

مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز
دوره بیست و یکم، شماره اول، بهار ۱۳۸۳ (پیاپی ۴۰)
(ویژه نامه زبان انگلیسی و زبان شناسی)

گوناگونی نشانه‌های جمع-ات و-ان در فارسی

دکتر غلامحسین کریمی دوستان*
دانشگاه کردستان

چکیده

در این مقاله، نشان داده می‌شود که نشانه‌های جمع فارسی -ات، -ان، -گان، -یان، -جات، -وان و -یات تکواژگونه‌هایی از دو تکواژ-ان و -ات هستند که تحت تأثیر محیط آوایی، واجی و واژگانی دچار چنین گوناگونی شده‌اند؛ با توجه به ساختار واژگانی، تحولات تاریخی واژگان و ساختار هجا و با استفاده از نظریه برتر دلایل ظهور دو تکواژ-ان و-ات، به صورت تکواژگونه‌های متفاوت معرفی و توضیح داده می‌شوند. همچنین روشن می‌گردد که ساخت هجا، رسایی و همانندی آواها، نقش مؤثری در پدیده افزایش دارند.

واژه‌های کلیدی: ۱. نظریه برتر^۱، ۲. تکواژ شناسی، ۳. نشانه‌های جمع در فارسی، ۴. رسایی آوایی، ۵. ساخت هجا

۱. مقدمه

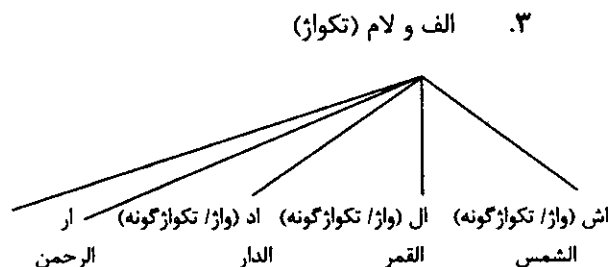
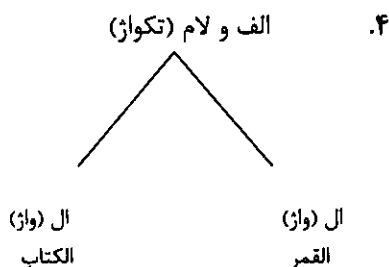
رایج‌ترین نشانه‌های جمع در فارسی عبارتند از: -ها، -ان، -ات، -ون و -ین. بسیاری از اسامی جمع در فارسی به -ان و -ات مختوم هستند و از مشاهده برخی از این اسامی جمع، پی می‌بریم که اسامی جمع فارسی مختوم به -ان و-ات، از تنوع و گوناگونی قابل توجهی برخوردارند. در (۱) و (۲) نمونه‌هایی از رایج‌ترین نشانه‌های جمع فارسی مختوم به -ان و -ات معرفی شده‌اند که با (-) شکل مفرد اسامی را از نشانه‌های جمع جدا کرده‌ایم.

rumi -yân	رومیان	dânâ - yân	دانایان	mard -ân ^۱	مردان
bani -yân	بانیان	binâ - yân	بینایان	zan - ân	زنان
?irâni -yân	ایرانیان	?âšnâ - yân	آشنایان	šâh - ân	شاهان
ši?e -yân	شیعیان	Nâšnavâ -yân	ناشنوایان	deraxt -ân	درختان
dânešju -yân	دانشجویان	bande -gân	بندگان	giso -vân ^۱	گیسوان
soxangu -yân	سخنگویان	setâre -gân	ستارگان	hendo -vân	هندوان
mahru -yân	مه رویان	noxbe -gân	نخگان	?âho -vân	آهوان
jangju -yân	جنگجویان	parande -gân	پرندگان	jâdo -vân	جادوان
mâdi -yât	مادیات	sabzi -jât	سبزیجات	heyvân -ât	حیوانات
robâ ?i -yât	رباعیات	mive -jât	میوه‌جات	beyân -ât	بیانات
masnavi -yât	مثنویات	torš-i -jât	ترشیجات	farmâyeš -at	فرمایشات
ma?navi -yât	معنویات	davâ -jât	دواجات	?il -ât	ایلات

داده‌های ارائه شده در (۱. الف. و) و (۲. الف. ج)، از چند جهت جالب توجه و تأمل برانگیزند. قبل از اینکه به مسایل و نکات قابل توجه شکل های مختلف نشانه های جمع در بالا بپردازیم، لازم است نکات و مقدماتی را متذکر شویم و گونه‌های مختلف نشانه های جمع را از دیدگاه تکواژ شناسی^۴ بررسی کنیم. علاوه بر (۱. الف. و) و (۲. الف. ج) داده‌های بیشتری در پیوست، مقاله ارائه گردیده است.

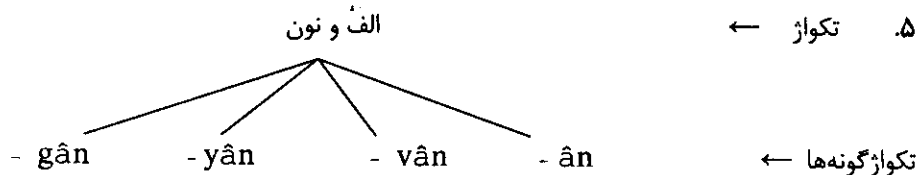
۲. گونه های مختلف جمع از دیدگاه تکواژ شناسی

از زمانی که فردینان دو سوسور (۱۹۸۸) بین زبان به عنوان پدیده ای ذهنی و انتزاعی و سخن به عنوان نمود ملموس و عینی آن تفاوت قایل شد و نوام چامسکی (۱۹۵۷، ۱۹۸۶) نظریه توانش و کنش زبانی و وجود زیرساخت و روساخت، برای جملات در زبان را مطرح نمود، در زبان شناسی نوین این گرایش قوت گرفت که در مطالعه زبان، در تمامی سطوح، اعم از صوت، واژه، نحو و هر واحد زبانی دیگر، هم نمود ذهنی و انتزاعی هم نمود عینی و ملموس در نظر گرفته شود. برای نمونه، در سطح نحو برای جملات زیرساخت و روساخت در نظر گرفته شد و در سطح واج شناسی بین واج به عنوان گونه انتزاعی و آوا، به عنوان گونه ملموس صوت تفاوت قایل شدند. تکواژ شناسان نیز به دلایلی که ذکرش در اینجا ضروری نیست، واژه تخصصی "تکواژ"^۵ را برای سهولت در مطالعه و بررسی واژگان معرفی نمودند؛ تکواژ، کوچکترین واحد زبانی است که دارای معنا یا نقش دستوری است. بر اساس این تعریف، کلمات "لک" و "مرد" هر کدام یک تکواژ هستند؛ در حالی که در هر یک از کلمات "کارخانجات" و "روزنامه ها" سه تکواژ وجود دارد. بدین صورت که در کلمه "کارخانجات" سه تکواژ "کار"، "خانه" و "جات" و در کلمه "روزنامه ها" سه تکواژ "روز"، "نامه" و "ها" وجود دارد. در واقع، تکواژ، نامی است برای جنبه انتزاعی مفهوم "کوچکترین واحد زبانی معنی دار" و برای نمود ملموس و عینی این مفهوم کلمات "واژه"^۶ و "تکواژ گونه"^۷ در نظر گرفته شده اند (اسپنسر، ۲۰۰۱، کتبه، ۱۹۹۳). برای روشن شدن تفاوت بین تکواژ، واژه و تکواژ گونه، یک مثال می‌زنیم. در عربی حرف تعریف "ال" اگر بر سر کلمه ای قرار گیرد که با آواها یا حروف موسوم به شمسی شروع می‌شود، "ال" آن در اثر پدیده "همگونی کامل"^۸ عیناً مثل آوای اول اصل کلمه تلفظ می‌گردد و اگر "ال" بر سر کلمه ای قرار گیرد که با حروف قمری شروع می‌شود، "ال" آن تلفظ می‌شود؛ مثلاً "الشمس" به صورت "اششمس" و "القمر" به صورت "القمر" تلفظ می‌گردند. بنابراین، بر اساس دانش زبانی، عرب زبان ها در مورد نحوه معرفه کردن اسامی نکره که انتزاعی و غیر قابل تلفظ است، با توجه به محیط آوایی در عرصه عمل و در شکل ملموس و عینی آن، ممکن است، از صورت "ال"، "اش" و ... استفاده کنند. می‌توان گفت "ال" در "القمر" و "الکتاب" دو واژه از یک تکواژ هستند و "اش" در "الشمس" از یک طرف و "ال" در "القمر" و "اد" در "الدار" از طرف دیگر، سه تکواژ گونه از یک تکواژ هستند. در دو نمودار زیر رابطه بین تکواژ "ال" و برخی از صورت های عینی آن را ترسیم نموده ایم.

