابل انواع بیماری ها بیمه کرده ام.

(پرخوری یکی از عوامل بیماری است و نباید گمان کرد که عدم پرخوری مانع همه بیماری ها خواهد بود.)

صورت نمادین این مغالطه چنین است:

$$p \rightarrow q$$

$$\frac{\sim p}{\therefore \sim q}$$

در مورد دو مغالطه اثبات تالی و نفی مقدم باید توجه کرد که اگر جمله شرطی ما در واقع جمله دو شرطی باشد، دیگر مغالطه ای صورت نگرفته است. در جمله دو شرطی هم از مقدم به تالی می توان رسید و هم از تالی به مقدم و هم از رفع یکی به رفع دیگری.

الان روز است اگر و تنها اگر خورشید در آسمان باشد:

خورشید در آسمان است پس الان روز است.

الان روز است پس خورشید در آسمان است.

مقدمات منفی^۱

در یک قیاس، مقدمات در واقع شواهد و دلایلی هستند که نتیجه از آنها استنباط می شود. حال اگر در یک قیاس، هر دو مقدمه منفی باشند (قضایای سالبه باشند، نه موجهه)، نمی توان نتیجه ای به دست آورد و اگر نتیجه گیری شود مرتکب این مغالطه شده ایم؛ زیرا

1. exclusive premises / negative premises

در مقدمات گویی گفته‌ایم: «الف ارتباطی با ب ندارد» و «ب هم ارتباطی با ج ندارد»؛ «پس هیچ ارتباطی بین الف و ج نیز نمی‌توان یافت.» البته از نیافتن ارتباط دو موضوع با یک موضوع، نمی‌توان ارتباط بین آن دو را نفی کرد:

- بعضی از کتاب‌فروشها ثروتمند نیستند و بعضی از ثروتمندان باسواد نیستند، پس -
بعضی از کتاب‌فروشها باسواد نیستند.

مقدمات ناسازگار^۱

این مغالطه زمانی رخ می‌دهد که کسی با بهره‌گیری از دو مقدمه متناقض، نتیجه‌ای را اثبات کند. جالب است بدانیم با استفاده از مقدمات متناقض می‌توان هر نتیجه‌ای را، هرچند کاملاً بی‌ربط با مقدمات باشد، اثبات کرد. منظور از مقدمات متناقض، دو قضیه‌ای است که چنان با هم اختلاف داشته باشند که صدق یکی مستلزم کذب دیگری باشد. معمولاً استفاده از دو مقدمه متناقض، اعتراض مخاطب را برمی‌انگیزد؛ ولی مغالطه‌گر غالباً دو مقدمه را به گونه‌ای بیان می‌کند که اگرچه متناقض اند، اما از لحاظ صوری متناقض به نظر نیایند:

- او در رشته خود کاملاً ماهر و کارکشته است. البته گاهی اوقات مانند آماتورها و افراد مبتدی، مرتکب اشتباهات بزرگی می‌شود؛ لذا شایستگی سرپرستی یک گروه را ندارد.
از مقدمات ناسازگار، نتایج ناسازگار و متناقضی نیز قابل استنتاج است؛ چنان‌که در مثال فوق می‌توان چنین گفت:

- اگرچه او گاهی مانند آماتورها و افراد مبتدی، مرتکب اشتباهات بزرگ می‌شود، ولی در رشته خود کاملاً ماهر و کارکشته است؛ لذا برای سرپرستی این گروه شایستگی دارد.

افراد غیرموجود^۲

این قاعده منطقی ممکن است عجیب به نظر برسد که گاه جمله‌ای حکم عامی را بیان می‌کند؛ ولی نمی‌توان آن حکم را در مورد بعضی از افراد آن موضوع به کار برد؛ زیرا از نظر منطق‌دانان، در تحلیل دقیق منطقی، جمله «هر الف، ب است» در واقع یک قضیه شرطی است؛ یعنی «اگر الف موجود باشد، آنگاه الف، و صف ب را داراست»؛ اما از این

1. Contradictory premises

۲. existential fallacy به معنای «مغالطه وجودی»

جمله نمی‌توان نتیجه گرفت که الف موجود است؛ در حالی که قضیه «بعضی الف، ب است» تنها زمانی صادق است که وجود افراد الف قطعی باشد. از این رو در منطق جدید به واژه‌های «هر، هیچ و...»، «سور عمومی، یا کلی» و به واژه‌های «برخی، بعضی و...»، «سور وجودی» گویند. این مغالطه وقتی صورت می‌گیرد که کسی در استدلالش نتیجه‌ای بگیرد که دلالت بر وجود افراد موضوع داشته باشد، در حالی که از مقدمات استدلال، چنین چیزی فهمیده نمی‌شود و این زمانی است که از جمله «هر الف، ب است»، جمله «بعضی الف، ب است» را نتیجه بگیریم:

- هیچ حیوانی نمی‌تواند در کره مریخ تنفس کند و حیوانی که نتواند تنفس کند می‌میرد.

بنابراین برخی از حیواناتی که در کره مریخ‌اند، بر اثر کمبود اکسیژن می‌میرند!

ایهام انعکاس^۱

منظور از عکس قضیه آن است که جای طرفین قضیه (موضوع و محمول یا مقدم و تالی) را عوض کنیم. اگر این انعکاس در قضایای شرطی باشد، شبیه مغالطه وضع تالی رخ می‌دهد؛ ولی ما اینجا درباره انعکاس در قضایای حملی یعنی قضایای ساده بحث می‌کنیم. این مغالطه زمانی رخ می‌دهد که کسی گمان کند که چون یک قضیه درست است، پس عکس آن هم درست است؛ در حالی که همواره چنین نیست.

به طور کلی ما چهار نوع ساختار در قضایای ساده داریم:

۱. هر الف، ب است.

۲. بعضی الف، ب است.

۳. هیچ الف، ب نیست.

۴. بعضی الف، ب نیست.

همان‌طور که پیش از این ذکر شد، فقط قضایای ۲ و ۳ عکس مقبول دارند.

اما اگر کسی قضایای دیگر را عکس کند، مرتکب این مغالطه شده است. این مغالطه

بیشتر در قضایای نوع چهارم رخ می‌دهد:

- بعضی از مسلمانان طرفدار انقلاب اسلامی نیستند؛ پس برخی از طرفداران انقلاب

اسلامی، مسلمان نیستند.

- هر فرد ژاپنی چشم بادامی است؛ پس هر فرد چشم بادامی ژاپنی است.

- بعضی از معصومین پیامبر نیستند؛ پس بعضی از پیامبران معصوم نیستند.

سوء تألیف^۱

در منطق قدیم هنگامی که شرایط و درستی اشکال قیاس توضیح داده می‌شود، به این نکته اشاره می‌شود که اگر در استدلالی یکی از قواعد و شرایط مذکور رعایت نشود، در دام مغالطه سوء تألیف خواهیم افتاد و برای اجتناب از این مغالطه، بر نوآموز لازم است به کلیه قواعد و شرایط قیاس مراجعه کند؛ اما با استفاده از دو قاعده حد منبسط که در بخش؟؟؟ با آن آشنا شدید، می‌توان براحتی به بسیاری از مغالطات سوء تألیف پی برد. آن دو قاعده عبارت‌اند از:

۱. حد وسط باید لااقل در یکی از مقدمات حد منبسط باشد.

۲. اگر حدی در نتیجه منبسط باشد، باید در مقدمه قیاس هم منبسط باشد.

- هیچ نایبانی دروازه‌بان فوتبال نیست و هر دروازه‌بان فوتبالی ورزشکار است. پس هیچ نایبانی ورزشکار نیست.

در اینجا «ورزشکار» (در نتیجه) چون محمول یک قضیه سالبه است، حد منبسط است، پس باید در مقدمه دوم هم حد منبسط باشد؛ در حالی که در آنجا فقط «دروازه‌بان فوتبال» حد منبسط است. از نظر منطق قدیم نیز این قیاس شکل اول است که در آن شرط «موجه بودن صغرا» رعایت نشده است. مثال دیگر:

- همه عکاسان هنرمند هستند و همه نقاشان هنرمندند؛ پس همه عکاسان نقاش‌اند.

در قیاس فوق کلمه «هنرمند» حد وسط است؛ اما در هر دو مقدمه محمول یک قضیه کلی مثبت قرار گرفته و در هیچ مورد حد منبسط نیست؛ پس نتیجه قیاس فوق مقبول نیست. به تعبیر منطق دانان سنتی، این قیاس به شکل دوم است که در آن شرط اختلاف دو مقدمه در سلب و ایجاب رعایت نشده است.

تمرین

تعیین کنید در هر یک از موارد زیر چه مغالطه‌ای به کار رفته است.

۱. سازمان حفاظت محیط زیست پس از هماهنگی با نیروی انتظامی تهران بزرگ اعلام کرد: «به علت آلودگی شدید هوای تهران در هفته جاری، عبور و مرور کلیه خودروهای

