

ادغام متقارن در نحو زبان فارسی براساس شواهدی از جمله‌های هم‌پایه پرسش‌واژه‌ای دارای حرکت موازی^۱

سید مهدی ساداتی نوش آبادی^۲

مهدی سبزواری^۳

نرجس بانو صبوری^۴

مزدک انوشه^۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۳/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۲/۲۱

نوع مقاله: پژوهشی

چکیده

رابطه عدم تقارن میان سازه‌های جمله، بخش آوایی زبان را قادر می‌سازد که بر پایه «اصل تناظر خطی»، اجزای جمله به ترتیب تلفظ شوند. در جمله‌هایی که توسط نظام محاسباتی زبان ایجاد شده‌اند، ساختارهای گوناگونی وجود دارند. همچنین تحلیل‌های گوناگونی درباره این ساختارها - مانند جمله‌های هم‌پایه پرسش‌واژه‌ای دارای حرکت موازی، ارائه شده‌اند. این دو مسئله، احتمال وجود

^۱ شناسه دیجیتال (DOI): 10.22051/jlr.2020.26101.1699

^۲ دانشجوی دکتری زبان‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران (نویسنده مسئول)؛ sadati@student.pnu.ac.ir

^۳ دکترای تخصصی زبان‌شناسی همگانی، استادیار زبان‌شناسی، دانشگاه پیام نور تهران؛

m.sabzevari@shahryar.tpnu.ac.ir

^۴ دکترای تخصصی فرهنگ و زبان‌های باستانی، دانشیار زبان‌شناسی، دانشگاه پیام نور تهران؛

n.sabouri@gilan.pnu.ac.ir

^۵ دکترای تخصصی زبان‌شناسی، استادیار زبان‌شناسی، دانشگاه تهران؛ mazdakanushe@ut.ac.ir

رابطه عدم تقارن بین سازه‌های این جمله‌ها را تقویت کرده‌است. در این پژوهش، ویژگی‌ها و روابط نحوی میان سازه‌های جمله‌های هم‌پایه پرسش‌واژه‌ای دارای حرکت موازی، بر پایه شواهد نظری ادغام متقارن بررسی می‌شوند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که یک گروه اسمی، گروه بیشینه متمم‌نما، گروه بیشینه زمان و گروه بیشینه فعلی کوچک بین دو هم‌پایه مشترک هستند. این نتیجه‌گیری، بر پایه شواهدی - مانند هم‌زمان بودن حرکت گروه اسمی از هر دو هم‌پایه - یکسان بودن نظام حالت گروه اسمی مشترک میان دو هم‌پایه و عدم امکان استفاده از موضوع‌های مختلف یک محمول در هم‌پایه‌ها به دست می‌آید. پذیرفتن اشتراک این سازه‌ها در جمله‌های هم‌پایه پرسش‌واژه‌ای دارای حرکت موازی، سبب ارائه تحلیلی ساده و باصرفه در پیوند با این جمله‌ها می‌شود.

واژه‌های کلیدی: ادغام متقارن، جمله‌های هم‌پایه پرسش‌واژه‌ای دارای حرکت موازی، ارزش‌گذاری مشخصه‌ها، ترتیب خطی

۱. مقدمه

سازه‌های جمله به وسیله فرایند ادغام^۱ با یک‌دیگر ترکیب می‌شوند و ساختارهای جدید را در زبان ایجاد می‌کنند. سازه‌های ایجادشده با این فرایند، نسبت به یک‌دیگر رابطه نامتقارن^۲ دارند تا بخش آوایی زبان بر پایه «اصل تناظر خطی»^۳ (Kayne, 1994) بتواند ترتیب تلفظ آن‌ها را تعیین کند. جمله‌های هم‌پایه پرسش‌واژه‌ای دارای حرکت موازی^۴ (جمله‌های (۱) تا (۴))، نوعی از جمله‌های پرسشی هستند که در آن‌ها دو جمله هم‌پایه وجود دارند. همچنین، یک گروه اسمی (گروه پرسشی) و یا یک گروه حرف اضافه که دارای خوانش مشترک برای هر دو جمله هم‌پایه هستند، بین هم‌پایه‌ها وجود دارد. بندهای این جمله‌ها با استفاده از حروف ربط «و»، «یا»، «ولی»، «اما» و مانند آن، با یک‌دیگر هم‌پایه می‌شوند.

۱. کدام برنامه تلویزیونی را علی دوست دارد اما زهرا دوست ندارد؟

۲. علی کدام نویسنده را دوست دارد ولی زهرا نمی‌پسندد؟

۳. علی کدام متن را نوشت و زهرا بازنویسی کرد؟

۴. به کدام نویسنده علی نامه نوشت ولی زهرا ایمیل فرستاد؟

¹ merge

² asymmetric

³ linear correspondance order

⁴ across-the-board wh and wh question

در پاسخ به این جمله‌های پرسشی، فقط از یک گروه اسمی و یا یک گروه حرف اضافه که دارای خوانش مشترک برای هم‌پایه‌ها است، بهره گرفته می‌شود (جمله ۵ الف). استفاده بیش از یک گروه اسمی برای پاسخ، منجر به بدساختی معنایی جمله خواهد شد (جمله ۵ ب):

۵. کدام برنامه تلویزیونی را علی دوست دارد اما زهرا نمی‌پسندد؟

الف) برنامه آشپزی ساعت ۱۹.

ب) #برنامه خبر و برنامه آشپزی ساعت ۱۹.

چیتکو (Citko, 2005; Citko, 2011) وجود بیش از یک گره مادر برای یک سازه را در زبان‌های انگلیسی و صربی-کرواتی بررسی کرد. دیدگاه مبتنی بر وجود اشراف چندگانه^۱ و وجود بیش از یک گره مادر برای سازه‌ها، در تحلیل بسیاری از پدیده‌های حرکت در جمله سودمند بوده است. این تحلیل توسط افرادی مانند جانسون (Johnson, 2012)، باچراخ و کاتزیر (Wilder, 2008; Widler, 1999a; Widler, 1999b 2008) و چیتکو (Citko, 2005; Citko, 2011) انجام شده است. نخستین پیشنهادها مبتنی بر ساختارهای دارای اشراف چندگانه برای تحلیل جمله‌های هم‌پایه پرسش‌واژه‌ای دارای حرکت موازی به وسیله ویلیامز (Williams, 1978)، گودال (Goodall, 1983; Goodall, 1987)، موادز (Muadz, 1991) و مولتمن (Moltman, 1992a) ارائه شد.

هدف از انجام این پژوهش، پاسخ به این پرسش است که آیا در اشتقاق جمله‌های زبان فارسی می‌توان به وجود فرایند ادغام متقارن باور داشت یا نه. جمله‌های هم‌پایه پرسش‌واژه‌ای دارای حرکت موازی، اطلاعات لازم را برای پاسخ به این پرسش فراهم می‌کنند. در این پژوهش، ابتدا چگونگی عملکرد فرایند ادغام در اشتقاق جمله شرح داده می‌شود. در مرحله پسین، مبانی نظری چیتکو (Citko, 2005; Citko, 2011) مبتنی بر وجود فرایند ادغام متقارن در اشتقاق جمله‌های زبان انگلیسی و صربی-کرواتی به کار گرفته می‌شود. همچنین از پژوهش‌های ویلدر (Wilder, 2008; Widler, 1999b) و هیرایوا (Hiraiwa, 2005) درباره چگونگی ارزش‌گذاری مشخصه‌ها و بهره‌گیری از «اصل تناظر خطی» کین (Kayne, 1994) در ساخت‌های ایجادشده با فرایند ادغام متقارن، بهره گرفته می‌شود. سپس، امکان وجود ادغام متقارن در اشتقاق جمله‌های هم‌پایه پرسش‌واژه‌ای دارای حرکت موازی در زبان فارسی بررسی می‌شود. در این پژوهش، با توجه به روابط دستوری میان سازه‌های جمله‌های هم‌پایه پرسش‌واژه‌ای دارای

¹ multi-dominance

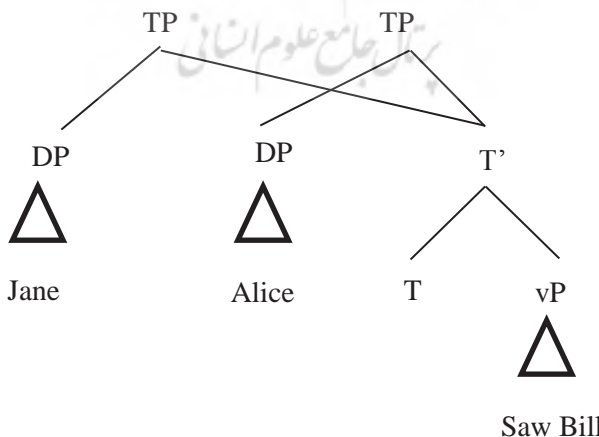
حرکت موازی در زبان فارسی، وجود سازه‌های مشترک بین هم‌پایه‌ها و ادغام متقارن در اشتقاق این ساختارها سنجیده می‌شود. این روابط مشتمل اند بر ویژگی‌های یکسان برای گروه اسمی مشترک بین هر دو هم‌پایه (هم‌زمانی حرکت، یکسان بودن نظام حالت در دو هم‌پایه و استفاده نکردن از موضوع‌های مختلف یک محمول)، یکسان بودن زمان و جهت فعل در هم‌پایه‌ها و همچنین عدم امکان استفاده از بیش از یک پرسش‌واژه در جایگاه مشخص‌گر گروه پیشینه متمم‌نما. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهند که با توجه به روابط نحوی اشاره‌شده میان سازه‌های این جمله‌ها، می‌توان وجود فرایند ادغام متقارن در اشتقاق جمله‌های هم‌پایه پرسش‌واژه‌ای دارای حرکت موازی در زبان فارسی را پذیرفت.

۲. پیشینه پژوهش

نخستین تلاش‌ها در تحلیل جمله‌های هم‌پایه پرسش‌واژه‌ای دارای حرکت موازی با ساختارهای دارای اشراف چندگانه، در پژوهش‌های ویلیامز (Williams, 1978)، گودال (Goodall, 1983; Goodall, 1987)، موادز (Muadz, 1991) و مولتمن (Moltmann, 1992a) انجام شد. در این بررسی‌ها، اشراف چندگانه یک ویژگی هم‌پایگی در نظر گرفته شده بود و به حرکت موازی ارتباطی نداشت. به بیان دیگر، دو هم‌پایه بدون در نظر گرفتن مفهوم حرکت، در دو بخش موازی در کنار یکدیگر قرار می‌گرفتند (شکل ۱):

6. Jane and Alice saw Bill.

جین و آلیس بیل را دیدند.



