

پژوهش‌های زبانی، سال ۱۰، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۳۹۹



10.22059/jolr.2020.263717.666398  
Print ISSN: 2288-1026-Online ISSN: 3362-2676  
<https://jolr.ut.ac.ir>

## The Ranking and Interaction of Mollin's Constraints in Persian Irreversible Binomials

Ali Arabani Dana

Ph.D Candidate in linguistics, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

Adel Rafiei<sup>1</sup>

Assistant Professor in Linguistics, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

Batool Alinezhad

Associate Professor in Linguistics, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

Received: August 14, 2018 & Accepted: September 5, 2020

### Abstract

The term “binomials” in the literature refers to the sequence of two words pertaining to the same form-class, and ordinarily connected by some kind of lexical link. In this term, “nomi” (which means “name”) doesn't refer to names only, but it is a cover term and can refer to names, adjectives, verbs, adverbs and conjunctions. One important point in binomials relates to the order of constituents. In this regard, there is a model called Constraints' Model which was proposed by Mollin (2014). The Constraints' Model has some constraints which determine the order of constituents in binomials. The constraints of this model are: semantic-pragmatic constraints, nonmetrical-phonological constraints, metrical-phonological constraints, and frequency and alphabetic order constraints. The constraints in the model compete with each other to determine the order of constituents in the binomials. In this model, there is the possibility that one constraint can determine the order of constituents in some binomials, but it is possible that it can't determine the order of constituents in all binomials. The reason for separating these four constituents from each other is that they have differences from each other. In this model, the constituents interact with each other and they have often significant correlations with each other. The paper aims to analyze Persian binomials based on Constraints' Model and to determine their interactions with each other and finally to rank the constraints. To do the research, the data, including 534 Persian binomials, were analyzed based on Constraints' Model. Then model's constraints were ranked according to Persian binomials, finally the competition and interaction of the constraints were determined in the Persian language. The results showed that non-metrical-phonological constraints can explain the most of Persian binomials, so they rank first, but semantic-pragmatic constraints can explain the least of Persian binomials, so they rank last.

**Keywords:** Binomial; Irreversible; Constraints; Ranking; Interaction.

---

1.Email: a.rafiee@fgn.ui.ac.ir

## رتبه‌بندی و تعامل محدودیت‌های مولین در ساخت‌های دواسمی برگشت‌ناپذیر زبان فارسی

علی عربانی دانا

دانشجوی دکتری زبان‌شناسی همگانی، دانشگاه اصفهان، ایران.

عادل رفیعی<sup>۱</sup>

استادیار زبان‌شناسی همگانی دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

بتول علی‌نژاد

دانشیار زبان‌شناسی همگانی دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

تاریخ دریافت مقاله: ۹۷/۵/۲۳؛ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۹/۶/۱۵

(از ص ۱۱۹ تا ۱۴۰)

علمی - پژوهشی

### چکیده

ساخت‌های دواسمی در پیشینهٔ مربوط به این اصطلاح، این گونه تعریف می‌شود: «توالی دو کلمه که دارای طبقهٔ دستوری یکسان هستند و عموماً با یک رابط واژگانی به هم مرتبط می‌شوند». منظور از «دواسمی» در این اصطلاح، مقولهٔ دستوری «اسم» نیست، بلکه یک اصطلاح پوششی است که می‌تواند مقوله‌های دستوری اسم، صفت، فعل، قید و حرف را در برگیرد. یک مسئله مهم در ساخت‌های دواسمی، ترتیب عناصر و سازه‌ها در این ساخت‌هاست. برای تعیین این ترتیب، مدلی موسوم به مدل محدودیت‌ها وجود دارد که توسط مولین (۲۰۱۴) مطرح شد. این مدل دارای اصول و محدودیت‌هایی است که ترتیب قرار گرفتن عناصر در ساخت‌های دواسمی را مشخص می‌کند. این محدودیت‌ها عبارت‌اند از: محدودیت‌های معنایی-کاربردشناختی، محدودیت‌های واجی-غیروزنی، محدودیت‌های واجی-وزنی و محدودیت‌های بسامد و ترتیب الفبایی. محدودیت‌ها در این مدل برای تبیین ساخت‌های دواسمی با هم رقابت می‌کنند. این امکان وجود دارد که یک محدودیت خاص در مورد همهٔ ساخت‌های دواسمی کاربرد نداشته باشد و فقط بر روی ساخت‌های دواسمی خاصی اعمال شود. دلیل جداسازی محدودیت‌ها از یکدیگر به علت تفاوت‌های موجود در آنهاست. در این مدل، محدودیت‌ها با هم تعامل می‌کنند و اغلب همبستگی معناداری با هم دارند. هدف تحقیق حاضر، بررسی ساخت‌های دواسمی برگشت‌ناپذیر زبان فارسی در چارچوب این مدل، رتبه‌بندی محدودیت‌های مولین و نیز تعامل و رقابت آنها با یکدیگر برای تعیین ترتیب سازه‌ها در ساخت‌های دواسمی زبان فارسی است. برای انجام این پژوهش، داده‌های تحقیق که مشتمل بر ۵۳۴ ساخت دواسمی فارسی است، بر اساس مدل محدودیت‌ها مورد تحلیل قرار گرفت، سپس محدودیت‌های مولین بر اساس ساخت‌های دواسمی زبان فارسی رتبه‌بندی شد و در نهایت تعامل و رقابت این محدودیت‌ها در زبان فارسی مشخص گردید. نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد که محدودیت واجی-غیروزنی، بیشترین تعداد از ساخت‌های دواسمی زبان فارسی را تبیین می‌کند و در رتبهٔ اول قرار دارد، اما محدودیت معنایی-کاربردشناختی، کمترین تعداد از ساخت‌های دواسمی زبان فارسی را توجیه می‌کند و از این نظر در مرتبهٔ آخر محدودیت‌ها قرار دارد.

**واژه‌های کلیدی:** ساخت دواسمی، برگشت‌ناپذیر، محدودیت‌ها، رتبه‌بندی، تعامل.

## ۱- مقدمه

ساخت‌های دواسمی<sup>۱</sup> در پیشینهٔ مربوط به این اصطلاح، این گونه تعریف می‌شود: «توالی دو کلمه که دارای طبقهٔ دستوری یکسان هستند و عموماً با یک رابط واژگانی به هم مرتبط می‌شوند» (ملکیل، ۱۹۵۹: ۱۱۳). منظور از «دواسمی» در این اصطلاح، مقولهٔ دستوری «اسم» نیست، بلکه یک اصطلاح پوششی است که می‌تواند مقوله‌های دستوری اسم، صفت، فعل، قید، حرف را در برگیرد. طبق این تعریف، می‌توان به نمونه‌ای مانند «آب و گِل» اشاره کرد که در آن، کلمه‌های «آب» و «گِل» که هر دو اسم هستند با رابط «و» به هم مرتبط شده‌اند؛ در ساخت دواسمی «ترش و شیرین»، این دو جزء سازنده، صفت هستند؛ در ساخت دواسمی «چندوچون»، این دو جزء سازنده، قید هستند. ساخت دواسمی در معنای عام خود می‌تواند «اتباع» (مانند «کتاب متاب») و «تکرار» (مانند «دوان دوان») را هم در زیرمجموعه خود داشته باشد، اما اصطلاحات «اتباع» و «تکرار» هر یک دارای تعریف مستقل و مخصوص به خود هستند که متفاوت از یکدیگر می‌باشند. ساخت‌هایی که نمادگرایی آوایی<sup>۲</sup> خوانده می‌شوند، نیز در زیرمجموعهٔ ساخت دواسمی قرار می‌گیرند، مثل «رزم و بزم» که زنجیره «-زم» در هر دو کلمه تکرار شده است. ساخت‌های دواسمی می‌توانند برگشت‌پذیر<sup>۳</sup> یا برگشت‌ناپذیر<sup>۴</sup> باشند؛ مولین در این زمینه می‌گوید: «هر ساخت دواسمی در نقطه‌ای از یک پیوستار که یک طرف آن جابه‌جایی کامل (برگشت‌پذیری) و طرف دیگر آن، انجماد و برگشت‌ناپذیری است، قرار می‌گیرد» (مولین، ۲۰۱۳). ساخت‌های دواسمی برگشت‌پذیر، ساخت‌هایی هستند که ترتیب سازه‌ها در آنها را می‌توان عوض کرد، مانند «درد و رنج» که ساخت معکوس آن یعنی «رنج و درد» نیز صحیح است، اما ساخت‌های دواسمی برگشت‌ناپذیر، ساخت‌هایی هستند که ترتیب سازه‌ها در آنها را نمی‌توان عوض کرد، مانند «آب و هوا».