- شخصی با پلاک زوج فقط در روزهای زوج هفته و خودروهای شخصی با پلاک فرد، فقط در روزهای فرد هفته مجاز می‌باشد و متخلفین از این قانون جریمه خواهند شد.» اما احتمالاً برخی از متخلفین که جریمه شده‌اند، عذر موجهی برای تخلف خود دارند.
۲. اگر همسران دارای تحصیلات دانشگاهی باشد، در مسائل علمی تفاهم خوبی خواهید داشت؛ اما متأسفانه همسران تحصیلات دانشگاهی ندارد؛ لذا انتظار نداشته باشید که در مسائل علمی به تفاهم برسید.
۳. این شرکت دارای مشکلات مالی فراوانی است؛ زیرا ۴۰ کارگر و کارمند دارد و همه آنها در مسائل مالی دارای مشکل هستند.
۴. هیچ قماربازی عاقل نیست و هیچ عاقلی اموالش را برای امور ناچیز و بی‌اهمیت فدا نمی‌کند؛ پس هیچ قماربازی اموالش را برای امور ناچیز و بی‌اهمیت فدا نمی‌کند.
۵. این مقاله که درباره هوش در مجله چاپ شده، قطعاً از یکی از کتابهای روان‌شناسی یادگیری اخذ شده؛ زیرا تمام کتابهای روان‌شناسی یادگیری، یک فصل را به بحث درباره هوش اختصاص می‌دهند.
۶. غالب نظامهای حکومتی دنیا دیکتاتوری‌اند؛ زیرا اگر در کشوری نظام دیکتاتوری حاکم شود، مردم به حقوق خود نخواهند رسید و می‌دانیم که در اکثر کشورها مردم از حقوق خود محروم‌اند.
۷. بنده معتقدم که در تمام کشورها باید حکومت دموکراسی برقرار شود و همه مردم بتوانند آزادانه در همه عرصه‌ها در سرنوشت خود تصمیم‌گیری کنند. البته باید قوانینی وضع شود تا در بعضی مسائل مردم رأی و نظر حکومت را پذیرفته و بر نظر خود ترجیح دهند. لایحه اخیر نیز چون باعث افزایش مشارکت و توان تصمیم‌گیری مردم می‌شود، قابل توجه است.
۸. برخی از عشایر اهل زراعت هم هستند؛ زیرا می‌دانیم اگر چه همه عشایر دامدارند؛ اما بعضی از دامداران زراعت هم می‌کنند.
۹. قم شهر است و شهر یک مفهوم کلی است؛ در نتیجه قم یک مفهوم کلی است.
۱۰. همه شهرهای پرجمعیت دنیا شهرهای بزرگی هستند؛ مانند واشنگتن، توکیو، پکن و... طبق آمار و ارقام، خیلی از شهرهای بزرگ دارای هوای آلوده‌ای می‌باشند که تهران نمونه بارز آن است. به هر حال نکته مهم این است که ما باید از رشد جمعیت جلوگیری کنیم؛ چرا که یکی از ده‌ها اثر نامطلوب آن آلودگی هواست؛ زیرا همان‌طور که ملاحظه شد، تمام شهرهای پرجمعیت دارای هوای آلوده‌ای هستند.

۱۱. اگر در این مسابقات دوپینگ کنی، احتمال برنده شدن بسیار زیاد است؛ اما از آنجایی که می‌دانم تو اهل این کار نیستی، هیچ امیدی برای قهرمانی تو ندارم.

۱۲. بیل کلینتون رئیس جمهور آمریکا است و می‌دانیم که طبق قانون اساسی، رئیس جمهور آمریکا هر ۴ سال یک بار انتخاب می‌شود؛ بنابراین بیل کلینتون هر ۴ سال یک بار برای ریاست جمهوری انتخاب می‌شود.

۶-۴. مغالطه در استدلال (۲): مغالطات ناشی از پیش فرض نادرست^۱

در بخش قبل با مغالطات صوری به عنوان دسته‌ای از استدلالهای مغالطه آمیز آشنا شدید. اما چنان‌که گفته شد، نادرستی استدلال، افزون بر شکل و صورت ظاهری، ممکن است ناشی از نادرستی مقدمات آن باشد. به استدلال زیر توجه کنید:

حمید انسان است.

هر انسانی شاعر است.

پس حمید شاعر است.

استدلال فوق از نظر صورت و رعایت قوانین استدلال اشکالی ندارد؛ اما در عین حال استدلال نادرستی است؛ زیرا کبرای قیاس به صورت کلی درست نیست.

با توجه به مثال بالا، می‌توان این نکته را دریافت که با جایگزین شدن پیش فرضهای خطای دیگر به جای مقدمه دوم (کبرای قیاس) بی‌نهایت استدلال نادرست قابل تصور است که هر یک از آنها مغالطه و خطایی در اندیشه می‌باشد؛ اما در میان انواع قضایای نادرست، موارد خاصی وجود دارد که از شیوع و رواج بیشتری برخوردارند و معمولاً به صورت «پیش فرض بیان نشده» در یک استدلال مورد استفاده قرار می‌گیرند و موجب عدم اعتبار آن استدلال می‌شوند. برخی از این پیش فرضها عبارت‌اند از:

- هر پدیده یا عقیده به یادگار مانده از گذشته، مقبول و درست است (مغالطه سنت‌گرایی)؛

- هر پدیده یا عقیده‌ای که در گذشته سابقه نداشته باشد، مردود و نادرست است

(مغالطه عدم سابقه)؛

- هر پدیده یا عقیده نو و جدید، مقبول و درست است (مغالطه تجدد)؛

- هر پدیده یا عقیده به یادگار مانده از گذشته مردود و نادرست است (مغالطه سنت‌گریزی)؛
- افراد فقیر و تهیدست دارای شخصیت مثبت و افکار درست می‌باشند (مغالطه برتری فقر)؛
- افراد ثروتمند و متمول دارای شخصیت مثبت و افکار درست می‌باشند (مغالطه برتری ثروت)؛
- هر موضوعی که اکثریت مردم نسبت به آن نظر مساعد داشته باشند، درست است؛ (مغالطه توسل به اکثریت)
- در هر دو حادثه متوالی، حادثه اول علت حادثه دوم است (مغالطه علت شمردن امر مقدم)؛
- در هر دو حادثه همزمان، یک حادثه، علت حادثه دیگر است (مغالطه علت شمردن امر مقارن)؛
- اگر اجزای مجموعه‌ای دارای وصفی باشند، کل آن مجموعه نیز دارای آن وصف خواهد بود (مغالطه ترکیب)؛
- اگر کل مجموعه‌ای دارای وصفی باشد، اجزای آن مجموعه نیز دارای آن وصف خواهند بود (مغالطه تقسیم)؛
- در هر بحثی که با دو نظریه یا طرح مخالف روبرو هستیم، همواره باید نظر میانه و بینابین را به عنوان نظریه و طرح صحیح انتخاب کنیم (مغالطه میانه‌روی)؛
- در وقوع یک امر محتمل، نتیجه مراتب قبلی در مراتب بعدی مؤثر است (مغالطه قماربازان)؛

سنت‌گرایی^۱

این مغالطه وقتی رخ می‌دهد که شخص، کهنه و قدیمی بودن مطلبی را دلیل درستی یا خوبی آن بداند و بگوید چون این کار از قدیم انجام می‌شده، پس درست یا خوب است. میل به پذیرش اعتقادات گذشتگان، گرایش رایجی است که علت آن می‌تواند گرایشهای باطنی به آداب و رسوم، تنبلی در فکر کردن، ترس از تغییر و تحول در وضع موجود و... باشد. یکی از مصادیق مهم این مغالطه، مسأله عادت است که افراد با تکرار عمل خاصی و مداومت بر شیوه‌های خاص زندگی، با آنها انس می‌گیرند و گاه می‌پندارند اگر فرد به کاری که دارای

اشکالات و نواقصی است عادت کند، این عادت باعث جواز انجام آن کار برای او می‌شود:
- من از بچگی عادت کرده‌ام که در حالت درازکش مطالعه کنم؛ باز هم می‌گویی از نظر علمی درست نیست؟!

سخت‌ترین و پرنفوذترین حالت این مغالطه، عادات اجتماعی است که «آداب و رسوم» نیز نامیده می‌شوند. البته آداب و رسوم به خودی خود اموری زشت و ناپسند نیستند؛ بلکه مغالطه آنگاه رخ می‌دهد که گروهی با اینکه خطاب‌بودن برخی از این آداب را فهمیده‌اند باز دست از آنها برنمی‌دارند و استدلال خود را با «ادامه‌دادن راه‌گذشتگان» موجه جلوه می‌دهند که از جمله می‌توان به سنت چهارشنبه‌سوری و پریدن از روی آتش یا سیزده‌به‌در اشاره کرد. قرآن کریم نیز بارها به این مغالطه به عنوان یکی از مهمترین موضوع‌گیری‌ها در مقابل پیامبران اشاره کرده است:

وَكَذَلِكَ مَا أَرْسَلْنَا مِنْ قَبْلِكَ فِي قَرْيَةٍ مِنْ نَذِيرٍ إِلَّا قَالَ مُتْرَفُوهَا إِنَّا وَجَدْنَا آبَاءَنَا عَلَىٰ أُمَّةٍ وَإِنَّا عَلَىٰ آثَارِهِم مُّقْتَدُونَ * قَالَ أُولُو حِجْثِكُمْ بِأَهْدَىٰ مِمَّا وَجَدْتُمْ عَلَيْهِ آبَاءَكُمْ قَالُوا إِنَّا بِمَا أُرْسِلْتُمْ بِهِ كَافِرُونَ؛ و بدین‌سان پیش از تو در هیچ آبادی و شهری، [پیامبر] هشداردهنده‌ای نفرستادیم مگر آنکه افراد خوشگذران آن گفتند: «ما پدرانمان را بر شیوه‌ای یافته‌ایم و پیرو راه آنهایم.» [آن پیامبر] گفت: «حتی اگر برای شما [آیینی] هدایت‌کننده‌تر از آنچه پدرانتان را پیرو آن یافتید بیاورم؟» گفتند: «ما رسالت شما را منکریم.» (زخرف: ۲۳ - ۲۴)

عدم سابقه^۱

مغالطه عدم سابقه ریشه در این تفکر دارد که هر چیز خوب و باارزشی تا کنون انجام شده است؛ گویی قدمای ما چنان هوش و درایتی داشته‌اند که اگر کاری مفید می‌بود، حتماً آن را تشخیص داده و عمل می‌کردند؛ از این رو، در این مغالطه چنین وانمود می‌شود که در مفید و باارزش بودن هر کار جدیدی باید شک کرد. این مغالطه که بیشتر در مسائل عملی مطرح می‌شود، رابطه نزدیکی با مغالطه سنت‌گرایی دارد؛ با این تفاوت که در سنت‌گرایی به قدمت یک اندیشه یا عمل برای درست‌بودنش استدلال می‌شود؛ ولی در این مغالطه فقدان سابقه آن در گذشته، دلیل نادرست بودن آن عمل یا اندیشه تلقی می‌شود. مثال این مغالطه را نیز در بحث‌های پیامبران با کافران می‌توان یافت:

فَلَمَّا جَاءَهُمْ مُوسَىٰ بِآيَاتِنَا بَيِّنَاتٍ قَالُوا مَا هَذَا إِلَّا سِحْرٌ مُّفْتَرَىٰ وَمَا سَمِعْنَا بِهَذَا فِي آبَائِنَا

أَلَاؤَلَيْنَ: چون موسی برای آنان معجزات روشنگر ما را آورد، گفتند: «این جز جادوی ساختگی نیست و ما در بین نیاکانمان چنین چیزی نشنیده‌ایم.» (قصص: ۳۶)

تجددگرایی^۱

این مغالطه وقتی صورت می‌گیرد که کسی بخواهد از نوبودن اندیشه یا عملی، درستی یا خوبی آن را نتیجه بگیرد. این مغالطه درست نقطه مقابل سنت‌گرایی است. شاید عجیب جلوه کند که قدمت و تجدد که دو امر متناقض اند، چگونه هر دو موجب مغالطه می‌گردند. علت این است که بیشتر ما انسانها هم اطمینان و آرامش و امنیت امور قدیمی را طالبیم و هم آراستگی و درخشش امور نوین را و هر یک از این دو حالت روانی می‌تواند ما را از نقد صحیح و عقلانی باز دارد و موجب ارتکاب مغالطه می‌شود.

