

In the Name of God
the Compassionate, the Merciful



Allameh Tabataba'i University
Faculty of Persian Literature and Foreign Languages

Biannual Scientific Journal of
Elm-e Zabân (Language Science)

Vol. 12, No. 21, Spring & Summer 2025

Publisher and License Holder: Allameh Tabataba'i University

Director in charge: Reza Morad Sahraei

Editor-in-Chief: Mohammad Dabir Moghaddam

Editorial Board

Assi, Mostafa	<i>Prof. (Institute for Humanities and Cultural Studies)</i>
Bernard, Chams Benoît	<i>Assistant Prof. (Leiden University Center for Linguistics)</i>
Dabir Moghaddam, Mohammad	<i>Prof. (Allameh Tabataba'i University)</i>
Ghaffari, Mahbod	<i>Prof. (University of Cambridge, England)</i>
Gholami, Saloumeh	<i>Prof. (University of Frankfurt, Germany)</i>
Golfam, Arsalan	<i>Associate Prof. (Tarbiat Modarres University)</i>
Haghibin, Farideh	<i>Prof. (Al-Zahra University)</i>
Hassandoost, Mohammad	<i>Associate Prof. (Academy of Language and Literature)</i>
Henkelman, Wouter F. M.	<i>Prof. (École Pratique des Hautes Études)</i>
Korangi Alireza	<i>Prof. (American University of Beirut)</i>
Meshkat al-Dini, Mehdi	<i>Prof. (Ferdowsi University of Mashhad)</i>
Modarresi Ghavami, Golnaz	<i>Associate Prof. (Allameh Tabataba'i University)</i>
Monshizadeh, Mojtaba	<i>Prof. (Allameh Tabataba'i University)</i>
Mehdi Purmohammad	<i>Assistant Prof. (University of Alberta)</i>
Rafiei, Adel	<i>Associate Prof. (University of Isfahan)</i>
Raghibdoust, Shahla	<i>Associate Prof. (Allameh Tabataba'i University)</i>
Rasekh-Mahand, Mohammad	<i>Prof. (Bu-Ali Sina University)</i>
Rezaci, Vali	<i>Prof. (University of Isfahan)</i>
Sahraei, Reza Morad	<i>Prof. (Allameh Tabataba'i University)</i>
Safavi, Korosh	<i>Prof. (Allameh Tabataba'i University)</i>
Saffar Moghaddam, Ahmad	<i>Prof. (Institute for Humanities and Cultural Studies)</i>
Sedighi, Anousha	<i>Prof. (Portland State University)</i>
Shabani-Jadidi Pouneh	<i>Prof. (University of Chicago)</i>
Shaghaghi, Vida	<i>Prof. (Allameh Tabataba'i University)</i>
Tabibzadeh, Omid	<i>Prof. (Institute for Humanities and Cultural Studies)</i>
Zarshenas, Zohreh	<i>Prof. (Institute for Humanities and Cultural Studies)</i>

Executive Director: Ehsan Changizi

Persian Editor: Anis Masoumi

Executive Expert: Anis Masoumi

English Editor: Shadi Davari

Layout Designer: Mahboobeh Geraee

Address: Department of Linguistics, Faculty of Persian Literature and Foreign Languages,
Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran; 19979-67556

Tel/Fax: (+9821) 88683707

Journal Website: ls.atu.ac.ir

Lithography, Printing, and Binding: Allameh Tabataba'i University Press

ISSN: 2423-7728

Reviewers of this issue:

Dr. Sepideh Abdolkarimi
Dr. Hourieh Ahadi
Dr. Fatemeh Bahrami
Dr. Sahar Bahrami Khorshid
Dr. Moharram Eslami
Dr. Raheleh Gandomkar
Dr. Fariba Ghatreh
Dr. Tahmineh Heydarpour Bidgoli
Dr. Mojgan Homayounfar
Dr. Mehdi Pourmohammad
Dr. Hadaegh Rezaei
Dr. Mohammadreza Razavizadeh
Dr. Vahid Sadeghi
Dr. Mohammad Hassan Torabi
Dr. Babak Sharif
Dr. Maryam Mesgarkhoei
Dr. Azadeh Mirzaei

Submission Guidelines

- The article should be the result of scientific research in one of the topics related to Persian language and literature.
- The Editorial Board is free to accept, reject and edit articles.
- The Editorial Board determines the order of articles appearing in an issue.
- The author is responsible for the accuracy of the content of the article.
- Articles should be submitted through the integrated system of scientific journals (ltr.atu.ac.ir).
- In each article, line spacing should be 1 cm, the margin should be 4.5 cm on both sides and 5 cm from below and above; and each article should be at most twenty A4 pages (with Zar font 13) written based on *Dastur-e Xatt-e Fârsi (Persian Script Orthography)* approved by the Academy of Persian Language and Literature (www.persianacademy.ir).
- The software used should be Microsoft Word 2010 or newer versions.
- Page spacing should be Multiple 0.9.
- The first paragraph that comes after each heading, should not be indented.
- Subsequent paragraphs should be 0.5 cm indented.
- Footnotes should be in APA style (Surname, First Name's Initial).
- In-text numbers should be written in Persian.
- A *momayyez* or decimal separator (/) should be used for decimals.
- All headings should be at 12pt distance from the previous text, and 0 pt distance from the following text.
- The abstract should be prepared and written in one paragraph, and it should include the following sections (without giving them separate headings):
 - Introduction to the problem (one or two sentences),
 - Purpose (one sentence),
 - Method (two to three sentences including the research plan, statistical community, number of samples, sampling method, intervention, tool [the full name of the tool, the manufacturer name and the year of manufacture], Method of data analysis [without mentioning software name],
 - Results (two to three sentences, including main findings without mentioning numbers), and
 - Conclusion (two sentences).

Please note that abstracts are narrative texts. So, dividing their sections and giving them separate headings are not allowed.
Abstracts should be between 150 and 250 words.

- The Title Page should be prepared as follows: The title of the article (B Zar 15 Bold), the name of the author/authors (B Compset 12 Bold), the academic rank and the name of the university or affiliated organization (B Compset 10), the abstract (150 words/B Zar 11), keywords (4-7 words, separated by commas/Lotus B 12).

* The name of the corresponding author should be starred and mentioned in the footnote of the corresponding author's email.

Faculty members: Academic Rank (Instructor, Assistant Professor, Associate Professor, Professor), Department (if any), University, City, Country.

Students: Student (Bachelor, Master, Doctorate) of Field of Study, University, City, Country.

Freelance researchers: Degree (Bachelor, Master, or Doctorate), the Field of Study, City, Country.

Hawza students: Level (2, 3, 4), Field of Study, Hawzah 'Ilmīyah (seminary)/Madreseh Elmiyeh (Religious School), City, Country.

Individuals and researchers who are members of an organization/ research institute: (Instructor, Assistant Professor, Associate Professor, Professor), Department (if any), University, City, Country.

The current article has been taken from the doctoral dissertation/master's thesis in the field of from..... university/ The current article has been taken from the research project entitled “.....” with the support of university/institute (B Zar 10).

- The main text of the article should not exceed 6000 words (excluding abstract and references).
- The main text of the article includes: Introduction, Review of Literature, Method, Findings, Discussion and Conclusion, Conflict of Interest, Acknowledgement, ORCID, Persian and Latin sources (References).
- In-text headings (B Lotus 14 Bold)/ the Persian text of the article (B Zar 13)/Persian sources (B Zar 12) /Latin sources (Times New Roman 11), and the Latin translation of Persian sources accompanied with [In Persian] at the end of the source (Times New Roman 11)
- The title of images, tables and charts (B Lotus 11) and the text of images, tables and charts (B Lotus 10).
- The number of tables in an article should not exceed 5. Tables should be organized in APA format and in size 10.
- References to quotations (direct): First name and surname of the author/authors (Year of Publication), (indirect): First name and surname of the author/authors, year of publication) and its repetition (same: page number).
- All foreign names of the original text (except Arabic) should be translated into Persian and inserted in a footnote as (surname [the initial letter in uppercase], first name's initial).
- The equivalent of the words should be written in the footnotes, the initial letter in uppercase and the rest of the letters in lowercase.
- If more than one work has been published by an author in a year, these works should be distinguished by mentioning the letters الف, ب, or a, b, after the year of publication.
- Refer to non-Persian sources in the same language.
- If the book has more than three authors, after the name of the first author, the phrase “et al.” should be written. If a work does not have an author, cite the source by its title. If a work is created by an institution or organization, the name of that institution or organization should be cited.
- ORCID ID should appear before the References (Times New Roman 11).
- Persian sources should be written with B Zar 12, English sources with Times New Roman 11, and Arabic sources with B Badr 12 and hanging 1cm)
- The list of sources and references should be arranged alphabetically at the end of the article as follows:

Persian (B Lotus 14 Bold)

*** Book:**

Surname, First Name; Surname, First Name and Surname, First Name (Author/Authors). (Year of Publication). *Book title*. Name and Surname of the People Involved (proofreader, translator, Editor, etc.). Edition. Place of Publication: Publisher.

Book with no identified author: *Book title*. (Year of Publication). Edition. Place of publication: Publisher.

A book written by an institution: Name of Institution. (Year of Publication). *Book title*. Edition. Place of Publication: Publisher. (B Zar 12)

* **Article:** Surname, First Name; Surname, First Name and Surname, First Name (Author/Authors). (Year of Publication). Title. *Journal Name*. Period/Year (Issue Number). The article's page numbers from right to left, high to low. Insert DOI (B Zar 12)

* **Thesis/Dissertation:** Thesis/Dissertation: Surname, First Name. (Year of Publication). *Thesis title*. Master Thesis/Doctoral Dissertation, University Name.

* Collections: Surname, First Name's Initial; Surname, First Name's Initial and Surname, First Name's Initial. (Author/Authors). (Year of Publication). Article title. *Collection title*. Place of Publication: Publisher's Name.

(B Zar 12)

* **Websites:** Surname, First Name. (Last Revision Date and Time on the Website). Subject's title, Website's Name and Address. (B Zar 12)

References (Times New Roman 13 Bold)

* **Book:** Surname, First Name; Surname, First Name and Surname, First Name. (Year of Publication). *Book title*. Edition. Place of Publication: Publisher.

Book with no identified author: *Book title*. (Year of Publication). Edition. Place of Publication: Publisher.

A book written by an institution: Name of Institution. (Year of Publication). *Book title*. Edition. Place of Publication: Publisher. (Times New Roman 11)

* **Article:** Surname, First Name's Initial, Surname, First Name's Initial and Surname, First Name's Initial. (Year of publication). Title. *Journal Name*. Period/Year (Issue Number). The article's page numbers from right to left, high to low. (Times New Roman 11)

* Thesis/Dissertation: Surname, First Name's Initial. (Year of publication). *Thesis title*. Master Thesis/Doctoral Dissertation. University Name. (Times New Roman 11)

* Collections: Surname, First Name's Initial; Surname, First Name's Initial and Surname, First Name's Initial. (Author/Authors). (Year of Publication). Article Title. *Collection Title*. Place of Publication: Publisher's Name. (Times New Roman 11)

* Websites: Surname, First Name's Initial. (Last Revision Date and Time on the Website). Subject's Title, Website's Name and Address. (Times New Roman 11)

The Latin translation of Persian sources should be given at the end of the References, and follow the standard format of Latin sources; [In Persian] should be added at the end of the source.

Contents

A Typological Perspective on the System of MOOD TYPE in Azeri Turkic.....	9
Esmail Safaei Asl	
Comparing Basic ML Algorithms for Classifying Allusive vs. Non-Allusive Persian Poetry.....	45
Parisa Mohammadian Kalkhoran and Mohammad Bahrani	
The Discourse of Elderly People with Alzheimer's-Type Dementia: Conversational Coherence.....	77
Masoud Dehghan, Nima Moshtaghi and Kourosh Saberi	
A Comparative Study of Source-Goal Asymmetry in Motion Events in Persian, German, and Polish.....	113
Ali Jamali and Fatemeh Bashiri	
The Kermanshahi Variety of Iranian Sign Language and Its Differences from the Tehrani Variety.....	145
Yassaman Choubsaz, Sara Siyavoshi and Farzaneh Soleimanbeigi	
Preference in Strategies of Hiatus Resolutions: An Optimality Theoretic Account of Clitics in Kalhori Kurdish	169
Tahereh Jafari and Mehdi Fattahi	
The Effect of Language Contact on Word Order in Arabkhaneh Dialect :A Typological Approach.....	205
Zohreh Daneshmand and Mohammad Amin Nasseh	
Incorporation in Verbal Compounds of Persian: A Morphological, Syntactic or Morpho-syntactic Process?.....	231
Mousa Ghonchepour	
Passivization of Ditransitive Verbs in Persian: A Symmetric Move Approach.....	267
Seyyed Mahdi Sadati Nooshabadi and Hengameh Vaezi	
Standardization of the Lexical-Semantic Subtests of the Persian Version of the Montreal Protocol for the Evaluation of Communication (PMEC).....	305
Shahla Raghibdoust	



A Typological Perspective on the System of MOOD TYPE in Azeri Turkic

Esmail Safaei Asl* 

Department of English Language Teaching,
Farhangian University, Tehran, Iran

Abstract

The present study has been conducted in the framework of Systemic Functional Grammar and on the basis of systemic functional typology, specifically Matthiessen's typological generalizations. Based on examples taken from various written documents in Azeri Turkic such as grammar books and a series of stories as well as constructed examples, this study aims to describe the typological behaviors of the MOOD TYPE system in the clause structure of Azeri Turkic in terms of Matthiessen's typological generalizations regarding the MOOD system. Some results of the present study indicate that Azeri Turkic MOOD TYPE system (1) has all the three declarative, polar interrogative, and imperative moods, (2) uses negative polar interrogatives to indicate the speaker's positive bias, (3) belongs to the 'languages that have the Wh-interrogative category' type, (4) queries just the participants and circumstantial adjuncts in the Wh-interrogatives, (5) belongs to the 'Wh-in-situ languages' type, and (6) differentiates the imperative mood from the other mood types.

* Corresponding Author: e.safaei@cfu.ac.ir

How to Cite: Safaei Asl, E. (2025). A Typological Perspective on the System of MOOD TYPE in Azeri Turkic. *Language Science*, 12(21), 9-44. doi: [10.22054/ls.2020.43643.1235](https://doi.org/10.22054/ls.2020.43643.1235).

1. Introduction

This study, conducted within the framework of Systemic Functional Grammar and based on Matthiessen's (2004) typology of MOOD TYPE system, as a subsystem within the interpersonal metafunction, aims to investigate and describe the MOOD TYPE system in Azeri Turkic, which belongs to the Southwestern branch of Turkic languages, also known as the Western Oghuz group. Grounded in systemic functional typology, this research seeks empirical generalizations applicable across languages. Matthiessen (2004) has developed descriptive generalizations through comparative analysis of the experiential, logical, interpersonal, and textual systems of various languages, identifying typological universals and variations. Following Matthiessen's claim that these generalizations can be applied to any language within a Systemic Functional Framework, this study explores the realization of the MOOD TYPE system in Azeri Turkic. Data was collected from diverse sources, including short story collections, academic articles, grammar books on Azeri Turkic, and original examples provided by the researcher. The paper is structured into five sections: introduction, review of related literature, theoretical framework, analysis of MOOD TYPE in Azeri Turkic, and concluding remarks presenting the findings.

2. Literature Review

This section reviews several studies on the clause type system, including Mirahmadi's (2004) Systemic Functional analysis of Persian mood types, Pahlavannajhad & Vazirnejad's (2004) stylistic study of mood types in Zoya Pirzad's novel, Najm's (2008) cross-linguistic comparison of English and Arabic imperatives and exclamatives, Figuerdo's (2010) description of Portuguese mood

types, and traditional grammatical studies on Azerbaijani Turkish by Li (1996), Ahmadi Givi (2004), Dehqani (2000), and Zahedi & Bayan (2008).

Unlike previous studies, this research contributes to Systemic Functional Typology by analyzing mood types in Azeri Turkic through a functional lens, aiming to determine whether Matthiessen's descriptive generalizations can be effectively applied to this language.

3. Results

The findings of the present study show that Azeri Turkic identifies four major mood types—declarative, polar interrogative, content interrogative (Wh-questions), and imperative. This confirms Matthiessen's generalization that declarative, polar interrogative, and imperative clauses are universal, while the presence of content interrogatives places Azeri Turkic among languages that distinguish this category.

Polar interrogatives in Azeri Turkic appear in both biased and unbiased forms, marked by particles such as *njv* 'whether' for neutral questions and *mæjær*, *mæjæ*, *bæjæ*, or *bæ* 'don't/doesn't, didn't' for biased questions. These markers typically appear at the beginning of the clause, contradicting Matthiessen's generalization that such particles occur at the end in SOV languages. Additionally, polar interrogatives may be unmarked but distinguished by falling intonation. Content interrogatives are used to inquire about specific elements and are marked by Wh-words such as *cim* 'who', *hprv* 'where', and *nijæ* 'why'. These clauses are clearly differentiated from declaratives through question words and rising intonation, aligning Azeri Turkic with typologically similar languages like English and

Japanese, where content and polar interrogatives form a distinct mood type separate from declaratives. In terms of word order, Azeri Turkic follows the canonical position of Wh-elements within the clause rather than fronting them, placing it in the typological category of "Wh-in-situ" languages alongside Persian, Chinese, and Japanese, as opposed to English, French, and German.

In Azeri Turkic, as in Persian and English, the imperative mood is marked by the absence of an overt subject, which is usually implied. Unlike in languages such as Mandarin Chinese and Hebrew, where negation in imperatives differs morphologically from declaratives, Azeri Turkic—similar to Persian and English—uses the same negative form across both imperative and non-imperative clauses. This indicates a syntactic independence between the imperative mood and the system of polarity in Azeri Turkic. Another typological feature of imperative clauses is the realization of speech functions relative to the speaker-listener relationship. Azeri Turkic, like German, Persian, and English, offers more delicate choices within the imperative mood to express politeness. For instance, all three languages can use polar interrogatives to represent polite commands.

4. Conclusion

This study was an effort to describe the MOOD TYPE system in Azeri Turkic within a Systemic Functional Typological Framework. Drawing on diverse sources—including short story collections, academic articles, grammar books on Azeri Turkic, and the researcher's linguistic intuition—the study demonstrates that the MOOD TYPE system in Azeri Turkic:

- includes the three universal mood types: declarative, polar interrogative, and imperative.
- uses negative polar interrogatives to express the speaker's positive bias.
- allows polar interrogatives to be expressed in declarative structure, without any formal marking other than intonation.
- belongs to the typological category of languages that distinguish content interrogatives (Wh-questions).
- questions only about participants and peripheral adjuncts—not processes—as interrogative elements in Wh-questions.
- is classified typologically as a "Wh-in-situ" language, where question words remain in their canonical position rather than being fronted.
- clearly distinguishes the imperative mood from other mood types.
- typically omits the addressee (second person) as an unmarked feature in imperative clauses.
- treats the imperative mood and the system of polarity independently, with no morphological distinction between negative forms in imperatives and non-imperatives.
- can metaphorically express the speech function of command through polar interrogatives, depending on the social relationship between speaker and listener.

Overall, Azeri Turkic exhibits a well-differentiated MOOD TYPE system that aligns with broader systemic functional typological generalizations regarding mood types and their typological variations across languages.

Keywords: Systemic Functional Grammar, Systemic Functional Typology, MOOD TYPE system, Azeri Turkic.



نگاهی رده‌شناختی به نظام نوع وجه در زبان ترکی آذری

اسماعیل صفائی اصل *  استادیار گروه آموزش زبان انگلیسی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

چکیده

پژوهش حاضر در چارچوب دستور نقش‌گرای نظام‌مند و بر مبنای رده‌شناسی نقش‌گرای نظام‌مند و مشخصاً تعمیم‌های رده‌شناختی متیسن انجام یافته است. این پژوهش کوشیده است با استناد به نمونه‌هایی برگرفته از اسناد مکتوب متعدد در زبان ترکی آذری از جمله کتاب‌های دستور و مجموعه داستان‌ها و نیز نمونه‌هایی ساختگی، به توصیف رفتارهای رده‌شناختی نظام نوع وجه در دستور بند ترکی آذری با توجه به تعمیم‌های رده‌شناختی متیسن در خصوص آن نظام بپردازد. برخی نتایج به‌دست آمده از پژوهش حاضر نشان می‌دهد که نظام نوع وجه زبان ترکی آذری (۱) هر سه وجه خبری، پرسشی قطبی و امری را دارا است؛ (۲) از پرسشی قطبی منفی برای بیان سوگیری مثبت‌گوینده استفاده می‌کند؛ (۳) در رده‌زبانی زبان‌های برخوردار از مقوله پرسشی پرسشواژه‌ای جای می‌گیرد؛ (۴) در پرسشی‌های پرسشواژه‌ای، تنها مشارک‌ها و افزوده‌های حاشیه‌ای را به‌عنوان عناصر سؤال‌پذیر مورد پرسش قرار می‌دهد؛ (۵) به رده‌زبانی زبان‌های پرسشواژه در جای اصلی تعلق دارد و (۶) وجه امری را از سایر وجوه متمایز می‌سازد.

کلیدواژه‌ها: دستور نقش‌گرای نظام‌مند، رده‌شناسی نقش‌گرای نظام‌مند، نظام نوع وجه، زبان ترکی آذری.

۱. مقدمه

در پژوهش حاضر که در چارچوب دستور نقش‌گرایی نظام‌مند^۱ و بر مبنای رده‌شناسی نقش‌گرایی نظام‌مند^۲ انجام یافته است، تلاش شده است نظام دستوری نوع وجه^۳ در زبان ترکی آذری بررسی و توصیف شود. شایسته ذکر است که زبان ترکی آذری به گروه زبان-های^۴ غربی جنوبی زبان‌های ترکی تبار^۵ یا شاخه غربی گروه زبان‌های اوغوز^۶ متعلق است (Johanson, 1998: 82). در شاخه غربی گروه زبان‌های اوغوز، در کنار زبان ترکی آذری، دو زبان ترکی^۷ و گاگائوز^۸ نیز جای دارند.

نظام دستوری نوع وجه نظامی است ذیل فرانش بین‌افردی^۹ که تقریباً تمامی زبان‌ها به منظور ایجاد میزانی از تبادل^{۱۰} در هیئت یک گزاره^{۱۱} یا پیشنهاد^{۱۲}، در جریان گفتگو میان گوینده و شنونده از آن بهره می‌برند. در گفتگوی یادشده، گوینده نقش خاصی را به عهده می‌گیرد و نقش مکمل دیگری را به شنونده اعطا می‌کند (Matthiessen, 2004: 610). به گفته متیسن^{۱۳} (2004: 610)، یکی از مشخصه‌های اساسی نظام نوع وجه این است که آن میزانی از تبادل را در هیئت ترکیب دست کم دو متغیر نظام‌مند، یعنی جهت‌گیری تبادل^{۱۴} (عرضه یا تقاضا^{۱۵}) و ماهیت جنس^{۱۶} تبادل شده (اطلاع یا کالا و خدمات^{۱۷})، وضع می‌کند. براین اساس، میزان تبادل به یکی از چهار صورت زیر ایجاد می‌شود: (۱) عرضه

-
1. systemic functional grammar
 2. systemic functional typology
 3. MOOD TYPE
 4. genera
 5. Turkic
 6. Oghuz/ Oyz
 7. Turkish
 8. Gagauz
 9. interpersonal metafunction
 10. quantum of exchange
 11. proposition
 12. proposal
 13. Matthiessen, C. M. I. M.
 14. orientation of exchange
 15. giving or receiving
 16. commodity
 17. information or goods-&-services

اطلاع، (۲) تقاضای اطلاع، (۳) عرضه کالا و خدمات و (۴) تقاضای کالا و خدمات. گفتنی است که این چهار صورت تبادل به ترتیب با نقش‌های گفتاری^۱ اظهار^۲، پرسش^۳، پیشنهاد^۴ و دستور^۵ منطبق هستند. نقش‌های گفتاری یادشده هم، در قالب نظام نوع وجه دستوری می‌شوند^۶. درواقع، نظام نوع وجه، دستور نقش‌های گفتاری است؛ به بیانی دیگر، نظام نوع وجه همان صورت دستوری‌شده^۷ نظام معنایی نقش‌های گفتاری است (Halliday, 2005: 56).

در پاراگراف پیش گفتیم که مبنای پژوهش حاضر رده‌شناسی نقش‌گرای نظام‌مند است. در رده‌شناسی [نقش‌گرای نظام‌مند]، زبان‌شناسان به دنبال دست‌یابی به آن دسته از تعمیم‌های تجربی^۸ هستند که در اصل بتوان آن‌ها را به تمام زبان‌های جهان اعمال کرد. شایسته ذکر است که تعمیم‌های تجربی تعمیم‌هایی مبتنی بر نمونه‌های زیادی از توصیفات زبانی هستند (Teruya & Matthiessen, 2013: 16).

متیسن (2004) در راستای هدف یادشده رده‌شناسی نقش‌گرای نظام‌مند و از رهگذر بررسی نظام‌های اندیشگانی^۹ (منطقی^{۱۰} و تجربی^{۱۱})، بینافردی، و متنی^{۱۲} دستور بند^{۱۳} زبان‌های متعدد و متنوعی از جمله انگلیسی، فرانسوی، آلمانی، سوئدی، دانمارکی، عربی، ژاپنی، تاگالوگی^{۱۴}، چینی، ویتنامی، تلوگویی^{۱۵}، و پیچان‌چاچارایی^{۱۶}، به مجموعه‌ای از

-
1. speech functions
 2. statement
 3. question
 4. offer
 5. command
 6. grammaticalize
 7. grammaticalized
 8. empirical generalizations
 9. ideational
 10. logical
 11. experiential
 12. textual
 13. clause grammar
 14. Tagalog
 15. Telugu
 16. Pitjantjatjara

تعمیم‌های رده‌شناختی^۱ یا به تعبیر کرافت^۲ (1: 2003) همگانی‌های رده‌شناختی^۳ دست یافته است. شایان ذکر است که تعمیم‌های رده‌شناختی متیسن هم بر واگرایی‌ها^۴ (تفاوت‌ها) و هم بر همگرایی‌های^۵ (شباهت‌ها) نظام‌های زبان‌ها دلالت دارند. گفتنی است که از آنجا که این تعمیم‌ها مبتنی بر توصیفات به‌دست آمده از زبان‌ها بوده است، متیسن (2004: 537) از آنها با عنوان تعمیم‌های توصیفی^۶ یاد کرده است. او در ارتباط با تعمیم‌های رده‌شناختی پیشنهادی‌اش مدعی شده است که آنها را می‌توان در توصیف هر زبان و همچنین، در تلاش برای گسترش تبیین‌های رده‌شناختی در چارچوب دستور نقش‌گرایی نظام‌مند به کار بست. البته وی بلافاصله تصریح کرده است که «ارائه یک نقشه تعمیم یافته هنوز ممکن نیست، اما باید در آن جهت حرکت کنیم» (Matthiessen, 2004: 537).

در راستای ادعای یادشده متیسن در بالا و به منظور تأیید یا رد آن در خصوص زبان ترکی آذری، پژوهش حاضر کوشیده است به توصیف نظام نوع وجه در دستور بند زبان ترکی آذری در چارچوب تعمیم‌های رده‌شناختی متیسن (2004) در خصوص آن نظام بپردازد. برای انجام این مهم، این پرسش مطرح می‌شود که در چارچوب تعمیم‌های رده‌شناختی متیسن (2004)، نظام نوع وجه دستور بند در زبان ترکی آذری چه رفتارهایی را از خود نشان می‌دهد.

داده‌های پژوهش حاضر نمونه‌هایی برگرفته از اسناد متنوعی از جمله مجموعه داستان‌ها، مقالات پژوهشگران و کتاب‌های دستور زبان ترکی آذری بوده است. لازم به ذکر است که تعدادی از نمونه‌ها را هم خود نگارنده به دست داده است.

مقاله حاضر از پنج بخش تشکیل شده است: علاوه بر بخش حاضر، در بخش دوم، تعدادی از پژوهش‌های انجام یافته در خصوص نظام نوع وجه در زبان ترکی آذری به اجمال معرفی شده است. بخش سوم به تشریح چارچوب نظری پژوهش و مشخصاً رده‌شناسی

1. typological generalizations

2. Croft, W.

3. typological universals

4. divergences

5. convergences

6. descriptive generalizations

نقشگرای نظام‌مند و تعمیم‌های رده‌شناختی متیسن (2004) در ارتباط با نظام نوع وجه اختصاص یافته است. در بخش چهارم، تلاش شده است بر اساس شواهدی از زبان ترکی آذری، توصیفی از نظام نوع وجه زبان ترکی آذری به‌دست داده شود و در بخش پایانی این مقاله، نتیجه به‌دست آمده از این پژوهش ارائه شده است.

۲. پیشینه پژوهش

در این بخش از مقاله حاضر، تعدادی از مطالعات انجام یافته پیرامون نظام نوع وجه معرفی شده است. شایان ذکر است که سال انتشار کتاب مشتمل بر تعمیم‌های رده‌شناختی متیسن^۱، یعنی ۲۰۰۴ [۱۳۸۳]، مبدأ زمانی برای انتخاب مطالعات یادشده در این مقاله بوده است. بر این اساس، گستره زمانی مطالعاتی که در این بخش معرفی شده‌اند از سال ۲۰۰۴ [۱۳۸۳] به بعد است.

میراحمدی (۱۳۸۳) در پایان‌نامه خود که در چارچوب دستور نقشگرای نظام‌مند هلیدی^۲ (1985; 1994) نگاشته شده، نظام وجه دستور زبان فارسی را توصیف کرده است. این توصیف مبتنی بر داده‌هایی برگرفته از کتب نویسندگان معاصر بوده است. میراحمدی پس از تشریح مفصل دستور نقشگرای نظام‌مند هلیدی، به تجزیه و تحلیل ساختار وجه در بند ساده زبان فارسی پرداخته است. از بین یافته‌های این پژوهش در ارتباط با نظام نوع وجه، دو مورد درخور ذکر است:

(الف) میراحمدی ساخت وجه^۳ هر بند را متشکل از دو عنصر فاعل^۴ (آشکار و محذوف) و زمان‌داری^۵ (مشتمل بر زمان، قطیبت^۶ و عناصر وجه‌نمایی^۷) دانسته است.

۱. تعمیم‌های رده‌شناختی متیسن (2004) در فصل آخر کتاب رده‌شناسی زبان: منظری نقشگرا، ویراسته کافارل و همکاران (2004) آمده است.

2. Halliday, M. A. K.

3. mood structure

4. subject

5. finite

6. polarity

7. modality

(ب) وی انواع وجه در زبان فارسی را به سه دسته خبری^۱، پرسشی^۲ (مشمول بر پرسشی قطبی^۳ و پرسشی محتوایی^۴) و امری^۵ تقسیم کرده است.

پهلوان‌نژاد و وزیرنژاد (۱۳۸۳) در حوزه سبک‌شناسی از منظر دستور نقش‌گرای نظام‌مند و مشخصاً فرانقش میان‌فردی (بینافردی)، به بررسی سبکی رمان «چراغ‌ها را من خاموش می‌کنم» اثر زویا پیرزاد پرداخته‌اند. در ارتباط با نظام نوع وجه، پهلوان‌نژاد و وزیرنژاد با پیروی از الگوی فقیری (۱۳۸۶: ۱۸۳-۱۸۷؛ نقل شده در پهلوان‌نژاد و وزیرنژاد، ۱۳۸۸: ۵۶) در دسته‌بندی انواع وجه در دستور زبان فارسی، بسامد رخداد انواع وجه در پیکره مورد مطالعه‌شان را بررسی کرده‌اند. نتایج این بررسی نشان داد که انواع وجه خبری، پرسشی، عاطفی، تأکیدی، تردیدی، وصفی، امری، شرطی^۶، التزامی^۷، پیشنهادی^۸، آرزویی^۹، تمنائی^{۱۰}، دعایی، و نهی^{۱۱} به ترتیب بیشترین تا کمترین کاربرد را در رمان موردنظر دارند. پهلوان‌نژاد و وزیرنژاد (۱۳۸۸: ۷۲) سپس به ذکر دلایل میزان کاربرد هر یک از انواع وجه در اثر یادشده پرداخته‌اند. برای مثال، آنها دلیل کاربرد بسیار زیاد وجه خبری را این‌گونه تبیین کرده‌اند که راوی در طول رمان قصد دارد ما را با آنچه در درون و نیز، خارج از ذهنش اتفاق افتاده آشنا کند و ما را در جریان تحلیل‌های ذهنی خود قرار دهد.

ناجم^{۱۲} (۲۰۰۸) در مقاله خود که در چارچوب دستور نقش‌گرای نظام‌مند هلیدی (۱۹۹۴) نگاشته شده به توصیف و مقایسه نظام نوع وجه و مشخصاً دو بند امری و تعجبی^{۱۳} (ذیل بند خبری) در دو زبان انگلیسی و عربی پرداخته است. نتایج پژوهش وی نشان

-
1. declarative
 2. interrogative
 3. polar interrogative
 4. content interrogative
 5. imperative
 6. conditional
 7. subjunctive
 8. suggestive
 9. desiderative
 10. optative
 11. prohibitive
 12. Najim, H. K.
 13. exclamative

می دهد که دو زبان انگلیسی و عربی در نظام وجه خود و به ویژه در بندهای امری و تعجبی رفتارهای مشابه و متفاوتی دارند. در اینجا، به دو مورد از این شباهت ها و دو مورد از تفاوت ها اشاره می کنیم. در هر دو زبان انگلیسی و عربی، نظام نوع وجه دارای دو گزینه اخباری و امری است. بندهای اخباری^۱ هم متشکل از دو نوع بند خبری و پرسشی هستند. بندهای امری بی نشان هر دو زبان انگلیسی و عربی فاقد عنصر وجه هستند و تنها متشکل از مانده^۲ هستند. با وجود این، برخلاف بندهای امری زبان انگلیسی که برخوردار از وجه پی آیندی^۳ هستند، بندهای امری زبان عربی وجه پی آیندی ندارند. هم چنین، برخلاف بندهای تعجبی انگلیسی که در آن ها، عنصر وجه از فاعل و زمان داری تشکیل می شود، در بندهای تعجبی زبان عربی، عنصر وجه تنها متشکل از فاعل است.

فیگوردو^۴ (2010) در مقاله خود، نظام نوع وجه زبان پرتغالی را توصیف کرده است. وی در این توصیف، هر دو نوع وجه امری و اخباری (مشمول بر سه وجه خبری، پرسشی قطبی و پرسشی عنصری^۵) را تشریح کرده است. در اینجا، چند نکته پیرامون انواع وجه در زبان پرتغالی ذکر می شود. در این زبان، در بندهای امری خنثی (بی نشان)، فاعل در بند حضور ندارد، اما گروه فعلی^۶ از طریق یک نشان گر صرفی^۷ با فاعل مطابقت می کند. جالب است بدانیم که در بندهای امری دارای فاعل صریح، اگر گوینده دقیقاً مخاطب خود را مشخص کند، آن وقت فاعل پیش از محمول ظاهر می شود، اما در صورتی که مخاطب از سوی گوینده انتخاب نشود و معلوم نباشد چه کسی مسئول انجام دستور است، آن وقت فاعل پس از محمول می آید. در زبان پرتغالی، بندهای پرسشی عنصری با یک عنصر "qu-" در آغاز بند ساخته می شوند. فیگوردو (2010: 382) بندهای پرسشی بلی/خیر در زبان پرتغالی را بندهای پرسشی زمان داری/خیر^۸ نام گذاری کرده

-
1. indicative
 2. residue
 3. mood tag
 4. Figueredo, G.
 5. elemental questions
 6. verbal group
 7. inflectional marker
 8. finite/no questions

است، چرا که در پاسخ مثبت به این دسته از پرسشی‌ها، از عنصر زمان‌داری استفاده می‌شود. بندهای خبری هم، در حالت بی‌نشان با ترتیب فاعل - محمول^۱ - متمم^۲ و با نواخت افتان^۳ نمود می‌یابند.

در ارتباط با وجه در زبان ترکی آذری، تا جایی که نگارنده بررسی کرده است، پژوهش‌های صورت گرفته جملگی به توصیف سنتی وجه پرداخته‌اند؛ به بیانی روشن‌تر، در پژوهش‌های پیشین، وجه به عنوان یکی از امکانات نظام فعل بررسی شده است. از جمله این پژوهش‌ها می‌توان به لی^۴ (1996)، احمدی گیوی (۱۳۸۳: ۱۵۸-۱۶۰)، دهقانی^۵ (2000)، و زاهدی و بازیان (۱۳۸۷) اشاره کرد. این دسته از پژوهش‌ها به توصیف وجه‌های مختلف فعل از جمله اخباری، التزامی و امری در زبان ترکی آذری پرداخته‌اند. هیچ‌یک از پژوهش‌های یادشده وجه و مشخصاً نظام نوع وجه را از منظر دستور نقش‌گرای نظام‌مند و مشخصاً تعمیم‌های رده‌شناختی متیسن (2004) بررسی نکرده است. از این رو، همان‌طور که در انتهای بخش مقدمه نیز ذکر شد، پژوهش حاضر کوشیده است بر اساس تعمیم‌های یادشده به مطالعه رده‌شناختی نظام نوع وجه در زبان ترکی آذری بپردازد.

۳. چارچوب نظری

در این بخش، ابتدا به اجمال حوزه رده‌شناسی زبان از منظر دستور نقش‌گرای نظام‌مند معرفی خواهد شد و در ادامه، به تعمیم‌های رده‌شناختی متیسن (2004) در ارتباط با هر یک از انواع مختلف وجه پرداخت خواهد شد.