ساخت‌های دواسمی در متون مختلف با نام‌های گوناگون به کار رفته‌اند، از جمله: کلمات جفتی<sup>۵</sup>، ساخت منجمد<sup>۶</sup>، دواسمی فرمولی<sup>۷</sup>، همان‌گویی ترادفی<sup>۸</sup>، هم‌پایه‌های

- 
1. binomials
  2. sound symbolization
  3. reversible
  4. irreversible
  5. hendiadys
  6. freeze
  7. formulaic binomial
  8. synonymic dittology

دارای ترتیب ثابت، هم‌پایه‌های برگشت‌ناپذیر، جفت‌های دواسمی، قالب‌های دوقلو<sup>۱</sup>، عبارت‌های جفتی موازی<sup>۲</sup>، همایه‌ها، دوقلوهای به هم چسبیده<sup>۳</sup>، تکرار، تشدید<sup>۴</sup>، کلمات جفتی، کلمات جفتی تکرارشونده، گروه دارای تجانس آوایی.

در ساخت‌های دواسمی همواره این سؤال مطرح بوده است که ترتیب سازه‌ها و عناصر تابع چه محدودیت‌هایی است. در زمینه نحوه ترتیب عناصر و سازه‌ها در ساخت‌های دواسمی، مدلی موسوم به مدل محدودیت‌ها<sup>۵</sup> وجود دارد که توسط مولین (۲۰۱۴) مطرح شد. این مدل دارای اصول و محدودیت‌هایی است که ترتیب قرار گرفتن عناصر در ساخت‌های دواسمی را مشخص می‌کند. هدف تحقیق حاضر، بررسی ساخت‌های دواسمی برگشت‌ناپذیر زبان فارسی در چارچوب این مدل، رتبه‌بندی<sup>۶</sup> محدودیت‌ها و نیز تعامل<sup>۷</sup> آنها با یکدیگر برای تعیین ترتیب سازه‌ها در ساخت‌های دواسمی است. در این راستا، سؤالات زیر مدنظر هستند:

- ۱- تحلیل ساخت‌های دواسمی برگشت‌ناپذیر در زبان فارسی بر اساس مدل محدودیت‌های مولین (۲۰۱۴) به چه صورت انجام می‌شود؟
- ۲- رقابت این محدودیت‌ها با یکدیگر برای تعیین ترتیب عناصر در ساخت دواسمی زبان فارسی و نیز رتبه‌بندی آنها به چه صورت است؟
- ۳- تعامل و همبستگی این محدودیت‌ها با یکدیگر و نقش آنها در ساخت‌های دواسمی زبان فارسی چگونه است؟

## ۲- پیشینه

با اینکه در مورد ساخت‌های دواسمی، پژوهش‌هایی انجام شده است، اما ظاهراً هرگز به عنوان یک موضوع مرکزی به این ساخت‌ها پرداخته نشده است. باوجوداین، در دهه‌های گذشته، تحقیقات در زمینه ساخت‌های دواسمی- به ویژه در زبان انگلیسی- افزایش یافته است. تحقیقات قبلی در این زمینه را با توجه به کانون و حوزه‌های خاص‌شان می‌توان در زیرمجموعه عنوان‌های مختلف قرار داد. اولین فردی که اصطلاح «ساخت دواسمی» را بکار برد، ملکیل (۱۹۵۹) بود.

1. twin formulas
2. paired parallel phrase
3. siamese twins
4. intensification
5. constraints
6. ranking
7. interaction

البته خاستگاه بررسی ساخت‌های دواسمی را می‌توان در کار پانینی در ۴۰۰ سال قبل از میلاد مسیح پیدا کرد. پانینی توضیح می‌دهد که در چنین ساخت‌هایی، عنصر دارای هجاهای کمتر در ابتدا می‌آید (کاردونا، ۱۹۷۰: ۲۱۳). با این حال اولین بحث علمی درباره ساخت‌های دواسمی و ترتیب قرار گرفتن آنها به یسپرسن (۱۹۰۵: ۲۳۳) برمی‌گردد که اظهار می‌کند: «عنصر کوتاه باید قبل از عنصر طولانی بیاید». به‌عقل که معاصر با یسپرسن بود، با تأیید نظر پانینی و یسپرسن، مدعی می‌شود که این گرایش تا اندازه‌ای به خاطر اصل کلی «قرار گرفتن وزن در انتها» است (به نقل از مولین، ۲۰۱۴)؛ اما زبان ژاپنی دارای هر دو ترتیب «کوتاه قبل از بلند» و «بلند قبل از کوتاه» است و نکته جالب توجه این است که بسامد ترتیب «بلند قبل از کوتاه» خیلی بیشتر از ترتیب «کوتاه قبل از بلند» است. لومان و تاکادا (۲۰۱۴: ۶۰) علت این ناسازگاری زبان ژاپنی با محدودیت پانینی، یسپرسن و به‌عقل را به این واقعیت ربط می‌دهند که زبان ژاپنی دارای حرف اضافه پسین است و هسته پایانی است؛ اما بنا به استدلال یاماشیتا و چانگ، سازه‌های طولانی و بلند از لحاظ معنایی قوی‌تر از سازه‌های کوتاه هستند، چون واحدهای واژگانی بیشتر، معنای اسم را افزایش می‌دهند و اهمیت آن را بیشتر می‌کنند (۲۰۰۱: ۵۳). محدودیت‌های مرتب‌سازی یسپرسن و به‌عقل هر دو در ذات خود واجی-وزنی هستند، اما به‌عقل (۱۹۲۸) مدعی می‌شود که عوامل معنایی نیز ممکن است در ترتیب سازه‌های ساخت دواسمی نقش داشته باشند. او مثال‌هایی را ذکر می‌کند که به «موقعیت اجتماعی مصداق سازه‌ها»، به‌عنوان مثال *parents and children*، به «توالی زمانی»، مثلاً *cause and effect* و به اولویت «مثبت قبل از منفی»، برای مثال *heaven and hell* اشاره می‌کند (به نقل از مولین، ۲۰۱۴). آبراهام (۱۹۵۰) این فهرست سلسله‌مراتب معنایی را بسط می‌دهد و اشاره می‌کند که احتمالاً عوامل واجی و معنایی نیز در تعیین ترتیب سازه‌های ساخت دواسمی با هم در تعامل هستند. گوستافسون (۱۹۷۴) نیز نشان داد که نه تنها تعداد هجاها بلکه کشش آوایی، بهترین شاخص برای طول کلمات در ساخت‌های دواسمی زبان انگلیسی است. به باور کوپر و راس (۱۹۷۵: ۶۶-۶۵)، قواعدی که برای تبیین نحوه ترتیب عناصر در هم‌پایه‌های ثابت به‌کار رفته است، شامل محدودیت‌های واجی و معنایی می‌شود. فنک-اوزلون (۱۹۸۹: ۵۳۶) در ارتباط با محدودیت‌ها، اهمیت زیادی برای اصل بسامد قائل است و می‌گوید: «برتری اصل بسامد را می‌توان با ساخت دواسمی *horse and rider* نشان داد». این ساخت

دواسمی، محدودیت «انسان قبل از غیرانسان» را نقض کرده است، اما متناسب با اصل بسامد است. ۸۴ درصد از داده‌های فنک-اوزلون با این محدودیت قابل تبیین است (به نقل از بنور و لوی، ۲۰۰۶). او می‌گوید که بسامد، زیربنای بسیاری از محدودیت‌های دیگر است از جمله: بی‌نشان قبل از نشاندار (محدودیت نشان‌داری صوری)، کوتاه قبل از بلند (محدودیت طول هجا)، از این رو باید بسامد را جایگزین محدودیت‌های دیگر کرد. در ضمن فنک-اوزلون اشاره می‌کند که بسامد کلمه ارتباط نزدیکی با محدودیت‌های معنایی و وزنی دارد. بنور و لوی (۲۰۰۶) در یک تحقیق پیکره‌بنیاد، ساخت‌های دواسمی برگشت‌ناپذیر (منجمد) و عادی را مورد بررسی قرار دادند و به شیوه‌ی تعامل محدودیت‌های مختلف پرداختند. آنها پیشنهاد دادند که اگر بخواهیم مدل توصیفی کارآمد در زمینه‌ی شکل‌گیری و تولید ساخت‌های دواسمی ارائه بدهیم، حتماً لازم است شکل و ترتیب معکوس این ساخت‌ها نیز در نظر گرفته شود.

