

### محتوای استدلال (ماده)

#### ماده و صورت استدلال

وقتی که ما از چوب استفاده می‌کنیم و با ابزار نجاری طرح خاصی به آن می‌دهیم و چیزی به نام صندلی می‌سازیم، چوب را ماده‌ی صندلی و آن طرح و شکل را صورت صندلی می‌نامیم. همین حالت در ساختن یک استدلال هم وجود دارد. هر استدلالی دارای شکل خاصی است که می‌تواند برای موضوعات مختلف به کار رود و موضوعات گوناگون را بپذیرد. شکل و چگونگی قرار گرفتن جملات کنار یکدیگر را «صورت»، و محتوایی را که در جملات قرار می‌گیرند، «ماده» می‌نامند.

به این دو مثال بنگرید :

۱- «فارابی انسان است. هر انسانی می‌تواند خوشبخت شود. پس فارابی هم می‌تواند خوشبخت شود.»

۲- «سرو درخت است. هر درختی به آب نیاز دارد. پس سرو به آب نیاز دارد.»  
این دو استدلال از جهت صورت شبیه هم‌اند، اما از جهت ماده با یکدیگر تفاوت دارند.

اکنون در قضایای زیر که همه از قالب و صورت واحدی برخوردارند، دقت کنید :

— علی خسته شده است.

— عدل برای سعادت جامعه خوب و لازم است.

— حسن درس خوان است.

— نظافت شهر برای سعادت جامعه خوب و لازم است.

- محمّد جادو شده است.
- فناوری پیشرفته برای هر جامعه‌ای خوب و لازم است.
- احترام به پدر و مادر واجب است.
- خوردن غذای مناسب برای سلامتی ضروری است.
- و اینک به این دسته از قضایا توجه کنید :
- حضرت علی – علیه السلام – قهرمان جنگ خیبر است.
- مساحت مثلث برابر قاعده ضرب در نصف ارتفاع است.
- هر شهری کوچک‌تر از کشور خود است.
- احترام به بزرگ‌تر واجب است.
- آب در  $100^{\circ}$  می‌جوشد.
- احتمالاً در کرات دیگر هم بتوان حیات را پیدا کرد.
- برف سفید است.
- $10^{\circ}$  قابل قسمت بر ۲ است.

همه‌ی این قضایا از نظر صورت، نمونه‌ای از قضیه‌ی «الف ب است» می‌باشند. اما

محتواهای مختلف آن‌ها از کجا آمده است؟

این محتواها هر کدام از منبع خاصی به دست آمده است. مثلاً سفیدی برف را از ادراک حسی گرفته‌ایم. قهرمانی امیرمؤمنان – علیه السلام – در جنگ خیبر را از تاریخ به دست آورده‌ایم. تجربه است که به ما یاد داده آب در  $100^{\circ}$  می‌جوشد. بودن یا نبودن حیات، در کرات دیگر را حدس زده‌ایم. به روشنی درمی‌یابیم که هر شهری از کشور خود کوچک‌تر است. مساحت مثلث را از طریق استدلال کشف کرده‌ایم. بنابراین، مواد و محتوای قضایا از منابع گوناگون به دست می‌آیند و این منابع آن قدر زیاد هستند که اگر بخواهیم قضایای عالم را براساس ماده‌ی آن‌ها دسته‌بندی کنیم، نمی‌دانیم که سرانجام به چند سرچشمه ختم می‌شوند. دانستن عدد دقیق آن‌ها هم خیلی اهمیت ندارد؛ فقط این نکته را باید در خاطر داشته باشیم که قضایا از منابع مختلفی به دست می‌آیند.

قضایای اول درس را بررسی کنید و ببینید که هر کدام از چه منبع و از چه راهی به دست آمده اند. آن منبع را جلو آن‌ها بنویسید.