شکل ۱. ساختار هم‌پایگی بر اساس گودال (Goodall, 1987, p. 23)

گودال (Goodall, 1987; Goodall, 1983)، در پژوهش خود، قواعد ساخت گروهی را تعدیل کرد. وی ساختارهای دارای اشراف چندگانه را به این صورت تعریف کرد که اگر یک قاعده ساخت گروهی شامل گره‌های abc و قاعده دیگر شامل edc باشد، می‌توان این دو قاعده را به صورتی بیان کرد که دارای یک سازه مشترک به نام C باشند.

موآدز (Muadz, 1991) به سازه‌های مستقل در فرایند ادغام با نام «سطح^۱» و به سازه مشترک با نام «محور^۲» اشاره می‌کند. مک کاولی (McCawley, 1982) نمودار ساخت درختی را به شکلی تعدیل کرد که بتوان نمودارهای دارای اشراف چندگانه را به وسیله آن نشان داد. وریس (Vries, 2005a; Vries, 2005b; Vries, 2008) نمونه‌ای از فرایند ادغام با نام «ادغام-ب^۳» یا «ادغام پشت سری^۴» را ارائه می‌کند که در ساخت‌های هم‌پایگی، امکان پیش از یک هم‌پایه دیگر قرار گرفتن یک هم‌پایه را فراهم می‌کند. سرکار و یوشی (Sarkar & Joshi, 1996) نوعی فرایند ایجاد گره را برای تحلیل هم‌پایگی بیان کردند که در آن، دو گره با یک‌دیگر ترکیب و به یک گره واحد تبدیل می‌شوند. نتیجه این فرایند، مشابه دستاوردهای گودال (Goodall, 1987) بود.

شعبانی (Sha'bani, 2013) با ارائه شواهدی نشان داد که ارتقا گره راست در زبان فارسی پیامد فرایند حرکت نیست. این شواهد مشتمل اند بر وقوع هسته اصلی ارتقا گره راست در منتهی‌الیه سمت راست ساخت هم‌پایگی، ناسازه‌ها به‌عنوان هدف ارتقا گره راست، امکان وقوع ارتقا گره راست در ساخت هم‌پایگی با تمام حروف ربط، امکان جداسازی متمم پرسش‌واژه از پرسش‌واژه و عدم تبعیت این ساختار از برخی از جزیره‌ها.

شعبانی و همکاران (Sha'bani et al., 2010) ایجاد ساخت هم‌پایگی در زبان فارسی را با استفاده از رویکردهای چندهسته‌ای و حرف ربط هم‌پایگی به مثابه یک هسته نقشی، بررسی کردند. یافته‌های پژوهش آن‌ها نشان داد که هر یک از این رویکردها در ترسیم ساختار درونی ساخت هم‌پایگی مشکل‌ساز است. با توجه به این موضوع که هم‌پایگی در هر سطحی حتی در سطح پائین‌تر از واژه نیز امکان‌پذیر است، از دیدگاه شعبانی و همکاران (همان)، ساخت هم‌پایگی حاصل از فرایند ادغام است و فرایند حرکت در آن وجود ندارد.

کریمی و واعظی (Karimi & Vaezi, 2018) در تحلیل ساختار هم‌پایگی پرسش‌واژه‌ای از رویکرد ادغام موازی (متقارن) و اشراف چندگانه بهره گرفتند. آن‌ها نشان دادند که هم‌پایگی

¹ plane

² pivot

³ b-merge

⁴ behindance merge

پرسش‌واژه‌ای دارای نزدیکی ساختاری با هم‌پایگی معمول و پرسش‌های چندگانه است اما ویژگی‌های نحوی و معنایی هم‌پایگی پرسش‌واژه‌ای، آن را از دو ساخت دیگر متمایز می‌کند. کریمی و واعظی (همان، ۵۶) با برشمردن ویژگی‌هایی برای هم‌پایگی پرسش‌واژه‌ای مانند پیروی نکردن از قانون همسانی هم‌پایه‌ها، خوانش تک‌جفتی، پس‌اندازی پیوندها و محدودیت تعداد هم‌پایه‌ها، نشان دادند که نوع تحلیل هم‌پایگی پرسش‌واژه‌ای با تحلیل‌های مربوط به هم‌پایگی معمول و پرسش‌های چندگانه متفاوت است. آن‌ها (همان، ۵۶) با استفاده از مفهوم نظری ادغام موازی (مقارن) و اشراف چندگانه نشان دادند که هر یک از پرسش‌واژه‌های دخیل در هم‌پایگی به صورت جداگانه در یکی از بندها ادغام می‌شوند. این دو بند مورد اشاره، خود تابعی از ادغام‌های موازی سازه‌های گروه بیشینه فعلی بزرگ و گروه بیشینه زمان هستند که به‌طور متقارن و مستقل، مشتق شده‌اند. سپس، در سطح گروه بیشینه متمم‌نما با پیروی از اصل «ریشه واحد» با یک‌دیگر پیوند برقرار می‌کنند و هم‌پایه می‌شوند. تحلیل کریمی و واعظی (Karimi & Vaezi, 2018) نشان می‌دهد که سازه‌های هم‌پایه شده، دو بند دربردارنده پرسش‌واژه‌ها هستند نه خود پرسش‌واژه‌ها.

واعظی و کریمی (Karimi & Vaezi, 2018) به تحلیل رده شناختی-نحوی جمله‌های پرسشی چند پرسش‌واژه‌ای هم‌پایه در زبان فارسی پرداختند. آن‌ها به این نتیجه دست یافتند که زبان فارسی از جنبه پیوند پرسش‌واژه‌ها، ویژگی‌های هیچ‌یک از رده‌های زبانی آزاد، آمیخته و افزوده‌ای در زبان‌های دنیا را نشان نمی‌دهد و نمی‌توان زبان فارسی را به‌طور قطعی در یکی از این رده‌ها قرار داد.

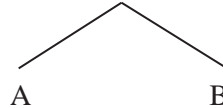
۳. مبانی نظری

با معرفی «برنامه کمینه‌گرا» توسط چامسکی (Chomsky, 1995)، فرایندهای دخیل در اشتقاق جمله بر اساس روش شناسی اقتصادی بازنگری شدند و فرایندهای طبیعی که در اختیار نظام محاسباتی زبان قرار داشتند، مورد توجه قرار گرفتند. به باور چامسکی (Chomsky, 2001, p. 6) «هسته نحو زبان» دارای فرایندی با نام «ادغام» است که به‌طور طبیعی در اختیار نظام محاسباتی زبان قرار دارد. هسته نحو زبان، برای نظامی که دارای درونه‌گیری است، مورد نیاز است. وی (همان، ۲) ادغام را فرایند غیر قابل انکار هر نظام دارای قابلیت درونه‌گیری می‌داند که در آن با استفاده از دو سازه نحوی A و B ، سازه جدید $G = \{A, B\}$ ایجاد می‌شود. چامسکی (همان، ۲)

¹ narrow syntax

دو نمونه از فرایند ادغام را با نام «ادغام مجموعه‌ای»^۱ معرفی می‌کند که مشتمل بر ادغام بیرونی^۲ و ادغام درونی^۳ هستند. در ادغام بیرونی، که نمونه اعلائی فرایند ادغام است، دو ساختار ریشه‌ای برگزیده شده و با یکدیگر ترکیب می‌شوند (شکل ۲).

A+B



شکل ۲. فرایند ادغام بیرونی بر پایه چامسکی (Chomsky, 2001, p. 2)

برای نمونه، در تشکیل گروه بیشینه حرف اضافه «در خیابان»، ابتدا فرایند انتخاب از فهرست واژگان دو سازه با نام‌های حرف اضافه «در» و گروه اسمی «خیابان» را انتخاب می‌کند. سپس، با ادغام آن‌ها، گروه بیشینه حرف اضافه «در خیابان» را تشکیل می‌دهد (شکل ۳).

گروه بیشینه حرف اضافه



شکل ۳. گروه بیشینه حرف اضافه

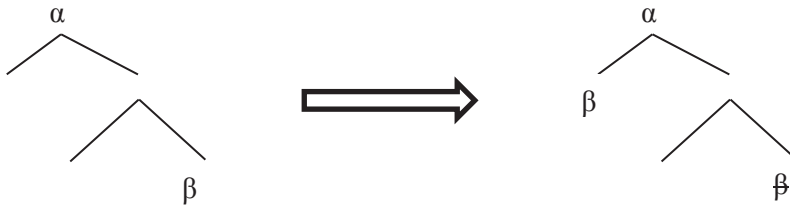
در ادغام درونی، یک بخش از ساختار موجود دوباره وارد فرایند ادغام می‌شود و با خود ساختار ادغام می‌شود. این فرایند نشان‌دهنده حرکت نحوی است. چامسکی (Chomsky, 1995) «فرضیه بازنوشت حرکت»^۴ را ارائه می‌کند که عنصری با حرکت از جایگاه اصلی خود، به جایگاه مشخص گر هسته خود فرود می‌آید. چامسکی (Chomsky, 2001, p. 9) درباره ادغام درونی می‌گوید که کارکرد ادغام درونی α و β در صورتی که β جزئی از α باشد باید به ایجاد مشخص گر جدیدی برای α شود. پژوهشگران دیگری نیز مانند اپستین و همکاران (Epstein et al, 1998)، گارتنر (Gartner, 1999)، استارک (Starke, 2001) و ژانگ (Zhang, 2004) مفهوم حرکت را با عنوان «ادغام درونی» تعبیر کرده‌اند (شکل ۴).

¹ set merge

² external merge

³ internal merge

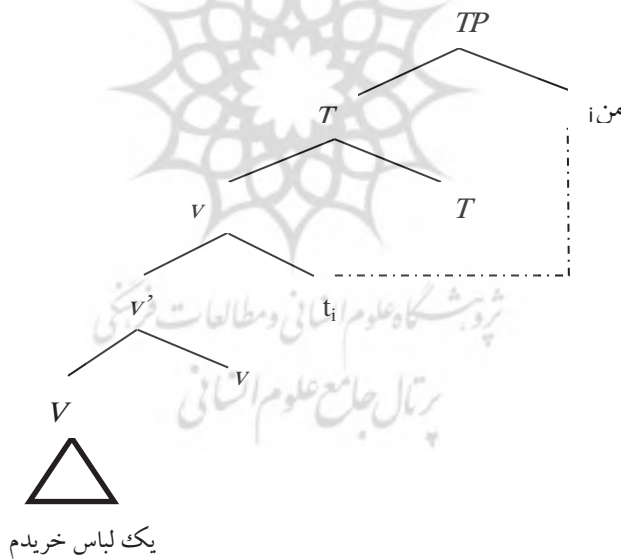
⁴ copy theory of movement



شکل ۴. فرایند ادغام درونی بر اساس چامسکی (Chomsky, 2001)

برای نمونه، در فعل‌های غیرکنایی در زبان فارسی (جمله ۷) پس از تشکیل گروه بیشینه فعلی کوچک و ادغام هسته زمان با آن، بر اساس «اصل فرافکن گسترده»، فاعل از جایگاه خود در مشخص‌گر گروه بیشینه فعلی کوچک به جایگاه مشخص‌گر گروه زمان ارتقا می‌یابد. در این فرایند، فاعل به بخشی از گروه بیشینه زمان تبدیل شده‌است و با این حرکت، نمونه‌ای از فرایند ادغام درونی را نشان می‌دهد (شکل ۵).

