



<https://jrl.ui.ac.ir/?lang=en>

Journal of Researches in Linguistics
E-ISSN: 2322-3413
15(1), 137-158
Received: 18.03.2023 Accepted: 02.10.2023

Research Paper

Type shifting and the number system in Persian

Amirmohammad Shirzad

Department of General Linguistics, Faculty of Letters and Humanities, University of Tehran, Tehran, Iran
am.shirzad@ut.ac.ir

Ali Darzi* 

Department of General Linguistics, Faculty of Letters and Humanities, University of Tehran, Tehran, Iran
alidarzi@ut.ac.ir

Abstract:

The present article examines the structure of number phrase in Persian. It is also aimed at explaining the apparent lack of agreement between numerals and nouns in this language. In other words, it presents an answer to the question of why nouns appear in singular forms in a noun phrase even if they are premodified by a number bigger than one. To put it differently, it is to put forth the inquiry that why numbers and the plural markers "ha"/"an" in Persian are in complementary distribution in noun phrases. If we assume that some sorts of formal (morpho-syntactic) agreement must hold between numerals and the nouns they modify cross-linguistically, as in the Germanic and Romance languages, then, what is to be answered is how this agreement is established between the two elements in question in the number system of Persian. In this study, we adopt a lexico-semantic approach inspired by formal semanticist within the Minimalist Program to investigate the syntax of number phrase in Persian that involves numbers, classifiers and the head nouns. As we proceed, we introduce type shifting and three functional categories within the determiner phrase as Measure Phrase, Numeral Quantifier Phrase, and Agreement Phrase (AgrP). We shall also show that the agreement between the numeral and the head noun is also held in Persian both syntactically and semantically, the same as other languages. Finally, treating the Persian plural markers as adjuncts in construction where this marker accompanies a numeral and a classifier, we argue that in such contexts, the plural markers "ha"/"an" are adjoined to the noun.

Keywords: Formal Semantics; Type Shifting; Number Phrase; Classifier Phrase; Measure Phrase; Numeral Quantifier Phrase; Agreement Phrase

Introduction

There is no overt formal and semantic agreement between nouns and numerals in Persian, especially when there is a numeral bigger than one. In such a context, the singular form of the noun is used without any plural marker. For instance, "do sib" (two apple) is a well-formed structure, whereas "do sibha" (two apples) is not. This is while in many languages such as English and Spanish, among others, there is necessarily overt agreement between the nouns and numerals. For instance, in English "two apples" is well-formed, but "two apple" is not. Similarly, in Spanish "dos manzanas" (two apples) in the presence of the plural marker "s" is well-formed, but "dos manzanas" without the plural marker is ill-formed. In this article, we try to investigate different mechanisms that Persian employs to establish such an agreement. In section two, we present some of the projections introduced within the determiner phrase and proceed to discuss exclusively those projections that are directly related to the present discussion, namely number phrase, measure phrase and classifier phrase. The section is concluded with a brief overview of some of the literature on number phrase in Persian. Section three is dedicated to introducing certain ideas of formal semanticists, such as type shifting, to be employed to account for investigating formal and semantic agreement between nouns and numerals in Persian. In section

*Corresponding author



four, we present our analysis of number phrase in Persian and show how the formal (morpho-syntactic) agreement between numerals and nouns is established in this language. The section is concluded with a discussion on the affixal nature of the plural marker in some specific Persian constructions. Section five presents the summary of the article.

Materials and Methods

The materials analyzed in this article are some noun phrases or, more accurately, some determiner phrases in Persian with a particular focus on agreement between the head noun and a premodifier numeral. The data came from standard modern Persian. We adopted the idea of type shifting to explain the overt agreement between the numeral and head noun together with Chierchia's classification of languages according to which nouns in Persian have [+Pred][-Agr] features.

Discussion of Results and Conclusions


In this article, we presented an analysis of numeral system in Persian with particular focus on the question of why in Persian, unlike many other languages, nouns are not marked for plural affix in the presence of a numeral. Put differently, nouns do not display agreement with numerals bigger than one. In this study, we argued that such an agreement is semantically and formally necessary. To resolve the semantic agreement problem, we employed Chierchia's classification of languages according to which Persian belongs to the family of languages that have nouns with Inherent Plurality feature. Nouns in this class of languages are subject to type shifting. In this, nouns tend to become count nouns if they are to be interpreted as singular. We also discussed three projections within Persian DPs. The first one was the Numeral Quantifier Phrase which was the result of the fusion of number projection and classifier projection and was also the host for the number plus classifier or the plural suffix. It was also responsible for type shifting. The other projection was measure phrase the head of which was a pseudo-partitive: a measure noun that expresses quantity or physical properties of nouns. The third projection was the Agreement Phrase that was responsible for establishing formal agreement between the head noun and the numeral. This was how we resolved the problem of apparent lack of agreement between these two elements. Finally, we proposed that the plural marker in Persian is adjoined to a noun, at least in constructions where it contributes definiteness to the noun and particularly when it is accompanied with a noun and classifier.



مقاله پژوهشی

مقاله گردانی و نظام شمار در زبان فارسی

*امیرمحمد شیرزاد

**علی درزی 

چکیده

مقاله حاضر درباره ساختمان گروه شمار در زبان فارسی و مسئله عدم مطابقت ظاهری میان عدد و معدود در این زبان است؛ به عبارتی، در پی یافتن پاسخ به این پرسش است که چرا در زبان فارسی با اعداد بزرگ‌تر از «یک» معدود مفرد به کار می‌رود، یا چرا عدد و نشانه جمع «ها/ان» در توزیع تکمیلی با یکدیگرند. اگر فرض کنیم که در تمام زبان‌ها، همچون زبان‌های ژرمنی و رومیایی، بایستی مطابقت صوری (صرفی-نحوی) و معنایی میان عدد و معدود وجود داشته باشد، هدف این مقاله تبیین چگونگی برقراری این رابطه میان دو عنصر نام‌برده در نظام شمار زبان فارسی است. رویکرد اتخاذشده در این پژوهش رویکردی واژه-معنا بنیاد است که در بستر برنامه کمینه‌گرایی واژه‌گرا و با الهام از آرای معنی‌شناسان صوری، ساختمان گروه شمار زبان فارسی را -که از جمله شامل عدد، طبقه‌بند و هسته اسمی است- مورد بازنگری قرار می‌دهد. در این مقاله ضمن آشنایی با مبحث مقوله گردانی در معنی‌شناسی صوری و طرح سه فرافکن جدید ذیل گروه حرف تعریف به نام‌های: گروه میزان، گروه سور عددی و گروه تطابق، نشان خواهیم داد که مطابقت لازم میان عدد و معدود در فارسی نیز به‌مانند دیگر زبان‌ها، هم از جنبه معنایی و هم از جنبه صوری، پابرجاست. سرانجام با پذیرفتن ادات بودن نشانه جمع زبان فارسی در ساخت‌هایی که این عنصر با عدد و طبقه‌بند همراه است استدلال کرده و ثابت می‌کنیم که در چنین بافت‌هایی، «ها/ان» به‌عنوان یک ادات به اسم منضم می‌شود.

کلیدواژه‌ها: معنی‌شناسی صوری، مقوله گردانی، گروه شمار، گروه طبقه‌بند، گروه میزان، گروه سور عددی، گروه تطابق

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی



۱. مقدمه

در زبان فارسی مطابقت صوری و معنایی میان عدد و اسم (معدود) آشکار نیست؛ یعنی در حضور اعداد بزرگتر از یک، اسم به گونه مفرد آمده و وند جمع بر روی آن تظاهر نمی‌یابد. برای مثال، در زبان فارسی عبارت «دو سیب» خوش ساخت و زنجیره «دو سیب‌ها» بدساخت است، در حالی که در بسیاری زبان‌ها مانند انگلیسی یا اسپانیایی و غیره، الزاماً میان عدد و معدود مطابقت ظاهری به چشم می‌خورد؛ مثلاً در زبان انگلیسی گفته می‌شود «two apples» و زنجیره «two apple» غیر دستوری است، یا در اسپانیایی «dos manzanas» [به همان معنا] با نشانه جمع -s خوش ساخت؛ ولی بدون حضور آن، «dos manzana» زنجیره‌ای بدساخت خواهد بود. در این پژوهش سعی داریم تا سازوکار متفاوتی را که زبان فارسی در برقراری این مطابقت در پیش می‌گیرد واکاوی کنیم و درباره چگونگی برقراری مطابقت میان این دو عنصر در زبان فارسی استدلال نماییم. در بخش دوم، ابتدا طرح‌واره‌ای کلی از فرافکن‌هایی که تا کنون ذیل گروه حرف تعریف برشمرده‌اند به دست داده و در ادامه منحصرأ به بررسی فرافکن‌های مرتبط با بحث حاضر، یعنی گروه شمار^۱، گروه شبه‌بخشی‌ها^۲ و گروه طبقه‌بند^۳ خواهیم پرداخت. در پایان این بخش، پیشینه برخی پژوهش‌ها در باب گروه شمار در زبان فارسی را از نظر می‌گذرانیم. بخش سوم به آرای معنی‌شناسان صوری و بهره‌گیری از نظرات ایشان، از جمله مسئله مقوله گردانی^۴، در جهت ایجاد مطابقت معنایی و صوری میان عدد و معدود در زبان فارسی اختصاص دارد. در بخش چهارم، تحلیل خود از گروه شمار در ساخت نحوی زبان فارسی را ارائه نموده و نشان خواهیم داد که مطابقت صوری (صرفی-نحوی) میان عدد و معدود در این زبان چگونه برقرار می‌شود. در انتهای این بخش، درباره ماهیت ادات گونه وند جمع در بعضی ساختارهای به خصوص زبان فارسی استدلال می‌کنیم. بخش پنجم و پایانی، خلاصه و نتیجه‌گیری از آنچه گفته شد، است.

۲. گروه حرف تعریف و فرافکن‌های ذیل آن

از زمان انتشار مقاله جامسکی^۵ (۱۹۷۰) با نام «ملاحظات در باب اسم‌سازی»^۶ که سرآغاز مطالعات پیرامون ساختمان درونی گروه‌های اسمی بود، شاید مهم‌ترین مطالعات به عمل آمده در معرفی فرافکن‌های نقشی مسلط بر هسته اسمی، توسط ریتزی و چینکوئه^۷ (۲۰۱۶) صورت گرفته باشد که نمودار زیر را در این باره پیشنهاد می‌کنند (Rizzi and Cinque, 2016:153).