میزان اعتبار منابع که محتوا و ماده‌ی قضایا را به ما می‌دهند، با یکدیگر متفاوت اند. برخی منابع، یقینی هستند و برخی به ما علمی در حدّ احتمال می‌دهند. برخی منابع، انسان را به بی‌راهه می‌برند و او را به اشتباه می‌اندازند، بنابراین، درستی و اعتبار یک استدلال، علاوه بر صورت، به ماده‌ی آن هم بستگی دارد. به این دو استدلال توجه کنید :

الف : احمد مریض است، هر مریضی مشکل جسمی یا روحی دارد، پس احمد نیز مشکل جسمی یا روحی دارد.

ب : احمد مریض است، هر مریضی جادو شده است، پس احمد جادو شده است. این دو استدلال شکل و صورت یکسان و درستی دارند ولی ماده‌ی آن‌ها متفاوت است و لذا اعتبار یکسانی ندارند. حال به این استدلال توجه کنید :

رضا در کشتی است، کشتی حرکت می‌کند، پس رضا حرکت می‌کند. اگر دقت کنید، می‌بینید این استدلال صورت غلطی دارد زیرا حد وسط در دو مقدمه به صورت یکسانی نیامده است و به همین علت نتیجه‌ی آن به ظاهر درست، و در واقع غلط است. چون می‌دانیم که رضا خودش حرکتی نکرده و به تبع کشتی حرکت کرده است.

بنابراین، استدلال، بنا بر اهدافی که انسان‌ها از ارائه آن‌ها دارند و ماده‌ای که در آن‌ها ریخته می‌شود و اثر و فایده‌ای که بر آن‌ها مترتب است، پنج گونه هستند :

۱- گاهی انسان دلیل می‌آورد تا حقیقتاً مجهولی را کشف کرده و به یقین برسد. او در این جا در جستجوی حقیقت است. فلسفه و علوم غالباً در همین مسیر هستند. بدیهی است که در این حالت باید از بهترین و مطمئن‌ترین ماده استفاده کرد. این گونه استدلال را که منجر به یقین می‌شود، «برهان» می‌گویند.

۲- گاهی هدف از استدلال، کشف حقیقت نیست، بلکه مغلوب کردن مخاطب و قانع کردن اوست. در این حالت لزومی ندارد که حتماً از یقینی‌ترین مواد استفاده شود، بلکه می‌توان محتوایی را به کار گرفت که طرف مقابل، آن را بپذیرد و او را به سکوت وادار نماید.

این قبیل استدلال را «جدل» می‌گویند.

۳- گاهی صرفاً هدف این است که مخاطب به کاری برانگیخته شود و یا از آن اجتناب نماید. در این گونه موارد، ممکن است استدلال از محتوایی احساسی و حتی غیرمنطقی برخوردار باشد.

این قبیل استدلال را «خطابه» می‌گویند.

۴- هم‌چنین ممکن است که گوینده بخواهد با استدلال، عالم خیال مخاطب خود را آن گونه که مایل است تحت تأثیر قرار دهد و موضوع را به گونه‌ای در خیال او درآورد که خودش می‌خواهد.

این قبیل استدلال را «شعر» می‌گویند.

۵- بعضی اوقات نیز هدف از یک استدلال، گمراه کردن و انحراف شنونده است. در این حالت است که مواد و محتوای استدلال به گونه‌ای انتخاب می‌شوند که مخاطب دچار بدفهمی و گمراهی شود.

این نوع استدلال را که حقیقتاً شبه استدلال است، «مغالطه» می‌گویند.

دستیابی به این پنج نوع استدلال، از راه تجربه به دست آمده و ممکن است بیش از این باشد. ولی به هر حال در منطق، این پنج حالت را مورد توجه قرار داده‌اند. همان‌طور که در ادبیات، صنایع ادبی داریم، در منطق هم به هر کدام از استدلال‌ها «صنعت استدلال» می‌گویند و در کتاب‌های منطقی به آن‌ها «صنعت‌های پنج‌گانه‌ی منطقی» نام داده‌اند. برای شناخت بهتر صنایع منطق باید بتوان ماده‌ی قضایا را به نحو دقیق تشخیص داد. بعد از آن است که می‌توان با دقت در قضایا، نوع استدلال را پیدا کرد.

