

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

به يادبود مادر بزرگوارم :

شادروان بانو مرضيه مشكوة الدينى



انتشارات دانشگاه فردوسی «مشهد» شماره ۹۲

ساخت آوایی زبان

بحثی درباره صداهای زبان و نظام آن

دکتر مهدی مشکوة الیدی

دانشیار زبان‌شناسی

دانشگاه فردوسی «مشهد»

مشخصات :

نام کتاب : ساخت‌آوایی زبان

نویسنده : دکتر مهدی مشکوة‌الدینی

ناشر : مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه فردوسی (مشهد)

تیراژ : ۱۵۰۰ نسخه

چاپ و صحافی : چاپخانه مؤسسه

تاریخ انتشار : آذر ۱۳۶۴

قیمت : ۵۸۰ ریال

حق چاپ محفوظ

فهرست مطالب

۱	پیش‌گفتار
	فصل اول
۳	مقدمه
۵	۱- زبان، وسیله طبیعی ارتباط میان انسانها
۷	۲- دستور زبان
۸	۳- بخشهای دستور زبان
	فصل دوم
۱۱	برخی مبانی آواشناسی در بررسی ساخت آوایی زبان
۱۳	۱- گفتار و صداهای زبان
۱۷	۲- اندامهای گویایی
۲۱	۳- نمایش صداهای زبان و خط آوانگار
	فصل سوم
۲۵	واج و روشهای واج‌شناسی
۲۷	۱- مفهوم و تعریف واج
۲۹	۲- روشهای بررسی و توصیف واجها

- ۳۰ - ۳- روش و مکتب واج‌شناسی پراگ
 ۳۶ - ۴- واج‌شناسی در روشهای زبان‌شناسی ساختگرا
 ۳۸ - ۵- بررسی ساخت آوایی زبان از دیدگاه نظریه واج‌شناسی زایا

فصل چهارم

- ۴۳ - ساخت آوایی زبان و دسته‌بندی واجها
 ۴۵ - ۱- ساخت آوایی زبان
 ۴۸ - ۲- دسته‌بندی واجها
 ۴۹ - ۳- مصوتها
 ۵۷ - ۴- صامتها

فصل پنجم

- ۶۳ - مشخصه‌های واجی
 ۶۵ - ۱- مشخصه‌های واجی به‌عنوان عناصر اصلی سازنده گفتار
 ۶۹ - ۲- مشخصه‌های واجی دومین
 ۷۳ - ۳- نظام دوتایی مشخصه‌های واجی
 ۷۶ - الف - نظام دوتایی مشخصه‌های واجی عمده
 ۷۸ - ب - نظام دوتایی مشخصه‌های شیوه تولید
 ۸۱ - ج - نظام دوتایی مشخصه‌های مخرج
 ۸۳ - د - نظام دوتایی مشخصه‌های واجی مصوتها
 ۸۵ - ه - نظام دوتایی در مشخصه‌های واجی دیگر
 ۸۵ - ۴- نقش مشخصه‌های واجی

فصل ششم

۸۹	واحدهای آوایی زنجیره‌ای و مشخصه‌های نوایی گفتار
۹۱	۱- کوتاه‌ترین زنجیره آوایی : هجا
۹۷	۲- مشخصه‌های نوایی گفتار
۹۸	الف - آهنگ
۱۰۰	ب - نواخت
۱۰۰	ج - تکیه
۱۰۳	د - درنگ

فصل هفتم

۱۰۵	فرایندهای واجی
۱۰۷	۱- چگونگی و انواع فرایندهای واجی
۱۰۸	الف - همگون‌سازی
۱۱۰	همگونی صامت با مصوت
۱۱۰	همگونی مصوت با صامت
۱۱۱	همگونی صامت با صامت
۱۱۲	همگونی مصوت با مصوت
۱۱۲	ب - فرایندهای ساخت هجا
۱۱۳	حذف صامت
۱۱۵	افزایش يك صامت (صامت میانجی)
۱۱۷	حذف مصوت
۱۱۸	تبدیل صداها
۱۱۹	تبدیل صامت

- ۱۲۰ تبدیل مصوت
 ۱۲۳ ج - خنثی شدن تقابل واجها
 ۱۲۵ ۲- علت فرایندهای واجی

فصل هشتم

- ۱۲۷ دوسطح آوایی گفتار وقاعدههای واجی
 ۱۲۹ ۱- نمای واجی ونمای صوتی گفتار
 ۱۳۱ ۲- قاعدههای واجی
 ۱۳۱ الف - نقش قاعدههای واجی
 ۱۳۳ ب - نمایش صوری قاعدههای واجی

فصل نهم

- ۱۳۸ تکواژ و واژه
 ۱۴۰ ۱- ساخت آوایی زبان وجمله
 ۱۴۳ ۲- تکواژ و واژه
 ۱۴۶ ۳- انواع تکواژ
 ۱۴۸ ۴- انواع واژه
 ۱۴۹ الف - واژه فعل
 ۱۴۹ ب - واژه غیر فعل
 ۱۴۹ واژه ساده
 ۱۵۰ واژه مرکب
 ۱۵۲ واژه مشتق
 ۱۵۶ ۵- رابطه شرطی واجگونهها وتکواژگونهها وصورت آوایی واژه

به نام خداوند بخشنده مهربان

پیشگفتار

شاید بتوان گفت که تاکنون کتابی منحصرأ در زمینه ساخت آوایی زبان به فارسی نوشته نشده است. در واقع، این نخستین کتابی است که در این زمینه نگاشته می‌شود. البته، تاکنون کتابهای سودمندی در زمینه آواشناسی نوشته شده، ولی چنانکه در این کتاب نیز روشن خواهد شد، بررسی ساخت آوایی زبان از آواشناسی متفاوت است، هرچند تا میزان زیادی بر پایه حقایق آن قرار دارد. در واقع، از جهاتی، این دو شاخه از دانش زبان‌شناسی و انسانی به یکدیگر مربوطند.

در نوشتن این کتاب کوشش شده است که مطالب تا حد امکان با بیانی ساده ارائه شود، تا علاوه بر خواننده آشنا به مسائل زبان‌شناسی، علاقه‌مندان دیگری که با دانش زبان‌شناسی آشنایی چندانی ندارند نیز بتوانند از آن استفاده کنند. از آنجا که شاید این نخستین کتابی است که در زمینه ساخت آوایی زبان نگاشته می‌شود، بی‌شک خالی از کمبودها و معایب نیست. امید است که با تذکر صاحب‌نظران کمبودهای آن برطرف گردد. بیشتر مباحث و مطالب مربوط به فصلهای چهارم تا هشتم این کتاب، قبلاً در سالهای ۶۲-۱۳۶۱ به صورت سلسله مقالاتی در مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه فردوسی مشهد به چاپ رسیده، و در اینجا،

با اصلاحات و تغییرات کلی آورده شده است .

در تدوین و نوشتن این کتاب از نظرات برخی استادان و همکاران سود برده‌ام . بر نظرات همه آنان ارج بسیار می‌نهم . بویژه، لازم می‌دانم از آقایان دکتر علی اشرف صادقی و دکتر یدالله ثمره، استادان زبان‌شناسی دانشگاه تهران که با صرف وقت گرانبهای خود نسخه دست‌نوشته این کتاب را مطالعه کردند و تذکرات با ارزشی دادند قدردانی کنم . با این حال، همه اشتباهاتی که احتمالاً در این کتاب مشاهده شود از آن خود من است . در پایان ، از کارکنان صدیق و زحمتکش مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد که برای چاپ این کتاب زحمات فراوانی بر خود هموار کردند بسیار سپاسگزارم .

مهدی مشکوة‌الدینی

فصل اول

مقدمه

۱- زبان، وسیله طبیعی ارتباط میان انسانها

زبان وسیله بیان مفاهیم و ارتباط میان انسانهاست . جوامع بشری که تاکنون مشاهده شده‌اند، هر چند کوچک و یا دورافتاده هم که باشند، همه به‌طور طبیعی و عادی از یک زبان خاص برای ارتباط با یکدیگر استفاده می‌کنند . بسادگی می‌توان دریافت که زبانهای جوامع بشری اغلب از یکدیگر متفاوتند ، بطوری که بدون آموزش و یا یادگیری عمده، مردم هر جامعه از درک زبان جامعه دیگر عاجزند . با این حال بررسی و مطالعه زبانها نشان می‌دهد که وجوه مشترک عمده و متعددی را در آنها می‌توان مشاهده کرد .

یکی از خصوصیات همگانی زبانها صورت گفتاری آنهاست . یعنی همه گروههای انسانها که تاکنون مشاهده شده‌اند از راه تولید گفتار با یکدیگر ارتباط حاصل می‌کرده‌اند . البته، در جوامع گوناگون، ممکن است به‌هنگام سخن گفتن از اشاره با برخی اندامها از جمله دستها، سر و چهره نیز استفاده شود، ولی در هر حال عامل اصلی ارتباط میان افراد همه جوامع انسانی گفتار است^۱ .

اما گفتار چگونه تولید می‌شود و ماده اصلی آن چیست ؟ با مشاهده ساده‌ای می‌توان دریافت که گفتار از حرکات مناسب و عمدی اندامهای گویایی به‌صورت امواج صوتی ظاهر می‌گردد . امواج صوتی گفتار در

شرایط معمولی تا فاصله‌ای مناسب بوسیله اطرافیان شنیده می‌شود. البته با استفاده از ابزارهای الکترونیکی دقیق، صداهای گفتار را تا فاصله‌های بسیار دور نیز می‌توان منتقل نمود. براساس مطالب بالا معلوم می‌شود که زبان در اصل به صورت رشته‌هایی از امواج صوتی که صورتهای گفتاری را پدید می‌آورند ظاهر می‌شود.

بدیهی است که صورتهای گفتاری بی‌معنی نیستند، بلکه بعکس، هر يك به معنی خاصی اشاره می‌کند. سخنگویان هر زبان بسادگی معنی هر صورت گفتاری مربوط به زبان خود را درک می‌کنند. همچنین، هر مفهومی را که بخواهند می‌توانند در قالب صورتهای گفتاری زبان خود بیان نمایند. از این رو، می‌توان گفت که صورتهای گفتاری زبان به عنوان نشانه‌هایی برای بیان معانی به کار می‌روند. به بیان دیگر، زبان نظامی است که به نحو بسیار پیچیده‌ای میان شبکه بسیار گسترده معانی و شبکه صداهای نوعی پیوند برقرار می‌نماید. از یک سو مفاهیم و معانی وجود دارند و از سوی دیگر صورتهای گفتاری تولید می‌شوند که به طور مناسب مفاهیم و معانی خاصی را به شنونده یا شنوندگان می‌رسانند. در واقع بررسی چگونگی پیوند میان صورتهای گفتاری با معانی خاص مربوط به آنها همان بررسی و مطالعه ساخت زبان است. لازم به یادآوری است که بیان مفاهیم از راه صورتهای گفتاری به انسان تواناییهای متعددی می‌دهد. از آن جمله امکان تفکر، استدلال، تجزیه و تحلیل پدیده‌ها و اندوختن دانش است. در اینجا، این تواناییها مورد بحث قرار نخواهد گرفت^۲، اما چنانکه پیشتر نیز اشاره شد امکان ارتباط و بیان مفاهیم از عمده‌ترین آنهاست. بیان مفاهیم از راه صورتهای گفتاری به انسان امکان می‌دهد تا معانی از یک فرد به فرد دیگر برسد. در واقع زبانها از

راه صورت‌های گفتاری میان سخنگویان هر زبان مسیر ارتباط برقرار می‌سازند.^۳

۲- دستور زبان

زبان را به‌عنوان مجموعه‌ای از جمله‌های بی‌شمار می‌توان تصور کرد که هر یک از آنها صورت‌آوایی و نیز تعبیر معنایی ویژه‌ای را داراست. بر این پایه، دستور زبان را نیز به‌عنوان نظامی از قاعده‌ها می‌توان تعریف کرد که ارتباط صورت‌آوایی و معنی را در هر جمله زبان مشخص می‌نماید. روشن است که هر سخنگو هر بار که سخن می‌گوید، صورت‌آوایی خاصی را با معنی معینی که در نظر دارد تولید می‌کند، و شنونده او کوشش می‌نماید که بفهمد چه گفته شده و منظور از آن چه بوده است. عمل سخن‌گفتن و سخن‌شنیدن، یا به اصطلاح زبان‌شناسی کنش زبانی* موضوع پیچیده‌ای است که به عواملی چند بستگی دارد. در این میان، عامل اصلی دانش ناآگاه گوینده و شنونده اهل زبان از دستور زبان است. چنانکه در بالا اشاره شد، دستور زبان چگونگی ارتباط میان صدا و معنی را مشخص می‌سازد. به این دانش ناآگاه هر سخنگو درباره دستور زبانش، توانش زبانی[○] گفته می‌شود. بر پایه تعاریف بالا، توانش زبانی از کنش زبانی متفاوت است. کنش زبانی عملی است که هر سخنگو واقعاً انجام می‌دهد و از لحاظ تولید و یا درک زبان، نه تنها بر پایه دانش ناآگاه او از زبانش قرار دارد بلکه همچنین به عوامل غیر زبانی دیگری از جمله محدودیت‌های ذهنی و جسمانی، پریشانی و عدم تمرکز خاطر و نیز لغزشهای

* Linguistic Performance .

○ Linguistic Competence .

فکری و یا گویایی بستگی دارد. کنش زبانی تنها هنگامی منعکس کننده واقعی توانش زبانی است که در شرایط مطلوب، یعنی خالی از تأثیر عوامل غیرزبانی تولید شود.

بر پایه مطالب بالا، شخصی که دانش ناآگاه درباره زبانی را کسب کرده، در واقع نظامی از قاعده‌ها در ذهن خود جایگزین ساخته است که ارتباط معنی و صورت آوایی را در مورد جمله‌های بی‌شمار زبان مشخص می‌کند. البته شخص عادی از دانش خود درباره زبانش آگاه نیست. یعنی به صراحت از قاعده‌هایی که همواره در سخن گفتن و سخن شنیدن به کار می‌گیرد با خبر نمی‌باشد. بی‌شک، همین نظام قاعده‌هاست که به او امکان می‌دهد که حتی معنی جمله‌هایی را که هرگز پیشتر نشنیده و برایش کاملاً جدید است درک کند و یا هر بار جمله‌هایی تازه تولید نماید^۴. لازم است تاکید شود که توجه بالا درباره یادگیری زبان و نیز تولید و درک گفتار از نظریه دیگری که بر مبنای کسب و گسترش عاداتهای زبانی از راه فرایند شرطی کردن استوار است و از روانشناسی رفتارگرا مایه می‌گیرد، از عهده تبیین ساخت زبان و نیز تولید و درک گفتار بهتر برمی‌آید^۵.

۳- بخشهای دستور زبان

چنانکه پیشتر گفته شد، دستور هر زبان خاص قاعده‌های ویژه‌ای را دربردارد که بر اساس آن صورت آوایی هر یک از جمله‌های زبان را به معنی آن مربوط می‌سازد. بررسی بخش معنایی دستور زبان که دربردارنده عناصر و قاعده‌های معنایی است و برحسب آن معنی هر جمله تعیین می‌گردد، موضوع بحث معنی‌شناسی است. همچنین، بخش نحوی که قاعده‌های ویژه مربوط به قالب‌ریزی و تنظیم تکواژها و واژه‌ها

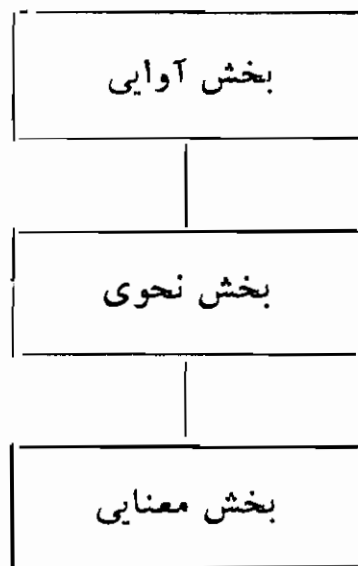
را به صورت جمله‌های عادی زبان شامل است و در واقع چگونگی پیوند معنی و صورت آوایی را در هر جمله مشخص می‌سازد نیز از بحث ما در اینجا خارج است. تنها صورت آوایی و محسوس جمله‌های زبان که در واقع ساخت آوایی آنها را نشان می‌دهد موضوع اصلی بحث ما در این کتاب است. روشن است که روساخت آوایی جمله از راه قاعده‌های آوایی و نیز قاعده‌های بخش نحوی به ژرف ساخت* جمله مربوط می‌شود. یادآوری می‌شود که برای هر جمله دو قشر ساختی می‌توان در نظر گرفت: ژرف ساخت و روساخت. ژرف ساخت در بردارنده عناصر اصلی جمله و روابط دستوری موجود میان آنهاست و از این رو زیربنای جمله را تشکیل می‌دهد، و به همین جهت برای تعبیر معنایی جمله کاملاً اساسی و مهم است. روساخت جمله همان صورت عینی و محسوس آن است که تولید و شنیده می‌شود^۶. در واقع، روساخت آوایی جمله نمای آوایی آن را مشخص می‌سازد.

بر پایه مطالب بالا، دستور زبان برای هر یک از جمله‌های بی‌شمار زبان یک نمای آوایی و یک نمای معنایی به دست می‌دهد. ارتباط نماهای آوایی و نماهای معنایی جمله‌های زبان از راه قاعده‌های بخش نحوی و نیز ساختهایی که بر پایه آنها تولید می‌شود و کاملاً انتزاعی است، مشخص می‌گردد. از این رو معلوم می‌شود که دستور زبان دارای سه بخش عمده است: بخش معنایی، بخش نحوی، بخش آوایی. بخشهای سه‌گانه دستور زبان را بطور بسیار ساده به شکل نمودار زیر می‌توان نمایش داد:

* Deep Structure .

⊗ Surface Structure .

دستور زبان



چنانکه پیشتر گفته شد، هر يك از بخشهای سه‌گانه زبان عناصر و روابط یا قاعده‌های مربوط به خود را داراست که رویهم ساخت ویژه آن بخش را مشخص می‌سازد. لازم به یادآوری است که سه‌بخش یاد شده دستور زبان کاملاً به هم مربوطند و هیچ‌یک از آنها جدا از دو بخش دیگر عمل نمی‌کند. هرگاه عناصر و قاعده‌های بخشهای سه‌گانه دستور زبان به دقت توصیف و تدوین گردد و به‌طور صریح و موجز نمایش داده شود، در واقع دستور زبانی ارائه می‌گردد که به میزان دقت و صراحت آن نمایشگر توانش زبانی سخنگویان می‌باشند. چنین دستور زبانی دستور زبان زایاگشتاری* نامیده می‌شود^۷. در این کتاب، توجه ما به بخش آوایی زبان یعنی عناصر و قاعده‌هایی که نمای آوایی جمله‌های زبان را تعیین می‌کند محدود می‌شود. در این پژوهش ویژه ساخت آوایی زبان فارسی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

* Generative Transformational Grammar .

فصل دوم

برخی مبانی آواشناسی در بررسی ساخت آوایی زبان

۱- گفتار و صداهای زبان

بسادگی می‌توان مشاهده کرد که گفتار به صورت رشته‌ای آوایی ظاهر می‌شود. در نقاطی از رشته آوایی گفتار (یا زنجیر گفتار) مکث مشاهده می‌گردد که یا بعد به منظور رساندن مفهومی ویژه و یا برای دم‌زدن پیش می‌آید. سخنگویان هر زبان به سبب برخورد و تجربه پیوسته‌ای که از آغاز کودکی با نمونه‌های گفتاری زبان مادری خود دارند، بسادگی صورتهای زبانی گوناگون را از یکدیگر بازمی‌شناسند، حتی اگر دو صورت زبانی تنها در یک بخش آوایی از یکدیگر متفاوت باشند. از این رو معلوم می‌شود که گرچه صورتهای زبانی به شکل صداهای منقطع تولید و شنیده نمی‌شوند، با وجود این بخشهای آوایی متفاوتی در آنها قابل تشخیص است^۱. مثلاً جفتهای نمونه زیر از همین راه از یکدیگر بازشناخته می‌شود:

جوان	جواب
شتاب	کتاب
دشت	داشت

روز سرد زمستان سوز سرد زمستان

گفتار انسان را با امواج طیف نور می‌توان مقایسه کرد. با این که طیف نور به صورت امتدادی از امواج نور ظاهر می‌شود، انسان بخوبی می‌تواند بخشهایی را در آن تشخیص دهد، هر چند مرز میان بخشها

برایش قابل تشخیص نیست . به همان ترتیب ، گفتار نیز به صورت امتدادی از امواج صوتی ظاهر می شود که در عین حال سخنگویان آن را به صورت بخشهایی پیوسته تشخیص می دهند . این که انسان در گفتار خود بخشهای آوایی را تشخیص می دهد حاوی نتایج بسیار مهمی است . مثلاً ، ابداع حروف الفبایی به عنوان نشانه های خطی برای نمایش صداهای زبان (بخشهای آوایی) از همین تشخیص ناشی شده است^۲ . همچنین ، این که گاهی به هنگام سخن گفتن صدایی نادرست تلفظ می شود و شخص با پی بردن به اشتباه خود آن را تصحیح می کند و یا حاضرین تلفظ نادرست او را تشخیص می دهند ، بر همین حقیقت دلالت دارد که سخنگویان در گفتار خود بخشهای آوایی پیاپی یا صداها را باز می شناسند . به هر حال ، مشاهدات گوناگون روشن می کند که صداهای زبان به صورت واحدهای محسوس و معین برای سخنگویان آشناست .

کسب ساخت آوایی یعنی توانایی تشخیص و تولید صداهای زبان و نیز قاعده های آوایی مربوط به ساخت هجا و واژه مراحل آغازی زبان - آموزی را تشکیل می دهد . کودک این اطلاعات ذهنی را از راه برخورد با گفتار سخنگویان محیط خود کسب می نماید . به بیان دیگر ، واحدها و الگوهای آوایی همانند دیگر الگوهای دستوری و واژگان ، در دوران زبان - آموزی در ذهن کودک جای می گیرد ، که رویهم دانش زبانی ناآگاه یا شمّ زبانی او را تشکیل می دهد . پس از تسلط کودک به زبان مادری از لحاظ مهارتهای گفتاری و شنیداری ، او به عنوان يك سخنگو بطور نامحدود گفته های زبان را درک می کند ، هر چند برایش تازه باشد . همچنین ، بطور نامحدود می تواند گفته هایی تولید نماید . یادآوری می شود که این حقیقت که انسان می تواند بی نهایت گفته زبان مادری خود را تولید و یا بی نهایت

گفته را درك كند، نشان‌دهنده ویژگی زبانی زبان است، که بویژه سبب تمایز زبان انسان از دستگاههای ارتباطی آوایی جانوران می‌شود^۳.

صداهای زبان را از راه تشخیص تفاوت معنایی میان جفت واژه‌هایی که تنها در يك بخش آوایی (يك صدا) از یکدیگر متفاوتند، می‌توان مشخص کرد، مانند جفت‌واژه‌های نمونه‌ای که در آغاز این فصل داده شد. از این راه، یعنی مقایسه جفت‌واژه‌های مشابه که تنها در يك بخش آوایی از یکدیگر متفاوتند و هر يك نیز معنای متمایزی داراست تمامی صداهای زبان را می‌توان مشخص کرد. یادآوری می‌شود که علاوه بر صداهای زبان عناصر نوایی یا زبر زنجیری یعنی تکیه، آهنگ، نواخت و همچنین مکث نیز سبب تفاوت واژه‌ها و صورت‌های زبانی از راه ویژه خود می‌شوند و تفاوت معنی ایجاد می‌کنند. در بررسی ساخت آوایی زبان، از این پدیده‌های یاد شده نیز گفتگو می‌شود.

اکنون باید به این پرسش پاسخ داد که چگونه صداهای زبان بطور متفاوت از یکدیگر تولید می‌شوند و چگونه تفاوت آنها برای سخنگویان قابل تشخیص است. با توجه به چگونگی حرکات اندامهای گویایی به هنگام سخن گفتن، می‌توان مشاهده کرد که به‌استثنای تعداد کمی در برخی زبانها، صداها غالباً به کمک هوای بازدم و از راه شکل ویژه‌ای که هر بار و بطور پیاپی به‌اندامها و بخشهای گوناگون دستگاه گویایی یعنی چاکنای، تارآواها، حلق، زبان کوچک، نرم‌کام، حفره بینی، زبان، دهان و لبها داده می‌شود، تولید می‌گردد (نگاه کنید به: ۲- اندامهای گویایی). یعنی، هر صدای زبان از راه حرکت و یا شکل خاصی که برخی از اندامهای گویایی به هنگام تولید آن به‌خود می‌گیرند، به تلفظ درمی‌آید. مثلاً، به هنگام تولید یا فراگویی صدای «پ» / p / دولب به‌حالت عادی به‌هم

فشرده و هوای بازدم در پشت آنها حبس و سپس بیکباره رها می‌شود . در واقع، به‌هنگام فراگویی صدای «پ» / p / راه عبور هوای بازدم در پشت لبها بسته می‌شود .

فراگویی صدای «ب» / b / نیز مشخصه‌های صدای / p / را داراست ، علاوه بر این که تارآواها نیز به‌لرزه درمی‌آیند (نقش تارآواها در زیر همین قسمت توضیح داده شده است) . فراگویی دوصدای «ک» / k / و «گ» / g / نیز مانند فراگویی دوصدای / b / ، / p / با بسته شدن راه عبور هوای بازدم و رهاکردن آن همراه است، با این تفاوت که در مورد دوصدای / k / ، / g / راه عبورها در محل پسکام بسته می‌شود. یعنی روی زبان برآمده می‌شود و به‌پسکام می‌چسبد . همچنین، تنها فراگویی صدای / g / با لرزش تارآواها همراه است . توضیح این نکته لازم است که به‌حرکت یا شکل خاص اندامهای گویایی که در تولید صداهای زبان مؤثر است مشخصه آوایی گفته می‌شود . به‌ترتیبی که در بالا گفته شد، همه صداهای زبان را از راه مشخصه‌هایی که به‌هنگام فراگویی آنها ظاهر می‌شود ، می‌توان مشخص نمود . به‌بیان دیگر، هر صدا را می‌توان به‌عنوان مجموعه‌ای از مشخصه‌های آوایی در نظر گرفت . به‌این‌گونه بررسی صداها ، آواشناسی تولیدی گفته می‌شود^۵ .

یادآوری می‌شود که صداهای زبان را از راه تأثیر آنها بر دستگاه شنیداری و همچنین از راه ثبت امواج آنها بوسیله دستگاه صوت‌نگار نیز می‌توان بررسی نمود . به‌دو روش اخیر مطالعه صداهای زبان، به ترتیب آواشناسی شنیداری و آواشناسی اکوستیک (دستگاهی) گفته می‌شود . آواشناسی اکوستیک در بررسی و مطالعه مهندسی ارتباطات و نیز برخی زمینه‌های صنعتی دیگر کاربرد زیادی دارد . با این‌حال،

آواشناسی اکوستیک زمینه علمی جدیدی است و هنوز در مراحل اولیه پیشرفت می‌باشد. در امر آموزش زبان، بویژه مطالعه آواشناسی تولیدی و به میزان بسیار کمی آواشناسی شنیداری، بسیار سودمند و لازم است. چنانکه در بالا اشاره شد، بر اساس روش آواشناسی تولیدی، صداهای زبان را هر چند نه بطور کاملاً دقیق، ولی با دقتی مناسب می‌توان بررسی کرد و از این راه، تجزیه و تحلیل و توصیف نسبی از صداها و زنجیره‌های آوایی زبان ارائه نمود.

۲- اندامهای گویایی

چنانکه در بالا مشاهده شد، ساده‌ترین راه بررسی و توصیف صداهای زبان یافتن مشخصه‌های تولیدی آنهاست. یعنی این که مشخص شود دخالت کدام اندامهای گویایی و چه بخشی از آنها در تولید یک صدا مؤثر است. از این رو آشنایی با اندامهای گویایی برای بررسی صداهای زبان لازم می‌باشد. یادآوری می‌شود که تنها بخش محدودی از بدن در تولید گفتار دخالت دارد. یعنی، ششها، نای، چاکنای، حلق، اندامهای درون حفره دهان، لبها و حفره بینی اندامهای گویایی گوناگون را تشکیل می‌دهند. به هنگام سخن گفتن، حرکت برخی از این اندامها از بیرون قابل رؤیت است، یعنی حرکت فك، لبها و زبان. در همان حال، حرکتهای مهم دیگری در برخی دیگر از اندامهای گویایی صورت می‌گیرد که به علت ناپیدا بودن آن اندامها، بسادگی در معرض مشاهده مستقیم قرار نمی‌گیرد، بلکه حرکت برخی از آنها تنها به وسیله فیلم برداری با اشعه ایکس (x) و یا دستگاههای ویژه قابل مشاهده است. با وجود این، با تمرین مناسب از راه حس کردن جای زبان و وضعیت دیگر اندامهای گویایی، به حرکت آنها به هنگام صحبت کردن نیز می‌توان پی برد.

اندامهای گویایی تمامی بخشهای متحرك درون حفره دهان ، کام، لثه، دندانها، لبها و نیز حفره بینی، حلق، تارآواها، ششها و همچنین ماهیچه‌هایی را که این بخشها را به حرکت درمی‌آورد ، در بر می‌گیرد . به تمامی این مجموعه اندامهای گویایی یا دستگاه گویایی گفته می‌شود . یادآوری می‌شود که اندامهای گویایی علاوه بر وظیفه شرکت در تولید گفتار، وظایف زیستی دیگری از جمله تنفس، دریافت و جویدن غذا و چشایی را نیز به عهده دارند^۷ . نمودار ۱- در زیر، برشی عمودی از اندامهای گویایی را به دست می‌دهد . به هنگام سخن گفتن، ششها هوای درون خود را با شدت مؤثر به بیرون می‌راند . شدت بیرون راندن هوای ششها بطور منظم چنان تغییر می‌یابد که موجب می‌شود واحدهای آوایی پیاپی که هجا نامیده می‌شود، با توازن آوایی ویژه تولید گردد .



- | | |
|--------------|----------------|
| ۱- لب | ۱۰- میان زبان |
| ۲- دندان | ۱۱- عقب زبان |
| ۳- لثه | ۱۲- ته زبان |
| ۴- کام | ۱۳- حفره بینی |
| ۵- نرم کام | ۱۴- دريچه بینی |
| ۶- زبان کوچک | ۱۵- حلق |
| ۷- زبان | ۱۶- دريچه نای |
| ۸- نوك زبان | ۱۷- تارآواها |
| ۹- جلو زبان | ۱۸- حنجره |

نمودار ۱- تصویر اندامهای

گویایی در برش عمودی

در حنجره تارآواها قرار دارند . در حالت آرامش تارآواها شل و نسبتاً دورازهم هستند ، بطوری که هوا بی صدا از میان آنها می‌گذرد . در حالت دیگر، ممکن است تارآواها کاملاً بهم چسبیده باشند ، بطوری که هوا نتواند عبور کند . در این صورت، با باز شدن تارآواها، صامت چاکنایی (همزه) تولید می‌شود . حالت سوم تارآواها این است که با فاصله کوچکی در میانشان، سخت کشیده شوند ، بطوری که جریان هوای با زدم با شدت از میان آنها عبور کند و تارآواها را به لرزش درآورد . به این لرزش وزنگ حاصل از آن «واک»* و به صداهایی که تولیدشان با واک همراه باشد ، واکدار⊗ و نیز به آن دسته از صداهای که با حالت آرامش و باز تارآواها تولید می‌شوند ، بی‌واک○ گفته می‌شود . در زبان فارسی، مصوتها و نیز صامتهای /y' r' l' n' m' z' z' v' g' j' d' b/ «ب، د، ج، گ، و، ز، ژ، م، ن، ل، ر، ی/ واکدار و بقیه صامتها یعنی /x' š' s' f' k' č' t' p/ «پ، ت، چ، ک، ف، س، ش، خ، ق، ژ، ه» بی‌واک هستند (درباره صامتها و مصوتها در بخشهای آینده این کتاب بحث خواهد شد).

تمرین ساده‌ای برای تشخیص زنگ واک در صداهای واکدار این است که دستها محکم روی گوشها چسبانده شود و با این حالت يك جفت واژه که صامتهای یکی واکدار و صامتهای دیگری بی‌واک باشد، گفته شود، مثلاً /guž/ «گوژ» و /kuš/ «کوش» . با این تمرین، به هنگام گفتن /guž/ ، براحتی زنگ لرزش تارآواها را می‌توان شنید، در حالی که این زنگ به هنگام گفتن /kuš/ شنیده نمی‌شود . همچنین، با فشار دادن

* Voice .

⊗ Voiced .

○ Voiceless .

انگشتها بر روی «سیب آدم» ، به هنگام گفتن صداهای واكدار، لرزش را می‌توان احساس کرد . نمودار ۲- در زیر، تارآواها را در حالت واك و حالت باز نشان می‌دهد .



حالت باز



حالت واك

نمودار ۲- تارآواها

با عقب کشیدن ته زبان به طرف دیوار عقب حلق راه حلق باریک می‌شود ، بطوری که هوای بازدم با فشار وسایش عبور می‌کند . صدای / h / «ح» در زبان عربی به همین سان تولید می‌شود . از سوی دیگر ، زبان کوچک می‌تواند راه حلق به بینی را بازگذارد و یا مسدود نماید . در حالتی که راه حلق به بینی بازماند، هوای بازدم از این راه عبور می‌کند و بدین ترتیب صداهای دماغی تولید می‌شود ، مانند دوصدای / m / «م» و / n / «ن» ، و همچنین صدای / ŋ / «ng» در انگلیسی . بعکس ، در حالتی که این راه بسته باشد، یعنی زبان کوچک به بالای راه حلق بچسبد، صداهای دهانی تولید می‌شود . در فارسی، همه صداهای غیر از دوصدای / n / ، / m / به همین ترتیب تولید می‌شود .

بزرگترین بخش دستگاه گویایی حفره دهان است، که در آن بیشترین حرکتها برای تولید صداهای گوناگون صورت می‌گیرد^۸ . نرم‌کام ، دیواره‌های دهان، فك پایین، زبان و لبها هر يك به نوبه خود برای تولید صداهای گوناگون حرکت مناسب را انجام می‌دهند^۹ .

