

دستور جهانی: آواشناسی جهانی

نظریه‌ی آواشناسی جهانی سعی بر آن دارد تا به تثبیت نوعی الفبای آوایی جهانی و نظامی از قوانین بپردازد. چنین الفبایی مجموعه‌ی علائم ممکنه را معرفی می‌کند که علائم زبانی ویژه از میان آن‌ها برگرفته می‌شود. در صورت صحت این نظریه، هر یک از علائم زبانی خاص می‌تواند به مثابه حلقه‌ای از زنجیره‌ی نمادهای الفبای آوایی در نظر گرفته شود. فرض کنید که دو رویداد فیزیکی در یک توالی (حلقه) واحد نمود یابند. در این صورت، آن‌ها باید در هر زبانی تکرار یکدیگر باشند.^۶ از سوی دیگر این امکان نیز وجود دارد که سخنگویان یک زبان دو رویداد فیزیکی را تکرار یکدیگر تلقی کنند و سخنگویان زبانی دیگر آن‌ها را تکرار یکدیگر ندانند. در چنین شرایطی، الفبای جهانی باید تدابیری برای تمایز میان آن‌ها در نظر بگیرد. نمود، در قالب الفبای جهانی، باید اطلاعات لازم را برای تعیین چگونگی تولید علامت فراهم آورد و در عین حال در تطابق با سطحی ظریف از نمود ادراکی باشد. به هر حال، بار دیگر بر این نکته تأکید می‌کنیم که کنش واقعی، علاوه بر نمود آوایی آرمانی، عوامل دیگری را نیز شامل می‌شود.

نمادهای الفبای آوایی جهانی «عناصر ابتدایی» نظریه‌ی آوایی جهانی به‌شمار نمی‌روند. عناصر ابتدایی ویژگی‌هایی چون واک، پسین - پیشین، تکیه و امثال آن را در بر می‌گیرد که مشخصه‌های ممیز (آوایی) نامیده می‌شوند.^۷ هر یک از این مشخصات را می‌توان مقیاسی برای تمایز میان دو یا چند ارزش متفاوت تلقی کرد (مسئله‌ی تعداد ارزش‌های متمایز قابل بحث است، اما ظاهراً شمار آن‌ها برای هر مشخصه بسیار اندک است). یک نماد الفبایی آوایی باید دقیقاً همچون مجموعه‌ای

۶. در مفهومی خاص از تکرار. اگرچه هر دو علامت فیزیکی به‌طریقی از یکدیگر متمایزند، ولی برخی از تفاوت‌ها در زبانی ویژه غیر معتبر به‌شمار می‌روند و برخی دیگر در تمامی زبان‌ها چنین‌اند.

۷. یکی از نظریه‌های مربوط به مشخصه‌های ممیز آوایی در اثر زیر آمده است:

R. Jakobson, G. Fant, and M. Halle, *Preliminaries to Speech Analysis*, 2nd ed. (Cambridge, Mass: MIT Press 1963).

روایت تجدید نظر شده و به‌زعم ما، بهتر نظریه‌ی فوق در اثر زیر آمده:

N. Chomsky and M. Halle, *Sound Pattern of English* (New York: Harper & Row, 1968).

از مشخصه‌ها در نظر گرفته شود که هر یک ارزش ویژه‌ی خود را داراست. به این ترتیب، هر علامت به صورت توالی‌ای از این مجموعه‌ها نمود می‌یابد. سه ویژگی بارز زبان در نظریه‌ای آوایی از این دست انعکاس می‌یابد. نخست، ویژگی ناپیوستگی - یعنی این واقعیت که تنها تعداد قابل تعیین و محدودی از علائم با هر طولی می‌توانند تکراری نباشند. دومین ویژگی، ناوابستگی زبان است - یعنی این واقعیت که یک علامت می‌تواند از طولی دلخواه برخوردار باشد، و در نتیجه، زبان می‌تواند مجموعه‌ی نامحدودی از علائمی را شامل شود که به لحاظ معنایی قابل تعبیر باشند. علاوه بر این ویژگی‌های صوری، نظریه‌ای آوایی از این دست منعکس‌کننده‌ی این واقعیت است که دو برش از یک علامت، برخوردار از دو نماد در الفبای آوایی جهانی، می‌توانند در موارد معینی شبیه یکدیگر و در مواردی با یکدیگر متفاوت باشند؛ علاوه بر این، شمار ثابتی از چنین ابعاد تشابه و افتراق و نیز شمار ثابتی از نقاط بالقوه و مهم در طول این ابعاد وجود دارند. بر همین اساس، برش‌های آغازین زنجیره‌های *pin* و *bin*^۸ به لحاظ واگذاری و دمیدگی از یکدیگر متمایز می‌شوند، اما (جالب این که) از نظر جایگاه تولید تفاوتی با یکدیگر ندارند. دو همخوان موجود در *cocoa* از نظر جایگاه تولید یا واگذاری با یکدیگر تفاوتی ندارند و آنچه این دو همخوان را از یکدیگر متمایز می‌سازد، مسئله‌ی دمیدگی است؛ و الی آخر.

توجه به این نکته حائز اهمیت است که مشخصه‌های ممیز مفروض در نظریه‌ی آوایی جهانی به جهاتی مطلق‌اند و به جهاتی دیگر، نسبی به شمار می‌روند. مطلق بودن آن‌ها به این معنی است که در تمامی زبان‌ها ثابت‌اند. اگر قرار باشد نمود آوایی اطلاعات مفیدی درباره‌ی تشخیص علامتی فیزیکی مهیا سازد، تعیین ارزش مشخصه‌ها نیز باید مطلق باشد. از سوی دیگر، مشخصه‌ها، با توجه به مسئله‌ی تکرار و عدم تکرار، نسبی‌اند. برای نمونه، با در نظر گرفتن سه ارزش مطلق ۱ و ۲ و ۳ در قالب مشخصه‌ی پیشین - پسین، می‌توان دریافت که در زبانی مانند *۱.۶*، دو پاره گفتاری که صرفاً به لحاظ ارزش‌های ۱ و ۲ پسین یا پیشین بودن با یکدیگر

۸. مشاهده می‌کنید که گرچه ترتیب برش‌های آوایی واقعیت مهمی است، دلیلی وجود ندارد که فرض کنیم رویدادی فیزیکی را، که از طریق برشی خاص از نمادهای آوایی ارائه شده است، می‌توان به قطعات پی‌درپی، هر یک وابسته به نمادی خاص، تجزیه کرد.

فرق دارند، به عنوان مواردی از عدم تکرار متمایز می‌شوند، در حالی که اگر این پاره گفتارها صرفاً به لحاظ ارزش‌های ۲ و ۳ با یکدیگر تفاوت داشته باشند، این‌گونه نخواهد بود. شاید در زبان ۱،۲ عکس این مطلب صادق باشد. هر زبانی از مشخصه‌ی پسین - پیشین برای متمایز ساختن عدم تکرار استفاده می‌کند، اما ارزش مطلق ۲ می‌تواند در زبانی «پیشین» و در زبانی دیگر «پسین» باشد.

یک نظریه‌ی آوایی جهانی، علاوه بر طرح نظامی از مشخصه‌های ممیز، سعی بر آن دارد تا به تدوین قوانینی بپردازد که حاکم بر توالی‌های مجاز و انواع انتخاب‌های قابل قبول در زبانی ویژه‌اند. برای مثال، یا کوبسن به این نتیجه رسیده است که هیچ زبانی از هر دو مشخصه‌ی لبی‌شدگی و نر‌مکامی‌شدگی برای متمایز ساختن عدم تکرار استفاده نمی‌کند. به همین دلیل، وی قاعده‌ی کلی‌تری را پیشنهاد کرده است که بر اساس آن، این دو مشخصه می‌توانند گونه‌های مشخصه‌ای واحد و انتزاعی‌تر در نظر گرفته شوند. تعمیم‌هایی از این دست - به ویژه زمانی که بتوان آن‌ها را با استدلالی منطقی به اثبات رساند - می‌توانند به مثابه قوانین آواشناسی جهانی در نظر گرفته شوند.

دستور جهانی: معنی‌شناسی جهانی

اگرچه آواشناسی جهانی موضوع نسبتاً جا افتاده‌ای به‌شمار می‌رود، اما نمی‌توان گفت که این امر درباره‌ی معنی‌شناسی جهانی نیز صادق است. در اینجا نیز امید می‌رود که بتوان نظامی جهانی از مشخصه‌های معنایی، قوانینی درباره‌ی روابط میان آن‌ها و گونه‌ی مجاز به وجود آورد. در واقع، مسئله‌ی تعیین چنین مشخصه‌ها و قوانینی مجدداً در چند سال اخیر^۹ موضوع مطالعاتی جدی شده است و امید

۹. برای بازنگری کاری جدید در این مورد، رک: J. Katz, *The Philosophy of Language* (New York: Harper & Row, 1965).
U. Weinreich, برای آشنایی با دیدگاهی دیگر، رک: "Explorations in Semantic Theory", in T. A. Sebeok, ed., *Current Trends in Linguistics*, Vol. III of *Linguistic Theory* (The Hague: Mouton, 1966).
برای آشنایی با نظرات مطرح شده در این باره و نیز طرح دقیق‌تر موضوع رک: J. Katz, *Semantic Theory* (Harper & Row, Publishers, 1972).
علاوه بر این، مجموعه‌ای از تحقیقات جدید در زمینه‌ی معنی‌شناسی توصیفی نیز وجود دارند که برخی از آن‌ها با توجه به مسائل مورد نظر من در این مقاله می‌توانند جالب توجه باشند.

پیشرفت ثمربخش آن نیز وجود دارد. بدون کوچکترین درنگی می‌توان دریافت که تحلیل مفاهیم در قالب مشخصه‌هایی چون جاننداری، حرکت و جز آن (رک به ص ۱۷۰) از کارایی اندکی برخوردار است و برخی از مشخصه‌ها باید به مراتب انتزاعی‌تر در نظر گرفته شوند. برای نمونه، واقعیت امر این است که در زبان انگلیسی، عبارت *a good knife* در معنی «چاقویی که خوب می‌برد» به کار می‌رود. بنابراین، مفهوم «چاقو» باید تا حدی در قالب مشخصه‌هایی مطرح شود که به کاربردهای معین (و نه صرفاً ویژگی‌های فیزیکی) مربوط می‌گردد و علاوه بر این، از جنبه‌ی نوعی «مشخصه‌ی سنجشی»^{۱۰} انتزاعی مورد بررسی قرار گیرد که به کمک معرف‌هایی نظیر *good* و *terrible* و جز آن تعیین می‌شود.

تنها به کمک چنین تحلیلی می‌توان رابطه‌ی معنایی میان *this is a good knife* و *this knife cuts well* را مشخص ساخت. در مقابل، عدم ارتباط میان *this is a good knife* و *knife for digging with* و *this knife cuts well* نشان می‌دهد که تعبیر معنایی یک جمله از طریق روابط دستوری خاصی تعیین می‌گردد که به هیچ وجه شفاف نیستند. درست همانند آنچه درباره‌ی آواشناسی جهانی مطرح شد، در اینجا نیز امیدواریم بتوانیم به اصول کلی حاکم بر نظام‌های مفاهیمی دست یابیم که می‌توانند در زبان انسان تحقق یابند و نیز روابط درونی‌ای را مشخص سازیم که میان این مفاهیم وجود دارد. با کشف چنین اصولی، معنی‌شناسی جهانی به دانشی بنیادین مبدل خواهد شد.