۳-۱. رده‌شناسی نقش‌گرای نظام‌مند

در رده‌شناسی تعمیم‌گرا/ جزء‌گرا^۶ که رویکرد غالب در رده‌شناسی از اوایل دهه ۱۹۶۰ به بعد بوده است، دستیابی به همگانی‌های زبانی، یعنی تعمیم‌هایی قانون‌گونه، مدنظر است.

1. predicator
2. complement
3. falling tone
4. Lee, S. N.
5. Dehghani, Y.
6. generalizing/ partial typology

شایسته ذکر است که در این رویکرد، دستیابی به تعمیم‌های زبانی بر مبنای مقایسه بین‌زبانی ساختارهای خاص از جمله سببی‌سازی^۱، مجهول‌سازی^۲، همپایه‌سازی^۳ و مالکیت^۴ استوار است (دیرمقدم، ۱۳۹۲: ۴، ۶ و ۲۲). به عنوان نمونه، می‌توان به همگانی‌های رده‌شناختی گرینبرگ^۵ (۱۹۶۶) و هاکینز^۶ (۱۹۸۳) که اساساً در خصوص ترتیب واژه^۷ هستند اشاره کرد (دیرمقدم، ۱۳۹۲: ۲۳-۲۸). متیسن (۲۰۰۴) نیز، همانند رده‌شناسانی مثل گرینبرگ و هاکینز، ولی از منطری متفاوت به دنبال دستیابی به تعمیم‌های زبانی بوده است؛ به بیانی روشن‌تر، همان‌طور که پیش‌تر نیز ذکر شد، متیسن در چارچوب دستور نقش‌گرای نظام‌مند و از این‌رو، با توجه به نظام‌های زبان‌ها و نه ساخت‌های آنها، در جستجوی تعمیم‌های رده‌شناختی بوده است. شایسته یادآوری است که متیسن (۲۰۰۴) از رهگذر بررسی نظام‌های اندیشگانی (منطقی و تجربی)، بین‌افردی، و متنی دستور بند زبان‌هایی متعدد و متنوع به مجموعه‌ای از تعمیم‌ها/همگانی‌های رده‌شناختی دست یافته است. گفتنی است که این تعمیم‌ها هم بر واگرایی‌ها (تفاوت‌ها) و هم بر همگرایی‌های (شابهت‌ها) نظام‌های زبان‌ها دلالت دارند.

۲-۳. تعمیم‌های متیسن

در ذیل، تعمیم‌های رده‌شناختی متیسن در ارتباط با هر یک از انواع مختلف وجه را ذکر می‌کنیم.

-
1. causativization
 2. passivisation
 3. coordination
 4. possession
 5. Greenberg, J. H.
 6. Hawkins, J. A.
 7. word order

۳-۲-۱. وجه خبری

بندهای خبری نوعاً اظهارات، یعنی عرضه اطلاع، را صورت‌بندی^۱ می‌کنند و ممکن است برای روشن شدن منابع ارزیابی اطلاع در حال تبادل ظریف‌تر^۲ شوند. به بیانی روشن‌تر، بندهای خبری ممکن است برای هدف یادشده، به دسته‌های ریزتری تقسیم شوند. برای مثال، زبان هیداتسای^۳ پنج نوع وجه خبری دارد (Sadock & Zwicky, 1985: 168; cited in Matthiessen, 2004: 614-615):

- نکره^۴: گوینده نمی‌داند که آیا گزاره صادق است یا خیر و فکر نمی‌کند که مخاطب هم آن را بداند.
- باور عمومی^۵: آن‌چه که هر کسی می‌داند؛ این وجه در گفتن روایت‌ها کاربرد دارد.
- نقل‌قولی / گزارشی^۶: به‌منظور گزارش آن‌چه که گوینده از فرد دیگری شنیده است (و خود صدق یا کذب آن را تضمین نمی‌کند) به کار می‌رود.
- ذهنی^۷: باورها، علایق و احساسات گوینده را بیان می‌کند.
- شاهد دست‌اول^۸: بیان‌گر آن چیزی است که گوینده بر اساس شاهد دست‌اول می‌داند که صادق است.

در چنین نظامی، ظریف‌تر شدن وجه [خبری] بر اساس ارزیابی وجهی^۹ انجام می‌گیرد که ممکن است در هیئت وجه‌نمایی، گواه‌نمایی^{۱۰}، یا ترکیبی از آن دو نمود یابد. بر این اساس، به‌نظر می‌رسد در زبان هیداتسای و بسیاری از زبان‌های دیگر، هیچ مرز قطعی بین وجه و وجه‌نمایی یا گواه‌نمایی وجود ندارد. متیسن (2004: 615) وجود چنین شرایطی

1. construe
2. more delicate
3. Hidatsa
4. indefinite
5. common belief
6. quotative/ reportative
7. mental
8. first-hand evidence
9. MODAL ASSESSMENT
10. evidentiality

را این گونه تبیین کرده است که وجه و ارزیابی وجهی در درون نظام مذاکره^۱ به لحاظ معنی شناختی یکی می شوند. این در حالی است که اگرچه وجه و وجه‌نمایی در زبان‌هایی مثل انگلیسی، فرانسوی، آلمانی، ژاپنی و زبان‌های دیگر نظام‌هایی مرتبط‌اند، اما مجزا از هم و قابل تمیز هستند.

۲-۲-۳. وجه پرسشی

در این بخش، تعمیم‌های رده‌شناختی متیسن (2004) در ارتباط با دو نوع وجه پرسشی، یعنی پرسشی قطبی و پرسشی پرسشواژه‌ای، را خواهیم دید.

● پرسشی‌های قطبی

پرسشی‌های قطبی به دنبال اطلاعاتی پیرامون قطبیت گزاره‌ای هستند که از طریق بند نمود می‌یابد؛ این که آیا آن گزاره مثبت (بلی) است یا منفی (خیر).^۲ زبان‌ها ممکن است از منابعی برای ارزیابی پیش‌داوری گوینده یا ارزیابی دانش مخاطب برخوردار باشند؛ به عنوان نمونه، در زبان چینی دو نوع پرسشی قطبی وجود دارد: (الف) سوگیرانه^۳ که از طریق ادات وجه «ma» در پایان بند نمود می‌یابد و (ب) غیرسوگیرانه^۴ که از طریق ساختار فعل+bu+فعل (V bu V) نمود می‌یابد. این دو نوع پرسشی قطبی هم‌چنین به لحاظ معنی-شناختی با توجه به انتظار گوینده از ارزش قطبیت با هم متفاوت‌اند (Matthiessen, 1985; cited in Matthiessen, 2004: 615). هم‌چنین، به گفته سادوک و زوئیکی^۵ (2004: 615)، به نظر می‌رسد بسیاری از زبان‌ها از پرسشی‌های قطبی منفی برای بیان پیش‌داوری مثبت استفاده می‌کنند.

1. NEGOTIATION

۲. این جلوه‌ای از تعامل نظام‌مند میان پرسشی‌های قطبی و نظام بینافرادی قطبیت (POLARITY) است.

3. biased

4. unbiased

5. Sadock, J., & Zwicky, A.

● پرسشی‌های پرسشواژه‌ای

به نظر می‌رسد وضعیت نظام‌مند این دسته از پرسشی‌ها در بین زبان‌ها متغیر است (Matthiessen, 2004: 615-616). در زبان‌هایی مثل انگلیسی، پرسشی‌های قطبی و پرسشی‌های پرسشواژه‌ای هر دو ذیل مقوله پرسشی قرار می‌گیرند که در تقابل با مقوله خبری است. زبان ژاپنی در دسته‌بندی پرسشی‌های بلی/خیر و پرسشواژه‌ای ذیل وجه پرسشی، صریح‌تر از انگلیسی عمل می‌کند. در زبان ژاپنی، بندهای پرسشی (شامل پرسشی-های بلی/خیر و پرسشواژه‌ای) اغلب از طریق ادات بینافردی “ka” نشانه‌گذاری می‌شوند. در زبان تاگالوگی هم، ادات بینافردی “ba” ممکن است هم در پرسشی‌های پرسشواژه‌ای و هم در پرسشی‌های قطبی به کار رود. متیسن دسته‌بندی پرسشی‌های قطبی و پرسشواژه‌ای ذیل مقوله کلی‌تر پرسشی را این گونه تبیین کرده است که آنها هر دو به دنبال اطلاع و در نتیجه، در انتظار پاسخی زبانی هستند. بر این اساس، سهم تعاملی آنها در گفتگو و مذاکره از یک نوع است. با این حال، در زبان‌هایی دیگر، این امکان وجود دارد که پرسشی‌های پرسشواژه‌ای مجزا از پرسشی‌های قطبی باشند و با خبری‌ها دسته‌بندی شوند، چرا که ارزش قطبیت پرسشی‌های پرسشواژه‌ای برخلاف پرسشی‌های قطبی مشخص است. همچنین، تعدادی از زبان‌ها از جمله هوپی^۱ فاقد مقوله پرسشی پرسشواژه‌ای هستند و به‌جای آن از خبری‌ها یا پرسشی‌های بلی/خیر نامشخص^۲ [تشخیص‌ناپذیر^۳/نکره] استفاده می‌کنند (رک. Sadock & Zwicky, 1985: 168; cited in Matthiessen, 2004: 614-615).

متیسن (2004: 616-617) در ارتباط با پرسشی‌های پرسشواژه‌ای تعمیم‌های زیر را نیز

به‌دست داده است:

-
1. Hopi
 2. nonspecific
 3. non-identifiable

- عناصر مورد سؤال^۱: عموماً مشارک‌ها^۲ و افزوده‌های حاشیه‌ای^۳ مورد سؤال قرار می‌گیرند، اما در تعدادی از زبان‌ها مثل تاگالوگی و جیربالی^۴، فرایند^۵ هم عنصری است که مورد سؤال قرار می‌گیرد.
- ارزیابی گوینده از توانایی شنونده در ارائه پاسخ: برای مثال، در زبان هوآلاگا کچوا^۶، میان این فرض که مخاطب پاسخ را می‌داند (که از طریق پسوند “taq” نشانه‌گذاری می‌شود) و نبود فرض یادشده (که از طریق پسوند “raq” نشانه‌گذاری می‌شود) تمایز وجود دارد.
- وضعیت نظام‌مند پرسشی‌های پرسشواژه‌ای در ارتباط با نظام‌های فرانقش متنی: از یک سو، زبان‌هایی وجود دارند که در آنها، پرسشی‌های پرسشواژه‌ای از رفتار متنی مجزایی برخوردار نیستند؛ به عنوان مثال، عنصر پرسشی (پرسشواژه) در زبان‌هایی مثل چینی، ویتنامی، تبتی^۷، تلوگویی و ژاپنی در جایگاه اصلی خود در بند می‌ماند. از سوی دیگر، در بسیاری از زبان‌ها، پرسشی‌های پرسشواژه‌ای وضعیت متنی خاصی دارند: (الف) در زبان‌های انگلیسی، فرانسوی، آلمانی و دانمارکی، به عنصر پرسشی وضعیت متنی آغازگر^۸ اعطا می‌شود. این عنصر پرسشی در حالت بی‌نشان اطلاع نو^۹ نیست و تنها در موارد نشان‌دار مثل پرسش‌های پژواکی^{۱۰}، کانون^{۱۱} اطلاع نو است. در زبان‌های اورالی^{۱۲} (مثل مجاری^{۱۳}) که برخوردار از ترتیب فاعل + فعل + مفعول (SVO) هستند، عنصر پرسشی در آغاز بند قرار می‌گیرد (Comrie, 1981: 124; cited in Matthiessen, 2004: 617) و از این رو،

1. queried/questioned elements
 2. participants
 3. circumstantial Adjuncts
 4. Dyrbal
 5. process
 6. Huallaga Quechua
 7. Tibetan
 8. Theme
 9. New information
 10. echo questions
 11. focus
 12. Uralic
 13. Hungarian

قاعدتاً عنصری آغازگری^۱ است. قرار گرفتن عنصر پرسشی در جایگاه آغازین بند در زبان‌های دارای ترتیب فعل + مفعول (VO) متداول است. (ب) در زبان‌هایی مثل مجاری، آکانی، و یروبابی^۲، عنصر پرسشی در پرسشی‌های پرسشواژه‌ای در کانون اطلاع نو قرار دارد. عنصر پرسشی در زبان آکانی فاعل است و در زبان یروبابی در جایگاه کانون در آغاز بند قرار می‌گیرد و از طریق ادات “ni” نشانه‌گذاری می‌شود.

به گفته متیسن (2004: 617)، اگر عنصر پرسشی قویاً مرتبط با کانون اطلاع نو و فاعل هم قویاً مرتبط با آغازگر بودگی^۳ باشد، در آن صورت عنصر پرسشی نمی‌تواند نقش فاعل را به عهده بگیرد؛ به عنوان نمونه، زبان سِستویی^۴ (یا زبان سوتویی^۵) چنین شرایطی دارد که در آن، به منظور اعطای وضعیت کانون اطلاع نو به عنصر پرسشی، ضرورتاً از یک راهکار متنی نشان‌دار، یعنی یا جهت مجهول و یا محمول‌سازی^۶ آغازگر (اسنادی‌سازی^۷)، استفاده می‌شود. در زبان هوسه‌ای^۸ و بسیاری از زبان‌های آفریقایی غربی، پرسشی‌های پرسشواژه‌ای (در هیئت یک بند کامل) اسنادی می‌شوند تا عنصر پرسشی بتواند در کانون اطلاع قرار گیرد.

در زبان‌هایی مثل تاگالوگی هم، برای این که عنصر پرسشی بتواند در کانون اطلاع نو قرار گیرد، پرسشی‌های پرسشواژه‌ای بر اساس انگاره بند [رابطه‌ای] شناسه‌ای^۹ صورت‌بندی می‌شوند که در آن صورت، مشارکی به مثابه نمونه^{۱۰} مورد سؤال قرار می‌گیرد و بقیه بند به مثابه ارزش^{۱۱}، صورت اسمی به خود می‌گیرد.

-
1. thematic element
 2. Yoruba
 3. thematicity
 4. Sesetho
 5. Sotho
 6. predication
 7. clefting
 8. Hausa
 9. identifying relational clause
 10. token
 11. value

۳-۲-۳. وجه امری

زبان‌ها اغلب وجه امری را از دیگر انواع وجه که ممکن است همگی ذیل وجه اخباری دسته‌بندی شوند، متمایز می‌سازند. تمایز یادشده را می‌توان آشکارا در تعداد کم گزینه‌های موجود در درون نظام‌های زمان/نمود، وجه‌نمایی، شمار^۱ و شخص^۲ و نیز صیغگان فعلی^۳ وجه امری یافت؛ به‌عنوان نمونه، تمایزات زمان در بندهای امری احتمالاً بسیار نامتعارف است. با این حال، در زبانی مانند زبان یوپیکی^۴، بندهای امری آنی^۵ در تقابل با بندهای امری آتی^۶ هستند (Mithun, 1999: 154; cited in Matthiessen, 2004: 618).

متیسن (2004: 618) در ارتباط با وجه امری تعمیم‌های زیر را نیز به‌دست داده است:

- فاعل بندهای امری می‌تواند تقریباً همیشه غیرصریح^۷ باشد به شرط آن که آن مخاطب^۸ باشد. با وجود این، در زبان چینی، بندهای امری اغلب همراه با ضمیر شخصی “ni/nimen” «شما/ شما بچه‌ها» به کار می‌روند و در زبان تاگالوگی هم، فرد تابع دستور به صورت صریح بیان می‌شود.

- در وجه امری، زبان‌ها اغلب برخوردار از انتخاب‌های ظریف‌تر هستند که در رابطه میان گوینده و مخاطب با تمایزات مبتنی بر عاملان سخن^۹ مرتبط هستند؛ به عنوان مثال، در زبان آلمانی، امری مؤدبانه متمایز از امری غیرمؤدبانه است.

- به نظر می‌رسد تعامل نظام‌مند میان وجه امری و نظام قطبیت در بین زبان‌ها کاملاً رایج است؛ برای مثال، در زبان چینی ماندارینی^{۱۰}، قطبیت منفی در بندهای اخباری به‌صورت “bu”، اما در بندهای امری به‌صورت “bie” ظاهر می‌شود. در زبان عبری^{۱۱} هم، امری

1. NUMBER

2. PERSON

3. verbal conjugation

4. Yupik

5. immediate imperative

6. future imperative

7. implicit

8. addressee

9. tenor

10. Mandarin

11. Hebrew

مثبت ممکن است یا از طریق صورت امری یا آینده فعل نمود یابد ("Shev" «بنشین» در مقابل "Teshev" «تو خواهی نشست») و این در حالی است که امری منفی تنها می تواند با استفاده از صورت آینده فعل به اضافه یک ادات منفی خاص نمود یابد ("Al teshev" «تو نخواهی نشست»).

۴. رده شناسی نظام نوع وجه زبان ترکی آذری

در این بخش، تلاش شده است به این پرسش اساسی پاسخ داده شود که نظام نوع وجه در زبان ترکی آذری با توجه به تعمیم های متینسن (2004) در خصوص آن نظام، چه رفتارهای رده شناختی ای از خود نشان می دهد.

۴-۱. مقولات وجه

در حالی که سه وجه خبری، پرسشی قطبی و امری در تمام زبان ها یافت می شوند، وجه پرسشی پرسشواژه ای در تعدادی از زبان ها از جمله زبان هوپی دستوری نشده است و به جای آن ممکن است از وجه خبری یا پرسشی قطبی استفاده شود (Matthiessen, 2004: 611).

نمونه های (۱) تا (۴) نشان می دهند که زبان ترکی آذری در کنار سه وجه خبری (نمونه (۱))، پرسشی قطبی (نمونه (۲)) و امری (نمونه (۳))، از وجه پرسشی پرسشواژه ای (نمونه (۴)) نیز برخوردار است:

(1) hoju	istixøræ	et-di.
حاجی	استخاره	۳م ^۱ . گذشته - کردن

حاجی استخاره کرد. (صباحی، ۱۳۵۷: ۱۴۳)

۱. سوم شخص مفرد

- (2) lætif juxu jør-yr-sæn?
 لطیف خواب ۲ش م^۱. حال - نمود ناقص^۲ - دیدن
 لطیف، داری خواب می‌بینی؟ (Lee, 1996: 261)

- (3) tyfænɟ-in-i jer-æ goj!
 وجه امری. گذاشتن متممی^۳ - زمین مفعولی^۴ - ۲ش م. ملکی - تفنگ
 ۲ش م.
 تفنگ را زمین بگذار! (ساعدی، ۱۳۸۶: ۸)

- (4) æli citɒb-ɯ cim-æ ver-di?
 علی مفعولی - کتاب متممی - کی ۳ش م. گذشته - دادن
 علی کتاب را به کی داد؟ (Dehghani, 2000: 160)

با توجه به شواهد بالا، می‌توان مدعی شد که زبان ترکی آذری مقولات خبری، پرسشی قطبی، پرسشی پرسشواژه‌ای و امری را از یکدیگر متمایز می‌سازد. بر این اساس، از یک سو تعمیم متیسن (2004: 611) مبنی بر وجود سه مقوله خبری، پرسشی قطبی و امری در تمام زبان‌ها در مورد زبان ترکی آذری نیز تأیید می‌شود و از سوی دیگر، با توجه به مؤلفه رده‌شناختی وجود یا عدم وجود مقوله پرسشی پرسشواژه‌ای، زبان ترکی آذری در رده زبانی 'زبان‌های برخوردار از مقوله پرسشی پرسشواژه‌ای' جای می‌گیرد.

۱. دوم شخص مفرد

2. imperfective aspect
 3. dative
 4. accusative

در ادامه، به بررسی جداگانه هر یک از سه^۱ مقوله وجه پرسشی قطبی، پرسشی پرسشواژه‌ای و امری نظام نوع وجه زبان ترکی آذری در چارچوب تعمیم‌های رده‌شناختی متیسن (2004) پرداخته‌ایم.

۴-۱-۱. وجه پرسشی قطبی

همان‌طور که پیش‌تر نیز گفته شد، پرسشی‌های قطبی یا بلی / خیر به دنبال اطلاعاتی پیرامون قطبیت گزاره‌ای هستند که از طریق بند نمود می‌یابد؛ این که آیا آن گزاره مثبت است یا منفی. این دسته از بندها در برخی زبان‌ها، از جمله زبان چینی بر اساس انتظار گوینده از پاسخ مخاطب به دو نوع سوگیرانه و غیرسوگیرانه تقسیم می‌شوند (Matthiessen, 2004: 615).

همان‌طور که نمونه‌های (۵) تا (۷) در زیر نشان می‌دهند، زبان ترکی آذری نیز، از هر دو نوع پرسشی قطبی سوگیرانه و غیرسوگیرانه برخوردار است؛ به بیانی روشن‌تر، در پرسشی‌های قطبی دارای مذاکره‌نمای^۲ (ادات پرسشی) “*njb*” «آیا»، گوینده فاقد هرگونه سوگیری در خصوص قطبیت گزاره‌اش است، اما در پرسشی‌های قطبی دارای مذاکره‌نمای “*mæjær*” «مگر» یا گونه‌های گفتاری آن، یعنی “*mæjæ*”، “*bæjæ*” و “*bæ*” «مگه»، گوینده انتظار دارد پاسخ مخاطبش با نظر او هم‌سو باشد.^۳

(5) *njb bu iʃ-dæn bir ʃej ɟux-jɒx?*
 آیا این کار از یک چیز خارج شدن - آینده - ^۳م. آینده - خارج شدن چیز یک از ^۴- کار این آیا
 آیا از این کار چیزی عاید خواهد شد؟ (Lee, 1996: 261)

۱. آنچه متیسن (2004: 614-615) در خصوص وجه خبری مطرح کرده به نظام بینافردی ارزیابی وجهی (MODAL ASSESSMENT) مربوط می‌شود. از آنجا که این مقاله تنها بر نظام بینافردی نوع وجه متمرکز است، از ورود به مبحث وجه خبری پرهیز می‌شود.

2. negotiator

۳. گفتنی است که زبان ترکی آذری ادات پرسشی “*njb*” «آیا» و “*mæjær*” «مگر» را از زبان فارسی قرض گرفته است (Dehghani, 2000: 159؛ Lee, 1996: 261).

4. ablative

- (6) mæjæ o-n-v de-mi-siz?
 مگه مگه متتمی - واج میانجی^۳ - او گفتن^۲ - نمود کامل^۱ - ش ج. حال - مگه به او گفته‌اید؟^۴

- (7) mæjæ o-n-v de-mæ-mi-siz?
 مگه مگه متتمی - واج میانجی - او گفتن منفی^۲ - نمود کامل - ش ج. حال - مگه به او نگفته‌اید؟

شایان ذکر است که پرسشی‌های قطبیِ سوگیرانه مثبت (مثال (۶)) بیان‌گر سوگیری منفی گوینده و برعکس، پرسشی‌های قطبیِ سوگیرانه منفی (مثال (۷)) بیان‌گر سوگیری مثبت گوینده هستند. لازم به ذکر است که این نکته با دیدگاه سادوک و زوئیکی (Sadock & Zwicky, 1985: 182; cited in Matthiessen, 2004: 615) مبنی بر این که به نظر می‌رسد بسیاری از زبان‌ها از پرسشی‌های قطبی منفی برای بیان سوگیری مثبت استفاده می‌کنند، هم‌سو است.

نکته دیگر در خصوص بندهای پرسشی بلی/خیر آن است که درست برخلاف تعمیم متیسن (2004: 545) مبنی بر وقوع عنصر مذاکره‌نما/ادات پرسشی در پایان بند در زبان-های 'دارای توالی [فاعل] + متمم + محمول'، عنصر مذاکره‌نما در بندهای پرسشی بلی/خیر زبان ترکی آذری که دارای توالی یادشده است در جایگاه آغازین بند ظاهر می‌شود. نمونه‌های (۵) تا (۷) در بالا مؤید این ادعا هستند.

نکته پایانی در ارتباط با پرسشی‌های قطبی آن که هم‌سو با تعمیم متیسن (2004: 615) مبنی بر وجود پیوستاری بین بندهای خبری و پرسشی قطبی در بسیاری از زبان‌ها یا شاید هم در تمامی آن‌ها، در زبان ترکی آذری نیز، این امکان وجود دارد که پرسشی‌های قطبی

۱. دوم شخص جمع

2. perfective aspect

3. epenthetic consonant

۴. این نمونه و نمونه‌های مشابه که فاقد منبع هستند همگی ساخته نگارنده هستند.

در هیئت بند خبری ظاهر شوند. به بیانی روشن تر، همان طور که دو نمونه (۸) و (۹) در زیر نشان می دهند، این دسته از پرسشی های قطبی، بدون مذاکره نما یا همان ادات پرسشی و با آهنگی خیزان^۱ ساخته می شوند.

(8) lætif	juxu	ɶr-yr-sæn?
لطیف	خواب	۲ش.م. حال - نمود ناقص - دیدن
لطیف، داری خواب می بینی؟ (تکرار نمونه (۲))		

(9) jɒn-uun-dɒ	pul	vɒr?
۲ش.م.ملکی - همراه	پول	۳ش.م. حال. بودن
همرات پول هست؟		

۴-۱-۲. وجه پرسشی پرسشواژه ای

در بندهای پرسشی پرسشواژه ای، گوینده از مخاطب خود در خصوص هویت یک عنصر خاص کسب اطلاع می کند. به نظر می رسد وضعیت نظام مند این دسته از پرسشی ها در بین زبان ها متغیر باشد (Matthiessen, 2004: 615-616). در زبان هایی مثل انگلیسی، پرسشی های قطبی و پرسشی های پرسشواژه ای هر دو ذیل مقوله پرسشی قرار می گیرند که در تقابل با مقوله خبری است. همان طور که پیش تر در بخش ۲-۲-۳ و مشخصاً زیربخش پرسشی های پرسشواژه ای گفته شد، زبان ژاپنی در دسته بندی پرسشی های بلی / خیر و پرسشواژه ای ذیل وجه پرسشی صریح تر از انگلیسی عمل می کند.

در زبان ژاپنی، بندهای پرسشی (شامل پرسشی های بلی / خیر و پرسشواژه ای) اغلب از طریق ادات بینافردي “ka” نشانه گذاری می شوند و بدین شکل، از بندهای خبری متمایز می شوند. با این حال، در زبان هایی دیگر، این امکان وجود دارد که پرسشی های پرسشواژه ای مجزا از پرسشی های قطبی باشند و با خبری ها دسته بندی شوند، چرا که ارزش قطبیت پرسشی های پرسشواژه ای همانند بندهای خبری و برخلاف پرسشی های قطبی

1. rising intonation
2. locative

مشخص است. به بیانی دیگر، گوینده بندهای پرسشی پرسشواژه‌ای و خبری به دنبال تعیین مثبت یا منفی بودن گزاره نیست.

همان‌طور که نمونه‌های (۴) تا (۹) در بالا و هم‌چنین، دو نمونه (۱۰) و (۱۱) در زیر نشان می‌دهند، در زبان ترکی آذری پرسشی‌های قطبی به کمک ادات پرسشی “pjɒ” «آیا» و “mæjær” «مگر» یا گونه‌های گفتاری آن، یعنی “mæjæ” “bæjæ” و “bæ” «مگه» و گاهی بدون آنها، ولی با آهنگی خیزان و به کمک پرسشواژه‌هایی نظیر “cim” «چه کسی» در نمونه (۴)، “hɒr-ɒ” «کجا» در نمونه (۱۰) و “nijæ” «چرا» در نمونه (۱۱) از بندهای خبری دارای آهنگ افتان متمایز می‌شوند. بر این اساس، باتوجه به مؤلفه رده-شناختی جایگاه پرسشی‌های پرسشواژه‌ای^۱ در نظام نوع وجه، زبان ترکی آذری با زبان‌هایی مثل انگلیسی و ژاپنی در یک رده زبانی قرار می‌گیرند. به بیانی روشن‌تر، در زبان ترکی آذری، بندهای پرسشی پرسشواژه‌ای به همراه بندهای پرسشی بلی/خیر ذیل بندهای پرسشی دسته‌بندی و از بندهای خبری مجزا می‌شوند.

(10)	jɒfɒr	hɒr-ɒ	jed-ib?
	یاشار	متممی - کجا	آش‌م. حال. نمود کامل - رفتن
یاشار کجا رفته؟ (کلفچی خیابانی، ۱۳۸۴: ۱۰۳)			

(11)	sæn	dynaen	nijæ	jæl-mæ-din?
	تو	دیروز	چرا	آش‌م. گذشته - منفی - آمدن
تو دیروز چرا نیامدی؟				

از دیگر مؤلفه‌های رده‌شناختی بندهای پرسشی پرسشواژه‌ای، نوع عنصری است که مورد سؤال قرار می‌گیرد. در حالی که در بندهای پرسشی پرسشواژه‌ای، نوعاً مشارک‌ها و افزوده‌های حاشیه‌ای مورد سؤال واقع می‌شوند، اما در تعدادی از زبان‌ها مثل تاگالوگی

۱. شایسته ذکر است که در واژه‌های اندری (locative words) در زبان ترکی، واج پایانی /ɒ/ پیش از پسوند حذف می‌شود. بر این اساس، کلمه “hɒr-ɒ” «به کجا» در اصل به شکل “hɒrɒ-j-ɒ” بوده است (Lee, 1996: 18). البته باید توجه داشت که صورت اصلی “hɒrɒ-j-ɒ” هنوز در گفتار برخی گویشوران زبان ترکی آذری کاربرد دارد.

و جیربالی، عنصر فرایند هم مورد سؤال قرار می‌گیرد. به بیانی روشن‌تر، زبان‌هایی مثل تاگالوگی و جیربالی زبان‌هایی دارای افعال پرسشواژه‌ای^۱ هستند (Matthiessen, 2004: 616). زبان ترکی آذری همانند زبان‌هایی مثل فارسی و انگلیسی فاقد افعال پرسشواژه‌ای است و تنها مشارک‌ها و افزوده‌های حاشیه‌ای را مورد سؤال قرار می‌دهد؛ برای مثال، در بندهای (۱۰) و (۱۱) در بالا و بند (۱۴) در پایین، به ترتیب افزوده‌های حاشیه‌ای “hər-d” و “nijæ” و “hər-d” و در دو بند (۱۲) و (۱۳) در پایین، به ترتیب مشارک‌های “cim” و “cim-æ” مورد سؤال قرار گرفته‌اند.

جایگاه متنی پرسشواژه‌ها^۲ یکی دیگر از معیارهای رده‌شناختی بندهای پرسشی پرسشواژه‌ای است. در حالی که در زبان‌هایی مثل چینی، ویتنامی، تبتی، تلوگویی و ژاپنی، پرسشواژه‌ها در جای اصلی خود در بند می‌مانند، در زبان‌هایی مثل انگلیسی، فرانسوی، آلمانی و دانمارکی، پرسشواژه‌ها به صورت بی‌نشان در جایگاه آغازین بند ظاهر می‌شوند (Matthiessen, 2004: 616-617).

در نمونه‌های (۱۲) تا (۱۴) در زیر، پرسشواژه‌ها که به صورت سیاه پررنگ نشان داده شده‌اند، به ترتیب دارای نقش بینافردی فاعل، متمم و افزوده^۳ هستند. نکته شایان توجه آن است که در این مثال‌ها، پرسشواژه‌ها به صورت بی‌نشان در جایگاه خبری خود ظاهر شده‌اند. به بیانی روشن‌تر، پرسشواژه فاعل در جایگاه فاعلی و پرسشواژه‌های غیرفاعل در جایگاهی غیر از جایگاه فاعلی قرار گرفته‌اند. بر این اساس، باتوجه به مؤلفه رده‌شناختی جایگاه متنی پرسشواژه‌ها، زبان ترکی آذری همانند زبان‌هایی مثل فارسی، چینی و ژاپنی و برخلاف زبان‌هایی نظیر انگلیسی، فرانسوی و آلمانی به رده زبانی^۳ زبان‌های پرسشواژه در جای اصلی^۳ تعلق دارد.

1. Wh verbs
2. adjunct
3. wh-in-situ languages

- (15) tyfænj-in-i jer-æ goj!
 مفعولی - ۲ش.م.ملکی - تفنگ متممی - زمین ۲ش.م. وجه امری. گذاشتن
 تفنگت را زمین بگذار! (ساعدی، ۱۳۸۶: ۸)

(16)	ppor	o-n-un	borj-u-n-u	ver!
	۲ش.م. وجه	اضافی ^۱ - واج	مفعولی - واج میانجی -	۲ش.م. وجه
	امری. بردن	میانجی - او	۳ش.م. ملکی - بدهی	امری. دادن

ببر بدهی‌اش را بده! (صبح‌ی، ۱۳۵۷: ۱۹)

همان‌طور که دو نمونه (۱۵) و (۱۶) در بالا نشان می‌دهند، در بندهای امری زبان ترکی آذری همانند بندهای امری در زبان‌هایی مثل فارسی و انگلیسی، مخاطب به صورت بی‌نشان محذوف است. این در حالی است که در برخی زبان‌ها از جمله چینی و تاگالوگی، مخاطب در بندهای امری حضور دارد (Matthiessen, 2004: 618).

از دیگر مؤلفه‌های رده‌شناختی بندهای امری، تعامل وجه امری و نظام قطبیت است. پیش‌تر در بخش ۳-۲-۳ نیز گفته شد که در زبان چینی ماندارین، قطبیت منفی در بندهای اخباری در هیئت «bu» نمود می‌یابد، اما در بندهای امری به صورت «bie» ظاهر می‌شود. در زبان عبری هم، امری مثبت^۱ ممکن است یا از طریق صورت امری فعل یا از طریق شکل آینده فعل نمود یابد («Shev» [=نشین] در مقابل «Teshev» [=تو خواهی نشست])، اما امری منفی^۲ تنها می‌تواند از طریق شکل آینده فعل به اضافه یک ادات منفی خاص نمود یابد («Al teshev» [=تو نخواهی نشست]) (Matthiessen, 2004: 618).

برخلاف زبان چینی، در زبان ترکی آذری همانند زبان فارسی و نیز زبان انگلیسی، وجه امری و نظام قطبیت مستقل از هم هستند؛ برای مثال، در هیچ‌یک از زبان‌های ترکی آذری (مثال‌های (۱۷)، (۱۸)، و (۱۹) در زیر)، فارسی و انگلیسی، صورت منفی فعل در وجه امری با صورت منفی فعل در وجه‌های دیگر متفاوت نیست. همچنین، در هر سه زبان یادشده، هر دو بند امری مثبت و منفی از صورت امری فعل استفاده می‌کنند (در خصوص زبان انگلیسی رک. Matthiessen, 2004: 629).

1. genitive

(17) sæn ev- æ ʃet-mæ!
 تو متممی - خانه ۲ش م. وجه امری. منفی - رفتن
 تو به خانه نرو!

(18) sæn ev- æ ʃet-mæ-din?
 تو متممی - خانه ۲ش م. گذشته - منفی - رفتن
 تو به خانه نرفتی؟

(19) sæn ev- æ ʃet-mæ-din
 تو متممی - خانه ۲ش م. گذشته - منفی - رفتن
 تو به خانه نرفتی.

شیوه نمود نقش گفتاری دستور با توجه به روابط میان گوینده و مخاطب یکی دیگر از مؤلفه‌های رده‌شناختی بندهای امری است. همان‌طور که پیش‌تر نیز در بخش ۳-۲-۳ گفته شد، زبان‌ها اغلب برخوردار از انتخاب‌های ظریف‌تری در وجه امری هستند که در رابطه میان گوینده و مخاطب با تمایزات مبتنی بر عاملان سخن مرتبط هستند؛ به‌عنوان مثال، زبان آلمانی امری مؤدبانه را از امری غیرمؤدبانه متمایز می‌سازد (Matthiessen, 2004: 618).

زبان ترکی آذری نیز، همانند زبان آلمانی و زبان‌هایی مثل فارسی و انگلیسی دارای انتخاب‌های ظریف‌تری در وجه امری است که با روابط میان گوینده و مخاطب مرتبط هستند؛ به‌عنوان نمونه، هر سه زبان ترکی آذری، فارسی و انگلیسی برای بازنمایی دستور مؤدبانه می‌توانند از وجه پرسشی قطبی استفاده کنند. مثال‌های (۱۷) تا (۱۹) در زیر که به ترتیب به سه زبان ترکی آذری، فارسی و انگلیسی اشاره دارند، شواهدی بر این ادعا هستند:

- (17) sæs-siz otur-u byl-ær-siz?
 بدون - صدا وجه التزامی^۲ - نشستن ش.ج. حال - نمود عادت^۱ - توانستن
 می توانید بدون سرو صدا بنشینید؟
 (۱۸) می توانید بلند صحبت نکنید؟

(19) Will you be quiet?

ممکن است ساکت بشوید؟ (Halliday & Matthiessen, 2014: 195)

شایان ذکر است که بازنمایی دستور در هیئت وجه پرسشی قطبی در مثال‌های بالا نمونه‌ای از همبستگی نشان‌دار بین نظام معنایی نقش‌های گفتاری و نظام دستوری نوع وجه است (رک. Halliday & Matthiessen, 2014: 195).

۵. نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر تلاش شده است نظام نوع وجه در دستور بند زبان ترکی آذری توصیف شود. نظام دستوری نوع وجه که در چارچوب دستور نقش‌گرای نظام‌مند یکی از نظام‌های فرانش بینافردی است، تقریباً در تمامی زبان‌ها وجود دارد و به ایجاد تبادل میان گوینده و شنونده در هیئت یک گزاره یا پیشنهاد کمک می‌کند. در ارتباط با زبان ترکی آذری، تا جایی که نگارنده اطلاع دارد، پژوهش‌های صورت گرفته در خصوص وجه جملگی به توصیف سنتی وجه پرداخته‌اند. به بیانی روشن‌تر، این دسته از پژوهش‌ها توصیف وجه‌های مختلف فعل از جمله اخباری، التزامی و امری در زبان ترکی آذری را مد نظر داشته‌اند. هیچ‌یک از پژوهش‌های انجام‌یافته وجه و مشخصاً نظام نوع وجه را از منظر دستور نقش‌گرای نظام‌مند و مشخصاً تعمیم‌های رده‌شناختی متین (2004) بررسی نکرده است.