در قضایای زیر تأمل کنید و ببینید که ماده‌ی هر قضیه از چه راهی به دست آمده است.

راه پیدایش	قضیه	
احساس	خورشید روشن است	مثال ۱
بدهت	اجتماع دو نقیض محال است.	مثال ۲
.....	آهن هادی الکتریسیته است.	۱
.....	گلستان اثر سعدی است.	۲
.....	نور ماه از نور خورشید است.	۳
.....	روح درون جسم است.	۴
.....	عدالت بسیار پسندیده است.	۵
.....	رنگ خون سرخ است.	۶
.....	داروی آنتی‌بیوتیک درمان‌کننده‌ی بیماری عفونی است.	۷
.....	هر معلولی علت دارد.	۸
.....	تهران پایتخت ایران است.	۹
.....	هرکس فقط به فکر خود باشد در آخرت بهره‌ای ندارد.	۱۰
.....	هر موجودی مکان دارد.	۱۱
.....	هر هادی الکتریسیته فلز است.	۱۲
.....	فیزیک نیوتن جای خود را به نظریه نسبیت داده است.	۱۳

## صنعت‌های پنج‌گانه (صناعات خمس)

### ۱- برهان

برهان کامل‌ترین نوع استدلال است. صورت برهان باید از شکل‌های معتبر قیاس خصوصاً شکل اول و ماده آن هم باید از قضایایی تشکیل شود که درستی هر کدام قطعی

باشد. نمونه‌های بسیار زیادی از استدلال‌های برهانی را در ریاضیات، مشاهده می‌کنیم. در دین الهی هم، اصول دین با استدلال و برهان توأم است تا استحکام لازم را داشته باشد. برهان بردو نوع است:

۱- برهان لمّی: شاید شنیده باشید که می‌گویند «لّمّ این کار چیست؟» این جمله ریشه در یک بحث منطقی دارد. اگر در برهان از علت به معلول پی برده شود، به آن «برهان لمّی» می‌گویند، یعنی فرد توانسته به لمّ و علت موضوع پی ببرد.

به‌طور مثال، یک پزشک در تحقیقات خود، در یک روستا، به پشه‌ی مالاریا برخورد می‌کند و درمی‌یابد که بیماری اهالی آن روستا از پشه‌ی مالاریاست. یا در بیمارستان از کسی آزمایش خون می‌گیرند و بعد به بیماری او پی می‌برند.

این استدلال عامیانه نیز که می‌گویند «علی ولخرج است و هر ولخرجی ورشکست می‌شود پس علی ورشکست می‌شود» نیز یک برهان لمّی است.

۲- برهان ائی: اگر از معلول به علت پی برده شود، آن را «برهان ائی» می‌گویند. مثل این که پزشکی از سرفه‌های خشک فرد بیمار به مسلول بودن او پی می‌برد. یا کسی با شنیدن ورشکستگی یک نفر متوجه ولخرجی او می‌شود.

**برهان**، استدلالی است که در مقدمات آن از مواد و محتوای یقینی استفاده

می‌کنند و نتیجه‌ی یقینی می‌دهد.

### ذکر نمونه

\* در کتاب‌های «دین و زندگی» نمونه‌هایی از برهان درباره‌ی شناخت خدا و صفات او یا درباره‌ی ضرورت نبوت و هدایت خداوند خوانده‌اید. یکی از آن‌ها را انتخاب کنید و ببینید که آیا ساختار و محتوای برهانی دارد؟

## ۲- جدل

جدل نوع دیگری از استدلال است که در زندگی علمی و عملی ما مورد استفاده قرار

می‌گیرد، اما برای رسیدن به یقین نیست بلکه برای قانع کردن مخاطب است. کودکان در دنیای بازی‌های کودکانه خود در بسیاری از مواقع که وارد جرّ و بحث می‌شوند، بدون این که بدانند، از جدل بهره می‌برند. صورت ساده جدل این است که یکی دیگری را با سؤالات متوالی و متعدد روبه‌رو می‌کند به طوری که سرانجام او به تناقض گویی بيفتد و محکوم شود. در هر جدلی دو طرف سعی می‌کنند که شکست نخورند. این که برنده‌ی این مبارزه‌ی علمی کیست، به مهارت و آگاهی بیش‌تر یکی از دو طرف برمی‌گردد. کسی که بتواند از پذیرفته‌های طرف مقابل استفاده کند و او را به بن‌بست بکشاند، پیروزی را به دست می‌آورد.