مغالطه تجددگرایی مبتنی بر این پیش‌فرض است که «هر چیز نو، ناشی از پیشرفت و رشد بشریت است؛ پس باید آن را پذیرفت» که ریشه تاریخی آن را در مغرب زمین می‌توان در دو دوره جستجو کرد: یکی آغاز رنسانس که جهشی عظیم در علوم تجربی رخ داد و تحفه‌های جدید علمی را برای بشر به ارمغان آورد تا آنجا که پنداشتند هر تحفه جدیدی ناشی از رشد علمی بشریت است و لذا مقبول می‌باشد. نقطه عطف دیگر، اندیشه‌های هگل است که به مسأله پیشرفت و تکامل جنبه فلسفی بخشید و با طرح مسأله «تزو، آنتی تز و سنتز» ادعا کرد که وضع جهان همیشه رو به بهبود و تکامل است. این اندیشه چنان در میان اقشار تجددمآب جا افتاد که معتقد شدند هر نوبی بهتر از کهنه است. یکی از موارد مهم شیوع این مغالطه، آگهی‌های تجاری است. همچنین مسأله تضاد ارزشهای جدید با ارزشهای دینی و سنتی در کشورهای جهان سوم از همین قبیل است:

- شما که با حرف من مخالفت می‌کنید، آیا می‌دانید که این حرف مطابق با جدیدترین

نظریه‌ها و تحلیلهای جامعه‌شناختی است!؟

سنت‌گریزی^۲

«این مطلب قدیمی است؛ پس نادرست و نامقبول است.» این جمله اساس اندیشه نادرستی است که نام «مغالطه سنت‌گریزی» بر آن نهاده‌ایم. مقتضای تفکر عقلی و

1. argumentum ad novitam / modernism

2. anti-traditionalism

منطقی این است که برای قضاوت درباره هر مدعایی به محتوای آن مدعا و براهین آن توجه کنیم؛ بنابراین برای نشان دادن خطای یک اندیشه و مدعا باید با استدلال سخن گفت و نمی توان صرفاً به خاطر قدمت، اندیشه‌ای را نادرست خواند.

- قوانین جزایی اسلام، ۱۴۰۰ سال پیش ارائه شد و نباید انتظار داشت که این قوانین بتوانند به مشکلات حقوقی جوامع امروزی پاسخ دهند.

برتری فقر^۱

افراد فقیر گرچه ممکن است واقعاً افراد صادق، ساده و قابل ترحمی باشند، اما این به آن معنا نیست که همواره حق به جانب آنهاست. این مغالطه است که گمان کنیم چون کسی فقیر است، پس نسبت به کس دیگری که ثروتمند است از حقانیت بیشتری برخوردار است. فقر و تنگدستی گوینده هیچ نقشی در اعتبار یا عدم اعتبار گفتار او ندارد. این مغالطه مبتنی بر این فرآیند خطاست که در آن به جای اصل سخن و ادعای فرد، به شخصیت آن فرد و مسأله فقر او توجه می‌شود:

- بهترین نقطه نظر درباره این مسأله را من از زبان یک دستفروش دوره گرد شنیدم که می‌گفت....

(او احتمالاً فردی نکته‌دان و زیرک بوده است، اما دستفروش بودن او تأثیری در صحت ادعای او ندارد.)

شاید این‌گونه استدلال شود که کسی که از جمع‌آوری پول و ثروت اجتناب می‌کند، به دنبال اهداف مادی نیست و این امر نشانه‌ای بر حقانیت اوست؛ اما ممکن است همین فرد دنبال جاه و مقام باشد و یا سعی در اعمال نفوذ و تأثیر بر شخصیت افراد پیرامون خود داشته باشد و یا اهداف دیگری در نظر او مهمتر از اهداف مادی باشد که نمی‌تواند نشانه‌ای برای حقانیت او باشد.

برتری ثروت^۲

در این مغالطه، پول و ثروت، ملاک اندازه‌گیری درستی و صحت گفتار و کردار افراد است، به این معنا که هر کس دارای پول بیشتری است احتمال درست بودن نظریه‌اش

بیشتر است. جنبه مغالطی نیز در اینجا همین است که به جز دلیل و برهان یک عقیده و رأی عامل دیگری در صحت و درستی آن دخیل دانسته شده است:
 - کسی که در چند بانک جهانی دارای حساب کلان است، ممکن نیست در تحلیل شرایط اقتصادی موجود اشتباه کرده باشد.
 (ممکن است! زیرا داشتن سرمایه‌های فراوان، لزوماً به معنای آشنایی با علم اقتصاد نیست.)

توسل به اکثریت^۱

این مغالطه از این باور نادرست ناشی می‌شود که حق با اکثریت است؛ یعنی تعداد زیاد طرفداران یک مطلب را دلیل درستی و صحت آن مطلب بدانیم؛ در حالی که نه زیادبودن طرفداران نشانه درستی آن است و نه قلت آنها نشانه خطابودنش:
 - میلیونها نفر زندگی و سکونت در آپارتمان را پذیرفته‌اند؛ شما چگونه می‌گویید آپارتمان‌نشینی درست نیست!

این مسأله در علم سیاست، بویژه در نظام دموکراسی که بر رأی اکثریت استوار است، صورت جدی تری می‌گیرد. مخالفان دموکراسی می‌گویند در این نظام به همه مردم حق داوری یکسان داده شده است؛ در حالی که بسیاری از مردم در مسائل ساده زندگی نیز توانایی داوری درستی ندارند. افزون بر این، آیا صرف اینکه ۵۱ درصد مردم به مطلبی رأی موافق داده‌اند، نشانه درستی آن و رأی ۴۹ درصد مردم به مطلب دیگر، نشانه نادرستی آن است؟! اگر بنا بود صحت یک اندیشه از روی تعداد طرفداران آن شناخته شود، هیچ اندیشه جدیدی پذیرفته نمی‌شد؛ زیرا هر اندیشه جدیدی همواره در ابتدا طرفداران کمی دارد.

علت شمردن امر مقدم^۲

ارتکاب این مغالطه ناشی از این پیش فرض خطاست که هرگاه دو حادثه، متعاقباً و پس از یکدیگر رخ دهند، صرفاً به خاطر تقدم و تأخر می‌توان حادثه اول را علت حادثه دوم دانست. در مواردی که علت چیزی کاملاً شناخته شده نباشد، معمولاً افراد در پی علت‌های موهوم برمی‌آیند و صرفاً با توجه به اینکه معلول مورد نظر پس از چه امری واقع شده،

1. appeal to number

2. post hoc ergo propter hoc

آن معلول را به آن امر نسبت می‌دهند. نمونه‌های عادی این مغالطه در میان کودکان رواج دارد؛ مثلاً پوشیدن لباسی به رنگ خاص را علت پیروزی یک تیم می‌دانند و نیز اغلب کسانی که در شرط‌بندی‌ها شرکت می‌کنند، وجود حادثه خاصی را علت پیدایش نتیجه مورد نظر خود به حساب می‌آورند؛ ولی شکل‌های جدی‌تر آن در مباحث تاریخی و اجتماعی نیز مشاهده می‌شود:

- تاریخ نشان می‌دهد که شکل‌گیری جدی تصوف و عرفان در ایران، به قرن هفتم، یعنی مدتی پس از حمله مغول برمی‌گردد. مشاهده وحشی‌گری‌های مغول و خرابی‌های ناشی از حملات آنها، باعث ایجاد نوعی روحیه افسردگی روانی و انزواطلبی شد و این امر سبب شکل‌گیری جمعیت‌های متصوفه و عرفا گردید.

این نکته از نظر فلسفی بسیار مهم است که در چه مواردی واقعاً می‌توان بین دو امر، قائل به وجود رابطه علیت شد. دیوید هیوم شباهت جدی‌ای در زمینه علیت مطرح کرده او معتقد بود که در همه مواردی که مردم قائل به علیت هستند، فقط به دلیل تعاقب دو پدیده در عالم خارج به این اعتقاد رسیده‌اند؛ بنابراین هیچ‌گاه در اشیای خارجی نمی‌توان حکم به علیت کرد. سخن هیوم اگرچه به صورت عام مورد پذیرش نیست، اما دست‌کم از این حقیقت پرده برمی‌دارد که تشخیص مصادیق علت و معلول دشوار است و باید موضوع را با ژرف‌نگری دنبال کرد.

علت شمردن امر مقارن^۱

پیش‌فرض این مغالطه این است که هرگاه دو حادثه با هم اتفاق بیفتند، می‌توان یکی را علت دیگری دانست. کسانی که از حقایق امور اطلاع کمی دارند و نمی‌توانند وقایع را بخوبی تحلیل کنند، بیشتر مرتکب این مغالطه می‌شوند. بسیاری از مردم، حوادث نامطلوب را با برخی از حوادثی که همزمان رخ داده‌اند مرتبط می‌کنند و این امر موجب اعتقاد به شانس، نحس و... می‌شود. بعضی نیز چون دو حادثه را یک بار با همدیگر دیده‌اند، سعی در ایجاد حکم کلی در این زمینه می‌کنند. مهمترین علت این مغالطه، همان تحلیل نادرست از حوادث است؛ زیرا چه بسیار دو حادثه همزمانی که علت سومی باعث پیدایش آنها می‌شود، یا دو حادثه‌ای که همزمان رخ می‌دهند، ولی هیچ ارتباط علی‌ای میان آنها برقرار نیست. تحقیقات آماری نیز در این زمینه‌ها گاه بسیار فریبنده است:

- آمار نشان می‌دهد که انتخابات باعث افزایش خرید و فروش در بازار می‌شود. شاید علت مغالطه بیشتر این است که دولت برای ترغیب مردم به شرکت در انتخابات، در آن ایام مالیاتها را کم می‌کند و حقوق کارمندان را به موقع می‌دهد یا ... و اینها باعث افزایش خرید و فروش می‌شوند. به هر حال، آمار نمی‌تواند علیت بین دو حادثه را نشان دهد.