۷. من یک لباس خریدم.

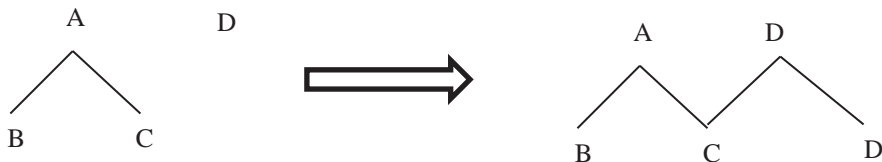


شکل ۵. ارتقا فاعل به جایگاه مشخص‌گر گروه بیشینه زمان

چیتکو (Citko, 2005) با توجه به ویژگی‌های ادغام بیرونی و ادغام درونی، نوع سوم فرایند ادغام با عنوان «ادغام متقارن»^۱ را معرفی می‌کند که دارای ویژگی‌های دو فرایند ادغام مورد اشاره

^۱ parallel merge

است. به باور چیتکو (Citko, 2005, p. 476) این نوع از فرایند ادغام، با ترکیب کردن دو ساختار ریشه‌ای، دارای ویژگی ادغام بیرونی است و با در نظر گرفتن اشتراک یک سازه بین دو سازه ریشه، دارای ویژگی‌های ادغام درونی است. دلیل این نام‌گذاری، وجود یک سازه مشترک بین دوسازه‌ای است که در فرایند ادغام حضور دارند و این سازه مشترک تحت سازه فرمانی گره‌های پیشینه هر دو سازه قرار دارد (شکل ۶).



شکل ۶. ادغام متقارن بر اساس چیتکو (Citko, 2005, p. 476)

چیتکو (Citko, 2011) و گراچانین-یوکسک (Gračanin-Yüksek, 2007) وجود فرایند ادغام متقارن در ساخت‌هایی از زبان انگلیسی را بر پایه ویژگی‌ها و روابط بین سازه‌های آن‌ها پیشنهاد کرده‌اند. ساخت‌هایی از زبان انگلیسی که در اشتقاق آن‌ها بر اساس پژوهش‌های این پژوهشگران فرایند ادغام متقارن وجود دارد، مشتمل اند بر: جمله‌های هم‌پایه پرسش واژه‌ای دارای حرکت موازی

8. What did John lose and Mary find?

جان چه چیزی را گم کرد و مری پیدا کرد؟ (Citko, 2011, p. 55).

شکافت^۱

9. John likes movies and Mary books.

جان فیلم سینمایی و مری کتاب دوست دارد (Citko, 2011, p. 77).

ارتقا گره راست^۲

10. John likes and Bill dislikes TV shows about vampires

جان برنامه‌های تلویزیونی درباره خون آشامان را دوست دارد و بیل دوست ندارد (Citko,

2011, p. 68).

¹ gapping

² right node raising

ضمایر موصولی آزاد^۱

11. We hired whom Mary recommended

ما شخصی را استخدام کردیم که مری توصیه کرد (Citko, 2011, p. 95).

ضمایر موصولی شفاف^۲

12. John read what appeared to be Bill's new novel

جان چیزی را که داستان جدید بیل است، می‌خواند (Citko, 2011, p. 96).

ساختار هم‌پایگی پرسش‌واژه‌ای^۳

13. What and where did Sally sing?

سالی چه آهنگی را و کجا خواند؟ (Gračanin-Yüksek, 2007, p. 18)

در ادغام متقارن، یکی از اصول نحوی تشکیل سازه‌های جمله در برنامه کمینه‌گرا- که نبود بیش از یک گره بیشینه برای هر سازه زبانی است، تعدیل می‌شود. با توجه به شواهد زبانی نشان داده می‌شود که دو فرافکن بیشینه می‌توانند یک سازه را بین خود به اشتراک داشته باشند.

۳.۱. تقارن و عدم تقارن

واژه‌های «تقارن»^۴ و «عدم تقارن»^۵ دارای دو مفهوم تخصصی و غیرتخصصی هستند. از دیدگاه غیر تخصصی، واژه تقارن به معنای مشابهت بین دو شیء و یا دو بخش از یک شیء است و واژه عدم تقارن به تفاوت‌های موجود بین آن‌ها اشاره می‌کند (Citko, 2011, p. 2). برای نمونه، در علم زبان‌شناسی، موضوع یک محمول دارای نقش معنایی است اما ادات فاقد نقش معنایی در جمله است. از دیدگاه علم زبان‌شناسی، با توجه به فرضیه تئاً ما می‌توانیم از رفتار متقارن برای موضوع‌های یک محمول (برای نمونه کنشگر و کنش‌پذیر) و از رفتار نامتقارن بین موضوع یک محمول و ادات با توجه به همین مقیاس سخن بگوئیم. به این دلیل که تمامی موضوع‌های یک محمول در جمله دارای نقش معنایی هستند، اما ادات در جمله نقش معنایی ندارد.

پژوهش‌های بسیاری تاکنون در پیوند با رفتار متقارن گروه‌های اسمی و بندها از منظر اعطای نقش‌های معنایی انجام شده‌است در این زمینه، پژوهش‌هایی مانند هیرایوا (Hiraiwa, 2005)،

¹ standard free relatives

² transparent free relatives

³ wh-question with conjoined wh-pronouns

⁴ symmetry

⁵ asymmetry

⁶ theta theory

داگلاس_ براون (Douglas-Brown, 1996) و ابنی (Abney, 1987) انجام شده‌است. نمونه‌های (۱۴) و (۱۵) نشان‌دهنده رفتار متقارن گروه اسمی و بند، در اعطای نقش کنشگر و کنش‌پذیر به گروه‌های اسمی یکسان است.

14. The Romans destroyed the city
Agent Theme

لشگریان روم شهر را ویران کردند.

15. The Roman destruction of the city
Agent Theme

تخریب شهر توسط لشگریان روم

در هر دو نمونه بالا (بند در نمونه (۱۴) و گروه اسمی در جمله (۱۵)) نقش‌های کنشگر و کنش‌پذیر به گروه‌های اسمی یکسانی (لشگریان روم به عنوان کنشگر و شهر به عنوان کنش‌پذیر) اعطا شده‌اند. همچنین، گروه اسمی و بند، درباره اعطای نقش معنایی، رفتار متقارنی از خود نشان داده‌اند.

از دیدگاه تخصصی، رایج‌ترین معنای مورد استفاده واژه‌های تقارن و عدم تقارن در زبان‌شناسی به ارتباط‌های دوگانه^۱ میان مؤلفه‌ها در یک گروه گفته می‌شود (Citko, 2011, p. 4). ارتباط بین دو مؤلفه در یک گروه متقارن است. به گونه‌ای که به ازای هر جفت خطی $\langle X, Y \rangle$ در یک گروه، یک جفت خطی $\langle Y, X \rangle$ نیز در همان گروه وجود داشته باشد. برای نمونه، رابطه عموزادگی در مبحث روابط خانوادگی، یک رابطه متقارن است. اگر علی عموزاده حسن باشد، حسن نیز عموزاده علی خواهد بود. ارتباط بین دو مؤلفه در یک گروه نامتقارن است، اگر به ازای هر جفت خطی $\langle X, Y \rangle$ در گروه، یک جفت خطی $\langle Y, X \rangle$ در همان گروه وجود نداشته باشد. برای نمونه، بزرگ بودن سن یک نفر نسبت به فرد دیگر، یک رابطه نامتقارن است. اگر علی از حسن بزرگتر باشد، حسن هم نمی‌تواند از علی بزرگتر باشد.

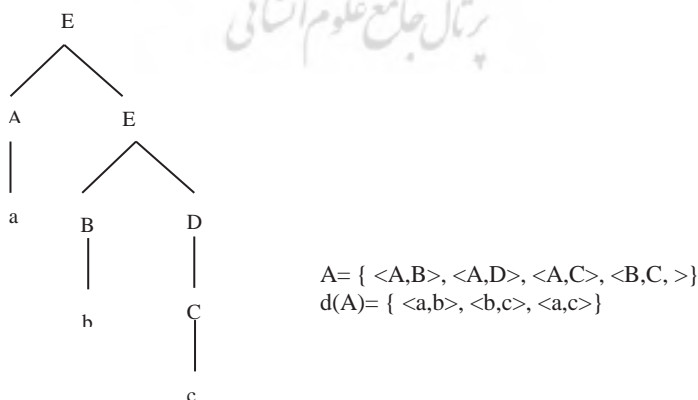
در نمودار درختی جمله، سازه فرمانی می‌تواند دوسویه و یا یک‌سویه باشد. در سازه فرمانی دوسویه، هر یک از سازه‌ها می‌توانند بر دیگری سازه فرمانی داشته باشند. این رابطه از نوع رابطه متقارن است زیرا یک حالت مشابه برای هر دو سازه وجود دارد. در سازه فرمانی یک‌سویه، فقط یکی از سازه‌ها بر سازه دیگر سازه فرمانی دارد و این حالت برای سازه دیگر امکان‌پذیر نیست. این رابطه از نوع رابطه نامتقارن است زیرا حالت سازه فرمانی فقط برای یک سازه بر سازه دیگر وجود دارد و دو سازه از نظر این شرایط با یک‌دیگر متفاوت هستند.

¹ binary relationship

به باور چیتکو (Citko, 2000; Citko, 2003; Citko, 2005) در ادغام متقارن سازه‌ها با یک‌دیگر، دو سازه دخیل در ادغام، دارای رفتار مشابهی در سازه‌فرمانی مشترک یک سازه هستند. نمونه‌های (۸) تا (۱۳) جمله‌هایی هستند که بندهای درونی آن‌ها دارای سازه‌های مشترکی بین خود هستند. به این صورت که یک سازه دارای خوانش مشترک بین بندها است و این سازه مشترک، فقط یک بار نمود آوایی پیدا کرده‌است. از جنبه دیگر می‌توان گفت که بندها، دارای رابطه متقارن با یک‌دیگر هستند زیرا یک سازه را بین خود به اشتراک دارند و این سازه مشترک دارای رفتار یکسانی در هر دو بند است. برای نمونه، در جمله (۱)، گروه اسمی *کدام برنامه تلویزیونی* دارای خوانش مشترک برای هر دو بند جمله است و ارائه دو پاسخ گوناگون به این جمله پرسشی سبب ایجاد بد ساختی معنایی جمله می‌شود. همان‌گونه که در بخش تحلیل داده‌ها نشان خواهیم داد، این گروه اسمی در هر دو بند دارای نقش نحوی یکسان است (مفعول درونی بندها). از جنبه نظام حالت نیز این گروه اسمی در هر دو بند دارای حالت مفعولی است. این گروه اسمی مشترک در حالت پرسشی این نوع از جمله‌ها نیز همزمان برای هر دو بند ایجاد حالت پرسشی می‌کند.