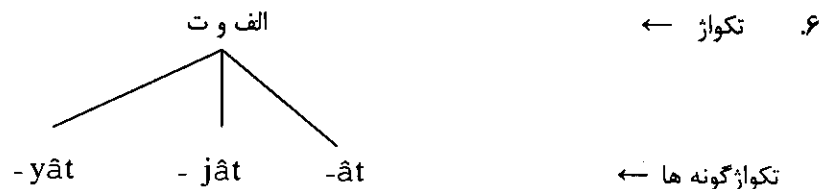


در نمودارهای (۳) و (۴)، تکواژ معرفه عربی را به صورت الف و لام نشان داده‌ایم تا القاء کنیم که تکواژ، انتزاعی و غیر ملفوظ است در صورتی که واژه و تکواژ گونه ها را به صورت "ال"، "اش" و "اد" نشان داده‌ایم تا یادآور شویم که واژه، همان تجلی عینی و صورت ملفوظ تکواژ است و اگر این تجلی عینی، یعنی واژه، به صورت‌های مختلف ظاهر گردد، به هر یک از صورت های مختلف آن، یک تکواژ گونه می‌گوییم (۳). به عبارت دیگر، هر تکواژ گونه‌ای، یک واژه نیز هست

(۳)؛ ولی ممکن است، یک واژه، تکواژگونه‌های مختلف نداشته باشد. مصداق این گفته نمونه (۴) است که ال بر سر دو کلمه "الْقمر" و "الکتاب"، به یک صورت تلفظ می‌گردد؛ اکنون که با مفاهیم تکواژ، واژه و تکواژگونه آشنا شده‌ایم، زمینه لازم برای پرداختن به برخی از مسایل و مشکلات در باره نشانه‌های جمع معرفی شده در (۱) و (۲) فراهم شده است. اکنون پرسش عمده این است که آیا نشانه‌های جمع $\hat{a}n$ - $y\hat{a}n$ - $v\hat{a}n$ و $g\hat{a}n$ - گونه‌های متفاوت یک نشانه جمع هستند یا هرکدام از آن‌ها خود نشانه جمع مستقلی است؟ به زبان فنی تر آیا $\hat{a}n$ - $y\hat{a}n$ - $v\hat{a}n$ و $g\hat{a}n$ تکواژگونه‌های یک تکواژ هستند یا هرکدام از آن‌ها تکواژ مستقلی است؟ همین پرسش را می‌توان در مورد نشانه‌های جمع $\hat{a}t$ - $j\hat{a}t$ - و $y\hat{a}t$ نیز پرسید. ما اگر بخواهیم هرکدام از نشانه‌های $\hat{a}n$ - $y\hat{a}n$ - $v\hat{a}n$ و $g\hat{a}n$ را یک نشانه جمع مستقل یا یک تکواژ بنامیم، باید بتوانیم نه تنها علت شباهت آوایی آن‌ها را توضیح دهیم؛ بلکه باید توضیح دهیم که چرا این نشانه‌ها از نظر معنایی هیچ تفاوتی با هم ندارند و هر یک از آن‌ها وقتی به یک اسم مفرد اضافه می‌شود، آن را به اسم جمع تبدیل می‌کند. علاوه بر این‌ها، باید از نظر تاریخی بتوانیم ثابت کنیم که هریک از این نشانه‌ها، تحول یافته کلام واژه یا تکواژ در زبان‌های باستانی است. در زبان پهلوی متأخر، دو علامت جمع "ان" و "یها" وجود داشته است (معین ۱۳۶۹) که در فارسی نو "یها" به «ها» تبدیل شده است و جز-ان ریشه دیگری برای گونه‌های مختلف از نشانه‌های جمع مورد بحث در زبان‌های کهن وجود ندارد. پس از نظر تاریخی و معنایی، می‌توان نشانه‌های جمع مختوم به -ان در (۱) را تکواژگونه‌های یک تکواژ محسوب نمود و با این تفسیر، اگر بتوانیم علل گونه‌گون شدن این تکواژ را توجیه کنیم، می‌توانیم بگوییم، همان طوری که در (۵) نشان داده‌ایم، $\hat{a}n$ - $y\hat{a}n$ - $v\hat{a}n$ و $g\hat{a}n$ - تکواژگونه‌های یک تکواژ هستند.



برای نشانه‌های جمع $\hat{a}t$ - $j\hat{a}t$ - و $y\hat{a}t$ - جز علامت جمع -ات عربی، ریشه دیگری در زبان‌های باستانی نمی‌توان یافت و همه آنها از نظر کاربرد و معنا همانند هستند و همگی علاوه بر نشانه جمع، مفهوم جنس، نوع، و قسم را در بردارند؛ همان طوری که در بخش‌های بعد خواهیم دید، چون می‌توان علل شکل‌گیری این نشانه‌ها را به گونه‌های متفاوت توضیح داد. ما در این مقاله، ادعا می‌کنیم که $\hat{a}t$ - $j\hat{a}t$ - و $y\hat{a}t$ - تکواژگونه‌های یک تکواژ هستند و این را در (۶) ترسیم نموده‌ایم.



در (۵) و (۶)، تکواژها را به صورت الف و نون (ان) و الف و تا (ات) آورده‌ایم؛ ولی تکواژگونه‌ها را آوانویسی کرده‌ایم تا انتزاعی بودن تکواژها و عینی بودن تکواژگونه‌ها را یادآوری کنیم.