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

¹ number phrase

² pseudo-partitive

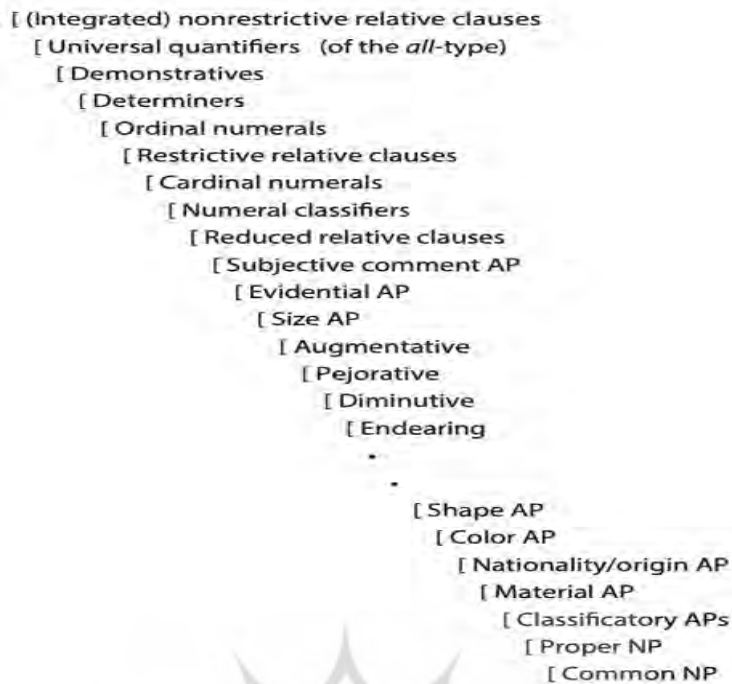
³ classifier phrase

⁴ "Type-shifting"

⁵ N. Chomsky

⁶ "Remarks on Nominalization"

⁷ L. Rizzi & G. Cinque



نمودار ۱ - ساختمان درونی گروه حرف تعریف

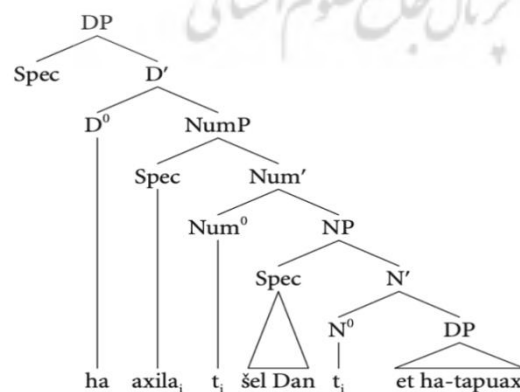
Diagram 1- Internal structure of DP

با در نظر گرفتن این ساختار کلی، در ادامه به فرافکن‌های مربوط با موضوع این مقاله اشاره می‌کنیم.

۱-۲. گروه شمار

نخستین بار ریتز^۱ (۱۹۸۸) و سپس ریتز (۱۹۹۱) با مطالعه بر روی دو نوع ساخت ملکی در زبان عبری معاصر، درباره وجود فرافکنی نقشی با عنوان گروه شمار درون گروه حرف تعریف، که از نظر وی متمم هسته حرف تعریف و حامل مشخصه^۲ [مفرد یا جمع] برای اسم بود، استدلال کرد. وی برای زنجیره (۱) که به ساخت ملکی آزاد^۳ در زبان عبری موسوم است، نمودار زیر را پیشنهاد می‌کند (Ritter, 1991:40).

- (1) Ha-axila šel Dan et ha-tapuax. Hebrew
 the-eating of Dan ACC the-apple
 'Dan's eating of the apple.'



نمودار ۲ - ساخت گروه ملکی ازاد در عبری

Diagram 2- Free genitive construction in hebrew

¹ E. Ritter

² feature

³ free genitive construction

در همان سال‌ها نظر مشابهی درباره وجود فرافکن گروه شمار در درون گروه حرف تعریف، که در بردارنده مشخصه ارزش عددی اسم است توسط کارستنز^۱ (۱۹۹۱) با تحلیل نظام چهارگانه شمار (مفرد، مثنی، ثلاثی و جمع) در زبان یاپی^۲ مطرح شد. دلفیتو و اشروتن^۳ (۱۹۹۱) نیز رویکردی مشابه به نظام نحوی اعداد در پیش گرفتند؛ ایشان عمدتاً بر پایه وجود اسامی جمع عریان^۴ استدلال کردند که در بازنمایی زیرساختی گروه‌های اسمی، هسته حرف تعریف، یک گروه شمار را که هسته‌اش با یک وند جمع پر شده است، به‌عنوان متمم خود می‌پذیرد؛ آن‌گاه اسم واژگانی مندرج در هسته اسمی به هسته شمار منضم می‌شود (Delfitto and Schroten, 1991:163).

استدلال‌های اولیه پیرو وجود گروه شمار که براساس شواهدی از حرکت هسته‌های اسمی به‌دست آمده بود، به‌طور عمده بر اصل «محدودیت حرکت هسته»، مطرح شده توسط تراویس^۵ (۱۹۸۴)، مبتنی بود؛ که براساس آن، هسته یک مقوله نحوی می‌تواند به هسته‌ای که آن را تحت حاکمیت مناسب^۶ دارد، حرکت کند.

۲-۲. اسم میزان یا شبه‌بخشی

در نمودار (۱) از ریتزی و چینکوئه، گاه مقولات ناظر به جنس، شکل، وزن، پیمانه و مفاهیم فیزیکی از این دست را با نام «میز کمی‌نما»^۸ یا «شبه‌بخشی» نامیده و ذیل فرافکن واحدی به نام «گروه میزان»^۹ قرار می‌دهند. کریفکا^{۱۰} (۱۹۸۹)، لاینز^{۱۱} (۱۹۷۷)، کورور^{۱۲} (۱۹۹۸)، آبخنوالد^{۱۳} (۲۰۰۰)، استاورو^{۱۴} (۲۰۰۳)، روتکوفسکی^{۱۵} (۲۰۰۷)، بکویت^{۱۶} (۲۰۰۷)، کینن^{۱۷} (۲۰۱۳)، فسی فهری^{۱۸} (۲۰۱۸) و دیگران، از جمله کسانی‌اند که درباره شبه‌بخشی‌ها اظهار نظر کرده‌اند. این مقولات کمی‌نما را که در فارسی شامل کلماتی همچون «دانه، جعبه، بطری، هکتار، کیلو، شاخه، رأس، دستگاه» و نظایر آن‌ها می‌شود، دارای ماهیتی واژگانی-نقشی^{۱۹} یا نیمه‌واژگانی (اسمی)^{۲۰} می‌دانند که اسامی را برحسب ویژگی‌های کمی‌شان به دسته‌های گوناگون طبقه‌بندی می‌کنند. (Fassi Fehri, 2018:39) شبه‌بخشی‌ها گرچه به‌لحاظ نقش و کارکرد، مقولات نیمه‌واژگانی مستقلی‌اند و در فرافکنی جداگانه و مخصوص به‌خود جای دارند؛ اما به‌لحاظ معنایی به مرجع و مدلولی مشخص در عالم مقال دلالت نمی‌کنند و در مجاورت اسمی که توصیفگر آنند تا حدودی از بار معنایی تهی می‌شوند (Stavrou, 2003).

در مثال‌های زیر، آنچه هسته گروه اسمی است اسم پس از شبه‌بخشی است؛ به‌گونه‌ای که صفات موجود در این سه زنجیره همگی توصیفگر آن هسته اسمی‌اند و نه توصیفگر شبه‌بخشی.

(۲) چند جعبه شکلات تلخ

(۳) دو هکتار زمین حاصل‌خیز

(۴) سه شاخه گل خوشبو

در این مثال‌ها، «تلخ» صفت «شکلات» و «حاصل‌خیز» توصیف‌کننده وضعیت «زمین» است و «خوشبو» هسته اسمی «گل» را توصیف می‌کند.

¹ V. M. Carstens

² Yapese

³ D. Delfitto & J. Schroten

⁴ Bare plural nouns

⁵ 'Head Movement Constraint'

⁶ L. D. Travis

⁷ Proper Government

⁸ mensural (measue) classifier

⁹ measure phrase

¹⁰ M. Krifka

¹¹ J. Lyons

¹² N. Corver

¹³ A. Aikhenvald

¹⁴ M. Stavrou

¹⁵ P. Rutkowski

¹⁶ C. Beckwith

¹⁷ C. Keenan

¹⁸ A. Fassi Fehri

¹⁹ lexico-functional

²⁰ semi-lexical

۲-۳. طبقه‌بند

طبقه‌بند نیز نوع دیگر از انواع ممیزهاست که نشانه تفکیک یک موجودیت به اجزای تشکیل‌دهنده‌اش است و گاه با نام «ممیز نوعی»^۱، از ممیز کمیت‌نما یا شبه‌بخشی بازشناخته می‌شود (Lyons, 1977:463). منظور از ممیز در معنای عام کلمه، عنصری است که اسامی را به دسته‌ها یا واحدهای مجزا و مشخص رده‌بندی می‌کند. طبقه‌بندها [برخلاف شبه‌بخشی‌ها] اولاً عناصر نقشی محض‌اند و خاصیت و تأویل اسمی/واژگانی ندارد و ثانیاً به ویژگی‌های کمی یک اسم دلالت نمی‌کنند، بلکه به موجودیت یک اسم اشاره دارند (Aikhenvald, 2000:115).

با این تعاریف، یگانه طبقه‌بند حقیقی در زبان فارسی عنصر «تا» است. به جز تفاوت مقوله‌ای طبقه‌بند (به‌عنوان یک عنصر تماماً نقشی) با اسامی میزان (به‌عنوان یک عنصر واژگانی-نقشی یا نیمه‌واژگانی)، تمایز دیگر این دو عنصر در آن است که طبقه‌بندها، همان‌طور که در مثال (۵) پیداست، به‌تنهایی و بدون عدد در ساختمان جمله حاضر نمی‌شوند؛ لکن حضور شبه‌بخشی‌ها وابسته به وجود عدد نیست. جمله (۶) شاهدهی بر حضور شبه‌بخشی در غیاب عدد است.

(۵) *تا ماشین داره؟

(۶) دسته گل‌ها رو بذار توی گلدون.

سومین دلیل در تمایز این دو عنصر در آن است که طبقه‌بند و اسم میزان می‌توانند همزمان در جمله به کار روند، که حاکی از آن است که با دو مقوله متفاوت سروکار داریم. حضور همزمان این دو در مثال‌های زیر بدان معنی است که طبقه‌بند و شبه‌بخشی بر سر جایگاه واحدی رقابت نمی‌کنند و بنابراین، از یک مقوله دستوری نیستند و البته ترتیب آن‌ها نیز همواره ثابت است.

(۱۳) دو تا کاسه سوپ خوردم.

(۱۴) سه تا ورق کاغذ به من بده!

طبقه‌بندها را نیز در فرافکن مجزایی با عنوان «گروه طبقه‌بند»^۲ جای می‌دهند. مقوله طبقه‌بند بیشتر مختص زبان‌های شرق آسیاست که به زبان‌های دارای طبقه‌بند^۳ موسوم‌اند؛ لی^۴ (1999)، تانگ^۵ (2004) چنگ و سیسما^۶ (1999 & 2005)، واتانابه^۷ (2006)، کوبوچی فیلیپ^۸ (2007 & 2006)، تفکری رضائی و نظری (1393) و دیگران، در این باره بحث کرده‌اند. زبان‌های فارسی و ارمنی نیز جزء انواع زبان‌های دارای طبقه‌بند محسوب می‌گردند. مثال (۹) از زبان ارمنی، به‌نقل از بورر^۹ (2005:95) و مثال (۱۰) داده‌ای از زبان فارسی را نشان می‌دهد.