ترکیب^۱

این مغالطه در جایی است که اجزاء یا افراد یک مجموعه دارای وصفی باشند و حکم شود که کل آن مجموعه نیز دارای آن وصف می‌باشد:

- مردم ایرلند، جوانمرگ می‌شوند و زیاد عمر نمی‌کنند؛ بنابراین فرهنگ و تمدن این کشور نباید در تاریخ سابقه طولانی داشته باشد.

باید توجه داشت که اگر اجزای یک مجموعه دارای اوصافی باشند، ممکن است خود آن مجموعه دارای آن اوصاف نباشد و شرایط دیگری برای اتصاف کل مجموعه به آن وصف لازم باشد:

- این ارکستر سمفونیک باید بهترین ارکستر باشد؛ زیرا نوازندگان برگزیده کشور در آن شرکت کرده‌اند.

البته شایان ذکر است که گاهی می‌توان حکم اجزا یا افراد یک مجموعه را به کل آن نسبت داد؛ مثل اینکه بگوییم:

- همه قطعات این دستگاه فلزی است؛ پس این دستگاه فلزی است.

برای بازشناخت مغالطه ترکیب و یرک درستی مواردی همچون مثال اخیر، باید به تفاوت انواع ترکیب (اعتباری، تألیفی و حقیقی) و نیز به اختلاف اوصاف و آثار در این زمینه توجه نمود. آنچه در این مجال می‌توان گفت این است که حکم اعضا و اجزا را بر کل نمی‌توان راند، مگر آنکه دلیل و شاهد محکمی بر آن اقامه شود.

تقسیم^۲

این مغالطه کاملاً عکس مغالطه ترکیب است، به این معنا که اگر کل یک مجموعه دارای وصفی باشد، حکم می‌شود که حتماً اجزاء و افراد مجموعه نیز دارای آن وصف خواهند

بود. باید توجه داشت که حکم و وصف یک مجموعه، با احکام و اوصاف اجزاء و افراد آن تفاوت دارد و الزاماً دارای حکم واحد نیستند:

- او در یک مؤسسه بسیار مهم و معتبر کار می‌کند، بنابراین باید آدم مهمی باشد.
- ۵۰ درصد مردم این کشور به اسلام گرایش دارند، بنابراین نیمی از گرایش‌های مردم این کشور به اسلام است.

(عامل خطا بودن استدلال فوق، نسبت دادن میانگین یا معدل کل یک مجموعه در مورد یک موضوع به یک فرد خاص است.)
البته در اینجا باید یاد آور شویم که گاهی می‌توان حکم یک مجموعه را بر اجزاء و افراد آن نیز اطلاق کرد؛ مثلاً:

- این کتاب به زبان فارسی است؛ پس همه صفحات آن به زبان فارسی است.
اگر وصفی که بر اجزاء و افراد صدق می‌کند، در شرایطی خاص قابل اطلاق بر کل مجموعه باشد، در همان شرایط وصف صادق بر کل مجموعه نیز بر اجزاء و افراد قابل اطلاق خواهد بود.

میان‌روی^۱

در مغالطه میان‌روی پیشنهاد می‌شود که از بین دو نظر مخالف، همیشه نظر میانه و بینابین به عنوان نظر صحیح انتخاب شود، بدون اینکه هیچ ملاک و معیار دیگری در این انتخاب لحاظ شود. شاید بتوان اعتدال و میان‌روی - به معنای پرهیز از افراط و تفریط - را معیار و ملاکی در کنترل احساسات و عواطف و افعال انسانی به حساب آورد؛ اما میان‌روی و پیروی از حد میانه و معتدل به هیچ وجه معیار دقیق و منطقی‌ای در استدلال‌های علمی نیست. به عنوان مثال، اگر از دو دیدگاه یا اظهار نظر هیچ کدام درست نباشند، دیگری بی‌معنا خواهد بود که نظر معتدل و راه میانه آن دو را به عنوان اظهار نظر برتر بپذیریم و یا اگر بر فرض میان دو گروه اختلاف باشد و یک گروه بگویند: $۲ + ۲ = ۴$ و گروه دیگر معتقد باشند: $۲ + ۲ = ۶$ ، نباید گفت راه میانه یعنی: $۲ + ۲ = ۵$ صحیح است. مثال دیگر:

- انجمنهای کارگری، در این جریان ۲۰ درصد درآمدها را درخواست کرده؛ اما وزارتخانه تنها با ۱۰ درصد موافق است. آیا بهتر نیست که برای پایان دادن به این غائله و جلوگیری از اختلاف بیشتر، همه گروه‌ها به ۱۵ درصد رضایت دهند؟

مغالطه قماربازان^۱

این مغالطه را از آن رو به قماربازان نسبت داده‌اند که این گروه معمولاً در مسأله وقوع شانس، منطق خاص خود را دارند و گمان می‌کنند که در یک مسأله احتمالی، مثلاً انداختن یک سکه و آمدن آن به رو یا به پشت، نتیجه یک بار امتحان کردن در نتیجه مرتبه بعدی مؤثر است. خطای این گروه این است که احتمال یک حادثه را به طور مستقل با احتمال آن حادثه در سلسله حوادث خلط می‌کنند. در مثال فوق احتمال اینکه سکه چهار بار متوالی به رو بیفتد، چنین محاسبه می‌شود: $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{16}$. حال اگر فرض کنیم چهار بار سکه به رو افتاده، در این حالت احتمال به رو افتادن سکه بعدی $\frac{1}{4}$ نیست؛ بلکه احتمال آن $\frac{1}{4}$ است؛ زیرا این، یک حادثه مستقل است و نتایج گذشته، هیچ تأثیری در افزایش یا کاهش احتمال جدید ندارد. برای درک بهتر، تأکید بر این نکته ضروری است که هر حادثه، احتمالی مستقل است و نسبت به حادثه بعدی یا قبلی هیچ تأثیر و تأثیری نمی‌تواند داشته باشد:

- او دارای سه فرزند است که هر سه دخترند؛ به احتمال بسیار زیاد فرزند بعدی او پسر خواهد بود.

تمرین

تعیین کنید در هر یک از موارد زیر چه مغالطه‌ای به کار رفته است:

۱. قانونی که شما برای مطبوعات تصویب کرده‌اید نمی‌تواند معقول و منطقی باشد؛ چرا که عملاً بیشتر خانواده مطبوعات، شامل سردبیران، مدیران مسؤول و نویسندگان و خبرنگاران با این قانون مخالف‌اند.
۲. در وضعیت موجود، به پای میز محاکمه کشاندن یک مسؤول رده بالای دستگاه اجرایی کشور مصلحت نیست. این کار هرگز در کشور ما سابقه نداشته است.
۳. این فیلم از بهترین فیلمهای سال گذشته در کشور است و جوایز زیادی در جشنواره خواهد برد؛ چرا که نویسنده، کارگردان، فیلمبردار، بازیگران و عوامل فنی آن از بهترین‌های سینمای کشور می‌باشند.
۴. طبق جدیدترین تحقیقات اقتصادی، ما نمی‌توانیم اقتصاد بدون ربا داشته باشیم و به نظر

- می‌رسد باید در احکام مربوط به ربا، تجدیدنظرهایی صورت پذیرد.
۵. در کشور ما معمولاً در هر سه سال متوالی، دو سال دارای بارندگی بوده و ذخایر آب کافی داشته‌ایم و یک سال دچار خشکی و کم‌آبی بوده‌ایم. اگر دقت کنید، دو سال گذشته میزان بارندگی و ذخایر آب بالا بوده است؛ پس باید امسال منتظر کم‌آبی و خشکسالی باشیم.
 ۶. تحقیقات بنده نشان می‌دهد که ۹۰٪ کارمندانی که در این اداره در ۳ ماه گذشته مرخصی گرفته‌اند، در همان زمان مشکل اقتصادی نیز داشته‌اند؛ پس در آن اداره که مرخصی کمتری گرفته شده، مشکلات اقتصادی کمتری وجود دارد.
 ۷. در اعزام دانشجویان به خارج از کشور باید توجه داشته باشید که ترجیحاً داوطلبان از خانواده‌هایی با درآمد بالا باشند.
 ۸. ظروف سفالی مطابق با شیوه سنتی جافتاده حتماً باید در کوره‌های آجری پخته شوند و با دست بر روی آنها لعاب داده شود. کوزه‌های برقی جدید و رنگ لعاب ماشینی که چند سال است رایج شده، هیچ ارزشی ندارند.
 ۹. همه مردم این شهر می‌دانند که اداره خدمات عمومی شهرداری، بی‌کفایت‌ترین بخش شهرداری است؛ پس چگونه می‌گویید آقای سعیدی که در این بخش کار می‌کند، فرد کارآمد و بالیاقتی است!
 ۱۰. حجامت روشی برای تصفیه خون و درمان برخی از بیماریهاست؛ اما این روش خیلی قدیمی است و امروزه دیگر نباید به دنبال آن رفت.
 ۱۱. چنین به نظر می‌رسد که کارها و مسؤلیتهای حساس کشور باید در دست افرادی باشد که در خانواده‌های فقیر و رنج‌کشیده بزرگ شده‌اند و با درد فقر و نیازمندی کاملاً آشنایی دارند و کمتر به فساد می‌افتند.
 ۱۲. در میان همه اجداد ما گرفتن شیربها رسم بوده است و به هم‌زدن این رسم در مورد فرزندان نسل جدید که به خانه بخت می‌روند کار صحیحی نیست.
 ۱۳. اگر ما در اسلام چیزی به عنوان جامعه مدنی می‌داشتیم، حتماً علمای گذشته در مورد آن بحث می‌کردند؛ ولی می‌بینیم کسی در این باره بحثی نکرده است؛ پس بهتر است شما نیز جامعه مدنی را پدیده‌ای اسلامی معرفی نکنید.
 ۱۴. بله، نظام آموزشی دانشگاه مشکلاتی دارد؛ ولی غیر از شما نزدیک ۵ هزار نفر دانشجوی دیگر هم در این دانشگاه مشغول تحصیل هستند و خود را با این سیستم هماهنگ کرده‌اند؛ پس بهتر است شما هم به جای انتقاد و اعتراض سعی کنی خودت را با این وضع مطابقت دهی.

