

منطق، ترازوی اندیشه

۱- منطق چیست؟

۲- وظیفه منطق دان ها چیست؟

۱ ۲

۱) علمی که در پی **جلوگیری از خطای اندیشه است**، منطق نام دارد. (منطق دانان کوشیده‌اند با بررسی انواع خطاهای ذهن و دسته‌بندی آنها، راه‌های جلوگیری از آنها را نشان دهند. ایشان قواعدی را که باید رعایت کنیم تا دچار خطای فکری یا اصطلاحاً **مغالطه** (سفسطه) نشویم، مشخص کرده‌اند) ۲

حکایت



در یونان باستان، استادی که به شاگرد خود شیوه‌های موفقیت در وکالت را آموزش می‌داد، با او قرار گذاشت که حق الزحمه خود را پس از پیروزی در اولین دادگاهی که شاگردش در آن شرکت خواهد کرد، دریافت کند. استاد پس از چند جلسه تدریس، شاگرد خود را به دادگاه برد و از وی شکایت کرد که حق الزحمه وی را نمی‌دهد. استاد مدعی بود که دادگاه یا حق را به جانب وی می‌دهد که در این صورت شاگرد موظف است حق الزحمه او را بپردازد، یا آنکه حق را به جانب شاگرد خواهد داد، که در این صورت بر اساس قراردادی که میان آنها وجود دارد، چون شاگرد در اولین دادگاهی که در آن شرکت کرده پیروز شده است، موظف است تا حق الزحمه او را بپردازد! بنابراین نتیجه دادگاه هرچه باشد، شاگرد باید حق الزحمه او را فوراً بپردازد.



این داستان نمونه‌ای از یک مغالطه است. به نظر شما استدلال استاد چه اشکالی دارد؟

۱- مغالطه در این کتاب به معنای هرگونه نتیجه‌گیری خطا در اندیشه است که ممکن است عمدی یا غیرعمدی باشد.

شاگرد گفت: «نتیجه دادگاه هرچه باشد، من نباید حق‌الزحمه استادم را پرداخت کنم؛ زیرا یا دادگاه مرا تبرئه و حکم می‌کند که نباید پولی بپردازم یا مرا محکوم خواهد کرد که در این صورت براساس قراردادی که میان ما وجود دارد، چون در دادگاه پیروز نشده‌ام، نباید پولی بپردازم؛ بنابراین نتیجه دادگاه هرچه باشد، من نباید پولی بپردازم!

■ آیا می‌توانید اشکال استدلال شاگرد را مشخص کنید؟

مغالطات همچون بیماری‌هایی هستند که باید از دچار شدن به آنها برحذر بود. از این‌رو دانستن آنها برای منطق‌دان لازم است تا بتواند با آنها مبارزه کند. همان‌گونه که در علم پزشکی انواع بیماری‌ها و روش‌های پیشگیری و درمان آنها را بیان می‌کنند، (در علم منطق نیز به همراه بیان قوانین حاکم بر ذهن، روش‌های جلوگیری از مغالطات را بیان می‌کنند. البته تأکید منطق بر آموزش شیوه درست اندیشیدن است تا از این طریق قادر به تشخیص خطاهای ذهن - که بی‌شمارند - باشیم)

با سخن فعالیت تکمیلی شماره ۳ } ذهن انسان به صورت طبیعی بر اساس قواعدی می‌اندیشد. منطق‌دانان این قواعد را کشف کرده‌اند و به صورت علم منطق در اختیار ما قرار داده‌اند. گرچه ذهن انسان به طور طبیعی منطقی رفتار می‌کند و بدون دانستن نام‌های این قواعد، آنها را در زندگی خود به کار می‌برد؛ اما ذهن همواره در معرض لغزش قرار دارد و معمولاً در استدلال‌های پیچیده با تعریف دقیق اصطلاحات خاص، دچار اشتباه می‌شود. به همین دلیل با به‌کارگیری علم منطق که به دسته‌بندی و توضیح قواعد ذهن می‌پردازد، سریع‌تر و دقیق‌تر می‌توان عوامل لغزش و خطای ذهن را تشخیص داد. پاسخ فعالیت تکمیلی شماره ۳

همچنین باید توجه داشت که منطق علمی کاربردی است که تبخّر در آن به تمرین و ممارست نیاز دارد. آموختن منطق مانند آموختن دوچرخه‌سواری است که باید به صورت عملی فراگرفته شود و خواندن دستورالعمل‌های نظری، فرد را تبدیل به دوچرخه‌سواری ماهر نمی‌کند.