(9)	yergu	had	hovonac	Armenian
	two	CL	umbrella	

(۱۰) دوازده تا مرد خشمگین

در تحلیل‌های مربوط، در تمامی زبان‌های دارای طبقه‌بند، گروه طبقه‌بند بر فراز گروه اسمی و پایین‌تر از گروه شمار قرار گرفته و هسته آن نیز محل درج عنصر طبقه‌بند است. چنگ و سیسما (1999 & 2005) و لی (1999) استدلال کرده‌اند که در زبان‌های نام‌برده، حضور گروه طبقه‌بند در ساختمان نحوی جمله همواره الزامی است؛ گو اینکه هسته آن تهی باشد. چنگ و سیسما (2005: 283) نمودار زیر را برای چهار زبان از خانواده زبان‌های چینی پیشنهاد می‌کنند:

¹ sortal classifier

² classifier phrase

³ classifier languages

⁴ Y. H. A. Li

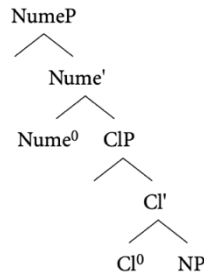
⁵ C. Tang

⁶ L. L. Cheng & R. Sybesma

⁷ A. Watanabe

⁸ M. Kobuchi-Philip

⁹ H. Borer



نمودار ۳- ساختمان گروه شمار در زبان‌های چینی

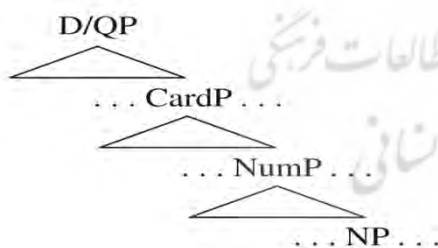
Diagram 3- Structure of number phrase in the chinese languages

با این ملاحظات، در ساختمان گروه اسمی زبان فارسی نیز قائل به فرافکن مجزایی با نام گروه طبقه‌بند می‌شویم، که هسته آن محل درج عنصر طبقه‌بند بوده که ممکن است جوهر آوایی داشته یا تهی باشد.

۲-۴. گروه شمار در زبان فارسی

برخی زبان‌شناسان گروه شمار در زبان فارسی را مورد بحث و بررسی قرار داده‌اند که در ادامه به مهم‌ترین این پژوهش‌ها اشاره می‌کنیم. قمشی (۲۰۰۳) در پی یافتن پاسخ به این پرسش است که چرا اسامی جمع فارسی در وضعیتی که نشانه‌ی یای نکره بر روی اسم تظاهر نیافته است، همواره خوانش معرفه دارند و چرا نشانه‌ی جمع فارسی همراه با عدد در ساختمان جمله حضور نمی‌یابد، مگر آنکه هسته‌ی اسمی معرفه باشد. وی ضمن مقایسه و بیان اختلاف میان ساختمان عدد در زبان فارسی و انگلیسی، نتیجه می‌گیرد که نظام شمار در این دو زبان متفاوت با یکدیگر بوده و نشانه‌ی جمع فارسی در فرافکن نقشی بالاتری نسبت به گروه شمار - که محل درج نشانه‌ی جمع انگلیسی است - قرار دارد. او همچنین نشان می‌دهد که اعداد فارسی رفتاری مشابه سورها دارند و به همین سبب، باید در هسته‌ی گروه سورا^۱ درج شوند. وی در ادامه استدلال می‌کند که ساختمان نحو زبان فارسی فاقد گروه موسوم به گروه شمار است و در عوض، فرافکن نقشی دیگری به نام گروه عدد^۲ میزبان وند جمع فارسی خواهد بود. نمودارهای زیر از قمشی (۲۰۰۳:۷۱) است:

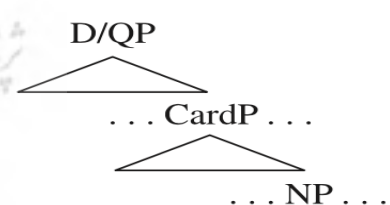
a. English



نمودار ۵- ساختمان کلی گروه حرف تعریف یا سور در انگلیسی

Diagram 5- Structure of DP or QP in English

b. Persian



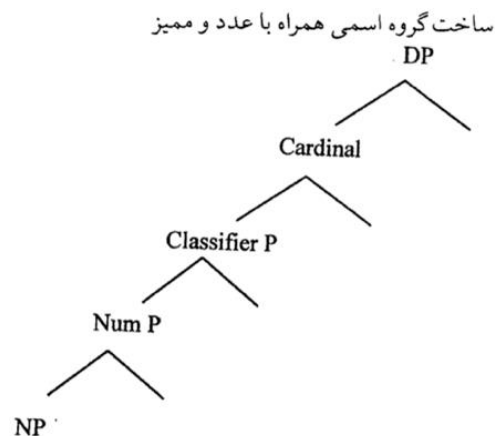
نمودار ۴- ساختمان کلی گروه حرف تعریف یا سور در فارسی

Diagram 4- Structure of DP or QP in Persian

درزی و معظمی (۱۳۸۵) برخلاف قمشی قائل به گروه شمار ذیل گروه حرف تعریف در زبان فارسی شده و هسته‌ی آن را محل درج وند جمع ها/ان می‌دانند. ایشان نیز با معطوف کردن دیدگاه خود به مسئله عدم حضور همزمان تکواژ جمع فارسی و عدد، توزیع تکمیلی این دو عنصر را به برخی ویژگی‌های خاص نشانه‌ی جمع فارسی نسبت داده و در نهایت، بازنمایی زیر را برای ساختمان گروه اسمی در زبان فارسی پیشنهاد می‌کنند (درزی و معظمی، ۱۳۸۵: ۹۲).

¹ quantifier phrase

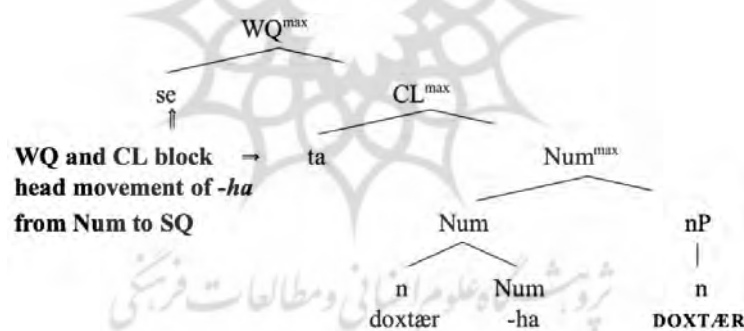
² cardinal phrase



نمودار ۶- ساختمان گروه حرف تعریف همراه با عدد و ممیز

Diagram 6- Structure of DP including Number and Classifier

گبهارت^۱ (2009) نیز ویژگی سورها را به اعداد نسبت می‌دهد. وی به پیروی از میلسارک^۲ (1979)، دو فرافکن گروه سور قوی^۳ و گروه سور ضعیف^۴ را در ساختمان گروه اسمی در نظر می‌گیرد و اعداد فارسی را در هسته گروه سور ضعیف، که حضور آن همواره در ساختار نحوی الزامی است، می‌نشانند. گبهارت گروه شمار را که هسته آن میزبان وند جمع‌ها/ان است ذیل گروه سور ضعیف قرار داده و نمودار زیر را به زنجیره ای از زبان فارسی نسبت می‌دهد (Gebhardt, 2009: 367).



نمودار ۷- ساختمان گروه سور ضعیف

Diagram 7- Structure of Weak Quantifier Phrase

غنی‌آبادی (2010) با مطالعه بر روی اسامی عریان در زبان فارسی و در چارچوب نظری صرف توزیعی^۵، اعداد را در هسته گروه عدد قرار می‌دهد و نشانه جمع را به‌عنوان ادات به اسم منضم می‌کند و بازنمایی زیر را برای زنجیره‌ای از زبان فارسی فرض می‌گیرد (Ghaniabadi, 2010:263).

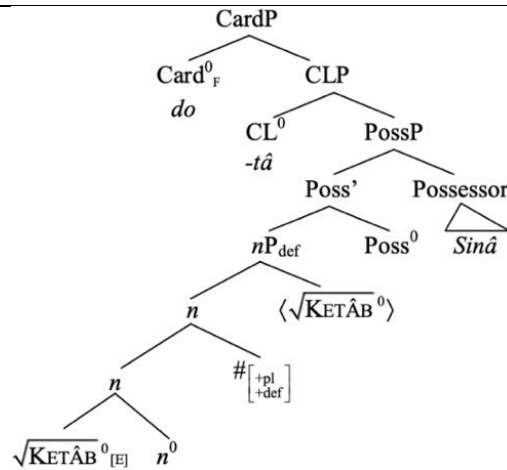
¹ L. Gebhardt

² G. L. Milsark

³ strong quantifier phrase

⁴ weak quantifier phrase

⁵ Distributed Morphology



نمودار ۸- ساختمان گروه عدد اصلی

Diagram 8- Structure of Cardinal Number Phrase

۳. معنی‌شناسی صوری

در این بخش از ضرورت و نحوهٔ مطابقت صوری و معنایی میان عدد و اسم و نیز تقدم مطابقت صوری برای ایجاد مطابقت معنایی میان این دو عنصر سخن به میان می‌آید. در زبانی مانند انگلیسی، این مطابقت صوری و در نتیجه مطابقت معنایی، با نشانهٔ صرفی جمع برقرار می‌شود؛ اما در زبانی مانند فارسی یا ترکی که در حضور اعداد، وند جمع ظاهر نمی‌یابد، بایستی این دو نوع مطابقت از طریق دیگری برآورده شود. در زیربخش نخست، مبحث مقوله‌گردانی را معرفی می‌کنیم که از مسائل مربوط به معنی‌شناسی صوری است و در زیربخش دوم، با استفاده از مقوله‌گردانی و طرح نظرات کی‌یرکیا^۱ پیرامون آن، به تبیین چگونگی رعایت مطابقت معنایی میان عدد و اسم در زبان فارسی می‌پردازیم.

۳-۱. مقوله‌گردانی

یکی از مباحث مطرح در معنی‌شناسی صوری، مبحث مقوله‌گردانی است که نخستین بار توسط پارتی و روث^۲ (۱۹۸۳) معرفی شد و به دست پارتی (۱۹۸۶) و خون‌دایک و استاخوف^۳ (۱۹۸۹) توضیح یافت و کی‌یرکیا در چندین عنوان، از جمله (۱۹۹۷؛ ۱۹۹۸ا؛ ۱۹۹۸ب) آن را بسط داد. مقوله‌گردانی که از منطق فرگه^۴ و معنی‌شناسی مانگیو^۵ و گزارهٔ سرچشمه می‌گرفت، شامل تعدادی عملگر^۶ معنایی می‌شد که بار معنایی یک مقوله را به لحاظ دلالت بر مفردات یا مجموعه‌ها و ارزش صدق^۸ موجودیت‌ها تغییر می‌دهد. در این میان، دو عملگر که از ابداعات کی‌یرکیا (۱۹۸۴) است، مقوله‌گردان cap با علامت '∩' و مقوله‌گردان cup با علامت '∪' است؛ مقوله‌گردان اول یعنی cap، اسم شمارش‌پذیر را به اسم شمارش‌ناپذیر تبدیل می‌کند و مقوله‌گردان دوم یا cup، برعکس قبلی، اسم شمارش‌ناپذیر را قابل شمارش می‌کند. در زیربخش بعد، ضمن بحث پیرامون مطابقت معنایی عدد و معدود با توسل به این دو عملگر در ساختمان گروه حرف تعریف زبان فارسی، به آرای کی‌یرکیا بازخواهیم گشت.