۱۵. پلورالیزم یعنی اعتقاد به اینکه همه ادیان برحق‌اند و انحصارگرایی دینی یعنی بر حق دانستن تنها یک دین. به نظر من این یک افراط و تفریط در ارزیابی ادیان است و عقیده درست، راهی بین این دوست، به این معنی که پیروان هر دین، دین خود را بر حق بدانند و علاوه بر آن بگویند ادیان دیگر به اندازه حظی که از دین ما برده‌اند برحق‌اند.
۱۶. شما می‌توانید صداقت این مرد را از خانه محقرانه و سر و وضع ساده‌اش تشخیص دهید.
۱۷. آمار نشان می‌دهد که در سال ۱۳۷۷ درصد افت تحصیلی دانش‌آموزان نسبت به سالهای قبل افزایش چشمگیری داشته است. اگر دقت کنید می‌بینید که امتحانات دانش‌آموزان مصادف بود با پخش مسابقات جام جهانی از تلویزیون سراسری.
۱۸. آقای جمالزاده از دانشجویان سال سوم رشته علوم سیاسی این دانشگاه است و یقیناً از هم‌ترازهای خود در دانشگاه‌های دیگر برتر است؛ زیرا همه قبول دارند که این دانشگاه، بویژه رشته علوم سیاسی آن، نسبت به دانشگاه‌های دیگر از سطح علمی بسیار بالاتری برخوردار است.
۱۹. مسلماً افرادی که توانایی سرمایه‌گذاری‌های کلان دارند و نیز می‌توانند با دارایی زیاد خود در شکوفایی اقتصاد کشور مؤثر باشند، در تعیین سیاستها و برنامه‌های شهرداری از حق اظهار نظر بالاتری برخوردارند.
۲۰. تجربه نشان می‌دهد که در تشکیلات نوپای دانشجویی، اجرای مقررات خشک و بی‌روح تشکیلاتی با روحیه جوان دانشجویی سازد و از طرف دیگر نمی‌توان تشکیلات را به صورت سلیقه‌ای و احساسی و بدون تعیین مسؤلیتها و ضوابط سرپا نگه داشت؛ لذا من پیشنهاد می‌کنم روشی میانه برای اداره این‌گونه تشکیلات اتخاذ شود؛ یعنی تا حدودی مقرراتی و تا حدودی به صورت سلیقه‌ای و خودجوش عمل شود.
۲۱. این کتاب از جدیدترین کتابهایی است که در اروپا در زمینه تاریخ فلسفه قرون وسطا چاپ شده است و ارزش آن را دارد که متن درسی این ترم دانشجویان قرار گیرد.
۲۲. برای جراحی چشمتان یک دکتر خیلی خوب سراغ دارم. ایشان جدیداً از اروپا فارغ‌التحصیل شده و حتی دستگاه‌ها و امکاناتی نیز استفاده می‌کنند که از جدیدترین تولیدات تکنولوژی پزشکی اروپاست.
۲۳. هر یک از افرادی که به عنوان اعضای هیأت دولت انتخاب شده‌اند، از میان موفقترین چهره‌ها در عرصه‌های مختلف سیاسی، اقتصادی، فرهنگی و... هستند و سابقه درخشانی در وزارتخانه‌های مربوطه دارند. یقیناً عملکرد دولت آینده بسیار قوی و موفق خواهد بود.

۲۴. در مورد رابطه با آمریکا در میان شخصیت‌های سیاسی کشور یک افراط و تفریطی مشاهده می‌شود که عده‌ای می‌خواهند رابطه دیپلماتیک و روابط کامل در همه زمینه‌ها را برقرار سازند و از طرف دیگر گروهی حتی مسافرت اتباع هیچ یک از دو کشور را قبول ندارند. ما معتقدیم در این زمینه باید به طور متعادل عمل کنیم و بین این افراط و تفریط، رابطه‌ای در حد روابط فرهنگی و اقتصادی برقرار کنیم.

۷-۴. مغالطه در استدلال (۳): مغالطات ربطی^۱

در این بخش با نمونه‌های دیگری از استدلال‌های مغالطه آمیز آشنا خواهید شد که در آنها با صرف نظر از مغالطات صوری و مغالطات ناشی از پیش فرض خطا، رابطه مقدمات و نتیجه استدلال ضعیف و غیر قابل دفاع می‌باشد. این مغالطات را می‌توان به دو دسته کلی تقسیم کرد:

دسته اول قیاس‌هایی است که یکی از مقدمات آن نادرست است که خود چند حالت دارد، از جمله:

- ذکر نکردن یکی از مقدمات که در واقع نادرست است و اگر به آن تصریح می‌شد، خطابودنش آشکار می‌گردید (مغالطه مضمر مردود)؛

- استفاده از قیاس استثنایی منفصل ($p \vee q, \sim p \vdash q$) در حالی که قضیه فصلی، حقیقی یا مانعة‌الخلو نیست (مغالطه یا این، یا آن)؛

- استفاده از قیاس ذوالحدین [$(p \rightarrow q) \wedge (r \rightarrow s), p \vee r \vdash q \vee s$] در حالی که میان مقدم و تالی قضایای شرطی، رابطه‌ای وجود ندارد و یا قضیه فصلی، حقیقی نیست (مغالطه ذوالحدین جعلی)؛

- استفاده از نسبت‌های غیر متقارن و غیر متعدی به عنوان نسبت‌های متقارن و متعدی (مغالطه خلط نسبت)؛

- استنتاجی که در آن نتیجه منطقی مقدمات نسبت به نتیجه گرفته شده، اعم، اخص یا بیگانه باشد (مغالطه دلیل نامربوط)؛

- در مقدمات استدلال از همان نتیجه‌ای که باید به اثبات رسد، استفاده شود (مصادره

به مطلوب)؛

- به کاربردن مقدمه‌ای که صحت آن وابسته به صحت نتیجه استدلال است (مغالطه

استدلال دوری)؛

اما گروه دیگر از مغالطات ربطی، مربوط به استدلالهای غیرقیاسی است که

عبارت‌اند از:

- مغالطه در استقرا، یعنی صادرکردن حکم کلی با استفاده از چند نمونه (مغالطه تعمیم

شتابزده، مغالطات آماری نمونه ناکافی، نمونه غیر تصادفی و عدم واقع‌نمایی نمونه‌ها)؛

- مغالطه تمثیل (تسری دادن حکم یک چیز به چیزی دیگر که در صفتی شبیه چیز

اول باشد).

قیاس مضمهر مردود^۱

منظور از قیاس مضمهر، قیاسی است که برخی از ارکان آن (صغرا یا کبرا یا نتیجه) حذف

شده باشد. علت این حذف در حالت غیرمغالطی آن است که آن رکن نزد مخاطب چنان

آشکار و بدیهی است که نیازی به ذکر آن احساس نمی‌شود. مثلاً در این قیاس: «ما با هم

برادریم؛ چون مسلمانیم»، کبرای آن (همه مسلمانان برادرند) حذف شده است. اما گاهی

علت حذف یک رکن، نادرست بودن آن است که اگر به آن تصریح شود، خطاب‌بودنش

سریعتر به ذهن متبادر می‌گردد؛ مثلاً:

- فلانی دزد است، چون شبها در کوچه‌ها پرسه می‌زند.

در مثال فوق خطاب‌بودن کبرا (هرکس شبها در کوچه‌ها پرسه می‌زند، دزد است)

آشکار است؛ از این رو حذف شده است.

بیشترین استعمال این مغالطه در عذرهای ناموجه و دروغین است و راه جلوگیری آن

است که به رکن حذف‌شده تصریح شود تا مردودبودنش آشکار گردد:

- معلم: چرا درس نمی‌خوانی و تکالیف را انجام نداده‌ای؟

- دانش آموز: با این فرصت کم، نمی‌توان تکالیف همه درسها را به طور کامل انجام داد.

- معلم: باید دید درسهای دیگر را می‌خوانی، یا اینکه به همه معلمها همین جواب

را می‌دهی!

یا این، یا آن^۱

همان طور که در بخش ۳-۳ گفتیم، یکی از قیاسهای معتبر، قیاس استثنایی منفصل است؛ یعنی در جایی که قضیه فصلی حقیقی یا مانع‌الخلو داشته باشیم، می‌توانیم یک شق را با طرد سایر شقوق به دست آوریم؛ مانند: «عدد یا زوج است یا فرد. این عدد زوج نیست؛ پس فرد است.» اما زمانی که علاوه بر شقوق مطرح شده، شقوق دیگری هم متصور باشد، یعنی قضیه فصلی ما حقیقی یا مانع‌الخلو نباشد و کسی با طرد سایر شقوق یک شق را اثبات کند، مرتکب این مغالطه شده است. این مغالطه بیشتر در خلط بین مفاهیم تشکیکی با مفاهیم غیر تشکیکی رخ می‌دهد؛ یعنی آنجا که بین دو مفهوم متقابل، درجات مختلفی وجود دارد، چنان سخن گفته می‌شود که گویی جز به یکی از آن دو نمی‌توان تن در داد: - اگر او دوست ما نیست، پس دشمن ماست.