1. habitual aspect
 2. subjunctive

از این رو، این پژوهش تلاشی است در جهت توصیف نظام نوع وجه در زبان ترکی آذری در چارچوب دستور نقشگرای نظام‌مند.

پژوهش حاضر با استناد به منابع متنوعی از جمله مجموعه داستان‌ها، مقالات پژوهشگران و کتاب‌های دستور زبان ترکی آذری و نیز نمونه‌هایی مبتنی بر شمّ زبانی نگارنده نشان می‌دهد که نظام نوع وجه زبان ترکی آذری (۱) هر سه وجه خبری، پرسشی قطبی و امری را دارا است؛ (۲) از پرسشی قطبی منفی برای بیان سوگیری مثبت‌گوینده استفاده می‌کند؛ (۳) عنصر مذاکره‌نما / ادات پرسشی را در جایگاه آغازین بندهای پرسشی قطبی قرار می‌دهد؛ (۴) پرسشی‌های قطبی را می‌تواند در هیئت بند خبری صورت‌بندی کند؛ (۵) در رده زبانی زبان‌های برخوردار از مقوله پرسشی پرسشواژه‌ای جای می‌گیرد؛ (۶) تنها مشارک‌ها و افزوده‌های حاشیه‌ای را به‌عنوان عناصر سؤال‌پذیر در پرسشی‌های پرسشواژه‌ای مورد سؤال قرار می‌دهد؛ (۷) به رده زبانی زبان‌های پرسشواژه در جای اصلی تعلق دارد؛ (۸) وجه امری را از سایر وجوه متمایز می‌سازد؛ (۹) در بندهای امری، مخاطب را به‌صورت بی‌نشان حذف می‌کند؛ (۱۰) وجه امری و نظام قطبیت را مجزا از یکدیگر برمی‌سازد و (۱۱) می‌تواند نقش گفتاری دستور را بر اساس تمایزات مبتنی بر روابط فردی بین گوینده و مخاطب به‌صورت استعاری صورت‌بندی کند.

تعارض منافع

تعارض منافع ندارم.

ORCID

Esmail Safaei Asl



<https://orcid.org/0000-0003-2344-8441>

منابع

احمدی گیوی، حسن. (۱۳۸۳). دستور تطبیقی زبان ترکی و فارسی. تهران: قطره.

- پهلوان‌نژاد، محمدرضا و وزیرنژاد، فائزه. (۱۳۸۸). بررسی سبکی رمان «چراغ‌ها را من خاموش می‌کنم» با رویکرد فرانقش میان‌فردی نظریهٔ نقشگرایی. *ادب پژوهی*، ۳ (۷، ۸)، ۷۸-۵۱.
https://adab.guilan.ac.ir/article_336.html
- دبیرمقدم، محمد. (۱۳۹۲). *رده‌شناسی زبان‌های ایرانی* (جلد ۱). تهران: سمت.
- زاهدی، کیوان و بازیان، آنتیا. (۱۳۸۷). افعال وجهی در زبان ترکی آذری. *پژوهش‌نامهٔ علوم انسانی*، ۹ (۵۷)، ۱۴۱-۱۶۰.
<https://www.sid.ir/paper/66851/fa>
- ساعدی، غلامحسین. (۱۳۸۶). *قوردلار*. تبریز: یاشماق.
- صباحی، گنجعلی. (۱۳۵۷). *قارتال (حکایه‌لر مجموعه‌سی)*. تهران: فرزانه.
- فقیری، غلام محمد. (۱۳۸۶). *سبک‌شناسی رمان بوف کور با رویکرد نظریه انتقادی*. رسالهٔ دکتری، دانشگاه فردوسی مشهد.
- کلفچی خیابانی، معصومه. (۱۳۸۴). *قلب نحوی در زبان ترکی آذری*. پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی.
- میراحمدی، فرزاد. (۱۳۸۳). *بررسی نظام وجه زبان فارسی بر اساس چارچوب نقشگرایی نظام‌مند*. هلیدی. پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.

References

- Ahmadi-Givi, H. (2004). *A Comparative Grammar of Turkish and Persian*. Tehran: Gatreh. [In Persian]
- Caffarel, A., Martin, J. R. & Matthiessen, C. M. I. M. (2004). *Language Typology: A Functional Perspective*. Amsterdam: Benjamins.
- Comrie, B. (1981). *The Languages of the Soviet Union*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Croft, W. (2003). *Typology and Universals* (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Dabir-Moghaddam, M. (2013). *Typology of Iranian Languages* (1st ed.). Samt: Iran. [in Persian]
- Dehghani, Y. (2000). *A Grammar of Iranian Azeri: Including Comparisons with Persian*. München: Lincom Europa.
- Faghiri, G. M. (2007). *A critical stylistics of "Night Owl" novel* [Doctoral dissertation, Ferdowsi University of Mashhad]. [In Persian]
- Figueredo, G. (2010). A systemic functional description of MOOD in Portuguese. In F. Yan, & W. Canzhong (Eds.), *Challenges to Systemic Functional Linguistics: Theory and Practice: Proceedings of the 36th*

- International Systemic Functional Congress*, (pp. 376-387). Beijing: Tsinghua University and Macquarie University.
- Greenberg, J. H. (1966). Some universals of grammar with particular reference to the order of meaningful elements. In J. H. Greenberg (Ed.), *Universals of Language*, (pp.73-113). Cambridge: MIT Press.
- Halliday, M. A. K. (1985). *An Introduction to Functional Grammar* (1st ed.). London: Edward Arnold.
- Halliday, M. A. K. (1994). *An Introduction to Functional Grammar*. London: Edward Arnold.
- Halliday, M. A. K. (2005). Studies in English language. In J. Webster (Ed.), *The Collected Works of M. A. K. Halliday*, (Vol. 7) (pp.55-109). London & New York: Continuum.
- Halliday, M. A. K. & Matthiessen, C. M. I. M. (2014). *Halliday's Introduction to Functional Grammar* (4th ed.). London & New York: Routledge.
- Hawkins, J. A. (1983). *Word Order Universals*. Academic Press.
- Johanson, L. (1998). The history of Turkic. In L. Johanson, & É. Á. Csató (Eds.), *The Turkic Languages*, (1st ed.) (pp. 81–125). London and New York: Routledge.
- Kalafchi Khiyabani, M. (2006). *Scrambling in Azeri Turkish* [Master's thesis, Allameh Tabataba'i University]. [In Persian]
- Lee, S. N. (1996). *A grammar of Iranian Azerbaijani* [Doctoral dissertation, University of Sussex].
- Matthiessen, C. M. I. M. (2004). Descriptive motifs and generalizations. In A. Caffarel, J. R. Martin, & C. M. I. M. Matthiessen (Eds.), *Language Typology: A Functional Perspective*, (pp. 537-673). Amsterdam: Benjamins.
- Mirahmadi, F. (2005). *Persian Mood system on the basis of Halliday's functional grammar* [Master's thesis, Shahid Beheshti University]. [in Persian]
- Mithun, M. (1999). *The Languages of Native North America*. Cambridge: Cambridge university Press.
- Najim, H. K. (2008). A systemic approach to the study of the clause as exchange in imperative and exclamative clauses in English and Arabic. *Buhuth Mustaqbaliya*, 4(1), 7-34.
- Pahlevan Nejad, M. R., & Vazir Nejad, F. (2010). A stylistic study of "I'll Turn Off the Lights" novel based on interpersonal metafunction

- approach. *Adab Pazhuhi*, 3(7,8), 51-77. [In Persian]
https://adab.guilan.ac.ir/article_336.html
- Sabahi, G. (1978). *Eagle (a series of anecdotes)*. Tehran: Farzaneh Publication. [In Azeri Turkic]
- Sadock, J. & Zwicky, A. (1985). Speech act distinctions in syntax. In T. Shopen (Ed), *Language Typology and Syntactic Description. Volume I: Clause Structure*, (pp.155–197). Cambridge: Cambridge University Press.
- Sa'edi, G. H. (2008). *Gurdlar (The wolves)*. Tabriz: Yashmagh. [In Azeri Turkic]
- Teruya, K., & Matthiessen C. M. I. M. (DRAFT/2013). Halliday in relation to language comparison and typology. In J. J. Webster (Ed.), *The Continuum Companion to M.A.K. Halliday*. London & New York: Continuum.
- Zahedi, K., & Bazian, A. (2008). Modal verbs in Azeri Turkish. *Human Sciences*, 9(57), 256-274. [In Persian]
<https://www.sid.ir/paper/66851/fa>





Comparing Basic ML Algorithms for Classifying Allusive vs. Non-Allusive Persian Poetry

**Parisa Mohammadian
Kalkhoran**

M.Sc. in Computational Linguistics, Sharif
University of Technology, Tehran, Iran

Mohammad Bahrani

Assistant Professor, Department of Computer,
Faculty of Statistics Mathematics and Computer,
Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

Abstract

The present study aims to evaluate the performance of several machine learning methods in classifying Persian poetry into two categories: verses containing allusion and those without allusion. To this end, the following supervised learning algorithms were applied: Naive Bayes, Support Vector Machine (SVM), Decision Tree, Random Forest, k-Nearest Neighbors (k-NN), Logistic Regression, and Multilayer Perceptron (MLP). Labeled data were collected and stored in two text files. Each verse was then transformed into a numerical vector representation. After merging the datasets and splitting them into training and testing subsets, each algorithm was implemented on the training data and evaluated on the test set to assess its classification accuracy. The output of each algorithm consisted of predicted labels assigned to the verses. The evaluation methodology used was Leave-One-Out Cross-Validation (LOOCV). The results indicate that Naive Bayes (76.09%), Logistic Regression (76.09%), Multilayer Perceptron (75.22%), and Support Vector Machine (74.35%) performed better than the other algorithms in terms of

* Corresponding Author: bahrani@atu.ac.ir

How to Cite: Mohammadian Kalkhoran, P., & Bahrani, M. (2025). Comparing Basic ML Algorithms for Classifying Allusive vs. Non-Allusive Persian Poetry. *Language Science*, 12(21), 45-76. doi: [10.22054/lj.2021.60784.1453](https://doi.org/10.22054/lj.2021.60784.1453).

accuracy. Overall, considering additional metrics such as F1-score and execution time, Naive Bayes demonstrated the best performance among the tested methods.

1. Introduction

Persian poetry is a rich cultural heritage filled with literary devices, one of which is allusion, a rhetorical technique that enriches meaning through indirect references to well-known stories, sayings, or cultural elements. As society becomes increasingly intertwined with technology, there is a growing need to leverage machine learning to preserve and study such literary elements. This study explores the application of supervised machine learning algorithms to classify Persian couplets as either containing allusion or not, thus contributing to the intersection of literary analysis and artificial intelligence.

2. Literature Review

Allusion has long been recognized as a central rhetorical device in Persian literature. Classical scholars such as Qeys Razi (1372: 279) and the author of *Anvār al-Balāgha* (17th century AD) defined it as a brief, implicit reference to the well-known texts, events, or sayings. Shamisa (1381: 22) expanded the definition, incorporating references to folklore, customs, and scientific concepts as part of the broader allusive framework. These definitions consistently highlight conciseness, implicitness, and the need for cultural familiarity to interpret the text accurately.

A large number of literary studies have focused on identifying allusions in the works of specific poets using manual and qualitative research methods. The field of computational literary studies is relatively underexplored in Persian, though some efforts have been made. For instance, works by Majiri and Minaei (2008) applied text mining techniques for prosodic analysis, while others such as Azin & Bahrani (2014) and Javanmardi & Akbari (2017) explored authorial style classification.

Machine learning, particularly supervised learning, has recently emerged as a promising approach in text classification, including applications in authorship attribution, genre detection, and sentiment

analysis. However, the use of ML for detecting literary devices like allusion remains limited, especially in Persian literary texts. Two general approaches are used for text classification: vocabulary-based (dictionary-driven) and machine learning-based. This study focuses on the latter, aiming to automatically classify verses using statistical and linguistic features rather than predefined word lists.

3. Methodology

This study followed a seven-step machine learning pipeline using Python programming language:

Data Collection: Allusive verses were extracted from *Farhang-e Asatir va Dastanvareha* by Mohammad Jafar Yahaghi (1388) and were typed manually. Non-allusive verses were collected from the Ganjoor website (ganjoor.net). The dataset included 300 allusive and 160 non-allusive couplets, stored in separate *.txt* files.

Data Preprocessing: Text normalization and cleaning involved punctuation removal, spacing corrections, and standardization. Tokenization and stop-word removal were conducted using a curated stop-word list tailored to the dataset. Due to the limited data size and poetic language variability, lemmatization was omitted to preserve original word forms.

Feature Extraction and Vectorization: The remaining 2107 unique words after preprocessing were treated as features. Two vectorization techniques were used:

TF-IDF (Term Frequency–Inverse Document Frequency)

Binary Encoding (presence/absence of words)

The effect of the vectorization method on classification performance was observed, especially in Logistic Regression and MLP classifiers.

1. **Dataset Splitting:** The dataset was divided into training and test sets using Leave-One-Out Cross-Validation (LOOCV) to maximize accuracy evaluation on a small dataset.

2. Model Training: Seven supervised machine learning algorithms were trained: Naive Bayes, Support Vector Machine (SVM), Decision Tree, Random Forest, K-Nearest Neighbors (KNN), Logistic Regression, Multilayer Perceptron (MLP).
3. Model Evaluation: Accuracy, F1-score, and execution time were used as performance metrics. LOOCV ensured robust evaluation by testing each data point independently.
4. Output Generation: The predicted label for each couplet was obtained using the trained models. The predicted labels were compared with actual labels to compute accuracy.

4. Results

The accuracy scores for the best-performing models were: Naive Bayes: 76.09%, Logistic Regression: 76.09%, Multi-layer Perceptron: 75.22%, SVM: 74.35%.

Other models like Decision Tree, Random Forest, and KNN showed lower performance. Notably, most models showed negligible performance differences between the two vectorization methods, except for Logistic Regression and MLP, which exhibited a 10% accuracy gap.

5. Discussion

The results suggest that simpler models like Naive Bayes can perform competitively in literary text classification tasks, especially when the dataset is limited. The choice of vectorization method had minimal impact on overall accuracy, underscoring the importance of careful feature selection over sophisticated encoding. Despite the challenges of working with poetic texts—including varied structure and archaic language—machine learning offers promising results in detecting abstract literary features like allusion.

6. Conclusion

This study aimed to evaluate the performance of several supervised machine learning algorithms in classifying Persian poetry into two categories: verses containing allusions and those without. Algorithms

such as Naive Bayes, Support Vector Machine, Decision Tree, Random Forest, k-Nearest Neighbors, Logistic Regression, and Multilayer Perceptron were applied, with their performance assessed using Leave-One-Out Cross-Validation (LOOCV).

The research highlighted several challenges in automatic text classification, especially in Persian poetry, including high feature dimensionality, lexical ambiguities, flexible sentence structures, and stylistic diversity among poets. Specifically, the identification of literary allusions proved to be complex due to the implicit nature of many references, variation in allusion types (e.g., Quranic, mythological, national), and the evolving nature of allusive language over time.

Despite these difficulties, some algorithms demonstrated promising results, suggesting that with larger, more diverse datasets and the use of advanced techniques such as transfer learning and pre-trained language models, future efforts in this area could achieve higher accuracy and robustness. The intersection of computational methods and literary analysis presents a valuable avenue for deeper understanding and automated processing of Persian literary texts.

Keywords: allusion, Persian poetry, text classification, machine learning, Natural Language Processing.



مقایسه عملکرد الگوریتم‌های پایه یادگیری ماشین در دسته‌بندی اشعار فارسی به دو گروه تلمیح‌دار و بدون تلمیح

دانش‌آموخته کارشناسی ارشد زبان‌شناسی رایانشی، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران

پریسا محمدیان کلخوران 

استادیار، گروه رایانه، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

محمد بحرانی * 

چکیده

هدف از پژوهش حاضر بررسی عملکرد چند روش یادگیری ماشین در دسته‌بندی اشعار فارسی به دو گروه تلمیح‌دار و بدون تلمیح است. به این منظور، از روش‌های نظارت‌شده بیز ساده، ماشین بردار پشتیبان، درخت تصمیم، جنگل تصادفی، k نزدیک‌ترین همسایه، رگرسیون لجستیک و الگوریتم پرسپترون چندلایه استفاده شد. پس از جمع‌آوری داده‌های برجسته‌شده در قالب دو فایل متنی، هر کدام از ابیات به بردار عددی تبدیل شدند. پس از ادغام داده‌ها و تقسیم آنها به دو دسته آموزش و آزمون، الگوریتم مدنظر بر روی داده‌های آموزشی پیاده‌سازی و بر روی داده‌های آزمون، آزمایش گردید تا دقت عملکرد الگوریتم سنجیده شود. خروجی هر الگوریتم، برجسته‌بینی شده توسط ماشین برای ابیات موردنظر بود و برای ارزیابی الگوریتم‌ها از روش LOOCV استفاده شد. نتایج ارزیابی نشان داد که الگوریتم‌های بیز ساده ۷۶/۰۹٪، رگرسیون لجستیک ۷۶/۰۹٪، پرسپترون چندلایه ۷۵/۲۲٪ و ماشین بردار پشتیبان ۷۴/۳۵٪ نسبت به الگوریتم‌های دیگر عملکرد بهتری دارند. در مجموع و با توجه به سایر معیارها، از جمله معیار اف-۱ و زمان اجرا، می‌توان گفت که بهترین عملکرد مربوط به الگوریتم بیز ساده بود.

کلیدواژه‌ها: تلمیح، شعر فارسی، دسته‌بندی متن، یادگیری ماشین، پردازش زبان طبیعی.

۱. مقدمه

«شعر جوهر حیات فرهنگی اقوام است». شفیعی کدکنی

شاعران بزرگ فارسی همواره در گذر زمان کوشیده‌اند تا به شیوه‌های مختلف و با استفاده از انواع هنرهای زبانی، عالی‌ترین مفاهیم انسانی را با اشاره و استعاره، به مردم زمان خود و حتی مردم نسل‌های بعد، منتقل کنند. یکی از شگردهایی که شاعر با استفاده از آن می‌تواند ظرفیت معنایی کلام را افزایش دهد و آن را ماندگار کند، هنر تلمیح^۱ است.

کزازی (۱۳۷۲: ۱۱) در زمینه این هنر زبانی چنین می‌گوید که «چشمزد یا تلمیح، آرایه‌ای است درونی که سخنور بدان، سخت کوتاه، از داستانی، دستانی (= مثل)، گفته‌ای و هرچه از این گونه، سخن در میان آورد و آن داستان، یا داستان، یا گفته را به یکبارگی در ذهن سخن‌دوست برمی‌انگیزد. چشمزد آرایه‌ای است که سخنور به یاری آن می‌تواند بافت معنایی سروده را نیک ژرفا و گرانمایگی ببخشد و دریایی از اندیشه‌ها را در کوزه‌ای تنگ از واژگان فرو ریزد. از آن جاست که سخنورانی پندارآفرین و اندیشه‌انگیز، چون حافظ که سروده‌های خویش را با مایه‌ها و لایه‌هایی از نگاره‌ها و انگاره‌های شاعرانه، پی‌درپی و تودرتوی، ژرفی و شگرفی می‌دهند و از این آرایه بسیار بهره برده‌اند».

شمیسا (۱۳۸۱: ۲۲) نیز، در این زمینه معتقد است که «تلمیح از جمله صنایع معنوی در علم بدیع است و بدیع علمی است که پیرامون جنبه‌های تحسین و نیکویی کلام بحث می‌کند. به عبارت دیگر، بدیع مجموعه شگردها و فنونی است که کلام عادی را کم‌وبیش به کلام ادبی تبدیل می‌کند و یا کلام ادبی را به سطح والاتری از ادبی بودن می‌رساند و در بین اجزای کلام، تناسب و رابطه‌های خاصی برقرار می‌کند».

هر شعر یادگار فرهنگ و تمدنی است و مخاطب باید لایه‌های تودرتوی شعر را طی کند تا بتواند به درکی مشترک با شاعر نائل شود، در هوای آن فرهنگ و تمدن نفس بکشد و در نهایت، به پشتوانه‌های عمیق فکری کلام دست پیدا کند. شعرا زبان را از

1. allusion

سطح عادی و روزمره آن، به سطحی والا و هنری ارتقا داده‌اند و اینک، این میراث ارزشمند در دستان ماست و در انتظار شنونده‌ای مشتاق که با گوش جان آن را بشنود و در حفظش بکوشد. این شنونده، اگر با اشارات شاعر بیگانه باشد، بی‌تردید مصالح لازم برای ساخت بنای فکری را نخواهد داشت.

شرایط زندگی امروز و آمیختگی آن با فناوری و نزدیکی روزافزون ماشین با انسان ایجاب می‌کند که به جای قائل شدن به استقلال شعر و ادبیات و تلقی هوش مصنوعی به منزله دشمن تفکر و انسانیت و سایر جنبه‌های زیبای انسانی، از این دستاورد عظیم بشری با هدف آشنایی بیشتر نسل جدید با فرهنگی که دستاورد بزرگان روزگار است، بهره ببریم. در وضعیت کنونی، دست یازیدن به این هدف شاید بیشتر به آرزو شبیه باشد، اما غیرممکن نیست. از این رو، پژوهش حاضر قصد دارد در مسیر تحقق این هدف، قدمی کوچک بردارد. به این منظور، حوزه شعر و از این حوزه هم، صنعت ادبی تلمیح انتخاب شده است، چرا که چنانکه محبتی (۱۳۸۰: ۱۱۳) نیز به آن باور دارد، «مهم‌ترین آثار ادبی جهان، بیشترین بار معنایی خود را بر دوش تلمیح نهاده‌اند، چون از یک سو مانند تضمین^۱ مستقیماً از گفته‌ها و گفتارهای دیگران سود نمی‌جوید و در عین حال، تاریخ فرهنگی و بار معنایی گفتارهای گذشته را به درون خود می‌کشد».

هدف اصلی پژوهش حاضر، استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشین^۲، از جمله بیز ساده^۳، K - نزدیک‌ترین همسایه^۴، درخت تصمیم^۵، جنگل تصادفی^۶، رگرسیون لجستیک^۷، ماشین بردار پشتیبان^۸ و پرسپترون چند لایه^۹، در تفکیک اشعار تلمیح‌دار از

۱. تضمین از آرایه‌های ادبی و به معنی آوردن آیه، حدیث، مثل، سخنی مشهور و یا مصراع یا بیتی از شاعری دیگر در بین سخن خود است.

2. machine learning algorithms
3. naive bayes
4. k-nearest neighbors (KNN)
5. decision tree
6. random forest
7. logistic regression
8. support vector machine (SVM)
9. multilayer perceptron

بدون تلمیح و مقایسه آنهاست. لازم به ذکر است که در این پژوهش، هر بیت به عنوان یک سند متنی^۱ در نظر گرفته شده است.

۲. پیشینه پژوهش

به باور شمس‌الدین محمد قیس رازی (۱۳۷۲: ۲۷۹)، نویسنده بزرگ قرن ششم هجری، تلمیح «آن است که الفاظ اندک، بر معانی بسیار دلالت کند و لمح، جستن برق باشد و لمحّه یک نظر بود و چون شاعر چنان سازد که الفاظ اندک بر معانی بسیار دلالت کند، آن را تلمیح گویند».

صاحب انوارالبلاغه (سده یازدهم ه.ق) نیز درباره تلمیح می‌گوید که «آن است که از فحوای کلام اشاره شود به شعری یا قصه‌ای یا مثل مشهوری بدون آن که آن شعر یا قصه یا مثل مذکور شوند، خواه آن کلام نظم بوده باشد یا نثر» (مازندرانی، ۱۳۷۵).

داد، مؤلف فرهنگ اصطلاحات ادبی (۱۳۸۵)، به معنای لغوی تلمیح (به گوشه چشم اشاره کردن، نگاه و نظر کردن) اشاره می‌کند و پس از تعریف تلمیح در اصطلاح بدیع، اقسام تلمیح از نگاه منتقدان غربی را اینگونه برمی‌شمارد: اشاره به اشخاص و حوادث، اشاره به زندگی شخصی یا نام خود گوینده (و این همان است که در بلاغت فارسی استشهد نامیده می‌شود)، تلمیح استعاری و تلمیح تقلیدی.

با توجه به تعاریف متعددی که از تلمیح در دوره‌های مختلف دیده می‌شود، می‌توان گفت که در تلمیح این عناصر مشترک است: ایجاز (اشاره کوتاه در حد گوشه چشم) و غیرصریح بودن، به گونه‌ای که اگر شاعر کل داستان یا شعر مدنظرش را به طور کامل شرح دهد، دیگر تلمیح محسوب نمی‌شود.

البته اختلافات اندکی هم در تعریف تلمیح، میان ادبا وجود دارد؛ برای مثال چنانکه در دایره‌المعارف اسلامی آمده است، برخی با مقدم داشتن میم بر لام، این واژه را تلمیح، از ریشه ملح به معنای نمک به اندازه در طعام کردن و نیز، نمکین کردن کلام با استفاده

1. document

از پاره‌ای اشارات، حکایات و وقایع مشهور دانسته‌اند، اما گروهی از علمای علم بدیع، صورت اخیر را خطا و تلمیح را صواب دانسته‌اند.

شمیسا (۱۳۷۸) نیز، در فرهنگ تلمیحات خود، معنای تلمیح را گسترش می‌دهد و اشاره به فرهنگ عامه و عقاید و آداب و رسوم و علوم قدیم را هم بخشی از تلمیح قلمداد می‌کند. وی اذعان دارد که از معنای تلمیح در کتب سنتی پا فراتر می‌گذارد و گاهی به مواردی اشاره می‌کند که حاوی اشاره به داستانی نیست، بلکه اشاره به مطلبی دارد که آگاهی نداشتن از آن، درک بیت را غیرممکن می‌سازد.

در میان پژوهش‌های ادبی، آثار نسبتاً زیادی در حوزه تلمیح به چشم می‌خورد، به‌ویژه در زمینه بررسی موردی کاربرد تلمیح در آثار شاعران، چه اشعار کهن و چه اشعار مربوط به دوران معاصر و حتی شعر نو.

از اوایل دهه ۹۰ قرن بیستم شاهد ظهور رویکرد یادگیری ماشین به‌منظور دسته‌بندی متون^۱ هستیم، اما این رویکرد تاکنون در حوزه ادبیات زبان فارسی، ورود قابل توجهی نداشته است. بیشتر پژوهش‌های پیشین در این حوزه به شناسایی سبک و ویژگی‌های زبانی مؤلف در آثار ادبی پرداخته‌اند. از جمله این پژوهش‌ها، مقاله مجیری و مینایی (۱۳۸۷) است که به کاربرد متن کاوی در تشخیص وزن عروضی اشعار فارسی می‌پردازد و یا مقاله آذین و بحرانی (۱۳۹۳) و جوانمردی و اکبری (۱۳۹۷) است که در آنها هدف از پژوهش، شناسایی سبک شاعر و دسته‌بندی و تفکیک اشعار شاعران است. تیزهوش^۲ (۲۰۰۸) هم جداسازی شعر از متن عادی در محیط وب را موضوع پژوهش خود قرار داده است.

در حالت کلی، برای تشخیص تلمیح در اشعار می‌توان دو رویکرد اصلی متصور شد: رویکرد یادگیری ماشین و رویکرد مبتنی بر واژگان^۳. رویکرد یادگیری ماشین از الگوریتم‌های معروف یادگیری که مبتنی بر ویژگی‌های زبانی هستند، استفاده می‌کند، در صورتی که رویکرد مبتنی بر واژگان، بر اساس واژه‌نامه‌ای بنا می‌شود که مجموعه‌ای

1. text classification

2. Tizhoosh, H. R.

3. lexicon-based approach

از لغات و واژه‌های ازپیش‌تعیین‌شده است. در پژوهش حاضر به رویکرد اول توجه شده است.

همانند داده‌کاوی^۱ که جستجویی برای کشف الگو در داده‌هاست، متن‌کاوی^۲ نیز، جستجو در متون برای کشف الگوی آنهاست. دسته‌بندی متن یکی از زیرشاخه‌های اصلی متن‌کاوی است؛ علمی که بر اساس داده‌های قبلی که دارای برچسب^۳ هستند، مدلی برای پیش‌بینی برچسب داده‌های جدید می‌سازد. هدف از این روش، یادگیری تابعی^۴ است که الگوهای (بردارهای ویژگی) ورودی را به برچسب‌های متناظرشان نگاشت کند. در واقع، این فرایند در مرحله آموزش^۵ انجام می‌گیرد. بدیهی است که برچسب‌های واقعی الگوهای آموزشی، از پیش مشخص شده‌اند.

در مرحله آزمون^۶، الگوهایی که برچسب آنها مشخص نیست، به سامانه داده می‌شوند و سامانه طراحی شده، به کمک تابع خود، خروجی یا برچسب آنها را پیش‌بینی می‌کند. به بیان دیگر؛ دسته‌بندی به فرایند قراردادن نمونه‌های جدید در دسته‌های مختلف بر اساس داده‌های قدیمی اشاره دارد و به این منظور، به یک مدل یا الگوریتم دسته‌بند نیاز است. الگوریتم‌های طبقه‌بندی مشهور عبارت‌اند از: شبکه‌های عصبی^۷، انواع درخت تصمیم (CART، C4.5، J48، ID3 و ...)، K - نزدیک‌ترین همسایه، ماشین بردار پشتیبان، رگرسیون لجستیک، دسته‌بند بیز ساده و غیره که انتخاب هرکدام از آنها می‌تواند به موارد زیر وابسته باشد:

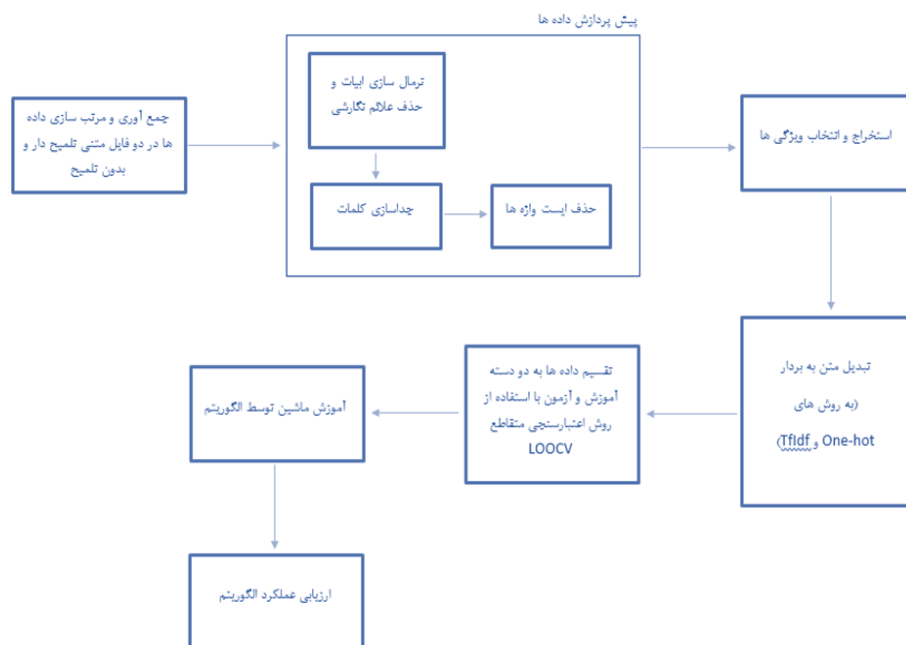
- ساختار و نحوه توزیع داده‌ها
- تعداد طبقه‌ها
- پیچیدگی زمانی ساخت مدل

1. data mining
 2. text mining
 3. label
 4. function
 5. train
 6. test
 7. neural networks

۳. روش

در این بخش، به روش اجرای پژوهش در ۷ مرحله پرداخته شده است که عبارت‌اند از: جمع‌آوری و مرتب‌سازی داده‌ها^۱، پیش‌پردازش داده‌ها^۲، استخراج و انتخاب ویژگی‌ها^۳، تبدیل متن به بردار^۴، تقسیم داده‌ها به دو دسته آموزش و آزمون، آموزش مدل‌های یادگیری ماشین و ارزیابی عملکرد مدل‌ها. مراحل پیاده‌سازی^۵ در شکل ۱ نشان داده شده است. لازم به ذکر است که در تمام این مراحل، از زبان برنامه‌نویسی پایتون^۶ استفاده شده است.

شکل ۱. مراحل پیاده‌سازی



1. data collection
2. preprocessing
3. feature extraction
4. text vectorization
5. implementation
6. Python

در گام اول، برای جمع‌آوری داده‌های دسته‌تلمیح‌دار، از کتاب فرهنگ اساطیر و داستان‌واره‌ها در ادبیات فارسی (۱۳۸۸)، اثر یاحقی استفاده شد و ابیات آن به‌صورت دستی تایپ گردید. اشعار بدون تلمیح هم از سایت گنجور^۱ گردآوری شد. در کل، بیشتر داده‌ها از اشعار حافظ انتخاب شده‌اند. نتایج حاصل از گردآوری داده‌ها، شامل ۳۰۰ بیت تلمیح‌دار و ۱۶۰ بیت بدون تلمیح، در دو فایل متنی مجزا با فرمت txt ذخیره شدند، به گونه‌ای که هر بیت نشان‌دهنده یک سند متنی جداگانه است. نمونه‌هایی از داده‌ها در جدول ۱ آورده شده‌اند.

جدول ۱. نمونه‌هایی از داده‌های آموزشی

ابیات تلمیح‌دار	ابیات بدون تلمیح
گرت هواست که با خضر همنشین باشی / نهان ز چشم سکندر، چو آب حیوان باش	همه کارم ز خودکامی، به بدنامی کشید آخر / نهان کی ماند آن رازی، کز او سازند محفل‌ها
مقام عیش میسر نمی‌شود بی‌رنج / بلی به حکم بلا بسته‌اند عهد الست	ز عشق ناتمام ما جمال یار مستغنی است / به آب و رنگ و خال و خط چه حاجت روی زیبا را
من آن آیین را روزی به دست آمم سکندروار / اگر می‌گیرد این آتش زمانی ور نمی‌گیرد	غرور حسنت اجازت مگر نداد ای گل / که پرستی نکنی عندلیب شیدا را
زبان مور به آصف دراز گشت و رواست / که خواجه خاتم جم یاوه کرد و باز نجست	دل می‌رود ز دستم صاحب‌دلان خدا را / دردا که راز پنهان خواهد شد آشکارا
من ملک بودم و فردوس برین جایم بود / آدم آورد درین دیر خراب آبادم	ای پیک راستان خبر یار ما بگو / احوال گل به بلبل دستان سرا بگو
دوش وقت سحر از غصه نجاتم دادند / و ندر آن ظلمت شب آب حیاتم دادند	ناصحم گفت که جز غم هنر دارد عشق / برو ای خواجه عاقل هنری بهتر از این
باز ارچه گاه‌گاهی، بر سر نهد کلاهی / مرغان قاف دانند آیین پادشاهی	ساقی و مطرب و می، جمله مهیاست ولی / عیش بی یار مهیا نشود، یار کجاست
جهان پیر است و بی‌بنیاد، ازین فرهادکش فریاد / که کرد افسون و نیرنگش ملول از جان شیرینم	گفتم که کی بیخشی بر جان ناتوانم / گفت آن زمان که نبود جان در میانه حائل

مرحله پیش پردازش داده‌ها در اغلب موارد، از جمله مهم‌ترین و زمان‌برترین گام‌های پروژه‌های داده‌کاوی است که انجام درست آن به بالارفتن دقت مدل می‌انجامد. پیش پردازش متن عمدتاً در آغاز فرایند متن‌کاوی و با توجه به یکی از اهداف زیر انجام می‌شود:

- پاک‌سازی و استانداردسازی^۱ متن از قبیل اصلاح نویسه^۲ها، فاصله و نیم‌فاصله‌ها، وند^۳ها یا کلمات مرکب^۴ جدا نوشته شده، ریشه‌یابی^۵ و ...
- غنی‌سازی یا حاشیه‌نویسی متن (افزودن اطلاعات جانبی مفید به متن)؛ از قبیل برچسب‌زنی نقش ادات سخن^۶، گسترش معنایی کلمات^۷ (افزودن کلمات هم‌معنی^۸ یا هم‌کاربرد با کلیدواژه^۹های داخل متن) و ...
- حذف ویژگی‌های اضافه (کلمات بدون ارزش) از قبیل حذف کلمات توقف (ایست‌واژه‌ها)^{۱۰}، انتخاب کلیدواژه‌ها یا موجودیت‌های نامی و حذف سایر کلمات. در پژوهش حاضر، ابتدا متن یک‌دست (بهنجارسازی) شد و علائم نگارشی^{۱۱} حذف شدند. سپس، کلمات موجود در ابیات از هم تقطیع^{۱۲} شدند و ایست‌واژه‌ها نیز، بر اساس فایلی که شامل این کلمات بود، حذف گردیدند. این ایست‌واژه‌ها با توجه به داده‌های موجود انتخاب شده بودند.

اولین گام در دسته‌بندی متن این است که متون به صورتی مناسب که توسط الگوریتم یادگیری ماشین قابل استفاده باشد، تبدیل شوند. هر کلمه در متن یک ویژگی^{۱۳} محسوب

-
1. normalization
 2. character
 3. affixes
 4. compound words
 5. stemming
 6. part-of-speech tagging
 7. semantic expansion
 8. synonym
 9. keyword
 10. stop words
 11. punctuation
 12. named entity
 13. feature

می‌شود، اما از آنجا که با افزایش مجموعه داده‌ها، تعداد بالای ویژگی‌ها مشکل‌آفرین خواهد شد، سعی بر آن است تا ابعاد داده‌ها تا حد ممکن کاهش یابد.