^۱ G. Chierchia

^۲ B. Partee & M. Rooth

^۳ J. Groenendijk & M. Stokhof

^۴ G. Frege

^۵ R. Montague

^۶ G. Gazdar

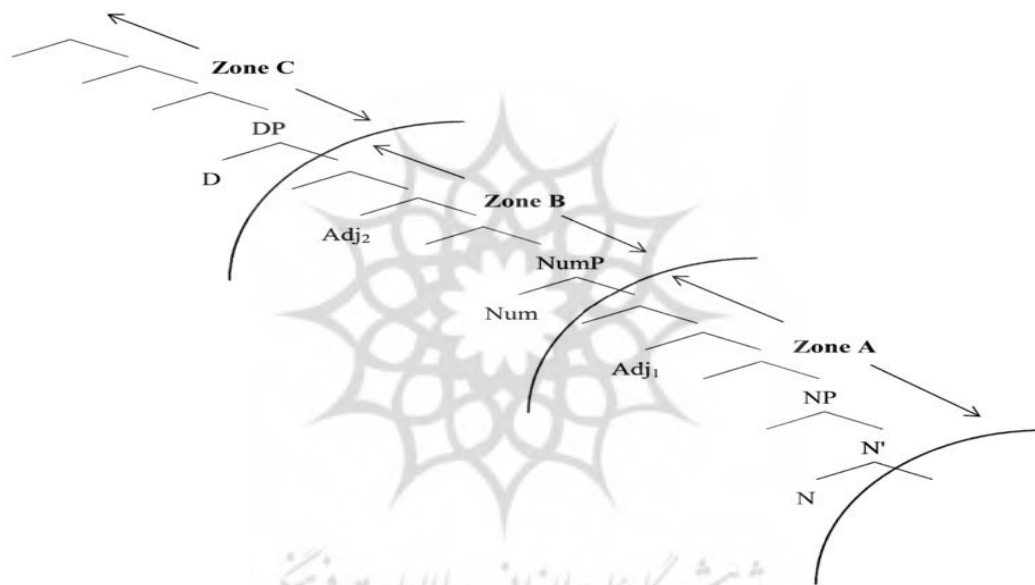
^۷ operator

^۸ truth value

۳-۲. عدد و معدود؛ مطابقت صوتی و معنایی

وکسلر و زلاتیچ^۱ (2003) و کوربت^۲ (2006) از میان دیگران، معتقدند که در ساختمان جمله و در ساختمان گروه حرف تعریف، عناصر مرتبط در شمار و جنس و غیره به یکدیگر، الزاماً باید در دامنه مشخصی که محدوده آن توسط بابلیک و وورمبرانت^۳ (2005) در سطح جمله و توسط لاندای^۴ (2015) در سطح گروه حرف تعریف تعیین شده است، با هم مطابقت صوتی (صرفی-نحوی) و معنایی داشته باشند. کوربت (2006:156) گفته است: «مطابقت معنایی زمانی پیش می‌آید که مطابقت صوتی رخ داده باشد».

نمودار زیر از لاندای (2015) بیانگر آن است که عناصر مرتبط به یکدیگر، می‌بایست در چه محدوده مشخصی با هم مطابقت کنند. وی این مسئله را با کمک اسامی دوچهره^۵، اسامی ای که می‌توانند هر دو نوع مطابقت صوتی و معنایی را برقرار سازند، حل می‌کند. لاندای با جابه‌جایی هسته اسمی به هسته گروه شمار، اسم را وارد محدوده B کرده و مطابقت معنایی و صوتی میان اسم و عدد را به کمک نشانه جمع انگلیسی "s-" که در هسته گروه شمار جای دارد و از انواع اسامی دوچهره است، برقرار می‌کند (Landau, 2015:996).



نمودار ۹- محدوده‌های لاندای

Diagram 9- Landau's domains

در زبان فارسی، در حضور عدد، اسم (معدود) به صورت مفرد و بدون نشانه جمع به کار می‌رود. بنابراین مطابقت صوتی و معنایی میان عدد و معدود در فارسی باید به طریقی دیگر برقرار شود.

در خصوص مطابقت معنایی، آرای کی‌یرکیا (1998b) و فرضیه «تکثر ذاتی»^۶ وی راهگشاست؛ کی‌یرکیا (1998a) با مطالعه بر روی موضوع‌های اسمی عربی،^۷ یعنی گروه‌های اسمی فاقد حرف تعریف که در جایگاه موضوع^۸ (جایگاه مشروط به صدق یا الزاماً صادق) واقع

¹ S. Wechsler & L. Zlatić

² G. G. Corbett

³ J. D. Bobaljik & S. Wurmbrand

⁴ I. Landau

⁵ hybrid nouns

⁶ 'Inherent Plurality Hypothesis'

⁷ bare nominal arguments

⁸ argument

می‌شوند، ضمن ارائه فرضیه «پارامتر نگاشت اسمی»^۱ که مطابق آن، حروف تعریف در واقع کمیته‌نماهای حامل شرط صدق‌اند و جواز حضور اسم در جمله را می‌دهند، زبان‌ها را به سه دسته مختلف رده‌بندی می‌کند؛ دسته نخست شامل زبان‌هایی است که در ساختمان گروه‌های اسمی آن‌ها، حضور حرف تعریف بر سر اسم همواره الزامی‌ست؛ زبان ایتالیایی و دیگر زبان‌های رومیایی از این نوع‌اند. کی‌یرکیا این دسته از زبان‌ها را با مشخصه [+Pred][-Arg] نام‌گذاری می‌کند؛ بنابراین، مبنای رده‌بندی وی آن است که اسم‌ها در یک زبان مشخصه موضوعی یا محمولی داشته باشند و فقط آن دسته از اسمی که دارای ارزش مثبت برای مشخصه موضوعی هستند می‌توانند به تنهایی و بدون حرف تعریف در جمله و در جایگاه موضوع واقع شوند. این دیدگاهی است که اولین بار فرگه و سپس مانتگیو آن را مطرح کرده بودند. دسته دوم از این تقسیم‌بندی، شامل زبان‌هایی‌ست که اساساً فاقد حرف تعریف‌اند و اسمی در آن‌ها بدون حرف تعریف در جایگاه موضوع در ساختمان جمله حضور می‌یابند. زبان چینی نمونه بارز این گونه زبان‌هاست. زبان فارسی نیز عمدتاً رفتاری مشابه این دسته از خود نشان می‌دهد. کی‌یرکیا این زبان‌ها را با مشخصه [-Pred][+Arg] معرفی می‌کند. زبان‌های دسته سوم از تقسیم‌بندی وی دارای مشخصه [+Pred][+Arg] هستند که شامل زبان‌های اسلاوی و ژرمنی است. در این‌جا از ذکر جزئیات این دسته صرف نظر می‌کنیم.

از نتایج درخور توجه این رده‌بندی آن است که تمام زبان‌های دسته دوم با مشخصه [-Pred][+Arg]، مانند چینی و ویتنامی و فارسی و ارمنی، از انواع زبان‌های دارای طبقه‌بند هستند. کی‌یرکیا (1998a) معتقد است که اسمی این گروه از زبان‌ها ذاتاً خوانش شمارش‌ناپذیر دارند و برای آن‌ها که میزان وند جمع باشند یا معدود عدد واقع شوند و شمارش گردند، باید تحت فرایند مقوله‌گردانی cup قرار بگیرند تا تبدیل به اسم شمارش‌پذیر شوند. کارکرد طبقه‌بند در این زبان‌ها، همان‌طور که کی‌یرکیا (1998a) از منظر معنی‌شناسی صوری و بحث مقوله‌گردانی و همچنین بورر^۲ (2005) از منظر کمینه‌گرایی و با اعطای مشخصه تعبیرپذیر [Divide] نشان داده‌اند- تبدیل اسم ناشمارا به اسم شمارش‌پذیر است. بیشتر به نقل از لی (1999) و چنگ و سیسما (2005 & 1999) گفتیم که حضور فرافکن طبقه‌بند در ساختمان زبان‌های دارای طبقه‌بند، همواره ضروری‌ست و اگر هسته طبقه‌بند تهی باشد هم در صورت لزوم، مقوله‌گردانی مناسب (یا مشخصه‌دهی) می‌تواند انجام گیرد و اسم تحت این شرایط، میزان عدد یا وند جمع باشد. در ادامه، کی‌یرکیا (1998b) به کمک فرضیه «تکثر ذاتی» نشان می‌دهد که در زبان‌های دسته دوم از تقسیم‌بندی خود، اسمی دارای خاصیت بالقوه جمع‌اند و لذا برای بیان تکثر یک اسم در حضور اعداد بزرگتر از «یک» اصلاً نیازی به تظاهر وند جمع بر روی معدود نیست؛ زیرا در این وضعیت، عدد خود به تنهایی مفهوم جمع‌بودن اسم را می‌رساند.

در مورد مطابقت صوری، این وظیفه در زبان‌ها به‌عهده نشانگر جمع است. وکسلر و زلاتیچ (2003)، کوربت (2006) و لاند (2015) در این باره از منظر کمینه‌گرایی استدلال کرده‌اند. همچنین، کریفکا [به نقل از Chierchia, 1998a: 347] با استناد به مثال (۱۱) معتقد است که تصریف جمع بر روی اسمی همراه با عدد، فقط یک مسأله مطابقت صوری‌ست و به‌لحاظ معنایی، بیان‌کننده تکثر اسم نیست. به‌عبارتی، در حضور عدد تظاهر وند جمع بر روی اسم نیست که مفهوم تکثر را می‌رساند، بلکه عدد خود مبین این معناست.

(11) The average Italian family buys 0.5 cars (/car) per year.

در مثال فوق، «0.5 cars = نیم ماشین» به چیزی در جهان بیرون ارجاع نمی‌دهد و بنابراین، هیچ مدلول جمعی وجود ندارد؛ با این حال، کاربرد اسم مفرد بدون نشانه جمع در این‌جا ناستوری است. کریفکا از این مورد نتیجه می‌گیرد که نشانه جمع s- فقط بیان‌کننده تطابق صوری میان اسم و عدد است و نتیجه‌گیری او مورد پذیرش کی‌یرکیا است. بورر (2005) نیز بر این موضوع صحه می‌گذارد و معتقد است که کلمات دارای تصریف جمع، به‌خودی خود معنای جمع ندارند و مفهوم تکثر از عدد برمی‌آید؛ بنابراین وظیفه نشانه جمع، فقط برقراری مطابقت صوری (صرفی-نحوی) بین عدد و معدود است (Borer, 2005:109). از آنجا که در فارسی در حضور عدد وند جمع تظاهر نمی‌یابد، مسأله مطابقت صوری را باید به طریقی دیگر حل کنیم. در بخش چهارم به این مسئله می‌پردازیم.