**جدل، استدلالی که از قضایای مشهور یا مسلم و مورد قبول مخاطب تشکیل می‌شود، و طرف مقابل را قانع می‌کند.**

### ۳- خطابه

خطابه استدلالی است که برای تشویق مردم به انجام یا ترک عملی از طریق تحریک عواطف و احساسات آنان، مورد استفاده قرار می‌گیرد. در واقع، در خطابه، پیش از آن که اندیشه و فکر افراد مورد خطاب باشد، قلب و عواطف آنان را مخاطب قرار می‌دهند. به همین جهت خطابه، هم می‌تواند برای تشویق افراد به اخلاق و فضایل انسانی به کار رود و هم می‌تواند برای امور ناپسند استفاده گردد.

بنابراین، آن خطابه‌ای خوب و پسندیده است که با برهان و استدلال عقلی هم توأم گردد و به راه خیر دعوت نماید. خدای متعال، در قرآن کریم همواره انسان‌ها را به تفکر و تعقل سفارش فرموده و از پیروی کورکورانه بازداشته است. راز این همه اصرار بر تفکر، همان است که انسان در زندگی خود اسیر افکار و اندیشه‌های غلط و انحرافی نشود و در مسیر عقل و خرد گام بردارد.

**خطابه، سخنی است که برای تشویق مردم به انجام یا ترک عملی از طریق تحریک عواطف و اقتناع آن‌ها مورد استفاده قرار گیرد.**

## ۴- شعر

شعر، استدلالی تخیل‌آمیز است که از خیال انسان سرچشمه می‌گیرد. البته این تعریف منطقی شعر است و با تعریف ادبی آن اندکی تفاوت دارد. در شعر منطقی، وزن و قافیه و سایر شرایط ادبی ضرورت ندارد. از این‌رو، اگر شعری وزن و قافیه داشته باشد، اما از جنبه‌های تخیلی تهی باشد و فقط دارای نظم باشد، از نظر فن منطقی، «شعر» محسوب نمی‌شود. اما اگر عباراتی به صورت نثر باشند ولی جنبه‌ی تخیلی داشته باشند، شعر منطقی به حساب می‌آیند. پس برانگیخته‌شدن قوه‌ی تخیل، شرط اصلی شعر منطقی است؛ مانند:

مهتری گر به کام شیر در است      شو خطر کن ز کام شیر بجوی  
یا بزرگی و عزّ و نعمت و جاه      یا چو مردانت مرگ رویا روی

کسی که روی این شعر خیال خود را متمرکز کند، خود را به جای شیر می‌گذارد و بدون احساس خطر به دشمن حمله می‌کند.

**شعر**، عبارت است از سخن خیال‌انگیزی که باعث تأثر روحی مطلوب در مخاطب می‌شود.

## ۵- مغالطه یا سفسطه

این صنعت که شبه استدلال است و انسان‌ها را به اشتباه می‌اندازد، در درس بعد مطرح خواهد شد.



۱- اگر قطر یک مربع را رسم کنیم، دو مثلث پیدا می‌شود که با هم برابرند، چرا؟  
 ۲- در استدلال‌ها و عبارات زیر از چه نوع روشی استفاده شده است؟ آیا می‌توانید تفاوت آن‌ها را پیدا کنید؟

الف- این شکل مثلث است، و هر مثلثی مجموع زوایایش برابر با دو قائمه است.  
 پس: این شکل مجموع زوایایش برابر با دو قائمه است.  
 ب- رفتار شما عادلانه بود، پس رفتار پسندیده‌ای است؛ زیرا هر کاری عادلانه باشد پسندیده است.