کانلوی و کوپر (۱۹۸۱) نشان دادند که اهمیت درکی<sup>۱</sup>، عامل مهمی در تعیین ترتیب کلمات است. مک‌دونالد و همکاران (۱۹۹۳) با مستندات تجربی نشان دادند که محدودیت معنایی (جان‌داری) بالاتر از محدودیت وزنی (شمارش تعداد هجاها) قرار دارد. مولر (۱۹۹۷)، ساخت‌های دواسمی در زبان آلمانی را تحلیل کرد و به این نتیجه رسید که محدودیت‌های معنایی بالاتر از محدودیت‌های وزنی و محدودیت‌های وزنی نیز بالاتر از محدودیت‌های واجی دیگر است (به نقل از بنور و لوی، ۲۰۰۶). رایت و هی (۲۰۰۲)، اسامی مذکر و مؤنث را مورد مطالعه قرار دادند و به این یافته رسیدند که اسامی مذکر با توجه به ساختار واجی‌شان بیشتر از اسامی مؤنث گرایش دارند که در جایگاه نخست قرار بگیرند. آنها همچنین متوجه شدند که جنسیت (که اساساً یک عامل معنایی است) بیشتر از واج‌شناسی، در اولویت مرتب‌سازی سازه‌ها اهمیت دارد. رایت، هی و بنت (۲۰۰۵) می‌گویند که اولویت‌های مرتب‌سازی اسامی تحت قواعد و محدودیت‌هایی همچون جنسیت، واج‌شناسی و بسامد است. بردسانگ (۱۹۸۲: ۳۰) می‌گوید: «در ترتیب ساخت‌های دواسمی گاهی مسائل کلامی و کاربردی حاکم است، مثلاً برای رعایت ادب، به جای گفتن I and you گفته می‌شود: you and I». تاناکا (۲۰۰۳) بر اساس مستندات نشان می‌دهد که ترتیب سازه‌ها در عناصر همپایه یک مسئله چندعاملی است.

### ۳- پیشینه آثار انجام شده در مورد ساخت‌های دواسمی در زبان فارسی

مثال‌ها و مواردی که توسط ملکی‌ل تحت عنوان ساخت دواسمی مطرح می‌شود، در پیشینه زبان فارسی، با عناوین و اصطلاحات مختلف از جمله «اسم‌های پیوندخورده یا مرکب» (دبیر سیاقی، ۱۳۴۵)، «اعضای هم‌جنس» (شفائی، ۱۳۶۳)، «اسم مرکب» (مشکور، ۱۳۵۰؛ همایون‌فرخ، ۱۳۶۴؛ شریعت، ۱۳۶۴؛ قریب و همکاران، ۱۳۷۱؛ مقربی، ۱۳۷۲ و خیامپور، ۱۳۷۵)، «ساخت‌هایی دوگانه از ریشه فعل» (انوری و احمدی گیوی، ۱۳۷۴)، «فرایند واژه‌سازی» (سامعی، ۱۳۷۵)، «کلمات مشتق» (خانلری، ۱۳۸۱)، «اسم‌های مرکب غیرفعلی» (فرشیدورد، ۱۳۸۲)، «اتباع» (مشیری، ۱۳۷۹ و ذاکری، ۱۳۸۱)، «ترکیب‌های ربطی» (شکی، ۱۹۶۴، به نقل از طباطبایی، ۱۳۸۲)، مطرح شده است؛ در واقع، محققان ایرانی فقط این مفهوم را با بیان و اصطلاحات مختلف توصیف کرده‌اند، اما هیچ‌یک از آنها، به قواعد موجود در بین سازه‌های ساخت دواسمی نپرداخته‌اند.

در مطالعات جدید مربوط به ساخت دواسمی در زبان فارسی، چند پژوهش محدود انجام شده است که از آن جمله می‌توان به این موارد اشاره کرد: پژوهش گلفام و همکاران (۲۰۱۴) از دیدگاه صرف‌شناختی به این نوع ساخت‌ها پرداخته است. گلفام و محیی‌الدین قمش‌های (۱۳۹۰) در تحقیق خود که به موضوع تصویرگونگی پرداخته‌اند، دوگان‌ساخت‌ها<sup>۱</sup> را مورد بررسی قرار داده‌اند. تعدادی از پژوهش‌ها نیز این ساخت را فقط از دیدگاه تطبیقی و به منظور اهداف کاربردی و آموزش زبان مورد بررسی قرار داده‌اند (از جمله، فرضی، ۱۹۹۶؛ خطیب‌زاده و سامری، ۲۰۱۳)؛ به عبارت دیگر، ساخت دواسمی، چارچوب نظری، مدل‌های ارائه شده درباره آن و محدودیت‌های حاکم بر ترتیب سازه‌های آن، رقابت و تعامل این محدودیت‌ها با هم تاکنون در زبان فارسی مورد پژوهش قرار نگرفته است.

### ۴- مبانی نظری تحقیق

رابطه بین سازه‌ها در ساخت دواسمی معنادار است و هر جفت واژه تصادفی را نمی‌توان ساخت دواسمی تلقی کرد. یکی از نکات اساسی در ساخت‌های دواسمی، اصول و قواعدی است که ترتیب قرار گرفتن سازه‌ها را در این نوع ساخت‌ها تبیین می‌کند. زبان‌شناسان قبل از دوره ملکی‌ل (۱۹۵۹)، اصول و قواعدی را مطرح کردند که ترتیب

---

1. reduplicative constructions

سازه‌ها را در ساخت‌های دواسمی مشخص می‌کرد. این زبان‌شناسان شرح دادند که قرار گرفتن سازه‌ها در جایگاه اول و یا دوم تابع عواملی همچون معنا، ریتم گفتار و ساختار آوایی است (مولین، ۲۰۱۴: ۲). آنچه در عبارات دواسمی به طور خاص اهمیت دارد، این است که سازه‌ها در ساخت دواسمی بر اساس یک سری محدودیت‌های زبانی قرار می‌گیرند. در زمینه نحوه ترتیب عناصر و سازه‌ها در ساخت‌های دواسمی، مدلی توسط مولین (۲۰۱۴) معرفی شد که قبل از آن ابتدا توسط کوپر و راس (۱۹۷۵) و سپس توسط بنور و لوی (۲۰۰۶) مطرح شده بود. مدل مولین، موسوم به مدل محدودیت‌ها است. مولین (۲۰۱۴)، بنور و لوی (۲۰۰۶) و کوپر و راس (۱۹۷۵) در این مدل، اصول و محدودیت‌هایی را برای ترتیب قرار گرفتن عناصر در ساخت‌های دواسمی انگلیسی مطرح کرده‌اند. بنور و لوی (۲۰۰۶) و مولین (۲۰۱۴) از اصطلاح «محدودیت» برای اشاره به بعضی از مشخصه‌های معنایی/کاربردشناختی، وزنی، بسامدی، واجی، الفبایی و مشخصه‌های دیگر که بر ترتیب سازه‌ها در ساخت دواسمی مؤثر هستند، استفاده می‌کنند. این محدودیت‌ها عمدتاً به ساخت‌های دواسمی برگشت‌ناپذیر که دارای ترتیب ثابت هستند و ترتیب سازه‌های آنها را نمی‌توان عوض کرد، مربوط می‌شوند. پژوهش حاضر به بررسی ساخت‌های دواسمی زبان فارسی در چارچوب مدل محدودیت‌های مولین (۲۰۱۴) و رقابت و تعامل این محدودیت‌ها با هم می‌پردازد.