دستور جهانی: نحو جهانی

با فرض وجود نظریه‌ای مقبول برای آواشناسی و معنی‌شناسی جهانی، می‌توان زبان را مجموعه‌ای از جملاتی دانست که هر یک از آن‌ها نوع خاصی از جفت شدن آوا و معنی باشد. سپس می‌توان به بررسی نظام‌های قواعدی پرداخت که معرف زبان‌های انسان‌اند اما واقعیت امر این است که تنها نظریه‌ی آواشناسی جهانی تکلیف خود را روشن کرده است و جز این نظریه، پشتوانه‌ی دیگری برای

۱۰. *evaluation feature*: برای بحث در این مورد، رک:

J. Katz, "Semantic Theory and the Meaning of 'Good'", *Journal of Philosophy*, Vol. 61, No. 23, 1964.

دست یازیدن به این مهم وجود ندارد. به همین دلیل، باید برای مطالعه‌ی ساخت زبان، رهیافتی نسبتاً غیرمستقیم‌تر در نظر گرفت.

باید توجه داشت که اگرچه مفهوم «نمود معنایی» به هیچ وجه روشن نیست، ولی این امکان وجود دارد که به کمک شرایط تجربی بشماری، وجود این مفهوم را توجیه کنیم. برای نمونه به جمله‌ی زیر توجه کنید:

۴) What disturbed John was being disregarded by everyone.

قبل از هر چیز روشن است که این جمله دو تعبیر متفاوت دارد. به یک تعبیر، جمله‌ی فوق به این معناست که کسی به John اعتنا نکرد و همین امر باعث شد که وی ناراحت شود؛ به تعبیر دوم، کسی به آنچه باعث ناراحتی John شده، اعتنایی نکرده است. در تعبیر نخست، نوعی رابطه‌ی دستوری میان disregard و John به چشم می‌خورد؛ یعنی همان رابطه‌ای که میان این واژه‌ها در عبارت Everyone disregards John به چشم می‌خورد (رابطه‌ی میان فعل و مفعول). در تعبیر دوم، نه این رابطه و نه هیچ رابطه‌ی دستوری مهم دیگری بین disregard و John دیده نمی‌شود. از سوی دیگر، اگر ما واژه‌ی our را در حد فاصل میان was و being قرار دهیم، جمله‌ی مورد نظر از ابهام خارج می‌شود و هیچ رابطه‌ی دستوری میان disregard و John به چشم نخواهد خورد. در این شرایط رابطه‌ی فعل و مفعول میان disregard و we (که عنصری زیربنایی برای our به شمار می‌رود) برقرار خواهد شد.

نمونه‌هایی از این دست بی‌شمارند و شرایط کفایتی را فراهم می‌سازند که مفهوم «نمود معنایی» باید آن‌ها را برآورده سازد (از جمله روابط تفسیر، تضمن و ویژگی ابهام باید به درستی منعکس گردند). این نمونه‌ها به وضوح پاره‌ای از روش‌هایی را می‌نمایانند که در آن‌ها تعبیر معنایی عبارات زبانی باید از طریق اجزایی که به لحاظ دستوری در ارتباط با آن‌ها قرار دارند تعیین شود.

در نتیجه‌ی توجه به این نکات، مجبور خواهیم شد تا برای مطالعه‌ی ساخت زبانی به تدوین هدفی محدودتر ولی در عین حال مهم و بلافصل بپردازیم. در این شرایط نیز هنوز زبان را مجموعه‌ای از جملات در نظر می‌گیریم و اجازه دهید، هر «جمله»‌ی انتزاعی را شکل جفت شده‌ی ویژه‌ای از نمود آوایی با نوعی ساخت

انتزاعی (به نام ژرف ساخت) بدانیم که اطلاعات مربوط به تعبیر معنایی را در بر می‌گیرد. در این صورت است که می‌توانیم به بررسی نظام قواعدی بپردازیم که این جفت‌سازی را در زبانی ویژه و مختصات کلی چنین قواعدی را تعیین می‌کند. اهمیت این کار در آن است که ژرف ساخت‌های زیربنایی، در واقع، برای بررسی شرایط تجربی حاکم بر تعبیر معنایی راهی را پیش روی ما می‌گذارند. در چنین شرایطی، رشد نظریه‌ی معنایی تدابیری را برای غنای ژرف ساخت‌ها و تعابیر معنایی مرتبط با آن‌ها فراهم خواهد آورد. اهمیت تجربی یک نظریه‌ی دستوری جامع، شامل آواشناسی، معنی‌شناسی و نحو‌جهانی، تا حدی به میزانی بستگی دارد که در آن شرایط حاکم بر تعبیر معنایی می‌تواند با کاربرد نظام‌مند تدابیر و اصول مندرج در آن نظریه تأمین گردد.

اجازه دهید با جمع‌بندی این نکات چهارچوبی را برای مطالعه‌ی ساخت زبانی در نظر بگیریم. دستور یک زبان نظام قواعدی است که جفت‌سازی آوا و معنی را تعیین می‌کند. این دستور شامل سه هم‌نحوی، معنایی و واجی است. هم‌نحوی طبقه‌ی (نامحدودی) از پدیده‌های انتزاعی (S, D) را معرفی می‌کند. در اینجا D برای ژرف ساخت و S برای رو ساخت به کار رفته است. ژرف ساخت شامل تمامی اطلاعاتی است که به تعبیر معنایی مربوط می‌شود و رو ساخت کلیدی اطلاعات مرتبط با نمود آوایی را در بردارد. هم‌نحوی معنایی و واجی صرفاً تعبیری‌اند. هم‌نحوی معنایی تعابیر معنایی را به ژرف ساخت منتقل می‌کند و هم‌نحوی واجی نیز تعابیر آوایی را به رو ساخت انتقال می‌دهد. به این ترتیب، دستور، کل تعابیر معنایی و آوایی را به یکدیگر پیوند می‌دهد. این پیوند از طریق قواعد هم‌نحوی صورت می‌پذیرد که ژرف ساخت و رو ساخت را تعریف می‌کند. بدیهی است که مطالعه این سه هم‌نحوی باید در ارتباط بسیار نزدیک به یکدیگر انجام شود. هر یک از این هم‌نحوی‌ها باید در محدوده‌ای مورد بررسی قرار گیرد که مشخص باشد چه شرایطی از دو هم‌نحوی دیگر بر آن تحمیل می‌گردد.

تدوین حاضر را باید نخستین تلاش غیررسمی برای نزدیک شدن به موضوع دانست. هنگامی که به طرح نظریه‌ی دقیقی درباره‌ی ساخت دستوری بپردازیم — مثلاً گونه‌ی خاصی از نظریه‌ی دستور گشتاری که در ذیل به آن اشاره خواهد

شد — معنی فنی اصطلاحات «ژرف ساخت» و «روساخت» را به دست خواهیم داد. به کمک این معانی فنی می‌توانیم این پرسش تجربی (و نه تصویری) را مطرح سازیم که چگونه ژرف ساخت‌ها و روساخت‌ها در تعابیر معنایی و آوایی نقش دارند و تعیین‌کننده‌ی آن‌اند. با توجه به مفاهیم فنی‌ای که در طرح نظریه‌ی ذیل برای ژرف ساخت و روساخت در نظر گرفته شده است، به نظر من چنین می‌رسد که بر اساس اطلاعات موجود، روساخت به طور کامل تعیین‌کننده‌ی تعبیر آوایی است و ژرف ساخت نیز به طور کامل جنبه‌های بسیار مهمی از تعبیر معنایی را معین می‌سازد. به هر حال، نامشخص بودن اصطلاح تعبیر معنایی، اظهار نظر قطعی‌تر را در این مورد ناممکن می‌سازد. در واقع، به اعتقاد من، توضیح منطقی اصطلاح «تعبیر معنایی» ما را به این نتیجه سوق خواهد داد که روساخت نیز به شکلی محدود ولی مهم در تعبیر معنایی سهم است. من در اینجا به این موضوع بیش از این نخواهم پرداخت.

دستور جهانی را می‌توان مطالعه‌ی شرایطی تعریف کرد که در دستورهای تمامی زبان‌های مورد استفاده‌ی انسان باید وجود داشته باشند. به این ترتیب، بر اساس آنچه گفته شد، معنی‌شناسی و آواشناسی جهانی بخشی از دستور جهانی‌اند. بر مبنای این تعریف، دستور جهانی چیزی جز نظریه‌ی ساخت زبان نیست. چنین می‌نماید که این تعریف با کاربرد سنتی هم‌آهنگ باشد. هر چند باید پذیرفت که تنها جنبه‌های خاصی از دستور جهانی همین اواخر مطالعه شده است. به ویژه، مسئله‌ی تدوین شرایطی که باید از طریق قواعد نحو، واج‌شناسی و معنی‌شناسی مورد نظر قرار گیرند، به روشنی در زبان‌شناسی سنتی مطرح نشده است. هر چند باید اذعان داشت که در بسیاری آثار سنتی، گام‌های مؤثر و بنیادینی در مسیر مطالعه‌ی این مسئله برداشته شده است که به شکلی ضمنی عنوان‌گردیده‌اند.^{۱۱}

دستوری را که به این ترتیب توصیف کردیم و مدعی شدیم که هدفش تعیین پیوند درونی میان صورت آوایی و محتوای معنایی در یک زبان خاص و

11. N. Chomsky, *Cartesian Linguistics*.

به شیوه‌ای روشن و صریح است، می‌توان دستور زایا^{۱۲} نامید. این نامگذاری می‌تواند چنین دستوری را از سایر توصیف‌هایی متمایز سازد که هدف دیگری را دنبال می‌کنند (مثلاً دستورهای آموزشی). باید توجه داشت که دستورهای تحقیقی سنتی، دست کم از نظر نیت خود نویسنده، دستورهای زایا به‌شمار می‌روند، اما از هدف تعیین چگونگی ساخت یا تعبیر جملات فاصله‌ی بسیار دارند. یک دستور سنتی خوب، مجموعه‌ی وسیعی از استثنائات قواعد را بر می‌شمارد ولی برای نشان دادن ساخت‌های متداول تنها به ذکر چند مثال در آن مورد بسنده می‌کند (به‌جز در مواردی پیش یا افتاده از قبیل انواع صرف فعل). ظاهراً فرض بر این است که خواننده‌ی مطلع، با استفاده از «شم زبانی» — دانش نهفته و ناخودآگاه — ساخت‌های متعارف را از میان نمونه‌ها و نکات موجود پیدا خواهد کرد. چنین دستورهایی فی‌نفسه بیانگر قاعده‌مندی‌های نهفته‌ی زبان نیستند. به‌همین دلیل، این دستورها برای مطالعه‌ی ساخت زبانی، چه ویژه و چه جهانی، از ارزش محدودی برخوردارند. بنابراین اگر قرار باشد بررسی ساخت زبانی به نقطه‌ای ارتقا یابد که بتواند به‌شکلی بارز به قواعد و اصول همگانی بپردازد، بسط دادن این دسته از مطالعات به سطح دستورهای زایای کامل ضروری است. باید به این نکته‌ی مهم توجه داشت که مفهوم «دستور زایا» فی‌نفسه بدعت خیلی بزرگی نیست. این امر که هر زبانی «عناصر محدودی را به‌صورت نامحدود به‌کار می‌گیرد» (ویلهم فن هومبولت) دیر زمانی است که شناخته شده است. تحقیقات جدید در دستور زایا صرفاً تلاشی است برای توضیح صریح چگونگی کاربرد نامحدود عناصری

۱۲. رک به ص ۱۶۵. به‌طور کلی می‌توان گفت که مجموعه‌ای از قواعد که به‌شکلی بازگشتی مجموعه‌ای از پدیده‌های نامحدود را معرفی کنند، مجموعه‌ی مذکور را تولید خواهند کرد [= می‌زایانند]. برای نمونه می‌توان مدعی شد که مجموعه‌ای از اصول بدیهی و قواعد استدلال در علم حساب، مجموعه‌ای از برهان‌ها و نظریه‌های این علم (یعنی پایانی‌ترین نتایج برهان‌ها) را تولید می‌کنند. به‌همین ترتیب، می‌توان گفت که یک دستور (زایا) مجموعه‌ای از توصیف‌های ساختاری‌ای را تولید می‌کند که هر یک، به‌صورت آرمانی، شامل یک ژرف ساخت، یک روساخت، نوعی تعبیر معنایی (مربوط به ژرف ساخت) و نوعی تعبیر آوایی (مربوط به روساخت) اند.