ج- مجموع زوایای هر مثلث برابر با  $180^\circ$  است. هرشکلی که مجموع زوایایش برابر با  $180^\circ$  باشد، نصف زوایای مربع است.  
 پس: مجموع زوایای هر مثلث نصف زوایای مربع است.

ه-

امیر: چرا برادرت را یاری نکردی؟  
 احمد: آخر در این نزاع حق با او نبود.  
 امیر: بسیار خوب، حق با او نباشد؛ ولی مگر نشنیده‌ای که بسیاری از مردم می‌گویند:

برادرت را یاری کن، خواه ظالم باشد خواه مظلوم، و او برادرت بود. پس باید او را یاری می‌کردی.

### مغالطه

مغالطه، ظاهری استدلال گونه و برهانی دارد، اما در حقیقت، برهان نیست. علت این که ظاهر استدلالی دارد، آن است که مقدمات به کار رفته در مغالطه در عین غلط بودن، شبیه به استدلال هستند و فرد در نگاه اول متوجه غلط بودن آن نمی‌شود. یعنی آن قدر این غلط بودن ظریف و نامحسوس است که انسان را به اشتباه می‌اندازد و فکر می‌کند که استدلال است. در کتاب‌های منطق برای مغالطه انواع و اقسام متعدد ذکر کرده‌اند که نمی‌توان در این جا به همه‌ی آن‌ها پرداخت. همین قدر بدانیم که هر قدر اطلاعات ما دقیق‌تر و قدرت تفکر و استدلال ما قوی‌تر باشد، کمتر گرفتار مغالطه می‌شویم. به همین جهت تنها با افزایش قدرت استدلال و تمرین می‌توانیم در مقابل مغالطه‌ها توفیق به دست آوریم. به دو نمونه‌ی ساده‌ی زیر توجه کنید :

نمونه‌ی اول : در باز است، باز پرنده است، پس در پرنده است.

ظاهر این مغالطه همان شکل اول قیاس، یعنی «الف ب است، ب ج است، پس الف ج است» می‌باشد. از این رو ظاهراً مشکلی به چشم نمی‌خورد. بنابراین باید به سراغ محتوای قضایا برویم که ببینیم آیا ماده‌ی هر دو مقدمه درست است یا نه.

هنگامی که خوب تأمل کنیم، خواهیم یافت که استدلال، دارای «حد وسط» نیست. یعنی نماد «ب» که باید در هر دو مقدمه تکرار شود، تکرار نشده است. در مقدمه اول «باز» به معنای باز بودن در اتاق است، در حالی که در مقدمه‌ی دوم «باز» به معنای یک پرنده است.

نمونه‌ی دوم : جیوه فلز است، هر فلزی جامد است، پس جیوه جامد است.

حل مسأله : در این استدلال نیز یک مغالطه وجود دارد. خودتان در این باره فکر

کنید و مغالطه‌ی آن را بیابید.

**مغالطه،** استفاده از شکل ظاهری استدلال و مخفی کردن صورت یا ماده‌ی غلط آن استدلال به منظور مخدوش کردن ذهن مخاطب است.

اکنون به نمونه‌های دیگر توجه کنید :

۱- انسان از خاک است، خاک از جمادات است، پس انسان از جمادات است. این قیاس، حدوسط ندارد. لذا اگرچه هر دو مقدمه، هر کدام در جای خود درست هستند، ولی صغرا و کبرای یک استدلال نیستند و تلفیق آن‌ها سبب مغالطه شده است. زیرا محمول صغرا که «از خاک» است، در کبرا تکرار نشده است. در کبرا فقط «خاک» آمده است.

۲- خفاش پرنده است، بعضی پرندگان تخم‌گذار است، پس خفاش تخم‌گذار است. در این استدلال، شرایط نتیجه‌دهی قیاس مراعات نشده است. اندکی دقت کنید و توضیح دهید که کدام شرط رعایت نشده است.