### معرفی مدل محدودیت‌ها

محدودیت‌های مطرح شده در مدل مولین (۲۰۱۴) در چهار گروه اصلی یعنی محدودیت‌های معنایی-کاربردشناختی<sup>۱</sup>، محدودیت‌های واجی-غیروزنی<sup>۲</sup>، محدودیت‌های واجی-وزنی<sup>۳</sup> و محدودیت‌های دیگر (بسامد<sup>۴</sup> و ترتیب الفبایی<sup>۵</sup>) قرار می‌گیرد. این چهار گروه اصلی که در کل ۱۸ محدودیت را شامل می‌شوند، به شرح زیر است:

۱- محدودیت‌های معنایی/کاربردشناختی که شامل ریزمحدودیت‌های زیر است:

الف- محدودیت نشاننداری صوری<sup>۶</sup>: بر اساس این محدودیت، سازه اول از نظر ساختاری بی‌نشان‌تر از سازه دوم است. باتیستلا (۱۹۹۰) معیارهای زیر را برای مفهوم نشاننداری

- 
1. semantic- pragmatic constraints
  2. nonmetrical- phonological constraints
  3. metrical- phonological constraints
  4. word frequency
  5. alphabetic order
  6. formal markedness



برمی‌شمارد: عناصر بی‌نشان باید: ۱- معنای کلی و گسترده‌ای داشته باشند، ۲- توزیع آنها باید گسترده‌تر باشد، ۳- تعداد تمایزهای زیرمقوله‌ای آنها باید بیشتر باشد، ۴- از لحاظ ساختاری باید ساده‌تر باشند. واژه flowers در ساخت دواسمی flowers and roses بی‌نشان است.

ب- محدودیت نشان‌داری درکی<sup>۱</sup>: بر اساس این محدودیت، سازه اول از نظر درکی بی‌نشان‌تر از سازه دوم است. مایرتالر (۱۹۸۱) می‌نویسد که بعضی از ویژگی‌های خاص از لحاظ معنایی و درکی بی‌نشان هستند، به عنوان مثال، ویژگی‌های «جاندار»، «مفرد»، «راست»، «مثبت»، «ملموس»، «جلو»، «بالا»، «عمودی»، بی‌نشان، اما ویژگی‌های معکوس آنها یعنی «بی‌جان»، «جمع»، «چپ»، «منفی»، «انتزاعی»، «عقب»، «پایین»، «افقی»، نشاندار هستند. او ذکر می‌کند که گوینده عناصر بی‌نشان را به آسانی می‌تواند درک کند.

ج- محدودیت قدرت<sup>۲</sup>: مفهوم قدرت در مدل محدودیت‌های مولین به روابط جهان واقعی مربوط می‌شود. بر اساس این محدودیت، عنصر و سازه قوی‌تر در جایگاه اول قرار می‌گیرد. جفت‌های جنسیتی از جمله «husband and wife»، جفت‌های سنی از جمله «mother and child»، جفت‌های فرمانروا و فرمانبر از جمله «prince and pauper»، جفت‌های جاندار و بی‌جان از جمله «man and beast» در زیرمجموعه محدودیت قدرت قرار می‌گیرند. در همه این ساخت‌های دواسمی، عنصر قوی قبل از عنصر ضعیف می‌آید.

د- محدودیت توالی تصویرگونگی<sup>۳</sup>: بر اساس این محدودیت، اگر دو مفهوم که بر اساس یک توالی زمانی یا یک رابطه منطقی رخ داده‌اند، بخواهند کنار هم قرار بگیرند، سازه‌های زبانی مربوط به آنها نیز به همان ترتیب و توالی در ساخت دواسمی ظاهر می‌شوند، مثل «spring and summer».

۲- محدودیت‌های واجی-وزنی: این محدودیت دارای زیرمحدودیت‌های زیر است:  
الف- محدودیت تعداد هجاها<sup>۴</sup>: این محدودیت می‌گوید که تعداد هجاهای سازه دوم، بیشتر از تعداد هجاهای سازه اول است، مثل «warm and friendly».

- 
1. perceptual markedness
  2. power
  3. iconicity
  4. number of syllables

ب- محدودیت اجتناب از آفت<sup>۱</sup>: بر اساس این محدودیت، ساخت دواسمی، بیش از یک هجای سبک<sup>۲</sup> متوالی در بین هجاهای قوی<sup>۳</sup> ندارد، مثل «part and parcel» (که داری ساخت هجایی cvcc-cvccc است)

ج- محدودیت اجتناب از تکیه پایانی سازه دوم<sup>۴</sup>: این محدودیت می‌گوید که سازه دوم دارای تکیه پایانی نیست، مثل «time and energy».

۳- محدودیت‌های واجی غیروزنی: این محدودیت دارای این زیرمحدودیت‌ها است:  
الف- محدودیت کشش واکه<sup>۵</sup>: بر اساس این محدودیت، واکه هجای تکیه‌دار در سازه دوم کشیده‌تر از سازه اول است، مثل «rank and file».

ب- محدودیت پسین بودن واکه<sup>۶</sup>: این محدودیت می‌گوید که واکه هجای تکیه‌دار در سازه دوم، پسین‌تر از واکه هجای تکیه‌دار در سازه اول است، مثل «inner and outer».

ج- محدودیت ارتفاع واکه<sup>۷</sup>: بر اساس این محدودیت، واکه هجای تکیه‌دار در سازه دوم، افتاده‌تر از سازه اول است، مثل «horse and cart».

د- محدودیت همخوان‌های اول<sup>۸</sup>: بر اساس این محدودیت، سازه دوم دارای همخوان‌های اولیه بیشتری است، مثل «ups and downs».

ه- محدودیت همخوان‌های پایانی<sup>۹</sup>: بر اساس این محدودیت، سازه دوم در ساخت دواسمی، همخوان‌های پایانی بیشتری دارد، مثل «for and against».

و- محدودیت باز بودن هجای تکیه‌دار<sup>۱۰</sup>: بر اساس این محدودیت، هجاهای بسته‌ای که دارای تکیه اصلی هستند، در جایگاه سازه دوم قرار می‌گیرند، مثل «profit and loss».

ز- محدودیت وزن هجا<sup>۱۱</sup>: بر اساس این محدودیت، هجاهای سنگینی که دارای تکیه اصلی هستند، در جایگاه سازه دوم قرار می‌گیرند، مثل «May and June».

1. avoidance of lapse
2. light syllable
3. heavy syllable
4. avoidance of ultimate stress
5. vowel length
6. vowel backness
7. vowel height
8. initial consonants
9. final consonants
10. syllable openness
11. syllable weight

ح- محدودیت رسایی واج اول<sup>۱</sup>: این محدودیت می‌گوید که واج اول سازه اول، رساتر از واج اول سازه دوم است، مثل «here and there».

ط- محدودیت رسایی واج آخر<sup>۲</sup>: بر اساس این محدودیت، رسایی واج آخر در سازه دوم، بیشتر از رسایی واج آخر در سازه اول است، مثل «well and truly».

۴- محدودیت‌های بسامد و ترتیب الفبایی:

الف- محدودیت بسامد: این محدودیت می‌گوید که سازه اول دارای بسامد وقوع بیشتری نسبت به سازه دوم است، مثل «time and effort».

ب- محدودیت ترتیب الفبایی: ترتیب سازه‌ها در ساخت دواسمی تابع موقعیت الفبایی حرف اول کلمه است، مثل «back and forth».

### ۵- روش پژوهش

داده‌های این پژوهش از ۲۰ رمان فارسی، روزنامه‌های همشهری و ایران در یک دوره یک ساله، فرهنگ لغت زبان فارسی معاصر و نیز پیکره تحت وب (موتور جستجوی گوگل) به دست آمد. از پیکره فوق، ۱۹۵۷ ساخت به دست آمد که تعداد زیادی از آنها به علت دارا بودن ویژگی‌های زیر کنار گذاشته شدند: بعضی از این ساخت‌ها در مجموعه «تکرار» یا «اتباع» قرار می‌گرفتند، تعدادی از آنها با حرف ربط «یا» - نه با حرف ربط «و» - به هم متصل شده بودند، ساخت‌های دواسمی کاذب (false positive) نیز لحاظ نشدند (ساخت «تو و من» در جمله «مریم آمد دنبال تو» و «من تنها شدم»، یک ساخت دواسمی کاذب است، چون سازه‌های آن به دو جمله مختلف تعلق دارد). در نهایت ۵۳۴ ساخت دواسمی برگشت‌ناپذیر که در پیکره فوق دارای بسامد وقوع بیشتری بودند، به دست آمد. برای انجام این پژوهش، ساخت‌های دواسمی برگشت‌ناپذیر بر اساس مدل مولین (۲۰۱۴) و محدودیت‌های آن مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. سپس برای تحلیل تعامل محدودیت‌ها و رتبه‌بندی آنها از روش رتبه‌بندی دستی استفاده شد. «این روش مبتنی بر تلاقی محدودیت‌ها است؛ توانایی محدودیت‌های مختلف برای پیش‌بینی برونادهای متفاوت در ساخت‌های دواسمی» (مولین، ۲۰۱۴: ۷۲). در ادامه، نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها ارائه می‌شود.