¹ 'Nominal Mapping Parameter'

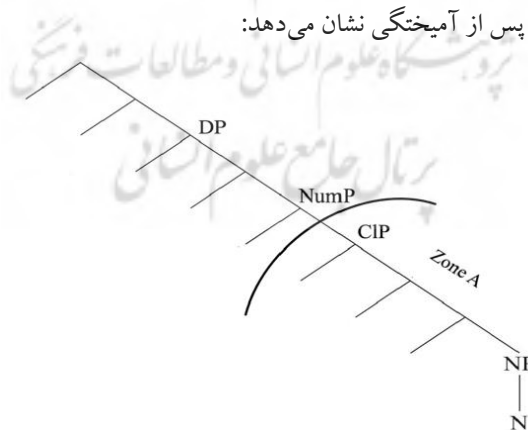
² H. Borer

۴. نحو گروه شمار در زبان فارسی؛ رویکرد واژه-معنا بنیاد

با فرض مقدمات قبلی، اولاً با استناد به حضور طبقه‌بند به شرط وجود عدد [بزرگ‌تر از «یک»] و نیز مجاورت همیشگی این دو عنصر با هم در تمامی زبان‌های دارای طبقه‌بند، بر مبنای نظری امکان‌آمیز^۱ فرافکن‌های نقشی که توسط بابلیک (1995)، ثرینسون^۲ (1996)، بابلیک و ثرینسون (1998)، پیلکانن^۳ (2002) و دیگران بحث شده است، فرض می‌کنیم که در ساختمان گروه اسمی زبان فارسی، گروه طبقه‌بند با فرافکن بلافصل مسلط بر خود، یعنی گروه شمار، که آن را همزمان به پیروی از درزی و معظمی (۱۳۸۵)، گبهارت (2009) و انوشه (۱۴۰۰) محل درج نشانه جمع «ها/ان» و نیز به پیروی از غنی‌آبادی (2010) محل درج عدد در نظر می‌گیریم،^۴ آمیزش شده و فرافکن واحدی به نام «گروه سور عددی»^۵ را در جایگاه پیشین گروه طبقه‌بند تشکیل می‌دهند. این فرافکن جدید متشکل از عدد+طبقه‌بند است که طبقه‌بند می‌تواند جوهر آوایی داشته یا نداشته باشد؛ اما به هر ترتیب، حضور طبقه‌بند مشروط به حضور عدد است و از سوی دیگر، عدد هم مستلزم وجود یک طبقه‌بند-با جوهر آوایی یا فاقد آن- است. هسته گروه سور عددی دارای مشخصه [مفرد/جمع] است که باید بر روی یک هسته اسمی ارزش‌گذاری شود و همچنین یک مشخصه تعییرناپذیر اسمی قوی [UN*] دارد که باید توسط یک اسم بازینی و حذف شود. اکنون با یکی کردن دو فرافکن گروه طبقه‌بند و گروه شمار ذیل یک فرافکن واحد به نام گروه سور عددی، وظیفه مقوله‌گردانی به هسته سور عددی واگذار می‌شود. برای یادآوری، اسم در زبان فارسی، که از زبان‌های دسته دوم از تقسیم‌بندی کی‌یرکیا بود، ذاتاً دارای ویژگی شمارش‌ناپذیر تلقی می‌شود و برای میزبانی عدد، باید توسط هسته طبقه‌بند تحت فرایند مقوله‌گردانی قرار گیرد. هسته گروه سور عددی همچنین جایگاه نند جمع فارسی نیز هست و از آنجا که یک هسته میزبان تنها یک عنصر می‌تواند باشد؛ بنابراین، هسته سور عددی فقط جایگاه یکی از دو مجموعه «عدد+طبقه‌بند» که همواره ملازم یکدیگرند، یا «وند جمع» خواهد بود و به همین دلیل، این دو با هم در رقابت و توزیع تکمیلی اند و زنجیره‌ای نظیر (۱۲) بدساخت خواهد بود.

(۱۲) *ده عینک‌ها

از طرفی با آمیزش دو فرافکن نام‌برده در جایگاه پیشین گروه طبقه‌بند، حوزه A در نمودار لاندا را تا فراز گروه سور عددی بسط می‌دهیم و شرط مطابقت معنایی و صوری میان عدد و محدود را در این حوزه و پایین‌تر از NumP در نمودار لاندا، فرض می‌گیریم. اکنون دو نمودار زیر را برای زبان فارسی در نظر بگیرید؛ نمودار (۱۰) بازنمایی نخستین از گروه حرف تعریف و پیش از آمیزش گروه شمار و گروه طبقه‌بند است و نمودار (۱۱) وضعیت دو فرافکن را پس از آمیختگی نشان می‌دهد:



نمودار ۱۰- ساختمان طبقه‌بند و گروه شمار و محدوده A پیش از آمیزش فرافکن‌ها

Diagram 10- Structure of Classifier and Number Phrases and the Domain A before Unsplitting

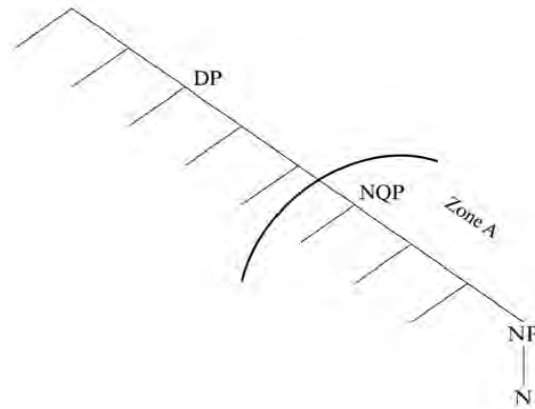
¹ unsplit

² H. Thráinsson

³ M. Pylkkänen

^۴ از میان دیگر زبان‌شناسانی که هسته گروه شمار را محل درج عدد دانسته‌اند، می‌توان به واگنس (2001) در مورد ایسلندی، لاندمن (2006) در مورد عبری، کویچی فیلیپ (2006) (2007 &) در مورد ژاپنی و جین (2018) در مورد چینی اشاره کرد.

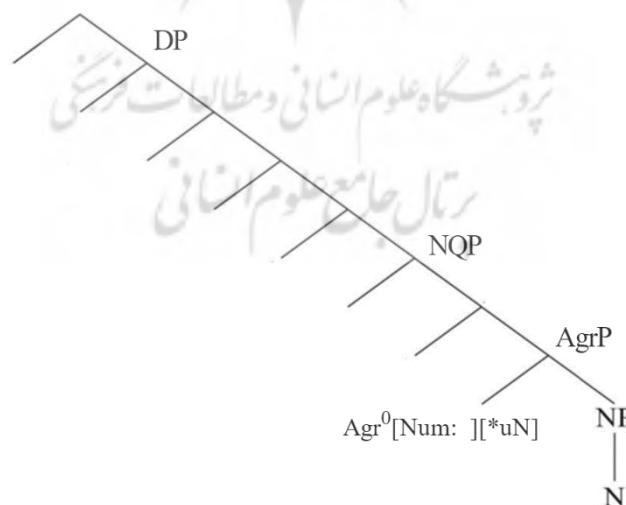
⁵ Numeral Quantifier Phrase (NQP)



نمودار ۱۱- ساختمان گروه سوری عددی و محدوده A پس از آمیزش فرافکن‌ها

Diagram 11- Structure of Numeral Quantifier Phrases and the Domain A after Unsplitting

روورت^۱ (1991) با استناد به داده‌های زبان ویلزی، قائل به فرافکن تطابق بر فراز گروه اسمی جهت برقراری مطابقت میان عدد و محدود در شمار است. تارالدسن^۲ (1995) بر اساس شواهدی از زبان ایسلندی، یک فرافکن موسوم به گروه تطابق اسمی^۳ درون گروه حرف تعریف پیشنهاد می‌دهد که بالاتر از گروه اسمی جای دارد و مطابقت میان عدد و اسم را در شمار برآورده می‌کند. هگمن^۴ (2004) نیز بر پایه شواهد زبان فریزیایی غربی^۵، یک گروه تطابق بالای گروه اسمی قرار داده و آن را محل درج نشانه جمع می‌داند. به پیروی از ایشان، یک گروه تطابق بر فراز اسم در نظر می‌گیریم؛ هسته این فرافکن دارای مشخصه تعبیرناپذیر اسمی قوی [uN*] است که انگیزه جابه‌جایی هسته اسم جهت اتصال به خود را فراهم می‌سازد و ضمناً دارای مشخصه ارزش‌گذاری نشده شمار [Num:] است که توسط هسته سوری عددی، ارزش مفرد یا جمع می‌گیرد. هسته اسمی نیز با دارا بودن مشخصه تعبیرپذیر [Agr] با هسته این فرافکن پیوند یافته و از این طریق، شرایط مطابقت سوری میان عدد و اسم برقرار می‌شود.



نمودار ۱۲- ساختمان گروه تطابق

Diagram 12- Structure of Agreement Phrase

¹ A. Rouveret

² K. T. Taraldsen

³ Agr_NP

⁴ L. Haegeman

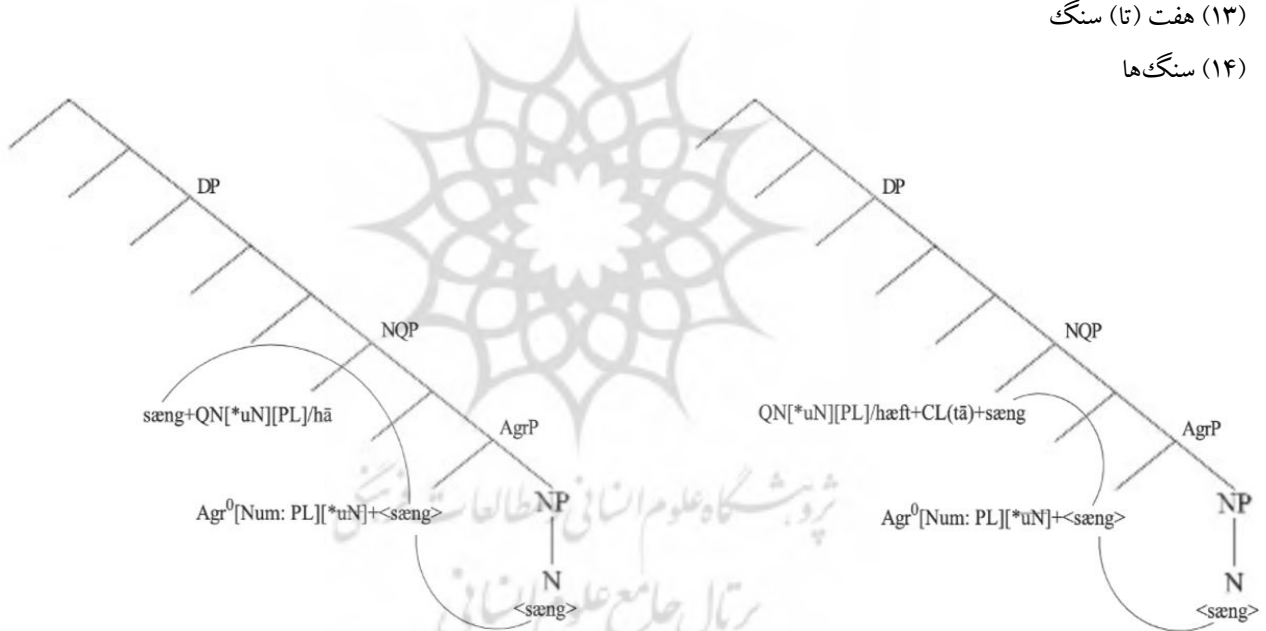
⁵ Western Frisian

با توجه به مطالبی که بیان شد، حال توجیه این که چرا نشانه جمع فارسی و عدد با هم به کار نمی‌روند ممکن خواهد بود؛ وند جمع ابزاری برای ایجاد مطابقت معنایی و صوری میان عدد و اسم است و کارکردی جز آن ندارد. مسأله مطابقت معنایی در فارسی با استمداد از فرضیه تکرر ذاتی کی‌یرکیا (1998b) حل می‌شود و مطابقت صوری نیز با فرض وجود یک گروه تطابق اسمی بر فراز اسم، که از هسته شمار مشخصه مفرد یا جمع دریافت می‌کند، برقرار شده و در این شرایط دیگر اصلاً نیازی به حضور نشانه جمع نیست. به علاوه، با حضور عدد و طبقه‌بند در هسته سور عددی، جایگاهی برای درج وند جمع، که آن هم در هسته مذکور قرار دارد، وجود نخواهد داشت.