محدود در زبان و کشف ویژگی‌های ژرف‌تری که «زبان انسان» را در کل توصیف می‌کنند (یعنی، ویژگی‌هایی که دستور جهانی را تشکیل می‌دهند). تا به اینجا بحث خود را صرفاً به توضیح مفاهیم و طرح اهداف اختصاص دادیم. حال اجازه دهید به مسئله‌ی تدوین فرضیه‌ی دستور جهانی پردازیم.

ساخت همنه واجی

همنه نحوی دستور زایا مجموعه‌ی نامحدودی از جفت‌های D و S را معرفی می‌کند (تولید می‌کند). در اینجا D برای ژرف ساخت و S برای روساخت به کار رفته است. همنه‌های تعبیری دستور به D نمودی معنایی و به S نمودی آوایی می‌دهد. اجازه دهید نخست به مسئله‌ی تخصیص دادن نمود آوایی به روساخت توجه کنیم. همان طور که در بحث قبلی آواشناسی جهانی گفته شد، ما نمود آوایی را توالی نمادهای الفبای آوایی جهانی در نظر می‌گیریم و هر نماد را تجزیه پذیر به مشخصه‌های ممیزی با ارزش ویژه تلقی می‌کنیم. با توجه به همین نظر، البته با اندکی تفاوت، می‌توان نمود آوایی را ماتریسی تصور کرد که ردیف‌هایش را مشخصه‌های نظام جهانی و ستون‌هایش را واحدهای متوالی (نمادهای الفبای آوایی) تشکیل می‌دهند؛ هر مدخل این ماتریس عدد صحیحی است که ارزش یک واحد خاص را با توجه به مشخصه‌ی مورد نظر تعیین می‌کند. به این ترتیب، مسئله‌ی ما این است که تعیین کنیم، چه اطلاعاتی باید در روساخت قرار داشته باشد و قواعد همنه واجی دستور چگونه از این اطلاعات برای مشخص ساختن ماتریس آوایی‌ای از این دست بهره می‌گیرد.

بار دیگر به مثال (۴) توجه کنید که برای سهولت ارجاع، تحت شماره‌ی (۵) آورده شده است:

۵) What # disturb _ ed # John # was # be _ ing # dis _ regard _ ed #
by # every _ one.

در نخستین تخمین^{۱۲} می‌توان نمونه‌ی (۵) را توالی سازه‌های what, disturb,

۱۲. صورت فعلی تحلیل حاضر صرفاً برای طرح مسئله است و چنانچه بخواهیم کارایی تجربی پیدا کند باید دقیق‌تر شود.

ed, John, was, be, ing, dis, regard, ed, by, every, و one دانست که بر اساس نوع انفصال‌شان در نمونه‌ی (۵) یا نمادهای # و - از یکدیگر تفکیک شده‌اند. این انفصال‌ها نوع پیوند سازه‌ها را نشان می‌دهند و اطلاعات مورد نیاز قواعد تعبیری همنه واجی را فراهم می‌سازند. در واقع، انفصال باید به صورت مجموعه‌ای از مشخصات، یعنی مانند یک ماتریس تک ستونی مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد که ردیف‌هایش به مشخصه‌های نظام انفصال اختصاص یابد و هر یک از مدخل‌هایش یکی از دو ارزشی باشد که با + یا - نشان داده شود. به همین ترتیب، هر سازه نیز همچون ماتریسی تحلیل می‌گردد که ستون‌هایش در حکم واحدهای متوالی‌اند و ردیف‌هایش به مشخصه‌های مقوله‌ای اختصاص یافته است؛ هر مدخل نیز یا + است یا - . بنابراین، نمونه‌ی (۵) را می‌توان ماتریس واحدی دانست که مدخل‌هایش + یا - هستند.^{۱۴}

مشخصه‌های مقوله‌ای علاوه بر مشخصه‌های جهانی نظام آوایی، شامل مشخصه‌های مضاعفی (diacritic) می‌شوند که اساساً استثنائات حاکم بر قواعد را نشان می‌دهند. به این ترتیب، ماتریس مربوط به واژه‌ی what در لهجه‌ای که این واژه دارای نمود آوایی [wat] است، سه واحد را شامل می‌گردد. واحد اول همخوانی لبی و غلتان، واحد دوم واکه‌ای باز، پسین و گسترده و واحد سوم همخوانی انسدادی، دندانی و بی‌واک به حساب می‌آید (این مشخصه‌ها کلاً به شکل ارزش‌های + یا - ، از طریق نظام آوایی جهانی عرضه می‌گردند). در این شرایط، قواعد همنه واجی، مشخصات مذکور را به لحاظ ارزش‌های + یا - به مشخصات مفصل‌تری از اعداد صحیح تبدیل خواهد کرد که در آن، ارزش هر واحد با توجه به مشخصه‌های آوایی (مثلاً ارتفاع زبان، میزان دمیدگی و جز آن)، با هر میزان دقتی که مورد نیاز نظریه‌ی از پیش انگاشته‌ی آوایی جهانی باشد و نیز با هر تنوعی که زبان آن را مجاز

۱۴. باید به این نکته توجه داشت که هر دو سازه‌ی متوالی به کمک یک انفصال از یکدیگر جدا شده‌اند. این امر برای آن که نمونه‌ای مانند (۵) بتواند در قالب ماتریسی واحد، ساخت سازه‌ای مورد نظر را حفظ کند، ضروری است. برای هدفی که در این مقاله دنبال می‌شود، می‌توان هر واحد یک سازه را برای تمامی مشخصه‌های انفصال، بی‌نشان دانست و هر انفصالی را نیز برای تک تک مشخصه‌های سازه‌ای، بی‌نشان تلقی کرد.

می‌داند، تعیین می‌گردد. در این نمونه، ارزش‌های تخصیص یافته به‌سادگی می‌توانند دوگانه‌سازی ارزش‌های + و - موجود در ماتریس زیربنایی واژه‌ی what را در نمونه‌ی (۵) دقیق‌تر سازند.

به هر حال، نمونه‌ای که در اینجا مطرح شد، فوق‌العاده ساده است. به‌طور کلی می‌توان مدعی شد که قواعد هم‌نه‌اجی نه تنها دوگانه‌سازی زیربنایی ارزش‌های + و - را دقیق‌تر می‌کنند، بلکه ارزش‌ها را به‌شکل بارزی تغییر می‌دهند و احتمالاً واحدها را کم و زیاد می‌کنند یا ترتیب جدیدی به‌آنها می‌دهند. مثلاً سازه‌ی by به کمک ماتریس زیربنایی دوستونی‌ای نشان داده می‌شود که ستون دومش واژه‌ای بسته و پیشین است (براساس ارزش مشخصه‌ها). با این همه، ماتریس آوایی آن سه ستونی است که ستون دومش واژه‌ای باز و پسین و ستون سومش همخوانی کامی و غلتان را در برمی‌گیرد (براساس مدخل‌های ارزش‌گذاری شده‌ی ماتریس آوایی).^{۱۵}

به این ترتیب، روساخت نمونه‌ی (۵) به صورت ماتریسی نشان داده می‌شود که در آن، یکی از دو ارزش در هر مدخل ظاهر می‌گردد. وقوع تنها دو ارزش نشان می‌دهد که این ماتریس زیربنایی واقعاً نقشی کاملاً طبقه‌نما بر عهده دارد. هر جمله به گونه‌ای طبقه‌بندی شده است که آن را از سایر جملات متمایز می‌سازد و آن هم به شیوه‌ای که تعیین می‌کند چگونه قواعد هم‌نه‌اجی ارزش‌های آوایی موقعیتی ویژه را تخصیص می‌دهد. از این رو می‌بینیم که مشخصه‌های ممیز نظام آوایی جهانی از نوعی نقش طبقه‌نما در ماتریس زیربنایی سازنده‌ی بخشی از روساخت و نوعی نقش آوایی در ماتریس تشکیل‌دهنده‌ی نمود آوایی جمله‌ی مورد نظر برخوردار است. مشخصه‌های ممیز تنها در همان نقش نخست به‌شکلی یکپارچه دوگانه‌اند و تنها در نقش دوم است که تعبیر فیزیکی مستقیم دریافت می‌کنند.

ماتریس زیربنایی طبقه‌نمایی که هم‌اکنون مطرح شد، اطلاعات مورد نیاز قواعد واجی تعبیری را مصرف نمی‌کند. ورای این امر، ضروری است بدانیم جمله‌ی مورد نظر چگونه به گروه‌هایی با اندازه‌های گوناگون تجزیه می‌شود و نوع

۱۵. ذکر دلایل چنین تحلیلی از حوصله‌ی بحث حاضر خارج است. برای بحث مفصل‌تر، رک:

Chomsky and Halle: *Sound Pattern of English*

آنها چیست. مثلاً، در مورد همین نمونه‌ی (۵)، تعبیر واجی نیازمند این اطلاعات است که disturb و disregard فعل‌اند. what disturbed John گروه اسمی است، John was being اصلاً گروه نیست و غیره. این دسته از اطلاعات معتبر را می‌توان با قلاب‌گذاری جمله و نامگذاری قلاب‌ها نشان داد.^{۱۶} واحد درون قلاب [A and]A، گروهی از مقوله‌ی A خواهد بود. مثلاً توالی what # disturb - ed # John در نمونه‌ی (۵)، درون قلاب [NP_i]NP_i قرار خواهد گرفت تا مشخص شود که یک گروه اسمی است؛ سازه‌ی disturb درون قلاب [V_i]V_i قرار می‌گیرد تا معلوم شود که یک فعل است؛ کل جمله‌ی (۵) درون قلاب [S_i]S_i قرار خواهد گرفت که نشان دهد جمله است؛ توالی John was being درون هیچ قلابی قرار نمی‌گیرد زیرا اصلاً گروه نیست. برای نمونه می‌توان جمله‌ی بسیار ساده‌ی John saw Bill را در نظر گرفت که در رو ساخت به صورت زیر نمایش داده می‌شود. هر یک از اقلامی که املایشان آمده است، نوعی ماتریس طبقه‌نما به شمار می‌رود.

$$۶) \left[S \left[NP \left[N^{John} \right] N \right] NP \left[VP \left[V^{saw} \left[V \left[NP \left[V^{Bill} \right] N \right] NP \right] VP \right] S \right]$$

این نمایش حاکی از آن است که John و Bill اسم (N) و Saw فعل (V) است؛ علاوه بر این، John و Bill هر کدام یک گروه اسمی (NP) به شمار می‌روند؛ Bill saw گروه فعلی (VP) و John saw Bill جمله (S) است. چنین می‌نماید که تعبیر جمله از طریق همنه واجی دستور همواره به اطلاعاتی نیازمند است که به این شکل مطرح شد. به این ترتیب می‌توان چنین فرض کرد که رو ساخت جمله ماتریس طبقه‌نمای سازه‌ها و انفصال‌هاست که به نحو مطلوب قلاب‌گذاری و نامگذاری شده باشد. همنه واجی دستور، رو ساخت را به نمودی آوایی تبدیل می‌کند. تا به اینجا مفهوم «رو ساخت» و «نمودهای آوایی» را به شکلی خام مشخص کردیم و اکنون وقت آن است که به توصیف قواعد همنه واجی و شیوه‌ی سازمان یافتن آنها بپردازیم.