- 
1. initial sonority
  2. final sonority

## ۶- تجزیه و تحلیل داده‌ها

داده‌های این پژوهش یعنی ۵۳۴ ساخت دواسمی برگشت‌ناپذیر بر اساس مدل محدودیت‌های مولین (۲۰۱۴) مورد تحلیل قرار گرفت. شیوه تحلیل داده‌ها بر اساس مدل محدودیت‌ها به شرح زیر است:

ساخت دواسمی «نشو و نما»، در چارچوب مدل محدودیت‌ها این گونه تحلیل می‌شود: در این ساخت دواسمی، ۱- تعداد هجاهای سازه دوم، بیشتر از تعداد هجاهای سازه اول است (محدودیت تعداد هجاها رعایت شده است)، ۲- رسایی واج آخر سازه دوم یعنی /a/، بیشتر از رسایی واج آخر سازه اول یعنی /v/ است (محدودیت رسایی واج آخر)، ۳- کشش واکه هجای تکیه‌دار در سازه دوم یعنی /a/، بیشتر از کشش واکه سازه اول یعنی /a/ است (محدودیت کشش واکه)، ۴- واکه واکه هجای تکیه‌دار در سازه دوم یعنی /a/، پسین‌تر از واکه اصلی سازه اول یعنی /a/ است (محدودیت پسین بودن واکه)، در اینجا چهار محدودیت توانسته است ساخت دواسمی «نشو و نما» را تبیین کند. به عبارت دیگر، از بین محدودیت‌های مولین، چهار محدودیت توانسته است این ساخت دواسمی زبان فارسی را تبیین کند. در ساخت دواسمی «گاه و بیگاه»، ۱- تعداد هجاهای سازه دوم، بیشتر از تعداد هجاهای سازه اول است (محدودیت تعداد هجاها رعایت شده است)، ۲- سازه دوم از سازه اول مشتق شده است (محدودیت نشاننداری صوری رعایت شده است)، ۳- سازه اول، مثبت و سازه دوم، منفی است (محدودیت نشاننداری معنایی رعایت شده است)، پس ساخت دواسمی «گاه و بیگاه»، از بین محدودیت‌های مختلف مولین، سه محدودیت را رعایت کرده است. در ساخت دواسمی «مبتدا و خبر»، ۱- بر اساس واقعیت‌های جهان خارج ابتدا «مبتدا» می‌آید، سپس «خبر» و این به محدودیت تصویرگونگی اشاره می‌کند، ۲- رسایی واج اول سازه اول یعنی /m/، بیشتر از رسایی واج اول سازه دوم یعنی /x/ است (محدودیت رسایی واج اول)، ۳- تعداد همخوان‌های پایانی سازه دوم یعنی /l/، بیشتر از سازه اول است که به واکه ختم شده است، نه همخوان (محدودیت همخوان‌های پایانی)، ۴- هجای پایانی سازه اول دارای هجای باز است (محدودیت باز بودن هجا)، پس ساخت دواسمی «مبتدا و خبر»، از بین محدودیت‌های مختلف مولین، چهار محدودیت را رعایت کرده است. در ساخت دواسمی «گیج و منگ»، ۱- واکه سازه دوم یعنی /a/، افتاده‌تر از واکه سازه اول یعنی /i/ است (محدودیت ارتفاع واکه)، ۲- تعداد همخوان‌های پایانی سازه

دوم یعنی /ng/، بیشتر از سازه اول یعنی /dʒ/ است، (محدودیت همخوان‌های پایانی)،  
 ۳- بسامد سازه اول یعنی «گیج» بیشتر از سازه دوم یعنی «منگ» است (محدودیت  
 بسامد)، ۴- سازه‌ها در این ساخت دواسمی، ترتیب الفبایی زبان فارسی را رعایت  
 کرده‌اند. پس چهار محدودیت توانسته است این ساخت دواسمی را تبیین کند.

در ساخت دواسمی «پدر و پسر»، ۱- «پدر»، نسبت به «پسر» از قدرت بیشتری  
 برخوردار است و در جایگاه سازه اول آمده است (محدودیت قدرت)، پس یک محدودیت  
 توانسته است این ساخت دواسمی را تبیین کند.

در ساخت دواسمی «هستی و نیستی»، ۱- سازه اول، مثبت و سازه دوم، منفی  
 است (محدودیت نشاننداری صوری)، ۲- رسایی واج اول سازه اول یعنی /h/، بیشتر از  
 رسایی واج اول سازه دوم یعنی /n/ است (محدودیت رسایی واج اول)، ۳- بسامد سازه  
 اول یعنی «هستی» بیشتر از سازه دوم یعنی «نیستی» است (محدودیت بسامد)، پس  
 سه محدودیت توانسته است این ساخت دواسمی را تبیین کند.

تحلیل داده‌های فوق نشان می‌دهد که یک یا چند محدودیت می‌تواند ترتیب سازه‌ها را  
 در ساخت‌های دواسمی زبان فارسی تبیین کنند.

جدول ۱: نتایج تحلیل ساخت‌های دواسمی برگشت‌ناپذیر بر اساس مدل محدودیت‌های مولین (۲۰۱۴)

محدودیت اصلی	ریز محدودیت	رعایت محدودیت (عدد)	رعایت محدودیت (درصد)
معنایی-کاربردشناختی	آمار کل	۱۶۱	۳۰
	محدودیت نشاننداری صوری	۷۱	۱۳/۳
	محدودیت نشاننداری درکی	۱۲۱	۲۲/۶
	اصل توالی تصویرگونگی	۴۶	۸/۶
	محدودیت قدرت	۳	۱۳/۳
محدودیت واجی-وزنی	آمار کل	۲۷۲	۵۰/۹
	محدودیت تعداد هجاها	۲۷۲	۵۰/۹
محدودیت واجی-غیروزنی	آمار کل	۴۴۱	۸۲/۵
	محدودیت کشش واکه	۱۵۷	۲۹/۴
	محدودیت پسین بودن واکه	۱۶۳	۳۰/۵
	محدودیت ارتفاع واکه	۱۴۶	۲۷/۳
	محدودیت همخوان‌های پایانی	۴۹	۹/۱
	محدودیت رسایی واج اول	۱۳۹	۲۶
	محدودیت رسایی واج آخر	۲۲۲	۴۱/۵
	محدودیت باز بودن هجا	۲۵	۴/۶
موارد دیگر			
	بسامد	۳۱۰	۶۸/۹
	اصل الفبایی	۱۷۷	۳۳/۱

برای جمع‌بندی آماری، تعداد دفعاتی که تک تک این ۱۸ محدودیت بر روی  
 ساخت‌های دواسمی این پژوهش رعایت شده بودند، محاسبه شد. نتایج آماری حاصل از  
 تحلیل ساخت‌های دواسمی برگشت‌ناپذیر در جدول ۱ آمده است. درباره جدول ۱ لازم