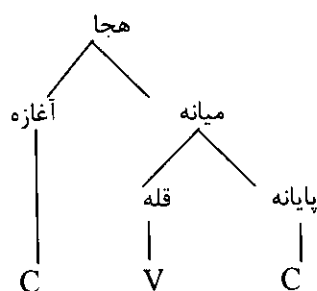
با کمی دقت در (۵) و (۶) درمی‌یابیم که در واقع، در (۵) و (۶) گاهی تکواژها بدون افزایش هیچ همخوانی یعنی به صورت تکواژگونه‌های $\hat{a}n$ - و $\hat{a}t$ - تجلی می‌یابند و گاهی با افزایش یکی از همخوان‌های /j/، /z/، /g/ و /v/، به صورت تکواژگونه‌های $y\hat{a}n$ - $y\hat{a}t$ - $j\hat{a}t$ - $v\hat{a}n$ - و $g\hat{a}n$ - ظاهر می‌گردند. مشکوه‌الدینی (۱۳۷۴)، نوبهار (۱۳۷۲) و صادقی (۱۳۸۰) نیز به طور خلاصه به فرایند افزایش همخوان‌ها برای توضیح نشانه‌های جمع اشاره نموده‌اند؛ اما پرسش مقدر این است که چرا فرایند افزایش همخوان، در نشانه‌های جمع فارسی، به وقوع می‌پیوندد؟

برای پاسخ دادن به این پرسش لازم است، ساختمان هجا در زبان فارسی را بررسی کنیم و به تأثیر آن بر فرایند افزایش بپردازیم.

۳. ساختمان هجا و ضرورت تشکیل تکواژگونه های جمع

سخنوران یک زبان تعداد هجاها و مرز بین هجاها در واژگان زبان خود را می‌دانند و تا حد زیادی بر سر تعداد هجا و مرز بین آن‌ها اتفاق نظر دارند. این امر بیانگر این واقعیت است که علم به تعداد هجا و مرز بین آن‌ها در زنجیره گفتار جزء دانش زبانی سخنوران یک زبان است. اینکه آیا می‌توان، به هجا از جنبه های مختلف نگاه کرد؛ یعنی اینکه هجاها چگونه تولید می‌شوند، چگونه دریافت و شنیده می‌شوند، چه نوع اصواتی، با چه ترتیبی و با چه ترکیبی در تشکیل آنها نقش دارند، تعریف هجا را با مشکل مواجه می‌کند. با وجود این، می‌توان گفت، هجا یک واحد آوایی است، متشکل از یک یا چند صوت که در مرکز آن یک واکه و یا یک صوت شبه واکه قرار دارد. برخی هجا را، یک واحد آوایی بزرگتر از یک صوت؛ ولی کوچکتر از یک واژه می‌دانند (فرامکین و دیگران، ۲۰۰۱ و کریستال، ۱۹۸۹). عده ای به رابطه یک به یک بین تعداد قبض و بسط سینه و تعداد هجا در گفتار اشاره می‌کنند و برخی از جنبه شنیداری به موضوع می‌نگرند و می‌گویند: اصوات از نظر رسایی با هم تفاوت دارند و همیشه رساترین اصوات (واکه ها) در مرکز هجا قرار می‌گیرند. پس از روی میزان رسایی اصوات، می‌توان، به تعداد هجاها در زنجیره گفتار پی برد. بدین صورت که به ازای هر واکه (رساترین گروه اصوات) یک هجا وجود دارد (کریستال، ۴۶۴: ۱۹۸۹).

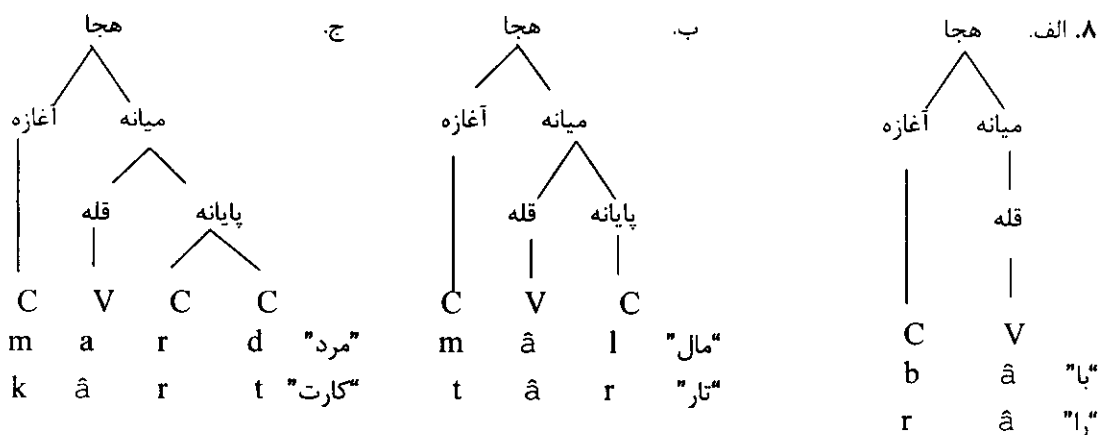
هر چند هر یک از تعاریف و نگاه های متفاوت بالا به هجا، می‌تواند در جای خود، دارای اهمیت و قابل تأمل باشد؛ اما موضوع مورد علاقه ما، در این مقاله، "ساختمان هجا" است. منظور از ساختمان هجا، این است که یک هجا دارای چه اجزایی است و نحوه ترکیب و ترتیب قرار گرفتن اجزای آن چگونه است و چه قوانینی بر نحوه شکل گیری و ترکیب اجزای یک ساخت هجایی حاکم است؟ واج شناسان، بر اساس مطالعات و بررسی های به عمل آمده، در مورد هجا، در زبان های مختلف به این نتیجه رسیده اند که هر هجا، همان طوری که در نمودار (۷) ترسیم شده است، از دو جزء آوایی به نام های "آغازه"^۹ و "میانه"^{۱۰} تشکیل می‌شود و جزء دوم، یعنی "میانه" خود به دو جزء "قله"^{۱۱} یا هسته و "پایانه"^{۱۲} تقسیم می‌شود.



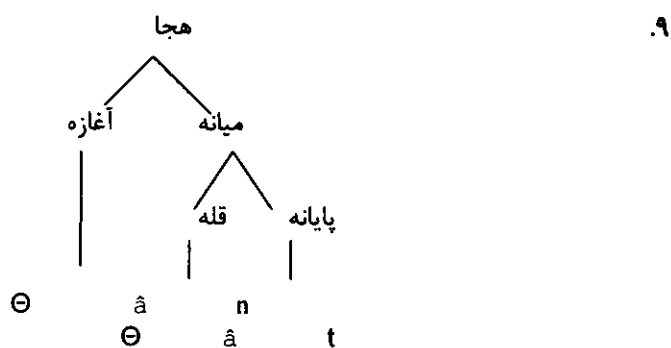
حروف C و V در (۷) نمایانگر نوع صوت هایی هستند که در هریک از اجزای یک هجا به کار می‌روند. حرف C مخفف واژه *Consonant* با معادل فارسی همخوان یا صامت و حرف V مخفف واژه انگلیسی *Vowel* با معادل فارسی واکه یا مصوت است. بنابراین، آغازه و پایانه از همخوان و قله از واکه تشکیل می‌شود. در آغازه و پایانه، بسته به نوع و ویژگی های خاص هر زبان صفر، یک یا چند همخوان ممکن است، وجود داشته باشد.