۳- نمایش صداهای زبان و خط آوانگار

با مقایسه نمونه‌های قرینه خطی و گفتار در زبانهای گوناگون، به عدم مطابقت دقیق نشانه‌های خطی و صداهای گفتار می‌توان پی برد . یعنی تقریباً در هیچ‌یک از خطهای موجود زبانها، صداها به‌طور کامل و دقیق نشان داده نمی‌شوند . یادآوری می‌شود که عدم مطابقت خط عادی زبانها و گفتار تا حدودی از این حقیقت ناشی می‌شود که خط تقریباً صورت ثابتی دارد ولی زبان در طول زمان بتدریج تغییر می‌یابد . روشن است که در خطهای الفبایی گوناگون نقایص کم و بیش مشابهی وجود دارد . در زیر، برخی از نقایص مهم خط فارسی بر شمرده می‌شود :

الف - صداهای « َ » ، « ِ » و « ُ » در خط فارسی نشانه‌ای ندارند . از این رو، واژه‌های بسیاری بطور یکسان نوشته می‌شوند . مثلاً، نمونه‌های زیر هر یک دو واژه یا بیشتر را نشان می‌دهند :

مرد، علم، اعمال، چرا، ملک، گرد، پر، خرد، کشت، خم

ب - برای برخی از صداها بیش از یک نشانه حرفی وجود دارد . مثلاً ، هر چند نشانه حرفی در هر یک از دسته‌های زیر تنها یک صدا را نشان می‌دهند :

س، ص، ث

ز، ذ، ض، ظ

ت، ط

ح، ه

ج - برخی از حروف برای نشان دادن بیش از یک صدا به کار می‌روند . مثلاً ، حرف « و » برای نشان دادن سه صدای « ُ » ، « او » و « و » به کار می‌رود، مانند به ترتیب سه نمونه « تو » ، « رو » ، « ولى » . همچنین ،

حروف «ا» و «ی» در کلمات و جایگاههای گوناگون نشان‌دهنده صداهای متفاوتی هستند، مانند نمونه‌های زیر: «احمد»، «راز» و «یار»، «خوبی».

د - برخی از حروف بسته به جایشان، یعنی در آغاز، میان و پایان واژه، به صورت‌های گوناگون نوشته می‌شوند، مانند نمونه ح، ح، ح، ح.

ه - گاهی حرف یا حروفی در کلمه ظاهر می‌شود که نشان‌دهنده صدایی نیست، مانند نمونه «و» در کلمه‌های «خواهر»، «خواب»، «خویش» و جزاینها. حقایق از قبیل موارد یادشده بخوبی نشان می‌دهند که خط موجود زبانهای گوناگون، به علت داشتن نقایص زیاد، نمی‌تواند زنجیر گفتار و صداهای زبان را بطور دقیق نمایش دهند، در حالی که برای بررسی‌های آواشناسی و واج‌شناسی، لازم است که صورت‌های زبانی و صداها بطور دقیق و منطقی نمایانده شود (تعریف واج‌شناسی و تفاوت آن با آواشناسی در فصل بعد خواهد آمد).

برای نمایش دقیق زنجیر گفتار و صداهای زبان، معمولاً از خط دقیقی که به آن الفبای آوانگار جهانی* گفته می‌شود، استفاده می‌کنند. در الفبای آوانگار، لااقل از لحاظ نظری گونه‌های عمده صداهای زبانهای گوناگون فهرست می‌شود. در خط آوانگار، در برابر هر صدا، همواره تنها یک نشانه خطی به کار می‌رود. یعنی هر صدا از هر زبان یا لهجه خاص فقط با یک نشانه خطی مشخص نمایانده می‌شود. بدین ترتیب، با استفاده از الفبای آوانگار، نمایش منطقی و دقیقی از زنجیر گفتار می‌توان به دست داد. بعلاوه، ازین راه، محققان آواشناسی و زبان‌شناسی در هر گوشه جهان از یافته‌های محققان دیگر در این زمینه، می‌توانند

* International Phonetic Alphabet .

بهره‌مند شوند. به‌نمایش گفتار بوسیله خط آوانگار، که به‌دو روش تفصیلی و کلی می‌تواند انجام گیرد، به‌ترتیب آوانویسی* و واج‌نویسی⊗ گفته می‌شود. برای جلوگیری از اشتباه با خط عادی لاتین، معمولاً آوانویسی را میان دو قلاب [] و واج‌نویسی را میان دو خط مایل / / قرار می‌دهند.

نشانه‌های خط آوانگار جهانی بیشتر همان حروف لاتین است. تنها در موارد کمی از برخی از حروف یونانی و نیز گاهی از حروف وارونه لاتین استفاده شده است. همچنین، در برخی موارد برای نشان‌دادن تفاوت‌های آوایی جزئی، نشانه‌های زیری، زبری و یا کناری نیز به‌کار می‌رود، مانند نشانه‌های زیر: [ˈ]، [ˉ]، [ː]، [˙] . در واقع، با افزودن نشانه‌های زیری، زبری و یا کناری به یک نشانه آوانگار، صدای دیگری که تا حدی با صدای مربوط به آن متفاوت است مشخص می‌شود. یادآوری این نکته لازم است که در کتابها و نوشته‌های گوناگون آواشناسی و واج‌شناسی، برای برخی از صداها نشانه‌های آوانگار متفاوتی ارائه شده است، با این حال، در هر کار علمی زبانشناسی، باید تنها یک نظام آوانویسی و واج‌نویسی مشخص و یکنواخت انتخاب شود و همواره مورد استفاده قرار گیرد. برخی از نشانه‌های چندگانه‌ای که برای برخی از صداها ارائه شده است، به‌قرار زیر است:

نشانه‌های آوانگار

ç ' tʃ ' tʃ

ʒ ' dʒ ' dʒ

حرف فارسی

چ

ج

* Phonetic Transcription .

⊗ Phonemic Transcription .

ش	š
ژ	ž
آ	ä ' â ' ā ' a

در زیر، فهرست نشانه‌های کلی آوانگار صداهای فارسی که در این کتاب مورد استفاده قرار خواهد گرفت، داده می‌شود:

نشانه‌های آوانگار

پ	p
ب	b
ت، ط	t
د	d
ک	k
گ	g
ق، غ	q
ع، ؤ	ʔ
چ	č
ج	ǰ
م	m
ن	n
ل	l
ف	f
و	v
س، ص، ث	s
ز، ذ، ظ، ض	z
ر	r
ش	š
ژ	ž
ی	y
خ	x
ح، ه	h
ای	i
او	u
آ	â
ـ	a
ـ	e
ـ	o

نشانه‌های آوانگار

پ	p
ب	b
ت، ط	t
د	d
ک	k
گ	g
ق، غ	q
ع، ؤ	ʔ
چ	č
ج	ǰ
م	m
ن	n
ل	l
ف	f
و	v

فصل سوم

واج و روشهای واج شناسی

۱- مفهوم و تعریف واج*

چنانکه پیشتر نیز اشاره شد ، صداهای زبان از راه مشخصه‌های فراگویی آنها از یکدیگر بازشناخته می‌شود . از همین روست که اهل زبان مفهوم گفته‌های یکدیگر را درک می‌کنند . یعنی با وجود این‌که خصوصیات گفتاری فردی هر یک از سخنگویان با دیگران تفاوتی دارد ، ولی چون مشخصه‌های آوایی اساسی، یعنی مشخصه‌هایی که سبب تمایز معنی می‌شود ، همواره در صداهای زنجیر گفتار حفظ می‌شود ، سخنگویان می‌توانند مفهوم گفته‌های یکدیگر را درک کنند . بعکس، گاهی اتفاق می‌افتد که سخن شخص خواب‌آلوده ، بیمار و یا ناهوشیار بخوبی درک نمی‌شود . روشن است که به سبب اختلال جسمانی ، درگفتار این‌گونه اشخاص ، مشخصه‌های تمایز دهنده صداهای بخوبی آشکار نمی‌شود . از همین رو ، درک مفهوم گفته آنان مشکل می‌گردد .

صداهای نقش‌دار زبان ، یعنی صداهایی که سبب تمایز معنی میان دو واژه و یا تکواژ[⊗] می‌گردد ، و از راه مشخصه‌های آوایی اساسی از دیگر صداهای زبان بازشناخته می‌شود ، اصطلاحاً واج نامیده شده‌است،

* Phoneme .

⊗ Morpheme .

مانند دو صدای /k/ و /r/ در دو واژه «خاك» و «خار»، در زبان‌شناسی، به کوچکترین واحد معنی‌دار زبان که به واحدهای معنی‌دار دیگری تجزیه‌پذیر نباشد، تکواژ^۱ گفته می‌شود. هر واژه ممکن است از یک، دو یا چند تکواژ تشکیل شده باشد. مثلاً واژه «کار» از یک تکواژ، «کارمند» از دو تکواژ «کار» و «مند» و واژه «کارمندی» از سه تکواژ «کار»، «مند» و «ی» تشکیل شده است. همچنین، واژه فعلی «می‌پرستیم» از سه تکواژ «می»، «پرست» و «یم» ساخته شده است. چنانکه در بالا گفته شد، هر تکواژ معنی ویژه خود را داراست.

بنابر مطالب بالا، می‌توان گفت واج صدایی است که موجب تمایز معنی میان واژه‌ها می‌شود و سخنگویان نیز ناخودآگاه بر این ویژگی تمایز-دهنده واج واقفند. مثلاً، سخنگویان فارسی‌زبان تنها به سبب تمایز /s/ «س» و /z/ «ز» دو واژه «سر» و «زر» را از یکدیگر باز می‌شناسند. همچنین، همین تمایز به آنان امکان می‌دهد که جفت واژه‌های دیگر را از هم تمیز دهند، مانند نمونه‌های زیر: سور/زور/، سار/زار، سیر/زیر، رسم/رزم.

نکته قابل توجه این که معمولاً واجها در همه واژه‌ها بطور یکسان و یکنواخت تلفظ نمی‌شوند. البته تفاوت تلفظ همه واجها در واژه‌های گوناگون به یک اندازه نیست، بلکه تفاوت تلفظ در مورد برخی واجها محسوس‌تر است. مثلاً، در زبان فارسی، واجهای /n/ «ن»، /g/ «گ» و /k/ «ک» در واژه‌های گوناگون، از مخرجهای متفاوت و در نتیجه به دو گونه تاحدی متفاوت به تلفظ درمی‌آید. برای پی‌بردن به تلفظهای متفاوت واجهای /n/، /g/، مخرج آنها را به هنگام تلفظ جفت واژه‌های زیر حس کنید:

sang / nam

«نم» «سنگ»

gune / gine

«گینه» «گونه»

بنابر مطالب بالا، می‌توان دریافت که واج واقعیتی انتزاعی است که تنها مشخصه‌های تمایزدهندهٔ صدارا در برمی‌گیرد. آنچه به تلفظ درمی‌آید صداست که بر پایهٔ مشخصه‌های تمایزدهندهٔ واجی* تولید می‌شود و بر حسب جای آن در واژه، ممکن است مشخصه‌های آوایی⊗ متفاوتی را نیز در برداشته باشد، مانند نمونه‌های بالا. (مشخصه‌های واجی و مشخصه‌های آوایی در فصل پنجم، در همین کتاب بررسی خواهد شد).

۲- روشهای بررسی و توصیف واجها

در مطالعات زبان‌شناسی که از آغاز قرن حاضر همواره پیشرفت و گسترش داشته، برای بررسی و توصیف واجها از نظر گاههای علمی گوناگون، روشهای متعدد و متفاوتی ارائه شده است. در واقع، در همهٔ نظریه‌های زبان‌شناسی، واج‌شناسی به‌عنوان بخشی اساسی و اصلی در توصیف ساخت زبان منظور گردیده است. روش بررسی و توصیف واجها در هر نظریهٔ عمومی زبان⊙ بر حسب نظر گاههای علمی آن به شکل متفاوتی است. توضیح این نکته لازم است که نظریهٔ عمومی زبان طرحی کلی دربارهٔ زبان انسان می‌باشد که بر پایهٔ تجربیات به دست آمده از مطالعه دربارهٔ

* Phonological distinctive features .

⊗ Phonetic features .

⊙ Linguistic theory .

زبانهای گوناگون تدوین می‌گردد، و در واقع بیانگر ویژگیهای عمومی نظامی از قاعده‌هاست که هسته اصلی زبانهای انسانی را تشکیل می‌دهد. به بیان دیگر، نظریه عمومی زبان شکل کلی را که در زیربنای زبانهای طبیعی قرار دارد مشخص می‌سازد^۲. همچنین، به نوبه خود به عنوان راهنما در توصیف زبانهای گوناگون می‌تواند به کار گرفته شود.

بی‌شک ساخت آوایی زبان که ناظر بر سوی محسوس و عینی زبان است، می‌تواند پژوهشگر را به ساختهای زیربنایی زبان رهنمون باشد. از همین رو، در همه نظریه‌های زبانشناسی بویژه به بررسی و توصیف واجها و صداها توجه خاص شده است. در زیر، چند روش و مکتب واج‌شناسی معرفی می‌شود. بدیهی است این مکاتب به ترتیب زمان پیدایش آنها که بیانگر چگونگی پیشرفت و گسترش این بخش از دانش زبانشناسی نیز هست مورد بررسی قرار خواهند گرفت.

۳- روش و مکتب واج‌شناسی پراگ

نخستین بررسی وسیع و صریح مفهوم واج در نوشته‌های زبان‌شناسان پراگ^۳ در سالهای نیمه اول قرن بیستم مشاهده می‌شود. کتاب «اصول واج‌شناسی» نوشته تروبتسکوی^۴، کار مهم اصلی در این زمینه بود که بر نظریه‌های واج‌شناسی بعدی تأثیر بسیار برجای گذاشت. مکتب زبانشناسی پراگ به گروهی از پژوهشگران اطلاق می‌شود که در اواخر دهه ۱۹۲۰ و اوائل دهه ۱۹۳۰ میلادی در پراگ و یا اطراف آن کار می‌کردند. این مکتب تحت تأثیر اندیشه‌های سوسور^۵، زبان‌شناس سویسی

* Saussure .

قرار داشت . دوپژوهشگر این مکتب رومن یا کوبسون* و نیکولای تروبتسکوی^۶ بسیار معروفند . هرچند سهم این مکتب در زبان‌شناسی بیشتر به شکل دادن نظریه واجی مربوط می‌شود ، با این حال اندیشه‌های آنان به درك جنبه‌های دیگر زبان نیز كمك می‌کند^۶ .

این مکتب مجموعه‌ای از قاعده‌های واجی ارائه نمود که مورد قبول بسیاری از زبان‌شناسان نیز قرار گرفت . بویژه زبان‌شناسان پراگ برای نخستین بار، نیاز به بررسی جداگانه واج‌شناسی را ، علاوه بر آواشناسی مورد تأکید قرار دادند . این تأکید از به‌کار بستن اصل تمایز میان زبان و گفتار نتیجه می‌شد که پیشتر بوسیله زبان‌شناس سویسی فردینان دو-سوسور ارائه شده بود . بر اساس این تمایز، زبان پدیده‌ای انتزاعی است که در ذهن اهل زبان جای دارد، در حالی که گفتار تحقق آوایی زبان است. در واقع، یکی از نخستین اصول زبان‌شناسان پراگ جداسازی واج‌شناسی از آواشناسی است . به نظر آنان، این هر دو زمینه علمی مکمل یکدیگر می‌باشند ، ولی هر يك هدف متفاوتی دارد . در آواشناسی ، فیزیک و فیزیولوژی صداها مطالعه می‌شود ، در حالی که در واج‌شناسی نقش صداها در درون يك نظام یا دستگاه مورد توجه قرار می‌گیرد . به بیان دیگر، در واج‌شناسی، تنها مجموعه تفاوت‌های صداها که بر حسب نقش متفاوت آنها از یکدیگر در زبانی خاص پدید می‌آید ، به‌عنوان يك نظام یا دستگاه آوایی بررسی می‌شود . جداسازی واج‌شناسی از آواشناسی هنوز هم بوسیله اغلب زبان‌شناسان امری معتبر و اساسی تلقی می‌شود^۷ .

زبان‌شناسان پراگ برای رسیدن به واجها و در نتیجه دستگاه آوایی

* Roman Jakobson .

⊗ Trubeskoy .

زبان به «تضاد»* یا «تقابل»^۸ میان صداها توجه می‌کردند. به عقیده آنها، تنها با تعیین این‌گونه تقابلها، به یک دستگاه از روابط متقابل آوایی می‌توان پی‌برد. معیار آنان برای تعیین تقابل میان صداها معنی است. یعنی، هر تفاوت آوایی که با تفاوت معنایی همراه باشد تمایزدهنده است. در واقع، آنچه سبب تمایز یک واحد آوایی، یعنی یک واج، از واج دیگر می‌شود، واقعاً خود صوت نیست، بلکه نقش تمایزدهنده آن است^۸. مثلاً، علت این که هر یک از واژه‌های زیر دارای معنای متفاوتی است، در واقع این حقیقت است که به ترتیب در هر دسته از واژه‌ها بخش آوایی آغازی، میانی و یا پایانی دارای نقش تمایزدهنده می‌باشد، یعنی موجب می‌شود که معنی متفاوتی از آن واژه فهمیده شود:

الف – جنگ، چنگ، زنگ، رنگ، ننگ، سنگ

ب – زار، زور، زیر، زر

ج – ساز، ساق، سار، سان، سام، سال

از این‌رو، معلوم می‌شود که آنچه در زبان مهم است، تقابل واجی واحدهای آوایی است نه تفاوت آوایی آنها. زیرا، مثلاً در زبان فارسی، بعکس نمونه‌های بالا که تفاوت صدا در آنها موجب تمایز معنی می‌شود، در واژه نمونه «آقا» هر یک از دو صدای [q] و [ɣ] (به ترتیب برابر دو صدای «ق» و «غ» در زبان عربی)، بدون هیچ تغییری در معنی می‌توانند ظاهر شوند. یعنی واژه «آقا» چه به صورت [âqâ] و چه به صورت [âɣâ] تلفظ شود، در هر دو حالت از شنیدن آن تنها یک معنی فهمیده می‌شود^۹.

* Contrast .

^۸ Opposition .

روش مقایسه جفت واژه‌ها به ترتیبی که در بالا و نیز در آغاز فصل پیش مشاهده گردید، یعنی مقایسه جفت‌واژه‌هایی که در تمامی بخشهای آوایی به استثنای تنها يك بخش یکسان می‌باشند، و هر يك از آن دو معنای متفاوتی دارند، به عنوان آزمایش «جفت‌های کمینه»*، برای تعیین واجهای زبان نخستین بار بوسیله پژوهشگران همین مکتب به کار بسته شد. در واقع، بر اساس روش مقایسه جفت‌های کمینه، تقابل واجی دو صدا بر حسب تمایز معنایی که میان دو واژه خاص ایجاد می‌کنند، آشکار می‌شود. یعنی آن دو صدا به عنوان دو واج متمایز در تقابل با یکدیگر قرار می‌گیرند، مانند دو واج /k/، /g/ در دو واژه /kamân/ «کمان» و /gamân/ «گمان».

مفهوم «بارنقشی»[❁] نیز در ارتباط با تقابل واجی بوسیله زبان‌شناسان این مکتب ارائه گردید. این اصل بیانگر میزانی است که بر حسب آن يك نظام زبانی از تقابل خاصی استفاده می‌کند. مثلاً، در زبان فارسی بار نقشی تقابل دو واج /s/، /z/ بسیار زیاد است، در حالی که تقابل دو واج /k/، /g/ در بافت آوایی پس از /š/ خنثی می‌شود، یعنی هر يك از دو صدای [k]، [g] ممکن است ظاهر شود، مانند نمونه‌های: اشك، رشك، خشك، لشكر، سرشك. از این رو، می‌توان گفت که بارنقشی تقابل دو واج /k/، /g/ کمتر از بار نقشی تقابل /s/، /z/ است. از سوی دیگر، بارنقشی تقابل /ž/ «ژ» و /ǰ/ «ج» بسیار ضعیف است، بطوری که در گفتار غیررسمی، این دو واج اغلب به جای یکدیگر ظاهر

* Minimal pairs .

❁ Functional load .

می‌شوند. در واقع، ظاهر شدن هر يك از دو واج یادشده به‌جای دیگری در هیچ موردی موجب تغییر معنی نمی‌شود، بلکه تنها نشان‌دهنده تلفظ غیررسمی است، مانند نمونه‌های زیر: ژاله، مزه، مزده، مجتبی، مجد، کج. همچنین، مثلاً در زبان انگلیسی، بار نقشی تقابل /a/، /ɔ/ بطور نسبی چنان ضعیف است که این دو واج اغلب بدون ایجاد تغییر معنی به جای یکدیگر ظاهر می‌شوند، مانند نمونه‌های *taught-tot*، *caught-cot*^{۱۰}.

طبقه‌بندی دوتایی مشخصه‌های واجی نیز در اصل يك فکر مکتب پراگ بود، (نگاه کنید به فصل پنجم، ۳- نظام دوتایی مشخصه‌های واجی). به کاربردن نشانه‌های مثبت و منفی (+ و-) در مورد هر مشخصه نشان‌دهنده همین اصل است. مثلاً، وقتی می‌گوییم /t/ با مشخصه «منهای واکدار»، منظور این است که واج یادشده بی‌واک است. از این رو، می‌توان هر واج را بر حسب این که مشخصه‌ای را داشته باشد یا نداشته باشد توصیف کرد.

مفهوم دیگری که بوسیله مکتب پراگ بیان شد «نشاندار» * بودن در برابر «بی‌نشان» ◊ بودن يك صورت و یا عنصر زبانی است. در واقع مفهوم نشاندار بودن بیانگر اطلاع خاصی است که در يك صورت و یا عنصر زبانی قالب‌ریزی می‌شود. مثلاً، واج /d/ يك ویژگی مثبت بیش‌از واج /t/ دارد. یعنی، واج /d/ واکدار، و واج /t/ بی‌واک است. از این رو، می‌توان گفت که در جفت واج /d/ - /t/، عضو بی‌نشان و /d/ عضو نشاندار است. البته، این‌طور نیست که عضو بی‌نشان همیشه

* Marked .

◊ Unmarked .

يك ويژگی آوایی را که سبب تمایز آن از عضو نشاندار می‌شود فاقد باشد، بلکه ممکن است نسبت به آن بی‌تفاوت باشد. مثلاً، در واژه «کمان» /kamân/ ، واج /k/ نسبت به «واکدار» بودن بی‌نشان است، در حالی که در واژه «خشک»، واج پایانی نسبت به ویژگی یادشده بی‌تفاوت است. یعنی واج پایانی می‌تواند به صورت بی‌واک [k] و یا واکدار [g] تلفظ شود.

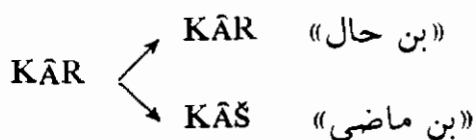
اصل نشاندار بودن در برابر بی‌نشان بودن را، در معنی شناسی بطور صریح‌تر می‌توان نشان داد. بدین معنی که ممکن است برخی واژه‌ها نسبت به يك مشخصه معنایی که برای برخی دیگر الزامی است، بی‌تفاوت باشند. مثلاً، «پرنده» نسبت به مفهوم «نر» یا «ماده» بی‌تفاوت است، در حالی که واژه‌های «خروس» و «مرغ»^{۱۱} نسبت به جنس (نر و ماده) نشاندار هستند.

همچنین، مفهوم «صورت زیربنایی»^{*} در بررسی صورت آوایی واژه‌ها، در اصل بوسیله این مکتب عرضه شد، هر چند آنان اصطلاح بالا را عیناً به کار نبردند. واج‌واژی[⊗] اصطلاح خاصی است که مکتب پراگ برای بیان و نمایش تفاوت میان زنجیره واجی زیربنایی و صورت آوایی برخی واژه‌ها که تفاوت مزبور را نشان می‌دهند، به کار برده است. مثلاً، در زبان فارسی، واج زیربنایی /š/ در بن ماضی فعل /kâštam/ «کاشتم»، همان /r/ «ر» است که در پایه فعلی و نیز بن حال در فعل /mikâram/ وجود دارد. به همین ترتیب، در همه فعلهای به اصطلاح نامنظم، واج زیربنایی را در بن ماضی می‌توان تشخیص داد^{۱۲}. همچنین، در زبان

* Underlying form .

⊗ Morphoneme /Morphophoneme/ Morphophonemics .

انگلیسی، مثلاً در واژه فعلی kept واج زیربنایی / e / همان / i / است که در صورت مصدری keep ظاهر می‌شود. در واج‌شناسی جدید، پدیده واجی یادشده در بالا به‌نحو صریح‌تری توجیه می‌گردد، بدین ترتیب که گفته می‌شود، دو صورت آوایی از یک صورت واجی زیربنایی نتیجه می‌گردد:



پژوهشگران مکتب پراگ درباره چگونگی قالب‌ریزی اطلاعات در جمله و روابط موجود در درون آن از دیدگاهی روانشناختی و همچنین ارزش معنایی واژه‌ها نیز نظراتی ارائه نمودند که حائز اهمیت است. در هر حال، زبان‌شناسان مکتب پراگ، در واقع پژوهشگرانی بودند که در زمینه‌های گوناگون بررسی زبان، و بویژه واج‌شناسی نظراتی تازه ابراز داشتند^{۱۳}.

۴- واج‌شناسی در روشهای زبان‌شناسی ساختگرا*

مکتبهای بعدی زبان‌شناسی از جمله آنهایی که اصطلاحاً به نام ساختگرا شناخته شده‌اند، هر یک برخی از یافته‌های مکتب واج‌شناسی پراگ را به کار بسته‌اند. باید به خاطر داشت که زبان‌شناسان مکتب پراگ نیز خود را ساختگرا می‌پنداشتند. بدین معنی که بر این عقیده بودند که زبان ساختی است تشکیل یافته از سطوح و بخشهای بهم پیوسته و نه پدیده‌ای غیر قابل تجزیه و یا توده‌ای بی‌شکل از اجزاء ناهمگون و درهم. البته، در این مفهوم تمامی زبان‌شناسی معاصر ساختگرا شناخته می‌شود، ولی این

* Structural Linguistics .

اصطلاح بویژه در ارتباط با گروهی از زبان‌شناسان به‌کار رفته است که برای نخستین بار در آمریکا به این فکر که زبان ساختی تشکیل یافته از سطوح و بخشهای به هم پیوسته است، برجستگی دادند.^{۱۴}

به‌کارگرفتن روش مقایسه جفت‌های کمینه برای استخراج واجهای زبان و تعیین تعداد آنها، چنانکه پیشتر توضیح داده شد (۳- روش واج-شناسی پراگم)، تقریباً در همه مکتبهای بعدی معمول شد، حتی در روش ساختگرایی آمریکایی، هرچند در این روش اعتقاد بر این بود که برای یافتن واحدهای زبان و بررسی آنها باید تا حد امکان از رجوع به ذهن، یعنی در نظر گرفتن معنی، خودداری شود. در این روش، برای تشخیص و تعیین واجها در اصل دو معیار در نظر گرفته می‌شد:

الف - تشابه صوتی، ب- توزیع صدا (با توجه به تقابل نقشی؛ که در بالا به آن اشاره شد).

منظور از تشابه یا همانندی صوتی، تشخیص گونه‌های مشابهی است که با هم يك خانواده صدا را تشکیل می‌دهد. بيشك تشخیص همانندی صوتی امری چندبعدی و در عین حال نسبی است. یعنی ممکن است يك صدا از يك یا چند جهت با صدای دیگر مشابه و هم از يك یا چند جهت دیگر از آن متفاوت باشد و باز از جهات دیگر با صدای سومی همانند باشد. همچنین تشابه صوتی میان صداها از يك زبان به زبان دیگر فرق می‌کند.

مفهوم توزیع يك واج یا هر واحد زبانی دیگر، یعنی مجموعه بافت‌های زبانی گوناگونی که واج و یا واحد زبانی خاص در آن ظاهر می‌شود. از این رو، بر اساس نظام قاعده‌های ساختی هر زبان، هر واج توزیع مشخصی را داراست. با این حال، بر پایه مطالب بالا نه تشابه صوتی و نه توزیع نمی‌توانند معیار قطعی و دقیقی برای تشخیص و تعیین واجهای زبان باشد. از

همین‌رو، دومعیار یادشده عملاً به‌کار نیامده است، بلکه اغلب روش مقایسه جفتهای کمینه و تقابل نقشی یا تمایز معنایی ملاک تشخیص واجها بوده است.^{۱۵}

البته زبان‌شناسان ساختگرای آمریکایی معتقد بودند که هرچیزی را که بطور عینی نمی‌شود بررسی کرد، باید به‌تعویق انداخت. منظور آنان از «عینی» این بود که «ازلحاظ فیزیکی آشکار باشد». از آنجا که صداهای گفتار پدیده‌هایی هستند که بیشتر از هرچیز دیگر زبان در دسترس مشاهده مستقیم قرار دارند، طبیعتاً بیشترین توجه را به‌خود جلب می‌کنند. با این‌نظر، زبان‌شناسان ساختگرای آمریکایی به واج‌شناسی توجه زیادی نمودند و تاحدی نیز به‌واژه‌شناسی اعتنا داشتند، درحالی‌که به نحو بسیار کم توجه کردند و عملاً هیچ توجهی به‌معنی ننمودند.^{۱۶}

آخرین روشی که برای مطالعه واج‌شناسی در دهه‌های اخیر ارائه شده، روش واج‌شناسی زایا است. در این کتاب کوشش شده است، ساخت آوایی زبان براساس روش اخیر مطالعه و بررسی گردد. در زیر، روش واج‌شناسی زایا توضیح داده می‌شود.

۵- بررسی ساخت آوایی زبان از دیدگاه نظریه واج‌شناسی زایا

بسادگی می‌توان مشاهده کرد که هیچ‌یک از صداهای زبان همواره با خصوصیات کاملاً یکسان ظاهر نمی‌شود. هم عوامل فردی واجتماعی وهم بافت آوایی، یعنی صداهایی که درپیش ویا به‌دنبال هر صدا ظاهر می‌شود، بر آن تأثیر می‌گذارد و تاحدی صورت آوایی آن را دگرگون می‌سازد. از لحاظ فردی، نحوه گفتار هر فرد با دیگری متفاوت است. در نتیجه، صداهایی که در گفتار هر فرد مشاهده می‌شود، هر چند از لحاظ مشخصه‌های

اصلی با صداهایی که در گفتار سخنگویان دیگر زبان ظاهر می‌شود یکسان است، ولی از لحاظ خصوصیات فردی که در تمایز معنایی نقشی ندارد، با صداهایی که در گفتار دیگران ظاهر می‌شود متفاوت است.

از لحاظ عوامل اجتماعی، مثلاً گفتار دونفر فارسی‌زبان از دوشهر متفاوت را می‌توان در نظر گرفت. هر چند این دونفر به سبب تفاوت ناحیه‌ای دولهجه متفاوت دارند، با این حال می‌توانند گفتار یکدیگر را بفهمند، ولی در عین حال لا اقل نحوه تلفظ برخی صداها در گفتار آنان آشکارا از یکدیگر متمایز است. مثلاً، مخرج «چ» / ʧ / در تلفظ اصفهانی، با مخرج «ج» در تلفظ تهرانی فرق دارد، و در نتیجه، واژه «چای» در این دولهجه به دو گونه متفاوت تلفظ می‌شود. با این حال، این تفاوت اساسی و نقش‌دار نیست. یعنی اختلافی در معنی پیش نمی‌آورد^{۱۷}.

از سوی دیگر، خصوصیات آوایی هر صدا در بافتهای آوایی گوناگون کاملاً یکسان نیست. مثلاً، خصوصیات فراگویی صدای «پ» در دو واژه «پاس» و «سپاس» تاحدی متفاوت است. مقایسه خصوصیات صدای «پ» در دو واژه بالا نشان می‌دهد که این صدا در آغاز واژه دارای مشخصه دمیدگی است، در حالی که در هجای میانی و یا پایان واژه بدون این مشخصه است. منظور از «دمیدگی» خروج حجمی از هواست که گاهی با تلفظ صدایی همراه می‌شود. این حجم هوا از میان تارآواهای باز و آزاد خارج می‌شود، از همین رو در صورتی که شدید باشد، صدایی شبیه صدای [h] «ه» به همراه صدای اصلی ظاهر می‌گردد. در برخی زبانها، مشخصه دمیدگی بارز و نقش‌دار است، مانند زبان هندی. به صداهایی که با این مشخصه تلفظ می‌شود، «دمیده» گفته می‌شود (آزمایشی ساده برای پی بردن به مشخصه دمیدگی این است که به هنگام تلفظ دو واژه بالا یک ورق کاغذ نازک در جلو دهان نگه‌داشته شود. به هنگام تلفظ صدای [p]

در واژه «پاس» ورق کاغذ تکان می‌خورد. همچنین، صدای «گک» [g] در دو واژه «گونه» و «گینه» دارای مشخصه‌های یکسان نیست. در واژه «گونه» صدای «گک» در جلو مصوت پسین^{۱۸} / u / «و» ظاهر می‌شود، از همین رو، به هنگام تلفظ آن عقب زبان به پسکام می‌چسبد، در حالی که در واژه «گینه» صدای «گک» پیش از مصوت پیشین^{۱۹} / i / «ی» ظاهر می‌شود و در نتیجه به هنگام تلفظ آن جلو زبان به پیشکام می‌چسبد. یعنی صدای «گک» در دو واژه بالا مخرج متفاوتی دارد. نمونه دیگر مصوت / a / «ا» است که معمولاً هرگاه در جلو دوصامت پایی ظاهر شود، به‌طور «کشیده»^{۲۰} تلفظ می‌شود، در حالی که پیش از یک صامت کشیده نمی‌شود. تلفظ صدای / a / را در جفت‌واژه‌های دوگانه زیر مقایسه کنید (در الفبای آوانگار، نقطه در جلو یک مصوت نشان‌دهنده «کشیدگی» آن مصوت است):

رز [raz] : رزم [ra.zm] ، خس [xas] : خصم [xa.sm]

از این رو می‌توان گفت که هر صدای زبان بر حسب بافت آوایی ویژه آن با کمی تفاوت به صورت گونه‌هایی از آن صدا در بافتهای آوایی متفاوت ظاهر می‌شود.

بنابر مطالب بالا، بر حسب عواملی که گفته شد، هر واج به صورتهای گوناگونی که همه باهم هسته مشترک و در نتیجه شباهت آوایی زیاد دارد به تلفظ درمی‌آید، ولی تفاوتی که در صورتهای گوناگون آن مشاهده می‌گردد نقش‌دار نیست و سبب تمایز معنی نمی‌شود. به صورتهای گوناگون هر واج «واجگونه»های* آن گفته می‌شود، مانند نمونه‌هایی که در بالا داده شد. از این رو، رابطه واج با واجگونه‌های آن را می‌توان چنین بیان کرد که هر واج تنها مشخصه‌های آوایی مشترک واجگونه‌ها را که در نقش‌دار بودن آن

* Allophones .