به ذکر است که آمار کل مربوط به محدودیت معنایی-کاربردشناختی (۱۶۱) ساخت دواسمی) به معنای کل داده‌هایی است که محدودیت معنایی-کاربردشناختی قادر به توجیه آنهاست. این آمار الزاماً با جمع کردن مجموعه عددهای ریزمحدودیت‌های آن به دست نمی‌آید، چون بعضی از داده‌ها (ساخت‌های دواسمی) هستند که چندین ریزمحدودیت به طور هم‌زمان آنها را توجیه می‌کند. مثلاً ساخت دواسمی «مال و اموال»، هم با محدودیت نشاننداری صوری (سازه دوم مشتق از سازه اول) و هم با محدودیت نشاننداری درکی (سازه مفرد قبل از سازه جمع) قابل توجیه است. در مورد آمار کل ۴۴۱ مربوط به محدودیت واجی/غیرروزی نیز وضعیت این گونه است. نتایج تجزیه و تحلیل ساخت‌های دواسمی برگشت‌ناپذیر بر اساس مدل مولین (۲۰۱۴) نشان می‌دهد که محدودیت‌های معنایی/کاربردشناختی و زیرمجموعه‌های آن (محدودیت نشاننداری صوری-محدودیت نشاننداری درکی-محدودیت توالی تصویرگونگی-محدودیت قدرت)، محدودیت بسامد و اصل الفبایی همگی در زبان فارسی رعایت می‌شود، اما در مجموعه محدودیت‌های واجی/وزنی فقط محدودیت تعداد هجاها را می‌توان در زبان فارسی اعمال کرد و محدودیت اُفت و محدودیت تکیه پایانی سازه، در زبان فارسی رعایت نمی‌شود، چون این دو محدودیت مذکور صرفاً تابع تکیه هجاها و آرایش‌های مختلف تکیه‌ای هستند؛ زبان انگلیسی که داده‌های مولین هم در چارچوب همین زبان است، دارای آرایش‌های گوناگون تکیه‌ای است، اما زبان فارسی از نظر جایگاه تکیه تقریباً ثابت و قابل پیش‌بینی است؛ «معمولاً تکیه واژه‌های فارسی را روی آخرین هجا می‌دانند. این موضوع در مورد واحدهای واژگانی مقوله اسم (به معنی اعم) با استثنائاتی توجیه‌پذیر، درست است» (وحیدیان کامیار، ۲۷:۱۳۷۹). از طرف دیگر، در مجموعه محدودیت‌های واجی-غیرروزی مطرح شده توسط مولین (۲۰۱۴)، محدودیت همخوان‌های اول و محدودیت وزن هجا نیز در زبان فارسی رعایت نمی‌شوند، زیرا ساخت هجایی زبان فارسی به صورت CVCC است؛ یعنی در آغاز هجا فقط یک همخوان می‌تواند ظاهر شود، پس محدودیت هم‌خوان‌های اولیه بیشتر در مورد آن مصداق ندارد، از طرف دیگر، بحث سنگین بودن هجا که تابع آرایش‌های مختلف تکیه‌ای است، نیز در زبان فارسی مطرح نیست. جدول ۱، نتایج و آمار کل مربوط به محدودیت‌های مولین را به صورت با هم - و نه به طور مستقل - نشان می‌دهد و تحلیل کل ساخت‌های دواسمی زبان فارسی را بر اساس همه محدودیت‌های مولین بازگو می‌کند. بر اساس این جدول، بسیاری از ساخت‌های دواسمی زبان فارسی، چندین محدودیت را به طور هم‌زمان رعایت می‌کنند.

جدول ۲: تحلیل ساخت‌های دواسمی برگشت‌ناپذیر بر اساس تک تک محدودیت‌ها

محدودیت اصلی	ریز محدودیت	رعایت محدودیت (عدد)	رعایت محدودیت (درصد)
معنایی-کاربردشناختی	آمار کل	۱۵	۱۶/۷
	محدودیت نشاننداری صوری	۰	۰
	محدودیت نشاننداری درکی	۷	۷/۸
	اصل توالی تصویرگونگی	۷	۷/۸
	محدودیت قدرت	۱	۱/۱
محدودیت واجی-وزنی	آمار کل	۲۶	۲۸/۹
	محدودیت تعداد هجاها	۲۶	۲۸/۹
محدودیت واجی-غیروزی	آمار کل	۴۹	۵۴/۴
	محدودیت کشش واکه	۳	۳/۳
	محدودیت پسین بودن واکه	۶	۶/۷
	محدودیت ارتفاع واکه	۱۱	۱۲/۳
	محدودیت هم‌خوان‌های پایانی	۳	۳/۳
	محدودیت رسایی واج اول	۱۷	۱۸/۹
	محدودیت رسایی واج آخر	۹	۱۰
	محدودیت باز بودن هجا	۰	۰
جمع		۹۰	۱۰۰

برای افزایش اعتبار نتایج و تعیین میزان قدرت و نقش مستقل محدودیت‌ها در مرتب‌سازی ساخت‌های دواسمی، آمار داده‌هایی (ساخت‌های دواسمی) که فقط با یک محدودیت قابل تبیین بودند، نیز محاسبه شد که نتایج آن در جدول ۲ آمده است. در این محاسبه دوم، محدودیت‌های بسامد و ترتیب الفبایی به کنار گذاشته شدند، چون «بسامد به تنهایی یک محدودیت مستقل است» (مولین، ۲۰۱۴: ۹۶) و «محدودیت ترتیب الفبایی نیز از لحاظ نظری قابل توجیه نیست» (مولین، ۲۰۱۲: ۹۰). از طرف دیگر، بنور و لوی نیز از احتمال رعایت محدودیت ترتیب الفبایی صحبت می‌کنند، نه از نقش قطعی آنها در تعیین ترتیب سازه‌های ساخت دواسمی؛ «از آنجایی که بخش عمده پیکره ما از منابع مکتوب به دست آمده بود، احتمال دارد که ترتیب سازه‌ها در ساخت دواسمی تابع موقعیت الفبایی حرف اول کلمه باشد» (بنور و لوی، ۲۰۰۶: ۲۰). مثال‌هایی هم که آنها برای تأیید این محدودیت ذکر می‌کنند، به عنوان مثال back and forth همگی تحت حاکمیت یکی از محدودیت‌های معنایی نیز هستند.

جدول ۳: تعامل و ارتباط دوسویه محدودیت‌ها

ارتباط با محدودیت بسامد (درصد)	ارتباط با محدودیت بسامد (عدد)	ارتباط با محدودیت تعداد هجاها (درصد)	ارتباط با محدودیت تعداد هجاها (عدد)	تعداد کل	
		۵۸	۱۸۰	۳۱۰	محدودیت بسامد
۴۳/۵	۲۰	۲۳/۹	۱۱	۴۶	محدودیت تصویرگونگی
۶۶/۶	۲			۳	محدودیت قدرت
۹۰/۱	۶۴	۷۴/۶	۵۳	۷۱	محدودیت نشاننداری صوری
۶۴/۴	۷۸	۴۲/۱	۵۱	۱۲۱	محدودیت نشاننداری درکی

جدول ۳، آمار و ارقام مربوط به تعامل و هم‌وقوعی محدودیت‌ها را نشان می‌دهد. در این جدول، محدودیت‌های واجی-غیروزی محاسبه نشده‌اند، چون «این محدودیت‌ها را نمی‌توان به طور وضوح مرتب کرد، زیرا الگوهای صریح و شفافی برای برطرف کردن تضاد و یا همپوشی محدودیت‌ها ندارند و عموماً سه یا چند محدودیت از آنها را می‌توان به طور هم‌زمان در یک ساخت دواسمی مشاهده کرد» (مولین، ۲۰۱۴: ۹۶). محدودیت ترتیب الفبایی نیز به علت عدم قابلیت توجیه نظری، لحاظ نشد (مولین، ۲۰۱۲: ۹۰). دو محدودیتی که در این جدول، معیار مقایسه قرار گرفته‌اند، محدودیت تعداد هجاها و محدودیت بسامد بودند، چون آمار وقوع این دو محدودیت، بالاتر از محدودیت‌های دیگر است. در جدول ۳، خانه‌ای که به ارتباط محدودیت قدرت و محدودیت تعداد هجاها مربوط می‌شود، خالی مانده است، چون در ساخت‌های دواسمی که محدودیت قدرت را نشان می‌دادند، تعداد هجاها در هر دو سازه‌شان یکسان بود.

#### ۷- بحث و نتیجه

در این بخش، بر اساس تجزیه و تحلیل داده‌ها، یافته‌های پژوهش حاضر، به بحث گذاشته می‌شود.

ساخت‌های دواسمی برگشت‌ناپذیر زبان فارسی که دارای ترتیب ثابت هستند، بر اساس مدل محدودیت‌های مولین (۲۰۱۴) تحلیل شدند و نتایج نشان داد که ساخت‌های دواسمی برگشت‌ناپذیر، یک یا چند محدودیت را به طور هم‌زمان رعایت می‌کنند، به عبارت دیگر، یک یا چند محدودیت می‌تواند ترتیب سازه‌ها را در ساخت‌های دواسمی زبان فارسی تبیین کنند. به علاوه، در تحلیل ساخت‌های دواسمی زبان فارسی، از ۱۸ محدودیت مطرح شده توسط مولین، ۱۴ محدودیت در زبان فارسی مشاهده می‌شود. از بین کل ۵۳۴ ساخت دواسمی برگشت‌ناپذیر، این مدل قادر است



ترتیب موجود در ۵۲۰ ساخت دواسمی (۹۷/۳ درصد) را توجیه کند، اما ۱۱ ساخت دواسمی (۲/۷ درصد) در پیکره فوق بر اساس مدل مولین قابل تبیین نبود. در زمینه رتبه‌بندی این محدودیت‌ها و رقابت آنها با یکدیگر برای تعیین ترتیب عناصر در ساخت‌های دواسمی زبان فارسی و نیز اولویت‌بندی آنها، به نتایج جدول‌ها مراجعه می‌کنیم:

در مورد ساخت‌های دواسمی برگشت‌ناپذیر، رتبه‌بندی محدودیت‌ها بر اساس آمار و ارقام جدول ۱، به شرح زیر است:

رتبه‌بندی ۱:

محدودیت معنایی-کاربردشناختی > محدودیت الفبایی > محدودیت واجی-وزنی > محدودیت بسامد > محدودیت واجی-غیروزی

رتبه‌بندی محدودیت‌ها بر اساس آمار جدول ۲ که رتبه محدودیت‌ها را به طور مستقل نشان می‌دهد، به شرح زیر است:

رتبه‌بندی ۲:

محدودیت معنایی-کاربردشناختی > محدودیت واجی-وزنی > محدودیت واجی-غیروزی

بین دو رتبه‌بندی فوق یک همسویی وجود دارد: در هر دو، محدودیت واجی-غیروزی توانسته است بیشترین تعداد از ساخت‌های دواسمی را تبیین کند، از سوی دیگر، محدودیت معنایی/کاربردشناختی، کمترین تعداد را تبیین کرده است.