هر چند ثمره (۱۳۶۴) اعتقاد دارد که در زبان فارسی، سه نوع هجا وجود دارد؛ اما برخی محققان تعداد هجاهای موجود در فارسی را از نظر واج شناسی بیش از سه نوع می‌دانند (مشکوه الدینی، ۱۳۷۴. ماهوتیان، ۱۳۷۸). با این همه، محققان اتفاق نظر دارند که زبان فارسی، از نظر آواشناسی فقط دارای سه نوع هجا است. بدین صورت که از لحاظ آوایی و تلفظی هیچ واژه، تکواژ یا هجایی با واکه آغاز نمی‌شود و می‌توان امکانات هجایی فارسی را با فرمول کلی (C) CV نشان داد^{۱۳}. با توجه به این فرمول کلی که قرار دادن همخوان ها در داخل هلال (پرانتر) به معنای اختیاری

بودن آن هاست، می‌توان گفت، در زبان فارسی از نظر آواشناسی و تجلی واقعی و عینی واژگان، سه نوع هجا وجود دارد و بر اساس نمودار (۷) ساخت های هجایی زبان فارسی را می‌توان به صورتی که در (۸) آمده است نشان داد:



اصوات، واژه‌ها و واحدهای زبانی بزرگتر در یک زبان، قابل تلفظ نخواهند بود مگر اینکه در قالب ساخت های هجایی آن زبان ریخته شوند. اگر واژه جدیدی در یک زبان به وجود آید؛ یا واژه‌ای از زبان دیگری وام گرفته شود، آن واژه باید به صورت یک یا چند هجا درآید. دو تکواژ "الف و نون" و "الف و تا" از هر زبانی گرفته شده باشند، باید به صورت یکی از ساخت های هجایی ترسیم شده در نمودار (۸) در آیند تا بتوان آن‌ها را تلفظ کرد. از آنجایی که در این دو تکواژ، یک واکه یعنی الف = \hat{a} و یک همخوان یعنی نون = n یا تا = t داریم، با توجه به نوع اصوات و نحوه قرار گرفتن آن‌ها، اقتصادی ترین راه این است که این دو تکواژ در قالب ساخت هجایی (۸. ب) تلفظ شوند. برای اینکه این امر صورت گیرد، با مشکل کمبود یک همخوان برای پر کردن آغاز ساخت هجایی (۸. ب) روبرو هستیم؛ یعنی یک ساخت هجایی با اجزایی است که در نمودار (۹) نشان داده شده است، (علامت Θ در نمودار (۹)، به معنی تهی بودن آغاز است). ساخت هجایی ترسیم شده در نمودار (۹)، یک ساخت هجایی قابل قبول در فارسی نیست و برای تکمیل آن، نیاز است از طریق پدیده افزایش یا هر شیوه‌ای دیگر یک همخوان جای تهی آغاز را پر کند.



برخی از پژوهشگران برای توضیح اشکال مختلف نشانه‌های جمع در (۱) و (۲)، تصور کرده‌اند که افزایش همخوان‌ها علت گوناگونی این نشانه‌های جمع در فارسی شده است (مشکوه‌الدینی، ۱۳۷۴؛ نوبهار، ۱۳۷۲ و صادقی، ۱۳۸۰). اگر این فرضیه را بپذیریم، آنگاه با این پرسش‌ها مواجه هستیم که چرا از میان همخوان‌های فارسی، فقط /ژ/، /g/، /y/ و /v/ می‌توانند، جای خالی آغاز را در نمودار (۹) پر کنند و چرا این چهار همخوان نمی‌توانند، به جای یکدیگر به کار روند و چه چیزی مانع کاربرد آن‌ها به جای یکدیگر می‌شود؟ هدف ما این است تا در قسمت‌های بعد، به این پرسش‌ها پاسخ دهیم.

۴. علل گوناگونی تکواژهای - ان و - ات

در بخش‌های پیشین داده‌های مورد نظر را معرفی کردیم. پرسش‌های متعددی در باره آن‌ها طرح نمودیم و برخی مقدمات نظری را بیان کردیم. در این بخش، سعی می‌کنیم علل تجلی تکواژهای - ان و - ات را، به صورت چند واژگونه مختلف روشن کنیم. بدین منظور تکواژگونه‌های نشانه های جمع را، به سه دسته تقسیم می‌کنیم:

الف. تکواژگونه های جمعی که در آن‌ها افزایش صورت نمی‌گیرد.

ب. تکواژگونه های جمعی که در آن‌ها افزایش ناشی از ساختار کهن واژگان است.

ج. تکواژگونه های جمعی که در آن‌ها افزایش ناشی از شرایط آوایی و واجی واژگان است.

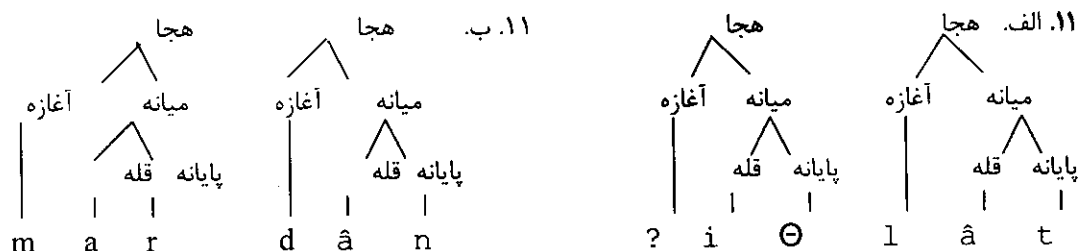
۴.۱. نشانه های جمعی که در آن‌ها افزایش صورت نمی‌گیرد

از میان نشانه های جمع ارائه شده در (۱) و (۲)، در بخش یک این مقاله، در (۱. الف) و (۲. الف) هیچ همخوانی بین نشانه جمع و صورت مفرد اسامی افزوده نمی‌شود. علت عدم افزایش همخوان این است که همخوانی از پایان اسامی مفرد جایگاه آغاز را در هجای نشانه جمع پر می‌کند و یک هجای قابل قبول در فارسی تشکیل می‌شود. به نحوه جمع‌بستن دو مثال «مردان» و «ایلات» به عنوان دو نمونه از (۱. الف) و (۲. الف) توجه کنید:

۱۰. (مردان) mar-dân → (-an) + mard (مرد)

(ایلات) ?i-lât → (-at) + il (ایل)

همان طوری که می‌بینید «d» و «l» از اسم مفرد جدا شده و جزیی از هجای دوم شده اند. به نمودارهای زیر توجه کنید.



در هر کدام از این نمودارهای (۱۱. الف) و (۱۱. ب)، دو هجا وجود دارد و هر یک از هجاها، با یکی از ساخت‌های هجایی در فارسی انطباق دارد. در (۱۱. ب) دو هجا از نوع ساخت هجایی (۸. ب) و در (۱۱. الف) هجای اولی از نوع (۸. الف) و دومی از نوع (۸. ب) است. بنابراین، ترکیب های هجایی تشکیل شده در (۱۱) مطابق ساخت‌های هجایی فارسی هستند و ضرورتی برای افزایش همخوان به وجود نمی‌آید.