توجه به این نکته نیز لازم است که دانش منطق، ابزاری در خدمت سایر علوم و دانش‌هاست. منطق همچون سیستم‌های کنترلی یک خودرو است که میزان بنزین، سرعت

حرکت و گرمای موتور را به ما نشان می‌دهند و در مقابل مشکلات به ما هشدار می‌دهند؛ اما باعث حرکت خودرو نمی‌شوند. بدین جهت منطق را به شاقول بنایی^۱ تشبیه کرده‌اند که به کارگیری آن باعث پدید آمدن بنای فکری مستحکمی می‌شود؛ اما آجرها و مواد لازم برای ساختن این بنا را باید از علوم دیگر تهیه کرد.

حیطه کاربرد منطق

اگرچه دانستن منطق برای فهم فلسفه (که سال آینده با آن آشنا خواهید شد) از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ اما باید توجه داشت که دانستن منطق، تنها برای ارزیابی اندیشه‌های فلسفی به کار نمی‌رود؛ بلکه هر یک از ما در سراسر زندگی خود بدان نیازمندیم؛ زیرا می‌خواهیم درست فکر کنیم و درست تصمیم‌گیری کنیم (ما هر روزه مطالبی را برای دوستانمان بیان می‌کنیم؛ برای متقاعد کردن آنان دلیل می‌آوریم و می‌کوشیم تا در تعلیم و تعلم دچار خطا نشویم یا در داد و ستد، فریب کلاهبرداران را نخوریم. امروزه با فراگیر شدن رسانه‌ها و حجم انبوه اطلاعات صحیح و غلط، بیش از پیش نیازمند علمی هستیم که شیوه‌های جلوگیری از خطای اندیشه را به ما آموزش دهد.) معمولاً نشریات مختلف در بسیاری از عناوین و مطالب خود، استدلال‌هایی را به نفع عقاید مورد نظرشان مطرح می‌کنند. اغلب آگهی‌های تجاری نیز نوعی استدلال هستند که می‌خواهند مخاطب را به این نتیجه برسانند که «فلان کالا را بخرید!». اینها نمونه‌هایی هستند که برای بررسی درستی و نادرستی آنها به منطق نیازمندیم. بنابراین استدلال‌آوری و تعریف کردن صحیح، اموری نیستند که تنها در محیط تحصیلی، با آنها سر و کار داشته باشیم. این امور بخشی از سخنان روزانه ما را تشکیل می‌دهند.

حکایت

استادی منطق را به شاگردان خود تعلیم داد و از ایشان خواست تا به بازار شهر بروند و ببینند که مردم تا چه اندازه با منطق آشنا هستند و آیا از آن استفاده می‌کنند؟ شاگردان پس از بازگشت گفتند: هیچ‌کس در بازار منطق نمی‌داند، زیرا کسی حتی یک اصطلاح منطقی نیز در بازار به کار نمی‌برد. استاد گفت: پس منطق را به خوبی نیاموخته‌اید!

۱- ابزاری در بنایی که برای تراز کردن دیوار استفاده می‌شود.

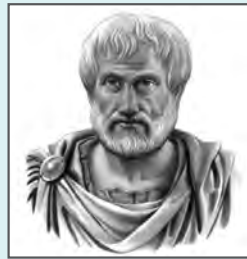
وی بار دیگر مباحث منطقی را به آنها تعلیم داد و مجدداً درخواست خود را تکرار کرد. این بار شاگردان پس از بازگشت گفتند که تمامی مردم به طور طبیعی منطق می‌دانند و بیش و کم از آن استفاده می‌کنند؛ اما از اصطلاحات آن بی‌اطلاع‌اند. استاد گفت: اکنون منطق را به خوبی آموخته‌اید.



شما نیز اگر در پایان سال تحصیلی، احساس کردید که تنها چند اصطلاح جدید حفظ کرده‌اید و موارد کاربرد آنها در زندگی خود را نیافته‌اید، بدانید که منطق را به درستی نیاموخته‌اید.

* منطق و سیر گسترش آن

منطق یکی از قدیمی‌ترین علوم است که امروزه در جدیدترین فناوری‌ها به کار گرفته می‌شود. در یونان قوانین منطق نخستین بار توسط ارسطو، در سده چهارم پیش از میلاد مسیح گردآوری شد که امروزه به منطق ارسطویی مشهور است. پس از وی آثار فیلسوفان رواقی^۱ باعث توسعه این دانش شد. با ورود این علم به جهان اسلام، ابن‌سینا سهم مهمی در توسعه آن داشت. منطق از ابتدا همواره یکی از ابزارهای ویژه فلسفه بوده است؛ چنان که بخش مهمی از مطالعات فلسفی در شاخه‌هایی همچون فلسفه تحلیلی، فلسفه زبان، فلسفه ریاضی و فلسفه منطق به مباحث منطقی اختصاص دارند.



