

# قسمت دوم

## نمودارها

غلامرضا عثماني

در بخش نخست این نوشته با نمودارها، انواع و کاربرد آن‌ها آشنا شدیم.

پیش از آن که به اصل موضوع پردازیم، بهتر است بدانیم که جز نمودارها برای نشان دادن روابط درونی و ساختاری اجزا با هم دیگر از قلاب‌های متنوع نیز می‌توان استفاده کرد که دو نمونه از آن‌ها را در این جا می‌بینیم:

[الف] و [ب]

### الف: [الف]

برای عینی کردن رابطه‌ی اجزای جمله‌ی «دوستم، علی این کتاب را از بازار خریده است» می‌توان از قلاب [ ] به این شکل استفاده کرد.

نمودار بالا- که ساده‌ترین نوع اخیر است- نشان می‌دهد که نوشته، ساختمان یک پارچه‌ای دارد؛ این موضوع به وسیله‌ی قلاب اصلی بیرونی نمایش داده شده است که در این جا به نشان داده می‌شود.

[ [دوستم، علی] [این کتاب را از بازار خریده است] ]

تقسیم جمله در مرحله‌ی دوم و قرار دادن هر بخش آن در یک قلاب جداگانه- که در این جا بزرگ نمایش داده شده است- نشان می‌دهد که این نوشته از دو بخش تشکیل یافته، که مقصود ما می‌تواند در این جا نهاد و گزاره باشد:

[ [دوستم، علی] [این کتاب را از بازار خریده است] ]

در مرحله‌ی بعد می‌توان هر یک از دو بخش اصلی نهاد و گزاره را به اجزایی تقسیم کرد:

[ [دوستم، علی] ] [ [این کتاب را از بازار] [خریده است] ]

در تقسیم اخیر، نهاد به دو قسمت بدل و هسته بخش شد و گزاره به دو قسمت اصلی؛ (۱) گروه فعلی و (۲) بقیه‌ی اجزای موجود در گزاره.

در این تقسیم بندی باید به یک نکته‌ی اساسی توجه کرد:

عناصر موجود در یک بخش بزرگ مثل گزاره- که اعضای یک گروه نیستند ولی زیر یک عنوان کلی تر جمع آمده‌اند- در قلاب‌های مجاور هم قرار می‌گیرند؛ مثلاً دو گروه اسمی و یک گروه فعلی گزاره‌ی «این کتاب را از بازار خریده است.» به این ترتیب نموده می‌شوند:

[ این کتاب را ] [ از بازار ] [ خریده است ] و در نهایت یک قلاب بر هر سه گروه اخیر محیط می‌شود:

[ این کتاب را ] [ از بازار ] [ خریده است ] اما اعضای یک گروه بر حسب روابطشان در درون قلاب‌های متداخل [ ] [ ] [ ]

جای می‌گیرند و هر بار تعداد قلاب‌های بسته را افزایش می‌دهند؛ مثلاً:

- ۱- [ آن کتاب آبی ]
- ۲- [ کتاب ] [ آبی ]
- ۳- [ کتاب ] [ آبی ] [ ]
- ۴- [ آن ] [ کتاب ] [ آبی ] [ ]
- ۵- [ آن ] [ کتاب ] [ آبی ] [ ] [ ]

در جمله‌ای که شرح آن گذشت، این بخش پذیری هنوز هم می‌تواند تکرار شود.

[ [دوستم] [م] ]، [ علی ] [ [این] [کتاب] ] [ [را] [از] [بازار] ] [ [خریده است] ] ]

می‌توان برای سهولت کار، هریک از قلب‌ها را نام‌گذاری کرد تا کار شناخت و نامیدن آن‌ها به سادگی صورت گیرد:<sup>۲</sup>

[[[دوست]] اسم]]، [[علی]] [[این]] [[کتاب]] [[را]] [[از]] [[بازار]] [[خریده]] است. [[ا]]

ج ن گ ا

ض

ا

گ ز گ ص ا

ن ق گ ن ا

گ ف<sup>۲</sup>

تعداد اسم‌هایی که در زیر قلب‌ها نوشته می‌شود باید با تعداد قلب‌های باز شده یکسان باشد. هم‌چنان‌که ملاحظه می‌شود، در مقابل ۱۷ قلبی که باز شده، هفده اسم گذاشته شده است. بدیهی است که برای شناخت بهتر، می‌توان هر اسم را به صورت پلکانی زیر اسم دیگر نوشت.