ذوحدین جعلی^۲

قیاس ذوحدین، به خودی خود استدلال معتبری است. چنان که در بخش ۳-۳ ملاحظه کردید، این قیاس از دو مقدمه تشکیل می‌شود: مقدمه اول، ترکیب عطفی از دو قضیه شرطی است (اگر p ، آنگاه q و اگر r ، آنگاه s) و مقدمه دوم، یک ترکیب فصلی از دو قضیه حملی است که این دو قضیه، مقدم قضایای شرطی سابق اند (p یا r). این قیاس صحیح است و نتیجه‌اش ترکیب فصلی تالی قضایای شرطی می‌شود (q یا s) و به زبان منطق ریاضی: $(p \rightarrow q) \wedge (r \rightarrow s), p \vee r \vdash q \vee s$. مغالطه ذوحدین جعلی، از لحاظ شکل مثل قیاس ذوحدین است، با این تفاوت که یکی از شرایط قیاس در آن رعایت نشده است (یا واقعاً رابطه شرطی میان مقدم و تالی نیست یا ترکیب فصلی منحصر به آن دو حالت نیست). به عبارت دیگر، در این مغالطه ادعا می‌شود که این عوامل متعدد دارای این نتایج هستند و چون ناگزیر به انتخاب یکی از عوامل هستیم، باید یکی از نتایج را بپذیریم؛ در حالی که ما یا واقعاً ناگزیر به انتخاب یکی از عوامل نیستیم و یا آن عوامل لزوماً آن نتایج را نمی‌دهند. مثال معروف این مغالطه، سخن مادری است در یونان باستان به فرزندش:

- پسر! وارد عالم سیاست نشو؛ زیرا اگر راست بگویی، مردم از تو منزجر می‌شوند و اگر دروغ بگویی، خدایان از تو روی گردان می‌شوند و تو چاره‌ای نداری که یا راست

1. bifurcation

2. bogus dilemma

بگویی یا دروغ و لذا یا مردم از تو منزجر می‌شوند و یا خدایان از تو رویگردان.

منطق دانان برای برخورد با این مغالطه، چند راه پیشنهاد کرده‌اند:

یکی، اصطلاحاً «گرفتن دو شاخ» نام دارد؛ یعنی تقسیم‌بندی را بپذیرد؛ اما نتایج را رد کند و در مثال فوق بگوید: «چنین نیست که مردم به جهت راستگویی از من متنفر شوند؛ بلکه احترامم بیشتر می‌شود.»

راه دوم، اصطلاحاً «عبور از میان شاخها» نام دارد؛ یعنی نشان دهد که راه‌های انتخابی، بیش از موارد حصر شده است؛ برای نمونه، در مثال فوق بگوید: «می‌توانم در عالم سیاست شغلی انتخاب کنم که نیاز به سخنگویی نداشته باشد.»

راه سوم، زیر و رو کردن مغالطه است که با همان مقدمات به نتیجه عکس برسد. البته راه حل اخیر مهارت زیادی لازم دارد و خود پاسخ هم یک مغالطه ذو حدین جعلی خواهد بود؛ چنان‌که پسر در پاسخ به مادر گفت:

-مادر! من وارد عالم سیاست می‌شوم؛ زیرا اگر دروغ بگویم، مردم از من راضی می‌شوند و اگر راست بگویم، مورد رضایت خدایان قرار می‌گیرم؛ پس چه راست بگویم و چه دروغ، یا مورد رضایت مردم می‌باشم یا خدایان!

خلط نسبت^۱

منظور از نسبت، نوع رابطه‌ای است که میان دو مفهوم یا دو شیء است؛ مانند نسبت مشابهت، تساوی، بزرگی، کوچکی، بالایی، پائینی. مغالطه خلط نسبت در دو مورد واقع می‌شود: یکی در نسبت نامتقارن و دیگر در نسبت تعدی‌ناپذیر، که برای آشنایی با آنها، باید ابتدا دو نوع نسبت متقارن و تعدی‌پذیر را توضیح دهیم.

نسبت متقارن یا جایگزین‌پذیر، نسبتی است که اگر میان الف و ب برقرار باشد، میان ب و الف نیز برقرار خواهد بود. مثلاً می‌گوییم: «اگر الف همسر ب است، ب نیز همسر الف است.» پس نسبت همسری یک نسبت متقارن یا جایگزین‌پذیر است.

حالت اول مغالطه خلط نسبت در جایی است که با دو چیز نامتقارن مانند دو چیز متقارن رفتار کنیم؛ یعنی از یک نسبت، نسبت دیگر را نتیجه می‌گیریم:

- یقیناً این کارمند نزد رئیس محترم است؛ زیرا خودش خیلی زیاد به رئیس

احترام می‌گذارد.

(اما شاید احترام او چاپلوسانه و دروغین باشد و رئیس از او متنفر باشد!)
تقسیم دیگر، نسبت تعدی‌پذیر و تعدی‌ناپذیر است؛ نسبت تعدی‌پذیر نسبتی است که اگر میان الف و ب و همچنین میان ب و ج برقرار باشد، میان الف و ج نیز برقرار خواهد بود؛ مثلاً می‌گوییم: «اگر الف بزرگتر از ب باشد و ب بزرگتر از ج باشد، الف بزرگتر از ج خواهد بود.» پس بزرگی یک نسبت تعدی‌پذیر است:
حالت دوم مغالطه خلط نسبت، در جایی است که از یک نسبت تعدی‌ناپذیر چنان استفاده کنیم که گویا نسبت تعدی‌پذیر است.

- گویا رابطه آقای حمیدی با آقای متوسلی شکرآب است؛ زیرا آقای حمیدی چند روزی است با آقای امینیان اختلاف نظر پیدا کرده‌اند و دعوا و مرافعه آقایان امینیان و متوسلی را که همه می‌دانند.

دلیل نامربوط^۱

طبیعی است که در یک استدلال، باید میان ادله و مدعا، یا میان مقدمات و نتیجه رابطه‌ای منطقی وجود داشته باشد. منظور از رابطه منطقی این است که در فرآیند استدلال، نتیجه واقعاً از دلیل یا ادله ارائه شده قابل استنتاج باشد؛ در غیر این صورت سه حالت قابل تصور است که هر یک از آنها مصداقی برای مغالطه دلیل نامربوط می‌باشد:
(۱) حالت اول، زمانی است که اصطلاحاً دلیل، اخص از مدعا است و نمی‌تواند مدعای مورد نظر را به طور کامل اثبات کند:

- در سال گذشته تنها از طریق صادرات دانه‌های روغنی و خشکبار، میلیونها دلار عاید کشور شد. به نظر می‌رسد بهترین راه برای تنظیم اقتصاد کشور، سرمایه‌گذاری جدی بر روی صادرات محصولات کشاورزی است.
از این استدلال دو گونه می‌توان استنتاج کرد:
نتیجه‌گیری منطقی: احتمالاً صادرات دانه‌های روغنی و خشکبار در سالهای آینده نیز سودآور است.
نتیجه‌گیری‌های مغالطه‌آمیز:

1. ignoratio elenchi / irrelevant reason

- صادرات دانه‌های روغنی و خشکبار، سودآورترین صادرات است؛
 - صادرات محصولات کشاورزی سودآورترین صادرات است؛
 - صادرات محصولات کشاورزی بهترین راه تنظیم اقتصاد کشور است.
 ۲) حالت دوم، وقتی است که دلیل اعم از مدعا است؛ یعنی آنچه از دلیل فهمیده می‌شود، مطلبی عام و کلی است، نه حالت خاص مورد ادعا:

- اسلام سفارش فراوان کرده است که در عروسی ولیمه داده شود. خانواده داماد هم استطاعت مالی دارند؛ بنابراین در شب مراسم خوب است پنچ نوع غذا، چند نوع نوشیدنی و انواع سالاد و دسر سفارش داد.

۳) حالت سوم، وقتی است که دلیل نسبت به مدعا بیگانه و نامربوط است:
 - این طرح برای جلوگیری از تخلفات رانندگی پیشنهاد خوبی است؛ زیرا می‌دانیم که این تخلفات اولاً باعث تصادفها و انواع خسارتهای جانی و مالی می‌شود؛ ثانیاً، مشکلات بعدی ناشی از تخلفات رانندگی چه برای شخص متخلف و چه برای نهادها و سازمانهای مربوط بسیار طاقت‌فرسا و پرهزینه است؛ ثالثاً، ...

(بسیار خوب! تخلفات رانندگی پدیده اجتماعی نامطلوبی است؛ اما چرا طرح مذکور پیشنهاد خوبی است؟)

تعریف مغالطه دلیل نامربوط، بر بسیاری از مغالطات دیگر نیز صدق می‌کند؛ اما همان‌طور که در ترتیب آموزشی، این مغالطه را پس از مغالطات دیگر آوردیم، در تشخیص و اطلاق نام نیز باید مواردی را مغالطه دلیل نامربوط دانست که مصداق مغالطه‌های دیگر نباشند.

مصادره به مطلوب^۱

این مغالطه وقتی رخ می‌دهد که کسی نتیجه استدلال (مطلوب) را که باید اثبات شود، اثبات شده بداند، یا به عبارت دیگر، در مقدمات استدلال از همان نتیجه‌ای که در صدد اثبات آن است استفاده کند. در اینجا چند نوع ظریف از این مغالطه را ذکر می‌کنیم:

نوع اول، از طریق کلمات و عبارات است؛ یعنی نتیجه و مطلوب را با عبارت پردازی به صورتی بظاهر متفاوت بیان می‌کند و آن را به عنوان دلیل بر مدعای خود جلوه می‌دهد:
 - آزادی بیان کامل همواره برای افراد یک کشور مفید است؛ زیرا اینکه همه مردم

1. petitio principii (begging the question)

محدودیتی در ابراز احساسات و عواطف نداشته باشند و بتوانند آزادانه عقاید خود را بیان کنند، کاملاً به نفع جامعه است.

نوع دوم این مغالطه آن است که از یک حکم استقرایی (ناقص) برای اثبات حکم یک مورد جزئی استفاده شود:

- نیتروژن سبکتر از هواست؛ زیرا یک گاز است و گازهای گوناگون از هوا سبکترند.
نوع دیگر وقتی رخ می‌دهد که برای اثبات یک مدعا، ادعای صادقی را که از مدعای اول عامتر است به عنوان دلیل ذکر کنیم، اما اثبات نکنیم که مدعای اول یکی از مصادیق ادعای دوم است؛ یعنی در واقع قیاس شکل اول است که صحت صغرای آن مفروض تلقی شده است؛ در حالی که واقعاً چنان نیست:

- تو باید به او احترام بگذاری؛ زیرا افراد فاضل و دانا واقعاً شایسته احترام‌اند.
توجه شود که مغالطه بودن این موارد به جهت آن است که از مقدمه‌ای مشکوک‌الصدق که در واقع هدف استدلال است، برای اثبات و استدلال استفاده می‌شود. اما اگر مقدمه کاملاً صادق باشد، بدون ارتکاب هیچ مغالطه‌ای می‌توان استنتاج صحیح از آن کرد که نمونه‌اش استدلال‌های مباشر است.