واج مؤثر است، دربردارد. یعنی اگر یکی از این مشخصه‌ها تغییر یابد، نقش تمایزدهنده معنایی واج نیز تغییر می‌یابد. به بیان دیگر، واج به واج دیگری بدل می‌شود. مثلاً، اگر مشخصه واك از واج / d / «د» حذف شود، واج / t / «ت» ظاهر می‌گردد، و مثلاً واژه /dâr/ «دار» به /târ/ تبدیل می‌شود که معنای کاملاً متفاوتی دارد. در واقع، صداهای زبان برخی از مشخصه‌های آوایی اصلی خود را همواره در همه بافتهای زبانی حفظ می‌کند. همین مشخصه‌های آوایی اصلی يك صدای خاص است که آن را از صداهای دیگر متمایز و مشخص نگه می‌دارد. بنا به تعریف، به هر صدای زبان که از راه این گونه مشخصه‌های آوایی اصلی مشخص می‌گردد، واج گفته می‌شود. به بیان دیگر، هر واج بوسیله مشخصه‌های آوایی اصلی خود مشخص می‌شود، و یا هر واج مجموعه‌ای از مشخصه‌های آوایی اصلی است. از این رو، چنانکه پیشتر نیز اشاره شد، بهتر است واجها یا صداهای زبان به شکل ترکیبی از مشخصه‌های آوایی در نظر گرفته شود و نه واحدهای تجزیه‌ناپذیر (نگاه کنید به: فصل دوم ۱- گفتار و صداهای زبان). به مشخصه‌های آوایی اصلی مشخصه‌های واجی* نیز گفته می‌شود. بنابراین، هر واج را می‌توان به عنوان مجموعه‌ای از مشخصه‌های واجی در نظر گرفت.

بنابر آنچه در بالا گفته شد، معلوم می‌شود که واج واقعیتی ذهنی است، در حالی که صدا واقعیتی مادی است. یعنی هر واج تصویر يك واحد آوایی است که در ذهن سخنگویان جای دارد و به هنگام گفتار به شکل صدایی خاص که واقعیت صوتی دارد ظاهر می‌شود. در واقع، در نظریه

* Phonological features .

واج‌شناسی زایا، به زبان و از جمله دستگاه آوایی به عنوان يك واقعیت ذهنی توجه می‌شود. لازم به توضیح است که سخنگویان زبان در کودکی در آغاز دوران زبان‌آموزی، مشخصه‌های واجی و واجهای زبان مادری را به‌طور طبیعی کسب و در ذهن خود جایگزین می‌کنند. توجه به ذهنی بودن واجها در برابر مادی بودن صداها، و این که در گفتار به‌هنگام تولید صداها در بافتهای زبانی گوناگون، علاوه بر مشخصه‌های واجی، مشخصه‌های آوایی دیگری نیز ظاهر می‌شود این واقعیت را آشکار می‌کند که در زبان دوسطح آوایی می‌توان تشخیص داد: سطح واجها و سطح صداها^{۲۱} (واجگونه‌ها). در نمایش صداها تقریباً تمام مشخصه‌های آوایی که به‌هنگام تلفظ مشاهده می‌گردد، نشان داده می‌شود، در حالی که در نمایش واجها تنها آن مشخصه‌های آوایی که موجب تمایز معنی است، مشخص می‌گردد.

دوسطح نمایش واجی و نمایش آوایی از راه قاعده‌هایی به هم مربوط می‌شوند. یعنی می‌توان نمایش داد که چگونه يك واج در بافت آوایی، یعنی به دنبال یا پیش از صدای خاص به صورت صدای ویژه‌ای تحقق آوایی می‌یابد. بدین معنی که به‌هنگام تلفظ واج خاصی در زنجیر گفتار، ممکن است یا یکی از مشخصه‌های آوایی آن تغییر یابد و یا مشخصه آوایی دیگری به همراه آن ظاهر شود، مانند نمونه‌هایی که پیشتر در همین بخش داده شد. به مجموع نمایش مشخصه‌های واجی، بررسی رابطه میان آنها، و نیز نمایش روابط موجود میان دوسطح واجی و آوایی، واج‌شناسی زایا^{۲۲} * گفته می‌شود. در فصلهای آینده این کتاب، موضوعات یادشده به ترتیب بررسی خواهد شد.

* Generative Phonology .

فصل چهارم

ساخت آوایی زبان و دسته‌بندی واجها

۱- ساخت آوایی زبان

به مجموع واجها و روابط موجود میان آنها و نیز قاعده‌هایی که بر نحوه ترکیب آنها در ساخت واژه‌ها حاکم است، ساخت واجی یا ساخت آوایی زبان گفته می‌شود. به آن بخش از دانش زبان‌شناسی که به بررسی و توصیف صداهای زبان با توجه به نقش واجی آنها، یعنی ویژگی ایجاد تمایز معنایی میان جفت‌واژه‌ها و یا تکواژها، و نیز روابط گوناگون موجود میان واجها و همچنین ساخت‌واژه‌ها از لحاظ چگونگی پیوند واجها در آنها می‌پردازد واج‌شناسی اطلاق می‌شود. در بخش‌های آینده در همین فصل و فصل‌های آینده چگونگی توصیف واجها و روابطشان با یکدیگر، از جمله دسته‌بندی آنها و نیز چگونگی ظاهر شدن آنها در ساخت هجا، تکواژ و واژه بررسی خواهد شد.

لازم به یادآوری است که در آواشناسی که شاخه دیگری از مطالعه آوایی زبان است، صداهای گفتار بدون در نظر گرفتن نقش آنها در ساخت آوایی زبان مورد توجه است. یعنی هر صدا تنها بر حسب ویژگی‌های آوایی‌اش توصیف و مشخص می‌شود. از آنچه در بالا گفته شد، به تفاوت میان مطالعه واج‌شناسی و آواشناسی می‌توان پی برد. همچنین، می‌توان دریافت که چون از لحاظ واج‌شناسی ساخت آوایی هر زبان تنها نشان‌دهنده ویژگی‌های واجی همان زبان است، از این رو ساخت آوایی هر زبان را جدا

از زبانهای دیگر باید بررسی کرد. همچنین، یافته‌های واجی يك زبان را به زبان دیگر نمی‌توان تعمیم داد. از جمله، مثلاً نمی‌توان به این نتیجه رسید که چون در ساخت آوایی زبان (الف) صدای /h/ ، «ح» دارای نقش تمایز-دهنده معنی است و يك واج محسوب می‌شود، بنابراین در ساخت آوایی زبان (ب) نیز همین واج باید وجود داشته باشد، مثلاً دو صدای /ç/ «غ» و /q/ «ق» در زبان عربی دو واج هستند و سبب تمایز معنی می‌شوند، مانند دو نمونه «قریب» /qarib/ و «غریب» /yarib/ ، در حالی که همین دو صدا در زبان فارسی يك واج است. به بیان دیگر /q/ «ق» و /ç/ «غ» ، در ساخت آوایی زبان فارسی دو گونه از يك واج هستند. یعنی اگر به جای یکدیگر به کار روند سبب تفاوت معنی نمی‌شوند، مانند نمونه «آقا» که ممکن است به دو صورت [âya] ، [âqâ] تلفظ شود، و بسیاری نمونه‌های دیگر.

بنابر مطالب بالا، تعریف واج را به قرار زیر می‌توان به دست داد: واج کوچکترین واحد آوایی تمایزدهنده معنی است که در شبکه روابط ساختی زبان یعنی در ساخت آوایی دارای نقش است. بر این اساس، واج مفهومی است که واژه‌ها و تکواژها را از یکدیگر جدا نگه می‌دارد. از همین رو، به سبب یکسان بودن صورت آوایی در واژه‌ها و صورتهای زبانی هم‌آوا مانند «شیر» /šir/ ، «تیر» /tir/ ، «کف» /kaf/ و جزاینها، واجها نمی‌توانند مفاهیم را از یکدیگر متمایز نگه‌دارند، بلکه عامل دیگری، یعنی بافت زبانی یا غیرزبانی (قرائن زبانی یا محیطی) موجب تمایز و تشخیص معنی می‌شود. بنابراین، در واج‌شناسی، رابطه صداهای زبان به صورت عناصری به هم بافته و مربوط به یکدیگر بررسی می‌شود.

نکته مهم این که بنا به آنچه گفته شد، در واقع واج مفهومی است که

تعدادی صداهای همسان را که نقش تمایزدهنده معنی و تقابل واجی خاص و مشترکی را دارا هستند دربرمی‌گیرد. به بیان دیگر واج مفهومی انتزاعی است که به صورت صدا یا صداهایی همسان یا همانند ظاهر می‌شود. چنانکه پیشتر گفته شد، به صداهای همسانی که در واقع گونه‌های تلفظی يك واج خاص است، واجگونه گفته می‌شود.

ممکن است از دو واجگونه هر يك تنها در بافت‌های آوایی خاص ظاهر شود و بدین ترتیب، هیچگاه هر دو در يك جایگاه به کار نروند. در این صورت گفته می‌شود که آن دو واج نسبت به هم در توزیع تکمیلی* هستند. مثلاً، در زبان فارسی، صدای [ŋ]، صامت دماغی نرم کامی، همواره در بافت آوایی پیش از صامتهای کامی k, g ظاهر می‌شود، مانند صدای [ŋ] در واژه نمونه [saŋg] «سنگ»، در حالی که صدای [n]، صامت دماغی دندانی، در بافت‌های آوایی دیگر به کار می‌رود، مثلاً در واژه نمونه [nam] «نم». چون هیچ يك از صداهای [n]، [ŋ] که دو واجگونه از واج / n / می‌باشند هیچگاه در جایگاه دیگری به کار نمی‌رود، نسبت به هم در توزیع تکمیلی هستند. همچنین، در بسیاری از فعل‌های به اصطلاح نامنظم، صداهای پایانی پایه فعل در بن حال و بن ماضی^۲ در توزیع تکمیلی هستند، مثلاً دو صدای [z]، [x] به ترتیب در [suz]، [sux] در دو صورت فعلی «می‌سوزم» و «سوختم»، و نیز، دو صدای [r]، [š] به ترتیب در [kâr]، [kâš] در دو صورت فعلی «می‌کارم» و «کاشتم». برعکس، هرگاه دو واجگونه آزادانه به جای یکدیگر به کار روند به آنها گونه آزاد^۳ گفته

* Complementary distribution .

◊ Free variation .

می‌شود^۳، مثلاً دوصدای [ow]، [o:] در واژه‌های نمونه زیر دو واجگونه آزاد هستند که به جای یکدیگر می‌توانند به کار روند:

[ro.šan] / [rowšan] «روشن» ، [no.] / [now] «نو»

[ko.dan] / [kowdan] «کودن» ، [do.r] / [dowr] «دور»

۲- دسته‌بندی واجها

اساسی‌ترین تقسیمی که در طبقه‌بندی آوایی براساس شمّ زبانی صورت می‌گیرد، دو دسته صامت‌ها و مصوت‌هاست. اگر تصور شود که فراگویی رشته‌ای از بازکردنها و بستنهای راه عبور هواست، می‌توان مشاهده کرد که در فراگویی صورتهای زبانی، مصوتها مراحل باز بیرون آمدن جریان هوا را تشکیل می‌دهند، درحالی‌که صامت‌ها با درجات گوناگون تنگی، با حالت‌های بسته همراه هستند. یعنی، درمورد صامت‌ها، راه هوای بیرون‌رونده تنگ و یا بسته و سپس بیکباره باز می‌شود. از لحاظ دریافت و درک صداها، مصوتها از صامت‌ها بهتر شنیده می‌شوند. بعلاوه، مصوتها ویژگیهای آهنگی، یعنی تکیه و زیروبمی را به همراه می‌برند. از همین رو، هجا همواره يك مصوت به همراه دارد، و مصوت قلّه هجا قرار می‌گیرد^۴. یعنی به هنگام تلفظ هجا، بیشترین مقدار فشار هوای بازدم با فراگویی مصوت همراه است، و نیز به همین سبب، به هنگام آوازخواندن مصوتها کشیده می‌شوند و موسیقایی‌ترین صداها هستند. همچنین، هجا با يك مصوت وبدون صامت می‌تواند شکل بگیرد^۵. از این رو، صداها را در دو دسته اصلی، صامت‌ها و مصوتها می‌توان قرار داد.

لازم به یادآوری است که دسته‌بندی صداها به صامت و مصوت تنها

تقسیم‌بندی عمده نیست . صداها را برحسب ویژگی رسایی* و یا گرفتگی نیز به دو دسته رسا⊗ و گرفته○ می‌توان دسته‌بندی کرد^۶ :

صداهاى رسا	صداهاى گرفته
مصوتها	انسدادیها
دماغیها	سایشیها
روانها⊙	مرکبها
نیم‌مصوتها	حلقیها

(به دو صدای l, r «روان» نیز گفته می‌شود . صامت‌های حلقى در برخی زبانها از جمله زبان عربی وجود دارد) . در میان صامت‌ها، صامت‌های رسا به مصوت‌ها شبیه‌تر و موسیقایی‌ترند (مثلاً ، به هنگام آواز خواندن ، برای ادامه آهنگ از تکرار هجاهایی با صدای r, l, y, n, m استفاده می‌شود) . همچنین، در برخی زبانها، از جمله زبان انگلیسی، هنگامی که در هجایی مصوت نباشد، یکی از صامت‌های رسا جای آن را اشغال می‌کند و قله هجا قرار می‌گیرد^۷ .

۳- مصوتها

چنانکه در بالا نیز اشاره شد، به آن دسته از صداها که به هنگام

* Sonority .

⊗ Sonorant .

○ Obstruent .

⊙ Liquids .

فراگویی آنها ضمن تولید واك راه عبور هوا باز است، مصوت گفته می‌شود. از این رو، می‌توان گفت صدایی که به‌عنوان مصوت شنیده می‌شود، برحسب شکل ویژه دهان، زبان و لبها به‌هنگام فراگویی آن، زنگ خاصی از واك است. مصوتهای اصلی براساس سه مشخصه ویژه خود، یعنی شکل لبها، میزان افراستگی نوک زبان و محل حجم زبان طبقه‌بندی و مشخص می‌گردد. در واقع، سه عامل اصلی بالا مشخصه‌های واجی مصوتهای را تعیین می‌کند. در برخی زبانها، مشخصه‌های واجی دیگری نیز مشاهده می‌شود که دسته‌های دیگری از مصوتهای را پدید می‌آورد، مانند مصوتهای دماغی، کشیده*، سخت⊗ و نرم○.

دو مشخصه گسترده و گرد مربوط به شکل لبهاست. مشخصه میزان افراستگی نوک زبان سه درجه متفاوت افراشته، میانه و افتاده را دربر می‌گیرد. همچنین، مشخصه جای حجم زبان می‌تواند پسین باشد یعنی حجم زبان به عقب دهان رانده شود، و یا پیشین باشد یعنی حجم زبان به جلو رانده شود. در برخی زبانها (از جمله انگلیسی و فرانسه) مصوت مرکزی نیز وجود دارد که به‌هنگام تلفظ آنها حجم زبان در مرکز دهان قرار می‌گیرد (مصوت خشی / θ /). از لحاظ شنیدن و درک مصوتهای مرکزی شبیه مصوتهای پسین گسترده است^۸.

بنابراینچه در بالا گفته شد، واگذاری مشخصه جدایی‌ناپذیر

* Long .

⊗ Tense .

○ Lax .

مصوتهاست، و از همین رو تقابل واجی ایجاد نمی‌کند. یعنی سبب تمایز برخی از مصوتها در برابر برخی دیگر نمی‌شود. مشخصه افراستگی نوک زبان سه درجه افراشته، میانه و افتاده را در بر می‌گیرد. مثلاً، به هنگام تلفظ / i / «ای» نوک زبان کاملاً افراشته و به پیشکام نزدیک است، در حالی که به هنگام تلفظ / e / «ِ» نوک زبان در ارتفاع پایین تری قرار می‌گیرد و به هنگام تلفظ / a / «َ» زبان در ته دهان افتاده است. همچنین، مصوت‌های / u / «او»، / o / «ُ» و / â / «آ» نیز به ترتیب افراشته، میانه و افتاده است. مشخصه پسین و پیشین نشان‌دهنده رانده شدن حجم زبان به طرف عقب و یا جلو دهان است. دو مشخصه گرد و گسترده برای شکل لبها نیز سبب تمایز برخی مصوتها از برخی دیگر می‌گردد. هرگاه به هنگام تلفظ مصوت شکل لبها گرد باشد، آن مصوت دارای مشخصه گرد است، مثلاً مصوت‌های â، o، u. بعکس، هرگاه به هنگام تلفظ مصوت شکل لبها گسترده باشد، آن مصوت مشخصه گسترده را داراست، مثلاً مصوت‌های a، e، i.

در فارسی رسمی هر مصوت پیشین گسترده و هر مصوت پسین گرد است. یعنی شکل لبها به هنگام تلفظ مصوت‌های پیشین همواره گسترده و به هنگام تلفظ مصوت‌های پسین همواره گرد است، و چون در دستگاه واجی این زبان مصوت‌هایی با مشخصه‌های دیگری نیست، از این رو، دو مشخصه گسترده و گرد تقابل واجی و در نتیجه تمایز معنایی ایجاد نمی‌کند. به فرض اگر کسی بعمد یا به هر علت مصوت / o / را مثلاً در واژه «گل» / gol / با لبهای گسترده تلفظ نماید، معنی دیگری از آن فهمیده نمی‌شود، بلکه هر فارسی‌زبان درک می‌کند که این واژه بد تلفظ شده است (هرچند که ممکن است شنونده آن را با واژه «گل» / gel / اشتباه نماید). اما در همه زبانها

این طور نیست. در برخی زبانها، از جمله فرانسه، ترکی و آلمانی، شکل لبها برای مصوتها يك مشخصه تمایز دهنده به شمار می رود. یعنی به خلاف مصوتهای زبان فارسی، در این گونه زبانها برخی مصوتهای پسین با لبهای گسترده، و نیز بعکس، برخی مصوتهای پیشین با لبهای گرد تلفظ می شود. مصوتهای ö, ü, œ در زبان فرانسه از این گونه است. در واقع، این گونه مصوتها، پیشین های گرد و یا پسین های گسترده می باشند.^۹

در برخی زبانها، مشخصه های دماغی، کشیده و سخت نیز سبب تقابل واجی مصوتها می گردد. در واقع هر يك از مشخصه های یاد شده در بالا با مشخصه عکس خود مشخصه های دوتایی متقابل را به وجود می آورد: دماغی و دهانی، کشیده و کوتاه، سخت و نرم. به آن دسته از مصوتها که به هنگام تلفظ آنها بوسیله زبان کوچک، راه عبور هوای بازدم در دهان بسته می شود و در نتیجه هوا از راه بینی خارج می گردد، مصوت دماغی گفته می شود، مانند مصوتهای دماغی در برابر مصوتهای دهانی قرینه آنها در زبان فرانسه. مشخصه کشیده نیز در برابر مشخصه کوتاه دو دسته مصوتهای قرینه کوتاه و بلند را مشخص می نماید. از جمله، در دستگاه واجی زبان عربی و زبان انگلیسی مصوتهای کشیده در برابر مصوتهای کوتاه مشاهده می گردد. زمان تلفظ مصوتهای کشیده از زمان تلفظ مصوتهای کوتاه طولانی تر است. در برخی زبانها، از جمله زبان انگلیسی، دو مشخصه سخت و نرم نیز تمایز دهنده معنی است. مثلاً، مصوتهای دو واژه , bait beat مصوتهای سخت است، در حالی که مصوتهای دو واژه , bet , bit نرم می باشد.^{۱۰} به هنگام تولید مصوتهای سخت ماهیچه های زیر فك پایین حالت سختی و انقباض دارد، در حالی که به هنگام تولید مصوتهای نرم این ماهیچه ها به حالت عادی، یعنی نرم، باقی می ماند. از این رو، با لمس

ماهیچه‌های زیر فک پایین، به‌هنگام تلفظ مصوت‌های سخت و نرم، این دو مشخصه را می‌توان از یکدیگر بازشناخت.

در دستگاه آوایی زبان فارسی شش مصوت می‌توان تشخیص داد که سه تا پیشین و سه تا پسین است. چنانکه کمی پیشتر گفته شد، در زبان فارسی، سه مصوت پیشین دارای مشخصه گسترده و سه مصوت پسین دارای مشخصه گرد است. از این رو، در دستگاه مصوت‌های زبان فارسی فقط پنج مشخصه واجی تمایزدهنده معنی است: پسین، پیشین، افراشته، میانه و افتاده. دو مشخصه گسترده و گرد تمایزدهنده معنی نیست. بدین ترتیب، دستگاه مصوت‌های زبان فارسی را به صورت جدول شماره ۱ در زیر می‌توان نمایش داد:

دستگاه مصوت‌های زبان فارسی

پسین		پیشین		
«او»	u	«ای»	i	افراشته
« \hat{u} »	o	« \hat{e} »	e	میانه
«آ»	â	« \hat{a} »	a	افتاده

(جدول شماره ۱)

مصوت‌های بالا را به ترتیب در واژه‌های نمونه زیر می‌توان مشاهده

کرد:

din «دین»، del «دل»، dar «در»، dur «دور»،
gol «گل»، jân «جان».

به مصوت‌هایی که تاکنون از آنها یاد شد، مصوت‌های ساده گفته می‌شود،

زیرا به هنگام تولید آنها شکل لبها و دهان و همچنین ارتفاع نوک زبان و حالت زبان ثابت می‌ماند و بدین ترتیب تغییری در اندامهای گویایی پدید نمی‌آید. اما در ساخت آوایی بسیاری از زبانها، دسته دیگری از مصوتها نیز هست که به هنگام تولید آنها، شکل لبها، دهان، ارتفاع نوک زبان و حالت زبان تغییر می‌کند. مثلاً، نوک زبان از حالت میانه به حالت افراشته و یا زبان از حالت افتاده و پیشین به حالت افراشته و پسین، و جز آن دگرگون می‌شود. به این دسته از مصوتها، مصوت مرکب گفته می‌شود، مانند مصوتهای ou، ai، ei و جز اینها در ساخت آوایی زبان انگلیسی^{۱۱}.

موضوع درخور بحثی که در دستگاه مصوتهای زبان فارسی مشاهده

می‌شود، دو صورت آوایی [ey]، [ow] در واژه‌های نمونه زیر است:

deyn «دین»، seyr «سیر»، seyl «سیل»، meyl «میل»،
jowr «جور»، dowr «دور»، rowšan «روشن»، rownoq «رونق».

زبان‌شناسانی که دستگاه آوایی زبان فارسی را بررسی کرده‌اند، در

این مورد آراء متفاوتی ابراز داشته‌اند. برخی از آنان دو صورت آوایی بالا

را ترکیب دو واجی /e+y/، /o+v/ دانسته‌اند، که در ترکیب دوم بنابر

عمل کرد يك قاعده واجی (قاعده آوایی) واج v به صورت صدای [w]

و در نتیجه ترکیب آوایی [ow] ظاهر می‌شود^{۱۲}:

$$v \longrightarrow w/o \text{ ---}$$

قاعده واجی بالا را به شرح زیر می‌توان بیان کرد: در محیط آوایی

پس از مصوت O واج /v/ به صورت صدای [w] ظاهر می‌شود (درباره

قاعده‌های واجی در فصل هشتم همین کتاب بحث خواهد شد).

برخی دیگر از زبان‌شناسان فارسی معتقدند که دو صورت آوایی

ow، ey، در واقع دو مصوت مرکب است، و نتیجه گرفته‌اند که در

دستگاه مصوت‌های فارسی، علاوه برشش مصوت ساده، دو مصوت مرکب /ei/ , /ou/ هم وجود دارد، که در واژه‌های نمونه بالا مشاهده می‌شود.^{۱۳} به نظر می‌رسد که از دیدگاه دیگری نیز به دو صورت آوایی بالا می‌توان توجه کرد. در زیر، هر یک از دو صورت آوایی بالا از دیدگاه متفاوتی بررسی می‌شود.

با مقایسه جفت‌های دوگانه زیر می‌توان مشاهده کرد که در فارسی رسمی صورت آوایی ey در برابر صدای e موجب تفاوت و تمایز معنی می‌شود:

seyl	«سیل»	sel /	«سل»
seyr	«سیر»	ser /	«سر»

یعنی بودن بخش آوایی [y] در برابر نبودن آن معنی‌دار است، و اگر واژه‌های seyl, seyr به صورت [sel], [ser] تلفظ شود، معنی دیگری از آنها فهمیده می‌شود. از این رو، تفاوت میان دو بخش آوایی [ey], [e] را در جفت واژه‌های نمونه بالا، باید تمایز دهنده دانست.

با نظر به ماهیت آوایی صورت [ey] به نظر می‌رسد که این صورت آوایی شبیه مصوت‌های مرکب است. یعنی نوك زبان از حالت میانه به حالت افراشته تغییر حالت می‌دهد. با این حال، از لحاظ نقش واجی، اگر این صورت تحقق آوایی دو واج پایایی /e+y/ در نظر گرفته شود، بر اساس یافته‌های واجی زبان فارسی توجیه شده است. یعنی ترکیب دو واجی /e+y/ نشان‌دهنده همنشینی دو واج e, y می‌باشد که پیشتر در ساخت آوایی فارسی مشخص شده است. بدین ترتیب، از سویی در دستگاه واجی زبان فارسی، مصوت مرکب منظور نشده، و در نتیجه توصیف ساده‌تری ارائه شده است، و از سوی دیگر، از این راه نقصی در توصیف

واجی زبان فارسی مشاهده نمی‌شود .

یادآوری می‌شود که در فارسی عامیانه صورتهای زبانی [mel] به معنی «میل» و [sel] به معنی «سیل» و جز آن نیز مشاهده می‌شود، که در آنها به جای صورت آوایی [ey] ، مصوت [e] ظاهر شده است . به بیان دیگر، می‌توان نتیجه گرفت که در روند تحول آوایی زبان فارسی کنونی، این تغییر آوایی پدیدار شده است .

از لحاظ ماهیت آوایی، صورت [ow] نیز مشابه مصوتهای مرکب است . یعنی، به هنگام تلفظ این صورت آوایی نیز نوكزبان از حالت میانه به حالت افراشته تغییر حالت می‌دهد . اما با نظر به نمونه‌های jowr «جور» ، dowr «دور» ، rowšan «روشن» و جز اینها ، می‌توان مشاهده کرد که بعکس، از لحاظ نقش واجی صورت ow از ey متفاوت است . بدین معنی که چنان که پیشتر مشاهده شد، در فارسی رسمی هرگاه در واژه‌ای صورت آوایی [ey] به صورت [e] تلفظ شود، تفاوت معنایی ایجاد می‌شود، در حالی که در مورد صورت آوایی [ow] قضیه این‌طور نیست . یعنی در گفتار عادی، واژه‌های نمونه بالا با [o] و یا [ɔ] نیز تلفظ می‌شود ، ولی این تفاوت آوایی موجب تفاوت معنایی نمی‌گردد ، نمونه‌های بالا را با نمونه‌های زیر مقایسه نمایید :

[jɔr] ' [jɔ.r]

[dor] ' [do.r]

[rošan] ([ro.šan]

بر اساس مطالب بالا به نظر می‌رسد که در فارسی کنونی صورت آوایی [ow] واجگونه / o / است . احتمالاً، در فارسی گذشته، صورت آوایی

[ow] نقش واجی خاصی داشته است که به سبب تغییر زبان، این نقش را از دست داده است، و باز به سبب تغییر بیشتر، در گفتار عادی فارسی کنونی به صورت [o.] و حتی /o/ نیز ظاهر می‌گردد. از مطالب بالا می‌توان چنین نتیجه گرفت که در فارسی کنونی صدای [ow] واجگونه /o/ است که در برخی از واژه‌ها به دلایل تاریخی و در برخی دیگر به سبب قرضی بودن واژه از زبان عربی ظاهر می‌شود. در واقع، این صدا به صورت [o.] سخت تلفظ می‌شود، و در گفتار عادی به سبب تغییر آوایی، به صورت [o.] و یا [o] ظاهر می‌گردد. یعنی، در ساخت آوایی زبان فارسی کنونی، مشخصه سخت در مورد مصوت /o/ تمایز دهنده نیست، بلکه تنها یک مشخصه آوایی است.

۴- صامتها

چنانکه پیشتر نیز اشاره شد، به هنگام تولید صورتهای زبانی، صامتها با درجات گوناگون تنگی، حالت‌های بسته را در اندامهای گویایی تشکیل می‌دهند. از این رو، به آن دسته از واجها که یکی از مشخصه‌های آنها سایش و یا انسداد و رهش باشد، صامت گفته می‌شود. به هنگام تولید این دسته از واجها، راه عبور هوا یا چنان تنگ می‌شود که صدای سایش تولید می‌گردد، و یا کاملاً بسته و سپس بیکباره باز می‌شود. مثلاً، به هنگام تلفظ واجهای /s/، /z/ ایجاد سایش می‌شود، در حالی که به هنگام تلفظ واجهای /p/، /b/ راه عبور هوا بسته و سپس باز و هوای حبس شده بازدم رها می‌گردد.

بطور کلی، مشخصه‌های واجی صامتها از مصوتها متفاوت است. نخستین دسته‌بندی صامتها را می‌توان دو دسته واگذار و بی‌واک دانست.

به ترتیبی که در جدول زیر نمایش داده شده است ، تمام صامتهای يك زبان در یکی از این دو دسته قرار می گیرد . جدول شماره ۲ در زیر صامتهای زبان فارسی را در دودسته واكدار و بی واك نشان می دهد :

b m v d n z ž j y r l g	واكدار
p f t s š č k x q h ?	بی واك

(جدول شماره ۲)

مشخصه دیگری که سبب تقابل واجی صامتها می شود ، نحوه تولید آنهاست . به چگونگی درجه تنگی راه عبور هوا و یا ایجاد مانع بر سر راه آن در اندامهای گویایی، نحوه تولید* گفته می شود . بر حسب این مشخصه ، صامتها در دسته های متفاوت انسدادی، سایشی، مرکب، دماغی ، کناری و غلطان یا زنشی و جز آن قرار می گیرد .

یادآوری می شود که به آن دسته از صامتها انسدادی گفته می شود که به هنگام تولید آنها، دريك نقطه از دستگاه گویایی، راه عبور هوای بازدم بوسیله اندامهایی کاملاً بسته و سپس بیکباره باز می گردد . در زبان فارسی، صداهای 'p 'b 't 'd 'k 'g و? به همین ترتیب تولید می شود. دو صدای 'p , b از مخرج لبها ، 't , d از مخرج دندان و یا لثه و 'g , k از مخرج کام تلفظ می شود . تفاوت جفت صداهای یاد شده به ترتیب در بی واك بودن اولی و واكدار بودن دومی است (نگاه کنید به جدول شماره ۲ در بالا) . ممکن است

* Manner of articulation .

⊗ Stop , fricative , affricate , nasal , lateral , rolled /flapped .

زبانهای دیگر بیشتر و یا کمتر از زبان فارسی مخرجهایی برای تولید صداهای انسدادی داشته باشند. صامتهای مرکب یعنی ژ، ڄ، در واقع انسدادیهایی هستند که با تأخیر و به حالت سایشی رها می‌شوند^{۱۴}. از این دو صدای مرکب که از مخرج لثه تلفظ می‌شود، ڄ بی‌واک و ژ واکدار است.

بعکس صداهای انسدادی، به هنگام فراگویی صداهای سایشی، راه عبور هوای بازدم تنگ می‌گردد، بطوری که هوا با ارتعاش خارج می‌شود. در زبان فارسی، صداهای $y, h, x, ʒ, ʃ, z, s, v, f$ سایشی است. از میان آنها، صداهای $x, ʃ, s, f$ بی‌واک و بقیه واکدار است. در زبانهای دیگر، صداهای سایشی دیگری نیز وجود دارد. از جمله، در زبان انگلیسی، دو صدای سایشی θ و \eth (مثلاً، به ترتیب در واژه‌های thin, this) که از مخرج دندان تلفظ می‌شود و به ترتیب بی‌واک و واکدار است نیز هست. یادآوری می‌شود که به سبب شیوه خاص تولید سایشی در مورد صامتهای z, s ، به این دو صامت صفیری (سفلیده) ، و همچنین به صامتهای $ʒ, ʃ$ پاشیده (تفشی) نیز گفته می‌شود. صامتهای صفیری و پاشیده بیشتر از لحاظ شکل و میزان کشادگی لبها از یکدیگر متمایز می‌شوند. به هنگام تولید z, s لبها حالت خنثی دارند و به هم نزدیکترند، اما برای تولید $ʒ, ʃ$ ، لبها بیشتر متمایل به بیرون و گشاده‌ترند. همچنین، نوک زبان در مورد z, s آویخته و در مورد $ʒ, ʃ$ افراشته است^{۱۵}.

همچنین، به صامت سایشی لثوی y که به هنگام تولید آن، شکل دهان از لحاظ بازبودن راه عبور هوا مشابه شکل آن برای تولید مصوتهاست، نیم مصوت نیز گفته می‌شود. به همین گونه، صامت سایشی دولبی گرد w نیز که در ساخت آوایی برخی زبانها از جمله انگلیسی، عربی و فرانسه وجود

دارد، از لحاظ شکل دهان به هنگام تولید آن، مشابه y می باشد، و از همین رو، نیم مصوت هم نامیده می شود. از لحاظ آوایی، به هنگام تولید نیم مصوتها، هم زنگ يك مصوت و هم سایش يك صامت به گوش می رسد^{۱۶}.

صامت کناری l نیز نوعی سایشی است که به هنگام تلفظ آن، با چسبیدن نوک زبان به لثه یا کام (بر حسب زبان خاص) انسداد ایجاد می شود، ولی هوای بازدم از دو کنار زبان با سایش عبور می کند. صامت زنشی r از يك یا چند بار برخورد نوک زبان به لثه یا کام (بر حسب زبان خاص) و یا به صورت سایشی از همان مخرج، تولید می شود.