گروه فعلی [خریده است] نیز به صورت زیر، تقسیم شدنی است:

۱- [[خریده]] است]]

۲- [[خریده]] است]] [∅]

۳- [[خریده]] [ه]] است]] [∅]

۴- [[خر]] [ید]] [ه]] است]] [∅]

و باز هم می‌توان کار نام‌گذاری را برای این یک هم، چنین انجام داد:

[[خر]] [ید]] [ه]] است]] [∅]

گ ف ب نیم نص ف ک ب ش<sup>۱</sup>

ب: {ب}

استفاده از (...) که بدان قلب انحنادار، ابرو و آکولاد هم می‌گویند، بدین معناست که حق انتخاب از بین دو یا چند عنصر وجود دارد؛ مثلاً می‌توانیم برای انسان سه مشخصه‌ی زیر را به این صورت بیاوریم:

انسان ← موجود سخن‌گو

انسان ← موجود متفکر

انسان ← موجود خنده‌رو

در صورت داشتن چنین مشخصه‌هایی برای یک عنصر می‌توانیم به جای سه قاعده‌ی بالا فقط یک قاعده با استفاده از (...) بنویسیم که در عین دارا بودن سه یا چند قاعده، به اختصار، همگی در یکی خلاصه شود:

انسان ← { موجود سخن‌گو  
موجود متفکر  
موجود خنده‌رو }

نمودار بالا به این معناست که علاوه بر صحیح بودن همه‌ی عناصر داخل قلب هر بار یکی از آن‌ها با موقعیت تطبیق می‌کند. مثال ساده‌تری بیاوریم:

می‌دانیم که هر جمله ممکن است ساختمان متفاوتی داشته باشد؛ مثلاً:

۱- جمله‌های «سه جزئی با مفعول» ← نهاد + مفعول + فعل

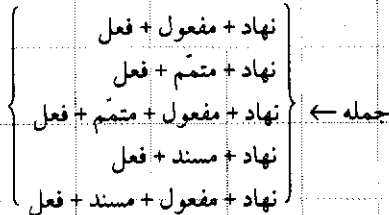
۲- جمله‌های «سه جزئی با متمم» ← نهاد + متمم + فعل

۳- جمله‌های «چهار جزئی با مفعول و متمم» ← نهاد + مفعول + متمم + فعل

۴- جمله‌های «سه جزئی با مسند» ← نهاد + مسند + فعل

۵- جمله‌های «چهار جزئی با مسند و مفعول» ← نهاد + مفعول + مسند + فعل

با استفاده از قلاب می‌توان به جای پنج قاعده‌ی بالا فقط یک قاعده نوشت که در عین حال هر پنج مورد را هم دربرگیرد و در موقعیت‌های متفاوت هر یک از آن‌ها درست هم باشد:

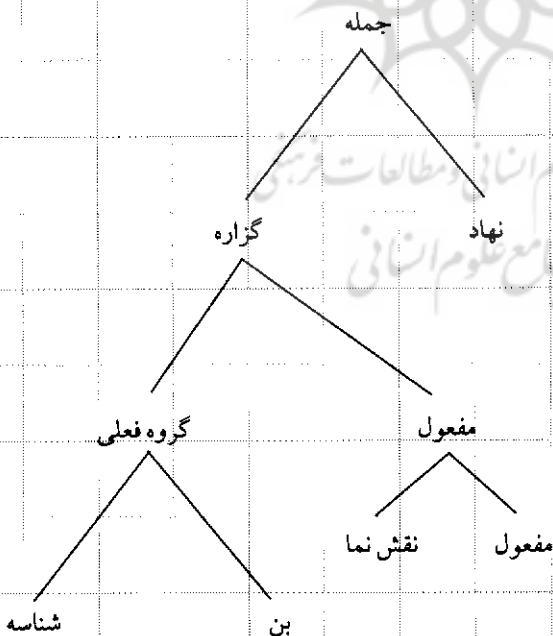


پس از این مقدمه در این بخش با نگاهی ژرف‌تر دو نمونه از نمودارها را که کاربردی وسیع‌تر از بقیه دارند، بررسی می‌کنیم؛ نمودار درختی و نمودار پیکانی.

ساده‌ترین شکل نمودار پیکانی ← و ساده‌ترین شکل نمودار درختی یا است.

از حالات متفاوت این دو نمودار شکل‌های متعدد و متنوعی براساس نیاز می‌توان ایجاد کرد.