هدف از کاهش ابعاد^۱ چیست؟

- پیشگیری از مزاحمت ابعاد (زمانی که تعداد ویژگی‌ها زیاد می‌شود، خطای دسته‌بندی داده‌ها افزایش پیدا می‌کند)؛
- کاهش مدت زمان و حافظه استفاده‌شده توسط الگوریتم‌های داده‌کاوی؛
- تسهیل بصری‌سازی^۲ داده‌ها؛
- تسهیل حذف داده‌های بی‌ربط.

یکی از راه‌های کاهش ابعاد این است که به جای به کارگیری همه ویژگی‌ها، از زیرمجموعه‌ای از ویژگی‌های مهم استفاده کنیم. اگرچه ممکن است به نظر برسد که این روش باعث از دست رفتن اطلاعات می‌شود، اما باید توجه داشت که در این روش، تنها ویژگی‌های غیرمرتبط و زائد را حذف می‌کنیم. بخشی از این هدف در پژوهش حاضر، با حذف ایست‌واژه‌ها محقق شد، اما از آنجا که تعداد داده‌های برجسب‌خورده اندک بودند، پس از حذف ایست‌واژه‌ها، از تمامی کلمات باقی‌مانده که ۲۱۰۷ مورد بودند، به عنوان ویژگی استفاده شد. همچنین، با توجه به صورت‌های خاص بعضی واژه‌ها در شعر که با شکل دستوری رایج متفاوت است، مشاهده شد که با ریشه‌یابی کلمات، دقت مدل تاحدی کاهش پیدا می‌کند. از این رو، در پژوهش حاضر از این کار صرف نظر شد. از آنجا که اغلب روش‌های یادگیری ماشین از جمله دسته‌بندی متون، بر روی داده‌های عددی^۳ قابل اجرا هستند، در گام دوم، داده‌های متنی باید به بردارهایی از اعداد تبدیل می‌شدند. به این فرایند، بردارسازی^۴ یا بازنمایی برداری^۵ متون گفته می‌شود. رویکردهای مختلفی برای بردارسازی متون در پردازش زبان طبیعی^۶ وجود دارد:

-
1. dimension reduction
 2. visualization
 3. numerical
 4. vectorization
 5. vector representation
 6. natural language processing

- رویکرد سبب کلمات^۱ شامل:
 - کدگذاری دودویی^۲ یا تک‌روشن^۳؛
 - بردارسازی شمارشی^۴ یا وزن‌دهی مبتنی بر «فراوانی اصطلاح - معکوس فراوانی سند»^۵؛
 - بردارسازی درهم^۶؛
 - شمارش چندگانه‌ها^۷؛
- رویکرد بازنمایی توزیع‌شده^۸ و انتقال یادگیری^۹؛
 - روش‌های تعبیه کلمات و متن^{۱۰} از قبیل Doc2Vec, GloVe, Word2Vec, FastText و ...؛
 - روش‌های مبتنی بر یادگیری عمیق^{۱۱} از قبیل لایه تعبیه^{۱۲} در شبکه عصبی؛

۱. bag-of-words (BoW): مدلی ساده برای نمایش برداری متون که در آن ترتیب کلمات نادیده گرفته می‌شود و فقط به فراوانی هر کلمه توجه می‌شود.

۲. binary encoding: نوعی نمایش برداری که در آن فقط حضور یا عدم‌حضور یک ویژگی (مانند کلمه) در سند با مقدار ۰ یا ۱ مشخص می‌شود.

۳. one-hot encoding: شیوه‌ای برای نمایش برداری کلمات که در آن فقط یک عنصر مقدار ۱ دارد و بقیه صفر هستند.

۴. frequency/count vectorization: بردارسازی متن بر اساس شمارش فراوانی وقوع هر کلمه در یک سند.

۵. term frequency-inverse document frequency (TF-IDF): روشی برای وزن‌دهی به کلمات بر اساس فراوانی آنها در یک سند نسبت به فراوانی‌شان در کل مجموعه اسناد، به منظور کاهش اهمیت کلمات پرتکرار.

۶. hashing vectorization: بردارسازی با استفاده از توابع هش، بدون نیاز به ساخت واژگان کامل.

۷. gram: بردارسازی با استفاده از توالی‌های پیوسته‌ای از n کلمه یا نویسه با تأکید بر توالی و ترتیب قرارگیری آنها.

۸. distributed representation: روشی که در آن معنا و ویژگی‌های زبانی هر واحد (مانند کلمه) در میان چندین بعد از یک بردار پخش می‌شود، به گونه‌ای که شباهت‌های معنایی در فضای برداری حفظ می‌گردد.

۹. transfer learning: رویکردی در بردارسازی و یادگیری که در آن مدل‌های ازپیش‌آموزش‌دیده برای استخراج ویژگی‌های زبانی در وظایف جدید، بازاستفاده می‌شوند.

۱۰. word/document embedding: نوعی نمایش متراکم و معنایی که روابط نحوی و معنایی را در فضای برداری حفظ می‌کند.

• استفاده از بردارهای ازپیش‌آموزش‌دیده^۱ از قبیل GPT2، BERT، GPT، Elmo، XLNet، XLNet، Transform-XL، DistillBERT و ...؛

در این پژوهش، برای بردارسازی ابیات، یک بار از روش TF-IDF و بار دیگر از روش کدگذاری دودویی استفاده شد. به جز دو الگوریتم رگرسیون لجستیک و پرسپترون چندلایه که در دو روش فوق، حدود ده درصد در معیار دقت^۲ اختلاف داشتند، سایر الگوریتم‌ها تفاوت قابل‌ملاحظه‌ای از خود نشان ندادند. درضمن، با توجه به تنوع کلمات از جهت ترتیب قرارگیری در اشعار و از سوی دیگر، تعداد کم داده‌ها، بردارسازی چندگانه در این پژوهش کارایی لازم را نداشت و از آن استفاده نشد.

در گام بعدی، باید داده‌ها به دو دسته آموزش و آزمون تقسیم می‌شدند. با توجه به محدودیت تعداد داده‌های برچسب‌خورده، برای انتخاب بهترین الگوریتم که خطای کمتری داشته باشد، روش‌های بازنمونه‌گیری^۳ مدنظر قرار گرفتند. یک راهکار موجود آن بود که زیرمجموعه‌ای از داده‌ها را به‌طور تصادفی انتخاب کنیم (مثلاً ۸۰ درصد از داده‌ها) و آموزش را روی آن انجام دهیم و از زیرمجموعه کنارگذاشته‌شده (مثلاً ۲۰ درصد بقیه) برای آزمون الگوریتم پیاده‌سازی‌شده، استفاده کنیم. به تکرار این مراحل به نحوی که مدل چندین بار با ترکیب‌های مختلفی از داده‌های آموزشی و آزمون، آموزش داده شود، روش اعتبارسنجی متقابل^۴ گفته می‌شود. هدف این روش، ارزیابی پایدارتر و دقیق‌تر از توانایی تعمیم مدل به داده‌های نادیده است و از بیش‌برازش^۵ به داده‌های آموزش جلوگیری می‌کند. اگر در هر مرحله از تکرار آموزش، تنها یکی از داده‌ها برای آزمون کنار گذاشته شود و آموزش روی سایر داده‌ها انجام شود، به آن، اعتبارسنجی

۱. pretrained language model embedding: بردارسازی با استفاده از مدل زبانی ازپیش‌آموزش‌دیده که

شامل ویژگی‌های معنایی و نحوی آموخته‌شده از حجم وسیعی از داده‌های متنی است.

2. accuracy

3. resampling

4. cross validation

۵. Overfitting: حالتی که مدل به‌خوبی داده‌های آموزشی را یاد می‌گیرد، اما در تعمیم به داده‌های جدید ناتوان

می‌ماند.

متقابل تک نمونه‌ای^۱ می‌گویند. در پژوهش حاضر، به منظور ارزیابی عملکرد مدل‌های یادگیری ماشین، از این روش اعتبارسنجی استفاده شده است.

دلیل انتخاب این روش، محدود بودن تعداد نمونه‌های آموزشی در مجموعه داده استفاده شده بود. در شرایطی که حجم داده‌ها کم است، تقسیم آن به بخش‌های جداگانه برای آموزش و آزمون می‌تواند منجر به کاهش قابل توجه دقت در ارزیابی شود، چرا که بخش بزرگی از داده‌ها صرف آزمون شده و مدل با اطلاعات ناکافی آموزش می‌بیند. LOOCV با کنار گذاشتن تنها یک نمونه در هر تکرار و استفاده از باقی‌مانده داده‌ها برای آموزش، این مشکل را تا حد زیادی برطرف می‌کند و امکان استفاده حداکثری از داده‌های موجود را فراهم می‌سازد. همچنین، این روش ارزیابی دقیق‌تری نسبت به روش‌های ساده‌تر نظیر تقسیم ثابت داده‌ها ارائه می‌دهد، هرچند در مقایسه با آنها هزینه محاسباتی بالاتری دارد.

در مرحله آموزش مدل‌ها، فرایند یادگیری مدل هربار برای یکی از الگوریتم‌های موردنظر، پیاده‌سازی شد. برای پیاده‌سازی و آموزش مدل، به جهت بهینه‌سازی کدنویسی، از کتابخانه scikit-learn در زبان پایتون بهره گرفته شد. در این مرحله، از الگوریتم‌های نظارت‌شده^۲ زیر استفاده شد:

- الگوریتم بیز ساده: این الگوریتم براساس قانون بیز و محاسبه احتمالات شرطی و با فرض استقلال متغیرهای تصادفی بنا شده است. براساس نظریه بیز، برای محاسبه احتمال وقوع B به شرط A، الگوریتم ابتدا تمام مواردی را که رخدادهای A و B هم‌زمان اتفاق افتاده‌اند را حساب می‌کند و به تعداد رخدادهای تکی A، تقسیم می‌کند تا احتمال شرطی مدنظر محاسبه شود (محمودی سعیدآباد و سمیع‌زاده، ۱۳۹۷). در پژوهش حاضر، احتمال وقوع B، همان احتمال قرار گرفتن یک بیت در یکی از دو دسته تلمیح‌دار یا بدون تلمیح است و A، همان بردار ویژگی‌ها (کلمات) است. این الگوریتم که یکی از موفق‌ترین

1. leave-one-out cross-validation (LOOCV)

2. supervised

الگوریتم‌های یادگیری ماشین محسوب می‌شود، در کارهایی مثل تشخیص هرزنامه‌ها^۱ کاربرد بسیار دارد.

• الگوریتم ماشین بردار پشتیبان: این الگوریتم سعی می‌کند یک مرز مناسب پیدا کند که داده‌های متعلق به دسته‌های مختلف را با بیشترین فاصله از هم جدا کند. این مرز تصمیم‌گیری ممکن است یک خط (در فضای دوبعدی) یا صفحه (در فضای سه‌بعدی) یا ابرصفحه^۲ (در فضای با ابعاد بالاتر) باشد. داده‌هایی که نزدیک‌ترین فاصله را به این مرز دارند، بردارهای پشتیبان^۳ نامیده می‌شوند و نقش کلیدی در تعیین موقعیت مرز دارند. مرز بین دو دسته، با توجه به شرایط زیر تعیین می‌شود:

• تمام نمونه‌های دسته اول در یک طرف و تمام نمونه‌های دسته دوم در سمت دیگر مرز واقع شوند.

• مرز تصمیم‌گیری به گونه‌ای باشد که فاصله نزدیک‌ترین نمونه‌های آموزشی هر دو دسته از یکدیگر، در راستای عمود بر مرز تصمیم‌گیری، در بیشترین مقدار ممکن خود باشد.

بدین ترتیب، دو ابرصفحه موازی در دو طرف مرز تصمیم‌گیری ایجاد می‌شوند؛ به گونه‌ای که ابرصفحه مرز، بیشترین فاصله را بین دو ابرصفحه موازی ایجاد کند (محمودی سعیدآباد و سمیع‌زاده، ۱۳۹۷)

برای داده‌هایی که به صورت خطی قابل تفکیک نیستند، الگوریتم SVM با بهره‌گیری از توابع هسته‌ای^۴ داده‌ها را به فضای ویژگی با ابعاد بالاتر نگاشت می‌کند؛ در این فضا، امکان جداکردن کلاس‌ها با یک مرز خطی فراهم می‌شود. این قابلیت موجب شده است که SVM در مواجهه با داده‌های پیچیده نیز، عملکرد موفقی داشته باشد. برای انعطاف‌پذیری بیشتر در دسته‌بندی، از متغیرهای کمکی استفاده می‌شود تا اجازه داده شود برخی نمونه‌ها درون ناحیه حاشیه‌ای قرار گیرند، حتی اگر با جریمه روبه‌رو شوند.

1. spam detection
2. hyperplane
3. support vectors
4. kernel functions

در این راستا، پارامتر C نقش کلیدی دارد؛ این پارامتر میزان حساسیت مدل را نسبت به خطاهای طبقه‌بندی تنظیم می‌کند و به‌عنوان یک پارامتر تنظیم‌کننده^۱ بین افزایش پهنای حاشیه و کاهش خطا مصالحه برقرار می‌سازد.

از آن جا که نگاشت صریح داده‌ها به فضای بُعد بالاتر می‌تواند از نظر محاسباتی هزینه‌بر باشد، توابع هسته‌ای به‌گونه‌ای طراحی شده‌اند که بدون نیاز به انجام نگاشت واقعی، محاسبه ضرب داخلی بردارها در فضای جدید را ممکن می‌سازند. این ویژگی، افزون بر کاهش بار محاسباتی، امکان استفاده از فضاهای با ابعاد بسیار بالا یا حتی نامتناهی را نیز فراهم می‌کند و به‌لحاظ زمان و حافظه بسیار کارآمد است (بیرانوند برجله، ۱۳۹۰). تابع هسته می‌تواند یکی از انواع گوسی، چندجمله‌ای یا سیگموئید باشد.

• الگوریتم درخت تصمیم: درخت تصمیم الگوریتمی است که با یک ریشه شروع شده و رشد می‌کند. هر گره^۲ درخت، یک گره تصمیم است که براساس ویژگی انتخاب شده، داده‌ها را به شاخه‌هایی تقسیم می‌کند. هر شاخه نیز ممکن است به یک گره تصمیم دیگر برسد و یا به یک برگ که مشخص‌کننده دسته داده‌هاست، ختم شود (بیرانوند برجله، ۱۳۹۰). درخت تصمیم می‌تواند با الگوریتم‌های مختلف یادگیری ماشین مانند CART و ID3 و C4.5 طراحی شود. بیشتر الگوریتم‌های درخت تصمیم، حریصانه است؛ چرا که در هر گام در پی شکلی از جداسازی است که در ظاهر بهترین انتخاب ممکن است (مستقل از انتخاب‌های قبلی و بعدی).

برای یک مجموعه آموزشی درخت‌های بسیاری می‌توان در نظر گرفت، اما مطلوب‌ترین درخت، دارای کم‌ترین تعداد گره و سادگی بیشتر در عملیات مقایسه است. ناخالصی^۴ معیاری برای تشخیص میزان مطلوبیت درخت دسته‌بندی است. هر انشعاب در صورتی «خالص» است که هر بخش آن شامل نمونه‌های یک دسته باشد. فرایند آموزش درخت باید به گونه‌ای صورت گیرد که در هر گام میزان خلوص افزایش یابد. یکی از

1. regularization parameter

2. node

3. branch

4. impurity

معیارهای سنجش خلوص، آنتروپی اطلاعاتی^۱ است. آنتروپی درواقع نشان‌دهنده کم‌بودن اطلاعات است؛ یعنی در مجموعه داده موردنظر، چه میزان قادر به تشخیص کلاس نهایی هستیم.

• الگوریتم جنگل تصادفی: مبنای دسته‌بندی در الگوریتم جنگل تصادفی، ساخت مجموعه‌ای از درخت‌های تصمیم و رأی‌گیری میان آنها برای تعیین برچسب نهایی است؛ به‌طوری‌که دسته‌ای که بیشترین تعداد رأی را کسب کرده باشد، به‌عنوان خروجی انتخاب می‌شود. برای ایجاد تنوع در درخت‌های این مجموعه، معمولاً در هر بار رشد یک درخت، زیرمجموعه‌ای تصادفی از ویژگی‌ها انتخاب می‌شود تا روند آموزش کنترل شود. این الگوریتم بر دو ویژگی کلیدی استوار است: ویژگی نخست، استفاده از روش بگینگ^۲ است. در این روش، برای هر درخت، مجموعه‌ای آموزشی با انتخاب تصادفی و با جایگزینی از مجموعه آموزش اصلی تهیه می‌شود، سپس درخت تصمیم بر پایه این مجموعه جدید ساخته می‌شود. ویژگی دوم، انتخاب تصادفی ویژگی‌ها در هر گره از درخت است؛ به این صورت که در هر گره، تنها یک زیرمجموعه تصادفی از کل ویژگی‌ها در نظر گرفته می‌شود و از میان آنها، ویژگی‌ای که بیشترین بهره اطلاعاتی^۳ را دارد، برای تقسیم گره انتخاب می‌شود (امینی خویی، ۱۳۹۴).

• الگوریتم k -نزدیک‌ترین همسایه: در این روش فرض می‌شود که تمام نمونه‌ها نقاطی در فضای n بعدی حقیقی ویژگی‌ها هستند و همسایه‌ها بر مبنای فاصله اقلیدسی^۴ تعیین می‌شوند. منظور از k تعداد همسایه‌های در نظر گرفته شده است. هنگامی که ورودی جدیدی ارائه می‌شود، دسته نمونه آموزشی‌ای که شبیه‌ترین نمونه بر اساس معیار فاصله به ورودی است، به‌عنوان دسته ورودی در نظر گرفته می‌شود (امینی خویی، ۱۳۹۴). در پژوهش حاضر، با تعداد ۳ همسایه، نسبت به ۲ و ۱ همسایه، نتایج بهتری حاصل شد.

1. information entropy
2. bagging
3. information gain
4. Euclidean distance

• الگوریتم رگرسیون لجستیک: این روش یک مدل آماری برای پیش‌بینی مقدار متغیرهای وابسته^۱ دوسویه است. منظور از دوسویه بودن، رخداد یک واقعه تصادفی در دو موقعیت ممکن است؛ مثل بیماری یا سلامت، زندگی یا مرگ، هرزبودن یک رایانامه یا عادی بودن آن، و یا در این پژوهش، تلمیح‌دار بودن یک بیت یا بدون تلمیح بودن آن. این مدل در انتخاب متغیرهای مستقل محدودیتی ندارد و می‌تواند با انواع داده‌ها به کار رود. هدف الگوریتم این است که با استفاده از تابع سیگموئید^۲، خروجی مدل به یک مقدار بین صفر و یک نگاشت شود. این الگوریتم به‌ویژه در طبقه‌بندی داده‌ها و تحلیل روابط بین متغیرهای مستقل^۳ و وابسته کاربرد فراوان دارد.

پیچیدگی چنین مدل‌هایی، تابعی از تعداد و اندازه پارامترهای آنهاست. افزایش بیش از حد این پیچیدگی ممکن است منجر به بیش‌برازش شود. برای جلوگیری از این مسأله، معمولاً یک عبارت جریمه^۴ به تابع هزینه^۵ افزوده می‌شود تا از بزرگ شدن بیش‌ازحد پارامترها جلوگیری کند. در رگرسیون لجستیک، تابع هزینه بر پایه منفی لگاریتم درست‌نمایی^۶ تعریف می‌شود تا با کمینه کردن آن، به بیشینه‌سازی تابع درست‌نمایی دست یابیم. این روش به دلیل سادگی، تفسیرپذیری و دقت مناسب، در حوزه‌های مختلفی از جمله علوم اجتماعی، زیستی و پزشکی کاربرد فراوان دارد.

• الگوریتم پرسپترون چندلایه: پرسپترون چندلایه یک مدل پیش‌خور^۷ شبکه عصبی مصنوعی است که مجموعه‌ای از داده‌های ورودی را به مجموعه مناسب خروجی تصویر می‌کند. یک پرسپترون چندلایه شامل تعدادی لایه از گره‌ها در یک گراف جهت‌دار^۸ است. این گراف بین یک لایه و لایه بعدی کاملاً متصل است. به جز گره‌های ورودی، باقی گره‌ها نورون‌هایی (واحد پردازش در شبکه عصبی) با تابع فعالیت غیرخطی^۹ هستند.

-
1. dependent variable
 2. sigmoid function
 3. independent variable
 4. regularization term
 5. loss function
 6. log-likelihood
 7. feedforward
 8. directed graph
 9. nonlinear activation function

پرسپترون چندلایه از روش یادگیری نظارتی انتشار به عقب^۱ برای آموزش شبکه خود استفاده می‌کند. پرسپترون چندلایه حالت بهبودیافته پرسپترون خطی استاندارد است که قابلیت جداسازی داده‌هایی را دارد که به صورت خطی تفکیک پذیر نیستند (بیرانوند برجله، ۱۳۹۰).

در مرحله پایانی، برای ارزیابی عملکرد الگوریتم‌ها و مقایسه آنها با هم، به جز معیار دقت که نسبت پیش‌بینی‌های درست به کل پیش‌بینی‌ها را نشان می‌دهد، از معیار اف - ^۲ نیز استفاده شد. این معیار، در واقع یک نوع میانگین بین دو پارامتر ارزیابی صحت^۳ و فراخوانی^۴ است و معیار ترکیبی مفیدی است برای دسته‌های نامتوازن. در این پژوهش هم، چون تعداد داده‌های آموزشی در دو دسته تلمیح‌دار و بدون تلمیح مساوی نیستند، این معیار عملکرد، ارزیابی بهتری را به ما نشان می‌دهد. همچنین در این پژوهش، از ماتریس درهم‌ریختگی^۵ برای دست‌یافتن به تصویری جامع‌تر در ارزیابی عملکرد مدل استفاده گردید. شکل کلی این ماتریس در شکل ۲ آورده شده است.

شکل ۲: ماتریس درهم‌ریختگی

		دسته پیش‌بینی شده	
		بدون تلمیح	تلمیح‌دار
دسته واقعی	بدون تلمیح	TN	FP
	تلمیح‌دار	FN	TP

۱. backpropagation: الگوریتمی برای آموزش شبکه‌های عصبی است که با محاسبه گرادیان خطا نسبت به وزن‌ها، آنها را به صورت تدریجی به‌روزرسانی می‌کند تا خطای خروجی کمینه شود.

2. f1-score

3. precision

4. recall

5. confusion matrix

۴. یافته‌ها

با توجه به نتایج مندرج در جدول ۲ و مقایسه نتایج حاصل از ارزیابی عملکرد هفت الگوریتم مورد مطالعه، ملاحظه شد که از نظر معیار دقت، دو الگوریتم بیز ساده و رگرسیون لجستیک نتیجه بهتری از خود نشان می‌دهند. با وجود این، این معیار، به تنهایی معیار دقیقی برای تصمیم‌گیری نیست؛ چراکه عواملی مانند نامتوازن بودن اندازه داده‌های آموزشی در دو دسته، روی آن تأثیر می‌گذارد. به عنوان مثال، توجه به ماتریس درهم‌ریختگی نشان می‌دهد که الگوریتم جنگل تصادفی در تشخیص ایات تلمیح‌دار بهتر عمل می‌کند، ولی در تشخیص ایات بدون تلمیح آن‌قدرها موفق نیست و در مجموع عملکرد خوبی ندارد. در حالی که الگوریتم بیز ساده نسبت به بقیه، نتایج متعادل‌تری از خود نشان می‌دهد و اهمیت این موضوع در پژوهش حاضر، به این دلیل است که در پیکره آموزشی ما، تعداد داده‌های تلمیح‌دار از بدون تلمیح بیشتر است. از نظر زمان آموزش مدل با استفاده از اعتبارسنجی متقابل، مشاهده شد که الگوریتم بیز ساده از سرعت بسیار بالاتری نسبت به سایر الگوریتم‌ها برخوردار است و الگوریتم جنگل تصادفی از همه روش‌های دیگر به زمان بیشتری برای آموزش مدل نیاز دارد.

جدول ۲: مقایسه عملکرد الگوریتم‌ها

الگوریتم	زمان آموزش مدل با استفاده از اعتبارسنجی متقابل LOOCV (برحسب ثانیه)	دقت مدل (برحسب درصد) با استفاده از نمایش برداری TF-IDF	معیار اف ۱ - با استفاده از نمایش برداری TF-IDF	دقت مدل) برحسب درصد)، با استفاده از نمایش برداری one-hot	معیار اف - ۱ با استفاده از نمایش برداری one-hot	ماتریس درهم‌ریختگی
درخت تصمیم	۴۶۰/۱۱	۶۸/۰۴	۰/۷۷	۶۳/۲۶	۰/۷۳	۵۷ ۱۰۳ ۶۶ ۲۳۴
جنگل تصادفی	۹۹۲/۱۳	۶۸/۹۱	۰/۸	۶۸/۲۶	۰/۸	۲۴ ۱۳۶ ۱۰ ۲۹۰
رگرسیون لجستیک	۵۹/۷۳	۶۶/۷۴	۰/۸	۷۶/۰۹	۰/۸۴	۶۷ ۹۳ ۱۷ ۲۸۳
بیز ساده	۱۲/۵۹	۷۱/۵۲	۰/۸۲	۷۶/۰۹	۰/۸	۱۲۵ ۳۵ ۷۵ ۲۲۵
ماشین بردار پشتیبان	۳۸۰/۳۳	۷۴/۷۸	۰/۸۳	۷۴/۳۵	۰/۸۲	۸۲ ۷۸ ۴۰ ۲۶۰
k - نزدیک‌ترین همسایه	۱۵۵/۷۵	۷۲/۳۹	۰/۷۹	۶۹/۷۸	۰/۸	۳۷ ۱۲۳ ۱۶ ۲۸۴
پرسپترون چندلایه	۴۳۷/۵۱	۶۵/۲۲	۰/۷۹	۷۵/۲۲	۰/۸۲	۸۶ ۷۴ ۴۰ ۲۶۰

جدول ۳: نمونه‌هایی از پیش‌بینی الگوریتم‌ها

واقعیّت	پیش‌بینی				
	در پس آینه طوطی صفتم داشته‌اند آنچه استاد ازل گفت بگو می‌گویم	شاه عالم را بقا و عز و ناز* باد و هر چیزی که باشد زین قبیل	ز شور و عریده شاهدان شیرین‌کار* شکر شکسته سمن ریخته رباب زده	چو منصور از مراد آنان که بردارند بر دارند بدین درگاه حافظ را چو می‌خوانند می‌رانند	بوی پیراهن گمگشته خود می‌شنوم* گر بگویم همه گویند ضالانی ست قدیم
جنگل تصادفی	تلمیح‌دار	بدون تلمیح	بدون تلمیح	تلمیح‌دار	تلمیح‌دار
رگ‌سویون لجستیک	تلمیح‌دار	بدون تلمیح	بدون تلمیح	تلمیح‌دار	تلمیح‌دار
بیز ساده	تلمیح‌دار	بدون تلمیح	بدون تلمیح	تلمیح‌دار	تلمیح‌دار
ماشین بردار پشتیبان	بدون تلمیح	بدون تلمیح	بدون تلمیح	تلمیح‌دار	تلمیح‌دار
k نزدیکترین همسایه	تلمیح‌دار	بدون تلمیح	بدون تلمیح	بدون تلمیح	بدون تلمیح
درخت تصمیم	بدون تلمیح	بدون تلمیح	بدون تلمیح	بدون تلمیح	بدون تلمیح
پرسیترون چندلایه	تلمیح‌دار	بدون تلمیح	بدون تلمیح	تلمیح‌دار	تلمیح‌دار

۵. بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی عملکرد چند الگوریتم یادگیری ماشین در دسته‌بندی اشعار فارسی به دو گروه تلمیح‌دار و بدون تلمیح انجام شد. در این راستا، از الگوریتم‌های مختلف یادگیری نظارت‌شده، از جمله بیز ساده، ماشین بردار پشتیبان، درخت تصمیم، جنگل تصادفی، k نزدیک‌ترین همسایه، رگرسیون لجستیک و پرسپترون چندلایه استفاده شد و با بهره‌گیری از روش اعتبارسنجی متقابل LOOCV، عملکرد هر الگوریتم سنجیده شد. در حالت کلی، مشکل اساسی در دسته‌بندی خودکار متون، حجم بالای ویژگی‌هایی است که از متن استخراج می‌شود که در بسیاری از الگوریتم‌ها موجب کندشدن عملکرد دسته‌بند و ناکارآمدی آن خواهد شد. از طرف دیگر، وجود کلماتی متفاوت که معنای مشابه دارند و یا کلمات یکسانی که معانی متفاوت دارند، ثابت‌نبودن طول اسناد متنی و وابستگی موجود میان اجزای یک متن، مشکلات را دوچندان می‌کند. علاوه‌براین، ویژگی‌هایی وجود دارند که گاه نه‌تنها باعث دسته‌بندی بهتر اسناد نمی‌شوند، بلکه دقت دسته‌بندی را هم کم می‌کنند.

در زبان فارسی، توسعه نظام دسته‌بندی خودکار متون فارسی به دلیل ماهیت زبان فارسی (صرف و نحو پیچیده و منعطف، وجود پسوندها و پیشوندهای متنوع، پوشیده‌بودن ساختار نحوی به دلیل حذف بعضی اجزای جمله در برخی موارد، گاه چندمعنایی واژه‌ها و ابهام معنایی) و دردسترس‌نبودن مجموعه‌ای دقیق شامل ریشه کلمات^۱ و از سوی دیگر، نبود مجموعه‌ای استاندارد برای آزمون، کاری نسبتاً دشوار به نظر می‌رسد.

غیر از موارد فوق، در مسأله مربوط به پژوهش حاضر، مشکلات دیگری نیز به چشم می‌خورند، از جمله تنوع بسیار در واژه‌ها، چراکه هر شاعر بنابر ذوق و سبک مخصوص خود، واژه‌هایی جدید و گاه منحصر به خود، ابداع می‌کند و یا این که گاهی ترتیب معمول کلمات یک جمله را به هم می‌ریزد تا طرحی نو دراندازد. درنهایت، می‌توان گفت هر

۱. واژه‌ها در فارسی ممکن است ریشه مشخص و ثابتی نداشته باشند یا ریشه‌یابی‌شان پیچیده باشد.

آنچه که اوج زیبایی هنری شعر را به نمایش می‌گذارد، برای یک الگوریتم دسته‌بندی ماشینی مایهٔ دردسر است!

در حوزهٔ تلمیح، یکی از مشکلات، اختلاف نظر در تعریف گسترهٔ تلمیح و تعیین مواردی است که در این حوزه قرار می‌گیرند. این مشکل میان دسته‌بندی انسانی و ماشینی مشترک است. از طرف دیگر، در برخی از اشعار، تلمیح با صراحت بیشتر و با اتکا به واژه‌هایی خاص صورت گرفته است که تشخیص آن را آسان‌تر کرده است و به نظر می‌رسد که کشف شباهت میان این اشعار برای ماشین، راحت‌تر از اشعاری است که تلمیح موجود در آنها شکلی ضمنی‌تر دارد و تشخیص آنها نیازمند تخصص‌های انسانی است. وجود انواع مختلف تلمیح (تلمیحات اسطوره‌ای، حماسی و ملی، قرآنی و ...) هم باعث می‌شود که دسته‌بندی دشوارتر شود، چراکه دو بیت که یکی تلمیح قرآنی دارد و دیگری تلمیح اسطوره‌ای و ملی، از نظر تنوع واژگانی فضاهایی کاملاً متفاوت دارند. موضوع مهم دیگر که از ذات زبان سرچشمه می‌گیرد، پویایی مصادیق تلمیح است که باعث می‌شود هر مدل دسته‌بندی در تشخیص تلمیح در اشعار جدیدتر با چالش مواجه شود. به نظر می‌رسد بهره‌گیری از مجموعه داده‌های گسترده‌تر و متنوع‌تر که انواع تلمیح را پوشش دهند، در کنار بهره‌گیری از روش‌های پیشرفته‌تر، مانند یادگیری انتقالی و مدل‌های زبانی از پیش آموزش دیده، می‌تواند دقت این نوع دسته‌بندی را در آینده بهبود ببخشد.

تعارض منافع

تعارض منافع ندارم.

ORCID

Mohammad Bahrani



<https://orcid.org/0000-0003-1645-1562>

Parisa Mohammadian



<https://orcid.org/0000-0002-1468-797X>

Kalkhoran

منابع

آذین، زهرا، بحرانی، محمد. (۱۳۹۳). شناسایی خودکار شاعران شعر نو با استفاده از ویژگی‌های سبکی. مجموعه مقاله‌های همایش خاتم (دانشگاه علامه طباطبائی)، به کوشش نعمت‌الله ایران‌زاده (۱۶-۱). تهران: دانشگاه علامه طباطبائی.

<https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1078911>

امینی خویی، زهره. (۱۳۹۴). طبقه‌بندی ترافیک شبکه با استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشین. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه کردستان.

بیرانوند برجله، آزاده. (۱۳۹۰). فیلتر کردن هرزنامه‌ها با استفاده از تکنیک‌های یادگیری ماشین. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید چمران اهواز.

جوانمردی، کامیار، اکبری، منوچهر. (۱۳۹۷). روش‌های یادگیری ماشین در بررسی ویژگی‌های زبان شعری در اشعار شاعران دفاع مقدس (مطالعه موردی: اشعار دو شاعر دفاع مقدس؛ قیصر امین‌پور و محمدرضا عبدالملکیان). فصلنامه علمی - ترویجی مطالعات دفاع مقدس، ۴(۳)، ۱۴۴-۱۲۱. <https://civilica.com/doc/1377460>

داد، سیما. (۱۳۸۵). فرهنگ اصطلاحات ادبی (چاپ سوم). تهران: انتشارات مروارید. رازی، شمس‌الدین محمدبن قیس. (۱۳۷۲). المعجم فی معاییر اشعار العجم (جلد اول)، به کوشش دکتر سیروس شمیسا. تهران: انتشارات فردوس.

شفیعی کدکنی، محمدرضا. (۱۳۸۷). شعر معاصر عرب. تهران: انتشارات سخن. شمیسا، سیروس. (۱۳۸۱). فرهنگ تلمیحات (اشارات اساطیری، تاریخی، مذهبی در ادبیات فارسی). تهران: انتشارات فردوس.

کزازی، میرجلال‌الدین. (۱۳۷۲). رخسار صبح (چاپ ششم). تهران: انتشارات مرکز. مازندرانی، محمدهادی بن محمدصالح. (۱۳۷۵). انوارالبلاغه. به کوشش محمدعلی غلامی‌نژاد، تهران: انتشارات میراث مکتوب.

مجیری، محمدمهدی، مینایی بیدگلی، بهروز. (۱۳۸۷). تشخیص وزن عروضی اشعار فارسی، کاربرد جدیدی از متن‌کاوی. دومین کنفرانس داده‌کاوی ایران. تهران: ایران.

<https://civilica.com/doc/70402>

محبتی، مهدی. (۱۳۸۰). بدیع نو، هنر ساخت و آرایش سخن. تهران: انتشارات سخن.

محمودی سعیدآباد، الناز، سمیع‌زاده، رضا. (۱۳۹۷). کاربرد الگوریتم‌های یادگیری ماشین در متن‌کاوی با رویکرد آنالیز احساس. *مدیریت فناوری اطلاعات*، ۱۰(۲)، ۳۳۰-۳۰۹.
<https://www.magiran.com/p1823367>
یاحق‌ی، محمدجعفر. (۱۳۸۸). *فرهنگ اساطیر و داستان‌واره‌ها در ادبیات فارسی* (چاپ دوم). تهران: انتشارات فرهنگ معاصر.

References

- Azin, Z., & Bahrani, M. (2014). Automatic identification of modern Persian poets using stylistic features. In N. Iranzadeh (Ed.), *Proceedings of Allameh Tabataba'i University*, (pp. 1–16). Tehran: Allameh Tabataba'i University. [In Persian] <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1078911>
- Amini Khoyi, Z. (2015). Network traffic classification using machine learning algorithms [Master's thesis, University of Kurdistan]. [In Persian]
- Biranvand Barjleh, A. (2011). Spam filtering using machine learning techniques [Master's thesis, Shahid Chamran University of Ahvaz]. [In Persian]
- Javanmardi, K., & Akbari, M. (2018). Machine learning methods in examining poetic language features in the poems of Sacred Defense poets (Case study: Ghaysar Aminpour and Mohammadreza Abdolmalekian). *Scientific-Promotional Quarterly of Sacred Defense Studies*, 4(3), 121–144. [In Persian] <https://civilica.com/doc/1377460>
- Dad, S. (2006). *Dictionary of Literary Terms* (3rd ed.). Tehran: Morvarid. [In Persian]
- Kazazi, M. J. (1993). *The Face of Dawn* (6th ed.). Tehran: Markaz. [In Persian]
- Mahmoudi Saeedabad, E., & Sami'Zadeh, R. (2018). Application of machine learning algorithms in text mining with a sentiment analysis approach. *Journal of Information Technology Management*, 10(2), 309–330. [In Persian] <https://www.magiran.com/p1823367>.
- Mazandarani, M. H. M. S. (1996). *Anwar al-Balagha* (M. A. Gholaminajad, Ed.). Tehran: Mirath-e Maktub. [In Persian]

- Mohabbati, M. (2001). *Modern Badi': The Art of Composition and Rhetorical Embellishment*. Tehran: Sokhan. [In Persian]
- Mojiri, M. M., & Minaei Bidgoli, B. (2008). Prosodic meter recognition in Persian poetry: A new application of text mining. *Second Iranian Data Mining Conference*. Tehran: Iran. [In Persian]
<https://civilica.com/doc/70402>
- Razi, Sh. M. Q. (1993). *Al-Mu'jam fi Ma'ayir Ash'ar al-Ajam* (Vol. 1) (S. Shamisa Ed.). Tehran: Ferdows. [In Persian]
- Shafi'i Kadkani, M. R. (2008). *Modern Arabic Poetry*. Tehran: Sokhan. [In Persian]
- Shamisa, S. (2002). *Dictionary of Allusions (Mythological, Historical, and Religious References in Persian Literature)*. Tehran: Ferdows. [In Persian]
- Tizhoosh, H. R. (2008). Poetic features for poem recognition: A comparative study. *Journal of Pattern Recognition Research*, 3(1), 24-39.
<https://doi.org/10.13176/11.62>.
- Yahaghi, M. J. (2009). *Dictionary of Myths and Narratives in Persian Literature* (2nd ed.). Tehran: Farhang-e Mo'aser. [In Persian]

استناد به این مقاله: محمدیان کلخوران، پریسا و بحرانی، محمد. (۱۴۰۴). مقایسه عملکرد الگوریتم‌های پایه یادگیری ماشین در دسته‌بندی اشعار فارسی به دو گروه تلمیح‌دار و بدون تلمیح. *علم زبان*، ۱۲(۲۱)، ۷۶-۴۵. doi: 10.22054/ls.2021.60784.1453



Language Science is licensed under a Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License.