صامتهای زبان فارسی را بر اساس مشخصه های گوناگون نحوه تولید، به صورت جدول شماره ۳ در زیر می توان نمایش داد:

P, b, t, d, k, g, q, ?	انسدادی
f, v, s, z, š, ž, x, h	سایشی
č, ĵ	مرکب
m, n	دماغی
r	زنشی
l	کناری
y	نیم مصوت

سومین مشخصه‌ای که سبب تمایز واجی صامتها می‌شود، مخرج یعنی محل تولید آنهاست. به جایی که دو اندام گویایی به هم نزدیک می‌شوند، و در نتیجه مشخصه انسداد، مانع (دماغی، زنشی، کناری) و یا سایش پدید می‌آید، مخرج گفته می‌شود. مخرج صامتها از لبها تا چاکنای است (نگاه کنید به: فصل دوم، ۲- اندامهای گویایی). صامتهای زبان فارسی را برحسب مخرج در جدولی به صورت جدول شماره ۴ می‌توان نمایش داد. صامتهای هر زبان را برحسب مشخصه‌های واجی آنها در یک جدول می‌توان نشان داد. جدول شماره ۵ صامتهای زبان فارسی را نشان می‌دهد (نگاه کنید به جدولهای شماره ۴ و ۵ در صفحه بعد):

چاکنایی	نرم‌کامی	کامی	لتوی	دندان‌ی	لب و دندان‌ی	لی	مخرج
?, h	q, x	k, g	s, z, ʒ, ʒ̣, ʒ̥, ʒ̧, ʒ̨, ʒ̩, ʒ̪, ʒ̫, ʒ̬, ʒ̭, ʒ̮, ʒ̯, ʒ̰, ʒ̱, ʒ̲, ʒ̳, ʒ̴, ʒ̵, ʒ̶, ʒ̷, ʒ̸, ʒ̹, ʒ̺, ʒ̻, ʒ̼, ʒ̽, ʒ̾, ʒ̿	n, t, d	f, v	m, p, b	صامت‌ها

(جدول شماره ۴)

چاکنایی	نرم‌کامی	کامی	لتوی										دندان‌ی	لب و دندان‌ی	لی	مخرج
انسدادی	سایشی	انسدادی	سایشی	انسدادی	کناری	زبشی	نیچ‌مصنون	مرکب	سایشی		دغی	انسدادی	سایشی	دغی	انسدادی	نکوة تولید
									سایشی	صغیری						واکهار
				g	l	r	y	j	ž	z	n	d	v	m	b	
?	h	q	x	k				č	š	s		t	f		p	بی‌واک

(جدول شماره ۵)

فصل پنجم

مشخصه‌های واجی

۱- مشخصه‌های واجی به‌عنوان عناصر اصلی سازنده گفتار

چنانکه پیشتر گفته شد، به‌آن دسته از خصوصیات فراگویی صداها که موجب تمایز معنی میان واژه‌ها و تکواژها می‌گردد، مشخصه‌های تمایز دهنده واجی گفته می‌شود. مثلاً، تمایز معنایی دو واژه «دیر /dir/ و «تیر» /tir/ تنها به‌سبب وجود خصوصیت «واک» (لرزش تارآواها) در واج /d/ در واژه «دیر» و نبودن آن در واج /t/ در واژه «تیر» است. این دو واج از لحاظ دارا بودن دو خصوصیت فراگویی دیگر یعنی «انسدادی» و «دندانی» یکسان هستند. دو واج دیگر سازنده دو واژه بالا یکسان می‌باشد. روشن است که تلفظ صداها در زنجیر گفتار خصوصیات دیگری را نیز دربردارد که صرفاً آوایی است، و در واقع شیوه خاص تلفظ صدا را مشخص می‌کند. به‌بیان دیگر، هیچ‌گونه تأثیری در تمایز معنی ندارد.

از راه مقایسه واجهای هر زبان می‌توان آنها را در دسته‌هایی قرار داد، بطوری‌که هر دسته از صداها لااقل در یک خصوصیت فراگویی، باهم مشترك باشند. براین اساس می‌توان دریافت که اولاً واجهای هر زبان باهم رابطه دارند، و برخی از آنها وجوه مشترك بیشتری را باهم دارا هستند، و ثانیاً اساس واج‌شناسی در آواشناسی قرار دارد (نگاه کنید به: فصل سوم، ۵- بررسی ساخت آوایی زبان از دیدگاه نظریه واج-

شناسی زایا، و فصل چهارم، ۱- دستگاه آوایی زبان) . بدین معنی که صداهای زبان را از راه خصوصیات فراگویی آنها، یعنی بررسی تغییراتی که به هنگام تلفظ آنها در اندامهای گویایی پدید می‌آید، می‌توان مشخص کرد . برخی از همین خصوصیات است که در ایجاد تمایز معنایی میان واژه‌ها و تکواژها مؤثر می‌باشد، مانند نمونه‌هایی که پیشتر و نیز در بالا داده شد . بر اساس همین خصوصیات فراگویی، واجها در دسته‌های گوناگون قرار می‌گیرند : واکدار، بی‌واک، دماغی، دهانی، لبی، دندانی و جز اینها .

بر پایه مطالب بالا، روشن است که مشخصه‌های واجی عناصر اصلی سازنده گفتار است . یعنی گفتار در اصل بر پایه آنها شکل می‌گیرد . همچنین، از بررسی بالا، نتیجه مهم دیگری نیز حاصل می‌شود و آن این است که چنانکه پیشتر گفته شد، به نظر می‌رسد که بهتر است واجها به شکل ترکیبی از مشخصه‌های واجی در نظر گرفته شود و نه واحدهای تجزیه‌ناپذیر . بر این اساس، می‌توان نخست واجها را بر پایه مشخصه‌های واجی آنها مشخص نمود و سپس بر حسب هر مشخصه مشترک، آنها را در دسته‌های گوناگون قرار داد . در جدول نمونه شماره ۶ در زیر، برخی از واجهای زبان فارسی بر پایه مشخصه‌های واجی آنها نمایش داده شده است (مشخصه‌های واجی صامت‌ها و مصوت‌ها در فصل چهارم در همین کتاب بررسی شد) .

با نگاهی به جدول ۶ می‌توان دریافت که ممکن است دو واج هیچ مشخصه مشترکی با هم نداشته باشند، مانند دو واج /p/ ، /n/ ، و یا تنها در یک مشخصه مشترک باشند، مانند دو واج /p/ ، /d/ که تنها در مشخصه «انسدادی» مشترک هستند، و یا تنها در یک مشخصه از یکدیگر متفاوت و در بقیه مشخصه‌ها با هم مشترک باشند، مانند دو واج /b/ ، /p/

که در دو مشخصه «لبی» و «انسدادی» مشترك هستند و تنها در مشخصه «واك» از یکدیگر متفاوت می‌باشند.

e	پیشین	میانه	گسترده
a	پیشین	افتاده	گسترده
i	پیشین	افراشته	گسترده
u	پسین	افراشته	گرد
â	پسین	افتاده	گرد
s	لثوی	سایشی	بی‌واك
n	دندانی	دماغی	واكدار
d	دندانی	انسدادی	واكدار
b	لبی	انسدادی	واكدار
p	لبی	انسدادی	بی‌واك

(جدول شماره ۶)

همچنین، معلوم می‌شود که برخی از مشخصه‌ها دوتایی یا قرینه هستند، مانند مشخصه‌های دهانی/دماغی، واكدار/بی‌واك، پیشین/پسین، در حالی که برخی دیگر از مشخصه‌های واجی نشان‌دهنده ارزشی در روی يك میزان یا مجموعه‌ای از ارزشهای به هم پیوسته می‌باشند، مانند مشخصه‌های افراشته/میانه/افتاده در مورد مصوتها، و یا مشخصه مخرج در مورد صامتها که مشخصه اخیر مجموعه‌ای به صورت زیر تشکیل می‌دهد (درنمایش زیر دوا برو نشان‌دهنده يك مجموعه است):

{ لبی، دندانی، لثوی، کامی، نرم کامی... }

بنابر مطالب بالا، چنانکه می‌توان مشاهده کرد، واجها از راه مشخصه‌های واجی خود در دسته‌های واجی گوناگون مانند انسدادی، سایشی، کامی، دماغی، پسین، پیشین، افراشته، افتاده و جزاینها قرار می‌گیرند. در واقع، هر واج به چند دسته واجی وابسته می‌شود. مثلاً، واج / p / به هر سه دسته لبی، انسدادی و بی‌واک تعلق دارد. جدول نمونه شماره ۷ در زیر، برخی از دسته‌های واجی را نمایش می‌دهد:

l ' r ' n ' m ' y ' g ' j ' ž ' z ' d ' v ' b	واکدار
? ' h ' q ' x ' k ' č ' š ' s ' t ' f ' p	بی‌واک
? ' q ' g ' k ' d ' t ' b ' p	انسدادی
y ' h ' x ' ž ' š ' z ' s ' v ' f	سایشی
b ' p ' m	لبی
d ' t ' n	دندانی
g ' k	کامی
x ' q	نرم کامی
n ' m	دماغی

(جدول شماره ۷)

مشخصه‌های واجی که بر اساس خصوصیت فراگویی صداهای زبان قرار دارد به صورت عناصر انتزاعی در ذهن سخنگویان جای دارد. این عناصر انتزاعی از راه تحریک اعصاب گویایی سرانجام به صورت حرکت اندامهای گویایی و فراگویی و تولید صداهای طبیعی زبان ظاهر می‌شوند. مشخصه‌های واجی، به همین سبب که عناصری انتزاعی هستند، ممکن است به هنگام فراگویی، دستخوش تغییر واقع شوند. مثلاً، واجی که دماغی است به صورت دهانی تلفظ شود. از جمله، واج / ɪ / به هنگام سرماخوردگی و بسته بودن راه بینی، به صورت دهانی تلفظ می‌شود و در نتیجه شبیه صدای [d] شنیده می‌شود. به هر حال، مشخصه‌های واجی سبب ایجاد و تشخیص تفاوت‌های آوایی مهم، یعنی تمایزدهنده معنی، در گفتار می‌شود. مجموعه مشخصه‌های واجی در هر زبان، تمامی تقابلهای واجی لازم را در ساخت آوایی آن مشخص می‌سازد. یعنی نشان می‌دهد که رابطه واجها در بافت‌های آوایی گوناگون زبان چگونه است^۱.

تعداد مشخصه‌های واجی در هر زبان محدود و مشخص است ولی به هر حال، در زبانهای گوناگون یکسان نیست. یعنی ممکن است در یک زبان از مشخصه واجی خاصی برای تقابل واجی و بیان مفاهیم استفاده شود، در حالی که در زبان دیگر آن مشخصه چنین نقشی را نداشته باشد. مثلاً، «دمیده بودن» در زبانهای هندی و اردو مشخصه واجی است و موجب تمایز معنی می‌گردد، ولی در زبانهای فارسی، انگلیسی، عربی و برخی دیگر مشخصه واجی نیست و سبب تغییر معنی نمی‌شود.

۲- مشخصه‌های واجی دومین

به آن دسته از مشخصه‌های واجی صامت‌ها و مصوت‌ها که در همه زبانها کم و بیش وجود دارد و واجهای زبانهای گوناگون اصلاً بر اساس آنها پدید-

می‌آیند، مشخصه‌های نخستین گفته می‌شود. بنابه تعریف بالا، مشخصه‌های افزایشی، میانه و افتاده، همچنین پیشین، مرکزی، پسین و گرد و گسترده در مورد صامت‌ها، و همچنین مشخصه‌های واکنش و بی‌واکنش، مشخصه‌های مخرج (دوبلی، لب و دندانی، دندانی، لثوی، کامی، نرم کامی، ملازی و چاکنایی) و شیوه تولید (انسدادی، سایشی، دماغی، کناری، زنشی و جز اینها) در مورد صامت‌ها، که تاکنون در این کتاب درباره آنها گفتگو شد، مشخصه‌های نخستین هستند.

با این حال، در برخی زبانها، دسته‌های دیگری از واجها وجود دارند که علاوه بر مشخصه‌های نخستین، مشخصه‌های اضافی دیگری را نیز دارا هستند که به نحوی از مشخصه‌های نخستین متفاوت می‌باشد. بدین معنی که این گونه مشخصه‌های اضافی را بر حسب مبانی مربوط به مشخصه‌های نخستین نمی‌توان توصیف کرد. از سوی دیگر، چنانکه اشاره شد، وجود این گونه مشخصه‌های اضافی به همراه صداها، موجب می‌شود که شیوه فراگویی آنها از صداها عادی قرینه آنها به نحوی متفاوت باشد. به این گونه مشخصه‌ها، در صورتی که در زبانی خاص موجب تمایز معنی نیز بشوند، مشخصه‌های واجی دومین گفته می‌شود. در واقع، مشخصه‌های دومین دسته‌های دیگری از مصوت‌ها و صامت‌ها را در زبانهایی که این گونه واجها را دارا هستند پدید می‌آورند. از لحاظ آواشناسی، ممکن است برخی از مشخصه‌های دومین به همراه برخی صداها در زبانهای گوناگون ظاهر شوند، ولی به هر حال تنها در زبانهای خاصی موجب تمایز معنی می‌شوند و از این رو مشخصه واجی محسوب می‌گردند. مثلاً، در زبانهای انگلیسی و فارسی، مصوت‌ها در بافت آوایی پیش از صامت‌های m , n , $ŋ$ به صورت دماغی تولید می‌شوند، ولی این مشخصه موجب تمایز معنی و

در نتیجه پدید آمدن واجهای دیگر در برابر مصوت‌های غیردماغی نمی‌شود، مانند نمونه‌های [s̃ a ŋg] «سنگ»، [d̃ a m] «دم» و [z̃ a ŋg] «زنگ» در زبان فارسی.

در واقع، چنانکه در بالا اشاره شد، یکی از مهمترین مشخصه‌های دومین مصوت‌ها دماغی‌شدگی* است. البته، چنانکه در بالا اشاره شد، هر مصوتی می‌تواند دماغی شود، ولی تنها در زبانهای خاص، مصوت‌های دماغی در برابر مصوت‌های غیردماغی (دهانی) موجب تمایز معنی می‌شوند. مصوت‌های دماغی در زبانهایی مانند فرانسه، پرتغالی و برخی زبانهای آفریقایی مشاهده می‌شود.^۲

در مورد صامت‌ها در زبانهای گوناگون مشخصه‌های دومین متفاوتی وجود دارد. مهمترین آنها به قرار زیر است:

الف - کامی‌شدگی ◉ :

به هنگام فراگویی این گونه صامت‌ها، علاوه بر شکل‌گیری خاص اندام‌های گویایی برای فراگویی هر صدا در تولید نخستین، عضله زبان در ناحیه کام به طرف بالا افراشته می‌شود. در نتیجه، صامت‌های کامی‌شده، طنین [y] یا [i] را دارا هستند. زبانهای اسلاو از جهت دارا بودن صامت‌های کامی‌شده، شناخته شده می‌باشند. از جمله، زبان روسی صامت‌های کامی‌شده r^y، l^y، n^y، m^y، z^y، s^y، v^y، f^y، g^y، k^y، d^y، l^y، b^y، p^y را دارا می‌باشد که با صامت‌های عادی قرینه خود در تقابل هستند.^۳ (y در بالای نشانه واج مشخص‌کننده کامی‌شدگی است).

* Nasalization .

◉ Palatalization .

ب - لبی شدگی * :

یکی دیگر از مشخصه‌های واجی دومین صامت‌ها لبی شدگی (گرد کردن لبها) است. صامت‌های لبی شده، به این سبب که به هنگام تولید آنها، لبها گرد و پیش آمده می‌شوند، طنین [w] یا [u] را دارا می‌باشند. توی \odot لهجه‌ای از زبان آکان \circ در کشور غنا رشته کاملی از صامت‌های لبی

شده را داراست: .h 'p 'b 't 'd 'k 'g 'f 's 'm 'n 'ɲ 'h

هر یک از صامت‌های یاد شده با صامت عادی قرینه خود در تقابل است (w در بالای نشانه واج مشخص کننده لبی شدگی است). در زبان نوپ \odot که در نیجریه صحبت می‌شود، میان صامت‌های عادی، کامی شده و لبی شده تقابل وجود دارد.

د - دمیدگی \diamond :

در واقع، مشخصه دمیدگی، موجب می‌شود که صامت دمیده تأثیر صدای [h] را به دنبال داشته باشد. در برخی زبانها، دمیدگی مشخصه واجی است. یعنی برای تمایز معنی مورد استفاده قرار می‌گیرد. زبان

* Labialization .

\odot Twi .

\circ Akan .

\odot Nupe .

\diamond Aspiration .

تای* زبان رسمی کشور تایلند، انسدادیهای دمیده بی‌واکِ k^h 't^h' p^h را داراست که با صامت‌های غیردمیده قرینه خود در تقابل هستند. همچنین در زبان هندی، دمیدگی مشخصه واجی دومین است. دمیدگی معمولاً به همراه انسدادیها و مرکبها ظاهر می‌شود.

ه - چاکنایی شدگی ◉ :

به‌هنگام فراگویی صامت‌های چاکنایی‌شده، به‌همراه مشخصه‌های واجی اصلی، انقباض چاکنایی نیز پدید می‌آید. همین امر موجب می‌شود که فراگویی این‌گونه صامتها تأثیر صدای [ʔ] (همزه یا صامت‌انسدادی چاکنایی) را به‌دنبال داشته باشد. بسیاری از زبانهای آفریقایی و آمریکایی صامت‌های چاکنایی‌شده را دارا هستند. این‌گونه صامتها معمولاً انسدادی و یا مرکب می‌باشند. زونی ◯ زبان سرخ‌پوستان نیومکزیکو صامت‌های $v^ʔ$ ، $t^s^ʔ$ ، $kw^ʔ$ ، $k^ʔ$ ، $t^ʔ$ ، $p^ʔ$ را داراست که با صامت‌های عادی قرینه خود در تقابل هستند^۴.

۲- نظام دوتایی مشخصه‌های واجی

مشخصه‌های واجی صامتها برحسب مخرج، شیوه تولید و واک و نیز مشخصه‌های واجی مصوتها برحسب میزان افراشتگی نوک زبان، پیشین و پسین بودن زبان و یا گرد و گسترده بودن شکل لبها به‌همراه برخی

* Thai .

◉ Glottalization .

○ Zuni .

دیگر از مشخصه‌های واجی که به‌طور سنتی در واج‌شناسی مطرح و بررسی می‌شود، برای توصیف دستگاہ آوایی و براساس آن توجیه‌نسبی فرایندهای واجی کافی به‌نظر می‌رسد (فرایندهای واجی در فصل هفتم در همین کتاب بررسی شده است). با این حال، بنا به عقیده برخی از زبان‌شناسان، مشخصه‌های واجی را به‌صورت باز هم انتزاعی‌تر، خالص‌تر و منظم‌تر، یعنی به‌صورت نظام دوتایی می‌توان ارائه نمود. یادآوری می‌شود که ابتدا یا کوبسون ضمن ارائه مجموعه مشخصه‌های واجی و سپس چامسکی* و هله هاله زبان‌شناسان مکتب دستور زبان زبانی معاصر آمریکا نظام دوتایی مشخصه‌های واجی را ارائه کردند^۵.

نظام دوتایی مشخصه‌های واجی بیشتر بر پایه این تصور بنا شده است که رابطه واجها با یکدیگر از راه تقابل مثبت و منفی آنها بر پایه یک مشخصه واجی بهتر مشخص می‌شود. از سوی دیگر، واجها را نه تنها براساس مشخصه‌های مثبت آنها، یعنی مشخصه‌هایی را که دارا هستند، بلکه بر حسب مشخصه‌های منفی آنها، یعنی آنهایی را که دارا نیستند نیز می‌توان توصیف کرد. چنانکه پیشتر گفته شد، این عقیده نخستین بار، از سوی زبان‌شناسان مکتب پراگ عرضه شد، و در سالهای اخیر، دوباره، بویژه در واج‌شناسی زبانی مورد توجه و تاکید قرار گرفت. زبان‌شناسان مکتب پراگ عقیده داشتند که «چون هر واج از روی مشخصه‌های واجی که در آن وجود دارد یا ندارد تعریف می‌شود، از این رو مجموعه مشخصه‌های هر واج را می‌توان به‌طور دقیق‌تر به‌صورت یک دسته انتخابهای دو شقی

* Chomsky .

⊗ Halle .

تعریف کرد: برای هر مشخصه‌ای که در یک زبان وجود دارد، هر واج ارزش مثبت و یا منفی خواهد گرفت. مثلاً در زبان انگلیسی p, t, k از لحاظ مشخصه واکداری ارزش منفی (-) و b, d, g ارزش مثبت (+) دارند^۶.

در واقع با نظر به عوامل آوایی که مشخصه‌های واجی برپایه آنها قرار دارد، دو دسته از مشخصه‌های واجی می‌توان مشاهده کرد:

الف - دسته‌های جفتی مشخصه‌های واجی که دوجنبه معکوس یک ویژگی آوایی را نشان می‌دهد، مانند: دماغی و دهانی، دمیده و غیردمیده، گرد و گسترده، رسا و گیردار، حلقی و غیرحلقی، سخت و نرم.

ب - دسته‌های چند ارزشی مشخصه‌های واجی که معمولاً به ارزشهای گوناگون ولی مرتبط بر روی یک میزان ارزشی اشاره می‌کند، مانند مشخصه‌های افراشته، میانه و افتاده در مورد مصوتها، و مشخصه‌های مخرج برای صامتها: لبی، دندانی، لثوی، کامی، نرم‌کامی و جزاینها.

بسادگی می‌توان مشاهده کرد که برای آن دسته از مشخصه‌های واجی که دوجه دو، دو ویژگی معکوس را نشان می‌دهد، می‌توان دستگاه واجی دوتایی* به کار برد که در آن برای نشان دادن هر یک از دوجنبه معکوس آن مشخصه واجی، به ترتیب از علامت بعلاوه (+) و منها (-) استفاده شود. بدین ترتیب، به جای به کار بردن دو عنوان برای دوجنبه معکوس مشخصه‌های واجی مخالف مانند واکدار و بی‌والک، کافی است تنها یک عنوان مثلاً «واکدار» انتخاب شود و دو مشخصه جفتی معکوس با نشانه‌گذاری دوتایی⊗ که هم‌اکنون بدان اشاره شد نشان داده شود: [+ واکدار] و

* Binary System .

⊗ Binary notation .

[ب- واکدار] ویا [واکدار] و [غیر واکدار]، (در این کتاب بجای علامت منها (ب) «غیر» به کار رفته است). روش نشانه‌گذاری دوتایی برای نمایش همه مشخصه‌هایی که دوجنبه معکوس یک ویژگی آوایی را نشان می‌دهد بخوبی مطلوب است. امتیاز دیگر یک دستگاه دوتایی مشخصه‌های واجی این است که به صراحت نشان می‌دهد که چگونه جفتهای واجی مانند واکدار و بی‌واک، دماغی و دهانی و جز آن به نحوی به یکدیگر مربوطند، در حالی که مشخصه‌هایی که این ویژگی جفتی معکوس را دارا نیستند، به این صورت به هم مربوط نمی‌شوند، مانند نمونه‌های واکدار و دهانی، بی‌واک و دماغی و جز آن.

سادگی نظام دوتایی مشخصه‌های واجی این فکر را برمی‌انگیزد که آیا تمام مشخصه‌های واجی، از جمله آنهایی که در نظر اول آشکارا دوگانه نیستند، مانند مشخصه میزان افزایشی برای مصوتها یا مشخصه مخرج برای صامتها را نیز به صورت دوتایی می‌توان تعبیر نمود. در واقع، برخی از زبان‌شناسان نظام دوتایی مشخصه‌های واجی را برای مشخصه‌هایی که آشکارا دوگانه نیست نیز پذیرفته‌اند، بدین معنی که اظهار داشته‌اند در سطح دسته‌بندی واجی، نظام دوتایی برای همه مشخصه‌ها ممکن است، هر چند در سطح آوایی (صوتی) نظام دوتایی ضرورتی ندارد.^۷

الف - نظام دوتایی مشخصه‌های واجی عمده

عمده‌ترین دسته‌بندی دوتایی واجهارا براساس سه مشخصه [هسته هجا]، [رسا] و [گرفته] می‌توان قرار داد (در نظام دوتایی مشخصه‌های واجی، نمایش مشخصه را معمولاً میان دوقلاب قرار می‌دهند. ضمناً یادآوری می‌شود که «هجا» در فصل ششم توضیح داده شده است).

مشخصه [هسته هجا] به نقش يك واحد آوایی در ساخت هجا اشاره می‌کند، بدین معنی که آن بخش آوایی که مشخصه [هسته هجا] را داراست، قلّه هجا قرار می‌گیرد. بطور کلی، مصوتها مشخصه [هسته هجا] را دارا هستند، در حالی که صامتها [غیر هسته هجا] می‌باشند. مشخصه [هسته هجا] برای نشان دادن تفاوت میان دماغیها و روانهای هسته هجایی، یعنی هنگامی که واجهای یادشده قلّه هجا قرار می‌گیرند نیز به کار می‌رود. در مورد این واجها مشخصه مزبور درون دو هلال قرار داده می‌شود، ([هسته هجا])، بدین سبب که ممکن است این مشخصه را دارا باشند یا نباشند. یعنی، در برخی زبانها، دماغیها و روانها می‌توانند دارای مشخصه هسته هجا باشند و یا این که به صورت يك صامت بدون مشخصه یادشده ظاهر شوند.

چنانکه پیشتر نیز اشاره شد، مشخصه واجی [رسا] به ویژگی زنگ يك صدا، یعنی کیفیت شنیدن و درك آن اشاره می‌کند (نگاه کنید به: فصل چهارم، ۲- دسته‌بندی واجها). مصوتها همیشه [رسا] می‌باشند. همچنین دماغیها، روانها و نیم مصوتها نیز دارای مشخصه رسا هستند. واجهای گرفته، انسدادیها، سایشیها، مرکبها و حلقیها دارای مشخصه [غیر رسا] می‌باشند. مشخصه [گرفته] به تنگی راه عبور هوا در اندامهای گویایی و در نتیجه سایش و یا انسداد اشاره می‌کند. مصوتها که به هنگام تولید آنها تنگی ایجاد نمی‌شود [غیر گرفته] هستند. مشخصه‌های دوتایی یادشده در بالا را با نشانه‌گذاری بعلاوه (+) و منها (-) در جدولی به صورت زیر می‌توان نمایش داد:

در زبانهایی که مصوتها همیشه هسته هجا و صامتها غیر هسته هجا هستند، تخصیص مشخصه [هسته هجا] وسیله صریحی برای اشاره به

مصوتها و مشخصه [غیر هسته هجا] برای اشاره به صامت‌هاست، ولی در زبانهایی که دماغیها و روانهای هسته هجایی نیز وجود دارند، این واجها به همراه مصوتها مشخصه [هسته هجا] را دارا خواهند بود^۸.

مشخصه‌های واجی	صامت‌های گرفته	دماغیها و روانها	دماغیها و روانهای هجایی	مصوتها
هسته هجا	-	-	+	+
رِسا	-	+	+	+
گرفته	+	-	-	-

(جدول شماره ۸)

ب - نظام دوتایی مشخصه‌های شیوه تولید

چنانکه پیشتر گفته شد، منظور از شیوه تولید، مشخصه‌های انسدادی، سایشی، مرکب، دماغی، کناری، زنشی و جزاینهاست. یکی از مشخصه‌های عمده که در نظام دوتایی در بالا بررسی شد، مشخصه «گرفته» است، همین مشخصه است که شیوه تولید در صامت‌ها را در بر می‌گیرد.

در میان صامت‌های گرفته، دسته‌ای با سایش یا بطور ممتد تولید می‌شود، [(ممتد)]، که به آنها سایشی گفته می‌شود (دومین دسته‌بندی هر مشخصه را، که برای برخی از واجهای آن دسته صادق است و برای برخی دیگر نیست در میان دو هلال قرار می‌دهند). بعکس، دسته دیگری

هست که با انسداد کامل* تلفظ می‌گردد ، ([غیرممتد]) ، که به آنها انسدادی و یا مرکب گفته می‌شود . مشخصهٔ اخیر، همچنین سبب می‌شود که از جمله / ? / (صامت چاکنایی انسدادی) ، [غیرممتد] ، از / h / (صامت چاکنایی سایشی) متمایز گردد . گرچه انسدادیها و مرکبها هر دو با انسداد کامل شروع می‌شوند، ولی به‌طور متفاوت رها می‌گردند .

در اینجا توضیح این نکته لازم است که آواشناسان تولید هر صدرا متشکل از سه مرحله متمایز از هم می‌دانند. این سه مرحله به ترتیب گرایش، گیرش و رهش نامگذاری شده است . گرایش نخستین مرحله در تولید هر صداست . در این مرحله اندامهای گویایی مناسب به سوی جایگاه و حالت لازم برای تولید يك صدای خاص می‌گرایند . گیرش دومین مرحله در تولید هر صداست . در این مرحله اندامهای گویایی خاصی که به حرکت درآمده‌اند برای مدت بسیار کوتاه ، در جایگاه و حالت ویژه‌ای که به خود گرفته‌اند ، باقی می‌مانند . رهش سومین مرحله تولید است . در این مرحله اندامهای گویایی جایگاه و حالت ویژه را رها می‌کنند تا یا به حالت عادی خود باز-گردند و یا خود را برای تولید صدای بعدی آماده کنند^۹ .

صامتهای مرکب (ژ، ڄ) رهش با تأخیر* دارند، ([تأخیری]) ، در حالی که انسدادیها بی‌درنگ رها می‌شوند، ([غیرتأخیری]) . با توجه به مطالب بالا، صامتهای گرفته را براساس مشخصه‌های دوتایی درجدولی به صورت جدول شماره ۹ در زیر می‌توان نمایش داد . درجدول ۹، تنها برخی از صامتهای گرفته مشخص شده‌اند، (محلهایی که در آنها علامت بعلاوه

* Total Occlusion .

⊙ Delayed release .

یا منها قرار داده نشده، بدین معنی است که آن مشخصه برای آن صامت بی‌مورد است):

h	ʔ	ʃ	č	s	t	
-	-	-	-	-	-	رسا
+	+	+	+	+	+	گرفته
+	-	-	-	+	-	ممتد
	-	+	+		-	تاخیری

(جدول شماره ۹)

صامتهای رسا از راه دوم مشخصه [دماغی] و [کناری] متمایز می‌شوند. دماغیها با مشخصه [دماغی] و روانها (r, l) با مشخصه [غیردماغی] مشخص می‌گردند. همچنین، از میان روانها، کناری (l) از غیرکناری (r) متفاوت است. دو واج مزبور به ترتیب با دوم مشخصه [کناری] و [غیرکناری] نمایانده می‌شوند. با مشخصه‌های [گرفته]، [دماغی] و [کناری] انواع گوناگون صامتهای رسا تعیین می‌شوند. جدول شماره ۱۰ در زیر، صامتهای رسا را نشان می‌دهد.

مشخصه‌های [ممتد]، [دماغی] و [کناری] به صراحت بیانگر ویژگیهای فراگویی طبیعی خاصی است. یعنی واجهایی که مشخصه‌های یادشده را داراست، به ترتیب به صورت ممتد، دماغی و کناری تلفظ می‌شوند. مشخصه

y	r	l	m	n	
+	+	+	+	+	رسا
-	-	-	-	-	گرفته
-	-	-	+	+	دماغی
	-	+	-	-	کناری

(جدول شماره ۱۰)

غیرممتد دسته طبیعی دیگری از واجها، یعنی انسدادیها و مرکبها را، در برابر سایشیها، دربرمی‌گیرد (نگاه کنید به جدول شماره ۹). با این حال، چون رهش يك صامت مرکب شبیه سایشی است، از همین رو می‌توان مرکبها و سایشیها را دريك دسته طبیعی قرار داد^{۱۰}. منظور از دسته طبیعی واجی، دسته‌ای از واجهاست که دريك یا چند مشخصه واجی مشترکند، و از همین رو، تحت فرایند واجی یکسانی قرار می‌گیرند (فرایندهای واجی در فصل هفتم همین کتاب بررسی شده است).

ج - نظام دوتایی مشخصه‌های مخرج

پنج‌جای اصلی برای تولید صامتهای گرفته می‌توان مشخص کرد: لبی، دندانی، لثوی - کامی، نرم‌کامی و چاکنایی^{۱۱}. چنانکه پیداست، از پنج‌جای اصلی تولید صامتهای گرفته، چهارجای آن در داخل دهان و يك جای آن چاکنای است. از این رو، صامتهای گرفته را نخست در دو دسته

گرفته‌های دهانی و چاکنایی می‌توان قرار داد. ازسوی دیگر، صامتهای گرفته‌دهانی، برحسب این که به‌هنگام تولید آنها، گیر* درناحیه پیشین حفره‌دهان یا عقب‌تر ایجاد شود، به‌ترتیب در دو دسته صامتهای (پیشین) ⦿ و [غیرپیشین] قرار می‌گیرند. بعلاوه، برحسب این که به‌هنگام تولید این صامتها تیغه‌زبان به‌حرکت درآید و یا نقشی نداشته باشد، به ترتیب به صامتهای [زبانی] ○ و [غیرزبانی] تقسیم می‌شوند. دسته‌بندی صامتهای گرفته‌را، برحسب ویژگیهای یادشده دربالا، درجدولی به صورت جدول نمونه شماره ۱۱ در زیر، می‌توان نمایش داد:

k	č	t	p	
-	-	+	+	پیشین
-	+	+	-	زبانی

(جدول شماره ۱۱)

پیدااست که از لحاظ مخرج، دندانها و نرم‌کامیها بیشترین تقابل را دارا می‌باشند. همچنین، لبیها و لثوی - کامیها، از همین لحاظ درمقابل هم هستند. با این حال دلائل متفاوتی هست که نشان می‌دهد تقسیم‌بندی صامتهای دهانی به دو دسته پیشین و غیرپیشین چندان قطعی و مسلم

* Obstrusion , Constriction .

⦿ The Anterior Consonants .

○ The Coronals .

نیست . از جمله ، این که این واجها به عنوان پیشین و غیرپیشین همواره به عنوان يك طبقه طبیعی عمل نمی‌کنند . یعنی ، يك فرایند واجی مشابه بر آنها اعمال نمی‌شود . بعلاوه ، مشخصه پیشین برای صامتهای دهانی ، از لحاظ آوایی خوب توجیه نمی‌شود ، زیرا بخش پیشین حفره دهان يك تخصیص دلخواه و مبهم است . یعنی مرزی طبیعی و قطعی برای تعیین بخش پیشین و یا پسین دهان نمی‌توان در نظر گرفت .

د - نظام دوتایی مشخصه‌های واجی مصوتها

چنانکه پیشتر گفته شد ، مشخصه‌های واجی افراشته ، میانه ، افتاده ، پیشین ، پسین ، گرد ، گسترده و جز اینها مصوتها را متمایز می‌نمایند . بخوبی پیداست که مثلاً در ساخت آوایی زبان فارسی دو مشخصه گرد و گسترده به ترتیب با عنوان [گرد] و [غیرگرد] و نیز پیشین و پسین با عنوان [پسین] و [غیرپسین] در نظامی دوتایی نمایانده می‌شوند (چون عنوان [پیشین] برای صامتها به کار برده شده است ، عنوان [پسین] برای مصوتها به کار می‌رود) . در جدول نمونه شماره ۱۲ در زیر ، مصوتهای فارسی با مشخصه‌های دوتایی یادشده نشان داده شده است :

o	e	â	a	u	i	
+	-	+	-	+	-	پسین
+	-	+	-	+	-	گرد

(جدول شماره ۱۲)

بعکس، مشخصه‌های افراشته، میانه و افتاده بسادگی مانند چهار مشخصه متقابل بالا دریک نظام دوتایی جا نمی‌گیرد. چون دریک نظام دوتایی تنها دو درجه (با ارزش مثبت و با ارزش منفی) برای هر مشخصه خاص قابل تشخیص است، برای این‌که، سه ارزش (سه مشخصه واجی با سه ارزش بر روی یک میزان) دریک نظام دوتایی جا داده شود، لازم است که تنها دو ارزش (دو مشخصه) که بیشترین تقابل را داراست از میان آنها در نظر گرفته شود. بدین ترتیب، مشخصه میانی با ارزش منفی نسبت به هر دو مشخصه دیگر، در نظام دوتایی وارد می‌گردد، و از این‌راه، سه مشخصه واجی در درون نظام دوتایی نمایانده می‌شود^{۱۲}، به صورت جدول شماره ۱۳ در زیر:

مصوت‌های افتاده	مصوت‌های میانه	مصوت‌های افراشته	
-	-	+	افراشته
+	-	-	افتاده

(جدول شماره ۱۳)

با این حال، برخی از زبان‌شناسان پیشنهاد کرده‌اند که مشخصه میزان افراستگی مصوت‌ها سه درجه‌ای (سه تایی) باشد، چون چنانکه در بالا نیز مشاهده می‌شود، تخصیص دو مشخصه افراشته و افتاده برای یک مشخصه واجی چند ارزشی، در واقع نمایش تحریفی واقعیت است.