۱۶. به شکلی کاملاً روشن، به این ترتیب A [C...|C...] B... [B...|B...] A... می‌تواند قلاب‌گذاری مطلوب زنجیره‌ی ... باشد؛ با توجه به قلاب‌های نامگذاری شده‌ی C... [C...|B...|B...] A... [A...|B...] یا B... [A...|B...] A... نمی‌تواند قلاب‌گذاری‌های صحیحی باشند.

شواهد موجود حاکی از آن است که قواعد همنه واجی به دنبال هم و به ترتیبی خطی و متوالی مانند R_1, \dots, R_n قرار دارند و این توالی قواعد به صورت چرخه‌ای و به ترتیب زیر بر روساخت اعمال می‌شود. در اولین چرخه، قواعد R_1, \dots, R_n با همین ترتیب به بزرگ‌ترین بخش‌های پیوسته‌ی روساخت، یعنی به بخشی اعمال می‌شوند که قلابی درون خود ندارد. پس از این که آخرین این قواعد اعمال شد، درونی‌ترین قلاب‌ها پاک می‌شوند و چرخه‌ی دوم اعمال قواعد کار خود را شروع می‌کند. در این چرخه، قواعد بار دیگر با همین ترتیب به بزرگ‌ترین بخش پیوسته‌ی روساخت، یعنی بخشی اعمال می‌شوند که قلابی درون خود ندارد. سپس درونی‌ترین قلاب‌ها پاک می‌شوند و کار چرخه‌ی سوم آغاز می‌گردد. این فرایند به همین شکل ادامه می‌یابد تا این که به بزرگ‌ترین حوزه‌ی فرایندهای واجی (در موارد ساده، تمامی جمله) دست یافته شود. برخی از این قواعد صرفاً در سطح مرز واژه اعمال می‌شوند - قواعد مذکور تنها زمانی در چرخه عمل می‌کنند که حوزه‌ی اعمال قواعد، یک واژه‌ی کامل باشد. مابقی آن‌ها در تمامی مراحل اعمال قواعد، بدون کوچکترین محدودیتی تکرار می‌شوند. باید به این نکته توجه داشت که اصل اعمال چرخه‌ای قواعد کاملاً شمی است و مفهوم آن در واقع این است که نظام ثابتی از قواعد، شکل واحدهای بزرگ را از روی شکل (آرمانی) بخش‌های تشکیل‌دهنده‌شان تعیین می‌کنند.

اصل اعمال چرخه‌ای قواعد را می‌توان به کمک چند قاعده‌ی تکیه‌گذاری در زبان انگلیسی نشان داد. به نظر می‌رسد، اگرچه نموده‌های آوایی برای زبان انگلیسی باید امکان وجود پنج یا شش ارزش مختلف را برای مشخصه‌ی ممیز تکیه در نظر بگیرند، اما تمامی واحدهای آوایی می‌توانند به لحاظ تکیه در روساخت بی‌نشان باشند - یعنی، تکیه در انگلیسی از نقشی مقوله‌ای (مگر صرفاً بسیار جنبی) به عنوان نوعی مشخصه‌ی ممیز برخوردار نیست. طرح بندی‌های پیچیده‌ی تکیه در نمود آوایی به کمک قواعدی چون (۷) و (۸) تعیین می‌گردند.^{۱۷}

۱۷. این مطالب برای درک بهتر موضوع، ساده شده‌اند. برای توضیح دقیق‌تر، رک: Chomsky and Halle, *Sound Pattern of English*. باید توجه داشت که در طرح حاضر، اصطلاح «اعمال» ←

(۷) در اسامی، تکیه‌ی اصلی را به منتهی‌الیه سمت چپ دو واکه‌ی دارای تکیه‌ی اصلی تخصیص دهید.

(۸) تکیه‌ی اصلی را به منتهی‌الیه سمت راست قله‌ی تکیه تخصیص دهید، جایی که واکه‌ای در حوزه‌ای مشخص، قله‌ی تکیه است، به شرط آن که در این حوزه واکه‌ای وجود نداشته باشد که از واکه‌ی مورد نظر تکیه‌ی قوی‌تری داشته باشد.

قاعده‌ی (۷) بر اسم‌هایی اعمال می‌شود که از دو تکیه‌ی اصلی برخوردارند؛ قاعده‌ی (۸) بر تمامی واحدهای دیگر اعمال می‌شود. این دو قاعده به ترتیب و به صورت چرخه‌ای، همان‌طور که گفته شد، اعمال می‌شوند. بر حسب قرار داد، وقتی محل تکیه‌ی اصلی مشخص شود، بقیه‌ی تکیه‌ها ضعیف خواهند شد. باید به این نکته توجه داشت که اگر حوزه‌ای دارای واکه‌ی تکیه بر نباشد، قاعده‌ی (۸) تکیه‌ی اصلی را به واکه‌ی منتهی‌الیه سمت راست آن حوزه تخصیص خواهد داد.

برای نمایش این قواعد، نخست به‌رو ساخت (۶) توجه کنید. بر مبنای اصل کلی اعمال چرخه‌ای قواعد، دو قاعده‌ی (۷) و (۸) ابتدا به درونی‌ترین واحدها، یعنی $[N\text{John}]_N$ ، $[v\text{saw}]_v$ و $[N\text{Bill}]_N$ اعمال می‌شوند. در اینجا قاعده‌ی (۷) اعمال‌پذیر نیست و قاعده‌ی (۸) تکیه‌ی اصلی را به تنها واکه‌ی موجود در هر یک از این سه مورد تخصیص می‌دهد. سپس، درونی‌ترین قلاب‌ها پاک می‌شوند. چرخه‌ی بعدی به واحدهای $[NP\text{John}]_{NP}$ و $[NP\text{Bill}]_{NP}$ می‌پردازد و بر اساس قاعده‌ی (۸)، تکیه‌ی اصلی را دوباره به تنها واکه‌ی موجود هر واحد تخصیص می‌دهد. سپس درونی‌ترین قلاب‌ها پاک می‌شوند و آن‌گاه واحد $[vp\text{saw Bill}]_{vp}$ در معرض اعمال قواعد قرار می‌گیرد. در اینجا نیز قاعده‌ی (۷) امکان عمل نمی‌یابد، زیرا واحد مورد نظر اسم نیست. قاعده‌ی (۸) تکیه‌ی اصلی را به واکه‌ی موجود در Bill تخصیص می‌دهد و تکیه‌ی saw را تا حد تکیه‌ای ثانوی کاهش می‌دهد. درونی‌ترین قلاب‌ها

→ شدن» مبهم به کار رفته است؛ یک بار در معنی «آماده‌ی کاربرد» و بار دیگر در معنی «کاربرد واقعی بر توالی مورد نظر» استفاده شده است [چنین ابهامی در برگردان فارسی مطرح نیست. آنچه از اصطلاح «اعمال شدن» در برگردان فارسی متن مورد نظر است، صرفاً عمل کردن قاعده بر یک واحد یا توالی‌ای از واحدهاست. -م.ا]

پاک می‌شوند و واحد [sJohn saw Bill]s در معرض اعمال قواعد قرار می‌گیرد. قاعده‌ی (۷) در این حوزه نیز قابل اعمال نیست و قاعده‌ی (۸) ضمن کاهش تکیه‌های دیگر، تکیه‌ی اصلی را به Bill تخصیص می‌دهد و به‌این ترتیب John saw Bill به‌دست می‌آید که نمودی آرمانی از طرح‌بندی تکیه‌هاست.

حال به‌نمونه‌ی John's blackboard eraser توجه کنید که کمی پیچیده‌تر است. قواعد (۷) و (۸) در نخستین چرخه، بر درونی‌ترین واحدهای قلاب دار، یعنی John, black, board, erase و اعمال می‌شوند؛ قاعده‌ی (۷) اعمال پذیر نیست و قاعده‌ی (۸) در هر مورد، تکیه‌ی اصلی را به‌واکه‌ی منتهی الیه سمت راست (و طبعاً به‌تنها واکه‌ی موجود در سه واژه‌ی اول) تخصیص می‌دهد. چرخه‌ی بعدی با واحدهای John's و eraser سرو کار دارد که نتیجه‌ای به‌دنبال ندارد.^{۱۸} حوزه‌ی اعمال چرخه بعدی به [N black board]N تعلق دارد. از آنجا که این واحد اسم است، مشمول اعمال قاعده‌ی (۷) خواهد شد. این قاعده تکیه‌ی اصلی را به black تخصیص می‌دهد و تکیه‌ی board را به‌درجه‌ی ثانوی کاهش می‌دهد. درونی‌ترین قلاب‌ها پاک می‌شوند و [N black board eraser]N به‌عنوان حوزه‌ی اعمال قواعد چرخه‌ی بعد مطرح می‌گردد. قاعده‌ی (۷) در اینجا نیز کار برد می‌یابد. تکیه‌ی اصلی به black تخصیص خواهد یافت و تکیه‌های دیگر ضعیف خواهند شد. در چرخه‌ی پایانی [NP John's black board eraser]NP حوزه‌ی اعمال قواعد است. قاعده‌ی (۷) اعمال پذیر نیست، زیرا در اینجا صحبت از یک گروه اسمی کامل است. قاعده‌ی (۸) تکیه‌ی اصلی را به‌واکه‌ای تخصیص می‌دهد که از تکیه‌ی اصلی برخوردار است و در منتهی الیه سمت راست قرار دارد و به‌این ترتیب سایر تکیه‌ها کاهش می‌یابند و John's black board eraser را به‌دست خواهد داد. از این طریق، نمود آوایی پیچیده‌ای به‌کمک قواعد بسیار ساده و با انگیزش مستقل تعیین می‌گردد که بر مبنای اصل کلی چرخه اعمال شده‌اند.

این نمونه از ویژگی‌های خاصی برخوردار است و نکات مهمی را می‌نمایاند. دستور زبان انگلیسی باید از قاعده‌ی (۷) برخوردار باشد تا بتواند این واقعیت را

۱۸. در این وضعیت eraser را دوهجایی در نظر گرفته‌ایم.

توضیح دهد که طرح‌بندی تکیه در blackboard، به‌عنوان اسم، افتان است و نیز باید قاعده‌ی (۸) را شامل شود تا بتواند توضیح دهد که طرح‌بندی تکیه در گروه black board (تخته‌ای که سیاه است) خیزان خواهد بود. دقیق‌تر بگوییم، اصل چرخه بخشی از دستور زبان انگلیسی نیست، بلکه اصلی از دستور جهانی است که کاربرد قواعد خاصی را، هر چه باشند، در زبان انگلیسی یا هر زبان دیگری تعیین می‌کند. در موردی که مطرح شد، اصل کلی اعمال چرخه‌ای قواعد، طرح‌بندی پیچیده‌ای برای تکیه در نظر می‌گیرد. با برخورداری از اصل چرخه و دو قاعده‌ی (۷) و (۸) می‌توانیم بدانیم^{۱۹} که طرح‌بندی مطلوب تکیه برای John's blackboard eraser و تعداد بی‌شماری از عبارات دیگر، که هرگز نشنیده‌ایم، چیست. این نمونه‌ی ساده‌ای از ویژگی کلی زبان به‌شمار می‌رود؛ اصول جهانی معینی باید در تعامل با قواعد خاصی قرار گیرند تا صورت (و معنی) عبارات زبانی کاملاً تازه را تعیین کنند.