در نمودار (۱۳)، «سنگ» ابتدا جهت بازبینی و حذف مشخصه تعبیرناپذیر قوی [UN*] و همچنین برای برقراری مطابقت صوری با عدد، ابتدا به هسته گروه تطابق رفته و مجدداً به انگیزه بازبینی مشخصه [UN*] موجود در هسته گروه سور عددی به هسته این فرافکن حرکت می‌کند و زنجیره (۱۳) را تشکیل می‌دهد. در نمودار (۱۴)، نشانگر جمع «ها» در هسته سور عددی واقع شده و اسم پس از حرکت به این هسته، میزان وند جمع خواهد بود و زنجیره (۱۴) ساخته می‌شود. یادآوری این نکته لازم است که جابه‌جایی اسم به هسته سور عددی از نوع اتصال نحوی^۱ است و اتصال از هر دو سمت چپ و راست میسر است. در بازنمایی نخست -در جهت خط فارسی- اتصال به سمت چپ مجموعه رخ داده است و در بازنمایی دوم به طرف راست مجموعه. همین‌طور، چون مشخصه اسم از نوع مشخصه تعبیرپذیر اسمی [N] است، بالقوه می‌تواند بی‌نهایت مشخصه تعبیرناپذیر متناظر را بازبینی و حذف کند.

(۱۳) هفت (تا) سنگ

(۱۴) سنگ‌ها



نمودار ۱۴- زنجیره «سنگ‌ها»

نمودار ۱۳- زنجیره «هفت [تا] سنگ»

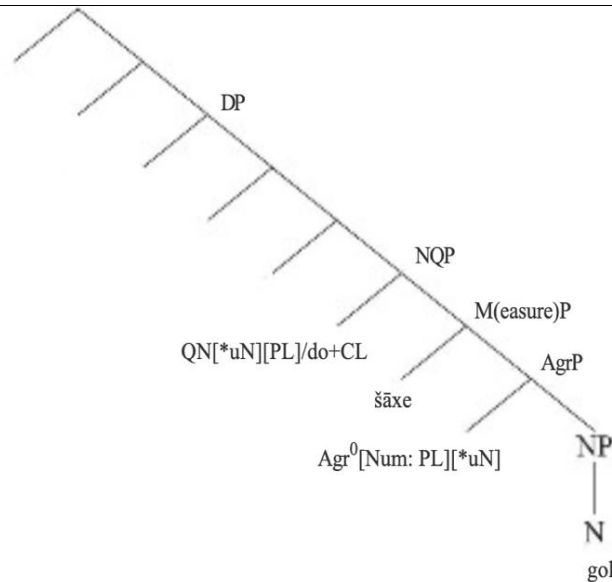
Diagram 14- for the String 'hæf tā sæng-hā' (seven stones) Diagram 13- for the String 'hæf tā sæng' (seven stone)

۴-۱. اسم، عدد و گروه میزان

در زیربخش ۲-۳ به تفاوت ماهیتی شبه‌بخشی‌ها با طبقه‌بند اشاره کردیم، پس برای شبه‌بخشی‌ها فرافکن مستقلی از گروه طبقه‌بند، به نام گروه میزان در نظر می‌گیریم. جایگاه گروه میزان را تحت سلطه بلافصل گروه سور عددی فرض می‌کنیم. نمودار زیر، بازنمایی منسوب به زنجیره (۱۵) است.

(۱۵) دو شاخه گل

^۱ adjunction



نمودار ۱۵- زنجیره «دو شاخه گل»

Diagram 15- for the String 'do šāxe gol' (two branches of flower)

همان‌طور که در نمودار فوق پیداست، هسته سور عددی دارای مشخصه تعبیرناپذیر اسمی قوی است تا انگیزه‌ای برای جابه‌جایی اسم و اتصال به این هسته باشد. با توجه به «شرط پیوند کمینه»^۱ باید اسم نزدیک‌تر، یعنی شبه‌بخشی جذب هسته سور عددی شود. حال درخصوص بازبینی این مشخصه از روی هسته سور عددی ابتدا دو جمله زیر را در نظر آورید:

(۱۶) اون همه شاخه‌های گل برای امیلی بود.

(۱۷) اون همه شاخه گل‌ها برای امیلی بود.

پس از حرکت «گل» به هسته تطابق، حرکت هر دو اسم «شاخه» و «گل» به هسته سور عددی ممکن و در هر دو وضعیت، جمله‌ای بی‌نشان^۲ خواهیم داشت. در این وضعیت، در اشتقاق جمله (۱۶) شبه‌بخشی در جایگاه اسم نزدیک‌تر به هسته سور عددی، به این هسته حرکت کرده و وند جمع گرفته است. اما اشتقاق جمله دوم، با محدودیت شرط پیوند کمینه مواجه می‌شود. برای رفع این مانع، از فرایند موسوم به «خروج»^۳ که رابرتس^۴ (2018) در این باره بحث کرده است، بهره می‌گیریم؛ چون شبه‌بخشی به‌نوعی توصیفگر اسم است، برای آن و برای هسته اسمی، هر دو، یک مشخصه تعبیرپذیر از نوع [modifier] فرض می‌کنیم تا انگیزه‌ای برای جابه‌جایی هسته اسمی و اتصال به هسته میزان شود تا بعداً هسته اسمی بتواند به جایگاهی بالاتر، یعنی هسته سور عددی، حرکت کند. پس از خروج هسته اسمی و اتصال به هسته میزان، چون «گل» و «شاخه» اکنون در یک محل واقع شده‌اند، بر مبنای مفهوم «حوزه کمینه»^۵ -معرفی شده توسط هورنشتین و همکاران (2005:154) - محدودیت شرط پیوند کمینه خنثی شده و نتیجتاً فاصله این دو عنصر نسبت به هر جایگاهی مساوی است و در این شرایط، دیگر اتصال هسته اسمی به هسته سور عددی با مانعی روبه‌رو نخواهد شد. در این شرایط که حرکت هر دو اسم، یعنی هسته اسمی و شبه‌بخشی، به هسته سور عددی ممکن است و همان‌گونه که در جملات (۱۶) و (۱۷) ملاحظه کردیم، دو پیامد احتمالی در این باره وجود

¹ 'Minimal Link Condition'

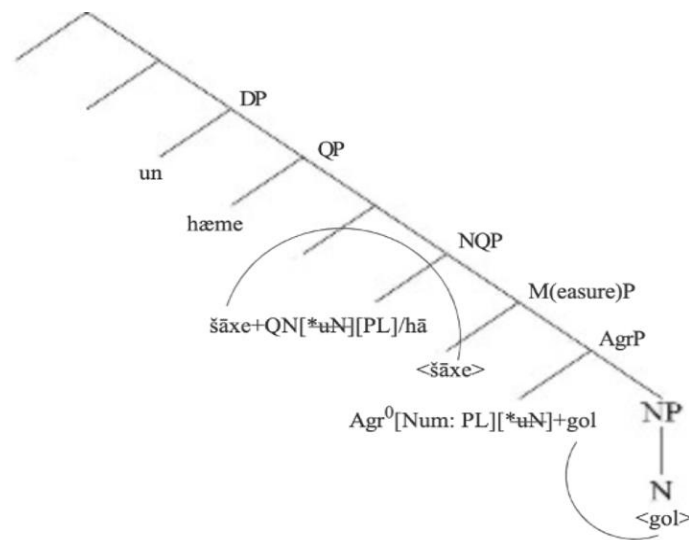
² unmarked

³ excorporation

⁴ I. Roberts

⁵ 'Minimal Domain'

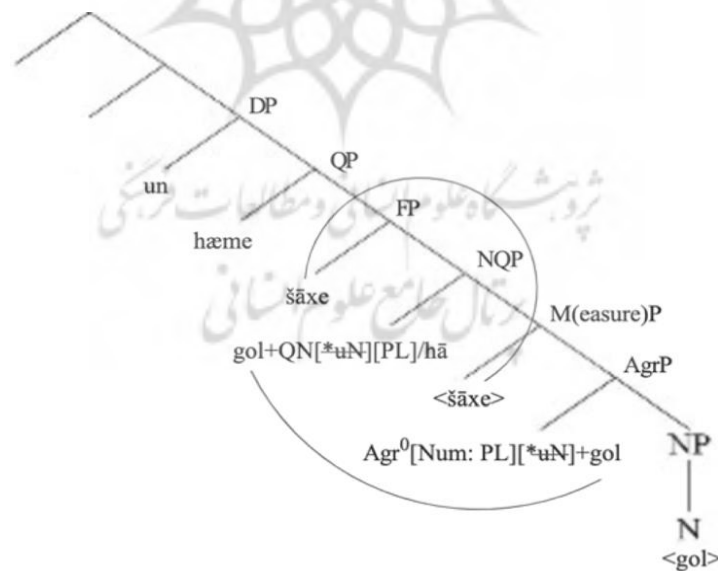
خواهد داشت. پیامد نخست آنکه شبه‌بخشی "شاخه" به هستهٔ سور عددی برود و جملهٔ (۱۶) حاصل شود که وضعیت آن در نمودار زیر نشان داده شده است:^۱



نمودار ۱۶- زنجیرهٔ «اون همه شاخه‌های گل»

Diagram 16- for the String 'un hāme šāxe-hā-ye gol' (all those branches of flower)

پیامد احتمالی دوم آن است که هستهٔ اسمی به هستهٔ سور عددی حرکت کند و جملهٔ (۱۷) به دست آید. بازنمایی مربوط به آن را در شکل زیر مشاهده می‌کنیم:



نمودار ۱۷- زنجیرهٔ «اون همه شاخه گل‌ها»

Diagram 17- for the String 'un hāme šāxe gol-hā' (all those flower branches)

^۱ نشانهٔ کسره اضافه را به پیروی از انوشه (۱۴۰۰) در مراحل پس‌انحوی و در سطح آوایی (PF)، به اسم می‌افزاییم.

در وضعیت اخیر برای آنکه ترتیب خطی رعایت شود، شبه‌بخشی دستخوش قلب نحوی^۱ شده و به جایگاه گروه کانون یا گروه مبتدا درون ساختمان گروه حرف تعریف می‌رود.^۲ بدین ترتیب توالی «شاخه‌های گل» و «شاخه گل‌ها» را در دو نمودار فوق شاهدیم.^۳

پیشتر گفته شد که طبق نظر کی‌یرکیا (1998a) و رده‌شناسی او از زبان‌ها، اسامی زبان فارسی به‌طور ذاتی شمارش‌ناپذیرند و حضور وند جمع بر روی یک اسم بدان معناست که آن اسم دستخوش مقوله‌گردانی و شمارش‌پذیر شده است. در این حالت، همان‌طور که در دو زنجیره (۱۸) و (۱۹) ملاحظه می‌شود، آنچه به‌عنوان معدود به کار رفته، هسته‌ای اسمی‌ای است که پس از شبه‌بخشی قرار دارد.

(۱۸) سه فروند هواپیمای مسافربری
(۱۹) دو عدد توپ فوتبال

در این مثال‌ها آنچه توسط هسته سور عددی - که در فرضیه ما، به‌عنوان مقوله‌گردان شناخته می‌شود- از اسم شمارناپذیر به اسم شمارش‌پذیر تغییر یافته، کلمات «هواپیما» و «توپ» است.

پارتی (1986) و کی‌یرکیا (1998a & 1998b) معتقدند که فرایند مقوله‌گردانی تنها بر اولین لایه اسمی پایین‌تر اعمال می‌شود. در این وضعیت شبه‌بخشی‌های «فروند» و «عدد» میان هسته اسمی و هسته سور عددی حائل شده و با این وجود، مقوله‌گردانی بر هسته اسمی اعمال شده است. برای تبیین این مسئله، از راهکار لینک^۴ (1987) و فرضیه «دامنه دوگانه»^۵ وی کمک می‌گیریم؛ وی گستره فرایند مقوله‌گردانی را بسط داده و بر دو لایه اسمی زیرین اعمال می‌کند؛ یعنی هسته α می‌تواند اولین و یا دومین اسم تحت سلطه خود را مقوله‌گردانی کند.