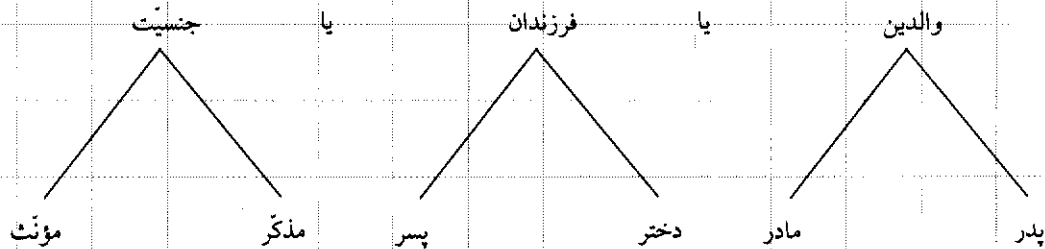
جمله هر مقدار پیچیده باشد یا انشعاب‌های گوناگون داشته باشد می‌توان روابط درونی اجزای آن را با نمودار درختی نشان داد. این شکل را از آن جهت که انشعابات آن به یک درخت و ارواره مانند است، نمودار درختی می‌گویند. در نمودار درختی کوشش بر آن است تا جمله در رأس درخت قرار گیرد و با انشعاب‌های پی در پی پیچیدگی اجزای آن توجیه و تبیین گردد. برای هر تقسیم‌بندی می‌توان از یک انشعاب استفاده کرد:



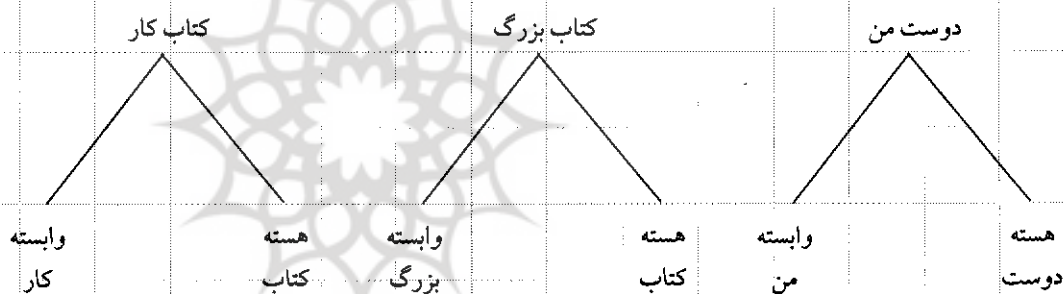
نمودار بالا براساس جمله‌ی ساده‌ی «من او را دیدم» نوشته شده است اما بلندترین و پیچیده‌ترین جمله‌ها نیز بر این اساس قابل نمایشند.

بهترین نمودارها بویژه برای اهداف آموزشی ساده‌ترین آن‌ها هستند. به هر میزان قابلیت انعطاف و قدرت تجسم نمودار و

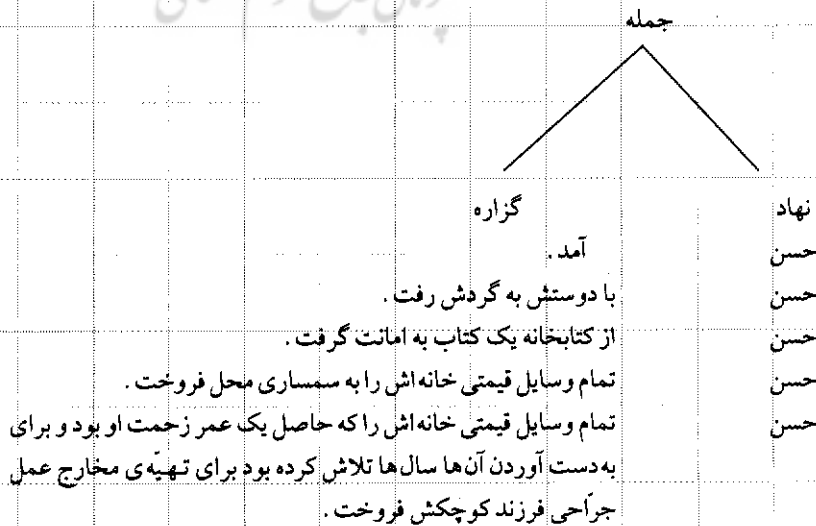
رسم آن ساده تر باشد، به همان میزان مطلوب تر است.  
 نمودارهایی که معمولاً برای تجسم مطالب دستوری برگزیده می شوند بیشتر درختی و پیکانی اند.  
 هر قدر مطالب نمودار درختی گسترده تر باشد، شاخ و برگ های آن انبوه تر خواهد بود.  
 ساده ترین نمودار درختی برای اشعاب دو سویه به کار می رود؛ مثلاً:



یا هر نوع گروه اسمی را می توان با این نمودار نشان داد:

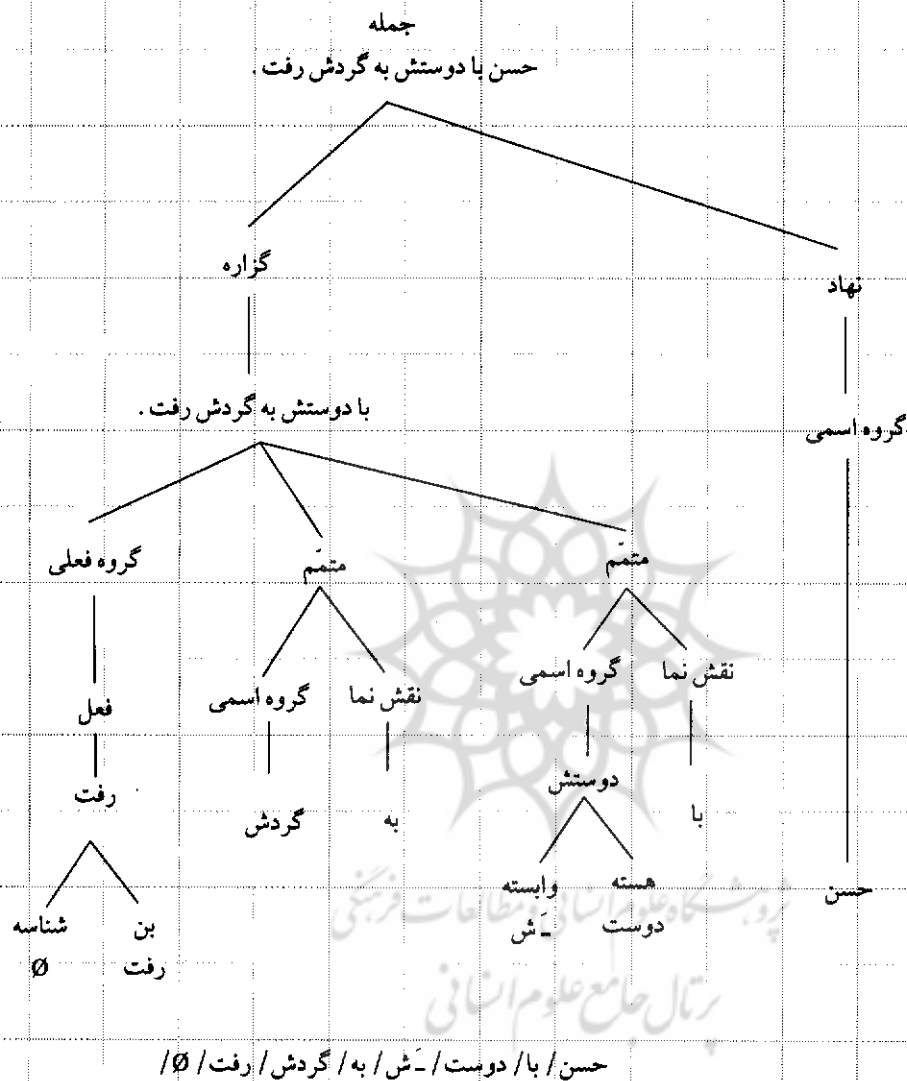


یا می توان هر نوع جمله را در زبان با این نمودار نشان داد:





چون تمام جمله‌های زبان فارسی از دو قسمت اصلی نهاد و گزاره درست می‌شوند، اولین انشعاب بسیار ساده است اما در هر مرحله می‌توان اجزای آن را با انشعاب‌های بیشتر، بهتر معرفی کرد:



#### زیرنویس

۱. نگ. اچسون، جین، زبان‌شناسی همگانی، ترجمه دکتر حسین وثوقی، انتشارات علوی، تهران، چاپ سوم، بهار ۷۰، فصل هفتم و نیز یول، جورج، نگاهی به زبان، ترجمه نسرین حیدری، سمت، تهران، ۱۳۷۴، فصل دهم و نیز اسمیت، نیل و دیرمیری ویلسون، زبان‌شناسی نوین، نتایج انقلاب چامسکی، ترجمه سهیلی، ابوالقاسم و دیگران، نشر آگاه، تهران، پاییز ۷۴، فصل ۴.
۲. به همین دلیل اسم کامل این قلاب‌ها چنین است: قلاب‌های نام‌گذاری شده.
۳. ج = جمله، ن = نهاد، گ = گروه اسمی، ا = اسم، ض = ضمیر، گز = گزاره، ص = صفت، نق = نقش نما، گف = گروه فعلی.
۴. گف = گروه فعلی، ف = فعل، ب = بن، تم = تکواژ بن ماضی، تص = تکواژ صفت مفعولی، فک = فعل کمکی، ش = شناسه.