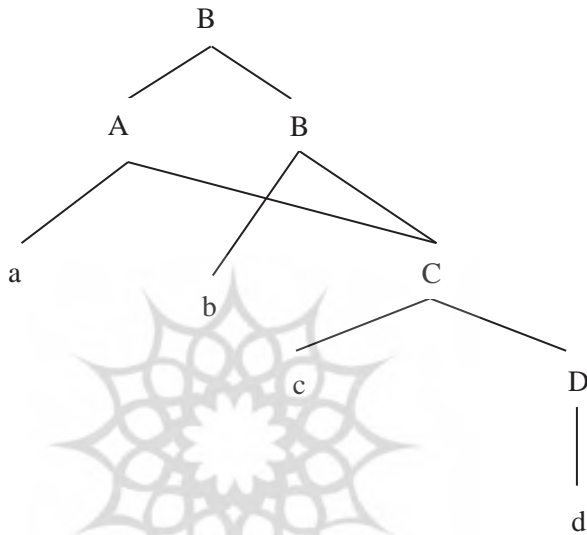
۲.۳. تقارن در نحو و پاسخ به چند پرسش

تقارن در ادغام سازه‌ها (اشتراک یک سازه بین دو سازه دخیل در ادغام) با نام «اشراف چندگانه» نیز شناخته می‌شود. تاکنون در نحو، فقط موضوع عدم تقارن سازه‌ها نسبت به یک‌دیگر مطرح بوده‌است. یکی از رابطه‌های نحوی که در آن موضوع عدم تقارن سازه‌ها با یک‌دیگر اهمیت دارد، «اصل تناظر خطی» کین (Kayne, 1994) است. بر پایه این اصل، بخش آوایی زبان فقط قادر به تلفظ جمله‌هایی است که بین سازه‌های تشکیل‌دهنده آن، رابطه سازه فرمانی نامتقارن وجود دارد (شکل ۷).



شکل ۷. اصل تناظر خطی بر اساس کین (Kayne, 1994, p. 6)

برای پذیرش سازه‌هایی که تحت اشراف چندگانه هستند، باید به این پرسش پاسخ داد که بخش آوایی زبان ترتیب خطی تلفظ آن‌ها را چگونه تعیین می‌کند. دلیل نپذیرفتن وجود سازه‌های متقارن در نحو، به دلیل ناتوانی بخش آوایی زبان برای تعیین ترتیب تلفظ سازه‌های مشترک بر پایه «اصل تناظر خطی» کین (Kayne, 1994) است (شکل ۸).



$$d(A) = \{ \langle a, b \rangle, \langle a, c \rangle, \langle a, d \rangle, \langle b, c \rangle, \langle b, d \rangle, \langle c, d \rangle, \langle c, b \rangle, \langle d, b \rangle \}$$

شکل ۸. ساختار ادغام متقارن

شکل (۸)، نشان‌دهنده ادغام متقارن سازه C بین دو گروه A و B است. در این شکل، اگر این سازه مشترک را با دو گروه A و B در نظر بگیریم، ترتیب‌های $\langle b, c \rangle$ و $\langle c, b \rangle$ ، $\langle b, d \rangle$ برای نظام محاسباتی زبان مشکل‌ساز است. زیرا سازه‌های b, c, d می‌توانند هم‌زمان پیش و پس از یک‌دیگر قرار داشته باشند. این موضوع سبب می‌شود ترتیب تلفظ خطی آن‌ها ناممکن باشد.

با در نظر گرفتن پژوهش‌های دیگری که در پیوند با ادغام متقارن و سازه‌های ایجادشده از طریق آن انجام شده‌است، می‌توان مفاهیم اصلی «اصل تناظر خطی» را برای سازه‌هایی که دارای رابطه متقارن با یک‌دیگر هستند، نیز بهره گرفت. یک روش برای خطی‌سازی این نوع از ساختارها، در پژوهش‌های افرادی مانند ویلدر (Wilder, 2008; Widler, 1999b)، گراچانین-یوکسک (Gračanin-Yüksek, 2007) و جانسون (Johnson, 2007) ارائه

شده است. بر اساس این پژوهش‌ها، مفهوم «سازه‌فرمانی» به گونه‌ای بازنگری می‌شود که ساختارهای فاقد سازه مشترک، از آن متأثر نمی‌شوند. بازنگری در مفهوم سازه‌فرمانی، این امکان را برای سازه‌های مشترک فراهم می‌کند که به صورت ابقایی^۱ خطی سازی شوند و برای تلفظ آن‌ها، نیاز به حرکت آشکار و یا مخفی نباشد (Citko, 2011, p. 52). در این بازنگری مفهوم سازه‌فرمانی، فرض بر این است که اصل تناظر خطی می‌تواند برخی از ترتیب‌های ایجادشده بین سازه‌ها را نادیده بگیرد (Citko, 2011, p. 53). ویلدر (Wilder, 2008; Widler, 1999b) با ارائه مفهوم «تسلط کامل»^۲ توانست مشکل ترتیب خطی برای سازه‌های مشترک را از بین ببرد. مفهوم «تسلط کامل» نسبت به مفهوم «تسلط»، دارای محدودیت بیشتری است. ویلدر (Wilder, 2008) مفهوم «تسلط کامل» را این گونه تعریف می‌کند:

۱۶. تسلط کامل بر اساس ویلدر (Wilder, 2008, p. 238-239)

الف) X دارای تسلط کامل بر α است اگر و تنها اگر X بر α مسلط باشد و X عنصر α را با سازه دیگری در اشتراک نداشته باشد.

ب) α بین دو عنصر X و Y مشترک است اگر و تنها اگر ۱. دو عنصر X و Y هیچ کدام بر دیگری تسلط نداشته باشند و ۲. دو عنصر X و Y هر کدام بر عنصر α مسلط باشند.

ویلدر (Wilder, 2008) در تعریف سازه‌فرمانی و ترتیب خطی نیز بر مفهوم و رابطه «تسلط کامل» تکیه می‌کند. وی، برای تعیین خطی‌شدگی سازه‌ها در جمله‌های هم‌پایه پرسش‌واژه‌ای دارای حرکت موازی، استفاده از اصل تسلط کامل را پیشنهاد می‌کند.

۱۷. ترتیب خطی بر پایه مفهوم «تسلط کامل» بر اساس ویلدر (Wilder, 2008, p. 243)

الف) عنصر X بر عنصر Y دارای سازه‌فرمانی است اگر عنصر X بر عنصر Y دارای تسلط کامل نباشد.

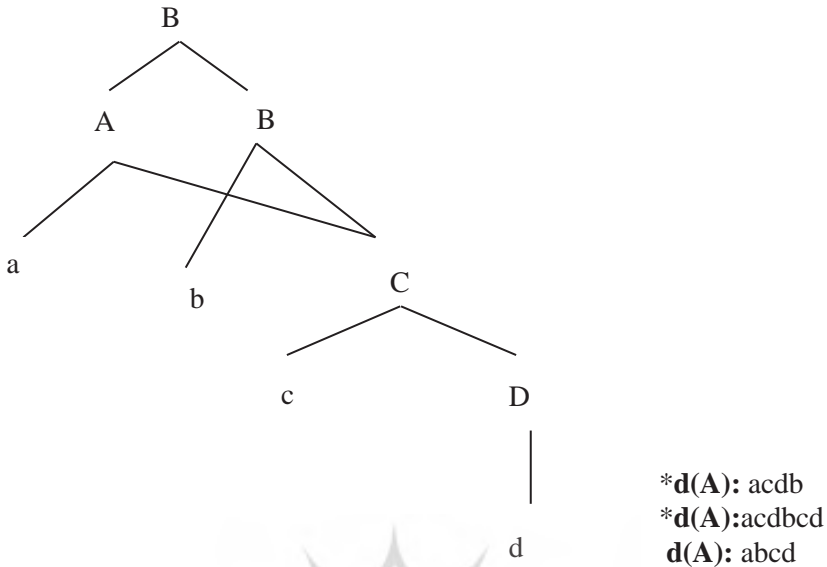
ب) $d(A)$ عبارت است از مجموعه‌ای از گره‌ها^۳ که تحت تسلط کامل A قرار دارند.

با در نظر گرفتن مفهوم بازنگری‌شده سازه‌فرمانی و مفهوم «تسلط کامل»، می‌توان در شکل ۸، ترتیب‌های خطی غیرممکن $\langle b, d \rangle$ ، $\langle b, c \rangle$ و $\langle d, b \rangle$ ، $\langle c, b \rangle$ بین سازه‌ها را از سیستم محاسباتی زبان حذف نمود. سپس، می‌توان ترتیب درست خطی‌شدگی سازه‌ها را به دست آورد.

¹ in-situ

² full dominance

³ terminals



شکل ۹. ترتیب خطی سازه مشترک در ساختار اشرف چندگانه

با توجه به این موضوع که گره C به صورت کامل تحت تسلط کامل A قرار ندارد، بنابراین گره C باید در بند دوم، خطی سازی شود.

$$d(A) = \{ \langle a,b \rangle, \langle a,c \rangle, \langle a,d \rangle, \langle b,c \rangle, \langle b,d \rangle, \langle c,d \rangle, \langle c,b \rangle, \langle d,b \rangle \}$$

$$d(A) = \{ \langle a,b \rangle, \langle a,c \rangle, \langle a,d \rangle, \langle c,d \rangle \}$$

مفهوم جدید «تسلط کامل»، فاقد تأثیر بر سازه‌هایی است که عنصر مشترک بین خود ندارند و در ترتیب خطی سازی سازه‌های آن‌ها بی‌اثر است.

موضوع مهم دیگری که با در نظر گرفتن فرایند ادغام متقارن مطرح می‌شود، فرایند بازبینی مشخصه‌ها در نظامی است که امکان وجود ادغام متقارن در آن وجود دارد. نظام حالت «جستجوگر-هدف»^۱ که به وسیله چامسکی (Chomsky, 2000; Chomsky, 2001) بیان شد، راه حل مناسب را به ما ارائه می‌کند. در این نظام، ارزش گذاری مشخصه‌ها جایگزین بازبینی مشخصه‌ها گردیده است. در این نظام، مشخصه حالت یک گروه اسمی به عنوان یک مشخصه ذاتی در نظر گرفته نمی‌شود، بلکه بازتابی از «مشخصه‌های فای»^۲ بر هسته‌های زمان و گروه فعلی کوچک است. در این نظام، مشخصه‌های تعبیرناپذیر به صورت فاقد ارزش وارد نظام

¹ probe-goal
² phi-features

محاسباتی می‌شوند و عملیات تطابق تحت شرایط ساختاری مناسب، به ارزش‌گذاری مشخصه‌های فاقد ارزش می‌پردازد. در نظام «جستجوگر-هدف» امکان رابطه تطابق بین یک هدف با چند جستجوگر به صورت هم‌زمان وجود دارد.