۴.۲. تکواژگونه های جمعی که افزایش همخوان در آن‌ها ناشی از ساختار کهن واژگان است

برخلاف دسته پیشین، در نشانه های جمع یاد شده در (۱. ه)، (۱. و) و (۲. ب) یکی از همخوان‌های /g/، /y/ و /z/ به عنوان همخوان میانجی بین تکواژهای جمع و اسامی مفرد افزوده می‌گردد. برای سهولت بحث به نمونه‌های زیر توجه کنید:

۱۲. الف. (ستارگان) setâre-gân → (-ân) + setâre (ستاره)

ب. (مه رویان) mahru-yân → (-ân) + mahru (مه رو)

ج. (میوجات) mive-jât → (-ât) + mive (میوه)

در این گروه از تکواژگونه‌های جمع، بر خلاف دسته قبلی، اسامی مفرد به همخوان ختم نمی‌شوند؛ بلکه به واکه /e/ یا /u/ ختم می‌شوند و بدون افزایش همخوان، تلاقی دو واکه پیش می‌آید که بر اساس ساخت‌های هجایی فارسی پذیرفتنی نیست. برای نمونه در (۱۲. الف) ساخت هجای فارسی، افزایش یا وجود همخوان /g/ بین نشانه جمع - ان و اسم مفرد مختوم به کسره را ضروری می‌سازد. مهم این است که چرا در چنین مواردی، همخوان /g/ مشاهده یا افزوده می‌گردد؟ شکل مفرد این گونه اسامی در پهلوی متأخر مختوم به /g/ بوده است و مانند (۱۱) همخوان /g/ پایان اسم مفرد در جایگاه آغاز هجای نشانه جمع قرار گرفته است (معین، ۱۳۶۹؛ کریمی‌دوستان، ۱۳۶۹). بعد از تحول صورت

مفرد این اسامی و حذف /g/ پایانی در صورت مفرد آن ها، برای رعایت ساخت های هجایی فارسی امروزی در صورت جمع آن ها همچون /g/ حفظ شده است و به صورت جزئی از یکی از تکواژگونه های نشانه جمع - ان یعنی - گان فسیل شده است. امروزه - گان نه تنها به عنوان تکواژگونه ای از تکواژ - ان برای جمع بستن کلمات فارسی اصیل مختوم به کسره به کار می‌رود؛ بلکه به قیاس، برای جمع بستن اسامی قرضی و جدید مختوم به کسره مانند "معشوقگان" و "جملگان" نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد.

در برخی از اسامی مفرد مختوم به /و = u/ مانند (۱۲. ب)، بعد از جمع بستن با - ان /ی = y/، به عنوان واج میانجی افزوده می‌شود. سبب این مسأله آن است که شکل مفرد این گونه اسامی، در پهلوی متأخر مختوم به /y/ بوده است (معین، ۱۳۶۹) و زمان ترکیب شدن این اسامی با - ان، /y/ پایان اسم مفرد، نقش آغاز، در هجای نشانه جمع بازی کرده است و کلماتی تشکیل شده‌اند که با ساخت های هجایی فارسی امروزی مطابقت دارد. باز همانند مورد (۱۲. الف)، بعد از تحول زبان پهلوی به فارسی نو /y/ در اسامی مفرد حذف گردیده است ولی /y/ در شکل جمع آن‌ها برای رعایت ساخت های هجایی فارسی باقی مانده است؛ این امر نیز موجب تشکیل یک تکواژگونه دیگر یعنی - یان برای تکواژ جمع - ان گردیده است.

آخرین نمونه از داده‌های معرفی شده در (۱۲. ج) و (۲. ب) میوجات است. علت تشکیل تکواژگونه "جات" در این گونه کلمات آن است که اسامی مفرد جمع بسته شده با - جات در پهلوی متأخر مختوم به /g/ بوده اند و این واج در اثر تعریب به /ج = z/ تبدیل شده است (معین، ۱۲۷: ۱۳۶۹). بنابراین "جات" به عنوان یکی از تکواژگونه های تکواژ - ات نیز سرگذشتی مانند دو مورد پیش طی نموده است. بدین معنی که /g/ یا صورت معرب آن یعنی /z/ در پایان شکل مفرد اسامی حذف گردیده است؛ ولی /z/ در اسامی جمع در نقش آغاز هجای نشانه جمع به دلیل رعایت ساخت‌های هجایی فارسی حفظ گردیده است و باعث به وجود آمدن "جات"، به عنوان تکواژگونه‌ای از تکواژ - ات باقی مانده است. امروزه - جات، نه تنها به عنوان تکواژگونه ای از تکواژ - ات برای جمع بستن کلمات فارسی اصیل به کار می‌رود؛ بلکه به قیاس برای جمع بستن اسامی قرضی و جدید مختوم به واکه مانند "دواجات" و "دویه جات" نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. یادآوری می‌گردد که هرگاه، یک صوت گفتاری در زبانی وجود نداشته باشد، سخنوران آن زبان، یکی از اصوات موجود در زبان خود را که از نظر آوایی به آن شبیه باشد، به جای آن به کار می‌برند. عرب زبان‌ها نه فقط در مورد نشانه جمع "جات" بلکه در موارد دیگری /g/ فارسی را به صورت /z/ تلفظ نموده اند. برای نمونه "گرداب" و "گلاب" را بصورت "جرداب" و "جلاب" ادا کرده اند (معین، ۱۳۷۸).

اکنون که دسته اول و دوم از تکواژگونه های جمع را توضیح دادیم، اجازه بدهید پیش از بررسی دسته سوم تکواژگونه های فارسی، با یکی از نظریه های زبانشناسی به نام "نظریه برتر" آشنا شویم.

۴.۳. نظریه برتر

نظریه برتر، نظریه زبان شناسی دهه ۱۹۹۰ است که بعد از ارائه مقاله آلن پرینس و پل اسمولنسکی، در همایش واج شناسی در تکسان، در آوریل ۱۹۹۱، عمومیت بیشتری یافت و ابتدا در واج شناسی رایج شد و به تدریج در دیگر حوزه‌های زبان شناسی مانند تکواژ شناسی، نحو و معناشناسی مورد استفاده قرار گرفت. نظریه برتر در طول مدتی کوتاه، توفیق یافته است، به عنوان یکی از نظریات شناخته شده در زبان شناسی مطرح گردد. در نظریه برتر، مانند بسیاری دیگر از نظریات زبان شناسی، درون داد^{۱۴} و برون داد^{۱۵} وجود دارد. در این نظریه، از طریق چند مکانیسم از میان برون دادهای احتمالی بی‌نهایت برای یک درون داد، یکی از آن‌ها به عنوان برون داد قابل پذیرش و مطلوب انتخاب می‌گردد و به اصطلاح، از میان نامزدهای متعدد، یکی به عنوان انتخاب اصلح یا برتر برگزیده می‌شود. در این نظریه "دستور جهانی"^{۱۶} مجموعه‌ای از محدودیت‌ها^{۱۷} یا بایدهای قابل نقض است. این محدودیت‌ها از نظر میزان اهمیت، از زبانی به زبان دیگر متفاوت هستند. محدودیت‌ها در همه زبان‌ها وجود دارند؛ اما اهمیت هر یک از آن‌ها در هر زبانی، نسبت به دیگر محدودیت‌ها و براساس سلسله مراتب تعیین می‌گردد. در یک زبان، ممکن است، یک محدودیت در مرتبه بالاتری قرار گیرد در حالی که در زبانی دیگر، همان محدودیت ممکن است، در مرتبه پایین‌تری قرار گیرد و این گوناگونی در نحوه قرار گرفتن محدودیت‌ها در سلسله مراتب محدودیت‌ها است که باعث گوناگونی و