(ارسطو ۳۲۲-۲۸۴ پیش از میلاد)

امروزه پس از فرگه^۲ منطق و ریاضیات بیش از پیش به یکدیگر نزدیک شده‌اند و منطق ریاضی یکی از شاخه‌های مهم رشته ریاضی به‌شمار می‌آید. همچنین منطق در فناوری‌های هوشمند کاربرد وسیعی یافته است و مدارهای منطقی، بخش جدایی‌ناپذیری

۱- نام یکی از مکاتب فلسفی در یونان باستان. با این مکتب در کتاب فلسفه سال آینده آشنا می‌شوید.

۲- Frege (منطق دان و ریاضی‌دان آلمانی و پدر منطق جدید)



(فرگه ۱۹۲۵-۱۸۴۸ م)

از مهندسی الکترونیک و مهندسی سخت افزار و هوش مصنوعی گردیده‌اند.

منطق در سایر علوم و دانش‌ها همچون روان‌شناسی، فقه، حقوق، علوم اجتماعی و ... نیز کاربرد وسیعی دارد.

۳- تصور را با ذکر مثال تعریف کنید؟

۴- تصدیق را با ذکر مثال تعریف کنید؟

دو بخش اصلی منطق: تعریف و استدلال

برای آشنایی با دو حیطه اصلی منطق، لازم است به تفاوت تصور و تصدیق توجه کنیم. بدین منظور به سؤالات زیر پاسخ دهید:

■ آیا می‌دانید تاقدیس^۱ چیست؟

■ آیا می‌دانید سیمرغ و سی مرغ چه هستند و چه تفاوتی با هم دارند؟

ممکن است اکثر شما ندانید تاقدیس چیست؛ اما کم و بیش تصویری از مرغ و سیمرغ دارید.

اکنون سیمرغ را در چند جمله توصیف کنید:

با این کار چند جمله درباره تصور سیمرغ بیان کرده‌اید و اوصافی را به آن نسبت داده‌اید.

براین اساس می‌توانیم دانش بشری را به دو حیطه کلی تقسیم کنیم:

۳ (۱- تصور: مانند درک ما از سیمرغ، درخت، مثلث قائم‌الزاویه و مانند آن. در این حالت به واقعیت داشتن یا نداشتن یا ارتباط آن با سایر امور، کاری نداریم و تنها همان را به ذهن می‌آوریم.)^۳

۴ (۲- تصدیق: مانند جملاتی که درباره سیمرغ بیان کردید یا جملاتی چون «درختان در روز اکسیژن تولید می‌کنند»، «مثلث قائم‌الزاویه سه زاویه مساوی ندارد». همان‌طور که می‌بینید در تصدیقات، حکم و قضاوت وجود دارد و در آنها اوصافی را به چیزی نسبت می‌دهیم یا از آن سلب می‌کنیم.)^۴

۱- تاقدیس مثالی از یک امر مجهول و ناشناخته برای شما است که با آن در درس جغرافیای پایه دهم آشنا خواهید شد.



از میان موارد زیر تصور و تصدیق را مشخص کنید :

سیمرغ سیمرغ پرنده‌ای افسانه‌ای است. دانا دانا توانا بود هر که دانا بود.
 (تصویر) (تصدیق) (تصویر) (تصدیق)

اکنون به سؤالات زیر پاسخ دهید :

■ اگر کسی تاکنون میوه دارابی را ندیده باشد و بپرسد که «دارابی چیست؟» چه پاسخی به وی می‌دهیم؟
 قاعدتاً سعی می‌کنیم به کمک آنچه تاکنون دیده است، دارابی را برای وی توصیف کنیم. مثلاً می‌گوییم: یکی از مرکبات است و از نظر مزه چیزی بین پرتقال و نارنگی است و معمولاً پوستی سبز رنگ دارد و... .

■ اگر کسی تصویری از بلیت الکترونیکی اتوبوس نداشته باشد، چگونه می‌توانیم آن را به وی معرفی کنیم؟

برای این کار نیز از تصورات معلوم وی استفاده می‌کنیم و شیء جدید را برای وی توصیف می‌کنیم؛ مثلاً می‌گوییم بلیت الکترونیکی به جای بلیت‌های کاغذی استفاده می‌شود و چیزی شبیه کارت بانکی است که با قراردادن آن بر روی دستگاهی که در اتوبوس‌ها یا ایستگاه‌های اتوبوس درون شهری نصب شده است، از مبلغی که در آن ذخیره کرده‌اید کم می‌شود، با این کار یک تصور مجهول را به کمک چند تصور معلوم «تعریف» کرده‌ایم.