در مبحث مطرح‌شده توسط چامسکی (Chomsky, 2000; Chomsky, 2001) در باره نظام «جستجوگر-هدف»، موضوع رابطه تطابق بین یک جستجوگر و چند هدف و یا چند جستجوگر و یک هدف پذیرفته نشده است. بر این پایه، هیرایوا (Hiraiwa, 2005) امکان ارزش‌گذاری مشخصه‌ها به صورت هم‌زمان در دو هدف توسط یک جستجوگر را بررسی می‌نماید و این عملیات را «تطابق چندگانه»^۱ می‌نامد. وی با اشاره به شواهدی از زبان فنلاندی نشان می‌دهد که هسته گروه زمان می‌تواند هم‌زمان با فاعل درونه‌ای شده و پوچ واژه وارد رابطه تطابق شود (Hiraiwa, 2005, p. 51). انگاره‌ای که وی به آن اشاره می‌کند، رابطه تطابق بین یک جستجوگر و دو هدف است که خود می‌تواند احتمال وجود چند جستجوگر و یک هدف را نیز فراهم کند. وی با آوردن شواهدی از زبان فنلاندی نشان می‌دهد که هسته گروه زمان می‌تواند هم‌زمان با فاعل درونه‌ای شده و پوچ واژه وارد رابطه تطابق شود (همان).

۱۸. تطابق چندگانه بر اساس هیرایوا (Hiraiwa, 2005, p. 51)

- a) $P_{u\Phi} > G_{uCase, \Phi}, G_{uCase, \Phi}$
 b) $P_{u\Phi}, P_{u\Phi} > G_{uCase, \Phi}$

در فرایند بازبینی مشخصه‌ها توسط نظام محاسباتی زبان، عملیات تطابق برای ارزش‌گذاری مشخصه‌ها استفاده می‌شود. در این فرایند، بر اساس رابطه سازه‌فرمانی که بین «جستجوگر» و «هدف» وجود دارد، نظام تطابق به ارزش‌گذاری مشخصه‌های فاقد ارزش می‌پردازد. برای نمونه، هسته زمان که مشخصه‌های آن ارزش‌گذاری نشده است با گروه اسمی موجود در جایگاه مشخص‌گر گروه بیشینه فعلی کوچک که مشخصه‌های آن دارای ارزش است، وارد رابطه تطابق می‌شود. به این وسیله مشخصه‌های هسته زمان در جمله ارزش‌گذاری می‌شود. با پذیرش ادغام متقارن و اشتراک یک عنصر بین دو گره، این پرسش مطرح می‌شود که ارزش‌گذاری مشخصه‌های سازه مشترک بین دو گره چگونه انجام خواهد شد. برای نمونه، اگر یک گروه اسمی بین دو گروه زمان مشترک باشد، مشخصه‌های حالت این گروه اسمی توسط کدام هسته زمان ارزش‌گذاری خواهد شد؟ در صورتی که مشخصه‌های حالت گروه اسمی مشترک بین دو گروه زمان ارزش‌یکسانی را دریافت نماید، نظام محاسباتی زبان با مشکلی روبه‌رو نیست. هر چند، اگر

¹ multiple agree

مشخصه حالت گروه اسمی مشترک، دو ارزش متفاوت را از دو هسته زمان دریافت نماید، بر پایه پژوهش چیتکو (Citko, 2011, p. 49)، نظام محاسباتی زبان بر اساس ساختار ساخت‌وازی آن زبان به ارزش‌گذاری مشخصه حالت آن گروه اسمی می‌پردازد. گروسز (Grosz, 2009) پژوهشی مشابه درباره چگونگی ارزش‌گذاری هم‌زمان مشخصه فای یک هسته زمان توسط دو گروه اسمی موجود در جایگاه مشخص‌گر گروه بیشینه فعلی کوچک، انجام داده‌است. وی بیان می‌کند اگر دو گروه اسمی دارای مشخصه فای شمار به صورت مفرد باشند، در آن صورت پدیده «تطابق جمعی» رخ می‌دهد. این امر، سبب می‌شود مشخصه فای هسته زمان به صورت جمع ارزش‌گذاری گردد.

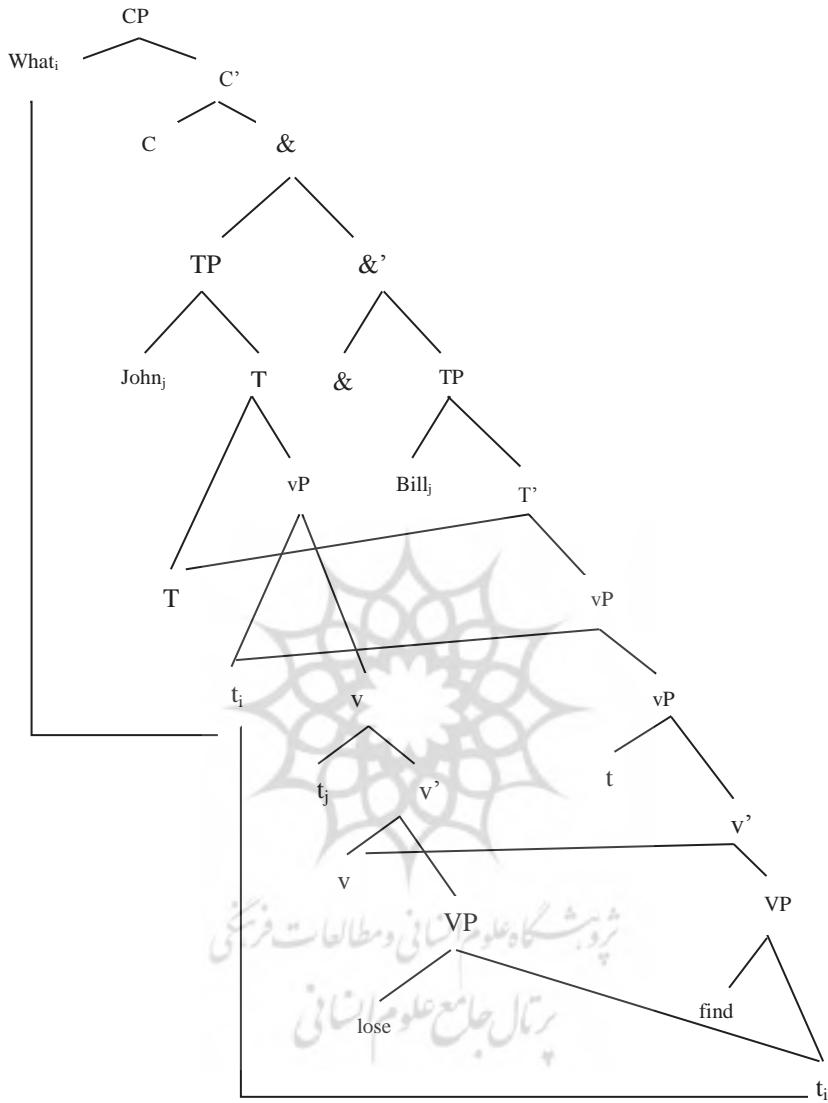
چیتکو (Citko, 2011) با ارائه شواهدی از زبان انگلیسی و صربی-کرواتی، وجود ساخت‌هایی که دارای اشتقاق متقارن هستند را بیان می‌کند. باور داشتن به وجود ادغام متقارن در اشتقاق این ساخت‌ها، رویکردهای ساده و باصرفه‌ای را ایجاد می‌کند. یکی از این ساخت‌ها، جمله‌های هم‌پایه پرسش‌واژه‌ای دارای حرکت موازی است. ویلیامز (Williams, 1978) بیان می‌کند که این نوع از پرسش‌ها، شامل ساختارهای دارای اشراف چندگانه هستند. چیتکو (Citko, 2011, p. 56) برای اثبات دوبندی بودن پرسش‌های هم‌پایه، رویکرد پرسش‌های هم‌پایه با حرکت موازی را مورد بررسی قرار می‌دهد. وی معتقد است که یک مشکل اساسی در این بحث وجود دارد که هر پرسش‌واژه از هم‌پایه مختلف استخراج می‌شود. وی موضوع اشراف چندگانه را از ساخت هم‌پایگی جدا نمود و برای هم‌پایگی، رویکرد متقارن را پیشنهاد کرد. به عنوان مثال، برای جمله (۲۰)، نمودار درختی (۱۰) را پیشنهاد کرد.

19. John lost the ball and Mary found it.

جان توپ را گم کرد و مری آن را پیدا کرد.

20. What did John lose and Mary find?

جان چه چیزی را گم کرد و مری پیدا کرد؟ (Citko, 2011, p. 56)



شکل ۱۰. ساختار جمله هم‌پایه پرسش‌واژه‌ای دارای حرکت موازی بر اساس ادغام متقارن بر اساس چیتکو (Citko, 2011, p. 56)

چیتکو (Citko, 2011, p. 56) برای رویکرد خود مبنی بر وجود ادغام متقارن در این نوع از ساخت‌های پرسشی، شواهدی را اشاره می‌نماید:

الف. جمله‌های هم‌پایه پرسش‌واژه‌ای دارای حرکت موازی از «محدودیت ساخت‌های هم‌پایه» پیروی نمی‌کند.

21. a) * What_i did John lose glasses and Mary find t_i?

چه چیزی را جان عینکش را گم کرد و مری پیدا کرد؟

b) What_i did John lose t_i and Mary find t_i?

چه چیزی را جان گم کرد و مری پیدا کرد؟ (Citko, 2011, p. 56)

نادستوری بودن جمله (۲۱ الف) به این دلیل است که حرکت فقط از داخل یکی از هم‌پایه‌ها صورت گرفته‌است. دلیل دستوری بودن جمله (۲۱ ب)، این است که حرکت از داخل هر دو هم‌پایه به صورت هم‌زمان انجام شده‌است. با در نظر گرفتن ادغام متقارن، می‌توان این پدیده را به این صورت تبیین نمود که فقط یک پرسش‌واژه بین هر دو هم‌پایه به صورت اشتراکی وجود دارد. ب. وجود چندین پرسش‌واژه هم‌نمایه در ابتدای جمله‌های هم‌پایه پرسش‌واژه‌ای دارای حرکت موازی امکان‌پذیر نیست.

22.* What_i what_j did John lose t_i and Mary Find t_j?

چه چیزی را چه چیزی را جان گم کرد و مری پیدا کرد؟

این وضعیت در زبان‌هایی که امکان قرار گرفتن چندین پرسش‌واژه در ابتدای جمله‌های آن‌ها وجود دارد، مانند زبان لهستانی (نمونه (۲۳)) نیز وجود دارد.

23.* Co_i co_j Jan zgubił t_i a Piotr znalazł t_j?
 what_i what_j Jan lost t_i and Piotr found t_j
 What did Jan lose and Piotr find?