تفاوت در زبان‌های مختلف می‌گردد؛ همچنین گفته شد که محدودیت‌ها قابل نقض هستند و در این نظریه، برون‌دادی به عنوان برون داد برتر انتخاب می‌گردد که کمترین محدودیت‌ها را نقض کرده باشد و یا محدودیت‌هایی که به وسیله آن نقض شده‌اند از آن دسته‌ای باشند که در پایین‌ترین مرتبه در سلسله مراتب محدودیت‌ها قرار می‌گیرند. فقط برون داد یا نامزد برگزیده، به عنوان برون داد برتر، پذیرفته می‌شود و بقیه نامزدهای احتمالی، در گفتار قابل استفاده نیستند؛ در نظریه برتر دو مکانیسم به نام‌های مولد^{۱۸} و ارزشیابی^{۱۹} رابطه بین درون داده‌ها و برون داده‌ها را تعیین می‌کنند. در مکانیسم ارزشیابی، محدودیت‌ها درجه بندی می‌شوند و برترین برون داده‌ها (نامزدها) تعیین می‌گردند. نامزد برتر و منتخب برون دادی است که باید داده‌ها را رعایت کرده باشد و محدودیت‌ها را نقض نکرده باشد یا کمترین نقض محدودیت را داشته باشد. در کارهایی که در قالب نظریه برتر انجام گرفته، رسم بر این است که برون داده‌ها و محدودیت‌ها در یک جدول نشان داده می‌شوند. برون داده‌ها در ستون عمودی جدول و محدودیت‌ها به ترتیب درجه اهمیت آن‌ها در ستون افقی آورده می‌شوند. در (۱۳) یک جدول ترسیم کرده ایم که در آن برون داده‌ها در ستون عمودی سمت راست و محدودیت‌ها از راست به چپ بیان شده است:

محدودیت‌ها برون داده‌ها	محدودیت ۱	محدودیت ۲	محدودیت ۳
برون داد ۱	*		
برون داد ۲	*	*	*
برون داد ۳			

با توجه به توضیحات بالا، اگر ما * را به عنوان نشانه نقض محدودیت‌ها در نظر بگیریم و فرض کنیم نحوه نقض محدودیت‌ها به صورتی است که در جدول نشان داده ایم، برون داد شماره ۳ به عنوان برون داد برتر انتخاب می‌گردد. زیرا هیچ یک از محدودیت‌ها را نقض نکرده است. برون داد شماره ۱ به علت نقض محدودیت یک که بالاترین درجه اهمیت را دارا است و برون داد ۲ به علت نقض همه محدودیت‌ها، قابل قبول نیستند.

در این مقاله، نظریه برتر را به شیوه ای بسیار ساده توضیح داده ایم و با توجه به داده‌های مورد مطالعه برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، یک گونه بسیار ساده ای از نظریه برتر را به کار می‌گیریم^{۲۰}

۴.۴. تکواژگونه‌های جمعی که افزایش در آن‌ها ناشی از شرایط واجی و آوایی است

در بخش‌های {۴-۱} و {۴-۲} به بررسی دو دسته از تکواژگونه‌های نشانه‌های جمع پرداختیم و نشان دادیم که در هر دو گروه آغاز تهي هجای تکواژهای - ان و - ات با یک همخوان از پایان اسم مفرد تکمیل می‌گردد. در یک دسته، همخوان آغاز تهي هجای نشانه جمع در فارسی نو نیز جزء پایانی اسم مفرد است (۱۱) و در دسته دیگر همخوان آغاز تهي هجای نشانه جمع، در سیر تاریخی خود، بیشتر جزء پایانی اسم مفرد بوده است (۱۲). بنابراین، در هر دو دسته، واژگان و ساختمان واژگانی تعیین می‌کند که چه همخوانی باید جای تهي آغاز هجا در نشانه‌های جمع - ان و - ات را پر کنند. اما به نظر می‌رسد که در دسته سوم، از تکواژگونه‌های جمع، ساختار واژگانی اسمی مفرد نقش مؤثری در تعیین واج‌های میانجی ندارد و محیط واجی و آوایی واژگان تعیین می‌کند که چه واجی باید برای تکمیل جای تهي آغاز تهي تکواژهای - ان و - ات مورد استفاده قرار گیرد. به عبارت دیگر، در حقیقت، در دسته اول و دوم افزایش به معنای واقعی آن صورت نمی‌گیرد؛ بلکه واجی از انتهای صورت فعلی اسم یا صورت پیشین آن، نقش آغاز در نشانه جمع را بر عهده دارد؛ ولی در دسته سوم، افزایش به معنای واقعی آن صورت می‌گیرد؛ یعنی یک واج که نه جزیی از صورت فعلی اسم مفرد و نه جزیی از صورت کهن آن است به عنوان واج میانجی بین صورت مفرد اسم و علامت جمع افزوده می‌شود. به مثال‌های زیر که به عنوان نمونه از داده‌های یاد شده در (۱. ب)، (۱. ج)، (۱. د) و (۲. ج) انتخاب و تکرار گردیده‌اند توجه فرمایید:

۱۴. الف. (دانایان) *dânâ- yân* → (ان) *-ân* + (دانا) *dânâ*

ب. (رومیان) *rumi- yân* → (ان) *-ân* + (رومی) *rumi*

ج. (مادیات) $mâdi-yât \rightarrow m\hat{a}di \text{ (مادی) } + \hat{a}t \text{ (-ات)}$
 د. (جادوان) $j\hat{a}du - v\hat{a}n \rightarrow j\hat{a}du \text{ (جادو) } + \hat{a}n \text{ (-ان)}$

همان طوری که ملاحظه می‌کنید، در این نوع از تکواژگونه‌ها /y/ و /v/ به عنوان واج میانجی افزوده شده‌اند. پرسشی که اکنون پیش می‌آید، این است که چرا از میان دیگر همخوان‌های فارسی /y/ و /v/ این نقش را بر عهده می‌گیرند؟ در زبان کردی، هنگام جمع بستن با "ان" بسته به اینکه اسم مفرد به چه واژه‌ای ختم شود، یکی از همخوان‌های /y/ و /v/ از طریق افزایش بین اسم مفرد و نشانه جمع ظاهر می‌گردد (کلباسی، ۱۸: ۱۳۶۲) و در عربی وقتی که اسامی جمعیه مانند "صحراوات" و "کبریات" از اسامی مفرد "صحرا" و "کبری" با "ات" جمع بسته می‌شوند /y/ و /v/ به ترتیب نقش واج میانجی بر عهده می‌گیرند. همچنین در انگلیسی پدیده افزایش واج /y/ گزارش شده است (مکمهون، ۱۳۲-۱۲۰: ۲۰۰۰). این دو همخوان که در زبان‌های مختلف برای انجام فرایند افزایش انتخاب می‌گردند، تفاوتی عمده با دیگر همخوان‌ها دارند که /y/ و /v/ رساترین همخوان‌ها محسوب می‌گردند (اسپنسر، ۹۰: ۱۹۹۶). رسایی اصوات بیشتر در آواشناسی شنیداری کاربرد دارد که میزان بلند بودن یک صدا، نسبت به دیگر صداها را نشان می‌دهد. صداهای رسا از نظر شنیداری برد بیشتری دارند. مثلاً /a/ از /\hat{a}/ و /s/ از /f/ رساتر است. اینکه واج‌های /y/ و /v/ به عنوان رساترین همخوان‌ها در زبان‌های مختلف از طریق فرایند افزایش^{۲۱} در زنجیره گفتار ظاهر می‌گردند و در موارد بالا عمدتاً در آغاز هجا قرار می‌گیرند، تأییدی بر این نظر است که میزان رسایی اصوات در تعیین جایگاه آن‌ها در ساخت‌های هجایی نقش مؤثری دارد و اصواتی که در آغاز هجا به قله هجا نزدیکتر هستند، رساتر هستند (پرینس و اسمولنسکی، ۱۹۹۳، آرکانجلی و لانجندن، ۴۰: ۱۹۹۷).