۴-۲. عدد، طبقه‌بند و نشانه جمع

در زبان‌های معدودی حضور همزمان هر سه عنصر «عدد»، «طبقه‌بند» و «نشانه جمع» مشاهده شده است.^۶ فارسی نیز از جمله این زبان‌هاست. این وضعیت را در نمونه (۲۰) مشاهده می‌کنید.

(۲۰) بیچاره هر دو تا چشم‌هاش رو توی تصادف از دست داد.

به گفته سمیعان (1983)، قمشی (2003)، کریمی (2005) و دیگران، وند جمع «ها» در فارسی ویژگی مشخصگی^۷ و گاه معرفگی^۸ به اسم می‌دهد.^۹ در شرایطی که هر سه عنصر یادشده، یعنی عدد و طبقه‌بند و وند جمع در جمله حاضر هستند، هسته اسمی همواره خوانش معرفه دارد.

(۲۱) اون شش تا فیلم‌هایی رو که معرفی کرده بودی، دیدم.

(۲۲) هر دو تا دیوانه‌های اونجا نتونستند از قفس بپرنند.

در دو جمله بالا، «فیلم» و «دیوانه»، هر دو، ویژگی [+definite] دارند؛ یعنی که هم برای گوینده و هم شنونده، شناسا و معرفه‌اند. با این فرض، پسوند «ها»^{۱۰} در فارسی فقط نشانگر جمع نیست و در موقعیت‌هایی بیان‌کننده معرفگی است؛ به‌ویژه در این بافت خاص، عدد خود مفهوم تکثر اسم را می‌رساند. پس نتیجه منطقی چنین تحلیلی آن است که قائل به دو سطح ادغام^{۱۱} متفاوت برای این عنصر در زبان

¹ scrambling

^۲ برای شواهد نظری و تجربی درباره وجود گروه مبتدا و گروه کانون ذیل گروه حرف تعریف به جوستی (1996) و آبو (2004) مراجعه کنید. کوبوچی فیلیپ (2007) نیز به‌طور خاص درباره کانونی شدن شبه‌بخشی درون گروه حرف تعریف بحث کرده است.
^۳ منظور از FP یا Functional Phrase هر نوع فرافکن نقشی، اعم از گروه مبتدا یا کانون است.

⁴ G. Link

⁵ 'Double Domain'

^۶ در زبان‌های پایوانی (Paiwan) (Tang, 2004)، ایتسای مایایی (Itzaj Maya) (Hofling & Tesucun, 2000)، تارینایی (Tariana) (Aikhenvald, 2003)، آکاتکی (Akatek) (Zavala, 2000) و جاکالتکی (Jakalte) (Craig, 1977) این پدیده وجود دارد.

⁷ specificity

⁸ definiteness

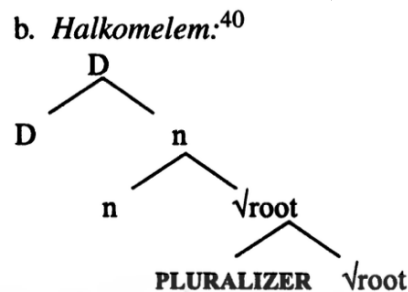
^۹ از این جنبه همان کارکردی را دارد که نشانگر مفعول مستقیم را دارد؛ از جمله قمشی (2003)، کریمی (2005; 2001; 1999) و کریمی و اسمیت (2020) در این باره استدلال کرده‌اند.

^{۱۰} قابل تعمیم به «ان» جمع فارسی نیز هست؛ اما چون این پسوند بیشتر در نوشتار و گفتار رسمی به کار می‌رود، عامدانه در بررسی خود آن را کنار نهادیم.

¹¹ merge

فارسی شویم. یعنی از طرفی، گروه سور عددی جایگاه وند جمع خواهد بود که در این وضعیت، وند جمع در جایگاهی واقع می‌شود که با عدد+طبقه‌بند در رقابت و توزیع تکمیلی است و در حضور عدد، به دلیل خاصیت جمع بودن اسم‌ها در زبان فارسی، نیازی به تظاهر آن بر روی معدود نیست و لذا جای خود را به عدد می‌دهد. اما در وضعیتی که این وند با عدد همراه است، به پیروی از ویلچکو^۱ (2008) که با مطالعه بر روی زبان هالکوملم^۲ نشان داده است نشانهٔ جمع در این زبان به‌عنوان یک ادات به اسم متصل می‌شود و همچنین تغییری در مقولهٔ اسم به‌وجود نمی‌آورد، در مورد فارسی نیز قائل به این می‌شویم که وند جمع در بافتی که با عدد و طبقه‌بند همراه است، به‌شکلی ادات‌گونه به اسم متصل شده تا این بار، نه مفهوم جمع، بلکه معرفگی اسم را برساند.

نمودار پیشنهادی ویلچکو (2008:687) از زبان هالکوملم:



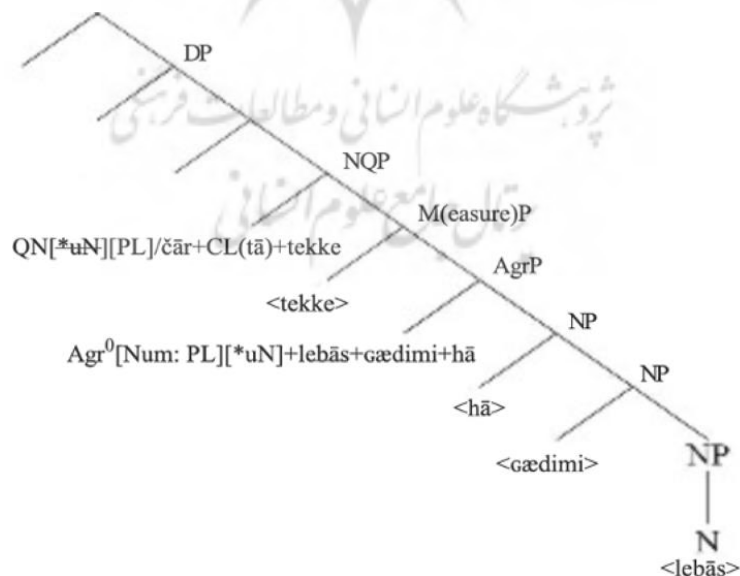
نمودار ۱۸- ساختمان گروه حرف تعریف و نشانهٔ جمع زبان هالکوملم

Diagram 18- Structure of DP and the Plural Marker in Halkomelem

شاهد مدعا در خصوص ادات بودن وند جمع در این گونه ساخت‌های زبان فارسی، نخست آن است که در جملاتی نظیر (۲۳) و (۲۴) که صفت و نشانهٔ «ها»ی معرفه‌ساز هر دو متصل به گروه اسمی و در سازه‌فرمانی متقارن^۳ نسبت به یکدیگر قرار دارند، ترتیب خطی‌شان و تقدم و تأخرشان نسبت به یکدیگر، تأثیری در نشان‌داری و بی‌نشانی جمله ندارد. بازنمایی این دو جمله را در نمودار (۱۹) شاهدیم.

(۲۳) همون چهارتا تکه لباس‌های قدیمی رو پوشید.

(۲۴) همون چهارتا تکه لباس قدیمی‌ها رو پوشید.



نمودار ۱۹- ساختمان گروه حرف تعریف در زبان فارسی

Diagram 19- Structure of DP in Persian

¹ M. Wiltschko

² Halkomelem

³ symmetric c-command

استدلال دوم آنکه ادات‌ها از اسمی که بدان متصل‌اند جدا نمی‌شوند و با فراگشت اسم، ادات منضم به اسم نیز همراه با آن جابه‌جا می‌شود و اگر در جا^۱ باقی بماند، جمله بدساخت خواهد شد. برای مثال، اگر اسم را از صفت منفک کنیم موجب غیردستوری شدن جمله می‌شود. نشانه معرفگی «ها» نیز همین رفتار را از خود نشان می‌دهد. (مثال‌های ۲۶ و ۲۷)

(۲۵) هر دو تا دونه خودکارهای قرمز رو گم کردم.

(۲۶) *خودکارها، هر دو تا دونه قرمز رو گم کردم.

(۲۷) *خودکار قرمز، هر دو تا دونه‌ها رو گم کردم.

استدلال سوم از تقابل جفت داده‌های (۲۹) و (۳۰) به دست می‌آید؛ در این جملات، رد^۲ دارای جوهر آوایی که اسم مبتدا/کانون‌سازی شده از خود بر جای گذاشته می‌تواند یک ضمیر مفرد یا جمع باشد.

(۲۸) هر دو تا ماشین‌ها رو فروخت.

(۲۹) ماشین‌ها رو هر دو تا **ش** رو فروخت.

(۳۰) ماشین‌ها رو هر دو تا **شون** رو فروخت.

دلیل سوم، به نقل از ویلچکو (2008:642)، اختیاری بودن این وند است، همان‌طور که در مثال‌های بالا می‌توان وند جمع را در حضور عدد یا عدد و طبقه‌بند حذف کرد، برخلاف موضعی که حضور نشانه جمع در غیاب عدد برای بیان مفهوم تکثر ضروری است.

۵. جه

آنچه در این مقاله شرح داده شد تحریر متفاوتی بود از نظام شمار در زبان فارسی، با تمرکز بر این واقعیت زبانی که چرا در فارسی بر خلاف بسیاری از زبان‌ها، نشانه جمع در حضور عدد به کار نمی‌رود یا به عبارتی، معدود مفرد و عدد در ظاهر با هم مطابقت نمی‌کنند. در این پژوهش بیان داشتیم که وجود مطابقت میان عدد و معدود، هم به لحاظ معنایی و هم به لحاظ صوری، اجباری است؛ سازوکار پیشنهادی برای حل مسئله نخست، یعنی مطابقت معنایی، بهره‌گیری از آرای کی‌یرکیا بود که براساس رده‌بندی‌اش از زبان‌ها، زبان فارسی در دسته زبان‌های دارای اسامی ناشمارا با خاصیت تکثر ذاتی قرار می‌گیرد و اگر قرار است تا اسمی در این دسته از زبان‌ها خوانش مفرد و جزئی بیابد، باید از طریق مقوله‌گردانی به اسم شمارش‌پذیر تبدیل شود. در ادامه، از سه فرافکن تازه در ساختمان گروه حرف تعریف زبان فارسی نام بردیم: یکی گروه سور عددی، که محصول آمیزش فرافکن‌های شمار و طبقه‌بند بوده و میزبان عناصر عدد+طبقه‌بند یا وند جمع است و وظیفه مقوله‌گردانی اسم را نیز بر عهده دارد. دیگر، گروه میزان که یک شبه‌بخشی یا اسم میزان که بیانگر کمیّت یا ویژگی فیزیکی اسامی است، در هسته آن واقع می‌شود و همچنین گروه تطابق را معرفی کردیم که وظیفه برقراری مطابقت صوری میان عدد و اسم (معدود) را ایفا می‌کند و این چنین از مشکل دوم، یعنی مطابقت صوری میان عدد و اسم، گره گشودیم. در پایان، سخن از آن شد که نشانه جمع فارسی، دست کم در بافت‌هایی که خوانش معرفگی به اسم می‌دهد و به خصوص در جایی که با عدد و طبقه‌بند همراه است، به عنوان یک ادات به اسم منضم شده است.