در ارتباط با رتبه اول محدودیت واجی-غیروزی در رتبه‌بندی‌های ۱ و ۲، یافته حاضر همسو با پژوهش پینکر و بردسانگ است که نتیجه گرفتند، محدودیت‌های واجی از نظر روان‌شناسی واقعی است و صرفاً مفهومی نیست که زبان‌شناسان بخواهند الگوهای مرتب‌سازی را با آن توجیه کنند (پینکر و بردسانگ، ۱۹۷۹:۵۰۶)، اما با پژوهش مولین (۲۰۱۴) که محدودیت واجی-غیروزی در رتبه آخر قرار دارد، ناهمسو است. در پژوهش مولین، محدودیت معنایی/کاربردشناختی در رتبه اول و محدودیت واجی-غیروزی در رتبه آخر قرار دارد (مولین ۲۰۱۴:۹۶).

محدودیت بسامد اگرچه در رتبه اول قرار نگرفته است، اما درصد بالایی را به خود اختصاص داده است. در ارتباط با رتبه نسبتاً بالای این اصل در رتبه‌بندی ۱، یافته حاضر همسو با فنک اوزلون (۱۹۸۹) است که اهمیت زیادی برای اصل بسامد قائل است (فنک اوزلون، ۱۹۸۹:۵۳۶) و در ضمن با یافته پژوهش‌های راییت و همکاران (۲۰۰۵) نیز سازگار است که می‌گویند، اسم‌های پربسامد و کوتاه ترجیحاً در جایگاه الف (سازه اول)

می‌آیند. در پیکره بنور و لوی (۲۰۰۶) هم فقط ۱۹ ساخت دواسمی نسبت به محدودیت بسامد بی‌تفاوت بود.

با توجه به رتبه پایین محدودیت معنایی/کاربردشناختی در رتبه‌بندی ۱ و ۲، یافته حاضر با پژوهش کوپر و راس (۱۹۷۵) ناهمسو است. آنها می‌گویند که در بحث مربوط به قاعده ترکیب سازه‌ها، عوامل معنایی بر عوامل واجی غالب است (کوپر و راس، ۱۹۷۵: ۸۴). به همین صورت با پژوهش‌های مک‌دونالد و همکاران (۱۹۹۳) که محدودیت معنایی (جانداری) را بالاتر از محدودیت وزنی (شمارش تعداد هجاها) قرار دادند، ناسازگار است. در ضمن، یافته حاضر با پژوهش‌های مولر (۱۹۹۷)، رایت و هی (۲۰۰۲)، بنور و لوی (۲۰۰۶) و لوت و سدی (۲۰۰۴) نیز ناهمسو است، بدین صورت که مولر (۱۹۹۷) در پژوهش خود، محدودیت‌های معنایی را بالاتر از محدودیت‌های وزنی و محدودیت‌های وزنی را نیز بالاتر از محدودیت‌های واجی دیگر قرار داد؛ رایت و هی (۲۰۰۲) در مرتب‌سازی سازه‌ها، جنسیت (که اساساً یک عامل معنایی است) را در اولوی بالاتر از واج‌شناسی قرار دادند؛ در تحقیق بنور و لوی (۲۰۰۶)، فقط دو نمونه از داده‌ها با محدودیت معنایی ناسازگار بودند و بقیه داده‌ها مؤید این محدودیت بودند؛ و لوت و سدی (۲۰۰۴) نیز محدودیت‌های معنایی را بالاتر از محدودیت‌های وزنی قرار دادند.

در زمینه تعامل و همبستگی این محدودیت‌ها با یکدیگر و نقش آنها در ساخت‌های دواسمی زبان فارسی، نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که بین محدودیت بسامد و محدودیت تعداد هجاها یک رابطه معنادار وجود دارد، یعنی یک سازگاری بین این دو محدودیت وجود دارد، بدین صورت که کم بودن طول سازه همسو با افزایش بسامد آن سازه است. این یافته، همسو و در واقع بازتاب قانون زیف است که بر اساس آن، کلمات کوتاه‌تر، پربسامدتر هستند (۱۹۳۶: ۳۸).

بر اساس نتایج جدول ۳، بین محدودیت قدرت و محدودیت بسامد نیز یک ارتباط معنادار وجود دارد، بدین صورت که ۶۶/۶ درصد از ساخت‌های دواسمی که محدودیت قدرت را رعایت می‌کردند، محدودیت بسامد نیز در مورد آنها قابل اعمال است. پس می‌توان گفت که سازه پر قدرت از بسامد بالاتری برخوردار است.

بر اساس نتایج جدول ۳ محدودیت نشاننداری صوری نیز ارتباط معناداری با محدودیت بسامد و محدودیت تعداد هجاها دارد، بدین صورت که ۹۰/۱ درصد از ساخت‌های

دواسمی که محدودیت نشاننداری صوری را رعایت می‌کردند، محدودیت بسامد نیز در مورد آنها قابل اعمال است و  $74/6$  درصد از ساخت‌های دواسمی که محدودیت نشاننداری صوری را رعایت می‌کردند، محدودیت تعداد هجاها نیز در مورد آنها قابل اعمال است. پس می‌توان گفت که سازه‌های بی‌نشان (از لحاظ صوری) دارای طول کمتری هستند، چون ارتباط مستقیمی با محدودیت تعداد هجاها دارند و بسامد آنها نیز بیشتر است.

محدودیت نشاننداری درکی با محدودیت تعداد هجاها، ارتباط معناداری ندارد، اما ارتباط آن با محدودیت بسامد معنادار است، یعنی سازه‌ای که راحت‌تر درک می‌شود و در جایگاه نخست ساخت دواسمی می‌آید، از بسامد بالاتری برخوردار است، اما الزاماً دارای طول هجای کمتری نیست و این همسو با یافته بنور و لوی (۲۰۰۶) است که می‌نویسد، «بسامد و نشاننداری درکی مستقیماً باهم ارتباط دارند، چون عبارتهایی که به مقوله‌های درکی اشاره می‌کنند، در پیکره از بسامد وقوع بالایی برخوردارند» (بنور و لوی، ۲۰۰۶: ۲۸).

در مورد محدودیت تصویرگونگی نیز ارتباط معناداری بین این محدودیت و محدودیت تعداد هجاها و محدودیت بسامد وجود ندارد.

## منابع

- انوری، حسن؛ احمدی گیوی، حسن (۱۳۷۴). *دستور زبان فارسی ۲*، ویرایش دوم، چاپ دوازدهم. تهران، مؤسسه انتشارات فاطمی.
- خانلری، پرویز (۱۳۸۱). *دستور زبان فارسی*، چاپ هجدهم، تهران، توس.
- خیامپور، عبدالرسول (۱۳۷۵). *دستور زبان فارسی*، چاپ دهم، تهران، کتابفروشی تهران.
- دبیرسیاقی، محمد (۱۳۴۵). *دستور زبان فارسی*، تهران، علمی.
- ذاکری، مصطفی (۱۳۸۱). *اتباع و مهملات در زبان فارسی*، تهران، مرکز نشر دانشگاهی.
- سامعی، حسین (۱۳۷۵). *واژه‌سازی در زبان فارسی*، پایان نامه دکتری، تهران، دانشگاه تهران.
- شریعت، محمدجواد (۱۳۶۴). *دستور زبان فارسی*، تهران، اساطیر.
- شفائی، احمد (۱۳۶۳). *مبانی علمی دستور زبان فارسی*، تهران، مؤسسه انتشارات نوین.
- صدری افشار، غلامحسین؛ حکمی، نسرین و حکمی، نسترن (۱۳۸۷). *فرهنگ معاصر فارسی*، تهران، نشر معاصر.
- طباطبائی، علاءالدین (۱۳۸۲). *اسم و صفت مرکب در زبان فارسی*، تهران، مرکز نشر دانشگاهی.
- فرشید ورود، خسرو (۱۳۸۲). *دستور مفصل امروز*، تهران، سخن.
- قریب، عبدالعظیم؛ بهار، ملک‌الشعرا؛ فروزانفر، بدیع‌الزمان؛ همایی، جلال و یاسمی، رشید (۱۳۷۱). *دستور زبان فارسی*، چاپ دهم، تهران، اشرفی.