۱- چگونه به شناخت تصور و تصدیق‌های معلوم دست می‌یابیم؟

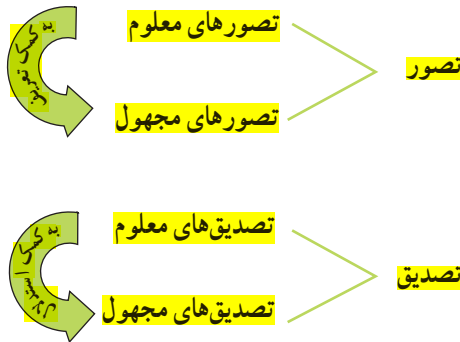
۲- دو بخش اصلی منطق را نام ببرید و هر کدام را تعریف کنید؟

درس نخست / منطق، ترازوی اندیشه

- اگر به شما که شنا بلد نیستید بگویند: «اگر شنا بلد نباشید، وارد شدن به قسمت پرعرق استخر خطرناک است»، چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟
قاعدتاً به این نتیجه می‌رسید که باید در قسمت کم عمق بمانید.
- اگر کسی نداند که «بلیت‌های الکترونیکی در وقت و هزینه ما صرفه‌جویی می‌کنند»، چگونه می‌توانیم درستی این جمله را برای وی ثابت کنیم؟

برای این کار از تصدیق‌های معلوم وی استفاده می‌کنیم و از طریق «استدلال»، درستی تصدیق جدید را به او نشان می‌دهیم؛ مثلاً می‌توانیم برای وی مزایای این نوع بلیت را نسبت به بلیت‌های کاغذی برشماریم. با این کار یک تصدیق مجهول را به کمک تصدیق‌های دیگر معلوم ساخته‌ایم.

۱) بنابراین به کمک تعریف، از تصورات معلوم به شناخت تصورات مجهول و به کمک استدلال از تصدیق‌های معلوم به کشف تصدیق‌های مجهول دست می‌یابیم. ^۱



از آنجا که وظیفه منطق جلوگیری از خطای اندیشه است، علم منطق به دو بخش اصلی تقسیم شده است:

- ۱- تعریف؛ که در آن روش صحیح تعریف کردن بیان می‌شود و به ما کمک می‌کند تا از تعریف اشتباه پرهیز کنیم.
- ۲- استدلال؛ که در آن روش صحیح استدلال کردن بیان می‌شود و به ما کمک می‌کند تا از استدلال اشتباه پرهیز نماییم. ^۲

۱- دانش‌آموزان در درس ریاضی پایه نهم با استدلال آشنا شده‌اند.

برای پرداختن به هر یک از این دو مبحث، لازم است مباحثی مقدماتی مطرح شوند. به عنوان مثال پیش از پرداختن به مبحث تعریف لازم است با نکاتی دربارهٔ مفاهیم و الفاظ آشنا شویم و پیش از ورود به مبحث استدلال با قضیه و اقسام آن آشنا شویم.

تمرین



- مشخص کنید که کدام یک از موارد زیر تعریف و کدام یک استدلال هستند :
- چون قاشق چوبی گرما را منتقل نمی‌کند، غذا را با آن هم بزنی دست نمی‌سوزد. (**استدلال**.)
- منطق علمی است که از خطای ذهن جلوگیری می‌کند. (**تعریف**...)
- معلم ما در کلاس است؛ پس در خانه اش نیست. (**استدلال**...)
- ترابری یعنی حمل و نقل کالا یا مسافر از جایی به جای دیگر. (**تعریف**...)

فعالیت تکمیلی



- ۱- جملاتی که با «چيست» پایان می‌پذیرند و جملاتی که با «چرا» آغاز می‌شوند با کدام یک از دو مبحث اصلی منطق ارتباط دارند؟ **چيست: تعریف، چرا: استدلال**
- ۲- از میان موارد زیر تصورها و تصدیق‌ها را مشخص کنید :
 منطق معیار تفکر است، منطق، تصدیق بخشی از علم است، کوه سهند، ارتفاعات کوه سهند، کوه سهند مرتفع است.
تصور تصدیق **تصور** تصدیق **تصور** تصدیق
- ۳- اگر ذهن انسان به‌طور طبیعی بر اساس قواعدی می‌اندیشد، چه نیازی به خواندن منطق داریم و چرا به‌صرف خواندن کتاب‌های منطق از خطای ذهن مصون نمی‌مانیم؟
پاسخ در متن کتاب مشخص شده است