منابع فارسی

- انوشه، مزدک. (۱۴۰۰). *صرف در نحو؛ از کمینه‌گرایی تا صرف توزیعی*. مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران.
- تفکری رضائی، شجاع و نظری، کبری. (۱۳۹۳) بررسی نحوی ممیز عدد در زبان فارسی. *پژوهش‌های زبانی* ۵، ۱-۲۰.
- درزی، علی و معظمی، آرزو. (۱۳۸۵). *تکواژ جمع در زبان فارسی*. *مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی* ۵۷، ۷۷-۹۵.

References

- Aboh, E. O. (2004). Topic and Focus within D. *Linguistics in the Netherlands* 21, 1-12.

¹ in-situ

² trace

- Aikhenvald, A. Y. (2000). *Classifiers: A Typology of Noun Categorization Devices*. Oxford University Press.
- Aikhenvald, A. Y. (2003). *A Grammar of Tariana, from Northwest Amazonia*. Cambridge University Press.
- Anoushe, M. (2021). *Morphology in Syntax: From Minimalism to Distributed Morphology*. University of Tehran Press. [In Persian]
- Beckwith, C. (2007). *Phoronyms: Classifiers, Class Nouns, and the Pseudopartitive Construction*. Peter Lang.
- Bobaljik, J. D. (1995) *Morphosyntax: The syntax of verbal inflection*. Doctoral dissertation, MIT, Cambridge, MA.
- Bobaljik, J. D., & Thráinsson, H. (1998). Two Heads Aren't Always Better Than One. *Syntax 1*, 37-71.
- Bobaljik, J. D., & Wurmbrand, S. (2005). The Domain of Agreement. *Natural Language & Linguistic Theory 23*, 809-865.
- Borer, H. (2005). *Structuring Sense, Volume 1: In Name Only*. Oxford University Press.
- Carstens, V. M. (1991). *The Morphology and Syntax of Determiner Phrases in Kiswahili*. Doctoral dissertation, University of California, Los Angeles, CA.
- Cheng, L. L. S., & Sybesma, R. (1999). Bare and Not-So-Bare Nouns and the Structure of NP. *Linguistic Inquiry 30*, 509-542.
- Cheng, L. L. S., & Sybesma, R. (2005). Classifiers in four varieties of Chinese. In G. Cinque and R. Kayne (Eds.), *The Oxford Handbook of Comparative Syntax* (pp. 259-292). Oxford University Press.
- Chierchia, G. (1984). *Topics in the Syntax and Semantics of Infinitives and Gerunds*. Doctoral dissertation, UMass, Amherst, MA.
- Chierchia, G. (1997). Partitives, Reference to Kinds and Semantic Variation, *SALT VII*, 73-98.
- Chierchia, G. (1998a). Plurality of Mass Nouns and the Notion of "Semantic Parameter", In S. Rothstein (Ed.), *Events and Grammar* (pp. 53-103). Kluwer Academic Publishers.
- Chierchia, G. (1998b). Reference to Kinds across Language. *Natural Language Semantics 6*, 339-405.
- Chomsky, N. (1970). Remarks on Nominalization. In R. Jacobs & P. Rosenbaum (Eds.), *Reading in English Transformational Grammar* (pp. 184-221). Ginn and Company.
- Corbett, G. G. (2006). *Agreement*. Cambridge University Press.
- Corver, N. (1998). Predicate movement in pseudopartitive constructions. In A. Alexiadou & C. Wilder (Eds.), *Possessors, predicate and movement in the determiner phrase* (pp. 215-257). John Benjamins.
- Craig, C. G. (1977). *The structure of Jacalteco*. University of Texas Press.
- Darzi, A., & Moazzami, A. (2006). The Domain of the Ezafe Construction in Persian NPs. *In the Proceedings of the Second Workshop on the Persian Language and the Computer*, 1-15. [In Persian]
- Delfitto, D., & Schrotten, J. (1991). Bare plurals and the number affix in DP. *Probus 3*, 155-185.
- Fassi Fehri, A. (2018). *Constructing Feminine to Mean: Gender, Number, Numeral and Quantifier Extension in Arabic*. Rowman & Littlefield.
- Gebhardt, L. (2009). *Numeral Classifiers and the Structure of DP*. Doctoral dissertation, Northwestern University, Evanston, IL.
- Ghaniabadi, S. (2010). *The Empty Noun Construction in Persian*. Doctoral dissertation, University of Manitoba, Winnipeg, MB.
- Ghomeshi, J. (2003). Plural marking, indefiniteness, and the noun phrase. *Studia Linguistica 57*, 47-74.
- Giusti, G. (1996). Is there a FocusP and a TopicP in the Noun Phrase Structure? *University of Venice Working Papers in Linguistics 6*, 105-128.
- Groenendijk, J. & Stokhof, M. (1989). Type-shifting Rules and the Semantics of Interrogatives. In P. Portner & B. Partee (Eds.), *Formal Semantics: The Essential Readings* (pp. 421-456). Blackwell Publishing.
- Haegeman, L. (2004). DP-Periphery and Clausal Periphery: Possessor Doubling in West Flemish. In D. Adger, C. de Cat & G. Tsoulas (Eds.), *Peripheries: Syntactic Edges and their Effects* (pp. 211-240). Kluwer Academic Publishers.
- Hofling, C. A., & Tesucún, F. F. (2000). *Itzaj maya grammar*. University of Utah Press.
- Hornstein, N., Nunes, J., & Grohmann, K. K. (2005). *Understanding minimalism*. Cambridge University Press.
- Jin, J. (2018). *Partition and quantity: Numeral classifiers, measurement, and partitive constructions in Mandarin Chinese*. Routledge.
- Karimi, S. (1999). Specificity effect: evidence from Persian. *The Linguistic Review 16*, 125-141.
- Karimi, S. (2001). Persian Complex DPs: How Mysterious Are They? *Canadian Journal of Linguistics 46*, 63-96.
- Karimi, S. (2005). *A Minimalist Approach to Scrambling: Evidence from Persian*. Walter de Gruyter.
- Karimi, S., & Smith, R. W. (2020). Another look at Persian rā: A single formal Analysis, In R. K. Larson, S. Moradi, & V. Samiiian (Eds.), *Advances in Iranian Linguistics* (pp. 155-172). John Benjamins.
- Keenan, C. (2013). 'A Pleasant Three Days in Philadelphia': Arguments for a Pseudopartitive Analysis. *Penn Working Papers in Linguistics 19*, 87-96.
- Kobuchi-Philip, M. (2006). Identity of the domain of quantification for numerals. *Non-definiteness and plurality*, 267-290.
- Kobuchi-Philip, M. (2007). Floating numerals and floating quantifiers. *Lingua 117*, 814-831.

- Krifka, M. (1989). Nominal reference, temporal constitution and quantification in event semantics. In J. Bartsch, P. van Benthem, & P. van Emde Boas (Eds.), *Semantics and contextual expression* (pp. 75–115). Dordrecht: Foris.
- Landau, I. (2015). DP-internal semantic agreement: A configurational analysis. *Natural Language & Linguistic Theory* 34, 975-1020.
- Landman, F. (2006). Indefinite *time* phrases, *in situ* scope, and dual-perspective intensionality, In S. Vogeeler & L. Tasmowski (Eds.), *Non-definiteness and Plurality* (pp. 237-266). John Benjamins.
- Li, Y. H. A. (1999). Plurality in a Classifier Language. *Journal of East Asian Linguistics* 8, 75-99.
- Link, G. (1987). *Generalized Quantifiers and Plurals*, In P. Gärdenfors (Ed.), *Generalized Quantifiers: Linguistic and Logical Approaches* (pp. 151-180). D. Reidel.
- Lyons, J. (1977). *Semantics*. Cambridge University Press.
- Milsark, G. L. (1979). *Existential Sentences in English*. Routledge.
- Partee, B. (1986). Noun phrase Interpretation and Type-shifting Principles. In P. Portner & B. Partee (Eds), *Formal Semantics: The Essential Readings* (pp. 357-381). Blackwell Publishing.
- Partee, B., & Rooth, M. (1983). Generalized Conjunction and Type Ambiguity. In P. Portner & B. Partee (Eds.), *Formal Semantics: The Essential Readings* (pp. 334-356). Blackwell Publishing.
- Pylkkänen, M. (2002). *Introducing Arguments*. Doctoral dissertation, MIT, Cambridge, MA.
- Ritter, E. (1988). A head-movement approach to construct-state noun phrases. *Linguistics* 26, 909-929.
- Ritter, E. (1991). Two functional categories in noun phrases: Evidence from Modern Hebrew. In S. Rothstein (Ed.), *Perspectives on Phrase Structure: Heads and Licensing* (pp. 37-62). Brill.
- Rizzi, L., & Cinque, G. (2016). Functional categories and syntactic theory. *Annual Review of Linguistics* 2, 139-163.
- Roberts, I. (2018). Excorporation and minimality. In I. Roberts (Ed.), *Diachronic and Comparative Syntax* (pp. 325-333). Routledge.
- Rouveret, A. (1991). Functional categories and agreement. *The Linguistic Review* 8, 353-388.
- Rutkowski, P. (2007). The syntactic structure of grammaticalized partitives (pseudo-partitives). *University of Pennsylvania Working Papers in Linguistics* 13, 26.
- Samiian, V. (1983). *Origins of Phrasal Categories in Persian, an X-bar analysis*. Doctoral dissertation, UCLA, Los Angeles, CA.
- Stavrou, M. (2003). Semi-lexical nouns, classifiers, and the interpretation(s) of the pseudopartitive construction. In M. Coene & T. D'hulst (Eds.), *From NP to DP: Volume 1: The syntax and semantics of noun phrases* (pp. 329-353). John Benjamins.
- Tafakkori Rezayi, Sh., & Nazari, K. (2014). The Syntactic Study of Numeral Classifiers in Persian. *Language Research* 5(1), 1-20. [In Persian]
- Tang, C. (2004). Two Types of Classifier Languages: A Typological Study of Classification Markers in Paiwan Noun Phrases. *Language and Linguistics* 5, 377-407.
- Taraldsen, K. T. (1995). On Agreement and Nominative Objects in Icelandic. In H. Haider, S. Olsen, S. Vikner (Eds.), *Studies in Comparative Germanic Syntax* (pp. 307-327). Springer
- Thráinsson, H. (1996). On the (Non-)Universality of Functional Categories. In W. Abraham, S.D. Epstein, H. Thráinsson, C. J. Zwart (Eds.), *Minimal Ideas: Syntactic studies in the minimalist framework* (pp. 253-281). John Benjamins.
- Travis, L. D. (1984). *Parameters and Effects of Word Order Variation*. Doctoral dissertation, MIT, Cambridge, MA.
- Vangsnes, Ø. A. (2001). On noun phrase architecture, referentiality, and article systems. *Studia Linguistica* 55, 249-300.
- Watanabe, A. (2006). Functional Projections of Nominals in Japanese: Syntax of Classifiers. *Natural Language & Linguistic Theory* 24, 241-306.
- Wechsler, S., & Zlatić, L. (2003). *The Many Faces of Agreement: Morphology, Syntax, Semantics and Discourse Factors in Serbo-Croatian Agreement*. Stanford University Press.
- Wiltschko, M. (2008). The Syntax of Non-Inflectional Plural Marking. *Natural Language & Linguistic Theory* 26: 639-694.
- Zavala, R. (2000). Multiple classifier systems in Akatek (Mayan). In G. Senft (Ed.), *Systems of Nominal Classification* (pp. 114-146). Cambridge University Press.