نمونه‌ی مذکور همچنین می‌تواند پشتوانه‌ای برای طرح فرضیه‌ای دقیق‌تر و گسترده‌تر باشد. بدون تردید، پدیده‌هایی چون طرح‌بندی‌های تکیه در زبان انگلیسی، واقعیتی ادراکی‌اند. برای نمونه، تحلیل گران کارآزموده برای ثبت پاره گفتارهای جدید در زبان بومی خود به‌حد بالایی از اتفاق نظر دست می‌یابند. معذالک برای این تلقی که طرح‌بندی‌های مذکور واقعیتی فیزیکی باشند، دلیل قانع‌کننده‌ای وجود ندارد. بسیار احتمال دارد که طرح‌بندی‌های تکیه، به‌شکل علایم فیزیکی و با جزئیاتی که طرح شد نمود نیابند. در این مسئله هیچ تناقضی وجود ندارد. اگر صرفاً دو سطح تکیه در علامت فیزیکی مشخص شوند، شخصی که در حال یادگیری زبان انگلیسی است، شواهد کافی برای ایجاد قواعد (۷) و (۸) در اختیار خواهد داشت (مثلاً تفاوت میان blackboard و black board). با فرض این که کسی اصل چرخه را بداند، این امکان برای وی فراهم خواهد بود تا طرح‌بندی تکیه را در John's blackboard eraser دریابد، حتی اگر ویژگی فیزیکی علامت مطرح نباشد. شواهد موجود حاکی از آن‌اند که آنچه گفته شد، توصیف دقیقی از چگونگی درک تکیه در زبان انگلیسی است.

۱۹. همچون قبل، در اینجا نیز منظورمان «دانش پنهان» و «ضمنی» است که با توجه دقیق ممکن است به‌سطح آگاهی برسد اما مسلماً به «شم راهنمایی نشده» عرضه نمی‌شود.

این نکته مهم است که بدانیم هیچ مطلب اسرارآمیزی در این توصیف وجود ندارد. در اصل مشکلی برای طراحی یک دستگاه خودکار به چشم نمی‌خورد که بتواند قواعد (۷) و (۸)، قواعد نحو زبان انگلیسی، و اصل چرخه‌ی گشتاری را به طرح‌بندی چند سطحی تکیه حتی در عبارتی تخصیص دهد که تکیه در آن به هیچ ترتیبی نمود ندارد (مثلاً جمله‌ای که از روی املاش خوانده شود). این دستگاه خودکار، قواعد نحو را برای تعیین رو ساخت عبارت به کار می‌گیرد و سپس قواعد (۷) و (۸) را با توجه به اصل چرخه بر روی آن اعمال می‌کند تا به تعیین طرح‌بندی چند سطحی تکیه پردازد. با در نظر گرفتن چنین دستگاه خودکاری به مثابه نخستین گام برای نزدیک شدن به الگوی درک گفتار (رک. نمودار (۱) ص ۱۶۵) می‌توان چنین پیشنهاد کرد که شنونده برای تعیین نوع جمله‌ی تولید شده‌ی زبان و تخصیص ژرف ساخت و روساخت به آن، از ویژگی‌های برگزیده‌ی علامت فیزیکی استفاده می‌کند. سپس با توجه دقیق می‌تواند طرح‌بندی تکیه‌هایی را «بشنود» که از طریق همنه واجی دستور زبانش مشخص شده‌اند، صرف نظر از این که طرح‌بندی مذکور در تطابق با ویژگی فیزیکی علامت ارائه شده باشد یا نه. با چنین برداشتی از درک گفتار مسامحتاً می‌توان چنین تصور کرد که تعبیر نحوی یک پاره گفتار لازمه‌ی «شنیدن» دقیق نمود آوایی آن است. چنین تصویری می‌تواند این فرض را مردود سازد که درک گفتار مستلزم تحلیل کامل صورت آوایی پیش از تحلیل کامل ساخت نحوی و به دنبال آن، تعبیر معنایی است و نیز این فرض را مورد تردید قرار می‌دهد که صورت آوایی درک شده، نمود دقیق و نقطه به نقطه‌ی علامت است. اما باید توجه داشت که این به آن معنی نیست که این فرض‌های مردود درست‌اند یا در دیدگاهی که هم اکنون مطرح شد و این فرض‌ها را مردود می‌سازد، چیز اسرارآمیزی وجود دارد. در واقع، دیدگاه مذکور بسیار منطقی می‌نماید زیرا می‌تواند با این ادعا کنار بیاید که برخی از ویژگی‌های فیزیکی و فعلاً غیر قابل تشخیص پاره گفتارها با دقتی که حتی در شرایط آرمانی فراتر از هر تجلی تجربی است، شناسایی شده‌اند و نیز می‌تواند چگونگی درک طرح‌بندهای تکیه را در

عبارات تازه^{۲۰} به کمک این فرض بسیار ساده توضیح دهد که قواعد (۷) و (۸) و اصل کلی اعمال چرخه‌ای قواعد در دسترس نظام ادراکی‌اند.

درباره‌ی مزیت‌های مربوط به برخی از انواع الگوهای ادراکی سخن بسیار است. اما اجازه دهید به جای پرداختن به این موضوع، مجدداً به این فرضیه پردازیم که قواعد (۷) و (۸) و نیز اصول اعمال چرخه‌ای قواعد در دسترس نظام ادراکی‌اند و به‌شیوه‌ای که گفته شد، به کار می‌روند. این نکته کاملاً روشن است که چطور می‌توان قواعد (۷) و (۸) را از نمونه‌های ساده‌ی طرح‌بندی خیزان و افتان آموخت (مثلاً black board در تقابل با blackboard). اما در اینجا سؤالی مطرح می‌شود که چگونه می‌توان اصل کاربرد چرخه‌ای را آموخت. پیش از پرداختن به این پرسش باید به سؤال دیگری پاسخ بگوییم که منطقی‌تر پیش از سؤال اول قرار می‌گیرد: از کجا معلوم که این اصل آموخته می‌شود؟ شواهد فراوانی حاکی از کاربرد این اصل‌اند، اما این به آن معنی نیست که اصل کاربرد چرخه‌ای آموخته شده باشد. در واقع، تصور این امر بسیار مشکل است که سخنگویان یک زبان چگونه این اصل را به‌شکلی واحد می‌آموزند؛ علاوه بر این به‌هیچ ترتیبی معلوم نیست که برای توجیه این اصل شواهد کافی در علامت‌فیری وجود داشته باشد. به‌همین دلیل، به‌نظر می‌رسد، منطقی‌ترین نتیجه‌گیری این است که مدعی شویم اصل مذکور اساساً آموخته نمی‌شود، بلکه صرفاً بخشی از تجهیزات ادراکی‌ای است که یادگیرنده برای فراگیری زبان به کار می‌بندد. چیزی شبیه به‌همین استدلال را می‌توان در مورد دیگر اصول دستور جهانی نیز به‌دست داد. باز هم بر این نکته تأکید کنم که هیچ مطلب شگفتی در این نتیجه‌گیری وجود ندارد. در اصل، برای طراحی یک دستگاه خودکار مشکلی وجود ندارد که بتواند اصول دستور جهانی را به کار گیرد و با استفاده از آن‌ها تعیین کند که کدام زبان‌ها مشمول آن می‌شوند. هیچ دلیل از پیش تعیین شده‌ای وجود ندارد که بتوان تصور کرد این اصول بیش از تعبیر انگیزه‌های بصری در قالب خط، زاویه، منحنی، فاصله

۲۰. و سایر جنبه‌ها. استدلال مزبور در حقیقت بسیار کلی‌تر است. باید در نظر داشت که درک گفتار، حتی با وجود اختلال شدید در علامت، اصلاً آسیب نمی‌بیند یا بسیار جزئی آسیب می‌بیند. این حقیقت با این نظر که تحلیل مفصل آوایی لازمه‌ی تحلیل نحوی و معنایی است، جمع نمی‌آید.

یا مثلاً داشتن دو دست، نیاز به یادگیری دارد. این امر مسئله‌ای کاملاً تجربی است؛ در حال حاضر برای اثبات این نظر که برخی از اصول دستور جهانی آموخته می‌شوند و یا ذاتی به‌شمار می‌روند یا (به‌نحوی) از این هر دو ویژگی برخوردارند، هیچ نوع اطلاعات جامع و برون‌زبانی‌ای وجود ندارد. اگر به‌نظر می‌رسد شواهد زبانی حاکی از آن‌اند که برخی از این اصول آموخته نمی‌شوند، دلیلی وجود ندارد که این نتیجه‌گیری را متناقض یا شگفت بدانیم.

با نگاهی دوباره به اصول دستور جهانی، چنین می‌نماید که هم‌نه واجی دستور متشکل از توالی قواعدی است که، بر مبنای آنچه گفته شد، به‌صورت چرخه‌ای عمل می‌کنند تا نمودی آوایی را به‌روساخت تخصیص دهند. نمود آوایی ماتریسی از مشخصه‌های آوایی است و روساخت شکل درست قلاب‌گذاری شده و نامگذاری شده‌ی سازه‌هایی است که خود، در قالب نشان کردن مشخصه‌های ممیز مقوله‌ای نمود می‌یابند. شواهدی که امروز در دست است این فرضیات را تأیید می‌کند و همین فرضیات مبنای توجیه بسیاری از مشخصه‌های غریب واقعیت‌های آوایی را فراهم می‌سازند.

توجه به این نکته مهم است که هیچ ضرورت از پیش تعیین شده‌ای برای هم‌نه واجی دستور وجود ندارد که صرفاً همین ویژگی‌ها را داشته باشد. این دسته از فرضیات درباره‌ی دستور جهانی، طبقه‌ی زبان‌های انسانی ممکن را تا حد زیر مجموعه‌ای بسیار ویژه از مجموعه‌ی «زبان‌ها» قابل تصور محدود می‌سازد. شواهد موجود حاکی از آن‌اند که این فرضیات به‌الگوی فراگیری زبان AM در نمودار (۳)، ص ۱۶۸ مربوط می‌شوند؛ به‌این معنی که فرضیاتی از این دست بخشی از طرح‌بندی‌ای را تشکیل می‌دهند که کودک در برابر مسئله‌ی یادگیری زبان به‌کار می‌گیرد. بدیهی می‌نماید که طرح‌بندی مذکور باید بسیار دقیق و کاملاً محدودساز باشد؛ در غیر این صورت، فراگیری زبان، با محدودیت‌های مربوط به‌زمان و دستیابی به‌داده‌ها و تنوع آن‌ها که در این راه وجود دارد و به‌تجربه شناخته شده است، به‌رازی سر به‌مهر مبدل می‌شد. ملاحظاتی که مطرح شد مستقیماً به‌مسئله‌ی تعیین ماهیت این ساخت و کارهای ذاتی مربوط می‌گردد و به‌همین دلیل شایسته‌ی مطالعه و توجه بسیار دقیق است.