استدلال دوری^۱

این مغالطه را می‌توان شکل خاصی از مغالطهٔ مصادره به مطلوب دانست و زمانی رخ می‌دهد که برای اثبات نتیجه از مقدمه‌ای استفاده شود که صحت آن مقدمه وابسته به صحت نتیجه است. گاهی برای اینکه مغالطه مخفی‌تر باشد، مغالطه‌گر سعی می‌کند میان مقدمه و نتیجه فاصله اندازد و با عبارت پردازی توجه مخاطب را از کیفیت استدلال منحرف کند و گاه ممکن است قضایای دوری بیشتر از یک عدد باشد، بدین سان که قضیه اول مبتنی بر قضیه دوم و آن هم مبتنی بر قضیه سوم و سومی مبتنی بر اولی باشد.

- از کجا مطمئن هستید آقای رئیس شما را به عنوان معاون خود انتخاب می‌کند؟

- ایشان علاقهٔ خاصی به من دارند.

- علاقه‌شان را از کجا فهمیده‌اید؟

- مسلماً ایشان به کسی که امیدوار است علاقه دارد.

- چه امیدی؟

- امید به اینکه وقتی معاون او شدم، کارهای شرکت را سر و سامان دهم!

تعمیم شتابزده^۱

تعمیم شتابزده در واقع نوعی استقرای ناقص است که با آن کسی از چند نمونه محدود یا غیرمتعارف حکمی کلی صادر می‌کند؛ در حالی که آن نمونه‌ها برای اثبات آن حکم بسیار کم یا نامتناسب هستند؛ بنابراین برای آنکه استقرا ما را به یقین بیشتری برساند، باید اولاً سعی کنیم تعداد بیشتری شاهد بیاوریم؛ ثانیاً، شاهد‌ها را از نمونه‌های مختلف، انتخاب کنیم نه غیر متعارف یا یکسان:

- امروز نوجوانی که از مدرسه اخراج شده بود، به جرم سرقت دستگیر شد. همه جوانان و نوجوانانی که نتوانند در مدرسه درس بخوانند به فساد و جنایت کشیده می‌شوند (نمونه کم).
- مردم انگلیس بسیار بی‌ادب و اهل جار و جنجال هستند. در سفری که ما به این کشور داشتیم، برای تماشای یکی از مسابقات فوتبال باشگاهی به استادیوم رفتیم؛ هیاهو و خشونت هزاران نفر تماشاگر حاضر در استادیوم باورنکردنی بود (نمونه غیرمتعارف).

مغالطات آماری (۴): نمونه ناکافی^۲

در بخش ۱ - ۴ با سه مورد از انواع مغالطات آماری آشنا شدید. در این بخش با سه مورد دیگر از این مغالطات که هر سه حالت خاصی از مغالطه تعمیم شتابزده می‌باشند، آشنا می‌شوید: مغالطه نمونه ناکافی در روش نمونه برداری رخ می‌دهد. برای آشنایی با این روش به مثال زیر توجه کنید.

- فرض کنید در کیسه‌ای مقداری لوبیای سفید و قرمز کاملاً با هم مخلوط شده باشند و می‌خواهیم مقدار آنها را به تفکیک مشخص کنیم. برای این کار یک راه، شمارش همه لوبیاهاست. راه ساده‌تر این است که تعداد لوبیاهای قرمز را برآورد کنیم، به این ترتیب که مشتی لوبیا برداشته، تعداد لوبیاهای سفید و قرمز را بشناسیم. با این فرض که لوبیاهای کاملاً مخلوط شده باشند، نسبت حاصل در این برآورد می‌تواند تا حد اطمینان بخشی نسبت لوبیای سفید و قرمز را در کل کیسه منعکس کند.

این شمارش، مثال ساده‌ای برای بیان روش نمونه‌گیری است. در مثال فوق، به کیسه لوبیاهای اصطلاحاً «جامعه آماری»^۳ و به مشتی لوبیای که مورد شمارش قرار گرفته

1. hasty generalization

2. deficient examples

3. population

«نمونه» گفته می‌شود.

در موضوع مورد مغالطه، «اختلاف جامعه آماری»^۲ مهمترین چیزی است که در کافی یا نا کافی بودن نمونه‌ها باید به آن توجه داشته باشیم. همان‌طور که در بخش ۳-۳ و در بحث استقرا و روشهای نقد آن ملاحظه کردید، مثلاً برای پی بردن به طول قد نسبی مردم یک کشور، یک نمونه گیری ۵ نفری کافی است؛ اما برای پی بردن به روحیات و باورهای عمومی افراد یک کشور، چه بسا نمونه ۵۰۰۰ نفری نیز کافی نباشد؛ زیرا اختلاف افراد در روحیات و باورها بسیار زیاد است؛ بنابراین برای جلوگیری از مغالطه نمونه نا کافی، در اطلاعات آماری به دست آمده از طریق روش نمونه برداری، همواره باید به این مسأله توجه نماییم که با توجه به اختلاف افراد در موضوع مورد مغالطه، آیا تعداد نمونه‌ها در مقایسه با کل جامعه آماری راضی کننده و کافی است یا خیر.

مغالطات آماری (۵): نمونه غیر تصادفی^۳

در روش نمونه برداری، برای به دست آوردن اطلاعات آماری مقبول، اگرچه کافی بودن افراد نمونه شرطی لازم است، اما کافی نیست و برای موفقیت در این روش، نیازمند شرایط دیگری نیز می‌باشیم که یکی از این شرایط آن است که نمونه‌ها باید تصادفی^۴ باشند. در بخش ۳-۳ و در بحث کیفیت انتخاب شواهد و نمونه‌ها در استقرا، با مفهوم تصادفی بودن نمونه آشنا شدید و اینکه مثلاً چطور نتایج یک نظرسنجی عظیم در میان ۲/۵ میلیون نفر نادرست از آب درآمد و این خطا نه به خاطر کافی نبودن نمونه‌ها، بلکه به خاطر تصادفی نبودن آنها بود؛ مثلاً به این علت که افراد نمونه، عمدتاً افراد پولدار و ثروتمند جامعه بودند و نظرخواهی از آنها منعکس کننده آرای همه مردم نبود.

برای جلوگیری از مغالطه نمونه غیر تصادفی می‌توان جامعه آماری را به دسته‌ها و طبقات مختلف تقسیم نمود و با توجه به نسبت و درصد هر دسته به کل جامعه آماری، سعی نمود در نمونه برداری نیز آن نسبتها رعایت شود. مثلاً اگر می‌دانیم ۴۰ درصد جمعیت کشور را افراد بالای ۲۵ سال تشکیل می‌دهند، باید در حین آمارگیری نیز ۴۰ درصد نمونه‌ها را از افراد بالای ۲۵ سال و مثلاً نیمی از آنها را از مردان و نیمی را از زنان

1. sample

2. variance

3. deliberate examples

4. random sample

انتخاب کنیم و همین طور نسبت به تقسیم‌بندی‌های دیگر.^۱
 به‌طور خلاصه، وقتی در جایی اطلاعات آماری‌ای که از روش نمونه‌برداری استخراج شده، عرضه می‌شود و مثلاً گفته می‌شود ۷۲ درصد از ایرانیها موافق یا مخالف فلان موضوع هستند، برای جلوگیری از مغالطه نمونه غیرتصادفی باید بپرسیم ۷۲ درصد از کدام ایرانیها؟ آیا مرجع آماری مذکور می‌تواند اطمینان دهد که نظر همه اقشار و طبقات جامعه ایران را منعکس کرده است؟

مغالطات آماری (۶): عدم واقع‌نمایی نمونه‌ها^۲

علاوه بر آنچه در دو مغالطه نمونه ناکافی و نمونه غیرتصادفی ذکر شد، لغزشگاه‌های دیگری نیز وجود دارد که موجب می‌شود نتایج آماری حاصل از روش نمونه‌برداری نادرست و مغالطه‌آمیز باشد. برای آشنایی با یکی دیگر از این لغزشگاه‌ها به مثال زیر توجه کنید:

- در یک پرسش‌خانه به‌خانه در حد وسیع و در تمام طبقات و مناطق، این سؤال مطرح شد: «اعضای خانواده شما چه مجله‌ای می‌خوانند؟» پاسخ‌نهایی این تحقیق موجب شگفتی بود؛ زیرا تعداد خوانندگان مجله A با خوانندگان مجله B یکسان بود. شگفتی این نتیجه از آن رو بود که A مجله‌ای دینی و علمی و B مجله‌ای سبک و سطحی بود و مهمتر اینکه تعداد نسخه‌های چاپ و منتشر شده نشان می‌داد که فروش مجله B ده‌ها برابر فروش مجله A است.

روش نمونه‌برداری فوق از نظر کافی و تصادفی بودن نمونه‌ها هیچ اشکالی نداشت و متخصصان پس از تحقیق به این نتیجه رسیدند که بسیاری از افراد حقیقت را نگفته بودند و مجله مورد علاقه خود را به دروغ مجله A معرفی کرده بودند.

چنان‌که از مثالهای بالا روشن می‌شود، مشکل عدم واقع‌نمایی نمونه‌ها، در روش جمع‌آوری داده‌ها از طریق مصاحبه ایجاد می‌شود و اگر به روش سرشماری به تک‌تک افراد جامعه آماری نیز مراجعه شود، این‌گونه خلاف‌گویی‌ها که اصطلاحاً «تُورِش»^۳

۱. روش مذکور اصطلاحاً «روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای» نامیده می‌شود. برای اینکه تمام افراد جامعه آماری از شانس یکسان برای انتخاب شدن در نمونه برخوردار باشند، روشهای دیگری نیز وجود دارد؛ مانند روش نمونه‌گیری تصادفی ساده، نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای، نمونه‌گیری تصادفی سیستماتیک و... که برای تفصیل هر یک از این روشها می‌توانید به کتابهای امار مراجعه کنید.