۳- امیر پدر مهربانی است، هر پدر مهربانی دبیرخوش‌اخلاقی است، پس امیر دبیر خوش‌اخلاقی است. در این استدلال، کبرا غلط است زیرا بر پایه‌ی یک تمثیل نابجا تنظیم شده است. یعنی چنین فکر کرده که اگر شخصی پدر مهربانی بود، در کار دبیری هم خوش‌اخلاق و مهربان خواهد بود. به همین جهت، مهربانی پدر را به دبیری او هم سرایت داده است.

۴- ممکن است فردی چنین بیندارد که چون بعضی از قضایای سالبه‌ی جزئیه عکس مستوی دارند، پس سالبه‌ی جزئیه همیشه عکس مستوی دارد. مثلاً چون در قضیه‌ی «بعضی لباس‌ها سفید نیستند»، می‌توانیم بگوییم «بعضی سفیدها لباس نیستند». پس در قضیه‌ی «بعضی از انسان‌ها نویسنده نیستند» هم می‌شود گفت «بعضی نویسنده‌ها انسان نیستند.»

به نمونه‌های زیر توجه کنید و ببینید که با توجه به چه مغالطه‌ای نتیجه‌گیری غلط صورت گرفته است :

۱- چون هیچ یک از مولکول‌های تشکیل دهنده‌ی جسم را نمی‌توان با چشم دید، پس جسم را هم نمی‌توان با چشم دید.

۲- اگر دانش‌آموزی درس بخواند، قبول می‌شود. این دانش‌آموز قبول شده است، پس درس خوانده است.

۳- هر کسی ادب داشته باشد، به دیگران ناسزا نمی‌گوید. پس هر کسی که به دیگران ناسزا نگوید، با ادب است.

۴- عکس مستوی «هر مثلث سه ضلعی است» می‌شود «هر سه ضلعی مثلث است». پس عکس مستوی موجبه‌ی کلی، موجبه‌ی کلی دیگری است.

## کتاب‌شناسی

- ۱- ابن سینا. اشارات و تبیهات (جلد دوم. منطق). ترجمه و شرح: ملک‌شاهی، حسن. تهران انتشارات سروش، ۱۳۷۵ (برای معلم)
- ۲- اژه‌ای، محمدعلی. مبانی منطق. اصفهان. انتشارات اصفهان، ۱۳۷۷ (برای معلم و دانش‌آموز)
- ۳- حلی، جمال‌الدین حسن. جوهرالنضید. قم. انتشارات بیدار، ۱۳۶۳ (برای معلم)
- ۴- خندان، سیدعلی اصغر. منطق کاربردی. تهران - قم سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی و دانشگاه، مؤسسه فرهنگی طه، ۱۳۷۹ (برای معلم و دانش‌آموز)
- ۵- خندان، علی‌اصغر، مغالطات، قم، بوستان کتاب، ۱۳۷۵ (برای معلم و دانش‌آموز)
- ۶- خوانساری، محمد. منطق صوری. انتشارات آگاه، ۱۳۷۴ (برای معلم و دانش‌آموز)
- ۷- خوانساری، محمد. فرهنگ اصطلاحات منطقی. تهران. انتشارات پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، ۱۳۷۶ (برای معلم و دانش‌آموز)
- ۸- صدرالمتألهین، محمد. التنقیح فی المنطق. تصحیح غلام‌رضایاسی پور، تهران. بنیاد حکمت اسلامی صدرا، ۱۳۸۷ (برای معلم)
- ۹- طوسی، محمدبن محمد. اساس الاقتباس. تصحیح مدرس رضوی. تهران انتشارات تهران، ۱۳۶۷ (برای معلم)
- ۱۰- غرویان، محسن، آموزش منطق. قم. انتشارات دارالعلم، ۱۳۸۱ (برای معلم و دانش‌آموز)
- ۱۱- قراملکی، احدفرامرز، منطق (۱)، تهران، پیام نور، ۱۳۷۶ (برای معلم و دانش‌آموز)
- ۱۲- قراملکی، احد فرامرز. منطق (۲) تهران. پیام نور، ۱۳۸۰ (برای معلم و دانش‌آموز)
- ۱۳- المظفر، محمدرضا. المنطق. النجف. مطبعة النعمان، ۱۳۸۸ (برای معلم)