ساخت همنه معنایی

حال اجازه دهید به دومین همنه تعبیری دستور زایا، یعنی نظام قواعدی توجه کنیم که ژرف ساخت را به نمود معنایی‌ایی بدل می‌کند که معنی درونی جمله‌ی مورد نظر را بیان می‌کند. اگرچه بسیاری از جنبه‌های تعبیر معنایی در پرده‌ی ابهام باقی مانده‌اند، اما این امکان وجود دارد که بتوان به بررسی مستقیم نظریه‌ی ژرف ساخت‌ها و تعبیرشان پرداخت، و به نظر می‌رسد برخی از ویژگی‌های همنه معنایی تقریباً مشخص باشند. به ویژه، همان‌گونه که پیش‌تر ذکر شد، بسیاری از شرایط تجربی حاکم بر تعبیر معنایی به روشنی قابل تدوین‌اند. برای نمونه، می‌دانیم که دست کم دو تعبیر معنایی برای جمله‌ی (۴) ص ۱۷۵ باید تخصیص یابد و یکی از این دو تعبیر باید در بنیاد همان تعبیر معنایی‌ای باشد که برای جملات (۹) و (۱۰) تخصیص یافته است.

۹) Being disregarded by everyone disturbed John.

۱۰) The fact that everyone disregarded John disturbed him.^{۲۱}

علاوه بر این، روشن است که نمود معنایی یک جمله، همچون تعبیر آوایی به نمود اجزای آن وابسته است. برای مثال، در مورد نمونه‌ی (۱۰)، واضح است که تعبیر معنایی تا حدی به تعبیر معنایی Everyone disregarded John بستگی دارد؛ و اگر این ساخت در جمله‌ی (۱۰) با Life seemed to pass John by تعویض شود، تعبیر کل جمله به شکلی مشخص تغییر خواهد کرد. تا به اینجای کار، مسئله کاملاً روشن است و می‌توان نتیجه گرفت که اصلی مانند اصل اعمال چرخه‌ای قواعد در واج‌شناسی می‌تواند در همنه معنایی نیز مطرح باشد.

نظری دقیق‌تر به مسئله، نشان می‌دهد که تعبیر معنایی، با توجه به مفهوم «اجزای سازنده»، باید به شکلی مهم انتزاعی‌تر از تعبیر واجی باشد؛ بنابراین، تعبیر Everyone disregarded John نه تنها در زیربنای جمله‌ی (۱۰) بلکه، دقیقاً به همان

۲۱. این آخری باز هم از ابهام برخوردار است، البته به شکلی متفاوت با نمونه (۴). ابهام در این جمله به مرجع him باز می‌گردد. در اینجا ما فرض را بر این گرفته‌ایم که him به John باز می‌گردد.

طریق، در زیربنای جملات (۹) و (۴) نیز قرار دارد. اما هیچ یک از جملات (۴) و (۹) بر خلاف (۱۰) از جزء سازنده‌ی everyone disregarded John برخوردار نیست. به بیان دیگر، ژرف ساخت‌های زیربنایی جملات (۹) و (۱۰)، به رغم تفاوت فاحش در روساخت و صورت آوایی، همانند (یا بسیار شبیه) یکی از دو ژرف ساخت زیربنایی جمله‌ی (۴) اند. این به آن معنی است که به طور کلی نمی‌توان انتظار داشت، ژرف ساخت بسیار شبیه به روساخت باشد.

در مورد جمله‌ای نظیر (۶) (John saw Bill)، تفاوت میان ژرف ساخت و روساخت کم است. در این شرایط، اگر تعبیر معنایی کاملاً همسو با تعبیر آوایی باشد، از شکل معیار خود چندان فاصله‌ای نخواهد داشت. به این ترتیب، تعبیر saw Bill می‌تواند از تعبیر ^{۲۲}saw و اشتقاق یابد و تعبیر جمله‌ی (۶) می‌تواند از تعبیر John و saw Bill تعیین گردد. برای درک چنین تعبیری نه تنها آگاهی از قلاب‌گذاری عناصر سازنده‌ی جمله‌ی (۶) الزامی است، بلکه شناخت روابط دستوری ارائه شده نیز ضروری می‌نماید؛ این به آن معنی است که ما باید بدانیم، Bill مفعول مستقیم saw است و در جمله‌ی John saw Bill، رابطه‌ی نهاد و گزاره میان John و saw Bill برقرار است. به همین ترتیب، در نمونه‌ی کمی پیچیده‌تر John saw Bill leave، باید بدانیم که رابطه‌ی نهاد و گزاره میان John و saw Bill Leave و نیز leave و Bill برقرار است.

باید توجه داشت که دست کم در موارد ساده‌ای نظیر نمونه‌ی (۶)، ما از ساخت و کاری برخورداریم که همان روابط دستوری‌ای را ارائه می‌کند که برای تعبیر معنایی مورد نیاز است. فرض کنید ما روابط نهاد - of را به صورت رابطه میان یک گروه اسمی و جمله‌ای معرفی کنیم که سازه‌ی بلا فصل (immediate constituent) آن باشد.^{۲۳} و نیز رابطه‌ی گزاره - of را به صورت رابطه میان یک گروه فعلی و

۲۲. البته تعبیر saw به تعبیر sec و «زمان گذشته» وابسته است. از این رو، این اقلام مجزا باید در ژرف ساخت نمود یابند، اگرچه در این مورد خاص، در روساخت نمود نمی‌یابند.

۲۳. یک گروه X ساخت بلا فصل گروه Y مشتمل بر X است اگر گروه Z وجود نداشته باشد که شامل X و تحت شمول Y قرار گیرد. به این ترتیب گروه اسمی John ساختی بلا فصل از جمله‌ی

جمله‌ای تعریف کنیم که سازه بلافصل آن باشد. به این ترتیب، رابطه‌ی نهاد - گزاره می‌تواند به صورت رابطه میان نهاد یک جمله و گزاره‌ی همان جمله تعریف شود. بنابراین، در این چهارچوب، John نهاد و (leave) saw Bill گزاره‌ی جمله‌ی John (leave) saw Bill است و رابطه‌ی نهاد - گزاره میان این دو برقرار می‌گردد. به همین ترتیب، می‌توان رابطه‌ی مفعول مستقیم (به عنوان سازه‌ی بلافصل فعل و گروه اسمی درون گروه فعلی) و دیگر روابط را به شکلی کاملاً مناسب و مقبول تعریف کرد. اما اگر مجدداً به نمونه‌ی (۶) توجه کنیم، می‌بینیم که این ملاحظات متضمن کار کرد قلاب‌های نامگذاری شده به عنوان ژرف ساخت است (درست به همان ترتیبی که قلاب‌های نامگذاری شده به عنوان روساخت به کار می‌روند). اما در اینجا، این قلاب‌های نامگذاری شده صرفاً شامل اطلاعاتی درباره‌ی سازگی (constituency) و روابط دستوری‌ای است که برای تعبیر معنایی مورد نیازند.

به این نکته اشاره کردیم که در جمله‌ی John saw Bill leave رابطه‌ی نهاد - گزاره میان Bill و leave و نیز میان John و saw Bill leave برقرار است. اگر نمونه‌ی (۶) یا نمونه‌ی دیگری بسیار شبیه به آن - برای مثال، نگاه کنید به پانویست ۲۲ - به مثابه ژرف ساخت و همراه با روابط دستوری‌ای در نظر گرفته شود که پیش‌تر معرفی شد، آن گاه ژرف ساخت جمله‌ی John saw Bill leave باید چیزی شبیه به نمونه‌ی (۱۱) باشد (بسیاری از جزئیات حذف شده‌اند):

(۱۱)

$$\left[S \left[NP^{John} \right] NP \left[VP \left[V^{saw} \right] V \left[S \left[NP^{Bill} \right] NP \left[VP \left[V^{leave} \right] V \right] VP \right] S \right] VP \right] S$$

نمونه‌ی قلاب‌گذاری و نامگذاری شده‌ی (۱۱) بیان‌کننده‌ی رابطه‌ی نهاد - گزاره میان John و saw Bill leave و نیز میان Bill و leave است.

→ John saw Bill [به آن شکلی که در (۶) تحلیل شد] به شمار می‌رود، اما گروه اسمی Bill چنین نیست، زیرا تحت شمول گروه میانی saw Bill قرار دارد. John saw نیز نمی‌تواند ساختی بلافصل به شمار آید، زیرا یک گروه نیست. John ساخت بلافصل John saw محسوب نمی‌شود، زیرا John saw یک گروه نیست.

باید توجه داشت که تعاریف حاضر برای نقش‌ها و روابط دستوری تنها زمانی مفهوم می‌یابند که کلاً به ژرف ساخت‌ها منحصر شوند.

برای طرح نمونه‌ای تا حدی پیچیده‌تر، می‌توان گفت که جملات (۹) و (۱۰) (و نیز یکی از تعابیر جمله‌ی (۴)) در ژرف ساخت از شکلی نظیر (۱۲) برخوردار خواهند بود.

$$۱۲) \left[S \left[NP^{everyone} \right] NP \left[VP \left[V^{disregards} \right] V \left[NP^{John} \right] NP \right] VP \right] S$$

اگر این خواسته برآورده شود، می‌توانیم برای این امر توضیحی بیابیم که مسلماً معنی جمله‌ی (۴) [یعنی *what disturbed John was being disregarded by everyone*] در یکی از تعابیرات جمله‌ی (۹) [یعنی *being disregarded by everyone disturbed John*] تا حدی از طریق این واقعیت قابل تعیین است که رابطه‌ی مفعول مستقیم، میان *disregard* و *John* و رابطه‌ی نهاد - گزاره، میان *everyone* و *disregards John* برقرار می‌گردد، به‌رغم این امر که روابط مذکور به‌هیچ طریقی در روساخت (۴) یا (۹) ظاهر نشده‌اند. به کمک نمونه‌های متعددی از این دست می‌توان به این نکته دست یافت که هم‌معنایی چگونه عمل می‌کند. این هم‌معنایی در دستور زبانی جامع بر ژرف ساختی اعمال می‌شود و نمودی معنایی به آن تخصیص می‌دهد که در قالب مفاهیم هنوز کاملاً مبهم معنی‌شناسی جهانی تدوین شده است. ژرف ساخت شکل قلاب‌گذاری و نامگذاری شده‌ی عناصر کمینه‌ی «حامل معنی» است. قواعد تعبیری به صورت چرخه‌ای عمل می‌کنند و تعبیر معنایی گروه *X* ژرف ساخت را از طریق تعابیر معنایی سازه‌های بلافصل *X* و رابطه‌ی دستوری‌ای تعیین می‌کنند که در این ترکیب *X* و اجزایش نمود یافته است.

دست کم در ظاهر امر، دو هم‌معنایی تعبیری دستور به لحاظ چگونگی عملکرد تقریباً شبیه یکدیگرند و به پدیده‌هایی اعمال می‌شوند که اساساً از یک نوع‌اند (قلاب‌های نامگذاری شده). اما ژرف ساخت جمله در موارد غیر پیش پا افتاده با روساخت خود کاملاً تفاوت پیدا می‌کند.