ه - نظام دوتایی در مشخصه‌های واجی دیگر

مشخصه‌های واجی دیگری نیز هست که بخوبی در نظام دوتایی نمایانده می‌شود. برخی از آنها در زیر داده شده است:

[سخت]	[غیرسخت] = نرم
[واکدار]	[غیرواکدار] = بی‌واک
[دمیده]	[غیردمیده]
[کامی‌شده]	[غیرکامی‌شده]

چنانکه پیشتر نیز گفته شد، مشخصه سخت هم برای مصوتها وهم برای صامتها هست (نگاه کنید به: فصل چهارم، ۳- مصوتها). مثلاً، در مورد صامتها، مشخصه یادشده ʔ غلطان ([سخت]) را از ʔ زنشی ([غیرسخت]) در برخی زبانها، متمایز می‌سازد. مشخصه‌های [دمیده] و [کامی‌شده] تنها با صامتها و معمولاً با صامتهای گرفته همراه است.

۴- نقش مشخصه‌های واجی

در بخشهای گذشته، مشخصه‌های واجی به‌عنوان عناصری که مشخص‌کننده دسته‌های گوناگون واجهاست، بررسی شد. در واقع، دسته‌های گوناگون واجی به‌طبقات متفاوت مشخصه‌های واجی مربوط می‌شود. چنانکه مشاهده شد، مشخصه‌های واجی را در نظامهای دوتایی یا غیردوتایی می‌توان توصیف و تنظیم کرد. نظام غیردوتایی و نظام دوتایی مشخصه‌های واجی که در این کتاب بررسی شد، تنها دو نمونه از میان نظامهای متعددی است که از سوی زبان‌شناسان ارائه گردیده است.

نظامهای دوتایی و غیردوتایی دیگری نیز عرضه شده و بی‌شک در آینده نیز ارائه خواهد شد. لازم به یادآوری است که به هر حال، برای تعیین و ارائه مشخصه‌های واجی و روابط آنها با یکدیگر، ملاحظات و معیارهایی باید در نظر گرفته شود. به بیان دیگر، مجموعه مشخصه‌های واجی باید چنان جستجو و مشخص شود که شرطهای زیر را برآورده نماید:

الف - چون مشخصه‌های واجی بر پایه خصوصیات طبیعی تلفظی قرار دارد، از این رو باید بیانگر ویژگیهای تلفظی و واجی صداها و هر زبان باشد، بطوری که از این راه تمایزهای واجی و نیز تفاوت‌های واجگونه‌ها مشخص شود. به این چگونگی، نقش آواشناسی مشخصه‌های واجی گفته می‌شود.

ب - مجموعه مشخصه‌های واجی باید شناسایی تمامی تقابلهای واجی هر زبان را ممکن نماید. به بیان دیگر، تمامی تمایزهای معنایی واژه‌ها و تکواژهای یک زبان خاص را مشخص سازد. به این ویژگی نقش واج‌شناسی مشخصه‌های واجی گفته می‌شود. در واقع، نقش واج‌شناسی مشخصه‌های واجی در سطحی انتزاعی‌تر برای ایجاد تمایزهای معنایی به کار می‌آید.

ج - مشخصه‌های واجی باید دسته‌های طبیعی واجهای هر زبان را معلوم نمایند. بدین معنی که بر اساس آنها واجهایی که خصوصیات آوایی مشترکی را دارا هستند و از همین رو تحت عمل‌کرد فرایند واجی مشابهی نیز واقع می‌شوند، در دسته‌های واجی جداگانه قرار گیرند. مثلاً، دو واج g, k در مشخصه‌های انسدادی و کامی مشترکند و به همین جهت فرایندهای واجی مشابهی بر آنها اعمال می‌شود. از جمله، این دو واج پیش از مصوت‌های پیشین از پیش‌کام و پیش از مصوت‌های پسین از پس‌کام تلفظ

می‌شوند. به این چگونگی، نقش دسته‌بندی مشخصه‌های واجی گفته می‌شود.

بدیهی است هرچه یک دسته واجی گسترده‌تر باشد و واجهای بیشتری را دربرگیرد، واجهای مربوط به آن دسته با مشخصه‌های کمتری مشخص می‌شوند. بهعکس، هرچه تعداد واجهای مربوط به یک دسته کمتر باشد، مشخصه‌های بیشتری آنها را معین می‌نماید. مثلاً در ساخت آوایی زبان فارسی، مصوت e به تنهایی، با مشخصه‌های [مصوت، غیرافراشته، غیر افتاده، غیرپسین] مشخص می‌شود، در حالی که دسته‌ای که دو واج e, i را دربرمی‌گیرد با مشخصه‌های [مصوت، غیرافتاده، غیرپسین]، دسته واجهای a, e, i با مشخصه‌های [مصوت، غیرپسین]، و بالاخره دسته مصوتها با مشخصه [مصوت] مشخص می‌گردد.^{۱۳}

فصل ششم

واحدهای آوایی زنجیره‌ای

و

مشخصه‌های نوایی گفتار

۱- کوتاه‌ترین زنجیره آوایی : هجا

با مشاهده صورتهای آوایی زبان، آنچه علاوه بر مکتهای ممکن پایان جمله، میان دو گروه (عبارت) و میان واژه‌ای، تنها از لحاظ تقطیع آوایی، بطور طبیعی می‌توان مشخص کرد، برشهای آوایی ممکن در درون بیشتر واژه‌هاست. بدین معنی که در نقاط خاصی از زنجیره آوایی بیشتر واژه‌ها، بی‌رابطه با نقشهای واجی، معنایی یا دستوری، تنها از لحاظ آوایی و تلفظی، بعمد می‌توان نفس را قطع کرد و مکث کوتاهی نمود. (در بحث از عناصر نوایی گفتار، از مکث نیز گفتگو می‌شود. موضوع مکث در ادامه همین فصل خواهد آمد). از این راه، کوتاه‌ترین واحدهای آوایی زنجیره‌ای که به آنها هجا* گفته می‌شود، مشخص می‌گردد، مانند برشهای هجایی در واژه‌های نمونه زیر (برش هجایی با خط تیره مشخص شده است):

[?â-zâ-di] «آزادی» [mo-sal-mâ-nân] «مسلمانان»

[ke-tâb] «کتاب» [râs-ti] «راستی»

اکنون، اگر واحدهای آوایی زنجیره‌ای یا هجاها، که از این راه به دست می‌آید، مورد دقت قرار گیرد، بخوبی معلوم می‌شود که صدایی که در طول تلفظ آنها شنیده می‌شود یکسان و یکنواخت نیست، بلکه هر یک از

* Syllable .

آنها بخشهای آوایی متفاوتی را دربرمی‌گیرد. بخشهای آوایی متفاوت هر هجا را، که همان صداها یا واجهاست از راه مقایسه آن با هجاهای دیگری که تنها در يك بخش آوایی با آن متفاوت است، بهتر می‌توان بازشناخت. مثلاً، هجای [-zâ-] را با هجاهای [-râ-]، [-kâ-]، [-mâ-] و جز آن از يك سو، و با هجاهای [-zu-]، [-zi-]، [-za-] و جز آن، از سوی دیگر می‌توان مقایسه کرد. از این راه، معلوم می‌شود که مثلاً در هجای یادشده دو بخش آوایی متفاوت تشخیص داده می‌شود. در زبانهای گوناگون، بندرت هجایی می‌توان یافت که تنها از يك بخش آوایی (يك صدا) تشکیل شده باشد.

بنابر مطالب بالا می‌توان گفت که در واقع صداهاى منفرد و واجها که در فصل پیش درباره آنها بحث شد، پدید هایی انتزاعی هستند. در گفتار عادی زنجیره‌هایی از صداهاى بهم پیوسته با طولهای متفاوت و با مشخصه‌های نوایی متمایز ظاهر می‌شود و نه صداهاى منفرد و جدا از هم^۱ (مشخصه‌های نوایی گفتار در ادامه همین فصل بررسی شده است). به نظر می‌رسد که اغلب مردم هجاهای سازنده يك واژه یا قطعه‌ای از گفتار را بخوبی تشخیص می‌دهند. با این همه، برای زبان‌شناسان و آواشناسان، تعریف هجا هیچگاه آسان نبوده است. از این رو، هر چند از لحاظ آوا-شناسی تعاریف متفاوتی از هجا شده است، ولی هیچیک مورد تایید همه آواشناسان قرار نگرفته است. همچنین، تاکنون، هیچ نظریه صریحی درباره چگونگی تولید و درك هجا ارائه نشده است^۲. در اینجا، از هجا تعریفی به شرح زیر ارائه می‌شود:

هجا کوتاهترین زنجیره آوایی یکپارچه‌ایست که از لحاظ آوایی از راه برشهای تلفظی ممکن، در زنجیره آوایی واژه بعمد می‌توان ایجاد کرد، و معمولاً از بخشهای آوایی متفاوتی تشکیل می‌گردد که الزاماً یکی از آنها مشخصه هسته هجا را داراست.

یادآوری می‌شود که به‌آن بخش آوایی هجا که مشخصه هسته هجا را داراست قله هجا* گفته می‌شود، و آن بخشی از هجاست که تکیه نیز بر آن اعمال می‌گردد و بهتر از بخش‌های دیگر هجا شنیده و درک می‌شود (تکیه در مشخصه‌های نوایی گفتار در ادامه همین فصل توضیح داده شده است). چنانکه پیشتر نیز گفته شد، در همه زبانها، معمولاً يك مصوت قله هجا را تشکیل می‌دهد، ولی در برخی زبانها، در مواردی که مصوت در هجا ظاهر نشود، ممکن است یکی از صامت‌های دماغی [n]، [m] و یا صامت کناری [l] مشخصه هسته هجا را دارا شود و قله هجا را تشکیل دهد، مانند نمونه‌های زیر^۳:

در زبان چك [vɫk] «گرگ»، در زبان انگلیسی [kɒtn] «cotton» ، [kɛtl] «kettle» (تیره عمودی در زیر صامت نشان‌دهنده هسته هجا بودن است).

هجا در هر زبان دارای انواعی است. در زبان فارسی، از لحاظ آواشناسی، هجا بر سه نوع است^۴:

الف - هجای کوتاه متشکل از يك صامت آغازی و يك مصوت، مانند نمونه‌های [ʔu] «او» [râ] «را».

ب - هجای متوسط متشکل از يك صامت آغازی، يك مصوت و يك صامت پایانی مانند نمونه‌های [kâr] «کار»، [sud] «سود».

ج - هجای بلند متشکل از يك صامت آغازی، يك مصوت و دو صامت پایانی، مانند نمونه‌های [dast] «دست»، [ʔasb] «اسب».

یادآوری می‌شود که در زبان فارسی، از لحاظ آوایی، هیچ واژه‌ای

* Syllabic peak .

با مصوت شروع نمی‌شود. بدین معنی که حتی در مورد واژه‌هایی که مشابه آنها از لحاظ آوایی، در زبانهای دیگر با مصوت شروع می‌شود، در زبان فارسی، پیش از مصوت در آغاز واژه الزاماً يك صامت انسدادی چاکنایی (همزه) ظاهر می‌گردد، مانند نمونه‌های [?asb] «اسب»، [?eslâm] «اسلام»، [?ensân] «انسان»، [?ârezu] «آرزو»، [?u] «او»، [?âb] «آب». باید دانست که در زبان فارسی، ظاهر شدن صامت انسدادی چاکنایی پیش از مصوت در آغاز واژه تنها نشان‌دهنده يك عادت و الزام تلفظی است. یعنی صامت انسدادی چاکنایی در آغاز واژه پیش از مصوت به‌طور طبیعی ظاهر می‌شود. در زبان فارسی، تلفظ این‌گونه واژه‌ها بدون انسدادی چاکنایی آغازی بسیار غیرعادی است.^۵

با این حال، صامت انسدادی چاکنایی آغاز واژه نقش واجی ندارد. یعنی بودن آن در برابر نبودنش سبب تمایز معنی نمی‌شود، ولی به هر حال، تفاوت آوایی ایجاد می‌کند. از این رو، می‌توان گفت که در زبان فارسی، از لحاظ واج‌شناسی هجاهایی که با مصوت آغاز شود نیز هست. بر پایه این مطلب، واژه‌هایی مانند نمونه‌های بالا که از لحاظ آوایی با صامت انسدادی چاکنایی آغاز می‌شود، از لحاظ واجی با مصوت شروع می‌گردد. تفاوت تعریف هجا از دیدگاه واج‌شناسی، با تعریف آن از نظر آواشناسی نیز در همین نکته است. یعنی، در زبان فارسی، از دیدگاه واج‌شناسی، هجایی تواند با صامت یا مصوت آغاز شود، در حالی که از دیدگاه آواشناسی همواره با يك صامت شروع می‌گردد. بر اساس مطالب بالا، نمای واجی* نمونه‌های بالا به صورت زیر ارائه می‌شود:

* Phonological representation .

. /âb/ ' /û/ , /ârezu/ ' /ensân/ ' /eslâm/ ' /asb/

لازم به یادآوری است که در گفتار عادی هنگامی که واج پایانی واژه‌ای صامت، و واج آغازی واژه پس از آن مصوت باشد، معمولاً پیش از مصوت در آغاز واژه، صامت انسدادی چاکنایی ظاهر نمی‌شود. این موضوع در مورد پیوند تکواژها در واژه نیز صادق است، مانند نمونه‌های زیر (مرز واژه با علامت بعلاوه (+) و مرز تکواژ با تیره نمایانده شده است):

«درآب» [dar + ?âb] ، [dar + âb]

«از آسمان» [?az + ?âsemân] ، [?az + âsemân]

«خوش اخلاق» [xoš-axlâq]

«خودآگاهی» [xod-âgâhi]

باید دانست که هر زبانی واج آوایی* ویژه خود را داراست. یعنی، ترتیب ظاهر شدن واجها در ساخت هجا از یک زبان به زبان دیگر احتمالاً فرق می‌کند. آگاهی طبیعی بر چگونگی ترتیب ظاهر شدن واجها در ساخت هجا، بخشی از دانش زبانی سخنگویان هر زبان را تشکیل می‌دهد. مثلاً، هر فارسی‌زبان، بطور طبیعی آگاه است که هیچ‌یک از دو صورت آوایی [spân] ، [sepân] واژه فارسی نیست، ولی صورت آوایی اول بالقوه یک واژه فارسی است. یعنی زمانی می‌تواند مثلاً به عنوان نام پدیده و یا محصولی انتخاب شود و پس از پذیرش سخنگویان، در جمله واژگان فارسی به کار رود. بعکس، صورت آوایی دوم قاعده‌های واج آوایی زبان فارسی را نقض می‌کند. به بیان دیگر، صورت آوایی دوم با شم^۲ زبانی*
 * Phonotactics .
 * Intuition .

هیچ فارسی‌زبانی مطابقت ندارد، زیرا که در زبان فارسی، هیچ هجایی با دوصامت آغازی پیاپی شروع نمی‌شود.

ویژگیهای واج‌آرایی زبان فارسی را که در بالا بررسی شد، با توضیح بیشتری، به شرح زیر می‌توان تنظیم و ارائه نمود:

الف - همواره يك مصوت هسته هجا قرار می‌گیرد.

ب - از لحاظ آواشناسی، پیش از مصوت همواره يك صامت آغازی در ابتدای هجا ظاهر می‌شود، ولی از لحاظ واج‌شناسی، ممکن است پیش از مصوت صامتی ظاهر نشود.

ج - به دنبال مصوت يك یا دوصامت می‌تواند ظاهر شود.

د - در صورتی که دوصامت پایانی پیاپی در هجا ظاهر شود، معمولاً هر دوصامت نمی‌تواند انسدادی یا مرکب باشد، بلکه به صورت توالیهایی «انسدادی + غیرانسدادی»، «غیرانسدادی + انسدادی» و یا «غیرانسدادی + غیرانسدادی» ظاهر می‌شود، به شرط آن که این دوصامت پایانی هم‌مخرج نباشد. تنها توالی صامتهای مرکب و انسدادی هم‌مخرج و در موارد بسیار کمی دوصامت انسدادی غیر هم‌مخرج می‌تواند تولید شود، مانند به ترتیب نمونه‌های [maʃd] «مجد» و [sedq] «صدق».

بدیهی است که توالیهایی واجی ناممکن که در بند اخیر (د) گفته شد، تنها به سبب محدودیتهای طبیعی تلفظ است. یعنی، دوانسدادی و یا دو غیرانسدادی هم‌مخرج پیاپی را به طور طبیعی نمی‌توان تلفظ کرد. چنانکه گفته شد، تنها توالیهایی صامتهای مرکب و سایشی هم‌مخرج می‌تواند ظاهر شود، که این امکان نیز از شیوه تلفظی ویژه صامت مرکب ناشی می‌شود (نگاه کنید به: فصل چهارم، ۴- صامتها). با این حال، صورتهای

هجایی ویژه‌ای که در آنها توالیهای مرکب وانسدادی و یا دوانسدادی غیر هم‌مخرج ظاهر می‌شود، مانند نمونه‌هایی که در بالا داده شد نیز در گفتار عادی معمولاً به نحوی شکسته می‌شوند. یعنی در حالتی که به دنبال این گونه واژه‌ها مصوتی ظاهر شود، طبیعی است که صامت دوم به جای بعدی می‌پیوندد، مانند نمونه زیر:

«صدقِ گفتار» [sed-qe+goftâr]

در غیر این صورت، یعنی هنگامی که به دنبال آن صامت دیگری و یا مکث واقع شود، معمولاً بطور طبیعی و ناخودآگاه، مصوتی در میان دو صامت پیاپی پایانی ظاهر می‌گردد (به تلفظ واژه‌های نمونه بالا که به‌طور منفرد تلفظ شود توجه کنید).

۲- مشخصه‌های نوایی گفتار:

فشار، زیروبمی و کشش سه عنصر نوایی* گفتار است که معمولاً با هجا و بیشتر با مصوتها همراه می‌باشد^۷. عناصر نوایی پدیده‌هایی آوایی هستند که مانند صداها و یا در ردیف آنها و یا در زنجیره‌ای پیاپی و قابل تقطیع قرار ندارند، بلکه همراه با مصوتها به صورتهای گوناگون در واحد هجا، واژه و یا جمله ظاهر می‌شود و به همین سبب به آنها عناصر زیر زنجیری^۸ نیز گفته می‌شود. از لحاظ شنیداری، فشار^۹ که همان خروج

* Prosodic elements .

◉ Suprasegmental .

○ Articulatory intensity .

حجم زیادتر هوا با شدت بیشتر و در نتیجه ارتعاش بیشتر است ، موجب افزایش زیری صدا می شود . زیروبمی* نیز همان فشار هوای بازدم می باشد که ممکن است ثابت و یا متغیر باشد، یعنی به صورت زیر یا بم ثابت بماند و یا از زیر به بم و از بم به زیر تغییر یابد . کشش⊗ نیز معمولاً در مورد مصوتها مشاهده می شود ، و در صورت اعمال آن به سبب خروج حجم بیشتر هوای بازدم در زمانی طولانی تر، مصوت به طور کشیده تلفظ می شود . در زبانها، از سه عنصر نوایی یاد شده ، برای ایجاد تمایزهای معنایی و زبانی استفاده می شود و بر حسب نوع واحد زبانی، یعنی جمله، واژه و هجا که بر آن اعمال می شود به صورت سه مشخصه نوایی آهنگ⊙ نواخت⊙ و تکیه◇ شناخته می شود .

الف - آهنگ :

به آن زیروبمی صدا که بر روی زنجیره آوایی جمله ظاهر می گردد آهنگ گفته می شود . آهنگ در هر جمله موجب پدید آمدن معنی ضمنی ویژه ای برای آن جمله می شود^۸ . (معنی ضمنی مفهومی اضافی است که علاوه بر معنی اصلی از واژه یا جمله ای فهمیده می شود) . بدین معنی که اگر زنجیره یکسانی از واژه ها که صورت نحوی - معنایی جمله ای درست را دارا باشد، با چند آهنگ متفاوت گفته شود، هر آهنگ خاصی معنی

* Pitch .

⊗ Length , duration .

⊙ Intonation .

⊙ Tone .

◇ Stress .

ضمنی ویژه‌ای را به همراه خواهد داشت . مفهوم سه‌جمله زیر با سه آهنگ متفاوت را مقایسه نمایید (پیکان مایل به طرف بالا ↗ زیروبمی خیزان ، پیکان مایل به طرف پایین ↘ زیروبمی افتان و پیکان افقی ← زیر وبمی یکنواخت را نشان می‌دهد) :

پیروز شدیم ↗ (با مفهوم اخباری)

پیروز شدیم ↘ (با مفهوم پرسشی)

پیروز شدیم ← (با مفهوم تعجب)

چنانکه مشاهده می‌شود ، در هر سه جمله بالا دو واژه یکسان به کار رفته است ، ولی بر حسب آهنگ خاصی که به همراه گفتن جمله ظاهر می‌گردد ، معنی ضمنی خاصی، یعنی، اخباری، پرسشی و یا تعجب از آن فهمیده می‌شود .

آهنگ جمله از یک زبان به زبان دیگر فرق می‌کند ، و از همین رو ، یکی از مشخصه‌های اصلی هر زبانی است . یکی از مشکلات یادگیری زبانهای بیگانه نیز تسلط بر آهنگ جمله در آنهاست . اغلب ، عدم تسلط بر آهنگ جمله برای کسانی که به زبان بیگانه‌ای صحبت می‌کنند ، نشان‌دهنده تمایز آشکاری میان گفتار آنان و گفتار سخنگویان آن زبان است . لازم به یادآوری است که چنانکه اشاره شد، در یک زبان خاص نیز آهنگ در جمله‌های گوناگون متفاوت است . مثلاً ، در زبان فارسی، در جمله اخباری آهنگ افتان و در جمله پرسشی بدون واژه پرسشی خیزان است. در جمله‌های گوناگون پرسشی با یک واژه پرسشی ممکن است آهنگ افتان و یا خیزان باشد . در جمله‌های دو پرسشی که در آنها دو واژه پرسشی ظاهر می‌شود و یا جمله‌های گوناگون التزامی، آهنگ به صورت افتان ، خیزان ، خیزان - افتان، افتان - خیزان و جز اینها ظاهر می‌گردد^۹ .

(توضیح این نکته لازم است که جمله‌های التزامی از لحاظ روساخت نحوی با فعل التزامی ظاهر می‌شود، و از لحاظ معنایی، به یکی از مفاهیم شرط، تعجب، آرزو، دعا و جز آن اشاره می‌کند).

ب - نواخت :

در برخی زبانها، زیروبمی صدا بر واحد واژه عمل می‌کند و همانند واجها موجب تمایز معنی می‌شود. یعنی دو زنجیره واجی یکسان ولی با تفاوت در زیروبمی صدا، به عنوان دو واژه متفاوت به دو معنی متمایز اشاره می‌نمایند. به این گونه زیروبمی صدا که بر واژه عمل می‌کند و سبب پدید آمدن معنی ویژه‌ای می‌گردد، نواخت گفته می‌شود. نواخت در دستگاه واجی همه زبانها وجود ندارد. بسیاری از زبانهای جنوب شرقی آسیا، آفریقا و آمریکا زبانهای نواخت‌دار* است. در زبانهای یادشده، با هر واژه (که معمولاً از یک هجا تشکیل می‌شود)، زیروبمی ویژه‌ای (یعنی نواخت زیر، نواخت میانه، نواخت بم، نواخت افتان یا خیزان و جز اینها) همراه است. در واقع، معنی واژه‌ها از راه همین زیروبمی واژه، یعنی نواخت، مشخص می‌گردد. مثلاً درتای زبان قبایلی در کشور تایلند زنجیره واجی maa با نواخت زیر به معنی «اسب»، با نواخت میانه به معنی «آمدن» و با نواخت خیزان، به معنی «سگ» است.^{۱۰}

ج - تکیه :

به شدت، زیروبمی و یا کشش که بر روی واحد هجا ظاهر می‌گردد و

* Tone Languages .

⊙ Thai .

آن را نسبت به هجاهای مجاور برجسته و یا مشخص می‌نماید، تکیه گفته می‌شود. ممکن است تنها یکی از سه عنصر یادشده و یا دوتا از آنها و یا هر سه در یک هجا ظاهر شود، و سبب ایجاد تکیه گردد. به سبب همراه داشتن عناصر نوایی یادشده، هجای تکیه‌دار رساتر شنیده می‌شود.

در برخی زبانها جای هجای تکیه‌دار در واژه ثابت است. مثلاً، در زبانهای چک و مجار، تکیه روی هجای آغازی واژه است^{۱۱}. در برخی زبانهای دیگر، بر حسب طبقه دستوری واژه و یا شکل فعلی خاص، هجای تکیه‌دار آن را می‌توان پیش‌بینی کرد. به بیان دیگر، در این گونه زبانها نیز، جای هجای تکیه‌دار در هر واژه مشخص است، مانند زبان فارسی. (منظور از طبقه دستوری یک واژه، نقش نحوی آن در جمله است، مانند نقش نحوی اسم، صفت، فعل، قید و جزاینها). بعکس، در برخی زبانها، جای هجای تکیه‌دار در واژه‌ها نامشخص است. از این رو، بیگانگانی که این گونه زبانها را فرا می‌گیرند، باید جای هجای تکیه‌دار را نیز در هر واژه یاد بگیرند.

چنانکه در بالا اشاره شد، در زبان فارسی، بر حسب طبقه دستوری واژه و یا شکل فعلی خاص، معمولاً هجای خاصی تکیه‌دار است. ضمناً، هر واژه فقط یک تکیه دارد^{۱۲}. در واژه اسم (مفرد و یا جمع) و صفت و هر واژه دیگری از طبقه‌های دستوری دیگر که در جمله‌ای در جایگاه دستوری اسم و صفت ظاهر شود، هجای پایانی تکیه‌دار است، مانند نمونه‌های زیر (تکیه با نشانه تیره مایل در بالای هجای تکیه‌دار نشان داده شده است):

[xodâvând] «خداوند»، [baxšândè] «بخشنده»

[derâxt] «درخت»، [deraxtân] «درختان»

[mikonâm ke našod harf] «می‌کنم که نشد حرف» (صورت فعلی

«می‌کنم» در جایگاه اسم (نهاد) در جمله ظاهر شده است، و بجای هجای آغازی هجای پایانی آن تکیه‌دار است).

در واژه فعل، بر حسب شکل آن جای هجای تکیه‌دار فرق می‌کند. مثلاً، در صورت فعل حال هجای آغازی، یعنی پیشوند فعلی «می-» /mi-/ تکیه‌دار است، مانند نمونه [mìravam] «می‌روم»، در حالی که در صورت فعل ماضی ساده تکیه روی هجای پیش‌از پایانی است، مانند نمونه‌های زیر:

[nešàstam] «نشستم»، [xorušìdand] «خروشیدند»

تنها در صورت ماضی ساده سوم شخص مفرد، هجای پایانی تکیه‌دار است، مانند نمونه‌های زیر:

[nešàst] «نشست»، [xorušìd] «خروشید»

با وجود این، از مقایسه صورت ماضی ساده سوم شخص مفرد با صورتهای مربوط به دیگر اشخاص آن، می‌توان مشاهده کرد که در تمام آنها، در واقع هجای پایانی بن ماضی تکیه‌دار است (زیرا شناسه سوم شخص مفرد در فعل ماضی ساده صفر است، و یا به بیان دیگر، برای سوم شخص مفرد در صورت فعلی مزبور شناسه وجود ندارد)^{۱۳}. در هر یک از صورتهای فعلی دیگر نیز هجای معینی تکیه‌دار است. در صورتهای گوناگون فعل منفی، هجای آغازی که همان نشانه نفی است، یعنی «ن-»، یا «ن-» (na-/ne-) تکیه‌دار می‌باشد، مانند نمونه‌های زیر:

[nàraft] «نرفت»، [nèmìguyand] «نمی‌گویند»

[nàdâšte?am] «نداشته‌ام».

در برخی زبانها از جمله انگلیسی چند درجه تکیه وجود دارد که بر

هجاهای يك واژه ظاهر می‌شود. هريك از تکیه‌های چندگانه يك واژه بر حسب میزان برجستگی هجایی که تکیه بر آن ظاهر شده‌است، به‌عنوان تکیه نخستین، تکیه دومین و جز آن مشخص می‌گردد^{۱۴}. بعکس، در برخی زبانهای دیگر، از جمله زبان فرانسه اصلاً تکیه وجود ندارد^{۱۵}.

د - درنگ :

پدیده دیگری که در زنجیر گفتار مشاهده می‌شود درنگ یا مکث* است. در واقع، میان هر دو واژه‌ای، درنگ (میان واژه‌ای) که سکوت کوتاهی است، می‌تواند ظاهر شود، و بی درگفتار عادی این‌گونه درنگ معمولاً مشاهده نمی‌شود. نوع آشکار درنگ، درنگ میان گروهی و درنگ پایان واژه است. (منظور از «گروه»، «گروه واژه» در درون جمله است که از يك واژه یا بیشتر تشکیل می‌شود و با نقش نحوی خاصی، از جمله نهاد، قید، مفعول صریح، مفعول بواسطه، متمم فعل مرکب و جز اینها ظاهر می‌گردد). درنگ میان واژه‌ای، معمولاً هنگامی ظاهر می‌شود که در صورت وصل امکان ایجاد ابهام باشد. یعنی از جمله معنی دیگری فهمیده شود. مثلاً، در نمونه‌های (الف) در زیر، درنگ موجب فهم درست جمله می‌شود^{۱۶}، (درنگ با نشانه + مشخص شده است) :

(الف)

ما همه + کار می‌کنیم .

احمد هم + درد ندارد .

اینجا آشپز + خانه ندارد .

(ب)

ما همه کار می‌کنیم .

احمد هم‌درد ندارد .

اینجا آشپزخانه ندارد .

لازم به یادآوری است که در زبان فارسی مکث همواره با تکیه همراه است. بدین معنی که مکث به دنبال يك واژه که الزاماً تکیه نیز به همراه دارد، ممکن است ظاهر گردد. از همین رو، در مورد واژه‌های مرکب و مشتق نیز که تنها يك تکیه روی هجای پایانی آنها ظاهر می‌شود، ممکن است مکث تنها به دنبال آنها واقع گردد، و نه هیچگاه در محل پیوند تکواژهای سازنده آنها، به نمونه‌های (ب) در بالا و نیز موارد دیگر توجه نمایید.

فصل هفتم

فرایندهای واجی

۱- چگونگی و انواع فرایندهای واجی *

از مشاهده صورت‌های زبانی گوناگون، می‌توان دریافت که واجها در برخی از بافت‌های آوایی بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند و در نتیجه، به گونه‌ای تغییر می‌پذیرند. به بیان دیگر، در برخی موارد، مشخصه‌های واجی از صدایی به صدای مجاور پیشین و یا بعدی گسترش می‌یابد و موجب می‌شود که يك واج بر حسب بافت آوایی خاصی که در آن به کار می‌رود، با تأثیر-پذیری از مشخصه‌های واجی مجاور با تغییر خاصی به تلفظ درآید. مثلاً صامتهای انسدادی بی‌واله در آغاز هجا بویژه پیش از مصوت پسین / u / به صورت دمیده تلفظ می‌گردد، مانند نمونه‌های [thup] «توپ»، [phur] «پور»، [kʰur] «کور». همچنین صامت دندانی / n /، پیش از صامتهای کامی از مخرج کام تلفظ می‌شود، مانند نمونه [sang] «سنگ»، [rang] «رنگ». چنانکه مشاهده می‌شود واجگونه‌ها از همین راه پدید می‌آیند. در همه زبانها، موارد بسیاری هست که تغییر واجها را در بافت‌های آوایی گوناگون نشان می‌دهد.

لازم به یادآوری است که تفاوت آوایی واجگونه‌ها از لحاظ حفظ هویت و تلفظ عادی لهجه‌های هر زبانی مهم و معتبر است. یعنی اگر در

* Phonological processes .

صورت‌های زبانی گوناگون، مشخصه‌های آوایی یا واجگونه‌ای صداها نمایان نگردد، بروشنی معلوم می‌شود که تلفظ آنها از صورت عادی انحراف داشته است، و به اصطلاح درست تلفظ نشده است.

به تأثیرگذاری و تأثیرپذیریهای آوایی و تظاهرات ناشی از آن فرایندهای واجی گفته می‌شود. فرایندهای واجی نمایانگر رابطه و ویژگیهای سطح آوایی زبان با سطح واجی است. یعنی این که صورت انتزاعی زنجیره واجی واژه‌ها و تکواژها چگونه تحقق آوایی می‌یابد، مانند زنجیره واجی /xâne-e-man/ «خانه من» که به صورت آوایی [xâne-ye-man] به تلفظ درمی‌آید. بطور کلی، فرایندهای واجی را به سه دسته عمده می‌توان تقسیم کرد^۱:

الف - همگون‌سازی* که در نتیجه آن صداها یا پی‌پی یا نزدیک به هم تا میزانی به هم شبیه و یا یکسان می‌شوند.

ب - فرایندهای ساخت هجا که در رابطه با پیوند تکواژها و توزیع واجها در واژه بررسی می‌گردد.

ج - خنثی‌شدن تقابل واجها^۲.

یادآوری می‌شود که بیشتر فرایندهای واجی در همه زبانها مشاهده می‌شود. بررسیهای آوایی درباره زبانهای گوناگون نشان می‌دهد که برخی فرایندهای واجی در آنها بطور مشابه عمل می‌کند. در زیر، نمونه‌هایی از فرایندهای واجی، بویژه در زبان فارسی ارائه می‌شود.

الف - همگون‌سازی :

در فرایند همگون‌سازی يك بخش آوایی يك یا برخی از مشخصه‌های

* Assimilation .

⊗ Neutralization .

بخش آوایی مجاور یعنی صدای پیشین و یا بعدی را می‌پذیرد. ممکن است صامتی یکی از مشخصه‌های مصوت مجاور و یا مصوتی که از مشخصه‌های صامت مجاور را بپذیرد. همچنین، ممکن است صامتی بر صامت دیگر و یا مصوتی بر مصوت دیگر تأثیر نماید^۲. به بیان دیگر، صداها که در زنجیره گفتار به صورت بخشهای آوایی پیوسته به دنبال هم ظاهر می‌شوند، از یکدیگر تأثیر می‌پذیرند، بدین ترتیب که يك یا دومشخصه آوایی خود را از دست می‌دهند و یا يك یا دومشخصه آوایی صدای مجاور را می‌پذیرند، و در نتیجه با تغییر آوایی خاصی ظاهر می‌شوند. به این پدیده آوایی که تنها يك یا دومشخصه يك صدا شبیه صدای مجاور می‌گردد، همگون‌سازی ناقص گفته می‌شود. گاهی صدایی کاملاً شبیه صدای مجاور ظاهر می‌گردد. به پدیده اخیر همگون‌سازی کامل گفته می‌شود^۳. از سوی دیگر، به آن همگون‌سازی که در آن صدایی به صدای پس از خود شبیه شود، همگون‌سازی پیشرو* و به گونه دیگری که در آن صدایی به صدای پیش از خود شبیه گردد، همگون‌سازی پسرو⊗ گفته می‌شود. باید دانست که بعکس همگون‌سازی، فرایند واجی ناهمگون‌سازی○ نیز هست که در نتیجه آن صدایی شباهتهای آوایی خود را با صدای مجاور از دست می‌دهد و با آن ناهمگون می‌شود. به نظر می‌رسد که موارد فرایند ناهمگونی از انواع دیگر فرایندهای واجی کمتر است^۴.