The Discourse of Elderly People with Alzheimer's-Type Dementia: Conversational Coherence

Masoud Dehghan*

Associate Professor, English and Linguistics
Department, University of Kurdistan, Sanandaj,
Kurdistan, Iran

Nima Moshtaghi

PhD in Linguistics, Islamic Azad University,
Kermanshah Branch, Kermanshah, Iran

Kourosh Saberi

Assistant Professor, English and Linguistics
Department, Razi University, Kermanshah, Iran

Abstract

Coherence is one of the discourse-building features whose absence in the discourse of the elderly people with senile dementia of the Alzheimer's type causes their discourse to become misunderstood. So, the present study aims to investigate coherence in the discourse of Kurdish Alzheimer's type dementia. The methodological nature of this quantitative study is ex post facto type and the statistical population of this study includes 20 subjects (10 senile dementia of the Alzheimer's type subjects and 10 normal elderly subjects) who were matched by age (63-75), gender (male/female), illiteracy, and native Kurdish (Kalhori dialect) speaking. To determine the severity of dementia, the Clinical Dementia Rating Scale was administered and subjects with the scores between 0.5 and 2 were selected. Then subjects answered questions about their daily routines, families, and celebrating Eid-e Nowrouz. The data were analyzed based on Laine et

*Corresponding Author: m.dehghan@uok.ac.ir

How to Cite: Dehghan, M., Moshtaghi, N., & Saberi, K. (2025). The Discourse of Elderly People with Alzheimer's-Type Dementia: Conversational Coherence. *Language Science*, 12(21), 77-112. doi: [10.22054/ls.2021.58081.1425](https://doi.org/10.22054/ls.2021.58081.1425).

al.'s view and SPSS 16.0, and an independent T-test was used to obtain the statistic results. The findings indicate that there is a significant difference between the discourse of senile dementia of the Alzheimer's type and normal elderly subjects in the use of global coherence with $P=0.004$ and local coherence with $P=0.003$. The results showed that the use of global and local coherence has less frequency in the discourse of senile dementia of the Alzheimer's type subjects; however, the absence of global coherence is more obvious. In other words, local coherence occurs more frequently than global coherence.

1. Introduction

Aging, an inevitable biological process, often coincides with various neurological disorders that accelerate cognitive decline. Among these, Alzheimer's disease (AD) is a prevalent form of dementia characterized by progressive memory loss, cognitive impairments, and communicative breakdown. As language is deeply intertwined with cognition, linguistic deterioration is a salient marker of Alzheimer's disease often observed in both micro- and macro-linguistic dimensions of discourse. One of the key dimensions affected in Alzheimer's-type dementia is the disruption of discourse coherence—a foundational feature enabling the logical and meaningful flow of conversation. While numerous studies have explored lexico-semantic and syntactic impairments in AD patients, relatively less attention has been paid to discourse-level deficits, especially in understudied languages and dialects. The study addresses this gap by focusing on coherence structures in the spontaneous speech of elderly Kurdish speakers (Kalhori dialect) diagnosed with Alzheimer's-type dementia. This research is significant for two reasons. First, it investigates an underrepresented linguistic population. Second, it contributes to the understanding of discourse-level impairments in Alzheimer's disease by specifically analyzing local and global coherence, two critical constructs in discourse

organization. This study explores whether patients with AD exhibit significantly different patterns of coherence in their speech compared to cognitively healthy elderly speakers.

2. Literature Review

Discourse coherence encompasses the logical, thematic, and referential connectivity between utterances. It is often divided into local coherence (relationships between adjacent sentences or utterances) and global coherence (thematic consistency across the entire discourse). Van Dijk (1980), Glosser and Deser (1990), and Laine et al. (1998) have provided theoretical frameworks for understanding these coherence types in neurodegenerative contexts. Prior studies (e.g., Ripich & Terrell, 1988; Dijkstra et al., 2002; Kim et al., 2019) have consistently found that AD patients exhibit marked reductions in both coherence types, particularly in global coherence. These impairments are attributed to disruptions in working memory, semantic memory, and executive functioning. In Persian-speaking populations, Golbaz (2007) and Farivar et al. (2019) reported similar coherence deficits in AD patients using narrative and conversational tasks.

Furthermore, Lai & Lin (2014) and De Lira et al. (2019) emphasized that coherence impairments, especially in global organization, occur early in the disease course. These impairments often precede more overt syntactic or lexical deficits, highlighting the diagnostic utility of discourse analysis.

The current study draws from this body of work while addressing a distinct linguistic and cultural context: elderly, illiterate Kurdish speakers with Alzheimer's in western Iran—a group previously neglected in psycholinguistic research. The review goes under these subheadings.

3. Methodology

This was a quantitative, ex post facto (causal-comparative) study designed to compare discourse coherence in two groups of elderly individuals: those diagnosed with Alzheimer's-type dementia ($n = 10$) and the cognitively healthy members of the control group ($n = 10$). All participants were monolingual speakers of Kurdish (Kalhori dialect), aged between 63 and 75, illiterate, and balanced by sex (5 males and 5 females per group).

Participants were selected from a nursing home in Kermanshah, Iran, during the winter of 2019. The Clinical Dementia Rating (CDR) scale was used for cognitive screening, and only those with scores between 0.5 and 2 (indicating mild to moderate dementia) were included in the Alzheimer's group. The control group had CDR scores of 0.

Participants engaged in 10-minute semi-structured interviews conducted in Kurdish, addressing topics such as family life, daily routines, and Nowruz celebrations. Responses were audio-recorded, transcribed, and phonetically transcribed. Prolonged pauses (> 20 seconds) were used as cues for question progression. The data were segmented into propositional units (utterances or speech turns).

Using Laine et al.'s (1998) framework, each utterance was coded for the presence or absence of local and global coherence. Statistical analyses were conducted in SPSS 16 using an independent t-test to assess differences between the two groups.

4. Results

The Alzheimer's group produced significantly fewer non-repeated words ($M = 172.4$; $SD = 36.5$) than the control group ($M = 425.4$; $SD = 123.1$).

The number of utterances was also lower in the Alzheimer's group ($M = 7.72$; $SD = 2.01$) compared to the control group ($M = 23.21$; $SD = 6.23$).

Local Coherence: The AD group exhibited a mean score of 59.85 (SD = 11.18), significantly lower than the control group (M = 98.85; SD = 0.86), $p = 0.003$.

Global Coherence: The mean score for the AD group was 40.91 (SD = 10.93), compared to 97.84 (SD = 1.25) in the control group, $p = 0.004$.

Examples of disrupted coherence included irrelevant or off-topic responses, as well as fragmentary or semantically unrelated utterances. While some responses preserved local coherence (e.g., direct answers to questions), they failed to maintain the overall topic, indicating global coherence breakdown.

For instance, in response to "Where were you born?" a control participant said, "I was born in Qasr-e Shirin," maintaining both local and global coherence. In contrast, an AD participant responded, "I had some problems," showing a loss of global relevance.

Global coherence was more impaired than local coherence.

Patients with AD relied heavily on immediate lexical cues (suggesting preserved local associations), while struggling with maintaining thematic progression or returning to the topic after digressions.

Gender differences were minimal, though a slight trend showed female participants using less global coherence, aligning with prior literature.

6. Conclusion

This study underscores the debilitating effects of Alzheimer's-type dementia on discourse coherence among elderly Kurdish-speaking individuals. The findings demonstrate that both local and global coherence decline significantly in affected individuals, with global coherence being more severely compromised.

These results confirm the crucial role of working memory and semantic integration in sustaining coherent discourse. The disruption of global coherence indicates that patients with AD are unable to

maintain a mental representation of the ongoing discourse topic, leading to communication breakdowns.

The study's implications extend to clinical linguistics, dementia diagnostics, and caregiving strategies. Discourse analysis may serve as a non-invasive, language-based tool for early detection of cognitive decline. Moreover, the study highlights the need for culturally and linguistically tailored assessment tools for minority language speakers.

Keywords: clinical linguistics, Alzheimer's disease, discourse, global coherence, local coherence.



گفتمان سالمندان مبتلا به زوال عقل نوع آلزایمر: پیوستگی محاوره‌ای

دانشیار گروه زبان و ادبیات انگلیسی و زبان‌شناسی، دانشکده زبان و ادبیات، دانشگاه کردستان، سنندج، کردستان، ایران

مسعود دهقان *

دانش‌آموخته دکتری زبان‌شناسی، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران

نیما مشتاقی

استادیار گروه زبان و ادبیات انگلیسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

کوروش صابری

چکیده

پیوستگی یکی از ویژگی‌های ساخت گفتمان است که فقدان آن در گفتمان سالمندان مبتلا به زوال عقل نوع آلزایمر سبب درک‌نشدن گفتمان این بیماران می‌شود. پژوهش حاضر با هدف بررسی پیوستگی در گفتمان سالمندان کُردزبان مبتلا به زوال عقل نوع آلزایمر انجام گرفته است. ماهیت روش شناختی این پژوهش کمی و علی - مقایسه‌ای بوده که در یکی از خانه‌های سالمندان کرمانشاه در سال ۱۳۹۸ انجام گرفته است. جامعه آماری شامل ۲۰ نفر (۱۰ نفر بیمار زوال عقل نوع آلزایمر و ۱۰ نفر سالمند سالم) بود که بر اساس سن (۶۳ تا ۷۵ ساله)، جنسیت (زن و مرد)، بی‌سواد بودن و گویشور زبان کُردی بودن (گویش کلهری) هم‌تا شده‌اند. آزمون تعیین سطح کارکرد حافظه برای تعیین میزان زوال عقل برگزار و افراد با نمرات میان ۰/۵ و ۲ انتخاب شدند. سپس، آزمودنی‌ها به مدت ۱۰ دقیقه به پرسش‌های مربوط به خانواده، زندگی و فعالیت‌های روزمره و نیز، چگونگی برگزاری مراسم عید نوروز پاسخ دادند. بررسی پیوستگی در پژوهش حاضر بر اساس دیدگاه لین و همکاران انجام گرفته و نتایج آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ و آزمون تی مستقل به دست آمد. یافته‌ها حاکی از آن است که تفاوت معناداری در استفاده از پیوستگی فراگیر و پیوستگی موضعی در گفتمان دو گروه سالمندان کُردزبان مبتلا به زوال عقل نوع آلزایمر و سالمندان طبیعی وجود دارد. همچنین، نتایج نشان داد که میزان استفاده از هر دو نوع پیوستگی فراگیر و پیوستگی موضعی در گفتمان سالمندان کُردزبان مبتلا به زوال عقل نوع آلزایمر از فراوانی کمتری برخوردار است، اگرچه نبود پیوستگی فراگیر مشهودتر است.

کلیدواژه‌ها: زبان‌شناسی بالینی، گفتمان، آلزایمر، پیوستگی فراگیر، پیوستگی موضعی.

۱. مقدمه

پیری یا سالخوردگی به فرایند زوال و فقدان نیروهای موجود زنده در گذر زمان اشاره دارد. در خلال پیری، بیماری‌هایی نیز وجود دارند که روند این فرایند را تسریع می‌بخشند و کهولت و زوال را به همراه دیگر علائم پیری، زودتر از معمول به میزبان خود منتقل می‌کنند. یکی از این بیماری‌ها آلزایمر^۱ است. آلزایمر نوعی زوال عقل است که سن ابتلای به آن بالای ۶۰ سال است، اما در سال‌های اخیر و به دلایل گوناگون، سن ابتلای به آن کاهش و میزان ابتلای به آن افزایش یافته است. . یکی از توانایی‌هایی که در سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر^۲ دچار اختلال می‌گردد، مربوط به توانایی گفتمانی آنها است که به شیوه‌های مختلف مانند نبود پیوستگی^۳ و ازدست‌دادن انسجام^۴ گفتاری در گفتمان خود را نشان می‌دهد. با توجه به نگرانی‌های جوامع مختلف از حالت تشدیدشونده و پیش‌رونده این بیماری، دانشمندان و محققان علوم مختلف سعی کرده‌اند هر کدام متناسب با تخصص خود در جهت آگاهی و شناخت بهتر این بیماری روشنگری نمایند.

تحقیقات بسیاری درباره اختلالات زبانی در سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر انجام گرفته است که این پژوهش‌ها اغلب پیرامون عناصر واژگانی و معنایی زبان و همچنین، اختلالات نحوی و فقدان حافظه انجام گرفته‌اند. با این حال، بررسی جنبه گفتمانی زبان که اختلال در آن باعث اختلال در گفتمان این بیماران می‌شود، چندان مورد توجه زبان‌شناسان قرار نگرفته است. از آنجا که تحقیقات در مورد سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر در زبان‌گردی بسیار نادر است، انجام چنین پژوهشی در شرایطی که سن ابتلای به آلزایمر کاهش و میزان ابتلای به آن در سال‌های اخیر افزایش یافته، ضرورت می‌یابد. همچنین، تاریخچه بررسی گفتمان به دهه ۵۰ میلادی برمی‌گردد. قبل از آن، مطالعات زبان‌شناختی در سطح جمله متمرکز شده بود، اما با گسترش نشانه‌شناسی^۵، علوم شناختی، هوش مصنوعی، روان‌شناسی و مطالعات ارتباطی، تمرکز از سطح جمله به واحدهای بزرگ‌تر از جمله،

-
1. Alzheimer
 2. senile dementia of the Alzheimer's type
 3. coherence
 4. cohesion
 5. semiotics

همچون گفتمان تغییر یافت. به باور چرنی^۱ (1998)، گفتمان انواع مختلفی دارد که شامل توصیفی^۲، روایی^۳، رویه‌ای^۴، اقناعی^۵، تفسیری^۶ و محاوره‌ای^۷ است. بررسی نوع محاوره‌ای گفتمان یکی از راهکارهای مؤثر به منظور تجزیه و تحلیل گفتمان جامعه بالینی خاص همچون بیماران سالمند دارای زوال عقل نوع آلزایمر است و می‌تواند اطلاعات ارزشمندی درباره چگونگی تحت تأثیر قرار گرفتن توانایی‌های زبانی آنها در اختیار قرار دهد.

از این رو، پژوهش حاضر به بررسی پیوستگی گفتمان در سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر گرد زبان گویش کلهری پرداخته و در صدد است نشان دهد که تا چه میزان در گفتمان این بیماران از پیوستگی استفاده می‌شود؛ در صورت حضور پیوستگی در گفتمان این بیماران، آیا تفاوت معناداری میان کاربرد آن در سالمندان بیمار و سالمندان سالم^۸ وجود دارد؛ کدام مورد از انواع دوگانه پیوستگی در گفتمان سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر فراوانی کمتری دارد و جنسیت تا چه اندازه در کاربرد ویژگی پیوستگی در گفتمان سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر نقش دارد.

۲. پیشینه پژوهش

گفتمان ممکن است به عنوان نوعی پاره گفتار از زبان طبیعی تعریف شود که توالی جملات با تعدادی از ویژگی‌ها را نشان می‌دهد. در تحلیل گفتمان، صرف نظر از ساختار نحوی و نظم دستوری جملات، یکی از بنیادی‌ترین ویژگی‌های متون گفتمانی، پیوستگی معنایی آنهاست. این پیوستگی که از طریق پیوستگی مفهومی و منطقی میان اجزای گفتمان شکل می‌گیرد، نقش تعیین‌کننده‌ای در تداوم، تولید و درک مؤثر گفتمان ایفا می‌کند. به بیان دیگر، انسجام نه تنها فهم گفتمان را برای شنونده یا خواننده تسهیل می‌نماید، بلکه خود گوینده را نیز در

-
1. Cherney, L. S.
 2. descriptive
 3. narrative
 4. procedural
 5. persuasive
 6. expository
 7. conversational
 8. natural elderly

جهت‌مندی و تداوم ساختار معنایی یاری می‌رساند (van Dijk, 1980). در گفتار روزمره اغلب پیوستگی و انسجام به‌جای همدیگر به کار می‌روند، اما از منظر زبان‌شناختی، دو مقوله مجزا هستند که به ویژگی‌هایی از ساختار گفتمان اشاره دارند. پیوستگی در گفتمان را می‌توان همچون پیوستاری خطی در نظر گرفت که در یک‌طرف آن بیشینه پیوستگی در طرف دیگر عدم پیوستگی قرار دارد. عدم پیوستگی می‌تواند به‌عنوان اختلال در گفتمان تلقی شود و داشتن پیوستگی کافی می‌تواند به‌عنوان ویژگی ساختار گفتمان تلقی گردد (Dijkstra et al., 2004).

گلباز (۱۳۸۶) در پژوهشی با عنوان *ویژگی‌های گفتمانی بیماران آلزایمری فارسی‌زبان* نشان داد که ضعف عملکرد بیماران مبتلا به آلزایمر به استفاده از عوامل سازنده متن، مانند انسجام و پیوستگی مرتبط است. بیماران این پژوهش در به‌کارگیری هر دو نوع پیوستگی فراگیر^۱ و پیوستگی موضعی^۲ در قیاس با گروه کنترل اختلاف قابل توجهی نشان دادند. اختلاف مربوط به پیوستگی فراگیر نسبت به دیگر ویژگی‌های اختلال گفتمان، نقص بیشتری داشت. همچنین، بین نمرات آزمون کوتاه وضعیت ذهنی^۳ و عملکرد بیماران در به‌کارگیری ابزارهای انسجام و پیوستگی در گفتمان رابطه مستقیمی وجود داشت و عملکرد بیماران در آزمون‌های ادراکی به‌مراتب بهتر از آزمون‌های تولیدی بود. او در پایان نتیجه می‌گیرد که علت اختلالات عنوان‌شده و انحراف از موضوع اصلی به کاهش دسترسی به منابع شناختی مرتبط است که خود در نتیجه کاهش ظرفیت حافظه و اختلال در حافظه ایجاد شده است.

کیم^۴ و همکاران (2019) در پژوهشی با عنوان *استفاده از ابزارهای گفتمانی برای نشان دادن تمایز بین بیماران دارای اختلال شناختی خفیف^۵ در قیاس با سالمندان نرمال به بررسی گفتمان بیماران دارای اختلال شناختی خفیف و سالمندان سالم پرداخته و نشان دادند که گفتمان افراد با اختلال شناختی خفیف به‌دلیل کاهش حافظه معنایی^۶ و عملکرد اجرایی*

-
1. global coherence
 2. local coherence
 3. Mini-Mental State Examination
 4. Kim, B. S.
 5. Mild Cognitive Impairment
 6. Semantic Memory

ناکارآمدتر و نامنسجم با افراد سالمند سالم قابل قیاس بود و پیوستگی فراگیر و پیوستگی موضعی در گفتمان سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر فراوانی کمتری نسبت به افراد سالمند سالم داشت. همچنین، سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر در خلال گفتمان از مکث‌های طولانی‌تری استفاده می‌کردند که علت آن نبود توجه و کاهش عملکرد اجرایی آنها بود. بنابراین، بر طبق تحلیل همبستگی این پژوهش، عملکردهای ذهنی نیازمند به انسجام و پیوستگی هستند.

فریور^۱ و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان *گفتمان روایی در گفتمان بیماران فارسی‌زبان مبتلا به بیماری آلزایمر* با استفاده از داستان‌گویی بر اساس تصاویر متوالی و در چارچوب زبان‌شناسی کلان^۲، انسجام و پیوستگی و در چارچوب زبان‌شناسی خرد^۳، دشواری نحوی و خطاهای گفتاری را بررسی کردند. نتایج نشان داد که سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر با سطح خفیف از منظر ویژگی‌های زبان‌شناسی کلان نسبت به سالمندان سالم عملکرد ضعیف‌تری داشتند. این در حالی است که ویژگی‌های زبان‌شناسی خرد در مراحل اولیه بیماری حفظ می‌شود و پیوستگی فراگیر با حافظه فعال^۴ رابطه‌ای مستقیم نشان می‌دهد. دی لیرا^۵ و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان *ارزیابی جنبه‌های زبان‌شناسی کلان در گفتمان بیماران سالمند دارای زوال عقل نوع آلزایمر* نشان دادند که این افراد عملکرد ضعیف‌تری نسبت به افراد سالمند سالم در چارچوب زبان‌شناسی کلان به‌ویژه پیوستگی فراگیر و حذف ابزارهای انسجامی داشتند. سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر در گزاره‌های محتوامحور^۶ و گزاره‌های ناتمام^۷ نیز، عملکرد بدتری داشتند، اما متغیرهای حذف ابزارهای انسجامی و پیوستگی فراگیر تفاوت بسیاری میان سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر و سالمندان سالم نشان داد.

-
1. Farivar, M.
 2. macrolinguistics
 3. microlinguistics
 4. Working Memory
 5. De Lira, O. J.
 6. content-related complete proposition
 7. incomplete proposition

پولینو^۱ و همکاران (2018) در پژوهشی با عنوان *روابط گفتاری در گفتمان سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر* نشان دادند که استفاده از روابط گفتاری به عنوان شاخص اندازه گیری انسجام و پیوستگی گفتمان بسیار اهمیت دارد. این روابط گفتاری حتی می توانند دیگر شاخص های زبانی استفاده شده در پژوهش های مربوط به روانشناسی زبان یا زبان شناسی بالینی را نیز مشخص کند.

لای و لین^۲ (2014) در پژوهشی با عنوان *ویژگی های گفتمانی در سالمندان مبتلا به زوال عقل نوع آلزایمر و عادی* به بررسی الگوهای گفتمانی بر اساس ویژگی های ساخت و اختلال گفتمان پرداخته اند. نتایج این پژوهش نشان داد که در گفت وگوهای سالمندان مبتلا به زوال عقل نوع آلزایمر، در مقایسه با سالمندان سالم، ویژگی های ساخت گفتمان به میزان کمتری تحت تأثیر اختلال قرار می گیرند تا ویژگی های مرتبط با اختلال گفتمان. در گفتمان سالمندان مبتلا به آلزایمر چینی زبان تایوان ویژگی های ساخت گفتمانی کمتری نسبت به ویژگی های اختلال گفتمان وجود دارد و این ویژگی های اختلال گفتمان هستند که همبستگی بسیار معناداری با شدت زوال عقل نشان می دهند، به ویژه در مورد بازنگری و پیوستگی فراگیر. رایت^۳ و همکاران (2013) در مورد ارزیابی معیارهای توانایی پیوستگی فراگیر در داستان گوئی افراد سالمند به پژوهش پرداختند. نتایج نشان داد که اعتبار ساختاری^۴، به ویژه اعتبار ظاهری^۵ و همگرایی^۶، به طور معناداری به عنوان معیاری برای پیوستگی فراگیر در داستان گوئی سالمندان سالم فراوانی بیشتری دارد.

دایکسترا^۷ و همکاران (2004) در پژوهشی با عنوان *پیوستگی محاوره ای: تحلیل گفتمان سالمندان مبتلا به زوال عقل و سالمندان سالم* نشان دادند که بعضی از ویژگی های ساخت گفتمان، مانند پیوستگی فراگیر که نیازمند منابع شناختی قوی و ظرفیت حافظه در دسترس است نمی توانند توسط سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر حفظ شوند، چرا که ظرفیت

-
1. Paulino, A.
 2. Lai, Y., & Lin, Y.
 3. Wright, H. H.
 4. construct validity
 5. face validity
 6. convergent
 7. Dijkstra, K.

حافظه فعال آنها محدود شده است. به همین دلیل است که وقوع این ویژگی‌ها در سطح اولیه یا مقدماتی روی می‌دهد. از سوی دیگر، فراوانی بالای عبارات تهی^۱ و عبارات ناقص در گفتمان سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر می‌تواند نشان‌دهنده ناتوانی آنها در حفظ و پردازش اطلاعات در نتیجه ظرفیت محدود شده حافظه فعال باشد.

دایکسترا و همکاران (۲۰۰۲) در پژوهشی با عنوان *تحلیل گفتمان ساکنان سرای سالمندان مبتلا به زوال عقل* نشان دادند که ویژگی‌های سطح گفتمان، مانند پیوستگی فراگیر و تشریح جزئیات موضوع و ویژگی‌های سطح پاره گفتار، مانند پیوستگی موضعی و انسجام، هر کدام به روش‌هایی متفاوت متأثر از زوال عقل هستند. این در حالی است که ویژگی‌های سطح پاره گفتار در مرحله پایانی زوال عقل و ویژگی‌های سطح گفتمان در مراحل اولیه و میانی مختل می‌شوند.

لین و همکاران (۱۹۹۸) در پژوهشی با عنوان *پیوستگی و آگاهی‌دهندگی گفتمان در دو نوع زوال عقل* به بررسی دو نوع زوال عقل عروقی^۲ و آلزایمر در گفتمان سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر پرداختند. نتایج نشان داد که مشکلات کاربرشناختی و وجود اختلال در پیوستگی فراگیر در گفتمان سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر مشهود است، اما در دیگر موارد، عملکرد دو گروه زوال عقل آلزایمر و عروقی مشابه بود. پیوستگی فراگیر آگاهی‌دهندگی در گفتمان سالمندان مبتلا به آلزایمر کاهش می‌یابد، ولی این پیوستگی فراگیر است که با اختلال معنایی و مفهومی مرتبط است. بنابراین، با توجه به ارتباط پیوستگی فراگیر در گفتمان به ساختارهای معنایی و مفهومی ژرف‌تر، اختلال معنایی حتی در سطح مقدماتی زوال عقل نیز مشاهده می‌شود. از سوی دیگر، پیوستگی موضعی حتی زمانی که دیگر ویژگی‌های گفتمان از دست می‌روند نیز، حفظ می‌شود.

ریپچ و ترل^۳ (۱۹۹۸) در پژوهشی با عنوان *الگوهای انسجام و پیوستگی گفتمانی در بیماری آلزایمر* نشان دادند که سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر نسبت به گروه سالمندان سالم از واژه‌های بیشتری در مباحث استفاده می‌کنند. سالمندان دارای زوال عقل

1. empty phrases

2. vascular

3. Ripich, D. N., & Terrell, B. Y.

نوع آلتزایمر در استفاده از ابزارهای انسجامی مناسب در بیشتر مواقع مشابه گروه سالمندان سالم بودند، اما میزان اختلال در انسجام در افراد سالمند دارای زوال عقل نوع آلتزایمر دو برابر گروه سالمندان سالم بود. تفاوت میان میزان پیوستگی در گفتمان سالمندان دارای زوال عقل نوع آلتزایمر نسبت به گروه سالمندان سالم معنادار بود.

درباره اختلالات زبانی در سالمندان دارای زوال عقل نوع آلتزایمر و مفهوم پیوستگی در گفتمان (Huff et al., 1987; Hart, 1988; Heindel et al., 1993; Sebastian et al., 2001) مطالعات بسیاری انجام شده است، اما انتشار کتاب *انسجام در انگلیسی*^۱ به عنوان گام آغازین در مطالعه پیوستگی گفتمان شناخته می شود. ون دایک^۲ (1977) پیوستگی را در دو سطح پیوستگی موضعی و پیوستگی فراگیر ارائه نمود. پیوستگی موضعی مربوط به روابط پیوستگی بین گزاره های بیان شده به وسیله ساختار جمله و توالی آن جملات است، در حالی که پیوستگی فراگیر ماهیتی کلی تر دارد و به درک گفتمان به عنوان کلی یکپارچه یا در قالب واحدهای معنایی بزرگ تر، مانند بخش ها یا موضوعات اصلی، اشاره دارد. به بیان دیگر، پیوستگی موضعی به عنوان یک شاخص به چگونگی ارتباط یک پاره گفتار یا جمله با موضوع و یا محتوای پاره گفتار بلافصل پیشین اشاره دارد، اما پیوستگی فراگیر شاخصی است که به چگونگی ارتباط یک پاره گفتار با موضوع اصلی اشاره دارد که توسط مشارکین^۳ گفتمان در ابتدا شروع شده است. در پیوستگی موضعی، اطلاعات جدید با اطلاعات بلافصل ماقبل آن تلفیق می شود، ولی در پیوستگی فراگیر ساختارهای معنایی گفتمان در سطح بالاتری ارائه می شود (Glosser & Deser, 1990).

پیوستگی فراگیر نگاهی جامع و کلی گونه^۴ از تولید گفتار بسط یافته به ما می دهد، در حالی که که پیوستگی موضعی نگاهی جزء گرایانه^۵ ارائه می دهد (Agar & Hobbs, 1982). به عبارتی، پیوستگی فراگیر نگاهی کل به جزء دارد، حال آن که در پیوستگی موضعی رابطه جزء به کل مطرح است. در بعضی از مدل ها بیشتر بر روی حفظ پیوستگی

1. Cohesion in English

2. van Dijk, T.

3. participant

4. top-down

5. bottom-up

موضعی تمرکز کرده‌اند، با این استدلال که تا زمانی که پیوستگی موضعی حفظ شود نیاز به حفظ پیوستگی فراگیر نیست، زیرا تحقق آن آسانتر صورت می‌گیرد (Fletcher & Bloom, 1988; Kintsch & van Dijk, 1987). برخی دیگر نیز معتقدند که خوانندگان به‌منظور درک متون مختلف به هر دو نوع پیوستگی فراگیر و موضعی توجه می‌کنند (Glenberg & Albrecht & O'Brien, 1993; Graesser et al., 1994; Langston, 1992; Glenberg et al., 1987; 1992).

۳. تحلیل داده‌ها

در این بخش به تبیین و تفسیر اطلاعات حاصل از بررسی گفتمان سالمندان گُردزبان مبتلا به زوال عقل نوع آلزایمر در مقایسه با سالمندان سالم خواهیم پرداخت. در ادامه، ابتدا نمونه‌هایی از گفتمان شفاهی آزمودنی‌ها ارائه شده و بر اساس الگوی پیوستگی لین و همکاران (1998) تحلیل کیفی آنها انجام شده است. این تحلیل‌ها شامل بررسی نمونه‌های برخورداری از پیوستگی موضعی یا فراگیر و نیز، نمونه‌هایی از عدم پیوستگی است که از نظر محتوایی و ساختاری ارزیابی می‌گردند. سپس، داده‌های کمی شامل تعداد واژه‌های تکرارنشده و تعداد پاره‌گفتارها برای هر گروه از نظر آماری بررسی می‌شود.

تحلیل آماری با استفاده از آزمون تی مستقل^۱ در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ صورت گرفته است تا هرگونه تفاوت معنادار میان دو گروه در استفاده از انواع پیوستگی مشخص شود. در نهایت، نتایج آماری حاصل از سنجش میزان استفاده از پیوستگی فراگیر و موضعی در گفتمان دو گروه سالمندان بررسی شده و یافته‌ها در قالب جداول و نمودارها گزارش می‌شود. این تحلیل‌ها به درک بهتر وضعیت زبان‌شناختی بیماران آلزایمری و تمایز آنها از سالمندان سالم کمک می‌کند.

با توجه به نتایج تحقیقات مختلف می‌توان این‌چنین فرض کرد که ویژگی پیوستگی در گفتمان سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر گُردزبان نیز بازنمایی می‌شود. همچنین، تفاوت در میزان استفاده از پیوستگی در گفتمان سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر و

1. Independent Samples t-test

سالمندان سالم تفاوت معناداری نشان می‌دهد و پیوستگی فراگیر در گفتمان سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر از فراوانی بیشتری برخوردار است. در ذیل نمونه‌ای از انواع پیوستگی با مثال‌هایی از گردی کلهری ارائه شده است.

(1) A: læ kuræ kar kæ-j-d?
for where work do-PRE¹-2PS²
where do you work for?

کجا کار می‌کنی؟

B: kar ni-j-æk-æm
Work NEG³-PROG⁴-do-1PS⁵
I don't work.

کار نمی‌کنم

در مثال (۱) در پاسخ به سؤال «کجا کار می‌کنی؟»، آزمودنی پاسخ داده است که «کار نمی‌کنم». با توجه به اینکه پاسخ ارائه‌شده متناسب با سؤال مطرح‌شده است، بنابراین از ویژگی پیوستگی موضعی برخوردار است. در مثال‌های زیر نمونه‌هایی از عدم پیوستگی موضعی در گفتمان آزمودنی‌ها ارائه شده است.

(2) A: fæn sal-e-d-æ?
How old-EZ⁶-2PS-Be AL⁷
How old are you?

چندساله هستید؟

B: fæn sal.
How old.

چند سال

-
1. present
 2. second person singular
 3. negative
 4. progressive
 5. first person singular
 6. ezafe
 7. Be Allomorph

(3) A: læ kuræ hatin-æ donja?
In where come-PRE PER¹ birth
Where were you born?

کجا به دنیا آمده‌اید؟

B: meqdar-ig moʃkəl daʃt-em.
some-INDEF² problem have. PAST-1SG
I had some problems.

مقداری مشکل داشتم

(4) A: foql-e-d ʃæ bi?
Job-EZ-2SG what COP.PAST
What was your job?

شغل‌تان چه بود؟

B: bax miwæ
fruit garden

باغ میوه

(5) A: ʔimru ʃæn ʃæmæ-s
today what day-COP.PRE
What day is today?

امروز چند شنبه است؟

B: ʔimru ʃeʃt-ig næ-xward-em-æ
today anything-INDEF NEG-eat-1SG-PRE PER
I have eaten nothing

امروز چیزی نخورده‌ام.

1. present perfect
2. indefinite

(6) A: ?ægæ ʃerax-ægæ sæwz bu:d te ʃ-id?
If light-DEF¹ green be. PAST you.2SG go.PRE-2SG
Do you go if the traffic light is green?

اگر چراغ سبز باشد، تو می‌روی؟

B: sæwz-e tæmam?
green-EZ completely
Completely green

سبز کامل؟

(7) A: wæxt-ig ʃerax-ægæ qermez bu:d te
when-INDEF light-DEF red be. PAST you.2SG
ʃæ kæ-j-d?
what do-PRE-2SG
what do you do when the traffic light is red?

وقتی چراغ قرمز باشد، تو چکار می‌کنی؟

B: kar-e xwæ-j kæ-j
work-EZ its-3SG do-PRE
It does its own work.

آن هم کار خودش را انجام می‌دهد.

(8) A: ha-jmn-æ² kuræ ?ælan?
BE-1PP³-CIRC⁴ where now
Where are we now?

حالا کجا هستیم؟

1. definite

۲. -æ/ در اینجا مخفف فعل «است» و تکرار گونه‌ای از آن است که به صورت پیراموقعیتی (circumposition) با

فعل ربطی /ha/ آمده است. این وضعیت در کردی کلهری زمانی رخ می‌دهد که بعد از فعل ربطی /ha/ ضمیر به کار

رود.

3. First Person Plural

4. circumposition

B: sal-e pændʒa-w hæft-æ.
 Year-EZ fifty-and seven-COP.PRE
 It's 57.

سال ۵۷ است

(9) A: ʒen næ-xwaz-id-æ
 wife NEG-marry-2SG-PRE PER
 Didn't you get married?

ازدواج نکردی؟

B: ʔæra ki tærif kæm?
 for whom definition make.1SG
 Whom do I explain for?

برای چه کسی تعریف کنم؟

(10) A: sat ʃæn wæ xæw hæləs-id?
 time what from sleep get up-2SG
 What time do you get up?

ساعت چند از خواب بلند میشی؟

B: sat xas-ig daft-em.
 watch beautiful-INDEF have. PAST-1SG
 I had a beautiful watch.

ساعت قشنگی داشتم

اگرچه در نمونه‌های بالا، فرد بیمار مبتلا به آلزایمر، پاسخ صریح و درستی به پرسش‌های مطرح‌شده نمی‌دهد، اما پاسخ وی دقیقاً در راستای پرسش مطرح‌شده است و بخشی از پرسش را با خود دارد. به عبارتی، فرد بیمار گویی تلاش می‌کند تا با استفاده از یکی از واژه‌هایی که در پرسش آمده، به سؤال پاسخ دهد و بنابراین، این پاسخ از پیوستگی موضعی برخوردار است. حال آن‌که، در مثال (۱۱) در پاسخ به پرسش «درباره خودت بگو»، آزمودنی از عبارت «در قصر شیرین بزرگ شدم» استفاده کرده است که از ماهیتی کلی‌تر و فراگیرتر برخوردار است، از این رو پاسخ «در قصر شیرین بزرگ شدم» برای پرسش «درباره خودت

بگو» از پیوستگی فراگیر برخوردار است. در مثال‌های زیر نمونه‌هایی از عدم پیوستگی فراگیر در گفتمان آزمودنی‌ها ارائه شده است.

- (11) A: dærbaræ-je xwæd bÿf.
about-EZ yourself-REF¹ say.PRE.2PS
Say about yourself (introduce yourself)
در باره خودت بگو. (موضوع زندگی است)

B: læ qæsr-e-ſirin gæwra bi-m.
in Qasr-EZ-ſirin grown become. PAST-1SG
I was grown up in Qasr-e-Shirin.