چه چیزی را جان گم کرد و پتر پیدا کرد؟ (Citko, 2011, p. 57)

دلیل این امر، وجود محدودیت‌های آوایی است. هر چند در زبان لهستانی امکان قرار گرفتن چندین پرسش‌واژه در ابتدای بند جمله‌های هم‌پایه پرسش‌واژه‌ای دارای حرکت موازی وجود دارد. هر چند، به شرط آنکه این پرسش‌واژه‌ها به طور هم‌زمان و با یکدیگر از درون هم‌پایه‌ها خارج شوند. در جمله (۲۴ الف)، پرسش‌واژه‌ها به صورت هم‌زمان از هر دو بند خارج شده‌اند و به جایگاه مشخص گر گروه بیشینه متمم‌نما قرار گرفته‌اند. هر چند، در جمله نادستوری (۲۴ ب)، در بند دوم جمله فقط یکی از پرسش‌واژه‌ها به جایگاه مشخص گر گروه بیشینه متمم‌نما حرکت کرده‌است و این عمل به بدساختی جمله منجر شده‌است.

¹ coordinate structure constraint

24. a) Co_j komu_i Jan kupił t_j t_i a Piotr wysłał t_j t_i?
 what_j whom_i Jan bought t_j t_i and Piotr sent t_j t_i
 What did Jan buy for whom and Piotr send to whom?

چه چیزی را یان برای کی خرید و پتر به کی فرستاد؟

b)*Co_j komu_i Jan kupił t_j t_i a Piotr zgubił t_j?
 what_j whom_i Jan bought t_j t_i and Piotr lost t_j
 What did Jan buy for whom and Piotr lose?

چه چیزی را یان برای کی خرید و پتر گم کرد؟ (Citko, 2011, p. 57)

ج. پرسش‌واژه موجود در ابتدای جمله‌های هم‌پایه پرسش‌واژه‌ای دارای حرکت موازی باید شرایط یکسانی از نظر مشخصه حالت در هم‌پایه‌ها داشته باشد. بر پایه پژوهش‌های بورزلی (Borelsly, 1983)، دایلا (Dyla, 1984) و فرانکز (Franks, 1995; Franks, 1993) پرسش‌واژه

منتقل شده به ابتدای جمله، باید نیازهای نظام حالت داخل هر هم‌پایه را در نظر گیرد.

25. a) Kogo Jan lubi t a Piotr kocha t?
 who_{.ACC} Jan like t_{.ACC} and Piotr love t_{.ACC}
 Whom does Jan like and Piotr love?

چه شخصی را یان دوست دارد و پتر عاشقش است؟

b)* Kogo /* komu Jan lubi t a Piotr ufa t?
 who_{.ACC} / who_{.DAT} Jan like t_{.ACC} and Piotr trust t_{.DAT}
 Whom does Jan like and Piotr trust?

چه شخصی را یان دوست دارد و پتر اعتماد دارد؟ (Citko, 2011, p. 58)

جمله (۲۵ الف)، به دلیل یکسان بودن مشخصه حالت اختصاص داده شده به پرسش‌واژه (که توسط فعل‌های موجود در داخل هم‌پایه‌ها ارائه شده است)، دستوری است. هر چند علت نادرستی بودن جمله (۲۵ ب)، این است که فعل‌های داخل هم‌پایه‌ها، مشخصه‌های حالت مختلفی را به پرسش‌واژه اختصاص می‌دهند. این در حالی است که پرسش‌واژه بین هر دو هم‌پایه مشترک است.

۴. تحلیل داده‌ها

با بررسی ویژگی‌های گروه اسمی مشترک در جمله‌های هم‌پایه پرسش‌واژه‌ای دارای حرکت موازی در زبان فارسی، می‌توان به ویژگی‌های مشترک بین این گروه اسمی در جمله‌های زبان فارسی و انگلیسی پی برد. ویژگی نخست، این است که در زبان فارسی، پرسش‌واژه باید به طور هم‌زمان از هر دو هم‌پایه حرکت نماید و در صورت تخطی از این امر، جمله تولید شده بدساخت خواهد بود:

۲۶. الف) علی برنامه خبر را دوست دارد تماشا کند ولی زهرا دوست ندارد تماشا کند.

ب) علی {کدام برنامه تلویزیونی را} دوست دارد تماشا کند ولی زهرا دوست ندارد تا تماشا کند؟

ج) *علی {کدام برنامه تلویزیونی را} دوست دارد تماشا کند ولی زهرا دوست ندارد برنامه خبر را تماشا کند؟

۲۷. الف) علی در انتخابات به نماینده تازه کار رای داد اما زهرا رای نداد.

ب) علی در انتخابات {به چه شخصی} رای داد اما زهرا تا رای نداد؟

ج) *علی در انتخابات {به چه شخصی} رای داد اما زهرا به نماینده تازه کار رای نداد؟

نمونه‌های (۲۶ ج) و (۲۷ ج) حالت پرسشی نادستوری جمله‌های درست (۲۶ الف) و (۲۷ الف) هستند. در نمونه‌های (۲۶ ج) و (۲۷ ج)، گروه‌های اسمی متناظر در بندهای هم‌پایه، هم‌زمان با یک‌دیگر مورد پرسش واقع نشده‌اند. به بیان دیگر، نادستوری بودن جمله‌های (۲۶ ج) و (۲۷ ج) مانند نمونه (۲۱ الف) زبان انگلیسی، به این دلیل است که در هم‌پایه‌های اول، گروه‌های اسمی *کدام برنامه تلویزیونی را* و *به چه شخصی* هم‌زمان با گروه‌های اسمی متناظر خود در هم‌پایه‌های دوم خارج نشده‌اند.

وجود چندین پرسش‌واژه هم‌نمایه در ابتدای جمله‌های پرسشی دارای حرکت موازی در زبان فارسی مانند زبان انگلیسی (جمله ۲۲ الف)، امکان‌پذیر نیست.

۲۸. * {چه چیزی را} {چه چیزی را} {علی تا گم کرد و زهرا تا پیدا کرد؟}

باید توجه داشت که پرسش‌واژه‌ها در زبان فارسی در حالت بی‌نشان به صورت ابقایی^۱ در جمله‌های پرسشی قرار می‌گیرند. بر این مبنای باقی‌ماندن پرسش‌واژه‌ها در هم‌پایه‌ها، سبب ایجاد خوانش‌های مختلف از پرسش‌واژه می‌شود (جمله ۲۹ الف) و ارائه یک پاسخ واحد، منجر به بدساختی جمله می‌شود (جمله ۲۹ ب):

۲۹. علی {چه چیزی را} گم کرد و زهرا {چه چیزی را} پیدا کرد؟

الف) علی یک مداد گم کرد و زهرا یک پاک‌کن پیدا کرد.

ب) *یک مداد

یکسان بودن نظام حالت گروه اسمی در دو هم‌پایه، از دیگر ویژگی‌های جمله‌های هم‌پایه پرسش‌واژه‌ای دارای حرکت موازی در زبان فارسی مانند زبان لهستانی (نمونه ۲۵) است. در نمونه (۳۰)، گروه اسمی مورد پرسش، در هم‌پایه‌ها دارای حالت مفعولی است اما در جمله نادستوری (۳۱)، گروه اسمی مورد پرسش در هم‌پایه اول، دارای حالت مفعولی و در هم‌پایه دوم، دارای حالت فاعلی است که منجر به بدساختی جمله شده است.

^۱ wh-in-situ

۳۰. علی {چه چیزی} را i گم کرد ولی زهرا t پیدا کرد؟

۳۱. *علی {چه شخصی} را i دوست دارد ولی t زهرا را نمی‌شناسد؟

از سوی دیگر، نادرستی بودن جمله (۳۱)، به سبب استفاده از دو موضوع مختلف برای محمول‌های دو هم‌پایه نیز هست. به این صورت که پرسش‌واژه در هم‌پایه نخست، دارای نقش معنایی کنش‌پذیر و در هم‌پایه دوم، دارای نقش معنایی کنش‌گر است. دقت در ویژگی‌های گروه زمان بین هم‌پایه‌ها نشان می‌دهد که یکسان بودن زمان بین هر دو هم‌پایه (جمله ۳۲) سبب خوش‌ساختی جمله و تفاوت زمان بین هم‌پایه‌ها (جمله ۳۳) منجر به بدساختی جمله خواهد شد. این وضعیت نشان‌دهنده وجود یک گروه زمان مشترک بین هم‌پایه‌ها است.

۳۲. علی چه چیزی را گم کرد ولی زهرا پیدا کرد؟

۳۳. *علی چه چیزی را گم می‌کند ولی زهرا پیدا کرد؟

در جمله (۳۲)، زمان فعل در هر دو هم‌پایه به صورت زمان گذشته است که سبب دستوری بودن جمله شده است. هر چند در جمله نادرستی (۳۳)، زمان فعل در هم‌پایه اول به صورت زمان حال و در هم‌پایه دوم به صورت زمان گذشته است که این امر منجر به بدساختی جمله شده است. مشترک بودن گروه فعلی کوچک بین دو هم‌پایه را می‌توان از یکسان بودن جهت فعل^۱ در هم‌پایه‌ها نتیجه‌گیری کرد. زیرا وجود فعل‌های دارای جهت‌های مختلف در دو هم‌پایه، امکان‌پذیر نیست و سبب نادرستی شدن جمله می‌شود (جمله‌های نادرستی (۳۵) و (۳۶)).

۳۴. علی چه چیزی را دوست دارد اما زهرا دوست ندارد؟

۳۵. *علی چه چیزی را گم می‌کند و خریده شد؟

۳۶. *چه چیزی خریده می‌شود ولی علی گم کرد؟

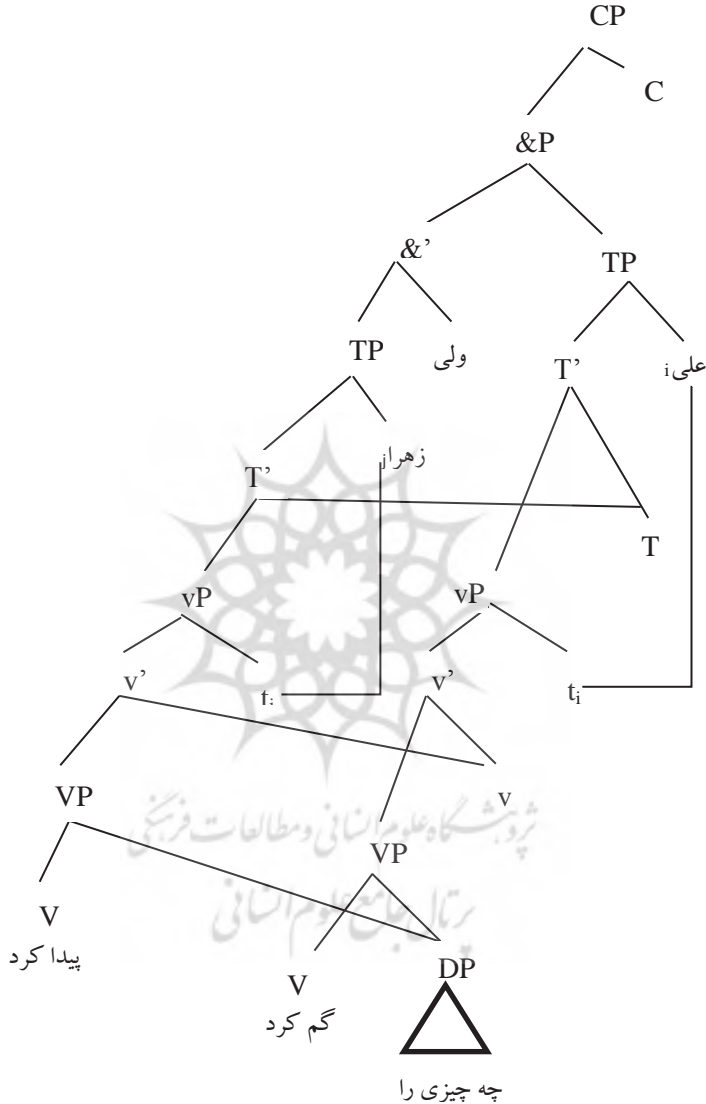
نمونه (۲۸)، نیز نشان می‌دهد که گروه متمم‌نما بین دو هم‌پایه مشترک است. زیرا امکان وجود چندین پرسش‌واژه هم‌نمایه در ابتدای سؤال‌های پرسشی دارای حرکت موازی در زبان فارسی امکان‌پذیر نیست.