- گلفام، ارسلان؛ محیی‌الدین قمشه‌ای، غلامرضا (۱۳۹۰). «تصویر‌گویی دوگان‌ساخت‌ها در زبان فارسی: طبقه‌بندی معنایی»، پژوهش‌های زبان و ادبیات تطبیقی، د ۳. ش ۱ (پیاپی ۹)، صص ۱۷۲-۱۵۳. مشکور، محمدجواد (۱۳۵۰). *دستورنامه در صرف و نحو زبان پارسی*، چاپ هفتم، تهران، مؤسسه مطبوعاتی شرق.
- مشیری، مهشید (۱۳۷۹). *فرهنگ اتباع و اتباع‌سازی در زبان فارسی*، تهران، آگاهان ایده.
- مقربی، مصطفی (۱۳۷۲). *ترکیب در زبان فارسی*، تهران، توس.
- همایون فرخ، عبدالرحیم (۱۳۶۴). *دستور جامع زبان فارسی*، تهران، علمی.
- Abraham, R. D. 1950. Fixed order of coordinates: A study in comparative lexicography. *The Modern Language Journal* 34(4): 276-287.
- Anvari, H and Ahmadi Givi, H. 1995. *Persian Syntax 2*. Second Edition. Tehran: Fatemi, [In Persian].
- Battistella, E. 1990. *Markedness: The Evaluative Superstructure of Language*. Albany NY: State University of New York Press.
- Benor, S. B. & Levy, R. 2006. The chicken or the egg? A probabilistic analysis of English binomials. *Language* 82(2): 233-277.
- Birdsong, D. 1982. Semantics of word order in co-ordination. *Papers and Reports on Child Language Development* 21: 25-32.
- Cardona, G. 1970. *Pāṇini. A Survey of Research*. New Delhi: Motilal Banarsidass.
- Conley, K; Cooper, W.E. 1981. Conjoined Ordering of Color Terms by Children and Adults, *Studies in language*, 5:3, 305- 322.
- Cooper, W. E. & Ross, J. R. 1975. World order. In *Papers from the Parasession on Functionalism*, Robin E. Grossman, L. James San & Timothy J. Vance (eds), 63-111. Chicago IL: Chicago Linguistic Society.
- Dabirsiyaghi, M. 1966. *Persian Syntax*. Tehran: Elmi, [In Persian].
- Farshidvard, Kh. 2003. *Today's Comprehensive Syntax*. Tehran: Sokhan, [In Persian].
- Farzi, A. 1996. *A Contrastive study of the rule- governability of English and Persian irreversible binomials*. Unpublished M. A thesis, Allameh Tabataba'ee University.
- Fenk-Oczlon, G. 1989. Word frequency and word order in freezes. *Linguistics* 27(1): 517-556.
- Gharib, A; Bahar M; Homa'ee; Foroozanfar, B & Yasemi, R. 1992. *Persian Syntax*. Tehran: Ashrafi, [In Persian].
- Golfam, A & Mohiyodin Ghomshe'I, Gh. 2011. "The Iconicity of Persian Reduplications: A Semantic Classification". *Comparative Literature Research*. Vol. 3. No. 1 (Tome 9). Pp: 153-172, [In Persian].
- Golfam, A; Mahmoodi-Bakhtiari, B; Karbalaei Sadegh, M. 2014. The Study of the Irreversible Binomials in Persian: A Cognitive Morphology Approach, *Procedia- Social and Behavioral Sciences* 136, 159 – 163.
- Gustafsson, M. 1974. The phonetic length of the members in Present-Day English binomials. *Neuphilologische Mitteilungen* 75: 663-677.

- HomayounFarrokh, A. 1985. *A Comprehensive Grammar of Persian Language*. Tehran: Elmi, [In Persian].
- Jespersen, O. 1905. *Growth and Structure of the English Language*. Leipzig: Teubner.
- Khanlari, P. 2002. *Persian Syntax*. Tehran: Toos, [In Persian].
- Khatibzadeh, P; Sameri, M. 2013. Translation of Binomials in Political Speeches and Reports; A Contrastive Study of English and Persian. *Journal of Translation and Interpretation*, vol. 6, no. 1.
- Khayampour, A. 1996. *Persian Syntax*. Tehran: Ketabforooshi Tehran, [In Persian].
- Levelt, C, and Willemijn S. 2004. De normen en waarden van 'normen en waarden'. Paper presented at TIN-dag (The Linguistic Society of the Netherlands annual meeting), Utrecht, February 2004.
- Lohmann, A. Takada, T. 2014. Order in NP conjuncts in spoken English and Japanese. *Lingua* 152: 48-64.
- Malkiel, Y. 1959. Studies in irreversible binomials. *Lingua* 8, 113–160.
- Mashkour, M. 1971. *A Grammar of Persian Morphology and Syntax*. Tehran: Moassese Matbo'ati Shargh, [In Persian].
- Mayerthaler, W. 1981. *Morphologische Natürlichkeit*. Wiesbaden: Athenaion.
- McDonald, J.L, Bock, K & Kelly, M. H. 1993. Word and world order: Semantic, phonological, and metrical determinants of serial position. *Cognitive Psychology* 25(2): 188–230. DOI: 10. 1006/ cogp. 1993. 1005
- Mogharabi, M. 1993. *Compound in Persian Language*. Tehran: Toos, [In Persian].
- Mollin, S. 2012. Revisiting binomial order in English: Ordering constraints and reversibility. *English Language and Linguistics* 16(1): 81–103.
- Mollin, S. 2013. Pathways of change in the diachronic development of binomial reversibility in Late Modern American English. *Journal of English Linguistics* 41(2): 168–203.
- Mollin, S. 2014. *The (Ir)reversibility of English binomials: Corpus, constraints and development*. Amsterdam: John Benjamins.
- Moshiri, M. 2000. *A Dictionary of Reduplication and Redoubling in Persian Language*. Tehran: Aghahan Ide, [In Persian].
- Pinker, S & Birdsong, D. 1979. Speakers' sensitivity to rules of frozen word order. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 18(4): 497–508. DOI: 10.1016/S0022-5371(79)90273-1.
- Same'i, H. 1996. *Word Formation in Persian*. Unpublished Ph. D Dissertation in linguistics. Tehran University, [In Persian].
- Shafa'ee, A. 1985. *Scientific Foundations of Persian Syntax*. Tehran: Novin. [In Persian].
- Shari'at, Mo. 1985. *Persian Syntax*. Tehran: Asatir, [In Persian].
- Tabataba'ee, A. 2003. *Compound Noun and Adjective in Persian Language*. Tehran: Markaz Nashr Daneshgahi, [In Persian].

- Tanaka, M. 2003. *Conceptual accessibility and word-order in Japanese Proceedings of the Postgraduate Conference*. Edinburgh: University of Edinburgh.
- Wright, S. K. Hay, J. 2002. Fred and Wilma: A phonological conspiracy. *Gender and linguistic practice*, ed. by Sarah Benor, Mary Rose, Devyani Sharma, Julie Sweetland, and Qing Zhang, 175-191. Stanford: CSLI Press.
- Wright, S. K. Hay, J & Bent, T. 2005. Ladies first? Phonology, frequency, and the naming conspiracy. *Linguistics* 43(3): 531–561. DOI: 10.1515/ling.2005.43.3.531.
- Yamashita, H., Chang, F. 2001. “Long before short” preference in the production of a head-final language. *Cognition* 81, B45-B55.
- Zakeri, M. 2002. *Reduplication and Gingleling Words in Persian*. Tehran: Markaz Nashr Daneshgahi, [In Persian].
- Zipf, G. K. 1936. *The Psycho-Biology of Language. An Introduction to Dynamic Philology*. Cambridge MA: The MIT Press.