* Progressive .

⊗ Regressive .

○ Dissimilation .

همگونی صامت با مصوت :

مشخصه‌های يك مصوت ممکن است به صامت مجاور کشانده شود . مثلاً ، در فارسی رسمی دو صامت کامی /k/ ، /g/ ، هرگاه پیش از يك مصوت پیشین ظاهر شود ، از پیش کام و هرگاه پیش از يك مصوت پسین به کار رود ، از پس کام تلفظ می‌شود . در واقع ، مشخصه پیش کامی یا پس کامی این دو صامت به مصوت پس از آنها بستگی دارد ، جفت‌های نمونه زیر را مقایسه نمایید :

/gir/	و	/gur/	«گور»
/gine/	و	/gune/	«گونه»
/kari/	و	/kâri/	«کاری»
/kam/	و	/kâm/	«کام»

بسادگی می‌توان مشاهده کرد که در واژه‌های «گیر» ، «گینه» ، «گری» و «کم» ، صامتهای /k/ ، /g/ پیش از مصوتهای پیشین /i/ ، /a/ ظاهر شده است ، و از این رو از پیش کام تلفظ می‌شود ، در حالی که در واژه‌های «گور» ، «گونه» ، «کاری» و «کام» که صامتهای یادشده پیش از مصوتهای پسین /u/ ، /â/ ، به کار رفته است ، از پس کام تولید می‌گردد .

همگونی مصوت با صامت :

ممکن است مشخصه‌ای از يك صامت به مصوت مجاور آن کشانده شود . از جمله ، دماغی شدن مصوتهای پیش از صامتهای دماغی از همین فرایند ناشی می‌شود . بدین معنی که معمولاً در کنار يك صامت دماغی ، مصوت با مشخصه دماغی ظاهر می‌گردد ، مانند نمونه‌های زیر در زبان

فارسی (مشخصهٔ دماغی با نشانهٔ « ~ » در بالای نشانهٔ واج نمایانده می‌شود):

[jãɾg] «جنگ» ، [zãɾg] «زنگ» ، [ẽnqelâb] «انقلاب» ،
[mãn] «من» ، [bõn] «بن» .

همگونی صامت با صامت :

یکی از فراوانترین پدیده‌ها در همگونی صامت با صامت ، همگون-
شدن در واگذاری و بی‌واکی است . در زبان فارسی، معمولاً مشخصهٔ
بی‌واکی بر صامت واگذار تأثیر می‌گذارد و موجب بی‌واکشدن آن می‌شود.
مثلاً ، در گفتار عادی، در نمونه‌های زیر از دو صامت هم‌مخرج واگذار و
بی‌واک که به ترتیب به دنبال هم ظاهر می‌شوند ، صامت واگذار به صورت
صامت بی‌واک هم‌مخرج ظاهر می‌گردد .

[badtar] / [battar] «بدر»

[azsar] / [assar] «ازسر»

[?âbpaz] / [?appaz] «آب‌پز»

نمونهٔ دیگری از همگونی صامت با صامت در زبان فارسی، لبی‌شدن
صامت / n / در پایان هجا و پیش از صامتهای لبی یا لبی‌دندانی است، که
در نتیجهٔ آن واج / n / به صورت صدای [m] ظاهر می‌گردد . این
پدیده در گفتار عادی فراوان مشاهده می‌شود، مانند نمونه‌های زیر :

[?anvâr] / [?amvâr] «انوار»

[?enbesât] / [?embesât] «انبساط»

[?anbâr] / [?ambâr] «انبار»

همگونی مصوت با مصوت :

ممکن است مصوت يك هجا با مصوت مجاور همگون شود . در زبان فارسی، معمولاً مصوت هجای پیشین با مصوت هجای بعدی همگون می‌گردد . به این پدیده «هماهنگی مصوتها» * گفته می‌شود . برخی از نمونه‌های زیر تنها در گفتار عادی و برخی، هم در گفتار عادی و هم در گفتار رسمی به کار می‌رود :

[bekon] / [bokon]	«بکن»
[bedow] / [bodo]	«بدو»
[bexor] / [boxor]	«بخور»
[boro]	«برو»
[bahâr] / [bâhâr]	«بهار»
[nâhâr]	«ناهار»
[čâhâr]	«چهار»

در لهجه‌های گوناگون زبان فارسی نمونه‌های بسیاری از پدیده هماهنگی مصوتها را می‌توان مشاهده نمود . همچنین، این پدیده، بویژه در زبان ترکی بسیار فراوان مشاهده می‌شود :

ب - فرایندهای ساخت هجا

فرایندهای ساخت هجا به آن دسته از عمل‌کردهای آوایی گفته می‌شود که بویژه به هنگام پیوند خوردن تکواژهای سازنده يك واژه ظاهر می‌شود ، و بر مشخصه‌های آوایی صداها و نیز توزیع نسبی صامت‌ها و

* Vowel harmony .

مصوتها در درون واژه تأثیر می‌گذارد. بدین معنی که بر اثر این فرایندها ممکن است صامتی یا مصوتی از یک هجا حذف و یا در آن وارد شود، یا دوصدا در یک بخش آوایی باهم آمیخته شود، یا مشخصه‌های آوایی یک صدا تغییر یابد و یا جای دوصدا عوض شود. هر یک از این فرایندها می‌تواند تغییری در ساخت هجا پدید آورد. گاهی فرایندهای ساخت هجا موجب می‌شود که هجای پیچیده‌ای ساده شود. مثلاً، ممکن است گروه چند صامتی و یا چند مصوتی شکسته شود، بدین ترتیب که از گروه چند صامتی یک صامت حذف گردد و یا مصوتی میان آنها ظاهر شود و یا دو صامت در یک بخش آوایی باهم آمیخته گردد. همچنین، ممکن است میان دو مصوت پایانی صامتی ظاهر شود و یا مصوتی به مصوت دیگر بدل گردد. در زبانهای گوناگون، گونه‌های متفاوتی از فرایندهای ساخت هجا را می‌توان مشاهده کرد. برخی از نمونه‌های فرایندهای ساخت هجا در زبان فارسی در زیر ارائه می‌شود:

حذف صامت :

الف - از صورت ماضی فعلهای دسته زیر که پایه فعلی در آنها به دو واج /i+n/ پایان می‌یابد، صامت [n] حذف می‌شود. صورت ماضی فعلهای زیر را با صورت حال قرینه آنها مقایسه نمایید :

«می‌آفرینم»	[miâfarinam]	«آفریدم»	[?âfaridam]
«می‌گزینم»	[migozinam]	«گزیدم»	[gozidam]
«می‌چینم»	[mičīnam]	«چیدم»	[čīdam]

ب - در گفتار عادی، معمولاً صداهای [d], [t] که در جایگاه پاپانی هر ترکیب دوصامتی پایان هجا ظاهر شود، حذف می‌گردد، مانند

نمونه‌های زیر :

[dastband] / [dasband]	«دستبند»
[dastgire] / [dasgire]	«دستگیره»
[dozdgir] / [dozgir]	«دزدگیر»
[qandšekan] / [qanšekan]	«قندشکن»
[ràftand] / [ràftan]	«رفتند»
[dast] / [das]	«دست»

ج - معمولاً صدای [?] «همزه» (صامت انسدادی چاکنایی) در جایگاه پایانی واژه، هنگامی که به دنبال يك مصوت و بویژه مصوت [â] باشد، حذف می‌شود، مانند نمونه‌های زیر :

[?enšâ?] / [?enšâ]	«انشاء»
[?eĵrâ?] / [?eĵrâ]	«اجرا»
[?erĵâ?] / [?erĵâ]	«ارجاع»

(پادآوری می‌شود که برخلاف دستگاه آوایی زبان عربی که دو واج / ? / «همزه» و /^س/ «ع» را داراست، در زبان فارسی، تنها واج / ? / «همزه» وجود دارد. برای پایه، در زبان فارسی رسمی، در آن دسته از واژه‌های قرضی عربی نیز که اصلاً «ع» وجود دارد، این صدا به صورت همزه تلفظ می‌شود).

د - در گفتار عادی، بجز در مواردی که واژه به مصوت / e / پایان پذیرد، صدای [h] «ه» از نشانه جمع [hâ] حذف می‌شود، و در نتیجه به صورت [â] «آ» ظاهر می‌گردد، مانند نمونه‌های زیر :

[mardhâ] / [mardâ]	«مردها»
--------------------	---------

[ketâbhâ] / [ketâbâ]

«کتابها»

در صورتهای نمونه زیر صدای [h] از نشانه جمع حذف نمی‌شود:

«کوچه‌ها» [kučehâ] ، «خانه‌ها» [xânehâ] ، «دره‌ها» [darrehâ]

افزایش يك صامت (صامت میانجی) :

همنشینی دومصوت معمولاً موجب می‌شود که يك صامت میان آنها ظاهر شود ، این صامت که به آن «صامت میانجی» گفته می‌شود، هیچ‌گونه نقش تمایز معنی ندارد، بلکه به‌طور طبیعی برای امکان فراگویی صورتهای زبانی میان دومصوت پیاپی ظاهر می‌گردد . چنانکه در فصل پیش گفته شد، در زبان فارسی، در سطح صداها (تلفظ) ، در آغاز گفتار (به‌دنبال مکث) ، هیچ واژه‌ای با مصوت آغاز نمی‌شود ، بلکه در چنین مواردی پیش از مصوت، همواره يك صامت انسدادی چاکنایی (همزه) ظاهر می‌گردد . اما ، در میان زنجیره گفتار، به‌هنگام همنشینی واژه‌ها و تکواژها ، گاهی تکواژی به مصوت پایان می‌یابد و تکواژ بعدی نیز با مصوت آغاز می‌گردد . در این‌گونه موارد ، میان دومصوت، صامت میانجی ظاهر می‌شود .

در زبان فارسی، صامتهایی که به‌عنوان میانجی شنیده می‌شود ، معمولاً یکی از صامتهای [y] «ی» ، [ʔ] «ء» ، [w] / [v] «و» و [g] «گ» است . احتمالاً ، برخی از مشخصه‌های آوایی یکی از دو مصوت هم‌نشین موجب می‌شود که یکی از صامتهای میانجی یادشده که مشخصه آوایی مشابهی را با یکی از دومصوت و یا هر دو آنها داراست ظاهر شود . مثلاً ، اگر یکی از مصوتهای پیشین [i] ، [e] و یا [a] حاضر باشد، اغلب صامت میانجی [y] که از مخرج لثه (یعنی ناحیه پیشین دهان) تلفظ می‌شود، ظاهر می‌گردد ، درحالی‌که به‌دنبال مصوت [o] ،

که دارای مشخصه لبهای گرد است، ممکن است بیشتر یکی از صامتهای [v] و یا [w] که به ترتیب با مشخصه لبی دندان‌ی و گرد می‌باشند، به‌عنوان میانجی ظاهر شوند، مانند نمونه‌های زیر:

[ru-y-e]	«روی» (من)	[pâ-y-e]	«پای» (من)
[bi-y-â]	«بیا»	[jâ-y-i]	«جایی»
[ma-y-âzâr]	«میازار»	[bi-y-âzâr]	«بی‌آزار»
		[xâne-y-i]	«خانه‌ای»
[jo-v-in]	«جوین»	[no-v-in]	«نوین»

با این همه، در فارسی کنونی بجز در بافت آوایی /o-in/ مانند دونمونه اخیر در بالا، معمولاً در همه موارد صامت میانجی [y] به کار می‌رود. همچنین گاهی صامت میانجی [?] نیز به گوش می‌خورد، مانند نمونه‌های زیر:

[jâ-?-i] «خانه‌ای»، [rahâ-?-i] «رهائی»، [jâ-?-i] «جائی»

لازم به یادآوری است که این دوگانگی در خط فارسی نیز مشاهده می‌گردد. یعنی به دنبال مصوتها بویژه در پایان واژه، گاهی «ی» و گاهی «ن» نوشته می‌شود (خانه‌یی، رهایی، جایی).

صامت میانجی دیگری که در دسته ویژه‌ای از واژه‌ها مشاهده می‌شود، صامت [g] است، مانند نمونه‌های زیر:

[xâne-g-i] «خانگی»، [bačče-g-i] «بچگی»، [zende-g-i] «زندگی»
 [hafte-g-i] «هفتگی»، [xaste-g-i] «خستگی»، [bande-g-i] «بندگی»

یادآوری می‌شود که صامت میانجی [g] در واژه‌های بالا، موجب تمایز آنها به‌عنوان اسم و یا صفت^۷ از صورتهای آوایی مشابه با نشانه نکره است.^۸ صورتهای بالا را با نمونه‌های زیر مقایسه نمایید:

[hafte-y-i] / [hafte-?-i]	«هفته‌ای»
[xâne-y-i] / [xâne-?-i]	«خانه‌ای»
[bačče-y-i] / [bačče-?-i]	«بچه‌ای»

به نظر می‌رسد که جای تکیه در ظاهر شدن صامت میانجی [g] در صورت‌های آوایی دسته پیشتر در بالا مؤثر بوده است. به عقیده برخی از زبان‌شناسان فارسی، صامت میانجی در درون واژه ساده نیز ظاهر می‌شود، مانند نمونه [siyâh] «سیاه». اما این عقیده درست به نظر نمی‌رسد. صداهاى درون يك واژه ساده (يك تكواژ) همه اصلی است، و ظاهراً نباید هیچیک از راه يك فرایند واجی وارد شده باشد^۹، مگر در موردی که از لحاظ تاریخی از دو تکواژ تشکیل شده باشد.

حذف مصوت :

نمونه‌هایی از مورد حذف مصوت را که در گفتار عادی روی می‌دهد، در برخی از صورت‌های فعلی می‌توان مشاهده کرد:

الف - از صورت ماضی نقلی، معمولاً مصوت [e-] «-ه»، نشانه بن نقلی (صفت مفعولی)^{۱۰} حذف می‌شود. در این صورت، تکیه مربوط به مصوت حذف شده، روی هجای پایانی صورت فعلی یادشده قرار می‌گیرد^{۱۱}:

[raftè?am] / [raftàm]	«رفته‌ام»
[xândè?and] / [xandàn]	«خوانده‌اند»

ب - موردی از حذف مصوت بی‌تکیه به دنبال مصوت تکیه‌دار را در گفتار عادی، در هجای آغازی بن حال التزامی ساده که از بیش از يك هجا تشکیل شده باشد و صدای آغازی بن حال نیز صامت^{۱۲} باشد، و مصوت این هجا نیز [a] نباشد می‌توان مشاهده کرد. هجای آغازی بن حال^{۱۳}

الزاماً به دنبال هجای تکیه‌دار /be/ «بـ» که پیشوند حال التزامی است، قرار می‌گیرد، و بی‌تکیه است، مانند نمونه‌های زیر:

[bègozarim] / [bègzarim]	«بگذریم»
[bènešinim] / [bènšinim]	«بنشینیم»
[bènevisim] / [bènvisim]	«بنویسیم»
[bèšomârim] / [bèšmârim]	«بشماریم»
[bèšnavim] / [bèšnnavim]	«بشنویم»

چنانکه در نمونه‌های بالا می‌توان مشاهده کرد، پس از حذف مصوت، تقطیع هجایی نیز تغییر می‌یابد.

تبدیل صداها:

به‌هنگام پیوند تکواژها برای ساختن واژه‌ها، گاهی واج آغازی یا پایانی تکواژها و یا یکی از مصوت‌های هجاهای مجاور در محل پیوند تکواژها، تغییر می‌یابد و به صورت صدای دیگری بدل می‌شود. به این گونه تظاهر آوایی که يك واج به صورت صدای دیگری ظاهر می‌گردد، «تبدیل صدا» گفته می‌شود. در زبان فارسی، نمونه‌هایی از این گونه تبدیل صدا را بویژه در صورت‌های فعل ماضی در مقایسه با صورت حال آنها در فعل‌های به‌اصطلاح «نامنظم» می‌توان مشاهده کرد. نگاه کنید به نمونه‌هایی که در زیر همین بخش داده شده است.

نکته قابل توجه این که برای این گونه تبدیل صدا، اغلب بسادگی توجیهی آوایی نمی‌توان به دست داد. یعنی، به آسانی نمی‌توان روشن کرد که چرا و چگونه يك پایه فعلی مشترك به دو صورت آوایی تاحدی متفاوت درین حال و ماضی ظاهر می‌شود. در واقع تبدیل صداگونه‌ای از فرایندهای

واجی است که به بررسی تحول تاریخی و نیز روابط هم‌زمانی دستگاه آوایی هر زبان نیاز دارد.

نکته مهم دیگری که در اینجا لازم است به آن اشاره شود، دیدگاه واج‌شناسی زایا در تشخیص سطح واجی تکواژهاست. در واج‌شناسی زایا فرض بر این است که سطح واجی‌ای که زبان‌شناسان ساختگرا مشخص می‌نمایند، به اندازه کافی انتزاعی نیست، بلکه به سطح صوتی نزدیک است. مثلاً، از نظر واج‌شناسان ساختگرا، در صورت‌های فعلی نمونه /mikâram/ «می‌کارم» و /mikâštam/ «می‌کاشتم» که در زیر بررسی می‌شود، دو واج /r/ ، /š/ وجود دارد، که نسبت به هم در توزیع تکمیلی هستند، در حالی که، چنانکه در زیر می‌آید، در سطح انتزاعی‌تری، این دو نمایانگر يك واج واحد، مثلاً /r/ است.^{۱۴}

تبدیل صامت :

از مقایسه پایه فعلی در صورت حال ساده و ماضی ساده در فعل‌های به اصطلاح نامنظم، می‌توان مشاهده کرد که صدای پایانی پایه فعلی در بن حال و بن ماضی به صورت دو صدای متفاوت ظاهر می‌شود. به دو دسته نمونه از فعل‌ها که در زیر داده شده است توجه نمایید^{۱۵} :

(الف)

[kâš-t-am]	«کاشتم» ،	[mi-kâr-am]	«می‌کارم»
[pendâštam]	«پنداشتم» ،	[mi-pendâr-am]	«می‌پندارم»
[gozâš-t-am]	«گذاشتم» ،	[mi-gozâr-am]	«می‌گذارم»
[dâš-t-am]	«داشتم» ،	[dâr-am]	«دارم»

(ب)

[sux-t-am]	«سوختم» ،	[mi-suz-am]	«می‌سوزم»
[dux-t-am]	«دوختم» ،	[mi-duz-am]	«می‌دوزم»
[pox-t-am]	«پختم» ،	[mi-paz-am]	«می‌پزم»
[sâx-t-am]	«ساختم» ،	[mi-sâz-am]	«می‌سازم»

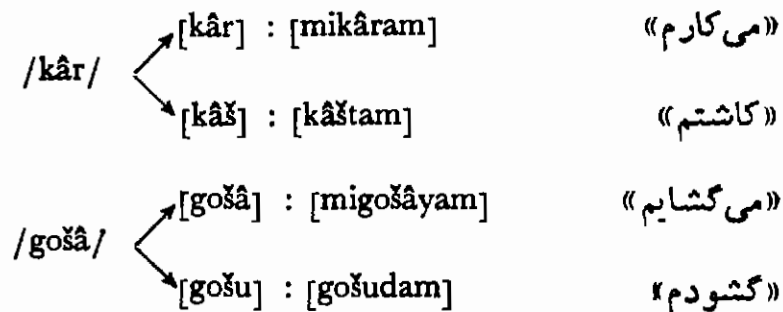
چنانکه در دو دسته نمونه بالا می‌توان مشاهده کرد ، صدای پایانی پایه فعلی در بن حال و بن ماضی متفاوت است . در فعلهای دسته (الف) صدای پایانی پایه فعلی در بن حال [ɾ] و در بن ماضی [ʂ] می‌باشد . در فعلهای دسته (ب) ، صدای پایانی پایه فعلی در بن حال [z] و در بن ماضی [x] است . همچنین نمونه‌های دیگری از تبدیل صامتها را در فعلهای نامنظم دیگر می‌توان مشاهده کرد .

تبدیل مصوت :

نمونه‌ای از تبدیل مصوت را در بن ماضی دسته‌ای از فعلها که پایه واژگانی آنها از بیش از یک هجا تشکیل یافته و واج پایانی هجای دوم مصوت / â / است ، می‌توان مشاهده کرد . در بن ماضی این دسته از فعلها ، به جای مصوت / â / که در بن حال حاضر است ، مصوت [u] ظاهر می‌شود :

[sotu-d-am]	«ستودم» ،	[mi-setâ-yam]	«می‌ستایم»
[peymu-d-am]	«پیمودم» ،	[mi-peymâ-yam]	«می‌پیمایم»
[robu-d-am]	«ربودم» ،	[mi-robâ-yam]	«می‌ربایم»
[soru-d-am]	«سرودم» ،	[mi-sor â-yam]	«می‌سرایم»
[gošu-d-am]	«گشودم» ،	[mi-gošâ-yam]	«می‌گشایم»

پیداست که نمای واجی زیربنایی* دو صورت آوایی متفاوت پایه فعلی در بن حال و ماضی یکسان است. به بیان دیگر، این دو صورت آوایی متفاوت از نمای واجی مشترکی نتیجه می‌شود. نحوه ارتباط پایه‌های فعلی را در بن حال و بن ماضی با نمای واجی مشترک آنها به صورت نمودارهای نمونه زیر می‌توان نمایش داد:



یادآوری می‌شود که منظور از نمای واجی زیربنایی پایه فعلی رشته‌ای از واجهاست که رویهم به عنوان پایه فعلی خاص در ذهن سخنگویان جای دارد. واج پایانی این تکواژ که در بن حال و ماضی به صورت دو صدای متفاوت ظاهر می‌شود، و در نمودار بالا با حرف بزرگ نشان داده شده است، در واقع نمایشی است از آنچه تصور می‌شود در ذهن سخنگویان جای دارد.

تبدیل مصوت بی‌تکیه [â] به صورت [a] در بافت آوایی پیش از صامت [h] «ه»، در واژه‌های مرکب و مشتق، مورد دیگری از تبدیل مصوت است، مانند نمونه‌های زیر:

- ماه : مهتاب، مهنورد، مهنشین.
- راه : رهنمود، رهبر، رهنما، رهگذر.

*Underlying phonological representation .

سیاه : سیه چشم، سیه دل، سیه چرده، سیه روز .
نگاه : نگهبان، نگهداشتن، نگهدار .

با دقت در صورت‌های گفتاری فارسی، نمونه‌های دیگری از تبدیل مصوتها را نیز می‌توان مشاهده کرد . بدیهی است که تبدیل مصوتها از راه تغییر در مشخصه‌های آوایی آنها روی می‌دهد .

مواردی از تبدیل مصوت را در فارسی گذشته نیز می‌توان مشاهده کرد . يك مورد تبدیل ترکیب آوایی [ân] «ان» به [un] «ون» و نیز [âm] «ام» به [um] «وم» است، که در زمانی پیش از اسلام در زبان فارسی میانه روی داده است و احتمالاً ادامه داشته تا پس از اسلام گسترش یافته و سپس چند قرن بعد متوقف شده است . از همین رو، این تبدیل آوایی در واژه‌هایی مشاهده می‌شود که در فارسی گفتاری آن زمان به کار می‌رفته است . از جمله برخی از صورت‌های مصدری سزاده و واژه‌های قرضی عربی را نیز در بر گرفته است . تبدیل آوایی یادشده در هیچ‌یک از واژه‌های مصدری مزید^{۱۶} فیه قرضی مشاهده نمی‌شود . در واژه‌های نمونه زیر این تبدیل نشان داده شده است^{۱۶} :

[xiyâbân] / [xiyâbun]	«خیابان»
[?âsemân] / [âsemun]	«آسمان»
[dâne] / [dune]	«دانه»
[bâdâm] / [bâdum]	«بادام»
[davâm] / [davum]	«دوام»
[bâm] / [bum]	«بام»
[âmadan] / [umadan]	«آمدن»
[?azân] / [?azun]	«اذان»

از جمله ، نمونه‌هایی از تبدیل مصوت یادشده در بالا در صورت‌های $\hat{a}n$, $\hat{a}m$ را ، در اشعار باباطاهر می‌توان یافت .

همچنین، در دستگاه آوایی فارسی میانه، دومصوت $/\bar{e}/$ (کشیده، یای مجهول) و $/\bar{o}/$ (کشیده، واو مجهول) وجود داشته که بعداً به ترتیب به صورت دومصوت $/i/$, $/u/$ تبدیل شده است . در واژه‌های نمونه زیر این تبدیل مصوت را می‌توان مشاهده کرد^{۱۷} :

$\check{s}\bar{e}r \leq \check{s}ir$	«شیر»
$z\bar{o}r \leq zur$	«زور»

ج - خنثی‌شدن تقابل واجی

صورت آوایی تعدادی از واژه‌ها ، بافت آوایی خاصی را نشان می‌دهد که در آنها تمایز واجی دوصدا از میان رفته است . بدین معنی که دوصدا که معمولاً کاربرد هر یک از آنها در برابر دیگری موجب تمایز معنایی می‌شود ، در بافت‌های آوایی خاصی، تمایز واجی خود را از دست می‌دهد و به‌طور یکسان وبدون ایجاد تمایز معنایی در یک جایگاه ظاهر می‌شود . در این گونه بافتها ، آنچه از جانب گوینده انتخاب می‌شود ، مشخصه‌های واجی مشترك میان دوصداست که در آن جایگاه ظاهر می‌گردد . از همین رو، ظاهر شدن هر یک از دوصدا که تمایز واجی آنها خنثی شده است ، تنها یک تفاوت آوایی است . به این پدیده خنثی‌شدن تقابل واجی گفته می‌شود . در زبان فارسی کنونی، مواردی از این پدیده را می‌توان مشاهده کرد ، از جمله خنثی‌شدن تقابل واجهای $[g]$, $[k]$ در بافت آوایی پیش‌ازصامت $[\text{ʃ}]$ و نیز خنثی‌شدن تقابل واجهای $/m/$, $/n/$ پیش‌ازصامت $/b/$ ^{۱۸} ، مانند دو دسته نمونه‌های (الف) و (ب) در زیر :

«اشك»	[ʔaʃg] / [ʔaʃk]	(الف)
«خشك»	[xoʃg] / [xoʃk]	
«مشك»	[moʃg] / [moʃk]	
«شنبه»	[ʃambe] / [ʃanbe]	(ب)
«پنبه»	[pambe] / [panbe]	
«انبه»	[ʔambe] / [ʔanbe]	

ممکن است خنثی شدن تقابل واجها در مورد مصوتها نیز پدید آید. از جمله، در زبانهای روسی و فرانسه نمونه‌هایی از خنثی شدن تقابل واجی مصوتها را می‌توان مشاهده کرد^{۱۹}.

پیدا است که پدیده خنثی شدن تقابل واجی از سویی با پدیده همگون-سازی و یا تبدیل مصوتها مربوط است. در واقع، در پدیده خنثی شدن نیز، يك صدا با تأثیر پذیری از صدای مجاور و همگونی با آن بسا صدای دیگری که با آن تقابل واجی دارد، همسان می‌شود، مثلاً، در خنثی شدن تقابل واجی /g/، /d/، /k/ پیش از صامت /ʃ/ در نمونه‌های (الف) در بالا، به نظر می‌رسد که به هر حال صامت [g] به دنبال صامت [ʃ]، تحت تأثیر مشخصه بی‌وال بودن واج اخیر قرار می‌گیرد و مشخصه وال را از دست می‌دهد. همچنین، در نمونه‌های دسته (ب) در بالا، صدای [n] با تأثیر پذیری از مشخصه دولبی بودن صدای [b] مشخصه دولبی می‌پذیرد و از لحاظ آوایی به صدای [m] شبیه می‌شود.

یادآوری می‌شود که در این کتاب تنها مواردی از فرایندهای واجی بویژه با نمونه‌هایی از زبان فارسی ارائه شده است و به هیچ وجه به فرایندهای واجی که از زبانهای گوناگون گزارش شده، اشاره نگردیده است.

۲- علت فرایندهای واجی :

علت فرایندهای واجی را در مشخصه‌های تولیدی صداها و نیز تأثیر شنیداری و درک آنها می‌توان جستجو کرد. چنانکه پیشتر گفته شد، هر يك از صداهای زبان را می‌توان مجموعه‌ای از مشخصه‌های آوایی تصور کرد (فصل پنجم، ۱- مشخصه‌های واجی به‌عنوان عناصر اصلی سازنده گفتار). این مشخصه‌ها در ذهن اهل زبان جای دارد، و به‌هنگام تولید صداها از راه اعصاب گویایی به اندامهای مناسب منتقل می‌شود و سبب می‌گردد که این اندامها یا شکل خاصی بگیرند و یا حرکت مناسبی را انجام دهند. در واقع، برای فرایندهای واجی برپایه گسترش و یا از بین رفتن همین مشخصه‌های آوایی می‌توان توضیحی طبیعی ارائه داد. توضیح طبیعی فرایندهای واجی را با توجه به وضع دوگانه اندامهای گویایی به هنگام تولید صداها می‌توان در دو جهت ارائه داد. يك وضع این که ممکن است حرکتی که يك اندام گویایی بر حسب یکی از مشخصه‌های آوایی يك صدای خاص انجام می‌دهد و یا شکلی که می‌گیرد تا هنگام تولید صدای بعدی ادامه یابد. به بیان دیگر، ممکن است مشخصه‌های آوایی از يك صدا به صدای بعدی گسترش یابد و بدین ترتیب صدای بعد با صدای پیشین همگون شود، مانند نمونه‌هایی که پیشتر داده شد (نگاه کنید به : ۱- چگونگی و انواع فرایندهای واجی در همین فصل). وضع دیگر این که به هنگام گفتار، ممکن است اندامهای گویایی از پیش برای تولید صدای بعدی، شکل مناسبی بگیرد و یا تا حدی آماده شود و حرکت مناسبی نیز انجام دهد، و در نتیجه صدای پیشین در جهت یکی از مشخصه‌های آوایی صدای بعدی تغییر یابد. مثلاً، ممکن است به هنگام تلفظ يك مصوت، در جهت آمادگی برای تولید صامت دماغی بعدی، دریچه حفره بینی از پیش پایین بیفتد و در نتیجه، این مصوت نیز به صورت دماغی تلفظ شود (نگاه کنید به : همگونی مصوت با

صامت، در همین فصل).

همچنین، هم‌مخرج شدن صامت دماغی با صامت بعدی از همین راه است. یعنی، آمادگی اندامهای گویایی برای حرکت درمخرج صامت بعدی سبب می‌شود که صدای دماغی در حال تلفظ نیز از همان مخرج تولید شود (نگاه کنید به نمونه‌های ردیف (ب) در: ج- خنثی شدن تقابل واجها). فرایند واجی آشکار دیگری که در زبانهای گوناگون مشاهده می‌شود، همگون شدن صداهای مجاور بر حسب مشخصه واکداری یا بی‌واکی است. پیداست که این نوع همگون‌سازی به سبب اشکالی است که در تعدیل کردن چاکنای برای تغییر از حالت واک به حالت بی‌واکی و یا بعکس پیش می‌آید. از این رو، دو صدای پی‌پی که تنها در مشخصه واک تقابل واجی دارند همگون می‌شوند.^{۲۰}

علت برخی دیگر از فرایندهای واجی از جمله حذف و تبدیل مصوت‌ها را در چگونگی شنیدن و درک آنها می‌توان جستجو کرد. بی‌شک مصوت‌های تکیه‌دار بهتر از مصوت‌های بی‌تکیه درک می‌شود. از همین رو، ممکن است کوشش برای برجسته کردن یک مصوت بی‌تکیه به دلیل اهمیت نقش تکواژی که در آن ظاهر می‌شود، و تغییر جای تکیه بر روی آن سبب شود که مصوت مجاور که تکیه از آن برداشته شده است حذف شود. به هر حال، مصوت‌ها تحت تأثیر وجود تکیه و یا نبودن آن ممکن است تبدیل و یا حذف گردد (نگاه کنید به: حذف مصوت، و تبدیل مصوت، در همین فصل).

با این همه، در برخی از صورت‌های زبانی نموده‌های خاصی از فرایندهای واجی مشاهده می‌شود که از راه این‌گونه توجیه‌های آوایی که در بالا گفته شد، بخوبی به علت آنها نمی‌توان پی‌برد. از جمله به نمونه‌های تبدیل صداها در بن ماضی برخی از فعلها در زبان فارسی که پیشتر بررسی شد، می‌توان اشاره کرد. فرایندهای واجی از نوع اخیر به بررسی بیشتری نیاز دارد.

فصل هشتم

دو سطح آوایی گفتار وقاعدتهای واجی

۱- نمای واجی و نمای صوتی گفتار :

نکته مهمی که از بررسی فرایندهای واجی (فصل هفتم) نتیجه می‌شود این است که برای گفتار دوسطح آوایی می‌توان در نظر گرفت : سطح واجها و سطح صداها . سطح واجها نشان‌دهنده بخشهای آوایی اصلی سازنده گفتار است که بر پایه آن زنجیره صداها یا گفتار تولید می‌شود (نگاه کنید به : فصل سوم، ۵- بررسی ساخت آوایی زبان از دیدگاه نظریه واج-شناسی زایا) . بر این پایه، روشن است که هر یک از تکواژهای سازنده گفتار نیز دارای صورتی دوگانه می‌باشد : صورت واجی و صورت صوتی. همچنین، بر همین اساس، برای هر تکواژ یک نمای واجی و یک نمای صوتی* می‌توان در نظر گرفت . نمای واجی نمایانگر زنجیره‌ای از بخشهای آوایی پیاپی سازنده تکواژ است . چنانکه پیشتر گفته شد، هر یک از بخشهای آوایی (واجها) مجموعه‌ای از مشخصه‌های تمایزدهنده معنی است، بطوری که منظور نداشتن هر یک از آنها سبب از بین رفتن معنی مورد نظر خواهد شد . از سوی دیگر، نمای صوتی نشان‌دهنده ویژگیهای آوایی تکواژ است . یعنی، در واقع نمای صوتی نمایانگر چگونگی تلفظ تکواژ می‌باشد . نمای واجی و نمای صوتی هر جمله یا صورت زبانی نیز به نوبه خود زنجیره‌ای از نماهای واجی و نماهای صوتی تکواژهای سازنده آن است . قاعده‌های

* Phonetic representation .