با توجه به این نظریات و مشاهدات بالا، ما می‌پنداریم که رسایی /y/ و /v/ در زبان‌های انگلیسی، کردی و عربی و /y/ و /v/ در فارسی باعث می‌گردد که این واج‌ها برای فرایند افزایش انتخاب شوند و در آغاز هجا به عنوان تنها همخوان در جایگاه آغاز هجا قرار گیرند که بلافاصله بعد از آن‌ها قله هجا قرار دارد. به عبارت دیگر، چون این واج‌ها از دیگر همخوان‌ها در این زبان‌ها رساتر هستند برای قرار گرفتن در چنین جایگاهی در هجا انتخاب می‌گردند. البته در زبان فارسی /w/ به عنوان یک واج مستقل وجود ندارد؛ بلکه در کلماتی مانند "rowšan = روشن" به عنوان یکی از واجگونه‌های واج /v/ در محیط‌های آوایی خاصی کاربرد دارد (نجفی؛ ۶۱: ۱۳۷۱؛ مشکوه‌الدینی، ۹۱: ۱۳۷۰). چون واجگونه /w/ در فارسی نمی‌تواند در آغاز هجا قرار گیرد به ناچار /v/ به جای آن به کار می‌رود چنانکه فارس‌زبان‌ها کلماتی مانند went در انگلیسی را به صورت vent تلفظ می‌کنند (یارمحمدی، ۲۰۰۰). در واقع در (۱۴.د) ساخت هجا و میل به اینکه تنها همخوان آغاز هجا، باید رسا باشد، اقتضا می‌کند که واج /w/ افزوده شود؛ ولی به خاطر محدودیت‌های خاص زبان فارسی به جای /w/ واجگونه /v/ به کار می‌رود.

کنستویچ (۴۶۰-۶۲: ۱۹۹۴) در کوششی برای پیدا کردن شباهت‌های آوایی واژه‌ها با همخوان‌ها از نظر محل تولید آن‌ها می‌گوید که شواهد بسیاری در دست است که "کردی" در واژه‌ها همانند "لبی"^{۲۱} در همخوان‌هاست. بنابراین، می‌توانیم بگوییم /v/ در فارسی از نظر آوایی بیشتر شبیه به واژه‌های گرد است تا واژه‌های گسترده.^{۲۴} یعنی از نظر همانندی آوایی /v/ در (۱۴.د) به /u/ نزدیکتر است تا به دیگر واژه‌های پایانی اسامی مفرد در (۱۴.الف)، (۱۴.ب) و (۱۴.ج) که همگی گسترده و غیر گرد هستند.

با توجه به توضیحات بالا و براساس نظریه برتر، می‌توانیم بگوییم، برای تشکیل هجاهای قابل قبول از درون داده‌های "ان-ات"، به عنوان دو تکواژ جمع در فارسی، دست کم باید سه محدودیت واجی و آوایی رعایت شود، بدین معنی که در مواردی مانند (۱۴.الف.د) که افزایش همخوان‌ها براساس شرایط آوایی و واجی صورت می‌گیرد رعایت باید‌ها و محدودیت‌های یاد شده در (۱۵) الزامی است.

۱۵. الف. هجا باید دارای آغاز ای متشکل از یک همخوان باشد.

ب. آغاز هجا باید از رساترین همخوان‌ها باشد.

ج. آغاز نشانه جمع باید با واژه پیش از خود همانندی آوایی داشته باشد.

اکنون مطابق جدول (۱۳) مسأله افزایش /y/ و /v/ را باید با توجه به محدودیت های یاد شده در (۱۵) با ترسیم جدول زیر توضیح دهیم.

۱۶	محدودیت ها		برون دادها
	آغاز	رسایی	
		همانندی آوایی (غیر لبی)	dânâ – yân
		*	dânâ – vâ
	*		dânâ – gân
	*		dânâ – ân

در جدول (۱۶) محدودیت های یاد شده در (۱۵) را، از راست به چپ به اختصار نوشته ایم؛ کلمات آغاز، رسایی و همانندی آوایی در ستون اول افقی جدول (۱۶) به ترتیب نشانگر محدودیت های (۱۵ الف) تا (۱۵ ج) می باشند. در ستون اول عمودی، چهار نمونه از برون داده های احتمالی را آورده ایم و برای صرفه جویی از بیان دیگر برون داده های احتمالی، پرهیز کرده ایم. مثلاً به جای همخوان های /y/، /v/ و /g/ در آغاز هجای نشانه های جمع در جدول (۱۶)، می توان هر یک از دیگر همخوان های فارسی را جایگزین کرد و برون داده های دیگری تولید کرد. از میان برون داده های بیان شده در (۱۶) برون داد اول یعنی dâna-yân برون داد برتر است و بقیه به علت نقض محدودیت ها نمی توانند برون داد برتر باشند. برون داد دوم به علت اینکه آخرین صدای اسم مفرد یعنی /â/ یک واکه گرد نیست با /v/ که یک همخوان لبی است، همانند نیست؛ در نتیجه، محدودیت همانندی آوایی نقض شده است. برون داد سوم، به علت نارسا بودن محدودیت رسایی و برون داد چهارم به علت نداشتن آغاز، محدودیت آغاز را نقض کرده اند. پس dâna-yân، dâna-vân، dâna-gân و dâna-ân نمی توانند به عنوان برون داد برتر برگزیده شوند.

اگر برای (۱۴ ب) و (۱۴ ج) نیز جدولی ترسیم کنیم، وضعیت دقیقاً همان چیزی خواهد بود که در جدول (۱۶) داریم و فقط با افزایش /y/ و تشکیل تکواژ گونه های “-yân” و “-yât” می توان هر سه محدودیت را رعایت کرد. اما باید جدول تعیین برون داد برتر برای (۱۴ د) را متفاوت از (۱۶) ترسیم کنیم؛ به جدول زیر توجه کنید:

۱۷	محدودیت ها		برون دادها
	آغاز	رسایی	
		همانندی آوایی (لی)	jâdo – yân
		*	jâdo – vâ
	*	*	jâdo – gân
	*		jâdo – ân

همانطور که ملاحظه می کنید، نامزد اول به علت اینکه یک همخوان غیر لبی است، محدودیت سوم (همانندی آوایی) را رعایت نمی کند و به همین ترتیب، نامزدهای سوم و چهارم، به علت غیر لبی بودن، محدودیت سوم را رعایت نمی کنند و همچنین نامزد سوم به علت نارسا بودن، محدودیت رسایی و نامزد چهارم به علت عدم وجود همخوان در آغاز نشانه جمع محدودیت اول را نقض می کنند. بدین ترتیب نامزد دوم به علت اینکه هیچ کدام از محدودیت ها را نقض نمی کند، مطلوبترین برون داد و یا برون داد برتر محسوب می گردد.

۵. نتیجه گیری

در بررسی نه گونه مختلف از نشانه های جمع فارسی مختوم به - ان یا - ات، به این نتیجه رسیدیم که این نه نشانه جمع، تکواژ گونه هایی از دو تکواژ - ان و - ات هستند که بنا به ضرورت ساختار واژگانی، تحولات واژگانی، و ویژگی های واجی و آوایی زبان فارسی، دچار چنین تنوع و گوناگونی شده اند. دریافتیم که تکواژ گونه های نشانه های

جمع مورد نظر، به سه دسته تقسیم می‌شوند: دسته اول آن‌هایی که همخوان پایانی اسم مفرد از نظر هجایی، جزو هجای نشانه جمع می‌شود و با قرار گرفتن در جایگاه آغاز هجا، از ضرورت افزایش همخوان جلوگیری می‌نماید (۱). الف و (۲. الف)؛ دسته دوم، آن‌هایی که در ظاهر به نظر می‌رسد، در آن‌ها افزایش همخوان‌های /g/، /y/ و /z/ رخ می‌دهد؛ ولی در اصل، این همخوان‌ها جزئی از اسم مفرد، در مرحله ای کهن تر بوده اند و در شکل مفرد اسامی، در اثر تحول زبان حذف گردیده اند؛ ولی در شکل جمع آن‌ها باقی مانده اند (۱. ه، ۱. و، ۲. ب)؛ دسته سوم، آن‌هایی که به صورت جمع آن‌ها، یک همخوان افزوده می‌شود؛ البته این افزایش، به دلایل (واجی-آوایی) و بنا به ضرورت ساخت‌های هجایی در فارسی صورت می‌گیرد (۱. الف، ۱. ج، ۱. د، ۲. ج).