با توجه به این شواهد تجربی مبنی بر وجود سازه مشترک گروه اسمی، گروه متمم‌نما، گروه زمان و گروه فعلی کوچک بین هم‌پایه‌ها در جمله‌های هم‌پایه پرسش‌واژه‌ای دارای حرکت موازی، نمودار درختی جمله (۳۲) (که به صورت جمله (۳۷) بازنویسی شده است) بر پایه ادغام متقارن، در شکل (۱۱) ترسیم می‌شود.

¹ voice

۳۷. علی چه چیزی را گم کرد ولی زهرا پیدا کرد؟

Numeration={C₁, T₁, v₁, V₂, &₁, ۱, چه چیزی را، ولی، پیدا کردن، ۱، زهرا، گم کردن، ۱، علی}



شکل ۱۱. ساختار جمله هم‌پایه پرسش‌واژه‌ای دارای حرکت موازی در زبان فارسی بر اساس ادغام متقارن چیتکو (Citko, 2005)

در این جمله، هم‌پایه‌ها هم‌زمان با یک‌دیگر تشکیل می‌شوند. برای تشکیل گروه‌های بیشینه فعلی بزرگ در هم‌پایه‌ها، گروه اسمی مفعول که بین دو هم‌پایه مشترک است، با فعل‌های واژگانی

گم کردن و پیدا کردن در هم‌پایه‌ها هم‌زمان ترکیب می‌شود و حالت مفعولی خود را به وسیله این فعل‌ها ارزش‌گذاری می‌کند. سپس، هسته گروه فعلی کوچک هم‌زمان با دو گروه بیشینه فعلی بزرگ در هم‌پایه‌ها ادغام می‌شود و گروه میانه فعلی کوچک را تشکیل می‌دهد. پس از این مرحله، گروه‌های فاعلی در جایگاه مشخص‌گر دو گروه فعلی کوچک در هم‌پایه‌ها ادغام می‌شوند. این عمل سبب تشکیل دو گروه بیشینه فعلی کوچک در هم‌پایه‌ها می‌شود. در پی آن، یک هسته زمان، هم‌زمان با دو گروه بیشینه فعلی کوچک در هم‌پایه‌ها ترکیب می‌شود و مشخصه‌های فاعلی هسته زمان از طریق گروه‌های فاعلی موجود در جایگاه مشخص‌گر این گروه‌های بیشینه فعلی کوچک، ارزش‌گذاری می‌شود. سپس، دو گروه فاعلی جهت‌بازینی مشخصه «اصل فرافکن گسترده» گروه‌های زمان بند خود، به جایگاه مشخص‌گر این گروه‌های زمان حرکت می‌کنند. در هم‌پایه دوم، هسته گروه ربط با هسته زمان ترکیب می‌شود و گروه میانه ربطی را تشکیل می‌دهد. به دنبال آن، از طریق ادغام گروه میانه ربطی و گروه زمان در هم‌پایه اول، گروه بیشینه ربط تشکیل می‌شود. سرانجام با ادغام هسته گروه متمم‌نما، گروه بیشینه متمم‌نما تشکیل می‌شود و اشتقاق جمله پایان می‌یابد.

با در نظر گرفتن این ساختار سلسله‌مراتبی، در می‌یابیم که تمامی مشخصه‌های تعبیرناپذیر سازه‌های مشترک مفعول، هسته گروه فعلی کوچک، هسته گروه زمان و گروه بیشینه متمم‌نما ارزش‌گذاری و حذف شده‌اند. اکنون با توجه به «اصل خوانش کامل»^۱ ادجر (Adger, 2003) و هورنستین و همکاران (Horenstein et al, 2005) و بازنمون جمله، این ساختار واجد شرایط اعمال قواعد صورت معنایی و بخش‌آوایی زبان است. صورت منطقی زبان می‌تواند بر ساختار ایجاد شده اعمال شود و خوانش معنایی آن را ایجاد کند. از سوی دیگر، بخش‌آوایی جمله، ترتیب خطی تلفظ اجزای جمله را بر اساس اصل «تسلط کامل» ویلدر (Wilder, 2008, p. 243)، تعیین و اجرا می‌کند.

۵. نتیجه‌گیری

هدف از انجام این پژوهش، پاسخ به این پرسش بود که با توجه به مفهوم ادغام متقارن مطرح‌شده توسط چیتکو (Citko, 2005; Citko, 2011)، در اشتقاق جمله‌های زبان فارسی نیز این پدیده قابل مشاهده است یا خیر. داده‌های مورد نیاز این پژوهش با بررسی روابط نحوی بین سازه‌های جمله‌های هم‌پایه پرسش‌واژه‌ای دارای حرکت موازی فراهم شد. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهند که با توجه به روابط نحوی موجود میان سازه‌های این جمله‌ها مانند ویژگی‌هایی

¹ full interpretation principle

یکسان برای گروه اسمی مشترک بین هر دو هم‌پایه (هم‌زمانی حرکت، دارا بودن نظام حالت یکسان در دو هم‌پایه، عدم به کارگیری موضوع‌های مختلف محمول‌ها در هم‌پایه‌ها)، یکسان بودن زمان و جهت فعل در هم‌پایه‌ها و همچنین نبود امکان به کارگیری بیش از یک پرسش‌واژه در جایگاه مشخص‌گر گروه بیشینه متمم‌نما، می‌توان وجود سازه‌های مشترک بین هم‌پایه‌ها را در این جمله‌ها پذیرفت. باور به وجود ادغام متقارن در اشتقاق این جمله‌ها، می‌تواند در توصیف روابط نحوی بین سازه‌های آن‌ها موفق عمل نماید. این نتیجه‌گیری همسو با یافته‌های چیتکو (Citko, 2005; Citko, 2011) مبنی بر وجود فرایند ادغام متقارن در ساختار جمله‌های زبان انگلیسی و صربی-کرواتی، پژوهش شعبانی و همکاران (Sha'bani et al., 2010) درباره ساخت هم‌پایگی در زبان فارسی است. همچنین، یافته‌های پژوهش هم‌راستا با بررسی شعبانی (Sha'bani, 2013) مبنی بر عدم وجود فرایند حرکت در ارتقا‌گره راست و پیشنهاد وجود گروه اسمی مشترک بین هم‌پایه‌ها و پژوهش کریمی و واعظی (Karimi & Vaezi, 2018) در تحلیل ساختار هم‌پایگی پرسش‌واژه‌ای با استفاده از رویکرد ادغام موازی و اشراف چندگانه است.

فهرست منابع

- شعبانی، منصور (۱۳۹۲). «ارتقاء گره راست در زبان فارسی». *ادب پژوهی*، شماره ۲۴. صص ۱۷۰-۱۳۹
- شعبانی، منصور، عالیبه کرد زعفرانلو کامبوزیا، فردوس آفاگل‌زاده و ارسلان گلفام (۱۳۸۹). «ساخت هم‌پایگی: با نگاهی به زبان فارسی». *ادب پژوهی*، شماره ۱۳. صص ۱۵۶-۱۳۱.
- واعظی، هنگامه و یادگار کریمی (۱۳۹۸). «پرسش‌های چند پرسش‌واژه‌ای هم‌پایه در زبان فارسی: تحلیل رده شناختی-نحوی». *زبان‌پژوهی*. سال ۱۱. شماره ۳۲. صص ۱۷۷-۱۵۹.
- کریمی، یادگار و هنگامه واعظی (۱۳۹۷). «ادغام موازی، اشراف چندگانه و ساختار هم‌پایگی پرسش‌واژه‌ای». *پژوهش‌های زبانی*. سال ۹. شماره ۱. صص ۵۸-۳۹.

References

- Abney, S. (1987). *The English noun phrase in its sentential aspect* (PhD thesis). MIT, Cambridge, USA.
- Adger, D. (2003). *Core syntax, a minimalist approach*. Oxford: Oxford University Press.
- Bachrach, A., & Katzir, R. (2009). Right-node raising and delayed spell-out. In K. Grohmann (Ed.), *Inter Phases: Phase-theoretic Investigations of Linguistic Interfaces* (pp. 283-316). Oxford: Oxford University Press.
- Bachrach, A., & Katzir, R. (2017). Linearizing structures. *Syntax*, 20, 1-40.
- Borsley, R. D. (1983). A note on the Generalized Left Branch Condition. *Linguistic Inquiry*, 14, 169-74.
- Chomsky, N. (1995). *The Minimalist Program*. Cambridge, Mass: MIT Press.