واجی چگونگی ارتباط میان نماهای واجی و نماهای صوتی را نشان می‌دهد. به‌زنجیره‌ی نمای واجی و نمای صوتی تکواژهای سازنده‌ی جمله‌ی نمونه‌ی زیر توجه نمایید، (برای جلوگیری از پیچیدگی، در اینجا تکواژ صفر شناسه‌ی سوم شخص مفرد، در نمای واجی نشان داده نشده است) :

نمای واجی :

/payâmbâr-e-eslâm-mardom-râ-be-parast-eš-e-xodâ-e-yek-

âne-da?vat-kard /

نمای صوتی :

[payâmbare-?eslâm-mardom-râ-be-parasteše-xodâye-yegâne-da?vat -

kard]

یادآوری می‌شود که نمای واجی تنها مشخصه‌های تمایز دهنده‌ی واجی را که قابل پیش‌بینی نیست دربردارد، در حالی که نمای صوتی تمامی ویژگیهای صوتی را که از لحاظ زبانی معتبر است شامل می‌شود. به بیان دیگر، نمای صوتی گفتار آنچه را که سخنگویان در گفتار خود ظاهر می‌نمایند نشان می‌دهد، در حالی که نمای واجی آنچه را که آنان درباره‌ی زنجیره‌های واجی زیربنایی در ذهن دارند، نمایش می‌دهد.

بدیهی است که نمای صوتی تمامی ویژگیهای صداهای گفتار را دربر ندارد، زیرا تلفظ صورتهای زبانی همواره خصوصیات گوناگونی را به همراه دارد که به ساخت آوایی زبان ارتباطی ندارد. مثلاً چگونگی صدای شخص، یا این که طرز بیان او آهسته و یا تند است، و یا این که فریاد بزند و یا آرام صحبت کند، از لحاظ زبانی معتبر و مهم نیست. بدین ترتیب آوانویسی نیز انتزاعی از نشانه‌های عینی گفتار یعنی صداها و یا واجهاست، و از همین رو، تنها جنبه‌های غیرمتغیر صوتی گفتار را دربردارد، یعنی آن مشخصه‌های آوایی که در رابطه با همه سخنگویان و نیز همه زبانها تقریباً

یکسان است^۱ .

۲- قاعده‌های واجی

الف - نقش قاعده‌های واجی :

در فصل پیش، فرایندهای واجی، یعنی چگونگی تولید صورتهای زبانی گوناگون از راه تغییرات آوایی ویژه، از نمای واجی آنها بیان گردید. بدین معنی که چگونگی تغییر مشخصه‌های آوایی، حذف، افزایش و تبدیل صداها و نیز خنثی شدن تقابل واجها و همچنین محیط یا بافت آوایی* خاصه که تأثیرپذیری آوایی در آن روی می‌دهد، بررسی شد. اگر کوشش شود شرایط آوایی دقیقی که يك فرایند واجی در آن صورت می‌گیرد، به شکل صریح و دقیق بیان شود، در واقع يك قاعده واجی (قاعده آوایی) ارائه می‌گردد. از این رو، می‌توان گفت که قاعده‌های واجی نظام تحقق آوایی واجها را در بافتهای آوایی گوناگون، از جمله به هنگام پیوند تکواژها به یکدیگر نمایش می‌دهد. به بیان دیگر، قاعده‌های واجی نمای واجی واژه‌ها را به نمای صوتی آنها مربوط می‌سازد، و از این راه نشان می‌دهد که مشخصه‌ای تغییر می‌یابد و یا صدایی حذف، افزوده و یا تبدیل می‌شود و یا تقابل دو واج خنثی می‌گردد. یادآوری می‌شود که آن دسته از قاعده‌های واجی که ویژگیهای آهنگ و تکیه را تعیین می‌نماید، در واقع به بخشی از روابط دستوری زبان مربوط است که واج‌شناسی و نحو با یکدیگر برخورد دارند. یعنی به کار بستن قاعده‌های مربوط به تکیه و آهنگ ممکن است نقش

* Context or phonemic environment .

⊗ Phonological rule .

دستوری واژه و یا معنی ضمنی جمله را عوض نماید .
 براساس مطالب بالا، هرگاه نمای واجی يك گفتار وقاعده‌های واجی
 زبان داده شود، با به‌کار بستن آنها برنمای واجی، نمای صوتی آن را
 می‌توان تعیین کرد، مانند نمونه زیر (در اینجا تنها يك واژه مثال آورده
 شده است) :

نمای صوتی	قاعده واجی	نمای واجی
[šambe]	←	/šanbe/ ←

صامت دماغی دندانی پیش از صامت لبی، لبی می‌شود ← [šambe]

از این رو ، می‌توان گفت که نقش قاعده‌های واجی این است که
 اطلاعات آوایی لازم را برای تلفظ صورتهای زبانی به دست می‌دهد . نقش
 قاعده‌های واجی را به شکل نمودار زیر می‌توان نمایش داد :

نمای واجی واژه



قاعده‌های واجی



نمای صوتی واژه

نباید چنین تصور کرد که هنگامی که سخن می‌گوییم، واقعاً به همین
 ترتیب يك قاعده را پس از قاعده‌ای به‌کار می‌بندیم . در واقع، قاعده‌های
 واجی کوششی است برای نشان دادن آنچه تصور می‌شود که سخنگویان
 درباره روابط آوایی انتزاعی و تلفظ واژه‌ها در ذهن دارند . این ذخیره
 اطلاعات ذهنی و ناخودآگاه سخنگویان درباره ساخت آوایی زبان، بخشی
 از شعور زبانی کلی آنان را که به آن توانش زبانی* گفته می‌شود، تشکیل

* Linguistic Competence .

می‌دهد . یادآوری می‌شود که توانش زبانی، در دوران زبان‌آموزی، بطور طبیعی یعنی بدون آموزش عمدی و ناخودآگاه از راه شنیدن گفتار سخنگویان محیط، در ذهن کودکان جایگزین می‌شود . به‌هربار تولید گفتار که براساس توانش زبانی روی می‌دهد، کنش زبانی* گفته می‌شود . بررسی دستگاه آوایی زبانهای گوناگون نشان می‌دهد که قاعده‌های آوایی در همه زبانها وجود دارد^۲ .

ب - نمایش صوری قاعده‌های واجی :

چنانکه گفته شد اگر شرایط دقیقی که در آن يك فرایند واجی به وقوع می‌پیوندد، بیان شود، در واقع يك قاعده واجی ارائه شده است . قاعده‌های واجی را می‌توان به‌طور صریح و تدوین‌شده نمایش داد . برای این منظور لازم است نشانه‌های مناسب انتخاب شود . برای انتخاب این نشانه‌ها، باید جنبه‌های گوناگون يك قاعده واجی را در نظر گرفت . در هر قاعده واجی نمایش سه چیز لازم است :

الف) بخش آوایی که تغییر می‌یابد، ب) چگونگی تغییر، ج) محیط یا بافت آوایی خاصی که تغییر واجی در آن صورت می‌گیرد .
 واج یا بخش آوایی که قاعده واجی بر آن اعمال می‌شود، به‌صورت مجموعه مشخصه‌های واجی نمایانده می‌شود . يك پیکان (→) از چپ به راست، به معنی «ظاهر می‌شود به صورت» و یا «تحقق آوایی می‌یابد به صورت» به کار برده می‌شود . در طرف چپ پیکان نمای واجی و در طرف راست آن نمای صوتی بخش آوایی مورد نظر در قاعده قرار می‌گیرد . چون

* Linguistic Performance .

در قاعده‌های واجی به دسته‌بندی دوگانه عمده واجها، یعنی صامت و مصوت زیاد اشاره می‌شود، نشانه‌های V, C به ترتیب برای صامت و مصوت* به کار می‌رود. برای نشان دادن بافت آوایی ویژه‌ای که قاعده واجی در آن اعمال می‌شود، از یک خط مایل (/) و نیز برای جای بخش آوایی مورد نظر در بافت آوایی یک خط تیره (—) به کار می‌رود. از نشانه ϕ برای نشان دادن حذف یک صدا از واژه و یا جای خالی استفاده می‌شود. بر اساس مطالب بالا، مثلاً قاعده واجی همگونی واج / n / با / b / را در زبان فارسی، به صورت زیر می‌توان نمایش داد:

$$\left[\begin{array}{c} C \\ \text{دماغی} \\ \text{دندانی} \end{array} \right] \rightarrow \left[\begin{array}{c} C \\ \text{دماغی} \\ \text{لبی} \end{array} \right] / -b$$

و یا به صورت ساده‌تر $/n/ \rightarrow [m] / -b$

در قاعده واجی بالا تغییر مشخصه و جای بخش آوایی را در واژه بخوبی می‌توان مشاهده کرد.

باید دانست که نمایش قاعده‌های واجی از راه نشانه‌گذاری به صورتی که در بالا ارائه شد، برای صرفه‌جویی در کاغذ و مختصر کردن بیانهای طولانی نیست، بلکه این‌گونه نمایش تعمیمهای آوایی زبان را که ممکن است از راههای دیگر مبهم شود، نمایان می‌سازد^۳. در زیر به ترتیب، نمونه‌هایی از قاعده‌های واجی همگون‌سازی، افزایش و حذف صدا و خنثی شدن تقابل واجها در زبان فارسی ارائه می‌شود:

الف - قاعده همگونی صامت و اکدار با صامت بی‌واک:

* Consonant & Vowel .

$$\left[\begin{array}{c} C \\ \text{واکدار} \end{array} \right] \longrightarrow [\text{بی واک}] / v - \left[\begin{array}{c} C \\ \text{بی واک} \\ \text{همان مخرج} \end{array} \right]$$

مثال:

$$\left[\begin{array}{c} C \\ \text{دندانی} \\ \text{انسدادی} \\ \text{واکدار} \end{array} \right] \longrightarrow [\text{بی واک}] / v - t$$

/badtar/ → [battar] «بدر»

ب - قاعده همگونی صامت با مصوت از لحاظ مشخصه‌های پیشین و غیرپیشین:

$$\left[\begin{array}{c} C \\ \text{پسین} \\ \text{انسدادی} \end{array} \right] \longrightarrow \left\{ \begin{array}{l} [\text{پیشین}] / - [\text{غیر پسین}] \\ [\text{غیرپیشین}] / - [\text{پسین}] \end{array} \right.$$

نمونه‌ها:

kin «کین»، gine «گینه»، gir «گیر»، kar «کر»
 kure «کوره»، gune «گونه»، gur «گور»، kâr «کار»

ج - قاعده حذف صامت:

$$\left[\begin{array}{c} C \\ \text{دماغی} \\ \text{دندانی} \end{array} \right] \longrightarrow \phi / \text{پایه فعلی} \quad i - d$$

مثال: آفرید، گزید، چید...

/âfarin/ → [âfari]

دو صورت فعلی زیر را از لحاظ حذف صامت [n] در پایه فعلی مقایسه نمایید :

[miâfarinad] «می‌آفریند» [âfarid] «آفرید»

د - قاعده افزایش صامت میانجی :

$$\phi \rightarrow \left[\begin{array}{l} \left\{ \begin{array}{l} [y] \\ [?] \end{array} \right\} / v - v \\ \left\{ \begin{array}{l} [v] \\ [w] \end{array} \right\} / o - v \\ [g] / e - \left[\begin{array}{c} \text{تکیه} \\ i \end{array} \right] \end{array} \right]$$

مثالها :

jâme?i / jâmeyî

«جامه‌ای»

jâ?i / jâyi

«جایی»

novi / nowi

«نوی»

haftegi «هفتگی» ،

xânegi «خانگی»

ه - قاعده خنثی شدن تقابل واجها :

$$\left[\begin{array}{c} C \\ \text{کامی} \\ \text{انسدادی} \end{array} \right] \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} [\text{واکدار}] \\ [\text{بی‌واک}] \end{array} \right\} / \text{ʒ} -$$

مثال :

[ašk] / [ašg] «اشک»

[mošk] / [mošg] «مشک»

[xošk] / [xošg] «خشک»

یادآوری می‌شود که در برخی از واژه‌ها ممکن است چند قاعده واجی بطور پیاپی به کار بسته شود. مثلاً، در واژه فعلی «بیا» [biyâ] دو قاعده واجی به شرح زیر اعمال شده است:

/be+â/ نمای واجی:

be : پیشوند فعلی

â : بن حال از «آمدن»

be+y+â الف - اعمال قاعده افزایش صامت میانجی:

bi+y+â ب - اعمال قاعده همگونی مصوت با صامت:

[biyâ] نمای صوتی:

نمای صوتی همه صورت‌های فعلی که پایه فعلی آنها با یکی از مصوت‌های u, a, o, â آغاز می‌شود با پیشوند فعلی بالا، به طریق یادشده تولید می‌گردد، مانند نمونه‌های زیر:

[biyâšâmmim] «بیاشامیم»

[biyoftim] «بیفتیم»

[biyandâzim] «بیندازیم»

[biyandišim] «بیندیشیم»

فصل نهم

تکواژ و واژه

۱- ساخت آوایی زبان و جمله :

چنانکه در فصلهای پیش گفته شد، ساخت آوایی تعیین کننده صورت محسوس و عینی زبان است . به بیان دیگر، واجها، روابط موجود میان آنها و قاعده های واجی صورت آوایی جمله را مشخص می سازد. از راه قاعده های نحوی، پس از عملکردهای گوناگون و پس از اعمال قاعده های گشتاری* سرانجام زنجیره ای از تکواژها به عنوان روساخت ⊗ جمله تولید می شود. هر یک از تکواژهای حاضر در روساخت جمله از راه قاعده های بخش آوایی دستور زبان، به صورت زنجیره ای از صداها ظاهر می گردد . در واقع، صداها و پیوند خاص آنها در هر تکواژ موجب تمایز آن از تکواژهای دیگر می شود . از همین راه ، واژه ها و جمله های گوناگون نیز از یکدیگر متمایز می مانند . بر پایه مطالب بالا ، روشن است که جمله ها از راه ژرف ساخت ○ و پس از اعمال قاعده های گشتاری به صورت زنجیره ای از تکواژهای سازنده جمله ظاهر می شوند و سرانجام از راه عملکرد قاعده های بخش آوایی به شکل زنجیره ای از واژه ها و گفتار عادی به تلفظ درمی آیند. مثلاً ، زنجیره تکواژهای زیر روساخت يك جمله را تشکیل می دهد :

* Transformational rules .

⊗ Surface structure .

○ Deep structure .

«انسان - از - روز - گار - ان - - پیش - ین - خدا
- را - ستا - - ش - می - کرد - ه - است» .

یادآوری می‌شود که در دستور زبان زایا گشتاری* دو مفهوم بنیادی، یعنی قاعده‌های تولید و قاعده‌های گشتاری**، بسیاری اساسی است . قاعده‌های تولید همان قاعده‌های نحوی (یا قاعده‌های سازه‌ای)○ است که با به‌کار بستن آنها و استفاده از واژگان◎ و عناصر صرفی و نحوی مناسب، سرانجام زنجیره زیرساختی◇ جمله تشکیل می‌گردد ، مانند زنجیره زیرساختی نمونه زیر (در اینجا ، زنجیره زیرساختی بطور بسیار ساده نمایش داده شده است) :

«کودک + زبان + یادگرفتن + زمان حال + شناسه» .

به زنجیره زیرساختی بالا ژرف ساخت جمله نیز گفته می‌شود . ژرف ساخت هر جمله از به‌کار بستن تعداد مناسبی از قاعده‌های سازه‌ای تولید می‌شود . از سوی دیگر، بر هر زنجیره ژرف ساختی که به ترتیب گفته شده در بالا تولید می‌شود، گشتارها (یا تغییرات) مناسب اعمال می‌گردد تا به صورت زنجیره‌ای از سازه‌های واژگانی یا تکواژها ظاهر شود . به زنجیره‌ای از تکواژها که پس از اعمال قاعده‌های گشتاری تولید می‌گردد

* Generative Transformational grammar .

⊗ Rules of Transformation .

○ Phrase - Structure rules .

◎ Lexicon .

◇ Underlying String .

روساخت جمله گفته می‌شود. در واقع، روساخت جمله نمای آوایی* آن را مشخص می‌سازد^۱. مثلاً، نمای آوایی جمله بالا به‌قرار زیر است:

/kudak-zabân — yâd-mi-gir-ad/

۲- تکواژ و واژه :

چنانکه در فصلهای پیش گفته شد، بنابه‌تعریف، به‌کوچکترین واحد معنی‌دار زبان تکواژ گفته می‌شود. همچنین، پیوند واجها در صورت آوایی تکواژها براساس ساخت هجایی یا واج‌آرایی خاص هر زبان صورت می‌گیرد. ازسوی دیگر، هر تکواژ مفهوم یا مفاهیم خاص خود را داراست. صورت آوایی و مفهوم هر تکواژ نسبت به هم رابطه یک‌به‌یک دارد، بطوری‌که اگر صورت آوایی آن بیشتر تجزیه شود، معنی آن نیز از بین می‌رود. مثلاً، واژه «پرستشگر» ازسه تکواژ «پرست»، «ش» و «گر»، واژه «خداشناس» از دو تکواژ «خدا» و «شناس» و بالاخره واژه «می‌پرستم» ازسه تکواژ «می»، «پرست» و «م» تشکیل شده است. پیداست که هر یک از تکواژهای حاضر در واژه‌های بالا مفهوم ویژه خود را داراست، بطوری‌که اگر به‌جای هر یک از آنها تکواژ مناسب دیگری به‌کار رود، واژه‌های دیگری پدید می‌آید. مثلاً درمورد واژه «می‌پرستم»، با تعویض پایه فعل از «ستاییدن»، «می‌ستایم»، با به‌کاربردن پیشوند فعلی «ب-»، «بپرستم»، با جانشین کردن شناسه سوم شخص مفرد «می‌پرستد» ساخته می‌شود. ازسوی دیگر، اگر صورت آوایی هر یک از تکواژهای یادشده تجزیه شود، زنجیره‌های آوایی حاصل بی‌معنی خواهد بود.

* Phonological representation .

چنانکه مشاهده می‌شود ، هر تکواژ از یک یا چند هجا تشکیل می‌گردد . همچنین ، واژه‌های نمونه بالا از بیش از یک تکواژ تشکیل شده ، ولی واژه می‌تواند از یک تکواژ نیز پدید آید . یعنی یک تکواژ خود یک واژه باشد مانند نمونه‌های «درخت» ، «کتاب» ، «آب» ، «دریا» .

یادآوری می‌شود که به هنگام پیوند خوردن تکواژهای سازنده یک واژه ، ممکن است در مواردی برش هجایی تکواژها با برش هجایی واژه حاصل مطابقت نداشته باشد . از جمله ، اگر تکواژی به صامت پایان یابد و تکواژ پس از آن با مصوت آغاز شود ، معمولاً صامت پایانی تکواژ پیشین از هجای خود جدا شده و به هجای آغازی تکواژ بعد ملحق می‌شود ، مانند نمونه‌های زیر :

/por+âb/ → [po-râb]	«پراب»
/xoš+âmad/ → [xo-šâmad]	«خوش آمد»

اگر همه واحدهای معنی‌دار به صورت واژه به کار می‌رفتند ، در نظر گرفتن مفهوم تکواژ به عنوان یک واحد ضروری نبود . اما ، صورت‌هایی مانند [duz] «دوز» ، [dux] «دوخ» (از «دوختن : می‌دوزم ، دوختم») ، [kâr] «کار» ، [kâš] «کاش» (از «کاشتن» : می‌کارم ، کاشتم) ، نیز / [bo] / [bi] [be] (پیشوندهای فعلی در [bebin] «بین» ، [bodo] «بدو» ، [biyâ] «بیا») ، و همچنین [rah] / [râh] (به ترتیب در واژه‌های : راه و رهبر) ، [mah] / [mâh] (به ترتیب در واژه‌های : ماه و مهتاب) و جزاینها ، عناصری مانند [mi] «می» ، [be] «ب» (پیشوندهای فعلی) و [ât ' id ' d ' t] «ت ، د ، ید ، ات» (نشانه‌های ماضی) ، [mand] «- مند» [eš] «- ش» ، [âr] «ار» ، [e] «ه» (پسوندها) و بسیاری نمونه‌های دیگر نشان می‌دهد که در نظر گرفتن واحد معنی‌دار یا دستوری کوچکتر از واژه ، یعنی

تکواژ، نیز الزامی است .

روشن است که در زبان فارسی، تکواژهای دوگانه یا چندگانه‌ای مانند کار/کاش، دوز/دوخ، ماه/مه، راه/ره، بـ/بـ/بی (پیشوندهای فعلی) و بسیاری دیگر از لحاظ معنی و نیز صورت آوایی به هم مربوط است. یعنی هر جفت و یا چند عنصر يك واحد را تشکیل می‌دهد . به بیان دیگر، هر جفت و یا دسته از عناصر مربوط به هم بیانگر يك تکواژ واحد می‌باشد . رابطه تکواژ با صورتهای آوایی بیانگر آن را می‌توان مشابه رابطه واج با واجگونه‌ها دانست . بر این اساس، می‌توان گفت که ممکن است در مواردی تکواژ به صورتهای آوایی متفاوت ظاهر شود ، مانند نمونه‌هایی که در بالا داده شد . به گونه‌های آوایی متفاوت يك تکواژ تکواژگونه* گفته می‌شود .

بمکس تکواژ که تا حد زیادی صریح و روشن تعریف شده ، تعریف واژه چندان ساده نیست، هر چند که معمولاً سخنگویان هر زبان وجود واژه را احساس می‌کنند . برخلاف تکواژها که معمولاً از راه مقایسه واژه‌ها با یکدیگر تقریباً مرزشان مشخص می‌شود، تشخیص مرز واژه‌ها در بسیاری موارد آسان نیست . مثلاً ، در زبان فارسی، بسادگی نمی‌توان گفت که آیا صورت زبانی «بطوری که» يك واژه ، دو واژه و یا حتی، بنابه نظر بعضی، سه واژه است .

معمولاً ، ساده‌ترین معیاری که برای تشخیص واژه در نظر گرفته می‌شود، جدایی‌پذیری** ، استقلال نحوی و یکپارچگی است . یعنی، هر واحدی که بتواند با انعطاف‌پذیری زیادی در جمله جابجا شود، و یا ممکن

* Allomorph .

** Separability .

باشد درپیش و یا به دنبال آن عنصر دیگری، از جمله، حرف اضافه و نشانه جمع ظاهر گردد، و نیز هیچ عنصر دیگری نتواند در درون آن جای بگیرد، واژه به حساب می آید. بر این اساس، «کتاب» و «کتابخانه» هر یک، یک واژه است، زیرا می توان گفت «کتابها» و «کتابخانه ها»، و در مورد «کتابخانه» نمی توان گفت «کتابخانه»^۳. تکواژ و واژه دارای انواعی است. تا آنجا که برای بررسیهای آوایی لازم است، انواع مهم آنها در زیر می آید.

۳- انواع تکواژ :

نخستین دسته بندی تکواژها را دودسته عمده قاموسی و دستوری می توان در نظر گرفت. تکواژ قاموسی به یک مفهوم واژگانی اشاره می کند و همواره تکواژ اصلی اسم، صفت، قید و فعل را تشکیل می دهد. تکواژ قاموسی معمولاً به صورت واژه ای که در گفتار عادی به کار می رود، در فرهنگ لغت جای می گیرد. تکواژ دستوری به یکی از نقشها، روابط و یا مفاهیم دستوری اشاره می کند. تکواژ قاموسی به نوبه خود دو دسته تکواژ آزاد و تکواژ پایه فعل را در بر می گیرد. همچنین، تکواژ دستوری انواع تکواژ اشتقاقی، پیوندی، صرفی، تصریفی و نحوی را شامل می شود. بنابراین، تکواژها را بر حسب ویژگیهای معنایی، صرفی و نحوی در دسته هایی می توان قرار داد. در زبان فارسی، بر حسب ویژگیهای یادشده، انواع تکواژها به قرار زیر است :

تکواژ آزاد :

تکواژ آزاد به تنهایی می تواند به صورت یک واژه به کار رود، مانند

نمونه‌های زیر : مرد، زن، درخت، جهان، جان، کار، نور، دین، تند، پاک، زمین ...
بخش عمده‌ای از واژگان زبان فارسی را تکواژهای آزاد تشکیل می‌دهد.

تکواژ پایه فعل :

تکواژ پایه فعل تنها در صورت‌های گوناگون فعل و نیز واژه‌های اسم و صفت با پایه فعلی ظاهر می‌شود، مانند نمونه‌های زیر :
«پرست» : می‌پرستم، پرستیدم، پرستنده، پرستار، پرستیدن، پرسش ...
«خوان» : می‌خوانند، خواندند، خواننده، خوانا ...

تکواژ اشتقاقی :

تکواژ اشتقاقی انواع پیشوندها و پسوندها را در بر می‌گیرد، مانند نمونه‌های زیر :
«- مند» : دانشمند، کارمند، دولتمند، سالمند ...
«- آ» : توانا، دانا، گویا، خوانا، زیبا، پویا ...
«بی -» : بی‌تاب، بی‌رحم، بی‌مایه، بی‌کار ...

تکواژ پیوندی :

تکواژ پیوندی برای پیوند دو تکواژ قاموسی در واژه مرکب به‌کار می‌رود، مانند نمونه‌های زیر :
«- آ -» : سراسر، کشاکش، دمام ...
«- و -» : زدو خورد، رفت‌وآمد، دارودرخت ...

تکواژ صرفی :

تکواژ صرفی نشانه‌های مفرد، جمع، نکره در اسم، نشانه‌های «بیشتر» و «بیشترین» (ـ تر/ـ ترین) در صفت و قید را در بر می‌گیرد.

تکواژ تصریفی :

تکواژ تصریفی پیشوندهای فعلی، نشانه نفی، پی‌بندها، نشانه سببی ((ـ آ ـ)) ، نشانه ماضی و شناسه را در بر می‌گیرد که همگی در تصریف فعل به کار می‌رود.

تکواژ نحوی :

تکواژ نحوی عنصری است که تنها نقش نحوی خاصی را نشان می‌دهد، و از این رو، همواره به همراه بخشهای نحوی گوناگون جمله ظاهر می‌شود. به تکواژ نحوی واژه نحوی نیز گفته می‌شود. تکواژ نحوی دسته‌های زیر را شامل می‌شود:

حروف اضافه، حروف ربط و عطف، واژه‌های پرسشی، واژه‌های اشاره، نشانه مفعول صریح «را» نشانه اضافه در ساختهای نحوی «اسم + وابسته صفتی» (موصوف و صفت) و یا «اسم + وابسته اسمی» (مضاف و مضاف الیه) ، و جزاینها.

۴- انواع واژه :

واژه دارای انواعی است. در زبان فارسی عمده‌ترین تقسیمی که از واژه می‌توان به دست داد، دسته‌بندی دوگانه واژه فعل و واژه غیر فعل است.

الف - واژه فعل :

واژه فعل صورتهای گوناگون فعل را در زمانهای ماضی، حال و آینده دربرمیگیرد. چنانکه می‌توان مشاهده کرد، عناصری که در ساخت صورتهای گوناگون واژه فعل در زبان فارسی به‌کار می‌رود به‌قرار زیر است :

پیشوند فعلی /mi/be/bo/bi/ ، بن فعل ، (بن‌حال، بن‌ماضی، بن‌نقلی و صفت مفعولی)، فعل معین /xâh-bud-šodân-dâštan/ ، شناسه، پی‌بند رابطه (م، ای، است، ایم، اید، اند)، نشانه نفی، نشانه سببی (/â/) ، مثلاً در «خوراندن»، مانند نمونه‌های زیر :

می‌خوانم، خواهم خواند، خوانده بودم، خوانده می‌شود، دارم می‌خوانم، خوانده‌ام، خوانده باشم، نمی‌خوانم، خوراندم.

ب - واژه غیر فعل :

واژه غیر فعل بر حسب تکواژهای سازنده آن در سه دسته عمده قرار می‌گیرد : واژه ساده، واژه مرکب، واژه مشتق. در زبان فارسی دو فرایند مهم واژه‌سازی ترکیب و اشتقاق است. یادآوری می‌شود که انواع گوناگون واژه مرکب و مشتق از لحاظ معنی و ساخت زیربنایی از یکدیگر متفاوت است. در اینجا، تنها ساخت آوایی این‌گونه واژه‌ها مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

واژه ساده :

واژه ساده از یک تکواژ تشکیل می‌شود و بخش بزرگی از واژگان زبان

را دربرمی‌گیرد، مانند نمونه‌های زیر :

آب، دریا، درخت، مرد، خوب، زیبا، زبان، تند ...

واژه مرکب :

به‌پیوند دو یا چند تکواژ قاموسی که يك واژه را پدید آورد ترکیب، وبه‌واژه حاصل مرکب گفته می‌شود، در ساخت واژه مرکب ممکن است میانوند، پسوند، حرف اضافه ویا برخی عناصر دستوری دیگر به‌کار رفته باشد . از لحاظ تکواژهای سازنده، واژه مرکب را در دسته‌هایی می‌توان قرار داد . برخی از آنها به‌قرار زیر است :

وابسته اشاره + اسم :

اینجا، آنجا، همانجا ...

وابسته عدد + اسم :

چهارراه، سه‌راه، پنج‌راه، سه‌پایه، چهارپایه، یکشنبه، پنجشنبه، هزارپا، چهارپا، سه‌گوش، سه‌گوشه، چهارگوشه، چهارمضرب، چهل-چراغ، چهارخانه، دوشاخه ...

اسم
+ اسم : { صفت }

کتابخانه، کارخانه، ماشین‌آلات، داروخانه، کارنامه، نمایش‌نامه ، روزنامه، زورخانه، توپخانه، آبدارخانه، تاریک‌خانه، سردخانه، مهمانخانه، چاپخانه، جنگ‌افزار، چشم‌زخم، دل‌درد، جوانمرد، گلدسته، تازه وارد ، نوجوان، شترمرغ، سرآشپز، گردباد، پیرمرد، سیاهپوست، خرمگس ...

اسم + (-) { اسم
صفت } :

گل گاوزبان، جاخالی، جوش شیرین، اطوبرقی، بازارسیاه، خمیر
ترش، چراغ راهنما، حیاط خلوت، خاورمیانه، کاردستی، شاگرد اول،
راه آهن، انبردست، قذبلند، چشم سیاه، لوله بخاری، جا دکمه، جا پا،
بچه شیر، مدیرکل، چراغ مطالعه، صورت حساب، جعبه دنده، کنار دریا،
شاگرد مدرسه ...

اسم + (و) اسم :

استکان نعلبکی، کاسه بشقاب، چلوکباب، عروس داماد، کاه گل، زن
بچه، خواهر برادر، مادر پدر، نخود لوبیا، تره جعفری، کاغذ مداد، نهار
شام، کره پنیر، کره عسل ...

اسم + حرف اضافه + اسم :

شانه بصر، زبان در قفا (نوعی گل) ...

{ اسم
قید } + بن حال :

گرماسنج، سبزی فروش، بیابانگرد، آب نما، ساعت ساز، مداد تراش،
چمن زن، آبگرمکن، هواپیما، خودرو، در بازکن، روزنامه نگار، زبان شناس،
موج یاب، آشپز، پستاندار، گیاه خوار، کفش دوز، داروساز، کشتیاف،
خانه دار، جاندار، سیمکش، کارفرما، دوربین، بار فروش، آسمان خراش،
نامه رسان، خبرنگار، کارشناس، سالگرد، راهگذار، کتابخوان، دستکش،

دستبند، تندنویس، خودنویس، تندرو، راستگو، روکش، بالابر، زیرپوش،
بالانداز ...

اسم
قید
+ بن ماضی :

چوب‌بست، داربست، یادداشت، دست‌پخت، دست‌دوخت، خاك-
آلود، زهرآلود، آبرفت، خوش‌دوخت، بددوخت، خوش‌ساخت، خوش-
بافت ...

اسم + بن نقلی (صفت مفعولی) :

جهان‌دیده، رنج‌کشیده، دل‌باخته، هنرآموخته، دودگرفته، گرمازده،
کارکشته، سیل‌زده، یخ‌بسته، باران‌خورده، ستم‌دیده، آب‌رفته، زنگ-
زده ...

فعل امر + فعل امر :

بشوریپوش (نوعی پارچه)، بسازبفروش، بیابرو، بریزپاش ...

بن فعل + { آ و } + بن فعل :

کشاکش، زدو خورد، آمدوشد ...

واژه مشتق :

واژه مشتق از پیوند يك تكواژ قاموسی و يك یا دو پیشوند و یا پسوند
و یا هر دو تشکیل می‌شود. ممکن است تکواژ قاموسی فعلی و یا غیر فعلی
باشد. براین پایه، واژه مشتق بر دو گونه است: واژه مشتق فعلی و واژه
مشتق غیر فعلی. در زیر، نمونه‌هایی از واژه‌های مشتق زبان فارسی با

پیشوند ویا پسوند ارائه می‌گردد. یادآوری می‌شود که برخی از پسوندها تنها با تکواژهای غیر فعلی، و برخی دیگر تنها با تکواژهای فعلی و برخی با هردو به کار می‌روند:

واژه‌های مشتق پیشونددار:

- /bâ/ با - با خدا، با صبر، با هنر، با سود، با برکت ...
- /bi/ بی - بی هنر، بیرحم، بی‌خانه، بینوا، بی‌مایه، بی‌زبان، بی - قرار، بی‌دل ...
- /nâ/ نا - نادان، نامرد، ناآرام، ناکس، نامراد ...
- /ham/ هم - هم‌آهنگ، همدل، هم‌زبان، هم‌سن، هم‌تا، هم‌اطاق ...
- /em/ ام - امسال، امشب، امروز ...
- /di/ دی - دیروز، دیشب ...
- /pari/ پری - پریروز، پریشب ...

واژه‌های مشتق پسونددار:

- /âne/ - انه : مردانه، زنانه، بچگانه، سرانه، عصرانه، شبانه، صبحانه ...
- /gin/âgin/ - اگین، - گین : زهراگین، خشمگین، اندوهگین، شرمگین ...
- /â/ - ا : درازا، پهنا، ژرفا، گرما ...
- /e/ - : سفیده، زرده، رویه، جوانه، زبانه، دوده، پنجه، هفته، دهه، کناره ...
- /estân/ - استان : شهرستان، کوهستان، باغستان، خارستان، لرستان، بلوچستان، افغانستان ...