در قصر شیرین بزرگ شدم

- (12) A: fæn sal-e-d-a?
How old-EZ-mediator phoneme-COP.PRE
How old are you?

چند ساله هستید؟

B: Je wæxt-æjli framufi te
sometimes-INDEF forgetfulness come. PRE. 3PS²
Sometimes forgetfulness comes, too.

یک وقت‌هایی فراموشی هم می‌آید

- (13) A: læ kuræ hat-in-æ donja?
In where come-2PP³-PRE PER birth
Where have you born?

کجا به دنیا آمده‌اید؟

B: kord-iſ læ ʔæwra bi.
Kurd- FP⁴ in there be. PAST.3SG
Kurdish people were there.

کردها هم آنجا بودند.

1. reflexive
2. third person singular
3. first person plural
4. focus particle

(14) A: ʃæ ker-d-i?
what do. PAST-2SG
What did you do?

چکار کردید؟

B: ʔidʒu: bæɾnamæ-jg bi
like Something-INDEF be. PAST
It was something like that.

این چنین برنامه‌ای بود.

(15) A: ʔælan ʃæ kæ-j-d?
now what do-PROG.PRE-2SG
What are you doing now?

الان چکار می‌کنید؟

B: wæt-em ʔimæ læ tæwan-eman-æ
say. PAST-1SG we from power-2PL-be
I said we have ability.

گفتم در توان ما هست.

(16) A: ʃoql-e-d ʃæ bi?
Job-EZ-2SG what COP.PAST
What was your job?

شغل‌تان چه بود؟

B: bedehkar ni-j-em
owe NEG-COP-1SG
I don't owe (to anyone)

بدهکار کسی نیستم

(17) A: ʔælan ha-jmn-æ tæbæqæ-j ʃæn ʔi: saxteman-æ?
now COP-1PL-CIRC floor-EZ which this apartment-DEF
Which floor of this apartment are we now?

حالا در طبقه چندم این ساختمان هستیم؟

B: xærid-o-feruš mænzur-e-d-æ?
 buying-and-selling mean-EZ-2SG-COP
 Do you mean buying and selling?

منظورت خرید و فروش است؟

(18) A: waxt-ig ʃerax-ægæ qermez bud te
 when-INDEF light-DEF red be you.2SG
 ʃæ kæj-d?
 what do-2SG
 what do you do when the traffic light is red?

وقتی چراغ قرمز باشد، تو چکار می‌کنی؟

B: zexad dexalæt læ kar-æjl-e mærdem næ-kerd-em-æ
 a lot interfere in affair- PL¹-EZ people NEG-
 do-1SG-PRE PER
 I have not interfaced in people affairs a lot.

در کار مردم زیاد دخالت نکرده‌ام.

۴. روش‌شناسی پژوهش

روش انجام این پژوهش کمی به صورت علی - مقایسه‌ای^۲ بوده که بین دو گروه سالمندان سالم و سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر انجام شده است. این پژوهش در زمستان ۹۸ در سرای سالمندان با حضور روان‌شناس و مسئول سرای سالمندان شهر کرمانشاه انجام گرفت. جامعه آماری این پژوهش، شامل ۲۰ نفر در دو گروه، ۱۰ نفر سالمند دارای زوال عقل نوع آلزایمر و ۱۰ نفر سالمند سالم بودند. در هر گروه، ۵ نفر زن و ۵ مرد فاقد تحصیلات گردزبان و ساکن سرای سالمندان بودند که به لحاظ سنی هم‌تاشده بودند. سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر توسط پزشکان، متخصصان و روان‌شناسان سرای سالمندان به عنوان افراد دارای این بیماری تشخیص داده شده بودند و در بررسی پرونده‌های پزشکی معلوم شد که آنها تحت بررسی‌های مختلف آزمایشگاهی شامل آزمایش‌های آنزیم‌های کبد^۳، کلیه^۴،

1. plural morpheme

2. casual-comparative

3. Glutamic-pyruvic transaminase=GPT

4. Blood Urea Nitrogen=BUN

کراتینین^۱، شمارش گلبول‌های قرمز^۲، ویتامین ب^{۱۲}، ویتامین ب^۹، تیروئید^۳، سیفلیس^۴، سی‌تی‌اسکن^۵ و ام.آر.آی^۶ قرار گرفته بودند. تعدادی از سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر به دلیل نداشتن ملاک‌های شمول^۷، مانند سکت، خوردن داروهای خاص، بیماری‌های دیگر، تمایل نداشتن به شرکت در گفتگو، داشتن نمره بیشتر از ۲ در آزمون تعیین میزان سطح بالینی زوال عقل^۸، ناتوانی در تکلم و شنوایی و تکلم به زبانی غیر از زبان کردی، از جامعه آماری پژوهش حذف شدند. اطلاعات جمعیت‌شناختی جامعه آماری این پژوهش در جدول ۱ آمده است.

جدول (۱): اطلاعات جمعیت‌شناسی دو گروه سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر و افراد سالم

سالمندان آلزایمری (۱۰ نفر)	سالمندان سالم (۱۰ نفر)	
۵	۵	مرد
۵	۵	زن
۶۷/۶۰ (۳/۶۲۷)	۶۷/۶۰ (۴/۰۰۵)	میانگین سن
۶۴ ~ ۷۵	۶۳ ~ ۷۵	محدوده سنی
۱/۱۰ (۰/۲۸)	۰۰	میانگین نمرات آزمون تعیین میزان سطح کارکرد حافظه

انحراف معیار در داخل پرانتزها نوشته شده است.

۲-۴. ابزار پژوهش (آزمون تعیین میزان سطح کارکرد حافظه)

آزمون تعیین میزان سطح کارکرد حافظه از رایج‌ترین ابزارهایی است که در غربالگری زوال عقل به کار می‌رود. این آزمون اولین بار در دانشکده پزشکی واشنگتن در سال ۱۹۸۲ منتشر شد (Hughes et al., 1982). این آزمون از محدود آزمون‌هایی است که به بررسی حافظه کوتاه‌مدت و بلندمدت می‌پردازد و قابلیت استفاده در سالمندان باسواد و بی‌سواد را دارد.

1. creatinine
2. Complete Blood Count=CBC
3. Thyroid Test= TSH
4. Venereal Disease Research Laboratory=VDRL
5. Computed Tomography Scan=CT
6. Imaging Magnetic Resonance=MRI
7. inclusion criteria
8. Clinical Dementia Rating Scale=CDR

علاوه بر این، برای پاسخگویی به این آزمون نیاز به حل مسائل پیچیده نیست. روایی نسخه فارسی آزمون تعیین میزان سطح کارکرد حافظه از طریق روایی صوری و محتوایی به شیوه کیفی و پایایی^۱ آن با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ^۲ ۰/۷۳ تأیید شده است (صادقی و همکاران، ۱۳۹۰). بررسی دیگری دقت کلی^۳ و نسبت شانس تشخیصی^۴ این ابزار را به ترتیب ۰/۹۶ و بی‌نهایت گزارش کرده‌اند (لطفی و همکاران، ۱۳۹۵). این آزمون دارای ۷۵ سؤال است که ۶ حوزه را شامل می‌شود: حافظه، جهت‌یابی^۵، قضاوت و حل مسئله^۶، امور اجتماعی^۷، خانه و سرگرمی^۸ و مراقبت شخصی^۹ که نتایج این آزمون با ۵ مقیاس (صفر، نیم، یک، دو و سه) اعلام می‌گردد. صفر نشان‌دهنده نبود هرگونه زوال عقل است و نمرات آزمون گروه سالمندان سالم همه صفر بودند. ۰/۵ به معنای زوال عقل خیلی خفیف، ۱ به معنای زوال عقل خفیف، ۲ به معنای زوال عقل متوسط و ۳ به معنای زوال عقل خیلی شدید است که در این تحقیق، سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر با نمرات میان ۰/۵ و ۲ انتخاب شدند. البته برای تعیین میزان شدت زوال عقل نوع آلزایمر آزمون‌های دیگری مانند آزمون کوتاه وضعیت ذهنی^{۱۰} وجود دارد، اما با توجه به بی‌سواد بودن جامعه آماری این پژوهش آزمون تعیین میزان سطح کارکرد حافظه مناسب‌تر بود.

۴-۳. روش اجرا

یکی از روش‌هایی که برای بررسی اختلال شناختی در بیماران سالمند دارای زوال عقل نوع آلزایمر استفاده می‌شود، تحلیل گفتمان آنها است. با این روش می‌توان میزان تأثیر بیماری بر توانایی زبانی را تعیین کرد. بدین منظور، نگارندگان به مدت ۱۰ دقیقه از آزمودنی‌ها درباره

-
1. validity
 2. Cronbach's alpha coefficient
 3. overall accuracy
 4. overall odds ratio
 5. orientation
 6. judgment and problem solving
 7. community affairs
 8. home and hobbies
 9. personal care
 10. Mini-Mental State Examination

خانواده، زندگی، فعالیت‌های روزانه و چگونگی برگزاری مراسم عید نوروز سؤال‌هایی پرسیدند و مصاحبه‌ها را با دستگاه ضبط صدا ثبت کردند. چنانچه زمان پاسخ هر آزمودنی بیشتر از ۲۰ ثانیه طول می‌کشید، سؤال بعدی مطرح می‌گردید. در گام بعدی، مصاحبه‌های آزمودنی‌ها آوانگاری و با استفاده از شیوه کدگذاری Dijkstra رمزگذاری^۱ شدند. سپس، پاره‌گفتارهای کدگذاری‌شده بر اساس دیدگاه لین و همکاران (۱۹۹۸) تجزیه و تحلیل شده و با استفاده از آزمون تی مستقل، در نرم‌افزار SPSS، بررسی آماری آنها صورت گرفت. نگارندگان ضمن ارائه پرسشنامه پژوهش به اداره کل بهزیستی و دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه رضایت آنها را برای انجام این پژوهش کسب کردند. همچنین، جهت رعایت اصول اخلاقی، نام آزمودنی‌ها و نام سرای سالمندان مذکور عنوان نشده است. شایان ذکر است که در بخش پیوست، الگوی تحلیل سطح گفتمان مربوط به ساکنان سرای سالمندان و مشارکت‌کنندگان در مصاحبه‌ها، به همراه آوانویسی و کدگذاری گفتار در مراحل مختلف زوال عقل (ابتدایی، میانی و پیشرفته) و نیز، نسخه کامل آزمون تعیین سطح کارکرد حافظه ارائه شده است.

۵. یافته‌ها

بررسی یافته‌ها، تعداد واژه‌های تکرارنشده و پاره‌گفتارهای تولیدشده توسط آزمودنی‌های این پژوهش را به این صورت نشان داد: درمجموع، به‌ترتیب برای گروه سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر، ۱۷۲۴ واژه تکرارنشده^۲ با انحراف معیار $36/53 \pm$ و ۷۷۲ پاره‌گفتار با انحراف معیار $2/01 \pm$ بود، درحالی‌که این ارقام برای گروه سالمندان سالم ۴۲۵۴ واژه تکرارنشده با انحراف معیار $123/15 \pm$ و ۲۳۲۱ پاره‌گفتار با انحراف معیار $6/23 \pm$ بود. این داده‌ها نشان می‌دهند که سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر هم پاره‌گفتار و هم واژه‌های تکرارنشده کمتری در قیاس با گروه سالمندان سالم تولید کرده‌اند. داده‌های مربوط به پاره‌گفتار و واژه‌های تکرارنشده پژوهش در جدول ۲ ارائه شده است.

1. coding

2. unique words

جدول (۲): پاره‌گفتار و واژه‌های تکرارنشده سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر و سالم

گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار
پاره گفتار	NE	۲۳/۲۱	۶/۲۳
	SDAT	۷/۷۲	۲/۰۱
واژه تکرارنشده	NE	۴۲۵/۴	۱۲۳/۱۵
	SDAT	۱۷۲/۴	۳۶/۵۳

همچنین، یافته‌ها نشان داد که اختلاف معناداری در کاربرد پیوستگی موضعی در گفتار بین گروه سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر با میانگین ۵۹/۸۵ و انحراف معیار ۱۱/۱۸ $\pm$ و گروه سالمندان سالم با میانگین ۹۸/۸۵ و انحراف معیار ۰/۸۶ وجود دارد (ارزش پی: ۰/۰۰۳). همچنین، اختلاف معناداری در کاربرد پیوستگی فراگیر در گفتار بین گروه سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر با میانگین ۴۰/۹۱ و انحراف معیار ۱۰/۹۳ $\pm$ و گروه سالمندان سالم با میانگین ۹۷/۸۴ و انحراف معیار ۱/۲۵ $\pm$ وجود دارد (ارزش پی: ۰/۰۰۴) که اطلاعات مرتبط به آن در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول (۳): پیوستگی موضعی و فراگیر سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر و سالم

پیوستگی	گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	P
موضعی	NE	۱۰ نفر	۹۸/۸۵	۰/۸۶	۰/۰۰۳
	SDAT	۱۰ نفر	۵۹/۸۵	۱۱/۱۸	
فراگیر	NE	۱۰ نفر	۹۷/۸۴	۱/۲۵	۰/۰۰۴
	SDAT	۱۰ نفر	۴۰/۹۱	۱۰/۹۳	

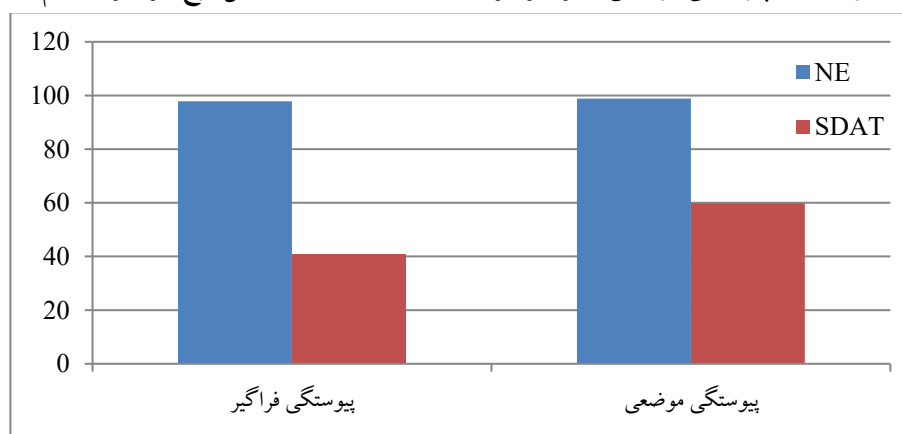
۶. بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر نشان داد که پیوستگی به‌عنوان یکی از ویژگی‌های ساخت گفتار باعث درک گفتار می‌شود. همان‌گونه که بیان شد، پیوستگی دو صورت فراگیر و موضعی دارند که در گفتار سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر ضعیف می‌شود و به‌عبارتی، بیماران آلزایمری در گفتارشان از این ویژگی ساخت گفتار استفاده نمی‌کنند. در این پژوهش، پیوستگی در کردی کلهری بر اساس نظریه لین و همکاران (۱۹۹۸) بررسی شد و نتایج این

پژوهش نشان داد که سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر گُردزبان در قیاس با سالمندان سالم واژه‌ها و پاره‌گفتارهای کمتری تولید می‌کنند و گفتمان سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر در قیاس با افراد سالمند سالم گُردزبان، هم به‌لحاظ پیوستگی فراگیر و هم به‌لحاظ پیوستگی موضعی از میزان کمتری برخوردار است. این در حالی است که پیوستگی فراگیر در گفتمان سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر نسبت به پیوستگی موضعی از میزان کمتری برخوردار است.

نتایج همچنین، حاکی از آن است که علت اصلی استفاده نکردن از هر دو نوع پیوستگی در گفتمان سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر با ضعیف شدن حافظه در آنها ارتباط مستقیم دارد. در پژوهش حاضر محدودیت‌هایی نیز وجود داشت، از جمله اینکه مدت زمان مصاحبه ۱۰ دقیقه بود و در این زمان محدود نمی‌توان موضوعات مختلف را پوشش داد تا به درک جامعی در خصوص ویژگی‌های این افراد دست یافت. از طرفی، در این پژوهش پیوستگی به‌عنوان یکی از ویژگی‌های ساخت گفتمان بررسی شد که می‌توان در پژوهش‌های آتی به دیگر ویژگی‌های آن در این گویش پرداخت. شایان ذکر است که نتایج این پژوهش نتایج دیگر پژوهش‌های مشابه را که در زبان‌های مختلف انجام شده تأیید می‌کند. در پایان، نمودار (۱) پیوستگی موضعی و فراگیر برای دو گروه سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر و سالمندان سالم را نشان می‌دهد.

نمودار (۱): پیوستگی موضعی و فراگیر گروه سالمندان دارای زوال عقل نوع آلزایمر و سالم



تعارض منافع

تعارض منافع ندارم.

سپاسگزاری

در اینجا لازم می‌دانیم از انجمن آلزایمر و سرای سالمندان کرمانشاه که برای به ثمر رساندن این پژوهش و یافته‌ها و نتایج به دست آمده با نگارندگان همکاری نمودند، کمال تشکر و قدردانی را داشته باشیم. با امید به اینکه نتایج و یافته‌های این پژوهش بتواند در راستای کمک به این عزیزان و بیماران و پرستاران آنها مفید باشد.

ORCID

Masoud Dehghan  <https://orcid.org/0000-0001-7925-7770>

Nima Moshtaghi  <https://orcid.org/0000-0003-4760-0938>

Kourosh Saberi  <https://orcid.org/0000-0003-0951-8212>

منابع

صادقی، ناهید، نوروزیان، مریم، خلجی، حسن و مختاری، پونه. (۱۳۹۰). روایی و اعتبار آزمون سطح کارکرد حافظه در بزرگسالان ایران. *مجله تحقیقات علوم پزشکی زاهدان*، ۱۴(۱۰)، ۵۰-۴۷.

<https://www.sid.ir/FileServer/SF/3961395h03285>

گلپاز، ارغوان. (۱۳۸۶). بررسی ویژگی‌های گفتمانی بیماران آلزایمر فارسی‌زبان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران.

لطفی، محمدسجاد، تقریبی، زهرا، شریفی، خدیجه و ابوالحسنی، جواد. (۱۳۹۵). دقت تشخیصی نسخه فارسی ابزار سطح کارکرد حافظه تشخیص زود هنگام دمانس در سالمندان. *مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان*، ۱۴(۴)، ۲۹۸-۲۸۳.

https://journal.rums.ac.ir/browse.php?a_code=A-10-1995-1&slc_lang=fa&sid=1

References

- Agar, M., & Hobbs, J. R. (1982). Interpreting discourse: Coherence and the analysis of ethnographic interviews. *Discourse Processes*, 5(1), 1-32. <https://doi.org/10.1080/01638538209544529>
- Albrecht, J. E., & O'Brien, E. J. (1993). Updating a mental model: Maintaining both local and global coherence. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 19(5), 1061-1070. <https://doi.org/10.1037%2F0278-7393.19.5.1061>
- Arghavan, G. (2007). *A study of the discourse features of Persian-speaking Alzheimer's patients* [Master's Thesis, Allameh Tabataba'i University, Tehran]. [In Persian]
- Cherney, L. S. (1998). *Pragmatics and discourse: An introduction*. In L. R. Cherney, B. B. Shadden & C. A. Coelho (Eds.), *Analyzing discourse in communicatively impaired adults*. Gaithersburg (pp. 1-8). MA: Aspen Publishers.
- De Lira, O. J., Minett, CS. T., Bertolucci, HF. P., & Ortiz, K. (2019). Evaluation of macrolinguistic aspects of the oral discourse in patients with Alzheimer's disease. *International Psychogeriatrics*, 31(9), 1-11.
- Dijkstra, K., Bourgeois, M., Petrie, G., Burgio, L., & Allen, B. R. (2002). My recaller is on vacation: Discourse analysis of nursing home residents with dementia. *Discourse Processes*, 33, 53-74. https://doi.org/10.1207/s15326950dp3301_03
- Dijkstra, K., Bourgeois, S. M., Allen, S. R., & Burgio, D. L. (2004). Conversational coherence: discourse analysis of older adults with and without dementia. *Journal of Neurolinguistics*, 17(4), 263-283. [https://doi.org/10.1016/S0911-6044\(03\)00048-4](https://doi.org/10.1016/S0911-6044(03)00048-4)
- Farivar, M., Ghayoumi, A., Derakhshandeh, F., Baharloei, N., & Pourjavad. M. (2019). Narrative discourse in Persian-speaking patients with mild Alzheimer's disease. *Dement Neuropsychology*, 13(2), 225-231. <https://doi.org/10.1590/1980-57642018dn13-020012>
- Fletcher, C. R., & Bloom, C. (1988). Causal reasoning in the memory in the comprehension of simple narrative texts. *Journal of Memory and Language*, 27(3), 235-244. [https://doi.org/10.1016/0749-596X\(88\)90052-6](https://doi.org/10.1016/0749-596X(88)90052-6)
- Glenberg, A. M., & Langston, W. E. (1992). Comprehension of illustrated text: Pictures help to build mental models. *Journal of Memory and*

- Language*, 31(2), 129-151. [https://doi.org/10.1016/0749-596X\(92\)90008-L](https://doi.org/10.1016/0749-596X(92)90008-L)
- Glenberg, A. M., Meyer, M., & Lindem, K. (1987). Mental models contribute to foregrounding during text comprehension. *Journal of Memory and Language*, 26(1), 69-83. [https://doi.org/10.1016/0749-596X\(87\)90063-5](https://doi.org/10.1016/0749-596X(87)90063-5)
- Glosser, G., & Deser, T. (1990). Patterns of discourse production among neurological patients with fluent language disorders. *Brain and Language*, 40 (1), 67-88. [https://doi.org/10.1016/0093-934x\(91\)90117-j](https://doi.org/10.1016/0093-934x(91)90117-j)
- Golbaz, A. (2007). *A study of the discourse features of Persian-speaking Alzheimer's patients* [Master's Thesis, Allameh Tabataba'i University, Tehran]. [In Persian]
- Graesser, A. C., Singer, M., & Trabasso, T. (1994). Constructing inferences during narrative text comprehension. *Psychological Review*, 101(3), 371-395. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.101.3.371>
- Hart, S. (1988). Language and dementia: A review. *Psychological Medicine*, 18(1), 99-112. <https://doi.org/10.1017/s0033291700001938>
- Heindel, W. C., Salmon, D. P., & Butters, N. (1993). Cognitive approaches to the memory disorders of demented patients. In P. B. Sutker & H. E. Adams (pp. 735-761). *Comprehensive Handbook of Psychopathology*. New York: Plenum Press. https://doi.org/10.1007/0-306-47377-1_30
- Huff, J. F., Becker, J. T., Belle, S. H., Nebes, R. D., Holland, A. L., & Boller, F. (1987). Cognitive deficits and clinical diagnosis of Alzheimer's disease. *Neurology*, 37(7), 1119-1124. <https://doi.org/10.1212/wnl.37.7.1119>
- Hughes, C. P., Berg, L., Danziger, W. L., Coben, L. A., & Martin, R. L. (1982). A new clinical scale for the staging of dementia. *The British Journal of Psychiatry*, 140, 566-572. <https://doi.org/10.1192/bjp.140.6.566>
- Kim, B. S., Kim, Y. B., & Kim, H. (2019). Discourse measures to differentiate between mild cognitive impairment and healthy aging. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 11(221), 1-18. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2019.00221>

- Kintsch, W., & van Dijk, T. A. (1987). Toward a model of text comprehension and production. *Psychological Review*, 85(5), 363-394. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.85.5.363>
- Lai, Y., & Lin, Y. (2014). Factors in action-object semantic disorder for Chinese-speaking persons with or without Alzheimer's disease. *Journal of Neurolinguistics*, 26(2), 298-311. <https://doi.org/10.1016/j.jneuroling.2012.10.003>
- Laine, M., Laakso, M., Vuorinen, E., & Rinne, J. (1998). Coherence and informativeness of discourse in two dementia types. *Journal of Neurolinguistics*, 11(1-2), 79-87. [https://doi.org/10.1016/S0911-6044\(98\)00006-2](https://doi.org/10.1016/S0911-6044(98)00006-2)
- Lotfi, M., Tagharrobi, Z., Sharifi, K., Abolhasani, J. (2015). Diagnostic accuracy of Persian version of Clinical Dementia Rating (P-CDR) for early dementia detection in the elderly. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences*, 14(4), 283-298. [In Persian]. https://journal.rums.ac.ir/browse.php?a_code=A-10-1995-1&slc_lang=fa&sid=1
- Paulino, A., Sierra, G., Hernandez-Dominguez, L., & da Cunha, I. (2018). Rhetorical relations in the speech of Alzheimer's patients and healthy elderly subjects: An approach from the RST. *Computacion y Sistemas*, 22, 895-905. <https://doi.org/10.13053/CyS-22-3-3028>
- Ripich, D. N., & Terrell, B. Y. (1988). Patterns of discourse cohesion and coherence in Alzheimer's disease. *Journal of Speech & Hearing Disorders*, 53(1), 8-15. <https://doi.org/10.1044/jshd.5301.08>
- Sadeghi, N., Noroozian, M., Khalaji, H., & Mokhtari, P. (2012). Validity and reliability of clinical dementia rating scale among the elderly. *Zahedan Journal of Research in Medical Sciences*, 14(10), 47-50. [In Persian]. <https://www.sid.ir/FileServer/SF/3961395h03285>
- Sebastian, M. V., Menor, J., & Elosua, R. (2001). Patterns of errors in short-term forgetting in AD and ageing. *Memory*, 9(4-6), 223-231. <https://doi.org/10.1080/09658210143000038>
- Van Dijk, T. A. (1977). *Text and Context Explorations in the Semantics and Pragmatics of Discourse*. London: Longman.

- Van Dijk, T. A. (1980). The semantics and pragmatics of functional coherence in discourse. *Journal of Pragmatics*, 4(1), 233-252.
<https://doi.org/10.1515/9783110826142.265>
- Wright, H. H., Capilouto, G. J., & Koutsoftas, A. (2013). Evaluating measures of global coherence ability in stories in adults. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 48(3), 249-256.
<https://doi.org/10.1111/1460-6984.12000>

پیوست ۱- الگوی تحلیل سطح گفتمان برگرفته از دایکسترا و همکاران (2004)

<i>Categories and References</i>	<i>Examples</i>	<i>Frequency</i>
1. Number of words (Kemper, Ferrell, Harden, Finter-Urczyk, & Billington, 1998; Shadden, 1998; Tomoeda, Bayles, Trosset, Azuma, & McGeagh, 1996)	Well I was born	
2. Number of unique words (Hier, Hagenlocker, & Schindler, 1985)	Well I was born	
3. Number of information units relevant, truthful, nonredundant utterances (Bayles et al., 1987; Shadden, 1998)	I went to school in uh New Jersey.	1
4. Conciseness: Information units-words (Hier et al., 1985; Tomoeda & Bayles, 1993; Tomoeda et al., 1996)	I was born in 1916.	1/5
5. Elaborations, number of elaborations on the topic of conversation (Shadden, 1998)	No, I went to grade school first of course And then high school	1
6. Disruptive topic shift, abrupt shift of topic (Garcia & Joannette, 1997; Mentis, Briggs-Whitaker, & Gramigna, 1995)	And they're both with the Lord. You are a good-looking woman.	1
7. Topic maintenance: Number of elaborations on the topics divided by the number of disruptive topic shifts (Coelho, 1994)	It is a very nice place. Have you met this lady?	1/1
8. Global coherence: Number of utterances that represent the topic of conversation (Korolija, 2000; Laine, Laakso, Vuorinen, & Rinne, 1998)	Well I was born and raised in Ohio.	1

پیوست ۲- الگوی تحلیل گفتمان برگرفته از دایکسترا و همکاران (۲۰۰۴)

Categories and references	Examples	Frequency
Discourse building characteristics		
Number of unique words (Hier et al., 1985)	Well I was born. I was born in 1924	6
Number of information units; relevant, truthful, non-redundant utterances (Bayles and Tomoeda, 1991; Shadden, 1998b)	I went to school in uh New Jersey. I did	1
Conciseness: information units/words (Hier et al., 1985; Tomoeda et al., 1996)	I was born in 1916	1/5
Elaborations, number of elaborative utterances on the topic of conversation (Shadden, 1998)	No, I went to grade school first of course And then high school	1
Global coherence; number of utterances that represent the topic of conversation (Laine et al., 1998)	Well I was born and raised in Ohio (topic is 'life')	1
Local coherence; number of utterances connected to the preceding utterance (Laine et al., 1998)	Yeah, can you tell me about your day? Well, uh, I start getting ready to get up around seven or something	1
Cohesion: number of utterances with: (Ulatowska and Chapman, 1991)		
a) Referential: correct pronominal reference	My mother was a baroness when she married my father	1
b) Causal: conjunctions	So there I stayed till I was almost 17 years old	2
Temporal: correct use of verb tense (Liles & Coelho, 1998)		
Topic maintenance: elaborations divided by disruptive topic shifts (Coelho, 1998)	It is a very nice place. Have you met this lady?	1/1
Discourse impairments		
Complete repetitions (Bayles et al., 1985; Hier et al., 1985)	Just, just, just books.	2

پیوست ۳- آزمون تعیین سطح کارکرد حافظه (CDR)

CLINICAL DEMENTIA RATING (CDR)

CLINICAL DEMENTIA RATING (CDR):									
0		0.5		1		2		3	
Impairment									
None 0		Questionable 0.5		Mild 1		Moderate 2		Severe 3	
Memory	No memory loss or slight inconsistent forgetfulness	Consistent slight forgetfulness; partial recollection of events; "benign" forgetfulness		Moderate memory loss; more marked for recent events; defect interferes with everyday activities		Severe memory loss; only highly learned material retained; new material rapidly lost		Severe memory loss; only fragments remain	
Orientation	Fully oriented	Fully oriented except for slight difficulty with time relationships		Moderate difficulty with time relationships; oriented for place at examination; may have geographic disorientation elsewhere		Severe difficulty with time relationships; usually disoriented to time, often to place		Oriented to person only	
Judgment & Problem Solving	Solves everyday problems & handles business & financial affairs well; judgment good in relation to past performance	Slight impairment in solving problems, similarities, and differences		Moderate difficulty in handling problems, similarities; and differences; social judgment usually maintained		Severely impaired in handling problems, similarities; and differences; social judgment usually impaired		Unable to make judgments or solve problems	
Community Affairs	Independent function at usual level in job, shopping, volunteer and social groups	Slight impairment in these activities		Unable to function independently at these activities although may still be engaged in some; appears normal to casual inspection		No pretense of independent function outside home		Appears too ill to be taken to functions outside a family home	
Home and Hobbies	Life at home, hobbies, and intellectual interests well maintained	Life at home, hobbies, and intellectual interests slightly impaired		Mild but definite impairment of function at home; more difficult chores abandoned; more complicated hobbies and interests abandoned		Only simple chores preserved; very restricted interests, poorly maintained		No significant function in home	
Personal Care	Fully capable of self-care			Needs prompting		Requires assistance in dressing, hygiene, keeping of personal effects		Requires much help with personal care; frequent incontinence	

Score only as decline from previous usual level due to cognitive loss, not impairment due to other factors.

پیوست ۴- آوانگاری و کدگذاری از مراحل اولیه میانی و پایانی زوال عقل
برگرفته از دایکسترا و همکاران (2004)

Stage	Codes
Early A: Yeah, so tell me about your day today. How is your day going so far? R: Oh. Ok A: Umm, so how would you start off this morning? R: Alright. I went over and helped, oNE of the ladies has a problem trying to get about. A: Oh, Rose, R: I'm trying to think what her name is. A: Yeah the lady sitting in the wheel chair that you just said you'd be back to.	Prompt Facilitator: Repetition Information unit, local coherence, 1 word, 1 unique word Question Information unit, local coherence, 1 word, 1 unique word Information unit, correct verb tense, local coherence, 5 words, 5 unique words, elaboration Information unit, correct referent, correct verb tense, local coherence, 11 words, 11 unique words, elaboration Facilitator: Cue Information unit, correct verb tense, correct referent, 9 words, 6 unique words Facilitator: Cue
Middle A: How many children do you have? R: Two A: Two? Two daughters? R: Umm humm. A: What are their names? R: C. and L. A: Oh, C. and L.	Question Information unit, 1 word, local coherence, 1 unique word Facilitator: Repetition Facilitator: Cue Information unit, local coherence Question Information unit, simple conjunction, local coherence, 3 words, 3 unique words Facilitator: Repetition
Late A: Tell me about your day. Tell me about your day. R: Well it was a nice day. And it was always nice children and God love them. You don't have to [unintelligible].	Prompt Facilitator: repetition Information unit, correct verb tense, correct referent, simple conjunction, local coherence, 6 words, 6 unique words Empty phrase, simple conjunction, incorrect referent, correct referent, 10 words, 5 unique words Correct verb tense, 4 words, 4 unique words.

Note. A = nursing aide; R = resident. Initials are used instead of full names

استناد به این مقاله: دهقان، مسعود، مشتاقی، نیما و صابری، کورش. (۱۴۰۴). گفت‌وگو میان سالمندان مبتلا به زوال عقل نوع آلزایمر: پیوستگی محاوره‌ای. علم زبان، ۱۲(۲۱)، ۷۷-۱۱۲. doi:10.22054/ls.2021.58081.1425



Language Science is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.



A Comparative Study of Source-Goal Asymmetry in Motion Events in Persian, German, and Polish

Ali Jamali* 

Department of English Language and Literature,
Islamic Azad University of Ilam, Ilam, Iran

Fatemeh Bashiri 

Department of English Language and Literature,
Islamic Azad University of Ilam, Ilam, Iran

Abstract

As mentioned in previous studies, in most languages of the world, the Source-Goal asymmetry can be observed at different linguistic levels, such as morphosyntactic, syntactic, and lexical. In this research, the Goal-over-Source Predominance Hypothesis was comparatively investigated in Persian, German, and Polish. To this end, we used a series of video clips. It is worth mentioning that the Persian language mainly encodes the path of motion outside the verb root using satellites, which applies to both the source and goal of motion. Therefore, as far as the path is taken into account, the Persian language is typologically classified as a satellite-framed language. In this research, Persian was purposefully compared with two other languages, i.e., German and Polish, which similarly encode the path component outside the verb root. The results of this research showed that in the Persian language, the Goal-over-Source Predominance Hypothesis can be observed in lexical levels as well as semantic distinctions in divergent forms. Therefore, although all three

*Corresponding Author: ali.jamali@iaui.ac.ir

How to Cite: Jamali, A., & Bashiri, F. (2025). A Comparative Study of Source-Goal Asymmetry in Motion Events in Persian, German, and Polish. *Language Science*, 12(21), 107-140. doi: [10.22054/LS.2025.77997.1618](https://doi.org/10.22054/LS.2025.77997.1618).

discussed languages show a satellite-framed lexicalization pattern regarding path encoding, they do not necessarily show the same patterns regarding the asymmetry between the source and the goal components. This confirms the intra-linguistic differences of the languages of the world regardless of their lexicalization patterns (i.e., satellite-framed, verb-framed, etc.).

1. Introduction

A motion event typically comprises four conceptual components: the figure (object), the object's motion, the path along which the figure moves, and the ground (reference frame), relative to which the motion occurs (Talmy, 2000: p. 25). The path component can be schematized into three phases: the initial phase (or source), the medial phase, and the final phase (or goal). These phases may be inherently expressed through verb semantics or explicitly via verb satellites or prepositional phrases.

This study adopts the framework of Fagard & Kupka (2021), which examines motion events in German and Polish, to analyze Persian data and address the following questions:

1. How are simple paths (with one Ground) and complex paths (with two or more Grounds) encoded in Persian compared to German and Polish?
2. Does Persian—a satellite-framed language in terms of path encoding—behave similarly to German and Polish (also satellite-framed) in the semantic encoding of goal and source components?
3. Which phase of a motion event (initial or final) do Persian speakers prioritize in their descriptions?

2. Literature Review

As Sarda & Fagard (2022) note, the asymmetry in motion events often reflects the tendency for goal prepositional phrases to be expressed more frequently than source phrases. Prior studies have tested this hypothesis using scenarios depicted by medial verbs.

Syntactically, Nam (2004) claims that in English, *goals* are typically mapped onto subjects, while *sources* prefer adjunct positions, each exhibiting distinct properties in locative alternation. However, other studies on syntax-semantics interactions reveal that this asymmetry is not uniform across all motion verbs but is instead verb-specific.

At the pragmatic level, parts of the path may remain unexpressed due to additional cognitive and communicative costs, contradicting Gricean maxims (Grice, 1989). Talmy's window of attention concept highlights that certain components may be foregrounded (explicitly mentioned), while others remain backgrounded (implicit).

3. Methodology

Following Kupka & Willemet (2021), we employed the standardized Path project video clips (Ishibashi et al., 2006) to examine self-agentive motion events and the goal-source asymmetry. These clips depict motion events (e.g., walking into a forest, exiting a cave, or crossing a bridge) and include: (a) 2 training clips, (b) 55 motion-event clips, and (c) 19 filler clips showing other activities. We selected specific clips for Persian analysis to ensure comparability with German and Polish data (Fagard & Kupka, 2021).

4. Conclusion

This study investigated the encoding of source, goal, and medial path in Persian compared to German and Polish. Key findings include: Persian employs various strategies (satellites, adverbs, prepositions) for path encoding. Like German, Persian uses verbs of motion such as 'come' and 'go' for path but resembles Polish in its limited use of path verbs for source/goal encoding. For complex paths, Persian speakers typically encode source and goal in separate clauses, adhering to temporal order (source-before-goal order), aligning with German and Polish. Persian speakers, like German and Polish speakers, show a strong preference for explicit Ground encoding, particularly for goal-

oriented events. In complex paths, Persian tends to encode two Grounds in source-goal sequences, suggesting a typological commonality among the three languages.