2. unrealistic examples 3. bias

نامیده می‌شود موجب ضعف و نادرستی نتایج حاصل می‌شود. نمونه بسیار مهم و مشکل‌آفرین این امر، تهیه آمار از حقوق و درآمد، هزینه‌ها و مخارج و میزان ثروت افراد یک جامعه است. دواتها برای آینده‌نگری و برنامه‌ریزی‌های کلان به چنین اطلاعاتی نیاز دارند و هر چند سال یک بار به سرشماری می‌پردازند؛ اما بیشتر مردم چنین فکر می‌کنند که با کمتر گفتن درآمد و دارایی و بیشتر گفتن مخارج خود، احتیاط و محافظه کاری نموده، با این کار جلوی خطرات احتمالی را خواهند گرفت. این مشکل در میان جمعیت‌های روستایی و عشایری بمراتب بیشتر است.

تمثیل^۱

مغالطه تمثیل وقتی صورت می‌گیرد که میان دو شیء تشابهی برقرار کنیم و از وجود تشابه، نتیجه‌ای بگیریم، در حالی که آن تشابه به قدری نباشد که بتواند نتیجه را تأیید کند. به عبارت دیگر، ساختار اصلی استدلال تمثیلی چنین است: «شیء الف دارای اوصاف ۱، ۲، ۳، ۴ می‌باشد. شیء ب دارای اوصاف ۱، ۲، ۳ می‌باشد. پس شیء ب دارای وصف ۴ نیز هست.» این استدلال تمثیلی، تنها زمانی از نظر منطقی صحیح و معتبر است که اولاً شیء الف و شیء ب واقعاً در اوصاف ۱ و ۲ و ۳ مشترک باشند؛ ثانیاً آن اوصاف مشترک، نسبت به وصف ۴ حالت شمولی یا علی داشته باشند:

- تمثیل صحیح: جریان الکتریسیته در سیم برق، مثل جریان آب در لوله است؛ بنابراین همان‌طور که با قطر بزرگتر لوله، آب بیشتری منتقل می‌شود، سیم ضخیم‌تر می‌تواند جریان بیشتری منتقل کند.

- تمثیل مغالطی: جریان الکتریسیته در سیم برق، مثل جریان آب در لوله است؛ بنابراین همان‌طور که اگر لوله در یک ساختمان عمودی باشد، فشار آب در طبقات پایین بیشتر از طبقات بالا است، اگر سیم برق عمودی کشیده شود، ولتاژ برق در طبقات پایین بیشتر از طبقات بالا است.

در دو مثال فوق، وصف مشترک، جریان داشتن یک امر کمی در یک مسیر ممتد است و در هر دو مورد، رابطه مستقیمی میان افزایش پهنای مسیر با مقدار جریان برقرار است؛ اما در مورد فشار چنین نیست؛ زیرا فشار آب به خاطر نیروی جاذبه است و جاذبه تأثیری بر الکتریسیته ندارد.

یکی از کاربردهای متداول این مغالطه، تمثیل وقایع تاریخی یا امور اجتماعی به موجودات زنده و نتیجه گیری‌های بی‌ربط است. حالت دیگر، تشبیه بین دو امری است که یا وجه تشابهی ندارند یا تشابهشان فقط اسمی است. بیشترین تأثیر در این مغالطه وقتی حاصل می‌شود که کسی از تمثیل استفاده شده از سوی مخاطب، برای اثبات نتیجه دیگری استفاده کند: - انسان مانند بآلن است و مال و منال همچون وزنه‌های آویزان به او هستند. هر چه این وزنه‌ها کمتر باشد، انسان اوج بیشتری می‌گیرد و به کمالات بیشتری می‌رسد. - اما اگر وزن بالن خیلی کم شود و از اتمسفر بگذرد، موجب نابودی انسان خواهد شد.

تمرین

- تعیین کنید در هر یک از موارد زیر چه مغالطه‌ای به کار رفته است:
۱. او حتماً طرفدار جناح تندروهاست؛ زیرا با محافظه کاران میانه خوبی ندارد.
 ۲. در اینکه آقای دکتر بیژنی محقق و پژوهشگر توانایی است تردید نداشته باشید. کافی است بدانید ایشان به زبانهای عربی، انگلیسی و فرانسه کاملاً مسلط است.
 ۳. واژه انتخابی «یارانه» معادل خوبی برای واژه غربی «سوبسید» است؛ چراکه از هر جهت برابر با این واژه است.
 ۴. به نظر بنده کمکهایی که تا کنون از طرف مردم جذب شده است باید صرف ساخت یک ورزشگاه مجهز در این منطقه شود؛ چراکه ورزش هم از لحاظ عقلی و هم از دیدگاه دین مسأله‌ای مهم و قابل توجه است.
 ۵. به نظر بنده بهتر است داخل جریانات اجتماعی نشوی؛ چراکه اگر از حق دفاع کنی مورد تعرض اکثریت قرار خواهی گرفت و اگر طرفدار باطل باشی، مورد بی‌مهری رهبران دینی قرار خواهی گرفت؛ پس خودت می‌بینی که چه طرفدار حق باشی و چه طرفدار باطل، یا مورد تعرض اکثریت خواهی بود یا مورد بی‌مهری رهبران دینی.
 ۶. باید بعضی از قوانین دست و پاگیر فوتبال حذف یا به طریقی اصلاح شوند. مثلاً همین قانون اخراج بازیگر از غیر معقول‌ترین مقررات است. تیم فوتبال مانند موتور یک ماشین است و اعضای تیم مانند اجزای آن موتور. همانطور که اگر یک جزء از قطعات موتور را حذف کنیم، از کار باز می‌ماند، تیم فوتبال هم با اخراج یک یا دو بازیکن عملکرد اصلی خود را از دست خواهد داد.
 ۷. به شما توصیه می‌کنم قبل از پایان تحصیلات خود اقدام به ازدواج نکنید؛ زیرا چند نفر از

- دوستان من که در خلال دوره تحصیل خود ازدواج کردند، با مشکلات بسیار زیادی مواجه شدند و نتوانستند تحصیلات خود را به نحو مطلوب به پایان برسانند.
۸. فلانی خمس و زکات نمی‌دهد؛ به همین خاطر ثروتمند شده است.
۹. اگر می‌خواهی غزل بسرایی، یا باید از سبک خراسانی تقلید کنی یا از سبک عراقی. سبک عراقی فعلاً رونقی ندارد و طرفداران آن بسیار کم‌اند؛ پس بهتر است به سبک خراسانی شعر بگویی.
۱۰. گرایشهای معنوی و توجه جدی به امور عبادی نه تنها در مردم، بلکه در میان روحانیون هم بسیار کم شده است. من با هر یک از روحانیون که آشنا می‌شوم سؤال می‌کنم که آیا نماز شب می‌خوانند یا نه؟ اکثر قریب به اتفاق آنها می‌گویند: «نه» و آن را مربوط به توفیق الهی می‌دانند که نصیب هرکس نمی‌شود.
۱۱. کسی که منطقی می‌خواند، اگر بحث مغالطات را با دقت و قوی مطالعه کند و تمرین نماید، ممکن است در آینده خود نیز از این مغالطه‌ها استفاده نماید که این درست نیست و اگر به صورت ضعیف و کم‌دقت مطالعه کند، نخواهد توانست مغالطه‌های دیگران را تشخیص دهد؛ پس چه قوی مطالعه کند، چه ضعیف، نتیجه مطلوبی نخواهد داشت.
۱۲. یک مرکز علمی و تحقیقاتی همانند مغز آدمی است. در این مرکز عده‌ای در بخشهای مختلف وظایف گوناگونی را انجام می‌دهند؛ درست مانند سلولهای مغز، همان‌طور که سلولهای مغزی فرسوده شده و می‌میرند و سلولها جدید جانشین آنها می‌شوند، در چنین مراکزی نیز لازم است، هر چند وقت یک بار محققین و اساتید جدید جایگزین محققین و اساتید قدیمی تر شوند. با این روند این مراکز همیشه پویا و در حال پیشرفت خواهند بود.
۱۳. در سفری که به کشورهای اروپایی داشتم، به این نتیجه رسیدم که ایرانیان مقیم اروپا از موقعیت اجتماعی بالایی برخوردار هستند و در پستهای مهم دولتی و خصوصی اشتغال دارند. من در این سفر با دو نفر از رؤسای شرکتهای دولتی و سه نفر از معاونان مدیرکل ادارات و یکی از اساتید برجسته دانشگاه‌های لندن که ایرانی بودند دیدار کردم.
۱۴. - ممکن است در این باره توضیح دهید که چرا پس آبهای پودرهای رخت‌شویی در چرخه تجزیه مواد در طبیعت وارد نمی‌شوند و موجب آلودگی محیط زیست می‌گردند؟ - چون باکتری‌های تجزیه‌کننده موجود در خاک نمی‌توانند ترکیبات این پس آبها را تجزیه کرده و به طبیعت بازگردانند و همین امر موجب آلوده شدن محیط زیست بویژه آبهای زیرزمینی می‌شود.

۱۵. شما گفتید که فیلم اخیرتان در زمره فیلمهای فکری - فلسفی قرار می‌گیرد. آیا دلیلی هم بر این مدعا دارید؟
- بله، چون عمدتاً تماشاگران خاص، یعنی افراد تحصیلکرده و روشنفکران به این فیلم توجه نشان می‌دهند.
- به چه دلیلی تماشاگران این فیلم را جزء روشنفکران و افراد تحصیلکرده به حساب می‌آورید؟
- البته طبیعی است که این دسته از مخاطبان سینما، تنها به فیلمهای فکری - فلسفی، مانند فیلم این جانب توجه و علاقه بیشتری دارند.
۱۶. اینکه در شهر بازی تونلی به نام تونل وحشت وجود دارد، چیزی بیشتر از یک اسم نیست، زیرا ترس و وحشت جدی‌ای ایجاد نمی‌کند. طبق یک آمارگیری از کسانی که از تونل وحشت عبور کرده بودند (چه مرد، چه زن، چه کوچک و چه بزرگ) سؤال شد که آیا شما در تونل احساس ترس و وحشت داشتید؟ ۹۶ درصد پاسخ داده بودند: «خیر». لذا برای ۴ درصد نباید آنجا را «تونل وحشت» نامید.