- Chomsky, N. (2000). Minimalist inquiries: the framework. In R. Martin, D. Michaels & J. Uriagereka (Eds.), *Step by step: Essays on minimalist syntax in honor of Howard Lasnik* (pp. 89–155). Cambridge: MIT Press.
- Chomsky, N. (2001). Beyond explanatory adequacy. In C. Collins (Ed.), *MIT Occasional Papers in Linguistics* (pp.1-28. Vol. 20). Cambridge, Mass: MIT, Department of Linguistics and Philosophy, MITWPL.
- Citko, B. (2000). *Parallel merge and the syntax of free relatives* (PhD thesis). Stony Brook University, New York, USA.
- Citko, B. (2003). ATB wh-questions and the nature of Merge. In M. Kadowaki & Sh. Kawahara (Eds.), *Proceeding of the 33rd North East Linguistic Society* (pp. 87–102). Amherst: GLSA Publication.
- Citko, B. (2005). On the nature of merge: external merge, internal merge, and parallel merge. *Linguistic Inquiry*, 36 (4), 475-496.
- Citko, B. (2011). *Symmetry in syntax: merge, move, and labels*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Douglas-Brown, D. (1996). *In search of syntactic symmetry: on the parallels between clausal and nominal hierarchical structure* (PhD thesis). University of Durham, Durham, UK.
- Dyla, S. (1984). Across-the-board dependencies and case in Polish. *Linguistic Inquiry*, 15, 701–05.
- Epstein, S., Erich M. G., Kawashima, R., & Kitahara, H. (1998). *A derivational approach to syntactic relations*. New York: Oxford University Press.
- Franks, S. (1993). On parallelism in across-the-board dependencies. *Linguistic Inquiry*, 4, 509–29.
- Franks, S. (1995). *Parameters of Slavic morphosyntax*. New York: Oxford University Press.
- Gartner, H. M. (1999). Phrase linking meets minimalist syntax. In S. Bird, A. Carnie, J. D. Haugen & P. Norquest (Eds.), *Proceedings of the Eighteenth West Coast Conference on Formal Linguistics* (pp. 159–169). Somerville, Mass.: Cascadilla Press.
- Goodall, G. (1983). A three-dimensional analysis of coordination. *Proceedings of the Chicago Linguistic Society*, 19, 146-154.
- Goodall, G. (1987). *Parallel structures in syntax*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gračanin-Yüksek, M. (2007). *About sharing* (PhD thesis). MIT, Cambridge, USA.
- Grosz, P. (2009). *Movement and agreement in right-node raising constructions* (unpublished manuscript). MIT, Cambridge, USA.
- Hiraiwa, K. (2005). *Dimensions of symmetry in syntax: agreement and clausal architecture* (PhD thesis). MIT, Cambridge, USA.
- Hornstein, N., Nunes, J., & Grohmann, K. K. (2005). *Understanding Minimalism*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Johnson, K. (2007). LCA+Alignment=RNR. *Workshop on Coordination, Subordination and Ellipsis*. presented at University of Tübingen, June 2007. Retrieved from <<http://people.umass.edu/kbj/homepage/Content/tuebingen.pdf>>.
- Johnson, K. (2012). Toward deriving differences in how WH Movement and QR are pronounced. *Lingua*, 122 (6), 529–553. <https://doi.org/10.1016/j.lingua.2010.11.010>
- Karimi, Y., & Vaezi, H. (2018). Parallel merge, multidominance and the structure of wh-Coordination. *Journal of Linguistic Researches*, 9 (1), 39-58 [In Persian].
- Kayne, R. (1994). *The anti-symmetry of syntax*. *Linguistic Inquiry Monograph Twenty-Five*. Cambridge: MIT Press.
- Sha'bani, M., Kord Za'feranloo Kambozia, A., Agha Gholzadeh, F., Golfam, A. (2010). Coordination and its determination in Persian. *Journal of Adab Pazhuhi*, 4(13), 131-156 [In Persian].
- McCawley, J. (1982). Parentheticals and discontinuous constituent structure. *Linguistic Inquiry*, 13, 91–106.
- Moltmann, F. (1992a). *Coordination and comparatives* (PhD thesis). MIT, Cambridge, USA.
- Muadz, H. (1991). *Coordinate structures: a planar representation* (PhD thesis). University of Arizona, Arizona, USA.

- Sarkar, A., & Joshi, A. (1996). Coordination in tree adjoining grammars: formalization and implementation. In J. Tsujii (Ed.), *The 16th International Conference on Computational Linguistics* (pp. 610–615). Denmark: Association for Computational Linguistics.
- Sha'bani, M. (2013). Right Node Raising in Persian. *Journal of Adab Pazhuhi*, 7(24), 149-170 [In Persian].
- Starke, M. (2001). *Move dissolves into Merge: A theory of locality* (PhD thesis). University of Geneva, Geneva, Switzerland.
- Vaezi, H., Karimi, Y. (2019). Conjoined multiple wh-questions in Persian: typo-syntactic analysis. *Zabanpazhuhi*, 11(32), 159-177. doi: 10.22051/jlr.2018.17841.1445 [In Persian].
- Vries, M. D (2005a). Merge: properties and boundary conditions. *Linguistics in the Netherlands*, 22, 219-30.
- Vries, M. D (2005b). Coordination and syntactic hierarchy. *Studia Linguistica*, 59, 83-105.
- Vries, M. D (2008). Asymmetric merge and parataxis. *Canadian Journal of Linguistics*, 53, 355-85.
- Wilder, Ch. (1999a). Transparent free relatives. In S. Blake & E. Kim (Eds.), *Proceedings of the Seventeenth West Coast Conference on Formal Linguistics* (pp. 685–99). Stanford: CSLI Publications.
- Wilder, Ch. (1999b). Right node raising and the LCA. In S. Bird, A. Carnie, J. D. Haugen & P. Norquest (Eds.), *Proceedings of the Eighteenth West Coast Conference on Formal Linguistics* (pp. 586–598). Somerville, Mass: Cascadilla Press.
- Wilder, Ch. (2008). Shared constituents and linearization. In K. Johnson (Ed.), *Topics in Ellipsis* (pp. 229-258). Cambridge: Cambridge University Press.
- Williams, E. (1978). Across-the-board rule application. *Linguistic Inquiry*, 9, 31-43.
- Zhang, N. (2004). Move is remerge. *Language and Linguistics*, 5 (1), 189-209.



Research article: Symmetric Merge in Persian Syntax, Evidences from Across-The-Board Wh and Wh Questions

Seyed Mahdi Sadati Nooshabadi¹

Mehdi Sabzevari²

Narjes Banou Sabouri³

Mazdak Anoushe⁴

Received: 15/06/2019

Accepted: 11/03/2020

Abstract

Asymmetric merge of the sentence constituents enables the Phonetic Form of the language to put the merged constituents in proper order for pronunciation based on the “Linear Correspondence Order”. The existence of various constructions like across-the-board wh and wh-questions derived by the computational system of language and different methods for analyzing them proposed by various scholars, have led to reviewing the certainty of the asymmetric relation between the merged constituents.

Chomsky (2001) proposes two kinds of merge: external merge and internal merge. External merge takes two disjoint syntactic objects and combines them to form one larger syntactic object. Internal merge, often referred to simply as Move, is an operation “responsible” for displacement in grammar. This intuition implies the possibility that syntactic objects can be pronounced and interpreted in different positions. Considering the characteristics of external and internal merge, Citko (2000, 2003, 2005) proposed the third kind of merge operation namely as Parallel merge. Parallel merge (symmetric merge) is like external merge in that it takes two distinct objects as its input. However, it is also like internal merge in that it combines one with a subpart of the other.

The symmetric merge leads to multi-dominance structures in which a constituent is simultaneously dominated by more than one node. Multi-dominance structures have special characteristics and the computational system of language needs special mechanisms for handling them. Important questions which should be answered

¹ PhD Candidate in Linguistics, Payam-e-Nour University, Tehran, Iran (corresponding author); sadati@student.pnu.ac.ir

² Assistant Professor of Linguistics, Payam-e-Nour University, Tehran, Iran; m.sabzevari@shahryar.tpnu.ac.ir

³ Associate Professor of Linguistics, Payam-e-Nour University, Tehran, Iran; n.sabouri@gilan.pnu.ac.ir

⁴ Assistant Professor, Department of Linguistics, University of Tehran, Iran; mazdakanushe@ut.ac.ir

about these structures are how to linearize them and how the features of shared elements are checked.

The asymmetric relation among the constituents of sentence is necessary since only the asymmetric constituents have the prerequisites needed for the Phonetic Form of the language to pronounce the constituents according to the LCA (Kayne, 1994). Apparently, the symmetric constituents are not able to be pronounced since they violate the LCA but the studies of Wilder (1999b, 2008), Gračanin-Yüksek (2007) and Johnson (2007) on modifying the definition of c-command have paved the way to make the symmetric merged constituents compatible with the prerequisites for the Phonetic Form. The newly developed notion enables the PF to linearize the shared elements in situ. In this new definition, the LCA can ignore some of the orders which violate the LCA. Wilder (2008) proposed the notion of “full dominance” which enables the shared elements to be pronounced correctly. According to Wilder (2008:238-9):

- a. X fully dominates α if and only if X dominates α and X does not share α .
- b. α is shared by X and Y if and only if (i) neither of X and Y dominates the other, and (ii) both X and Y dominate.

Moreover, the definition of c-command is modified relying on the full dominance as follows:

- a. X c-commands Y only if X does not fully dominate Y
- b. $d(A)$ = the set of terminals fully dominated by A.
(Wilder 2008:243)

By this definition the shared elements, since they are not fully dominated by A, are not considered in $d(A)$ and the PF has the correct order for pronunciation.

The second property of the multi-dominance structures is about feature checking of the shared elements. The operation “Agree” in the Minimalist Programme is responsible for providing values to unvalued features. This operation is a one-to-one relationship between Probe and Goal in a c-command domain. In symmetric merge this relationship turns into a many-to-one relationship between Probes and Goals. In order to solve this issue, Hiraiwa (2005) explores the possibilities of single Probe valuing features on different Goals simultaneously in a process which he calls as “Multiple Agree”. His study suggested the opposite in which the Agree operation can take place between several Probes and a single Goal as schematized below:

$$\mathbf{P}_{u\Phi} > \mathbf{G}_{uCase, \Phi}, \mathbf{G}_{uCase, \Phi}$$

$$\mathbf{P}_{u\Phi}, \mathbf{P}_{u\Phi} > \mathbf{G}_{uCase, \Phi}$$

Hiraiwa (2005: 51)

Having this mechanism, the shared element in multi-dominance structures can have its unvalued features being valued by two Probes simultaneously. Any inconsistency between the obtained values may result in ungrammaticality of the derived sentence unless the morphological component will determine whether the result is possible or not.

For studying the possibility of existence of symmetric merge in deriving the sentences in the Persian language, the across-the-board wh and wh-questions are selected. Based on the evidences observed from the internal relations among the constituents of the across-the-board wh and wh-questions in Persian language such

as existence of the same tense in two conjuncts, impossibility of voice mismatches of little verbs between two conjuncts, simultaneous movement of the noun phrase from two conjuncts, lack of multiple fronting of wh-elements, existence of the same case in both conjuncts for the shared noun phrase and impossibility of using of different arguments of predicates in two conjuncts, it is concluded that a noun phrase, little v, T, and C heads are shared between the two conjuncts. Accepting the existence of shared elements between two conjuncts provides us with simple and comprehensive analysis for across-the-board wh and wh-questions in Persian. Moreover, analyses based on symmetric merge can also be used for studying other structures in Persian such as parasitic gap, right node raising, gapping, and wh-questions with conjoined wh-pronouns. In all the cited structures, we have shared element(s) the characteristics of which the symmetric merge approach can explain in a simple and convincing way.

Keywords: Symmetric Merge, Across-The-Board wh and wh-questions, Feature Valuation, Linear Order