Keywords: Persian language, lexicalization patterns, motion, source of motion, goal of motion.



مطالعه تطبیقی عدم تقارن مبدأ و هدف حرکت در زبان فارسی، آلمانی و لهستانی

علی جمالی *  گروه زبان و ادبیات انگلیسی، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران

فاطمه بشیری  گروه زبان و ادبیات انگلیسی، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران

چکیده

در اغلب زبان‌های دنیا پدیده عدم تقارن بین مبدأ و هدف حرکت در سطوح مختلف زبانی اعم از ساختوازی، نحوی، واژگانی و غیره به چشم می‌خورد. در این پژوهش، فرضیه عدم تقارن بین مبدأ و هدف حرکت در زبان فارسی، آلمانی و لهستانی به صورت تطبیقی مورد سنجش قرار گرفته و بدین منظور، از مجموعه‌ای ویدئو کلیپ استفاده شده است. لازم به توضیح است که زبان فارسی عمدتاً مسیر حرکت را بیرون از ستاک فعل توسط قمرها بیان می‌کند که این موضوع درخصوص مبدأ و هدف حرکت صدق می‌کند. بنابراین، زبان فارسی از این حیث جزء زبان‌های قمرقالب رده‌بندی می‌شود. در این تحقیق، زبان فارسی را با دو زبان دیگر یعنی آلمانی و لهستانی که آن‌ها نیز این مقوله‌ها را بیرون از ستاک فعلی رمزگذاری می‌کنند، از حیث نحوه رمزگذاری مبدأ و هدف حرکت در مواردی متعدد مقایسه کرده‌ایم. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که در زبان فارسی فرضیه عدم تقارن بین مبدأ و هدف حرکت در سطوح واژگانی و تمایزات معنایی به اشکال مختلف مشاهده می‌شود. بنابراین، اگرچه هر سه زبان مورد بحث دارای الگوی واژگانی قمرقالب درخصوص رمزگذاری مسیر هستند، اما در مورد تقارن بین مبدأ و هدف حرکت، الزاماً به یک شیوه عمل نمی‌کنند و این موضوع بیانگر تفاوت‌های درون‌زبانی زبان‌های دنیا صرف‌نظر از گرایش رده‌شناختی کلی آن‌ها (قمرقالب، فعل قالب و غیره) است.

کلیدواژه‌ها: زبان فارسی، الگوهای واژگانی شدگی، حرکت، مبدأ حرکت، هدف حرکت.

۱. مقدمه

یک رویداد حرکتی^۱ به طور کلی دارای چهار مؤلفه مفهومی است: نما^۲ (شیء)، حرکت^۳ شیء مذکور، مسیری^۴ که نما در امتداد آن حرکت می کند و زمینه ای^۵ که نما با توجه به آن حرکت می کند (Talmy, 2000). مؤلفه مسیر را می توان به صورتی طرحواره بندی کرد که دارای سه فاز یا بخش باشد: فاز اولیه (یا مبدأ)، فاز میانی، و فاز نهایی (یا هدف). ارجاع به این مراحل می تواند ذاتاً از طریق معنای فعلی بیان شود، یا صریحاً توسط قمر یا مکمل فعل، به عنوان عبارت اضافه بیان شود^۶. برای مثال، ما می توانیم افعال مبدأ (*leave*)، افعال میانی (*walk*) و افعال هدف (*arrive*) را در زبان شناسایی کنیم، و این افعال می توانند با حرف اضافه مبدأ (*from the river*)، حرف اضافه میانه (*through the*) *park*)، و/یا یک حرف اضافه هدف (*to the University*) ترکیب شوند.

- (1) a. John walked from the river
- b. John walked to the university
- c. John walked from the river to the university.

آن گونه که استفانوویچ^۷ (2018) ذکر می کند در مطالعات پیشین فرضیه دیرینه ای در خصوص عدم تقارن بین قیدهایی که هدف حرکت را بیان می کنند، نسبت به قیدهایی که مبدأ حرکت را رمزگذاری می کنند، وجود دارد. براساس آن فرضیه که «ارجحیت هدف بر مبدأ»^۸ (Ikegami, 1979) یا «سوگیری به هدف»^۹ (Bourdin, 1997) خوانده می شود، سخنوران زبان ها در گفتار خود به مؤلفه هدف حرکت سوگیری نشان می دهند.

-
1. motion event
 2. figure
 3. motion
 4. path
 5. ground

۶. در پژوهش حاضر همانند مطالعه فوگارد و کوپکا (2021) از «قمر» به عنوان یک اصطلاح پوششی برای مواردی همچون پیشوند، جزء فعلی، همکرد فعل و غیره استفاده خواهیم کرد.

7. Stefanowitsch, A.
8. goal-over-source principle
9. goal bias

برای مثال، قیدهای مبدأ حرکت ممکن است به شکلی انعطاف‌پذیر از توصیف رویدادهای حرکتی حذف شوند، اما حذف قید هدف ممکن است به ناهنجاری معنایی^۱ منجر شود، که در این خصوص مثال‌های زیر از ورسپور^۲ و همکاران (۱۹۹۷) روشن‌کننده هستند. در مثال (2b) تصریح هدف حرکت موجب تولید جمله‌ای معنادار در زبان انگلیسی شده است، حال آن‌که مثال (2c) به دلیل حذف مؤلفه هدف حرکت و صرفاً وجود مؤلفه مبدأ، به لحاظ معنایی یک جمله ناهنجار تلقی می‌شود.

- (2) a. I climbed *from* my room *up* the ladder *onto* the roof.
 b. I climbed *onto* the roof.
 c. I climbed *from* my room.

در پژوهش حاضر، چارچوب پژوهش فگارد و کوپکا^۳ (۲۰۲۱) را که به بررسی رویدادهای حرکتی در زبان آلمانی و لهستانی می‌پردازد، به عنوان انگاره‌ای در تحلیل داده‌های فارسی به کار می‌گیریم تا به سؤالات زیر پاسخ دهیم:

۱. چگونه مسیر ساده^۴ (دارای یک زمینه^۵) و مسیر پیچیده^۶ (دارای دو زمینه و یا بیشتر) در زبان فارسی در قیاس با آلمانی و لهستانی رمزگذاری می‌شود؟

۲. آیا زبان فارسی که از منظر رمزگذاری مسیر به زبان‌های قمرقالب شباهت دارد، در رمزگذاری مؤلفه‌های هدف و مبدأ از نظر معنایی همانند دو زبان قمرقالب دیگر یعنی آلمانی و لهستانی رفتار می‌کند یا خیر؟

۳. سخنوران زبان فارسی به کدام یک از توالی رخداد حرکتی، آغازین و/یا پایانی، در توصیف رخدادهای مذکور توجه بیشتری معطوف می‌کنند؟

1. semantic anomaly
 2. Verspoor, M. H.
 3. Fagard, B., & Kopecka, A.
 4. simple path
 5. ground
 6. complex path

۲. پیشینه پژوهش

آن گونه که سردا و فگارد^۱ (2022) توضیح می دهند مفهوم عدم تقارن در رویدادهای حرکتی اغلب به این واقعیت اشاره دارد که گروه های حرف اضافه ای هدف معمولاً بیشتر از گروه های حرف اضافه ای مبدأ بیان می شوند. در اکثر مطالعات پیشین، برای سنجش فرضیه مذکور از موقعیت هایی استفاده شده که توسط یک فعل میانی^۲ به تصویر کشیده می شوند. برای مثال، نشان داده شده است که با این افعال میانی، بیان مبدأ به تنهایی (3a) از بیان هدف به تنهایی (3b) و یا از بیان همزمان مبدأ و هدف (3c) اغلب کمتر قابل قبول است.

- (3) a. John walked from the river
- b. John walked to the university
- c. John walked from the river to the university.

با این حال، این محدودیت زمانی که حرف اضافه مبدأ با فعل ترکیب می شود، مانند *he escaped [Source V] from prison [Source PP]* دیگر وجود ندارد. به علاوه، در این مورد نیز می توان مؤلفه هدف را با مؤلفه مبدأ ترکیب نمود؛ مانند *he escaped [Source V] to a foreign country [Goal PP]*. این مورد را می توان به عنوان یکی دیگر از جلوه های سوگیری هدف در نظر گرفت، به این معنا که حتی افعال مبدأ نیز اغلب با حرف اضافه هدف ظاهر می شوند. از منظر زبانی، عدم تقارن بین هدف و مبدأ به اشکال مختلفی صورت می گیرد: ساختوازی، معنایی، نحوی و کاربردشناختی (Ungerer & Schmidt, 1996; Lakusta & Landau, 2005; Kopecka & Ishibashi, 2011 و کریمی پور، ۱۳۹۸). بنابراین، مانند مثال (۴) پیچیدگی ساختوازی هدف و مبدأ معمولاً نامتقارن است:

1. Sarda, L., & Fagard, B.
2. medial verb

(۴) پنگو^۱ (دراویدی^۲، ۱۹۷-۱۹۶: Bourdin, 1997)

a. il bitre hōt-at
house inside go.in:past-3fem.sg

او داخل خانه رفت.

b. il bitre-taŋ hō-tt-at
house inside-abl come.out-past-3fem.sg

او از خانه بیرون آمد.

در مطالعات پیشین به طور گسترده تأیید شده است که بیان هدف از نظر ساختوازی کمتر از بیان مبدأ نشان‌دار می‌شود (Ikegami, 1984; Jackendoff, 1983; Fillmore, 1997; Bourdin, 1997; Ihara & Fujita, 2000).

از سوی دیگر، تمایزات معنایی دقیق‌تری را می‌توان هنگام بیان هدف در قیاس با مبدأ رمزگذاری کرد. برای مثال، در زبان گرجی^۳، همانطور که بوردین (1997) اشاره کرده است، یک پارادایم کامل برای بیان مکان و هدف وجود دارد (حداقل شش صورت که ترکیبی از حالات مفعولی یا ملکی + پسوند)، درحالی‌که تنها یک شکل خشی (ابزاری + *-dan*) برای رمزگذاری مبدأ وجود دارد.

نام^۴ (2004) ادعا می‌کند که در زبان انگلیسی، هدف از منظر نحوی عموماً بر روی موضوع^۵ نگاشت می‌شود، درحالی‌که مبدأ ترجیحاً بر روی افزوده^۶ نگاشت می‌شود و همچنین، هر کدام از آنها ویژگی‌های متفاوتی را با توجه به تناوب مکانی نشان می‌دهند. با این حال، محققان دیگر در حوزه تعامل نحو - معنا نشان داده‌اند که عدم تقارن به طور یکنواخت بر کل واژگان افعال حرکتی تأثیر نمی‌گذارد، بلکه در عوض مختص فعل است. برای مثال، استفانوویچ و روهد^۷ (2004)، استفانوویچ (2018)، آرنالگو^۸ (2019) و سردا

1. Pengo
2. Dravidian
3. Georgian
4. Nam, S.
5. argument
6. adjunct
7. Rohde, A.
8. Aurnague, M.

(2019) نشان داده‌اند که برخی از افعال به‌طور نظام‌مند توجهی را برانگیخته می‌کنند که روی هدف متمرکز نیست، همانطور که در مورد *stroll (in the woods)* یا *escape (from prison)* قابل مشاهده است.

در سطح کاربردشناختی، ممکن است بخشی از مسیر بیان نشده باقی بماند، زیرا این امر مستلزم هزینه‌های شناختی و ارتباطی اضافی است، که این امر در تضاد با اصول گرایس^۱ (1989) است. تالمی مفهوم پنجره توجه^۲ را معرفی کرد تا به این واقعیت اشاره کند که برخی از مؤلفه‌ها می‌توانند برجسته شوند؛ یعنی به صراحت ذکر شوند، درحالی که برخی دیگر در پس‌زمینه هستند؛ یعنی بیان نشده باقی بمانند. الگوی اصلی مبدأ پس‌زمینه و هدف پیش‌زمینه است. با این حال، هدف زمانی که قابل‌بازیابی باشد، خواه از روی زمینه یا به‌دلیل دانش جهانی، یا زمانی که به‌وضوح در کانون توجه نیست، به‌راحتی پس‌زمینه می‌شود، مانند *He slipped out as soon as she fell asleep* به معنی او را ترک کرد.

۳. روش پژوهش

کوپکا و ویلرمت^۳ (2021) برای بررسی رخدادهای حرکتی خود - عامل^۴ و مشخصاً بررسی عدم تقارن بین هدف و مبدأ حرکت یک مجموعه ویدئو کلیپ تحت عنوان پروژه مسیر^۵ (Ishibashi et al. 2006) را مناسب قلمداد کرده‌اند. به‌طور خاص، در پروژه مسیر از کلیپ‌های ویدئویی استاندارد استفاده شده است که رویدادهای حرکتی مانند راه رفتن به داخل جنگل، بیرون رفتن از غار، عبور از پل را به تصویر می‌کشند (Ishibashi et al. 2006). مجموعه مذکور متشکل از ۷۶ فیلم کوتاه (هر کدام در حد ۸ تا ۱۴ ثانیه) است که شامل (الف) ۲ کلیپ آموزشی، (ب) ۵۵ کلیپ مربوط به رویدادهای حرکتی، و (ج) ۱۹ کلیپ پرکننده^۶ که انواع دیگر فعالیت‌ها را نشان می‌دهند.

-
1. Grice, H. P.
 2. windowing of attention
 3. Kopecka, A., & Vuillermet, M.
 4. self-agentive
 5. Trajectoire project
 6. filler

در فیلم‌های مربوط به رویدادهای حرکتی یک نمای (انسان) در حال حرکت نسبت به زمینه (مبدأ، هدف یا میانه حرکت) در امتداد یک مسیر مشخص (جهت حرکت نما نسبت به زمین) به شیوه‌ای خاص (حرکت بدن نما) به نمایش گذاشته می‌شود. علاوه بر این، حرکت نما از یک چشم‌انداز خاص (خلاف جهت و یا به سمت یک مرکز اشاره‌ای و یا از کنار آن) مشاهده می‌شود. با توجه به اینکه هدف اصلی پژوهش بررسی مسیر حرکت در رابطه با زمینه است، انواع مختلفی از مسیر در مجموعه مذکور گنجانده شده است: مسیر افقی در مقابل مسیر عمودی، با یا بدون عبور از مرز، ساده (شامل یک زمینه) یا پیچیده (شامل دو یا سه زمینه). لازم به توضیح است با پیروی از فگردد و کوپکا (2021) و به منظور مقایسه پذیر نمودن نتایج مربوط به زبان فارسی با زبان‌های آلمانی و لهستانی از بین فیلم‌های کوتاه اشاره شده، موارد جدول ۱ در پژوهش حاضر استفاده شده‌اند.

در رویدادهای فوق هم مسیر ساده و هم پیچیده انتخاب شده است که متشکل از الف) هشت رویداد مبدأ - محور که دلالت بر حرکت از مکان اولیه یا دور از آن دارند؛ ب) هشت رویداد هدف - محور که حاکی از حرکت به یا به سمت مکان نهایی هستند؛ ج) دو رویداد که هم مبدأ - محور و هم هدف - محور هستند که حرکت از مکان اولیه به مکان نهایی را به تصویر می‌کشند و د) رویداد منبع - میانه - هدف که شامل حرکت از نقطه اولیه طی مسیر میانی به مکان نهایی است. آن گونه که فگردد و کوپکا (2021) تبیین کرده‌اند، این صحنه‌ها بر اساس وجود یک زمینه کاملاً قابل درک، در ابتدا، در پایان یا هم در ابتدا و هم انتهای یک رویداد حرکتی انتخاب شده‌اند. علاوه بر این، در خصوص رویدادهای مبدأ - محور و هدف - محور، صرفاً صحنه‌هایی انتخاب شده‌اند که تقارن بین زمینه را (که در اولی مبدأ و در دومی هدف محسوب می‌شود) در هر دو مورد به خوبی نشان دهند. برای رعایت این مورد جفت رویدادهایی که شامل هشت رویداد مبدأ - محور و هشت رویداد هدف - محور هستند و در بافت کاملاً مشابهی اتفاق می‌افتند، انتخاب شده‌اند و تنها تفاوت این رویدادها جهت حرکت نما است که در اولی از سمت مبدأ و در دومی به سمت هدف است.

جدول ۱. رویدادهای انتخاب شده^۱ برای مطالعه حاضر بر اساس پژوهش فگرد و کوپکا (2021)

	SOURCE-ORIENTED MOTION	GOAL-ORIENTED MOTION
SIMPLE PATH	023_Path_F_walk_outof_cave_front	054_Path_F_walk_into_cave_front
	025_Path_F_walk_outof_cave_back	053_Path_F_walk_into_cave_back
	027_Path_F_walk_outof_cave_sideRL	057_Path_F_walk_into_cave_sideRL
	031_Path_M_run_outof_cave_sideRL	059_Path_C_run_into_cave_sideRL
	032_Path_F_walk_awayfrom_cave_front	061_Path_F_walk_toward_cave_back
	038_Path_F_walk_outof_cave_sideRL	069_Path_F_walk_into_cave_sideRL
	035_Path_M_walk_awayfrom_cave_front	036_Path_M_walk_toward_cave_back
	055_Path_M_walk_outof_cave_front	026_Path_M_walk_into_cave_back
COMPLEX PATH	SOURCE-ORIENTED MOTION	
	064_Path_C_jump_from_cliff_into_water_sideRL	
	075_Path_C_jump_from_cliff_into_water_sideRL	
	SOURCE-MEDIAN-GOAL MOTION	
	060_Path_M_walk_out_cave_pass_walk_into_cave_side	

داده‌های این پژوهش برگرفته از ۱۷ سخنور تک‌زبانۀ فارسی‌زبان دارای تحصیلات دانشگاهی که ۱۰ نفر زن و ۷ نفر مرد بودند و بین ۲۱ تا ۳۵ سال سن داشتند، گردآوری شده است. از سخنوران خواسته شد که به ویدئو کلیپ‌های مربوط به رویدادهای حرکتی که روی صفحه لپ‌تاپ در حال پخش بود نگاه کرده و سپس، به محقق بگویند که چه چیزی مشاهده نموده‌اند. صدای آنها ضبط و سپس، بر روی کاغذ برای تجزیه و تحلیل بیشتر نوشته شد. در مجموع، تعداد ۳۲۳ (۱۹ صحنه $\times$ ۱۷ سخنور) توصیف رویدادی تجزیه و تحلیل شد.

۱. کدهای به کاررفته در فیلم‌ها:

F= woman, M = man, C = child, LR = from left to right, RL = from right to left, back = away from the camera, front = toward the camera

۴. تحلیل داده‌ها

در این بخش، داده‌های گردآوری شده از زبان فارسی بررسی می‌شود و در هر قسمت یافته‌های این زبان با زبان‌های آلمانی و لهستانی (Fagard & Kopecka, 2021) مقایسه خواهد شد.

۴-۱. ابزارهای واژه نحوی موجود در توصیفات فیلم‌های کوتاه برای رمزگذاری مبدأ و هدف در فارسی

در این قسمت به منابع واژی - نحوی برای رمزگذاری حرکات مبدأ - محور و هدف - محور در فارسی به صورت مختصر اشاره می‌شود. زبان فارسی از حیث رمزگذاری مؤلفه مسیر حرکت، عموماً به عنوان یک رده قمرقالب دسته‌بندی می‌شود، زیرا در این زبان برخلاف شیوه و/اشاره که هر دو در ستاک فعلی رمزگذاری می‌شوند، مسیر حرکت بیرون از ستاک فعل از طریق عناصری مانند حروف اضافه، جزء فعلی و قیدها بیان می‌شود. سپس، یافته‌های این پژوهش را با داده‌های مشابه از دو زبان هم‌رده یعنی آلمانی و لهستانی مقایسه می‌کنیم. دلیل انتخاب زبان‌های هم‌رده برای مقایسه این است که عناصر مربوط به مؤلفه مسیر در هر سه زبان مذکور بیرون از ستاک فعلی رمزگذاری می‌شوند که این موضوع به لحاظ نظری نتایج ما را مقایسه پذیرتر می‌سازد.

۴-۲. رخداد مبدأ - هدف محور

(۵). مردی با یک سبد از غار بیرون می‌آید [یا راه می‌رود] و از آن طرف به (داخل) غار برمی‌گردد. {traj059_ger19}

در مثال فوق، دو رخداد مبدأ - محور و هدف - محور در صحنه‌های فیلم کوتاه قابل استنباط هستند. در رخداد نخست، نما (مرد) با یک ابزار در دست (سبد) از یک مبدأ (غار) حرکت را آغاز می‌کند و در رخداد دوم، نما (مرد) به سمت غار که اکنون هدف در نظر گرفته می‌شود، حرکت می‌نماید. در مثال فوق، حرف اضافه از برای نشان دادن

گروه حرف اضافه‌ای مبدأ بیرون از ستاک فعلی (آمدن) به کار رفته است و پیش فعل بیرون نیز، مسیر حرکت را به همراه فعل اصلی که یک فعل اشاره‌ای است، نشان می‌دهد. در مورد رخداد دوم نیز، بایستی خاطر نشان کرد که حرف اضافه به عنصری است که برای نشان دادن گروه حرف اضافه‌ای هدف حرکت به کار رفته است. قمر بر برای رمزگذاری مسیر حرکت به صورت یک وند فعلی به همراه گشتن به کار رفته است و این گونه معنای حرکتی رخداد مورد وصف تکمیل گشته است. نکته قابل توجه این است که گروه‌های حرف اضافه‌ای در هر حالت برای بازنمایی دستوری در زبان فارسی نیازمند زمینه حرکت به عنوان مبدأ یا هدف می‌باشند. مثال‌های زیر در این زمینه گویا هستند:

(۶). الف) مردی با یک سبد از غار بیرون می‌آید.

ب) * 'مردی با یک سبد از (؟) بیرون می‌آید.

(۷). الف) (مرد) از آن طرف به غار برمی‌گردد.

ب) * (مرد) از آن طرف به (؟) برمی‌گردد.

مثال‌های (۶) و (۷) به ترتیب رخدادهای مبدأ - محور و هدف - محورند. در مثال (۶) الف) که مبدأ حرکت یعنی غار تصریح شده است، نهایتاً جمله‌ای دستوری و معنایی تولید شده است، اما (۶ ب) به دلیل نداشتن مؤلفه زمینه مبدأ موجب شده است که جمله‌ای غیردستوری و به لحاظ معنایی ناهنجار تولید شود. به همین ترتیب، در مثال (۷ الف) به دلیل وجود زمینه هدف یک جمله دستوری در زبان فارسی تولید شده است و در (۷ ب) به دلیل نبود مؤلفه ضروری هدف با جمله‌ای غیردستوری و غیرمعنایی روبه‌رو هستیم.

در دو زبان آلمانی و لهستانی نیز، به دلیل الگوهای واژگانی مشابه، رخدادهای مذکور کمابیش به همین صورت رمزگذاری می‌شوند و به عبارتی، مؤلفه هدف به عنوان یک متمم اجباری بیرون از ریشه فعل بیان می‌شود. در زیر تنها به ذکر رخدادهای هدف - محور در این دو زبان (Fagard & Kopecka, 2021) بسنده می‌کنیم.

۱. * برای نشان دادن جملات غیردستوری یا نشان‌دار به کار برده می‌شود.

(۸). آلمانی

eine Frau läuft auf einen Baum zu
a.NOM.F.SG woman walk.PRS.3SG to a.ACC.M.SG tree to
'زنی به سمت درخت می‌رود. {traj061_ger012}'

(۹). لهستانی

kobieta pode-szła do wysokiego
woman.NOM.F.SG up.to-walk.PST.F.3SG to high.GEN.M.SG
drzewa
tree.GEN.M.SG
'زنی به سمت درخت بزرگی رفت. {traj061_pol01}'

۴-۲. (عدم) تقارن بین مبدأ و هدف حرکت در فارسی و مقایسه با آلمانی و لهستانی براساس مطالعه فگردد و کوپکا (2021)

حال می‌خواهیم بررسی کنیم که سخنوران زبان فارسی به صورت کلی به چه میزان مسیر را در توصیفات مبدأ - محور و هدف - محور رمزگذاری می‌کنند. این موضوع نخست درخصوص مسیر ساده بررسی می‌شود. آنچنان که بررسی داده‌های این پژوهش نشان می‌دهد، زبان فارسی به رمزگذاری مسیر حرکت در رخدادها مبدأ - محور و هدف - محور تمایل نشان می‌دهد. مجموع رمزگذاری این مؤلفه از طریق قمرهای مختلف در زبان فارسی ۸۶ درصد است که از این لحاظ زبان فارسی به زبان لهستانی (۸۴/۴ درصد) شباهت زیادی دارد. میزان رمزگذاری مسیر حرکت از طریق فعل در این زبان اندک است و تنها در ۵ درصد موارد این موضوع قابل مشاهده است. این یافته تفاوت زبان فارسی را با آلمانی که اغلب برای رمزگذاری مسیر بر روی فعل مسیر و فعل مسیر ترکیب شده با قمر تکیه دارد، به خوبی نشان می‌دهد. همچنین، موردی از رمزگذاری مسیر در فعل مسیر به علاوه قمر به صورت همزمان دیده نشد و از این حیث زبان فارسی به زبان لهستانی شباهت دارد و به شکلی متفاوت از زبان آلمانی رفتار می‌کند. همچنین، استفاده از قیدها یکی دیگر از راه‌های بازنمایی مسیر حرکت است که میزان استفاده از این راهکار برابر با ۹ درصد

محاسبه گردید. جدول ۲ نتایج مربوط به زبان فارسی و همچنین، آلمانی و لهستانی (Fagard & Kopecka, 2021) را نشان می‌دهد.

جدول ۲. رمزگذاری مسیر در زبان فارسی، آلمانی و لهستانی

زبان	مسیر در قمر	مسیر در فعل	مسیر در قمر و فعل	سایر	مجموع
فارسی	۸۶٪ (۲۵۲)	۵٪ (۱۵)	–	۹٪ (۲۷)	۱۰۰٪ (۲۹۴)
آلمانی	۲۷٪ (۸۲)	۱۳٪ (۴۱)	۴۲٪ (۱۳۰)	۱۶٪ (۵۱)	۱۰۰٪ (۳۰۴)
لهستانی	۸۴٪ (۱۸۹)	۹٪ (۲۲)	–	۵٪ (۱۳)	۱۰۰٪ (۲۲۴)

لازم به ذکر است که در زبان فارسی استفاده از قیده‌های مکان برای رمزگذاری مسیر حرکت رواج دارد که در اغلب موارد این مؤلفه‌ها به همراه افعال اشاره‌ای آمدن و رفتن (مانند بالا آمدن و پایین رفتن) به کار رفته‌اند. بررسی داده‌های این تحقیق بیانگر عدم تقارن در میزان رمزگذاری مؤلفه مسیر در رخدادهای مبدأ - محور و هدف - محور است. به عبارت دیگر، سخنوران زبان فارسی در خصوص رخدادهای هدف - محور تمایل بیشتری به تصریح مؤلفه هدف دارند و در خصوص رخدادهای مبدأ - محور این تمایل به میزان چشمگیری کمتر است. جدول ۳ میزان رمزگذاری هدف در رخدادهای هدف - محور و مبدأ در رخدادهای مبدأ - محور را در قمر، فعل، فعل و قمر و سایر مؤلفه‌های زبانی در زبان فارسی نشان می‌دهد. همچنین، نتایج مربوط به زبان آلمانی و لهستانی (Fagard & Kopecka, 2021) برای مقایسه بهتر آورده شده است.

همانطور که می‌توان دید، در زبان فارسی راهکار اصلی رمزگذاری مسیر چه در خصوص رویدادهای مبدأ - محور و چه رویدادهای هدف - محور، استفاده از قمر است. در خصوص رویدادهای مبدأ - محور مشارکت کنندگان در ۸۲/۴ درصد از صحنه‌های مشاهده شده مسیر حرکت (مبدأ) را از طریق قمرهای فعلی بیان کرده‌اند، و در ۸۵/۷ درصد موارد رخدادهای هدف - محور نیز، این مؤلفه از طریق قمر بیان شده است که از این لحاظ زبان فارسی شباهت زیادی به زبان لهستانی دارد که به ترتیب میزان استفاده از قمر برای بیان مبدأ و هدف حرکت در این زبان ۸۴/۸ و ۸۳/۹ درصد بوده است. تا آنجا که این آمار نشان می‌دهند، میزان استفاده از افعال مسیر در دو رویداد مبدأ - محور و هدف - محور در

فارسی به ترتیب ۸/۸ درصد و ۹/۵ درصد بوده است که درخصوص رویدادهای هدف - محور بین سه زبان مذکور قرابت وجود دارد، اما درخصوص رویدادهای مبدأ - محور زبان فارسی شباهت بیشتری به زبان لهستانی از خود نشان داده است. بنابراین، عدم تقارن بین استفاده از فعل برای بیان مسیر در زبان فارسی و لهستانی به سود هدف حرکت است. همانند زبان لهستانی در زبان فارسی نیز استفاده از افعال مسیر به علاوه قمر برای رمزگذاری مسیر منتفی است و این موضوع تفاوت فارسی و لهستانی را با زبان آلمانی نشان می‌دهد.

جدول ۳. رمزگذاری مسیر در رویدادهای مبدأ - محور و هدف - محور در فارسی، آلمانی و

لهستانی

زبان	نوع رویداد	مسیر در قمر	مسیر در فعل	مسیر در قمر و فعل	سایر	مجموع
فارسی	مبدأ - محور	۸۲/۴٪ (۱۲۱)	۸/۸٪ (۱۳)	-	۸/۸٪ (۱۳)	۱۰۰٪ (۱۴۷)
	هدف - محور	۸۵/۷٪ (۱۲۶)	۹/۵٪ (۱۴)	-	۴/۸٪ (۷)	۱۰۰٪ (۱۴۷)
آلمانی	مبدأ-محور	۱۹/۱٪ (۲۹)	(۲۲)۱۴/۵٪	۵۶/۶٪ (۸۶)	۹/۹٪ (۱۵)	۱۰۰٪ (۱۵۲)
	هدف-محور	۳۴/۹٪ (۵۳)	۱۲/۵٪ (۱۹)	۲۸/۹٪ (۴۴)	۲۳/۷٪ (۳۶)	۱۰۰٪ (۱۵۲)
لهستانی	مبدأ-محور	۸۴/۸٪ (۹۵)	۷/۱٪ (۸)	-	۸٪ (۹)	۱۰۰٪ (۱۱۲)
	هدف-محور	۸۳/۹٪ (۹۴)	۱۲/۵٪ (۱۴)	-	۳/۶٪ (۴)	۱۰۰٪ (۱۱۲)

پربسامدترین قمر مسیر به کاررفته در داده‌های زبان فارسی در رخدادهای مبدأ - محور و هدف - محور قمر داخل بود که درخصوص رخدادهای مبدأ - محور ۶۳ مرتبه و درخصوص رخدادهای هدف - محور ۵۴ مرتبه تکرار شده است. پس از آن، قمر توی دارای بسامد بیشتری است که درخصوص رخدادهای مذکور به ترتیب ۳۰ و ۳۵ مرتبه تکرار شده است.

درخصوص استفاده از افعال مسیر برای رمزگذاری مبدأ و هدف حرکت نیز، مواردی در زبان فارسی مشاهده شده است. لازم به توضیح است که در این زبان همانند زبان آلمانی، از افعال آمدن و رفتن به عنوان مهم ترین راهکار برای رمزگذاری دو مؤلفه مذکور استفاده شده است. در جدول ۴ می توان به فراوانی استفاده از افعال مسیر یافت شده در پیکره فارسی پی برد.

جدول ۴. افعال مسیر در رویدادهای مسیر ساده در فارسی

فعال	رخدادهای مبدأ - محور (۱۴۷ / ۱۳ = تعداد)	رخدادهای هدف - محور (۱۴۷ / ۱۴ = تعداد)
«آمدن»	۷	-
«رفتن»	-	۹
«رد شدن»	۶	-
«رد شدن»	۶	-

موارد فوق نشان می دهند که افعالی که به نوعی معنای مسیر را درون خود رمزگذاری می کنند، در مواردی خاص به کار برده می شوند و به عبارتی دیگر، به مبدأ یا هدف حرکت حساس هستند. پربسامدترین افعال مسیر در زبان فارسی افعال آمدن و رفتن هستند که در این بین فعل آمدن صرفاً درخصوص رخدادهای مبدأ - محور (۷ مرتبه) و فعل رفتن صرفاً برای رویدادهای مبدأ - محور (۹ مرتبه) به کار رفته است. این موضوع درخصوص دو فعل مسیر رد شدن و نزدیک شدن نیز صدق می کند.

۳-۴. رمزگذاری مسیر کامل در زبان فارسی

تا آن جا که رمزگذاری مسیر پیچیده، یعنی مؤلفه های مبدأ، میانه و هدف در ترکیب های مختلف، در زبان فارسی بررسی شد، نتایج مربوطه حاکی از استفاده محدود از این شیوه است. دلیل محدودیت رمزگذاری مسیر پیچیده به این موضوع مربوط است که در ذهن سخنوران زبان فارسی مؤلفه های مبدأ و میانه از اهمیت و برجستگی کمتری در مقایسه با هدف حرکت برخوردار هستند. به عبارتی دیگر، سخنوران زبان فارسی اطلاعات مربوط به مبدأ حرکت را پیش انگاشته و فاقد اطلاعات جدید می دانند و بنابراین، این اطلاعات

حشو را معمولاً حذف می‌نمایند، حال آنکه هدف حرکت دارای اطلاعات جدید و به‌لحاظ شناختی برجسته است و معمولاً سخنوران به تصریح این مؤلفه تمایل بیشتری نشان می‌دهند (Kopecka & Ishibashi, 2011) تا آن‌جا که بررسی داده‌های زبان فارسی نشان داد، مشارکت‌کنندگان تحقیق به رمزگذاری مؤلفه‌های مبدأ و هدف حرکت در بندهای جداگانه‌ای که از طریق حرف ربط با رعایت ترتیب زمانی رویدادها (مبدأ - محور + هدف - محور و نه بالعکس) به هم ارتباط پیدا می‌کنند، تمایل بیشتری نشان داده‌اند که از این نظر زبان فارسی با آلمانی و لهستانی اشتراکاتی دارد. البته مواردی نیز مشاهده شد که سخنوران زبان فارسی همچون سخنوران آلمانی هر دو مؤلفه را در یک بند رمزگذاری کرده‌اند که در مثال‌های زیر قابل مشاهده است.

۱۷. پسر از روی صخره به داخل آب می‌پرد. {traj064_ger04}

الف) زبان فارسی:

- پسر از رو سنگه می‌پره داخل آب.

ب) زبان آلمانی:

- ein	Junge	springt	von	einer
a.NOM.M.SG	boy	jump.PRS.3SG	from	a.DAT
Klippe	ins	Meer		
cliff	in.DET.ACC.N.SG	sea		

مثال‌های فوق از زبان‌های فارسی و آلمانی (Fagard & Kopecka, 2021) نشان می‌دهند که به چه صورت مبدأ (صخره) و هدف حرکت (آب) به صورت همزمان در یک بند رمزگذاری می‌شوند. جدول ۵ میزان استفاده از هر کدام از راهکارهای بازنمایی مسیر پیچیده را در زبان فارسی و همین‌طور آلمانی و لهستانی نشان می‌دهد.

به‌طور خاص، زبان فارسی به رمزگذاری همزمان مبدأ و هدف حرکت در قیاس با سایر ترکیب‌های ممکن گرایش بیشتری دارد؛ به‌طوری‌که در توصیفات بررسی‌شده ۱۶ مورد یافت شد که در آنها مبدأ و هدف حرکت به صورت همزمان رمزگذاری شده‌اند. تنها یک مورد از رمزگذاری مسیر میانه در پیکره فارسی مشاهده شده و سایر الگوهای رمزگذاری

مانند مبدأ + میانه + هدف در این زبان کم کاربردترند. زبان فارسی از این حیث با زبان‌های آلمانی تفاوت‌های زیادی را نشان می‌دهد به گونه‌ای که در زبان آلمانی پرکاربردترین شیوه رمزگذاری مسیر کامل مبدأ + میانه + هدف (۱۴ مورد) است. حال آن‌که در زبان لهستانی پرکاربردترین شیوه رمزگذاری مسیر پیچیده همانند زبان فارسی مبدأ + هدف است. لازم به ذکر است که در زبان فارسی استفاده از سایر الگوهای موجود منتفی است که این موضوع بیانگر راهکارهای محدود فارسی همانند لهستانی برای رمزگذاری مؤلفه مذکور است.

جدول ۵. رمزگذاری مسیر در رویدادهای مبدأ - میانی - هدف

توالی مسیر	فارسی (۱۷ = تعداد)	آلمانی (۱۹ = تعداد)	لهستانی (۱۴ = تعداد)
مبدأ+میانه+هدف	-	۱۴	۱
مبدأ+هدف	۱۶	-	۷
میانه	۱	۶	۶
مبدأ+میانه	-	۱	-
میانه+هدف	-	۳	-

پس از بررسی نحوه و میزان رمزگذاری مسیر در مسیرهای ساده، حال نوبت به بررسی این مؤلفه‌ها در مسیرهای پیچیده می‌رسد. همانطور که در جدول (۲) نشان دادیم از بین ۳۲۳ رخداد بررسی شده، در ۲۹۴ مورد مؤلفه مسیر حرکت ساده تشخیص داده شده؛ به عبارتی دیگر، در این موارد یا مبدأ و یا هدف حرکت تصریح شده است. در جدول ۶، میزان رمزگذاری مسیر حرکت در مسیرهای پیچیده بررسی شده است.