باید توجه داشت که مفاهیم «گروه اسمی»، «گروه فعلی»، «جمله» و «فعل» می‌توانند در قالب دستور جهانی توصیفی نامقید به زبان داشته باشند. به این ترتیب روابط دستوری‌ای که در بالا به توصیف‌شان پرداختیم (و نیز انواع دیگری از آنها که به همین طریق قابل توصیف‌اند)، می‌توانند توصیفی جهانی بیابند. چنین می‌نماید که این امکان وجود دارد و خطوط کلی رهیافت به چنین توصیفی روشن باشد

رک. ص ۲۱۷). سپس می‌توان این سؤال را مطرح ساخت که آیا همنه معنایی دستور شامل قواعد خاصی نظیر قواعد (۷) و (۸) همنه واجی زبان انگلیسی است یا اصول تعبیر معنایی اساساً به دستور جهانی تعلق دارند. با این حال، بحث در این موارد و دیگر مسائل مربوط به همنه معنایی را کنار می‌گذاریم و به عنوان بحث بعدی به همنه غیر تعبیری دستور می‌پردازیم — که آن را «همنه نحوی» دستور نامیده‌ایم. باید توجه داشت که همچون مورد همنه واجی، تا زمانی که بتوان اصول تعبیر را نه به دستور زبانی ویژه، بلکه به دستور جهانی تخصیص داد، دلیلی نمی‌توان یافت که تصور شود این اصول آموخته می‌شوند یا در اساس آموختنی‌اند.

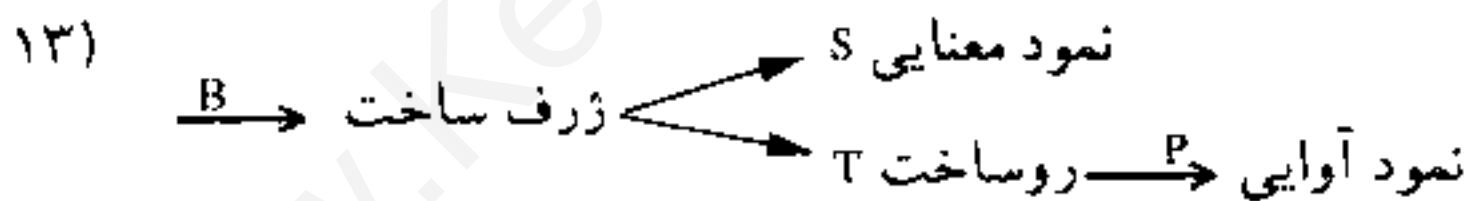
ساخت همنه‌ی نحوی

همنه‌ی نحوی دستور باید جفت‌های (S,D) را تولید کند (رک. پانوش ۱۲). در اینجا D برای ژرف ساخت و S برای روساخت مرتبط با آن به کار رفته است. روساخت S توالی قلاب‌گذاری و نامگذاری شده‌ی سازه (formative)ها و انفصال (junction)هاست. ژرف ساخت D نیز قلاب‌هایی نامگذاری شده است که شبکه‌ی خاصی از نقش‌های دستوری و روابط دستوری موجود میان عناصر و گروه‌های عناصری را تعیین می‌کند که آن را تشکیل می‌دهند. همنه نحوی آشکارا باید از مجموعه‌ی محدودی قواعد (یا طرح‌بندی‌ای از قواعد) برخوردار باشد، اما این قواعد باید چنان سامان یافته باشند که مجموعه‌ی نامحدودی از جفت‌های ژرف‌ساخت و روساخت امکان تولید بیابند و هر یک از این جفت‌ها منطبق بر جمله‌ی تعبیر شده‌ی زبان باشد (یعنی به لحاظ آوایی و معنایی تعبیر شده باشد).^{۲۴} اصولاً راه‌های متنوعی برای سامان یافتن چنین نظامی وجود دارد. برای نمونه، این نظام می‌تواند متشکل از قواعد مستقلی برای تولید ژرف ساخت، روساخت و شرایط سازگار ارتباط میان آن‌ها باشد؛ یا از قواعد تولید روساخت‌ها در کنار قواعدی تشکیل شده باشد که این روساخت‌ها را بر ژرف ساخت‌های مرتبط با آن‌ها بازنمایی

۲۴. در واقع، می‌توان دستور را تخصیص تعبیر معنایی به تمامی جمله‌های ممکن (این امر با در نظر گرفتن نظریه‌های آوایی و معنایی جهانی، واضح است)، از جمله آن‌هایی دانست که با قواعد زبان نمی‌خوانند، اما ما در اینجا وارد این بحث نمی‌شویم.

از این امکانات به واقعیت مربوط است نه به تصمیم ما. باید از خود بیرسیم که کدام یک از این امکانات ژرف‌ترین تعمیم ما و گسترده‌ترین توضیحات را برای انواع پدیده‌های زبانی ممکن می‌سازد. در اینجا نیز همچون دیگر جنبه‌های دستور جهانی، ما با مجموعه‌ای از مسائل تجربی مواجهیم؛ دستیابی به شواهد دقیق و مستند می‌تواند مشکل باشد، ولی از این امر نباید چنین نتیجه گرفت که اصولاً در این مورد درست و غلطی وجود ندارد.

با توجه به امکانات بسیاری که متصور است، به نظر می‌رسد که شواهد زبانی موجود به‌طور یکپارچه ما را به سوی این نتیجه‌گیری می‌برند که هم‌نه نحوی متشکل از قواعد تولید ژرف ساخت و همراه با قواعدی است که این ژرف‌ساخت‌ها را بر روساخت‌های مرتبط با آن‌ها باز می‌نماید. اجازه دهید این دو نظام قواعد را به ترتیب، هم‌نه‌های پایه و گشتاری نحو بنامیم. نظام پایه، خود به دو بخش تقسیم می‌شود: نظام مقوله‌ای و واژگان. هر یک از این بخش‌های فرعی نحو، نقشی خاص خود دارد و به نظر می‌رسد قیود جهانی و دقیقی وجود داشته باشد که شکل و روابط موجود میان این بخش‌ها را تعیین کند. به این ترتیب ساخت کلی دستور می‌تواند به صورت نمودار (۱۳) نمایانده شود:



بازنمایی S به کمک هم‌نه معنایی صورت می‌پذیرد؛ T به کمک هم‌نه گشتاری؛ و P از طریق هم‌نه واجی. تولید ژرف ساخت‌ها به کمک نظام پایه (از طریق عملیات B) از طریق نظام مقوله‌ای و واژگان تعیین می‌شود.

۲۵. مسئله‌ی چگونگی سامان‌گیری هم‌نه نحوی را نباید به شکلی که اغلب مشهود است، با مسئله‌ی طرح یک الگوی کنش (تولید یا درک) اشتباه کرد. در واقع هر یک از انواع سامان دهی‌هایی که در اینجا ذکر شد (و نیز انواع دیگر آن) می‌تواند در حکم مبنایی برای نظریه‌ی کنش تولید یا درک به کار رود.

واجبی و نیز مشخصه‌های معنایی، که پیش‌تر ذکرشان رفت، در میان همین مشخصه‌ها قرار دارند. مشخصه‌های واجی را می‌توان در حکم نمایه‌گذاری‌های هر جایگاه (یعنی، اول، دوم و غیره) در نظر گرفت؛ علاوه بر این، هر مشخصه‌ی واجی با توجه به یکی از مشخصه‌های ممیز جهانی (به لحاظ نقش مقوله‌ای‌شان)، یا در موارد بی‌قاعدگی، با توجه به برخی مشخصه‌های مضاعف (رک، به ص ۱۸۰)، صرفاً نوعی عامل نشانه‌گذاری به‌شمار می‌رود. به این ترتیب، مشخصه‌های واجی که از لحاظ جایگاه نشانه‌گذاری شده‌اند ماتریسی از مشخصه‌های ممیز تشکیل می‌دهند که هر مدخل آن، همان‌گونه که پیش‌تر ذکر شد، از ارزش + یا - برخوردار است. مشخصه‌های معنایی شامل «تعریف واژگانی» (dictionary definition) اند. همان‌طور که پیش‌تر گفته شد، دست کم برخی از این مشخصه‌های معنایی باید کاملاً انتزاعی باشند و علاوه بر این، احتمالاً باید انواعی از پیوندهای درونی میان آنها برقرار باشد که گاه «ساخت میدانی» (field structure) می‌شود. علاوه بر این، مدخل واژگانی شامل مشخصه‌های نحوی‌ای است که جایگاه‌های وقوع مدخل مورد نظر و نیز قواعدی را تعیین می‌کند که بر ساخت‌های در برگیرنده‌ی آن به‌هنگام تبدیل‌شان به‌روساخت اعمال می‌شوند. به‌طور کلی، مدخل واژگانی شامل تمامی اطلاعات مربوط به قلم مورد نظر است که نمی‌توانند به کمک قواعد عام تشریح شوند.

واژگان، صرف نظر از مدخل‌های واژگانی، شامل قواعد حشو است که مشخصه‌های مدخل واژگانی را در قالب قاعده‌مندی‌های کلی جرح و تعدیل می‌کنند. برای نمونه، این امر که واژه‌ها واگذارند یا انسان جاندار است مستلزم توضیح خاصی در مدخل‌های واژگانی نیست. بدون تردید، بخش اعظم اطلاعات واژگانی حشو از طریق قراردادهای عام (یعنی قواعد دستور جهانی) فراهم می‌آیند و نه قواعد حشو زبان.

واژگان با تمامی ویژگی‌های غیر متعارف یا حشو هر یک از اقلام واژگانی سروکار دارد. هم‌نه مقوله‌ای پایه، تمامی جنبه‌های دیگر ژرف ساخت را معین می‌کند.

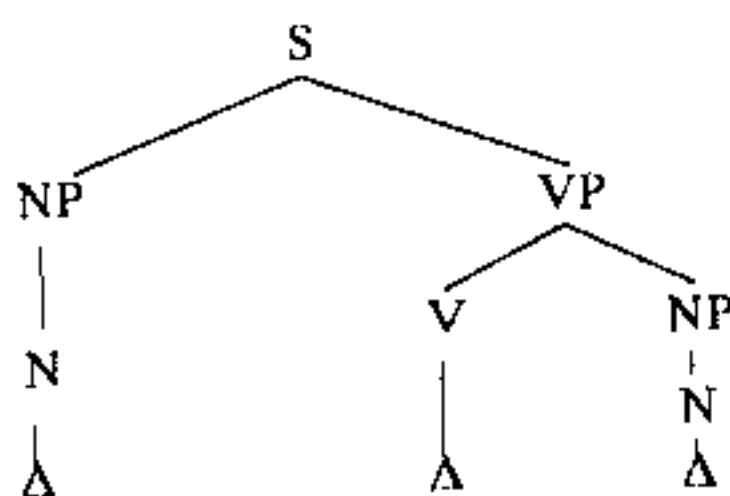
به نظر می‌رسد همنه مقوله‌ای همان باشد که دستور گروه ساختی ساده یا بافت آزاد نامیده می‌شود. ماهیت این نظام را به آسانی می‌توان به کمک نمونه‌ی ساده‌ای دریافت. فرض کنید قواعد (۱۴) را در اختیار داشته باشیم:

- ۱۴) $S \rightarrow NP VP$
 $VP \rightarrow V NP$
 $NP \rightarrow N$
 $N \rightarrow \Delta$
 $V \rightarrow \Delta$

به کمک این قواعد می‌توان اشتقاق (۱۵) را به شکل زیر پدید آورد. نخست، نماد S را در سطر اول اشتقاق بنویسید. اولین قاعده‌ی (۱۴) را به صورت مجاز بودن S به جای VP NP تعبیر می‌کنیم و دومین سطر نمودار (۱۵) را به دست می‌دهیم. با تعبیر دومین قاعده‌ی (۱۴) به همین طریق و با نشان دادن V NP به جای VP سطر سوم اشتقاق (۱۵) را شکل می‌دهیم و چهارمین سطر اشتقاق (۱۵) را با اعمال قاعده‌ی $NP \rightarrow N$ (۱۴)، با همان تعبیر و به هر دو NP سطر سوم پدید می‌آوریم. سرانجام دو سطر پایانی (۱۵) را با اعمال قواعد $V \rightarrow \Delta$ و $N \rightarrow \Delta$ می‌دهیم.