از بررسی توصیفی از نشانه‌های جمع، می‌توان به این نتیجه نیز رسید که هجا به عنوان یک واحد (آوایی-واجی) نقش مؤثری در شکل‌گیری واژگان دارد و ساخت‌های هجایی، می‌توانند به حفظ شکل کهن واژگان کمک کنند. قواعد آوایی و واجی متمایلند که تنها عضو آغاز در هجا، رساترین آوا باشد (۱۴)؛ ولی در مواردی، مانند (۱۱) از آواهای نارسای پایان صورت مفرد اسامی نیز استفاده شود. این واقعه، می‌تواند تأییدی باشد، بر صحت اصل وفاداری^{۲۵} در نظریه برتر که بر اساس آن، در زبان سعی می‌شود که درون داد همانند بیرون داد باشد (آرکانجلی و لانجندون، ۱۹۹۷). در نهایت، می‌توان نتیجه گرفت که نظریه برتر از توانایی کافی برای توضیح داده‌های مورد نظر برخوردار است و ابزارهای لازم را دارا است.

یادداشت‌ها

1. Optimality Theory

۲. /a/ برای نشان دادن فتحه و /â/ برای نشان دادن الف به کار رفته است.

۳. توجه شود که شکل مفرد اسامی جمع در (۱. د) *gisu*، *hendu*، *âhu* و *âdu* می‌باشد. در اسامی مفرد فارسی، تکیه روی هجای آخر است و وقتی که علامت جمع به آن‌ها اضافه می‌گردد، محل قرار گرفتن تکیه از هجای آخر شکل مفرد به هجای علامت جمع (*-vân*) تغییر می‌یابد (بارمحمدی، ۷۶: ۱۹۹۵). به نظر می‌رسد که این تغییر در محل تکیه باعث می‌شود که واکه کشیده /u/ به واکه کوتاه /o/ یا ضمه تبدیل شود.

4. Morphology

5. Morpheme

6. Morph

7. Allomorph

8. Complete assimilation

9. Onset

10. Rhyme

11. Peak

12. Coda

۱۳. برای توضیح بیشتر رجوع شود به مشکوه الدینی، ۱۰۷: ۱۳۷۴؛ حق شناس، ۱۳۹: ۱۳۵۶؛ ثمره، ۱۳۲- ۱۲۸: ۱۳۶۴.

14. Input

15. Output

16. Universal grammar

17. Constraints

18. Generator

۱۹. برخی اعتقاد دارند که اسامی جمعیه مانند "مادیات" از شکل مفرد مؤنث خود مثلاً "مادیه" با حذف تاء تأنیث یا در واقع با حذف آخرین مصوت پایانی و افزایش "ات" تشکیل می‌گردند (شریعت، ۲۰۴: ۱۳۶۷). اگر این نظر درست باشد، آن‌گاه با این نوع از اسامی باید مثل مورد (۱۲- ب) برخورد شود.

۲۰. خوانندگان علاقه مند می‌توانند برای آشنایی بیشتر با نظریه برتر، به آرکانجلی و لانجندون (۱۹۹۷) و منابع یاد شده در آن مراجعه کنند.

21. Epenthesis
22. Evaluation
23. Roundness
24. Labial
25. Spread
26. Faithfulness principle

منابع

الف: فارسی

- ثمره، یداله. (۱۳۶۴). *آواشناسی زبان فارسی*، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- حق شناس، محمدعلی. (۱۳۵۶). *آواشناسی*، تهران: انتشارات آگاه.
- شریعت، محمدجواد. (۱۳۶۷). *دستور زبان فارسی*، تهران: انتشارات اساطیر.
- صادقی، علی اشرف. (۱۳۸۰). *مسائل تاریخی زبان فارسی*، تهران: انتشارات سخن.
- کریمی دوستان، غلامحسین. (۱۳۶۹). "علامت جمع گان در فارسی"، *مجله رشد ادب فارسی*، سال پنجم، ۲۱-۲۲، ۲۳.
- کلباسی، ایران. (۱۳۶۲). *گوش کردی مهابادی*. تهران: مؤسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی.
- ماهوتیان، شهرزاد. (۱۳۷۸). *دستور زبان فارسی*، مترجم مهدی سمایی، تهران: نشر مرکز.
- مشکوة الدینی، مهدی. (۱۳۷۰). *ساخت آوایی زبان فارسی*، مشهد: انتشارات دانشگاه فردوسی.
- مشکوة الدینی، مهدی. (۱۳۷۴). *ساخت آوایی زبان*، مشهد: انتشارات دانشگاه فردوسی.
- معین، محمد. (۱۳۶۹). *مفرد و جمع*، تهران: انتشارات امیر کبیر.
- معین، محمد. (۱۳۷۸). *فرهنگ معین*، تهران: انتشارات امیر کبیر.
- نجفی، ابولحسن. (۱۳۷۱). *مبانی زبان شناسی*، تهران: انتشارات نیلوفر.
- نوبهار، مهرانگیز. (۱۳۷۲). *دستور کاربردی زبان فارسی*، تهران: انتشارات راهنما.

ب: انگلیسی

- Archangeli, D. and Langendoen, D. T. (1997). **Optimality Theory**, Cambridge: Blackwell Publishers.
- Chomsky, N. (1957). **Syntactic Structure**, The Hague: Mouton.
- Chomsky, N. (1986). **Knowledge of Language**, New York: Praeger.
- Crystal, D. (1989). **The Cambridge Encyclopedia of Language**, Cambridge: Cambridge University Press.
- Fromkin, V. A. et al. (2002). **Linguistics**, Cambridge: Blackwell Publishers.
- Katamba, F. (1993). **Morphology**, London: The Macmillan Press.
- Kenstowicz, M. (1994). **Phonology in Generative Grammar**, Cambridge: Blackwell Publishers.

McMahon, A. (2000). **Lexical Phonology and the History of English**, Cambridge: Cambridge University Press.

Prince, A. S. and Smolensky, P.(1991). *Optimality Theory*, Talk given at **Arizona Phonology Conference 3**, Tucson University of Arizona.

Saussure, F. (1988). **Course in General Linguistics**, Illinois: Open Court Publishing Company.

Spencer, A. (1996). **Phonology**, Cambridge: Blackwell Publishers.

Spencer, A. (2001). *Morphology*, In C. Aronoff and J, Rees-Miller, (Eds), **The Handbook of Linguistics**, Cambridge: Blackwell Publishers.

Yarmohammadi, L. (1995). **A Contrastive Phonological Analysis of English and Persian**, Shiraz: Shiraz University Press.

Yarmohammadi, L. (2000). **A Contrastive Analysis of English and Persian**, Tehran: Payame Noor University Press.