- /ak/ - ك : پسرک، مردک، پستانک، طفلک، کلاھک ...
- /u/ - و : ترسو، اخمو، گردو، زانو ...
- /i/ - ی : سفیدی، زردی، تلخی، نرمی، سستی، نیکی، مردی، دوستی، بقالی ...
- /in/ - ین : سنگین، زرین، نمکین، سیمین، رنگین ...
- /ine/ - ینه : گنجینه، نقدینه، پشمینه ...
- /dân/ - دان : نمکدان، قلفلدان، زباله‌دان، قندان ...
- /çi/ - چی : تلفنچی، درشکه‌چی ...
- /če/ - چه : بازارچه، باغچه، صندوقچه، کمانچه، بازیچه ...
- /lâx/ - لاخت : سنگلاخ ...
- /zâr/ - زار : سبزه‌زار، گل‌زار، پنبه‌زار، چمن‌زار، کشت‌زار ...
- /sâr/ - سار : گرمسار، کوهسار، نمکسار، شرمسار، رخسار ...
- /sâre/ - ساره : رخساره ...
- /sir/ - سیر : گرمسیر، سردسیر ...
- /sân/ - سان : یکسان، همسان ...
- /šan/ - شن : گلشن ...
- /fâm/ - فام : سرخ‌فام، مشکفام ...
- /kade/ - کده : دانشکده، هنرکده، آتشکده ...
- /gâr/ - گار : خداوندگار، یادگار، آموزگار ...
- /gân/ - گان : ناوگان، واژه‌گان، دهگان ...
- /gâh/ - گاه : درگاه، شکارگاه، جگرگاه، گیج‌گاه، دستگاه، ورزشگاه، شامگاه، خوابگاه ...
- /gar/ - گر : شناگر، افسونگر، کارگر، توانگر، آهنگر، مسگر، رویگر، کارگر ...

/gun/ - گون : زردگون، سرخ‌گون، نیلگون ...

/gi/ - گی : هفتگی، خانگی، رفتگی ...

/gari/ - گری : صوفی‌گری، یاغی‌گری، چاره‌گری، میانجی‌گری ...

/mân/ - مان : شادمان، خانمان، ساختمان، زایمان، سازمان ...

/nâ/ - نا : تنگنا، فراخنا ...

/mand/ - مند : آبرومند، دانشمند، دولتمند، دردمند، کارمند،

هوشمند، خردمند ...

/vâ/ - وا : نانوا، پیشوا ...

/vaš/ - وش : پریش، لاله‌وش، پرستاروش ...

/ur/ - ور : رنجور، مزدور ...

پسوندهای زیر تنها در واژه مشتق فعلی با بن حال یا بن ماضی به کار

می‌روند :

/â/ - آ : بینا، گویا، شنوا، پویا، گیرا، رسا، گذرا، دارا ...

/ande/ - نده : بیننده، گوینده، شنونده، پوینده، گیرنده، گذرنده ...

/e/ - ِ : کوبه، تابه، آویزه، ناله ...

/eš/ - ِش : جهش، رویش، جوشش، مالش، کاهش، سازش ...

/âk/ - آک : پوشاک، خوراک ...

/an/ - ان : گفتن، رفتن، خواندن ...

/âr/ - آر : گفتار، رفتار، کردار، خواستار، دیدار ...

/e/ - ِ : کشته، خورده، مرده، خوابیده، رفته ...

باید دانست که نبودن پسوند، یعنی جای خالی آن نیز ممکن است

موجب پدید آمدن واژه مشتق فعلی شود. به بیان دیگر، نبودن تکواژ

اشتقاقی به دنبال بن حال و یا بن ماضی می‌تواند موجب شود که واژه

مشتق پدید آید. به این گونه تکواژ، تکواژ خالی یا صفر گفته می‌شود، مانند نمونه‌های زیر:

«بن‌حال + φ»:

سوز، گداز، توان، پسند، گریز، هراس...

«بن‌ماضی + φ»:

کشت، برداشت، کاشت، خرید، گذشت، گشت، سرود، نهاد، نشست...

۵- رابطه شرطی واجگونه‌ها و تکواژتونه‌ها و صورت آوایی واژه:

بر پایه مطالب گذشته، صورت آوایی واژه از راه پیوند واجها و تکواژهای سازنده و نیز اعمال قاعده‌های واجی مناسب مشخص می‌گردد. نمونه‌هایی از فرایندهای واجی گوناگون که پیشتر بررسی شد نشان می‌دهد که برای تکواژها و واژه‌ها دو سطح آوایی می‌توان در نظر گرفت: سطح واجها و سطح صداها (واجگونه‌ها). دو سطح یادشده به ترتیب بوسیله نمای واجی و نمای صوتی نمایش داده می‌شود (نگاه کنید به فصل هفتم - فرایندهای واجی، همچنین: فصل هشتم - ۲- قاعده‌های واجی). مثلاً، نمای واجی و نمای صوتی واژه «ببندیشیم» به قرار زیر است:

نمای واجی

نمای صوتی

اعمال قاعده‌های واجی مناسب:

be-andišim

→ الف - افزایش صامت

biyandišim

میانجی y

ب - ظاهر شدن /e/

به صورت [i]

به تغییراتی که از راه فرایندهای واجی یعنی تأثیرگزاری و تأثیر-پذیری واجها نسبت به یکدیگر به علت همنشینی آنها پدید می‌آید شرطی-کردن واجی* (یا رابطه شرطی واجگونه‌ها) گفته می‌شود.

از سوی دیگر، در برخی موارد همنشینی تکواژها در ساخت واژه نیز ممکن است موجب شرطی‌کردن آنها شود. به این معنی که در دو واژه متفاوت دوگونه از یک تکواز ظاهر گردد. مثلاً، دوگونه متفاوت از پایه فعلی یکسان که در بن حال و بن ماضی فعلهای به اصطلاح نامنظم ظاهر می‌شود، از همین گونه است:

duz/dux (می‌دوزم، دوختم) ، kâr/kâš (می‌کارم، کاشتم)،
setâ/sotu (می‌ستایم، ستودم) ، âfarin/âfari (می‌آفریند، آفرید).

در صورت ماضی فعلهای نمونه بالا، پیوند با تکواز نشانه ماضی موجب می‌شود که گونه متفاوتی از پایه فعل ظاهر گردد. روشن است که این تفاوت از تأثیرپذیری واجها ناشی نمی‌شود، بلکه همنشینی تکواژها موجب آن می‌باشد.

در زبان فارسی، نمونه‌های گوناگونی از صورتهای متفاوت تکواژ-گونه‌ها را که بر اثر همنشینی و پیوند تکواژها پدید می‌آید، می‌توان مشاهده کرد. از جمله، برخی نمونه‌های دیگر به قرار زیر است:

راهنما: رهنما، راهگذر: رهگذر، راه: رهبر، ماه: مهتاب، کاه:
کهربا، می‌افزایم: جانفزا (afzâ/fazâ).

* Phonological conditioning .

به این گونه تفاوت تکواژگونه‌ها، شرطی کردن تکواژ* (یا رابطه شرطی تکواژگونه‌ها) گفته می‌شود. بی‌شک، این گونه تفاوت تکواژگونه‌ها را که در بالا به آن اشاره شد، از راه ریشه‌یابیهای تاریخی واژه‌ها می‌توان مشخص کرد. لازم به یادآوری است که کاربرد تکواژگونه‌های پایه فعل در فعلهای غیرمنظم و نیز برخی دیگر از تکواژگونه‌ها در واژه‌های غیرفعل، مثلاً نمونه‌های «گاه: کهربا» «ماه: مهتاب» و جزاینها الزامی است، در حالی که به کاربردن برخی دیگر از تکواژگونه‌ها اختیاری است، مانند نمونه‌های «راهنما: رهنما»، «راهگذر: رهگذر». یعنی در مورد تکواژگونه‌های اختیاری هر دو تکواژگونه می‌تواند به کار رود، در حالی که در مورد تکواژگونه‌های الزامی تنها یک صورت درست است، (مثلاً dux و نه duz در duxtam «دوختم»).

برخی تکواژگونه‌ها که از یکدیگر کاملاً متفاوتند و هیچ گونه شباهت آوایی باهم ندارند، به عنوان صورتهای مکمل در واژه‌های متمایز به کار می‌روند. مثلاً، بن حال فعل «می‌بینم» از بن ماضی همین فعل، یعنی «دیدم» و همچنین، «هستم» از «بودم» کاملاً متفاوت است. از لحاظ تاریخ زبان فارسی، هر عضو از دو جفت بالا از ریشه‌ای جداگانه پدید آمده است. نشانه‌های چندگانه جمع در زبان فارسی نیز از همین گونه است. البته، کاربرد یکی از چند نشانه گوناگون جمع در برخی موارد اختیاری است. یعنی مثلاً، هر دو صورت «درختان» و «درختها» ممکن است به کار رود. به رابطه تکواژگونه‌های اخیر که از لحاظ تاریخ زبان از ریشه‌های متفاوت پدید آمده است، ارتباط تکمیلی[⊗] و به تکواژگونه‌هایی

* Morphological conditioning .

⊗ Suppletion .

که نسبت به هم رابطه تکمیلی دارند، تکواژگونه‌های مکمل گفته می‌شود .

علاوه بر موارد شرطی کردن تکواژ در واژه‌ها که در بالا بررسی شد، مورد شرطی کردن سبکی* واژه‌ها و تکواژها نیز هست . به این معنی که در گونه‌های سبکی متفاوت زبان، تکواژگونه‌های متفاوت به کار می‌رود . در زبان فارسی، نمونه‌های فراوانی از این نوع تکواژگونه‌های سبکی را ، از جمله در گفتار عادی در مقایسه با زبان رسمی می‌توان یافت :

‘ bâdâm/bâdum ‘ âsemun/ âsemân

mage/magar ‘ midunam/midânâm

âxe/âxar

پیدا است که بر تکواژگونه‌های بالا، نوعی تغییر صوتی اعمال شده است. چنانکه در بالا گفته شد، تکواژگونه‌های متفاوت را در گونه‌های سبکی متفاوت، از جمله گفتار عادی، زبان رسمی، روزنامه‌ای، حقوقی، اداری ، گزارش علمی و جز اینها می‌توان جستجو کرد .

به نظر می‌رسد که نوع دیگری از رابطه تکواژگونه‌ها را نیز بتوان مورد توجه قرار داد، یعنی شرطی کردن لهجه‌ای . معمولاً بیشتر تکواژها و واژه‌ها در لهجه‌های گوناگون هر زبان، به گونه‌های متفاوتی ظاهر می‌شود. مثلاً ، می‌توان واژه‌های یکسانی را در لهجه‌های گوناگون زبان فارسی با یکدیگر مقایسه کرد . البته، در این مورد شاید بهتر باشد که اصطلاح تکواژ چندگانه به کار رود، و اصطلاح تکواژگونه به رابطه گونه‌های متفاوت يك تکواژ اطلاق شود که يك سخنگوی واحد در شرایط گوناگون به کار می‌برد.^۴

* Stylistic conditioning .

یادداشتها

فصل اول

مقدمه

۱- نگاه کنید به :

Lyons, John, *Semantics* , Combridge University Press, Vol. 1, 1977, pp. 32-35 .

۲- برای آگاهی از تواناییهایی که زبان به عنوان ابزار ارتباط به انسان می‌دهد، نگاه

کنید به : محمدرضا باطنی، *زبان و تفکر* ، انتشارات زمان، ۱۳۴۹ ، صفحات ۱۰۱-۹۷ .

۳- نگاه کنید به :

Chafe, *Meaning and the structure of Language* , the University of Chicago Press, Fourth impression 1975, pp. 15-17 .

۴- نگاه کنید به :

Chomsky, Noam, *Aspects of the Theory of syntax*, The M.I.T. Press, Second Printing 1969, pp. 4-8 .

۵- برای آگاهی در این زمینه، نگاه کنید به :

Aitchison, Jean, *The Articulate Mammal : An Introduction To Psycholinguistics*, Hutchison, 4th edition, London, 1981, PP. 31-34 .

۶- برای آگاهی بیشتر در این زمینه نگاه کنید به :

محمدرضا باطنی، *نگاهی تازه به دستور زبان* ، انتشارات آگاه تهران، ۱۳۵۶ ، صفحات

۷- نگاه کنید به :

Chomsky, Noam, *Aspects of the Theory of Syntax*, P. 4 .

فصل دوم

برخی مبانی آواشناسی در بررسی ساخت آوایی زبان

1— Schane, S.A., *Generative Phonology*, Prentice - Hall, Inc. ,
(Newjersey, 1973), P. 3 .

2— Ibid, P. 4 .

۳- نگاه کنید به :

Aitchison, J., *The Articulate Mammal : An
Introduction To Psycholinguistics*, Hutchinson, (London, 1981), P. 30 .

به نقل از :

Chomsky, N., *Language and Mind*, Harcourt Brace
Jovanovich, Inc., (U.S.A., 1972) .

۴- برای نمایش دقیق صداها و زنجیر گفتار از الفبای آوانگار بین‌المللی استفاده می‌شود . در الفبای آوانگار هرواج یا صدا با يك نشانه خطی (حرف) ویژه نشان داده می‌شود. فهرست واجهای زبان فارسی در بخشهای آینده این کتاب داده شده است. ضمناً، لازم به توضیح است که معمولاً صداهاى زبان برحسب تفصیل کمتر یا بیشتر، به ترتیب درمیان دو خط مایل / / و یا دو قلاب [] نمایش داده می‌شود ، و به ترتیب واج نویسی و آوانویسی نامیده می‌شود .

۵- نگاه کنید به :

Hockett, C.F., *A course in Modern Linguistics*, The
Macmillam Company, (U.S.A., 1958) P. 62 .

۶- نگاه کنید به :

J.F. Wallwork , *Language and Linguistics* ,
Heinemann Educational Books, London 1976, P. 25 .

۷- نگاه کنید به :

Hockett, C.F., *A course in Modern Linguistics*, P. 63 .

۸- نگاه کنید به :

Hockett, C.F., *A Course in Modern Linguistics*, PP. 93-68 .

۹- نگاه کنید به : علی محمد حق شناس، آواشناسی، انتشارات آگام، (تهران، ۱۳۵۶)،

ص ۴۶ و ۴۷ .

فصل سوم

واج و روشهای واج شناسی

۱- از لحاظ نقش دستوری، تکواژ به انواع قاموسی و دستوری تقسیم می شود .

۲- نگاه کنید به :

Chomsky : Selected Readings, edited by J.P.B. Allen and Paul van
Buren, Oxford University Press, London, Fourth impression 1975, P. 7 .

۳- پراگ (Prague) پایتخت لهستان .

۴- ترجمه فرانسوی کتاب «اصول واج شناسی» نوشته تروبتسکوی (Trubetskoy)

تحت عنوان *Principes de Phonologie* در ۱۹۴۹ در پاریس منتشر شد، نگاه کنید به:

جان، تی واترمن، *سیری در زبان شناسی* ترجمه فریدون بدره‌ای، شرکت سهامی کتابهای

جیبی، (تهران، ۱۳۴۷)، ص ۱۰۷ .

۵- فردینان دوسوسور (Ferdinand de Saussure) زبانشناس اهل ژنو به عنوان بنیانگذار زبانشناسی جدید شناخته شده است. تنها کتابی که به نام او باقی است «دوره زبانشناسی عمومی» (Cours de Linguistique générale) در ۱۹۱۶ یعنی سه سال پس از مرگش به چاپ رسید. این کتاب توضیح و مجموعه‌ای از یادداشتهایی است که شاگردان او از درسهای گوناگونش نگه داشته بودند. تأثیر اندیشه‌های سوسور به‌ویژه بر زبانشناسی اروپا بسیار عظیم بوده است. او چندین ویژگی زبان را بازشناخت و به‌عنوان تمایزهای اصلی در بررسی زبان ارائه نمود. برخی از آنها از این قرار است: زبان و گفتار، نظام زبان و جوهر آوایی، صورت و معنی، روابط هم‌نشینی و جانشینی. برای آگاهی بیشتر نگاه کنید به:

محمدرضا باطنی، **نگاهی تازه به دستور زبان**، انتشارات آگاه (تهران، ۱۳۵۶) ص ۸۱-۷۷، همچنین، مهدی مشکوة‌الدینی، «آغاز زبانشناسی جدید»، فرخنده پیام، دانشگاه مشهد، ۱۳۶۰، ص ۵۸۳-۵۷۱.

۶- نگاه کنید به:

Crystal, D. *Linguistics*, Penguin Books, fifth Printing,

1976, PP. 246-247 .

۷- نگاه کنید به:

Bolinger, D. *Aspects of Language*, 1968, Harcourt B.

Jovanovich, inc, U.S.A., PP. 514-515 .

۸- جان تی. واترمن، **سیری در زبانشناسی**، ص ۱۰۷-۸.

۹- یادآوری می‌شود که همان‌طور که در فصل اول گفته شد، خط فارسی همانند خط تمام زبانهای طبیعی، همه خصوصیات آوایی زبان را نشان نمی‌دهد. مثلاً، در نمونه یادشده، گرچه بر اساس خط فارسی کنونی همواره «آقا» نوشته می‌شود، ولی صدای میانی ممکن است به دو صورت متفاوت [q] و یا [q̄] به تلفظ درآید. البته، در فارسی گذشته، «آغا» به معنی دیگری به کار می‌رفته است. برای معنی اخیر، نگاه کنید به فرهنگ معین.

۱۰- نگاه کنید به :

Dwight Bolinger, *Aspects of Language*, P. 515 .

۱۱- لازم به یادآوری است که «مرغ» در دومفهوم مربوط به هم به کار می‌رود، که یکی از آنها نسبت به جنس (نر و ماده) بی تفاوت است .

۱۲- از لحاظ ساخت واژه فعل در زبان فارسی، بن حال همان پایه فعلی است . یعنی نشانه زمان حال صفر (Φ) است . بن ماضی از پیوند پایه فعلی با نشانه ماضی که یکی از عناصر /-t, -d, -âd, -id/ «- بد، - اد، - د، - ت» است، تشکیل می‌شود . در دستور زبان فارسی، به فعلهایی که صدای پایانی پایه فعلی در بن ماضی آنها نسبت به بن حال، تغییر می‌یابد، اصطلاحاً فعلهای نامنظم گفته می‌شود . یادآوری می‌شود که ممکن است در بن ماضی برخی از فعلهای نامنظم تغییر آوایی دیگری نیز مشاهده شود .

۱۳- نگاه کنید به :

Bolinger, Dwight, *Aspects of Language*, P. 516 .

۱۴- روش زیانشناسی ساختگرا به ویژه به پیروان لئونارد بلومفیلد (Leonard Bloomfield) اطلاق می‌شود . بلومفیلد مانند دیگر زیانشناسان متخصص در زبانهای سرخ‌پوستی، که مجبور بودند اطلاعات اولیه را از اهل زبان به دست آورند و نه کتابها و نوشته‌ها، معتقد بود که گفتار مهمترین موضوع ماده اصلی در بررسی زبان است .

در واقع روش ضدذهن‌گرایی او، او را به رفتارگرایی (behaviorism) جلب کرد . نظراً بر این بود که در مطالعه زبان، نخست چیزهایی باید بررسی شود که با بیشترین اطمینان و دقت آنها را می‌توان توصیف کرد . از جمله، معتقد بود که کاربرد درست زبان از چیزهایی است که پس از مطالعه زبان به اندازه کافی، باید به آن پرداخت . او این‌گونه موضوعات را مسائل اصلی زیانشناسی نمی‌دانست، بلکه معتقد بود که پس از این که مسایل زیاد دیگری معلوم شود می‌توان آنها را بررسی کرد . بلومفیلد، هم از راه تعلیماتش و هم از راه کتاب درسی مقدماتی‌اش به نام «زبان» (Language, 1933) بر نسلی از زیانشناسان تأثیر

گذاشت . نگاه کنید به :

Bolinger, Dwight, *Aspects of Language*, Second Edition, Harcourt
Brace Jovanovich, 1975, P. 517 .

۱۵- نگاه کنید به کتاب بالا ص ۶۴، همچنین

Lyons, John, *Language and Linguistics, An Introduction*,
Cambridge University Press, 4th Printing, 1984, PP. 84-85 .

۱۶- زبانشناسان ساختگرایی آمریکایی می‌خواستند برای مطالعهٔ زبان نظامی جامع و
مستقل ارائه نمایند، ولی معتقد بودند که هر چیزی را که نمی‌شد به‌طور عینی بررسی کرد باید
به‌تعمیق انداخت. همچنین، معتقد بودند که زبان به‌سطوحی (Levels) تجزیه‌پذیر است و هر
سطح بالایی به‌سطح زیرین بستگی دارد . تا زمانی سطوح پایین‌تر بررسی و مشخص نشوند ،
به‌سطوح بالاتر نمی‌توان وارد شد . در واقع، اشکال کار آنان این بود که ارتباط سطوح زبان
را یک‌سویه در نظر می‌گرفتند . بررسی‌های بعدی زبان بخوبی روشن ساخته است که واحدهای
زبان در سطوح گوناگون همواره به‌یکدیگر مربوطند . نگاه کنید به : کتاب بالا، همان صفحه .
۱۷- نگاه کنید به : محمدرضا باطنی، *زبان‌آموزی* ، وزارت آموزش و پرورش، ۱۳۵۶
ص ۲۷ .

۱۸ و ۱۹- مصوتها در بخشهای آینده بررسی شده است .

۲۰- مصوتها را به‌صورت کوتاه یا کشیده می‌توان تلفظ کرد .

۲۱- نگاه کنید به :

Schane, S.A., *Generative Phonology*, P. 6 .

۲۲- نگاه کنید به :

Allen, J.P.B. and Buren P.V., *Chomsky : Selected
Readings*, Oxford University Press, (London, 1975), PP. 69-71 .

فصل چهارم

ساخت آوایی زبان و دسته‌بندی واجها

- ۱- نگاه کنید به یادداشت ۹، فصل سوم .
- ۲- پایه فعل، بن‌حال و بن ماضی در یادداشت شماره ۱۲- فصل سوم، و نیز یادداشت ۱۳ فصل هفتم، توضیح داده شده است .
- ۳- نگاه کنید به :
Bolinger, D. *Aspects of Language*, PP. 64-65 .
- ۴- در برخی زبانها، از جمله زبان انگلیسی گاهی يك صامت رسا جای مصوت را درجاء اشغال می‌کند . صامتهای رسا در همین قسمت توضیح داده شده است .
- ۵- نگاه کنید به :
Schane, S.A., *Generative Phonology* , P. 9 .
6— Ibid., P. 20 .
- ۷- مثلاً ، در واژه‌های butter, cycle , botton , bottom ، نگاه کنید به همان کتاب، صفحات ۲۰ و ۲۱ .
- 8— Ibid., P. 12 .
- 9— Ibid., PP. 11-12 .
- 10— Ibid., P. 13 .
- ۱۱- نگاه کنید به :
Jones, Daniel, *The Pronunciation of English* ,

Cambridge University Press, 1963, PP. 22-24 .

۱۲- برای آگاهی بیشتر، نگاه کنید به : هرمز میلانیان، «چند نکته درباره واکه‌های زبان فارسی در گذشته و حال» در، *مجموعه خطابه‌های نخستین کنگره تحقیقات ایرانی*، به کوشش مظفر بختیار (تهران، ۱۳۵۰)، ص ۲۸۲ تا ۲۸۷. لازم به توضیح است که مثال «طوف» در تقابل با «تف» را که نویسنده این مقاله به کار برده است، در زبان فارسی کنونی چندان به کار نمی‌رود، و از همین رو توجیهی که به دست داده است، درست به نظر نمی‌رسد .

همچنین، نگاه کنید به : علی محمد حق شناس، *آواشناسی*، ص ۷۵ تا ۸۰. و نیز، ابوالحسن نجفی، *مبانی زبان‌شناسی و کاربرد آن در زبان فارسی*، ص ۴۲ تا ۴۴ .

۱۳- نگاه کنید به :

Samareh, Yadollah, *The arrangement of Segmental Phonemes in Farsi*, (Tehran University Press, 1977) PP. 12, 13, 28 .

۱۴- نگاه کنید به :

Schane, J. *Generative Phonology*, P. 28 .

۱۵- نگاه کنید به : دهبیم، گیتی، *درآمدی بر آواشناسی عمومی*، انتشارات دانشگاه

شهید بهشتی (ملی ایران)، ۱۳۵۸، صفحات ۵۰ و ۵۱ .

۱۶- همان کتاب، ص ۵۵ .

فصل پنجم

مشخصه‌های واجی

۱- نگاه کنید به :

Allen and Buren, *Chomsky : Selected Readings*, P. 93 .

۲- نگاه کنید به :

Schane, A.S., *Generative Phonology*, P. 21 .

3— Ibid., PP. 21-22 .

4— Ibid., P. 22 .

5— Ibid., PP. 25-26 .

۶- نگاه کنید به : بی‌پرویش، مانفرد، *زبان‌شناسی جدید* ، ترجمه محمدرضا باطنی،

انتشارات آگاه، ۱۳۵۶، ص ۴۲ .

۷- نگاه کنید به :

Schane, A.S., *Generative Phonology*, P. 26 .

8— Ibid., PP. 26-28 .

۹- نگاه کنید به : حق‌شناس علی‌محمد، *آواشناسی* ، صفحات ۱۴۸-۱۴۷ .

۱۰- نگاه کنید به :

Schane, S.A. *Generative Phonology*, P. 29 .

۱۱- چامسکی وهله تنها چهارجای اصلی برای تولید صامت‌ها در نظر گرفته‌اند، نگاه

کنید به کتاب بالا، ص ۲۹ .

12— Ibid., P. 31 .

13— Ibid., PP. 32-34 .

فصل ششم

واحدهای آوایی زنجیره‌ای و مشخصه‌های نوایی گفتار

۱- نگاه کنید به :

Bronsnahan, L.F. and Malmberg, Bertil,

Introduction To Phonetics, Cambridge University Press, Second edition, 1976, P. 125 .

۲- نگاه کنید به : علی محمد حق شناس، آواشناسی ، ص ۱۲۷ . همچنین،

David Abercrombie, *Elements of General Phonetics*, Edinburgh University Press, eleventh edition 1980, P. 34 .

۳- نگاه کنید به :

Martinet, A., *Elements of General Linguistics*, translated from the French by E. Palmer, U.S.A. 1964, P. 72 .

۴- «در آواشناسی انگلیسی هجا دارای بیش از بیست نوع است»، علی محمد حق شناس،

آواشناسی ، ص ۱۳۹ .

۵- نگاه کنید به : ابوالحسن نجفی، میانی زبان شناسی و کاربرد آن در زبان فارسی ،

صفحات ۵۳-۴۹ . همچنین،

Samareh, Y., *The arrangement of Segmental Phonemes in Farsi*, University of Tehran, 1977, PP. 21-22 .

۶- نگاه کنید به : ابوالحسن نجفی، میانی زبان شناسی و کاربرد آن در زبان فارسی ،

صفحات ۵۱ و ۵۳ .

۷- نگاه کنید به :

Schane, S.A., *Generative Phonology*, P. 14 .

۸- نگاه کنید به :

Hockett, *A Course in Modern Linguistics*, PP. 33-44 .

۹- برای آگاهی بیشتر در زمینه آهنگ جمله‌ها، به کتابهای زیر نگاه کنید :

محمدرضا باطنی، توصیف ساختمان دستوری زبان فارسی ، انتشارات امیرکبیر ،

۱۳۴۸ ، صفحات ۸۳ تا ۸۸ .

تقی وحیدیان کامیار، نوای گفتار در فارسی ، دانشگاه اهواز، ۱۳۵۷ ، بخش دوم، آهنگ.

۱۰- نگاه کنید به :

Schane, S.A., *Generative Phonology*, P. 14 .

۱۱- نگاه کنید به :

Martinet, A., *Elements of General Linguistics*, P. 87 .

۱۲- نگاه کنید به : هرمز میلانیان «**کلمه و مرزهای آن در زبان و خط فارسی**» ، در

مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه تهران، ۱۳۵۰، ص ۷۵ .

۱۳- با مشاهده این پدیده در صورتهای فعل ماضی ساده، معلوم می‌شود که هرچند

در ظاهر صورت فعل ماضی ساده سوم شخص مفرد، شناسه وجود ندارد، و یا به بیان دیگر

شناسه سوم شخص مفرد در صورت ماضی ساده صفر است، ولی با این حال در ساخت زیر-

بنایی آن، این شناسه وجود دارد . در دستور زبان زایا، علاوه بر بروساخت، به ساخت زیر-

بنایی صورتهای زبانی نیز توجه می‌شود . برای آگاهی در این زمینه نگاه کنید به : محمدرضا

باطنی، **نگاهی تازه به دستور زبان**، آگاه ۱۳۵۶، صفحات ۱۱۰ تا ۱۵۲ .

۱۴- نگاه کنید به :

Hockett, *A Course in Modern Linguistics*, P. 50 .

۱۵- همان کتاب، ص ۱۰۰ .

۱۶- نگاه کنید به : باطنی، محمدرضا، **توصیف ساختمان دستوری زبان فارسی** ،

انتشارات امیرکبیر، ۱۳۴۸، ص ۲۸ .

فصل هفتم

فرایندهای واجی

۱- نگاه کنید به :

Schane, S.A., *Generative Phonology*, P. 49 .

در کتاب مزبور فرایندهای واجی به چهار دسته تقسیم شده است .

- ۲- همان کتاب، ص ۴۹ .
 ۳- نگاه کنید به : حق‌شناس، علی‌محمد، آواشناسی، ص ۱۵۲ .
 ۴- همان کتاب، ص ۱۵۵ .
 ۵- این پدیده در زبانهای دیگر، از جمله زبان انگلیسی نیز مشاهده می‌شود. نمونه‌های زیر را مقایسه نمایید :

inadvisable, intolerance, endanger, encourage, etc.

impossible, imbalance, embarrass, embed, etc.

- ۶- برای آشنایی با نمونه‌های بیشتری از فرایندهای ساخت هجا در زبانهای گوناگون، نگاه کنید به :

Schane, S.A., *Generative Phonology*, PP. 53-57 .

- ۷- از لحاظ دستوری، اسم واژه‌ای است که هسته گروه اسمی قرار می‌گیرد، و از این رو به تنهایی، در نقشهای دستوری گوناگون می‌تواند ظاهر شود مانند «مرد»، در حالی که صفت در نقش وابسته صفتی اسم به کار می‌رود مانند «زیرک» .

- ۸- برخلاف اسم معرفه، اسم نکره به یک یا چند عضو یا مورد ناشناخته از یک طبقه یا نوع اشاره می‌کند. از لحاظ لفظی، نشانه نکره /i/ «ای» است که به دنبال اسم ظاهر می‌شود .

- ۹- نگاه کنید به : ابرالحسن نجفی، *مبانی زبانشناسی و کاربرد آن در زبان فارسی*، ص ۶۰ .

- ۱۰- به صورت «بن ماضی + سه» در صورت‌های فعلی ماضی نقلی و ماضی بعید، «بن نقلی» گفته می‌شود، مانند نمونه‌های «گفته»، «رفته»، «شنیده». اصطلاح «بن نقلی» برای نخستین بار در این کتاب پیشنهاد شده است .

- ۱۱- جای تکیه در صورت کوتاه‌شده ماضی نقلی از ماضی ساده که روی هجای پیش‌از پابانی است، متفاوت می‌باشد. همین تفاوت جای تکیه موجب تمایز این دو صورت فعلی از یکدیگر است .

۱۲- در صورتی از حال التزامی که پایه فعلی در آنها از یک هجا تشکیل می‌شود و یا پایه فعلی با مصوت آغاز می‌گردد و یا مصوت هجای آغازی پایه فعلی مصوت [a] باشد، حذف مصوت روی نمی‌دهد، مانند نمونه‌های زیر:

بز نیم [bezanim] ، بیاشامیم [biyâšânim] ، بتوانیم [betavânim]

۱۳- از لحاظ ساخت واژه فعل در زبان فارسی، بن‌حال همان پایه فعلی است. یعنی نشانه حال صفر (\emptyset) است. در واقع، بظاهر، بن‌حال و پایه فعلی یکسان است. همچنین، بن‌ماضی از پیوند پایه فعلی با نشانه ماضی که یکی از عناصر /-id, -âd, -d, -t/ است، «د» - «اد» - «بد» است، تشکیل می‌شود. مثلاً، از فعل «خواندن»، بن‌حال «خوان» و بن‌ماضی «خواند» است. در صورتی فعلی گوناگون حال و ماضی، بن‌حال و بن‌ماضی با پیشوند و شناسه‌های فعلی مناسب پیوند می‌خورد و صورتهای گوناگون فعلی را پدید می‌آورد. بدیهی است که در برخی صورتهای فعلی، فعلهای معین نیز به کار می‌رود. در دستور زبان فارسی، به فعلهایی که صدای پایانی پایه فعلی در بن‌ماضی آنها نسبت به بن‌حال، تغییر می‌یابد، اصطلاحاً فعلهای نامنظم گفته می‌شود. یادآوری می‌شود که ممکن است در بن‌ماضی برخی از فعلهای نامنظم تغییر آوایی دیگری نیز مشاهده شود. برای آگاهی بیشتر در این زمینه، نگاه کنید به: محمدرضا باطنی، توصیف ساختمان دستوری زبان فارسی، امیرکبیر، ۱۳۴۸، صفحات ۱۱۰ تا ۱۳۶.

14— Schane, S.A., *Generative Phonology*, P. 7.

۱۵- برای آگاهی بیشتر در این زمینه، به کتابهای دستور زبان فارسی، از جمله کتاب زیر نگاه کنید:

محمدرضا باطنی، توصیف ساختمان دستوری زبان فارسی، صفحات ۱۱۰ تا ۱۳۶.

۱۶- برای آگاهی بیشتر در این زمینه، نگاه کنید به:

علی‌اشرف صادقی، تبدیل «آن» و «آ» به «اون» و «اوم» در فارسی گفتاری، مجله زبان‌شناسی، سال اول - شماره اول، بهار و تابستان ۱۳۶۳.

۱۷- نگاه کنید به : پرویز نائل خانلری، تاریخ زبان فارسی، بنیاد فرهنگ ایران ، ۱۳۵۲، جلد دوم، صفحات ۸۹ و ۹۰ .

۱۸- نگاه کنید به : هرمز میلانیان، خنثی شدن تقابل واجها ، مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی ، دانشگاه تهران، شماره اول و دوم، سال هفدهم، صفحات ۱۶۱ تا ۱۶۴ .
19— Schane, S.A., *Generative Phonology*, P. 60 .
20— Ibid., P. 61 .

فصل هشتم

دوسطح آوایی گفتار وقاعده‌های واجی

۱- نگاه کنید به :

Fromkin, V., and Rodman, R., *An Introduction To Language*, P. 74 .

2— Ibid., P. 89 .

3— Ibid., P. 90 .

فصل نهم

تکواژ و واژه

۱- برای آگاهی بیشتر از بخشهای دستور زبان زایا گشتاری و نیز قاعده‌های سازه‌ای و گشتاری، نگاه کنید به : باطنی، محمدرضا، *نگاهی تازه به دستور زبان* ، انتشارات آگاه، ۱۳۵۶، صفحات ۱۴۲ تا ۱۴۹، همچنین :

Chomsky, Noam, *Aspects of The Theory of Syntax* .

۲- نگاه کنید به :

Bolinger, Dwight, *Aspects of Language*, P. 84 .

3— Ibid., P. 85 .

4— Ibid., PP. 87-89 .



FERDOWSI UNIVERSITY OF MASHHAD

Publication No. 92

PHONOLOGICAL STRUCTURE OF LANGUAGE

Dr. Mahdi Meshkat al-Dini

Associate Professor of General Linguistics

Ferdowsi University of Mashhad

The Ferdowsi University of Mashhad Press

1985