- ۱۵) S
 NP VP
 NP V NP
 N V N
 Δ V Δ
 Δ Δ Δ

مسلماً می‌توان اساس اشتقاق (۱۵) را به صورت نمودار درختی (۱۶) نمایش داد.



در نمودار (۱۶)، هر نماد بر نمادهایی مسلط (dominate) است که در صورت بندی (۱۵) جانشین اش شده‌اند. در واقع، می‌توان قواعد (۱۴) را صرفاً توضیحی دانست که نموداری درختی مانند (۱۶) از روی آن ساخته می‌شود. بدیهی است نمودار (۱۶) نمایش دیگری از قلاب‌های نامگذاری شده‌ی (۱۷) به‌شمار می‌رود:

$$(۱۷) \quad [S [NP [N^{\wedge}] N] NP [VP [V^{\Delta}] V [NP [N^{\wedge}] N] NP] VP] S$$

تسلط نماد \wedge بر یک یا چند عنصر (مثلاً تسلط VP بر V NP) در نمودار (۱۶)، به‌صورت قلاب‌های نامگذاری شده‌ی \wedge در نمودار (۱۷) نمایش داده می‌شود. اگر ما از واژگانی برخوردار باشیم که مشخص سازد John و Bill می‌توانند در جایگاه \wedge به کار روند به شرط آن که \wedge تحت تسلط N باشد (یعنی این \wedge درون $[N, N]$ قرار گیرد) و saw نیز می‌تواند در جایگاه \wedge به کار رود به شرط آن که این \wedge تحت تسلط V باشد، آن‌گاه می‌توانیم اشتقاق (۱۵) را با توجه به ساخت مربوطش که در (۶) به دست داده شده، به اشتقاق John saw Bill بسط دهیم. در واقع، (۶) با نشان دادن John به جای اولین وقوع \wedge ، saw به جای دومین \wedge و Bill به جای سومین آن‌ها، از (۱۷) اشتقاق می‌یابد. باید توجه داشت که قواعد (۱۴) در اصل روابط دستوری را بر مبنای تعاریفی که در صفحات ۱۹۰ و ۱۹۱ به دست داده شد، تعریف می‌کنند. به این ترتیب، نخستین قاعده‌ی (۱۴) رابطه‌ی نهاد - گزاره را معرفی می‌کند و قاعده‌ی دوم، رابطه‌ی فعل - مفعول را. به همین شکل، می‌توان سایر نقش‌ها و روابط دستوری‌ای را که به لحاظ معنایی مهم‌اند، به کمک قواعدی از این دست تعریف کرد و بر اساس آنچه پیش‌تر مطرح شد، تعبیر نمود.

با طرح مجدد این مفاهیم در قالبی منظم‌تر و کلی‌تر، می‌توان گفت که هم‌نه مقوله‌ای پایه، نظام قواعدی از نوع $A \rightarrow Z$ است، که در آن A نمادی مقوله‌ای مانند S (sentence = «جمله»)، NP (noun phrase = «گروه اسمی»)، N (noun = «اسم») و جز آن به‌شمار می‌رود و Z زنجیره‌ای شامل یک یا چند نماد است که می‌تواند مجدداً نمادهای مقوله‌ای یا نمادهای پایانی باشد (یعنی نمادهایی که در سمت چپ پیکان قواعد پایه ظاهر نمی‌شوند). با ارائه‌ی چنین نظامی، می‌توان اشتقاق‌ها را به دست داد؛ اشتقاق توالی سطوری است که شرایط زیر را شامل می‌شود: سطر اول،

صرفاً نماد S (معادل جمله) را تشکیل می‌دهد و سطر آخر نیز تنها نمادهای پایانی را در برمی‌گیرد. اگر X و Y دو سطر متوالی باشند، با توجه به قاعده‌ی $X, A \rightarrow Z$ باید از نوع ...A... و Y از نوع ...Z... به‌شمار رود. اشتقاق قلاب‌های نامگذاری شده‌ای را به‌شیوه‌ای آشکار بر زنجیره‌ی پایانی‌اش تحمیل می‌کند. به‌این ترتیب، با توجه به دو سطر متوالی $X = \dots A \dots$ و $Y = \dots Z \dots$ ، در شرایطی که Y از طریق قاعده‌ی $Z \rightarrow A$ از X اشتقاق یافته باشد، خواهیم گفت که زنجیره‌ی مشتق شده از Z (یا خود Z، اگر زنجیره‌ی پایانی باشد)، به‌صورت $[A, A]$ قلاب‌گذاری شده است. به‌همین ترتیب، می‌توان قلاب‌های نامگذاری شده را به کمک نمودار درختی نمایش داد. در نمودار درختی، گره‌ی نامگذاری شده‌ی A (در همین نمونه) بر گره‌های متوالی نامگذاری شده‌ای مسلط است که با نمادهای متوالی Z مشخص شده‌اند.

فرض ما بر این است که یکی از نمادهای پایانی هم‌منه مقوله‌ای نماد بی‌محتوای A است. برخی از نمادهای غیر پایانی نماینده‌ی مقولات واژگانی به‌شمار می‌روند؛ به‌ویژه N (برای «اسم»)، V (برای «فعل»)، ADJ (برای «صفت»). مقوله‌ی واژگانی‌ای مانند A تنها زمانی می‌تواند در سمت چپ قاعده‌ی $A \rightarrow Z$ قرار گیرد که Z نمادی بی‌محتوا، یعنی Δ باشد. به‌این ترتیب، مدخل‌های واژگانی به کمک قواعدی از انواع گوناگون، در اشتقاق‌ها به‌جای A درج می‌شوند و اشتقاق‌هایی را بسط می‌دهند که از طریق هم‌منه‌ی مقوله‌ای فراهم آمده‌اند. جدا از A که نشان‌دهنده‌ی جایگاه وقوع اقسام واژگانی است، نمادهای پایانی هم‌منه مقوله‌ای، عناصر دستوری‌ای چون be، of و جز آن به‌شمار می‌روند. برخی از نمادهای پایانی‌ای که از طریق قواعد مقوله‌ای عرضه می‌شوند، از محتوای معنایی درونی برخوردارند.

قلاب‌های نامگذاری شده‌ای که به کمک قواعد پایه تولید می‌شوند (یعنی به کمک قواعد گروه ساختی هم‌منه مقوله‌ای و قواعد درج واژگانی که در پاراگراف قبل مطرح شد) جمله‌نمای پایه (base phrase - marker) نامیده می‌شوند. ما در اینجا به‌شکلی کلی‌تر، از اصطلاح «جمله‌نما» برای اشاره به هر زنجیره‌ی عناصری استفاده می‌کنیم که با قلاب‌های نامگذاری شده، به‌شکلی دقیق قلاب‌گذاری شده‌اند.^{۲۶} قواعد

۲۶. این امکان وجود دارد که ما به‌مفهوم کمی‌تر برای «جمله‌نما» نیاز داشته باشیم؛ اما در اینجا از بحث درباره‌ی این مسئله صرف‌نظر می‌کنیم.

همنه گشتاری، جمله‌نماها را به طرقي مشخص جرح و تعديل مي‌کنند. قواعد مذکور در توالی T_1, \dots, T_m تنظيم شده‌اند. این توالی قواعد به صورت چرخه‌ای بر جمله نمای پایه اعمال می‌شود. اعمال قواعد، نخست بر پیکربندی‌ای که S بر آن مسلط است (یعنی پیکربندی $S \dots$) صورت می‌پذیرد و وقوع دیگری از S را شامل نمی‌شود. پس از آن که قواعد گشتاری بر تمامی این دسته از پیکربندی‌ها اعمال شدند، در مرحله‌ی بعد بر پیکربندی‌های تحت تسلط S اعمال خواهند شد و تنها آن پیکربندی‌های تحت تسلط S را شامل می‌گردند که قواعد مذکور بر آنها اعمال شده است. این فرایند به همین ترتیب ادامه می‌یابد تا قواعد گشتاری بر کل جمله نمای تحت تسلط وقوع آغازین S در جمله نمای پایه اعمال شوند. در این مقطع ما به‌رو ساخت دست می‌یابیم. این امکان وجود دارد که شرایط ترتیب حاکم بر اعمال گشتارها آزادتر باشد — یعنی شرایط ترتیب خاصی حاکم بر مجموعه‌ی $\{T_1, \dots, T_m\}$ باشد. ولی در مرحله‌ای از اعمال چرخه‌ای قواعد، توالی‌ای از گشتارها بتوانند، بدون آن که این شرایط را نقض کنند، مجدداً اعمال شوند. در این مورد خاص بیش از این وارد جزئیات نخواهم شد.

ویژگی‌های همنه نحوی را می‌توان به کمک نمونه‌ای روشن ساخت (که البته باید بسیار ساده شده باشد). به‌بخشی فرعی از زبان انگلیسی توجه کنید که دارای واژگان (۱۸) و همنه مقوله‌ای (۱۹) باشد.

۱۸) <i>it, fact, John, Bill, boy, future</i>	(اسم)
<i>dream, see, persuade, annoy</i>	(فعل)
<i>sad</i>	(صفت)
<i>will</i>	(فعل وجهی)
<i>the</i>	(تعریف‌کننده)

- ۱۹) $S \rightarrow (Q) NP AUX VP$
 $VP \rightarrow be ADJ$
 $VP \rightarrow V (NP) (of NP)$
 $NP \rightarrow (DET) N (that S)$
 $AUX \rightarrow past$
 $AUX \rightarrow M$
 $N, V, ADJ, DET, M \rightarrow \Delta$

در (۱۹) آنچه در میان کمان آمده است، وقوعی اختیاری دارد، یعنی عنصری است که در قاعده می‌تواند ظاهر شود یا نشود. به این ترتیب سطر اول (۱۹) شکل اختصاری شده‌ی دو قاعده است که در یکی، S به NP AUX VP و در دیگری S به NP AUX VP بازنویسی می‌شود. به همین ترتیب، سطر سوم (۱۹) نیز به واقع، شکل اختصاری چهار قاعده است، والی آخر. سطر آخر (۱۹) بیان‌کننده‌ی پنج قاعده خواهد بود. در هر یک از این پنج قاعده، یکی از نمادهای مقوله‌ای سمت چپ به نماد پایانی و بی‌محتوای Δ بازنویسی می‌شود. این همنه مقوله‌ای اشتقاق‌هایی را از نوع زیر به دست می‌دهد:

S. الف (۲۰)

NP AUX VP

NP AUX be ADJ

N AUX be ADJ

N past be ADJ

Δ past be Δ

S. ب

NP AUX VP

NP AUX V NP of NP

DET N AUX V N of DET N that S

DET N M V N of DET N that S

Δ Δ Δ Δ Δ of Δ Δ that NP VP

Δ Δ Δ Δ Δ of Δ Δ that NP AUX V

Δ Δ Δ Δ Δ of Δ Δ that N AUX V

Δ Δ Δ Δ Δ of Δ Δ that N past V

Δ Δ Δ Δ Δ of Δ Δ that Δ past Δ

این اشتقاق‌ها بر اساس شیوه‌ای که مطرح شد ساخته می‌شوند. آن‌ها قلاب‌های نامگذاری شده‌ای را تحمیل می‌کنند که در اینجا برای سهولت درک موضوع، معادل نمودار درختی آن نشان داده شده است.