جدول ۶. رمزگذاری مسیر پیچیده در فارسی، آلمانی و لهستانی

زبان	مسیر در قمر	مسیر در فعل	مسیر در قمر و فعل	سایر	مجموع
فارسی	۷۲/۵٪ (۲۱)	-	-	۲۷/۵٪ (۸)	۱۰۰٪ (۲۹)
آلمانی	۲۱/۱٪ (۱۲)	۱۵/۹٪ (۹)	۱۹/۳٪ (۱۱)	۴۳/۸٪ (۲۵)	۱۰۰٪ (۵۷)
لهستانی	۷۳/۸٪ (۳۱)	-	-	۲۶/۲٪ (۱۱)	۱۰۰٪ (۴۲)

از بین ۲۹ موردی که در آنها مسیر حرکت به شکل پیچیده بیان شده بود، مبدأ و هدف حرکت در ۷۲/۵ درصد موارد از طریق قمر بیان شده‌اند که این میزان نوعی مشابهت با زبان لهستانی (۷۳/۸ درصد) و تفاوت با آلمانی (۲۱/۲ درصد) را نشان می‌دهد. تا آنجا که به رمزگذاری مسیر از طریق فعل یا فعل و قمر مربوط می‌شود، مواردی در زبان فارسی یافت نشده است که عیناً مشابه زبان لهستانی باشد. در این بین، زبان آلمانی در ۱۵/۹ درصد و ۱۹/۳ درصد موارد مسیر را به ترتیب از طریق فعل و یا فعل به علاوه قمر نشان داده است که از این لحاظ با فارسی تفاوت دارد. سایر ابزارها مانند قیدها که برای رمزگذاری مسیر در فارسی به کار رفته‌اند، برابر با ۲۷/۵ درصد است که مشابه با لهستانی (۲۶/۲ درصد) و کمتر از آلمانی (۴۳/۸ درصد) است. در جدول ۷ می‌توان قمرهای به کاررفته برای رمزگذاری مسیر پیچیده در فارسی را مشاهده نمود.

جدول ۷. قمرها در رویدادهای مسیر پیچیده در زبان فارسی

قمر	مبدأ+هدف (۱۲/۱۵=تعداد)	مبدأ+میانه+هدف (۴/۶=تعداد)
«داخل»	۶	۲
«تو(ی)»	۴	۱
«کنار»	۱	۱
«زیر»	۱	-

از بین ۱۵ رخدادی که به صورت پیچیده مسیر حرکت را بازنمایی کرده بودند، در ۱۲ مورد از قمرهای مختلف استفاده شده بود. قمر داخل در ۶ مورد، قمر تو(ی) در ۴ مورد و قمرهای کنار و زیر نیز هر کدام در ۱ مورد به کار رفته بودند.

۴-۴. زمینه در رویدادهای مبدأ - محور و هدف - محور

در این بخش مشاهدات خود را درخصوص رمزگذاری زمینه حرکتی، یعنی مبدأ و هدف در رویدادهای مبدأ - محور و هدف - محور ارائه خواهیم کرد. مانند بخش‌های پیشین، آمار و ارقام مربوط به مطالعه فگردد و کوپکا (2021) درخصوص رمزگذاری زمینه حرکتی در هر دو رویداد مذکور برای مقایسه بیشتر ارائه خواهد شد. به جدول ۸ توجه نمایید:

جدول ۸. رمزگذاری زمینه‌ها در فارسی، آلمانی و لهستانی

زبان	+زمینه	-زمینه	مجموع
فارسی	۹۵٪ (۲۸۲)	۵٪ (۱۲)	۱۰۰٪ (۲۹۴)
آلمانی	۹۶٪ (۲۹۲)	۴٪ (۱۲)	۱۰۰٪ (۳۰۴)
لهستانی	۹۵٪ (۲۱۳)	۵٪ (۱۱)	۱۰۰٪ (۲۲۴)

برطبق جدول فوق، در ۹۵ درصد رویدادهای حرکتی زبان فارسی که مجموعاً ۲۹۴ مورد بوده‌اند، زمینه حرکتی اعم از مبدأ و هدف حرکت رمزگذاری شده‌اند. این مقدار در زبان‌های آلمانی و لهستانی به ترتیب ۹۶ درصد و ۹۵ درصد گزارش شده که نمایانگر تمایل هر سه زبان به رمزگذاری زمینه حرکتی است. در مقابل در فارسی ۵ درصد از رویدادهای بررسی شده فاقد زمینه مبدأ یا هدف حرکتی بوده‌اند که در این زمینه نیز، بین این زبان و آلمانی (۴ درصد) و لهستانی (۵ درصد) شباهت وجود دارد. مثال‌های زیر که از پیکره این پژوهش استخراج شده‌اند، این موضوع را به‌خوبی در فارسی نشان می‌دهند.

۱۸. دختر از غار بیرون می‌آید. {traj061_pol5}

۱۹. (او) بالا قدم می‌زند. {traj061_pol9}

در مثال (۱۸) زمینه که به مؤلفه مبدأ حرکت (غار) اشاره دارد، تصریح شده است، اما در مثال (۱۹) زمینه حرکتی رمزگذاری نشده است.

جدول ۹. انواع زمینه‌ها در بیان رویدادهای مبدأ - محور و هدف - محور در فارسی

نوع رخداد	+مبدأ	-هدف	میان یا مکان	مجموع
مبدأ - محور	۹۵/۶٪ (۱۳۲)	-	۴/۴٪ (۶)	۱۰۰٪ (۱۳۸)
هدف - محور	۱/۳ (۲)	۹۶/۵٪ (۱۳۹)	۲٪ (۳)	۱۰۰٪ (۱۴۴)

جدول ۱۰. انواع زمینه‌ها در بیان رویدادهای مبدأ - محور و هدف - محور در آلمانی

نوع رخداد	+مبدأ	-هدف	میان یا مکان	مجموع
مبدأ - محور	۸۲/۵٪ (۱۱۸)	۱/۴٪ (۲)	۱۶/۱٪ (۲۳)	۱۰۰٪ (۱۴۳)
هدف - محور	-	۸۳/۲٪ (۱۲۴)	۱۶/۸٪ (۲۵)	۱۰۰٪ (۱۴۹)

جدول ۱۱. انواع زمینه‌ها در بیان رویدادهای مبدأ - محور و هدف - محور در لهستانی

نوع رخداد	+مبدأ	-هدف	میانۀ یا مکان	مجموع
مبدأ - محور	۸۷٪ (۹۱)	۵٪ (۷)	۵٪ (۶)	۱۰۰٪ (۱۰۴)
هدف - محور	۲٪ (۳)	۱٪ (۹۴)	۵٪ (۶)	۱۰۰٪ (۱۰۳)

با بررسی جدول فراوانی مربوط به زبان فارسی می‌توان دریافت که استفاده از مبدأ و هدف به ترتیب در رویدادهای مبدأ-محور و هدف - محور دارای عمومیت است و از این لحاظ، زبان فارسی با لهستانی تشابه بیشتری دارد. بااین‌همه، در زبان فارسی مواردی مشاهده شده‌اند که مکان یا میانۀ به‌عنوان زمینهٔ رخدادهاى مبدأ-محور (۴/۴ درصد) و هدف - محور (۲ درصد) استفاده شده بودند. از این زاویه، زبان فارسی کمترین آمار را نسبت به لهستانی (مبدأ - محور: ۵/۸ درصد؛ هدف - محور: ۵/۸ درصد) و خصوصاً آلمانی (مبدأ - محور: ۱۶/۱ درصد؛ هدف - محور: ۱۶/۸ درصد) نشان داده است. لازم به توضیح است که در زبان فارسی موردی یافت نشد که هدف حرکت در رخدادهاى حرکتی مبدأ-محور رمزگذاری شده باشد و درخصوص رمزگذاری مؤلفهٔ مبدأ در رخدادهاى هدف - محور، تنها ۲ مورد مشاهده گردید.

۴-۵. رمزگذاری زمینه‌های حرکتی در رخدادهاى با مسیر پیچیده

در این بخش میزان و نحوهٔ رمزگذاری زمینه را در رویدادهای حاوی مسیر پیچیده که در آنها حرکت در رابطه با بیش از یک مکان ارجاع اتفاق می‌افتد، بررسی می‌شود. در این رویدادها مبدأ، میانۀ و هدف حرکت ممکن است به‌صورت همزمان مورد ارجاع‌گoinده قرار گیرد. برای بررسی این مؤلفه دو نکته مدنظر قرار گرفته است: الف) دو صحنه از ویدئو کلیپ‌ها (که در آنها نما از مبدأ به سمت هدف حرکت می‌کند که شامل از روی صخره به داخل می‌پرد و از یک صخره به صخرهٔ دیگر می‌پرد)؛ ب) یک صحنه (که در آن نما از مبدأ از طریق یک مسیر میانۀ به هدف می‌رسد، که مشخصاً شامل خروج از غار - رد کردن سبد - به داخل غار می‌شود). در مورد رویداد نخست که زمینه در آن زمینهٔ حرکت شامل «مبدأ + هدف» است، به جدول ۱۲ نگاه کنید.

جدول ۱۲. زمینه در رویدادهای مبدأ - هدف در فارسی، آلمانی و لهستانی

زبان	بدون زمینه	زمینه ۱	زمینه ۲	مجموع
فارسی	-	(۶) ۱۷/۶٪	(۲۸) ۸۲/۴٪	(۳۴) ۱۰۰٪
آلمانی	-	(۷) ۱۸/۴٪	(۳۱) ۸۱/۶٪	(۳۸) ۱۰۰٪
لهستانی	(۱) ۳/۶٪	(۷) ۲۵٪	(۲۰) ۷۱/۴٪	(۲۴) ۱۰۰٪

مطابق جدول فوق، در زبان فارسی همانند زبان آلمانی هیچ کدام از توصیفات مربوط به رویدادهای حاوی «مبدأ+هدف» بدون زمینه حرکتی بیان نشده‌اند که این موضوع نشان می‌دهد که سخنوران این دو زبان تمایلی به حذف هر دو مسیر ندارند. حذف هر دو مؤلفه مذکور درخصوص زبان لهستانی نیز به ندرت دیده می‌شود. باوجوداین، رمزگذاری یکی از دو مؤلفه نیز در فارسی فراوانی بالایی نداشته است، زیرا در این زبان از بین ۳۴ مورد بررسی شده، تنها ۶ مورد که معادل ۱۷/۶ درصد است دارای یک زمینه بوده‌اند که این میزان در آلمانی و لهستانی به ترتیب ۱۸/۴ و ۲۵ درصد بوده است، اما تا آن‌جا که به رمزگذاری هر دو زمینه مبدأ و هدف حرکت بازمی‌گردد، در زبان فارسی ۸۲/۴ درصد از موارد بررسی شده دارای دو مؤلفه مذکور بوده‌اند که این میزان در زبان آلمانی و لهستانی به ترتیب ۸۱/۶ درصد و ۷۱/۴ درصد بوده است. در مواردی که سخنوران زبان فارسی هر دو مؤلفه را به صورت همزمان رمزگذاری کرده بودند، تجربه زمانی یعنی ترتیب نخست مبدأ و سپس، هدف حرکت رعایت شده بود که این موضوع بیانگر ارتباط بین زبان و تجربه ذهنی سخنوران است. این پدیده در زبان آلمانی نیز گزارش شده است؛ هرچند که در برخی از موارد مشاهده شده در زبان لهستانی (مشخصاً حرکت از صخره به دریا) مواردی وجود داشته‌اند که نخست هدف و سپس مبدأ حرکت بیان شده‌اند. این موضوع به دلیل فاصله زیاد بین مبدأ و هدف فیزیکی در رویدادها و شکستن مرز (تغییر از صخره به دریا) بوده است، که درخصوص رویداد دیگر (حرکت از روی سنگ بر روی سنگ دیگر) به دلیل فاصله نزدیک بین دو مؤلفه و همچنین، تغییرنکردن مرز موضوعیت ندارد (Fagard & Kopecka, 2021).

در جدول‌های زیر زمینه‌های به کاررفته در توصیفات مربوط به زبان فارسی و همچنین، آلمانی و لهستانی (Fagard & Kopecka, 2021) ارائه شده است. میزان رمزگذاری

مبدأ + هدف در هر دو صحنه موردنظر در زبان فارسی معادل ۸۲/۴ درصد بوده است که به عنوان پربسامدترین راهکار در نظر گرفته می شود. استفاده از هدف به تنهایی در صحنه ۱ و ۲ به ترتیب ۱۱/۸ و ۱۷/۶ درصد بوده است. همچنین، رمزگذاری مبدأ به تنهایی در صحنه اول فقط یک مورد و در صحنه ۲ در هیچ توصیفی استفاده نشده است. همچنین آمار و ارقام مربوط به دو زبان دیگری یعنی آلمانی و لهستانی (Fagard & Kopecka, 2021) نیز برای مقایسه در زیر قابل مشاهده اند. لازم به توضیح است که راهکارهای استفاده شده در زبان فارسی مشابه زبان آلمانی در نوع است، نه فراوانی. علاوه بر این، نتایج مربوط به زبان فارسی و مقایسه آن با زبان لهستانی بیانگر میزان تنوع بالای لهستانی در استفاده از راهکارهای مختلف و چینش های نحوی متفاوت تر است.

جدول ۱۳. زمینه های استفاده شده در بیان رویدادهای مبدأ - هدف در فارسی

زمینه ها	صحنه ۱ (پسری از روی صخره به دریا می پرد.)	صحنه ۲ (پسری از روی سنگی به روی سنگ دیگری می پرد.)
مبدأ+هدف	۸۲/۴٪ (۱۴)	۸۲/۴٪ (۱۴)
هدف	۱۱/۸٪ (۲)	۱۷/۶٪ (۳)
مبدأ	۵/۸٪ (۱)	-
مجموع	۱۰۰٪ (۱۷)	۱۰۰٪ (۱۷)

جدول ۱۴. زمینه های استفاده شده در بیان رویدادهای مبدأ - هدف در آلمانی

زمینه ها	صحنه ۱ (پسری از روی صخره به دریا می پرد.)	صحنه ۲ (پسری از روی سنگی به روی سنگ دیگری می پرد.)
مبدأ+هدف	۸۹٪ (۱۷)	۷۴٪ (۱۴)
هدف	۱۱٪ (۲)	۲۱٪ (۴)
مبدأ	-	۵٪ (۱)
مجموع	۱۰۰٪ (۱۹)	۱۰۰٪ (۱۹)

جدول ۱۵. زمینه‌های استفاده‌شده در بیان رویدادهای مبدأ - هدف در لهستانی

زمینه‌ها	صفحه ۱ (پسری از روی صخره به دریا می‌پرد.)	صفحه ۲ (پسری از روی سنگی به روی سنگ دیگری می‌پرد.)
مبدأ+هدف	۶۴/۳٪ (۹)	۷۸/۶٪ (۱۱)
مبدأ+هدف	۶۲/۹٪ (۶)	۷۸/۶٪ (۱۱)
هدف+مبدأ	۲۱/۴٪ (۳)	-
هدف	۲۸/۶٪ (۴)	-
میانه	-	۲۱/۴٪ (۳)
بدون زمینه	۷/۱٪ (۱)	-
مجموع	۱۰۰٪ (۱۴)	۱۰۰٪ (۱۴)

تا آن‌جا که به رمزگذاری سه مؤلفه مبدأ + میانه + هدف بازمی‌گردد، آمار مربوط به بررسی‌های توصیفات مربوط، بیانگر عدم تمایل بالای سخنوران زبان فارسی به رمزگذاری هر سه مؤلفه به صورت همزمان است. جدول‌های زیر رمزگذاری هر سه مؤلفه مذکور در زبان فارسی و همینطور آلمانی و لهستانی (Fagard & Kopecka, 2021) را نشان می‌دهد.

جدول ۱۶. زمینه‌های استفاده‌شده در بیان رویدادهای مبدأ - میانه - هدف در فارسی

زمینه‌ها	نوع زمینه	تعداد=۱۷
زمینه (تعداد=۴)	میانه هدف	۱۱/۸٪ (۲) ۱۱/۸٪ (۲)
زمینه‌ها (تعداد=۱۱)	میانه+هدف مبدأ+میانه مبدأ+هدف	۱۱/۸٪ (۲) ۵/۸۵٪ (۲) ۴۷٪ (۸)
زمینه‌ها (تعداد=۲)	مبدأ+میانه+هدف	۱۱/۸٪ (۲)

جدول ۱۷. زمینه‌های استفاده‌شده در بیان رویدادهای مبدأ - میانه - هدف در آلمانی

تعداد=۱۷	نوع زمینه	زمینه‌ها
۵٪ (۱)	میانه	زمینه (تعداد=۱)
۱۱٪ (۲)	میانه+هدف	زمینه‌ها (تعداد=۴)
۵٪ (۱)	هدف+میانه	
۵٪ (۱)	میانه+مبدأ	
۴۲٪ (۸)	مبدأ+میانه+هدف	زمینه‌ها (تعداد=۱۴)
۳٪ (۱۶)	میانه+مبدأ+هدف	
۳٪ (۱۶)	مبدأ+هدف+میانه	

جدول ۱۸. زمینه‌های استفاده‌شده در بیان رویدادهای مبدأ - میانه - هدف در لهستانی

تعداد=۱۷	نوع زمینه	زمینه‌ها
۳۵٪ (۵)	میانه	زمینه (تعداد=۴)
۷٪ (۱)	هدف	
۷٪ (۱)	مبدأ	
۱۴٪ (۲)	میانه+هدف	زمینه‌ها (تعداد=۱۱)
۷٪ (۱)	هدف+میانه	
۷٪ (۱)	مبدأ+هدف	
۱۴٪ (۲)	مبدأ+هدف+میانه	زمینه‌ها (تعداد=۲)
۷٪ (۱)	مبدأ+میانه+هدف	

تا آن‌جا که به رمزگذاری مؤلفه مسیر بازمی‌گردد، آن‌گونه که از جدول مربوط به زبان فارسی استنباط می‌شود، در این زبان زمینه میانه و هدف به تنهایی هرکدام ۲ بار استفاده شده‌اند. در زبان آلمانی نیز، تنها زمینه‌ای که به تنهایی به کار رفته، میانه (۱ مرتبه) است. در زبان لهستانی تنوع استفاده از یک مؤلفه بیشتر است؛ به گونه‌ای که میانه به تنهایی ۵ مرتبه، مبدأ ۱ مرتبه و هدف نیز ۱ مرتبه به کار رفته است. درخصوص رمزگذاری دو زمینه به صورت همزمان در فارسی می‌توان گفت که این راهکار در این زبان رایج‌تر است، به شکلی که چینش مبدأ + هدف ۸ بار به کار رفته است و در مقایسه با سایر راهکارها، یعنی مبدأ + میانه (۲ مرتبه) و مبدأ + هدف (۱ مرتبه) فراوانی بالاتری را به نمایش گذاشته است. در زبان لهستانی نیز، فراوانی میانه + هدف، هدف + میانه و مبدأ + هدف به ترتیب ۲، ۱ و

۱ بوده است. همچنین، رمزگذاری هر سه مؤلفه مبدأ، میانه و هدف که درخصوصِ صحنه موردنظر به صورت بالقوه ممکن بوده است، تنها در ۲ مورد از توصیفات زبان فارسی مشاهده شده است و از این نظر، فارسی در تقابل با آلمانی است که از این شیوه به صورت رایج تری استفاده کرده است؛ زیرا در این زبان سه چینش مختلف مبدأ + میانه + هدف (۸ مرتبه)، میانه + مبدأ + هدف (۱۶ مرتبه) و مبدأ + هدف + میانه (۱۶ مرتبه) برای رمزگذاری سه مؤلفه مذکور مشاهده شده است. در زبان لهستانی نیز، دو چینش به کاررفته در این خصوص مبدأ + هدف + میانه (۲ مرتبه) و مبدأ + میانه + هدف (۱ مرتبه) بوده است.

۵. نتیجه گیری

در این پژوهش، نحوه رمزگذاری مبدأ و هدف حرکت و همینطور، مسیر میانه در زبان فارسی در مقایسه با زبان‌های آلمانی و لهستانی بررسی شد. چنانکه داده‌های این پژوهش نشان دادند، در زبان فارسی راهکارهای مختلفی از جمله، استفاده از قمرها، قیدها و حروف اضافه برای بیان مؤلفه‌های مذکور کاربرد دارند. نتایج این پژوهش که با استفاده از یک مجموعه ویدئو کلیپ (Kopecka and Vuillermet, 2021; Ishibashi, et al. 2006) گردآوری شده است، نشان داد که زبان فارسی به شکلی گسترده‌تر (۸۶ درصد) از قمرهای مختلف برای رمزگذاری مبدأ و هدف حرکت بهره می‌گیرد که این موضوع شباهت فارسی با لهستانی (۸۴/۴ درصد) و تفاوت آن با آلمانی (۲۷ درصد) را که عمدتاً بر روی استفاده از ترکیب قمر به علاوه فعل مسیر تکیه دارد، نشان می‌دهد. همچنین، دریافتیم که عنصر داخل در بین سایر عناصر از فراوانی بیشتری برخوردار است. برای نمونه قمرهای جلو، بین، پشت و خلاف جزء قمرهایی بودند که با فراوانی بسیار پایین تنها برای رویدادهای حرکتی مبدأ - محور به کار رفته‌اند و درخصوص رویدادهای هدف - محور کاربردی نداشته‌اند. همچنین، نشان داده شد که در زبان فارسی در بسیاری از موارد مسیرهای حرکتی با حروف اضافه خاص (ز یا به) همراه‌اند، تا معنای هدف - محور و یا مبدأ - محور بودن را به شنونده انتقال دهند. در همه موارد مشاهده شده در رخدادها مبدأ - محور این قمر به همراه حرف اضافه از ظاهر شده است، ولی در مورد رویدادهای هدف - محور حرف اضافه به در بسیاری از موارد اختیاری محسوب می‌شود.

زبان فارسی همانند زبان آلمانی برای رمزگذاری مسیر حرکت از طریق افعال آمدن و رفتن بهره می‌برد، اما از جنبه استفاده محدود از افعال مسیر برای رمزگذاری مؤلفه‌های مبدأ و هدف حرکت به لهستانی شباهت بیشتری دارد. بررسی داده‌های زبان فارسی درخصوص مسیر پیچیده حاکی از آن است که فارسی‌زبانان مؤلفه‌های مبدأ و هدف حرکت را معمولاً در بندهای جداگانه، با رعایت ترتیب زمانی رویدادها (مبدأ - محور + هدف - محور و نه بالعکس) رمزگذاری می‌کنند که از این نظر زبان فارسی با آلمانی و لهستانی که این دو نیز چنین رفتار می‌کنند، اشتراکاتی دارد. استفاده مکرر از قمرها برای رمزگذاری مسیر پیچیده نیز در زبان فارسی، همانند لهستانی صدق می‌کرد که در این زمینه تفاوت آن با آلمانی مشهود است.

همچنین، مشخص شد که سخنوران زبان فارسی به تصریح زمینه حرکتی نیز همانند سخنوران آلمانی و لهستانی گرایش غالب دارند که این گرایش درخصوص رویدادهای هدف - محور سوگیری نشان می‌دهد. درخصوص تصریح زمینه حرکتی در مسیرهای پیچیده نیز، تمایل غالب در زبان فارسی به رمزگذاری ۲ زمینه با توالی زمانی مبدأ + هدف است که نوعی اشتراک رده‌شناختی بین سه زبان مورد بحث به شمار می‌آید. در مجموع، می‌توان چنین نتیجه گرفت که عناوین و القابی مانند قمرقالب، فعل قالب و غیره صرفاً به عنوان رده‌های کلی می‌توانند جایگاه زبان‌ها را مشخص کنند و در بررسی دقیق‌تر ما می‌توانیم شاهد تفاوت‌های بین‌زبانی مانند مطالعه حاضر باشیم که بر اساس آن ضرورت قائل شدن به دیدگاه پیوستاری را به زبان‌ها نشان می‌دهد که خود خاستگاه‌های متعددی از جمله مسائل زبانی، فرهنگی و جغرافیایی دارد.

تعارض منافع

تعارض منافع نداریم.

ORCID

Ali Jamali

Fatemeh Bashiri



<https://orcid.org/0000-0003-0882-797X>



<https://orcid.org/0009-0005-0532-1318>

منابع

کریمی‌پور، امیر. (۱۳۹۸). *رخدادهای گزاشتن و برداشتن در کردی ایلامی: رویکرد رده‌شناسی شناختی*. رساله دکتری، دانشگاه اصفهان.

References

- Aurnague, M. (2019). About asymmetry of motion in French. In M. Aurnague & D. Stosic (Eds.), *The Semantics of Dynamic Space in French: Descriptive, Experimental and Formal Studies on Motion Expression* (pp.32-65). Amsterdam & Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Bourdin, P. (1997). On goal-bias across languages: Modal, configurational and orientational parameters. In B. Palek (Ed.), *Typology: Prototypes, Item Orderings and Universals* (Proceedings of LP '96) (pp.185-218). Praha: Charles University Press.
- Fagard, B., & Kopecka, A. (2021). Source/Goal (a)symmetry: A comparative study of German and Polish. In A. Kopecka & M. Vuillermet (Eds.), *Studies in Language* 45:1, (pp. 130-171). Amsterdam & Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Fillmore, C. J. (1997). *Lectures on Deixis*. Stanford: CSLI Publications.
- Grice, H. P. (1989). *Studies in the Way of Words*. Cambridge, Mass. & London: Harvard University Press.
- Ikegami, Y. (1984). 'Source' vs 'Goal': a case of linguistic dissymmetry. In R. Dirven & G. Radden (Eds.), *Concepts of Case* (pp.122-146). Tübingen: Günter Narr Verlag.
- Ihara, H. & Fujita, I. (2000). A cognitive approach to errors in case marking in Japanese agrammatism: The priority of goal-*ni* over the source-*kara*. In A. Foolen & F. Van der Leek (Eds.), *Constructions in Cognitive Linguistics: Selected Papers from the Fifth International Cognitive Linguistics Conference* (pp.123-140). Amsterdam & Philadelphia: John Benjamins.
- Ishibashi., A., Kopecka, A., & Vuillermet, M. (2006). Trajectoire: Matériel Visuel pour Élicitation des Données Linguistiques. Laboratoire Dynamique du Langage, CNRS / Université Lyon 2. Projet de Fédération de recherche en Typologie et Universaux Linguistiques.

- Jackendoff, R. (1983). *Semantics and Cognition*. Cambridge, Mass.: M.I.T. Press.
- Karimipour, A. (2019). *Events of putting and taking in Ilami Kurdish: A cognitive typology approach* [Unpublished doctoral dissertation, University of Isfahan]. [In Persian]
- Kopecka, A., & Vuillermet, M. (2021). Source-Goal (a)symmetry across languages: An introduction. In A. Kopecka & M. Vuillermet (Eds.), *Studies in Language* 45:1 (pp. 2-35). Amsterdam & Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Kopecka, A., & Ishibashi, M. (2011). L'(a)symétrie dans l'expression de la Source et du But: perspective translinguistique. *Les Cahiers de Faits de Langues*, 3, 131-149.
<https://doi.org/10.1163/19589514-038-02-9000000009>
- Lakusta, L., & Landau, B. (2005). Starting at the end: The importance of goals in spatial language. *Cognition*, 96, 1-33.
<https://doi.org/10.1016/j.cognition.2004.03.009>
- Nam, S. (2004). Goal and source: Asymmetry in their syntax and semantics. Paper presented at the *Workshop on Event Structure*, Leipzig, Germany, March 2004.
- Sarda, L. (2019). French motion verbs – Insights into the status of locative PPs. In M. Aurnague & D. Stosic (Eds.), *The Semantics of Dynamic Space in French: Descriptive, Experimental and Formal Studies on Motion Expression* (pp.68-107). Amsterdam & Philadelphia: John Benjamins.
- Sarda, L., & Fagard, B. (2022). *Neglected Aspects of Motion Events Description: Deixis, Constructions*. Amsterdam & Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Stefanowitsch, A. (2018). The goal bias revised: A collostructional approach. *Yearbook of the German Cognitive Linguistics Association*, 6(1), 143-166. <https://doi.org/10.1515/gcla-2018-0007>
- Stefanowitsch, A., & Rohde, A. (2004). The goal bias in the encoding of motion events. In G. Radden & K. Panther (Eds.), *Studies in Linguistic Motivation*, (pp.249-268). Berlin & New York: Mouton de Gruyter.
- Talmy, L. (2000). *Typology and Process in Concept Structuring (Toward a cognitive semantics* (Vol. 2). Cambridge-London: The MIT Press.

- Ungerer, F., & Schmidt, H. (1996). *An Introduction to Cognitive Linguistics*. London & New York: Routledge.
- Verspoor, M. H., Dirven, R., & Radden, G. (1997). Putting concepts together: syntax. In R. Dirven & M. H. Verspoor (Eds.), *Introduction to Language and Linguistics: A Cognitive Approach* (pp.89-116). Duisburg: Gerhard-Mercator-Universität/ Gesamthochschule.

استناد به این مقاله: جمالی، علی و بشیری، فاطمه. (۱۴۰۴). مطالعه تطبیقی عدم تقارن مبدأ و هدف حرکت در زبان فارسی، آلمانی و لهستانی. علم زبان، ۱۲ (۲۱)، ۱۱۳-۱۴۴. doi: 10.22054/LS.2025.77997.1618



Language Science is licensed under a Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License.



The Kermanshahi Variety of Iranian Sign Language and Its Differences from the Tehrani Variety

Yassaman Choubsaz* 

PhD in Linguistics, Razi University,
Kermanshah, Iran

Sara Siyavoshi 

Post-doc Researcher, University of the
Free State. Bloemfontein, South Africa

Farzaneh Soleimanbeigi 

PhD student of Linguistics, Islamic Azad
University, Tehran, Iran

Abstract

Iranian Sign Language serving as the primary means of communication within the deaf community of Iran displays some regional differences. In some regions, these differences are more pronounced in some regions and less so in others. As of now, there has been no examination or study conducted on Iranian Sign Language in Kermanshah. This study stems from a project aimed at documenting Iranian Sign Language, supported by the Endangered Language Documentation Program. The study enlisted the participation of 54 individuals from the local deaf community in Kermanshah. During the sessions, the participants were asked to produce the manual alphabet signs, fingerspell some words, retell stories, and go through guided conversations. The analysis of the findings revealed that, on the whole, the Kermanshah variant of Iranian Sign Language remains readily intelligible to deaf individuals from other regions of Iran, with differences

*Corresponding Author: choubsaz@pgs.razi.ac.ir

How to Cite: Choubsaz, Y., Siyavoshi, S., & Soleimanbeigi, F. (2025). The Kermanshahi Variety of Iranian Sign Language and Its Differences from the Tehrani Variety. *Language Science*, 12(21), 145-168. doi: 10.22054/ls.2025.79077.1639.

not significant enough to impede mutual understanding. Nonetheless, subtle distinctions between the Kermanshah variant and more widely studied forms of Iranian Sign Language were noted.

1. Introduction

Iranian Sign Language¹² is an independent language used by the Deaf community in Iran, and contrary to common belief, it is not a variety of Persian. This language has received little attention in linguistic research and lacks official support—even within Deaf families. Linguists disagree on whether there is only one sign language in Iran or multiple regional varieties. The present study aims to examine the sign language used in Kermanshah and analyze its data using ELAN software, in order to determine whether this variety is independent of the commonly used Iranian Sign Language. Another focus of this research is the variation found in the Baghcheban manual alphabet, which is used for fingerspelling specific words. This alphabet, which dates back nearly a century, is currently used in different forms across various regions of Iran due to changes in Deaf education systems.

2. Literature Review

Prior to the 2000s, no detailed linguistic studies had been conducted on Iranian Sign Language, and most available resources focused on its standardization rather than on accurately describing its use within the Deaf community. Since the 2000s, younger researchers—such as Siyavoshi—began exploring the morphology, syntax, phonology, and semantics of Iranian Sign Language (Siyavoshi, 2009; Siyavoshi, 2019; Siyavoshi, 2023). In recent years, educational books and field-based studies have also emerged,

1. Iranian Sign Language is also referred to as Zaban Eshareh Irani (ZEI).

including Guity's doctoral dissertation (2022), which documented sign language data from six cities across Iran. The present study represents the first attempt to document and analyze the sign language used by Deaf individuals in Kermanshah.

3. Methodology

Data collection in this study followed the framework proposed by Crasborn and Zwitserlood (2008). The authors received specialized training in sign language documentation at international academic centers, including Leibniz Center for Linguistics and Radboud University in the Netherlands, and collaborated with experienced researchers and Deaf linguists such as Ardavan Guity. Ethical principles were strictly observed, including obtaining informed consent, clearly explaining the research goals in sign language, and ensuring the active involvement of Deaf participants throughout all stages of the project.

At the outset, a preliminary workshop was held in which Deaf community members were informed of the study's purpose. A Deaf research assistant was selected based on certain criteria such as fluency in sign language and strong community ties. In total, 54 participants took part in the study, across two phases—before and after the COVID-19 pandemic—with balanced representation in terms of gender and age groups. Participants were filmed performing four linguistic tasks:

1. Fingerspelling the manual alphabet and Persian words;
2. Producing signs for 100 images;
3. Retelling the stories of two silent films ("The Pear Story" and "The Other Pair");
4. Going through natural guided conversations on everyday topics.

A professional camera was used for recording, and careful attention was paid to scene setup and motion capture. The data were then annotated using ELAN software. The tasks of translation and glossing were distributed among team members. Finally, the data and accompanying metadata were uploaded to the archive of the Endangered Languages Archive.

4. Results

A general overview of the data collected in this study shows that the Kermanshah variety of Iranian Sign Language is, overall, intelligible to Deaf individuals from other regions of the country, and that the differences are not substantial enough to hinder mutual understanding. However, the findings reveal some minor differences between the Kermanshah variety and the other dialects of Iranian Sign Language that have been studied to date.

The first set of differences concerns specific lexical items. Some signs used in the Kermanshah variety differ from those commonly used in Tehran (which has been the most extensively studied), including the signs for /moallem/ ‘teacher’, /mard/ ‘man’, /axbār/ ‘news’, /rustā/ ‘village’, /taqalloḅ/ ‘cheating’, /emtehān/ ‘exam’, /qatār/ ‘train’, and /riyāzi/ ‘mathematics’. In addition to lexical differences, several handshapes in the manual alphabet used in Kermanshah variety differ from those in the Tehran variety. These include the letters [t], [tʃ], [d], [z], [ʒ], [f], and [k].

Interestingly, in the Kermanshah Deaf community, multiple variants exist for some letters of the manual alphabet. A likely reason for this is the comparatively limited access of Deaf individuals in Kermanshah to formal Deaf education, especially when compared to their peers in Tehran. Due to receiving less instruction in the manual alphabet (Baghcheban), they have likely learned these signs

informally from other Deaf individuals—naturally resulting in more variation.

It was also observed that the participants unfamiliar with the signs for less frequently used Persian letters produced the mentioned signs through speculation which further indicates their lack of access to formal sign language education. A third difference is found in the mouth patterns accompanying certain signs in the Kermanshah variety, which differ from those seen in the Tehran variety. Our hypothesis is that these variations may be influenced by the signers' native spoken language—Kurdish. Thus, these distinctive mouth patterns may reflect features of Kurdish phonology manifesting in sign production.

5. Conclusion

One of the main objectives of this study was to determine whether the sign language used in Kermanshah should be considered an independent variety of Iranian Sign Language. The answer is no; while the Kermanshah variety exhibits minor differences from the more commonly used variety of Iranian Sign Language, communication between the users of the two varieties remains effective and intelligible.

The most significant differences were observed at the level of the manual alphabet, where up to five different signs were found for a single letter. This difference is largely due to the diminishing role of formal sign language instruction in Deaf education. Educational policies have gradually phased out sign language teaching in schools for the Deaf, contributing to regional variation in fingerspelling practices.

Another key outcome of this research is the documented corpus of the Kermanshah sign language. This resource is now available for future research at www.elararchive.org.

Keywords: Iranian Sign Language, language documentation, Kermanshah, linguistics of Sign Language.



گونه کرمانشاهی زبان اشاره ایرانی و تفاوت آن با گونه تهرانی

یاسمن چوب‌ساز *  دکتری زبان‌شناسی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

سارا سیاوشی  پژوهشگر پسادکتری، دانشگاه ایالتی آزاد، بلوفنتین، آفریقای جنوبی

فرزانه سلیمان‌بیگی  دانشجوی دکتری زبان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

چکیده

زبان اشاره ایرانی، زبان اشاره جامعه ناشنوای ایران است. این زبان دارای گونه‌های متفاوتی است. در بعضی استان‌ها این تفاوت گونه بیشتر و در بعضی دیگر کمتر است. گونه کرمانشاهی زبان اشاره ایرانی تا کنون مورد مطالعه قرار نگرفته است. مطالعه حاضر مستخرج از پروژه مستندسازی زبان اشاره ایرانی بود که با حمایت موسسه مستندسازی زبان‌های در معرض خطر انجام شده است. تعداد ناشنوایان شرکت‌کننده در این مطالعه ۵۴ نفر بوده است. در طول جلسات، از شرکت‌کنندگان خواسته شده است که حروف الفبای دستی را تولید کنند، کلماتی را همگی دستی کنند، داستان فیلم کوتاهی را برای یکدیگر بازگو کنند و گفتگوهای هدایت شده داشته باشند. نتایج این پژوهش نشان داد که به طور کلی گونه کرمانشاهی زبان اشاره ایرانی برای ناشنوایان مناطق دیگر ایران به راحتی قابل درک است و تفاوت این گونه به حدی نیست که مانع ارتباط متقابل شود. با این حال، پس از این پژوهش به تفاوت‌های جزئی میان گونه‌های رایج زبان اشاره ایرانی که تا کنون مطالعه شده‌اند و گونه رایج در کرمانشاه پی برده‌ایم.

کلیدواژه‌ها: زبان اشاره ایرانی، مستندسازی زبان، کرمانشاه، زبان‌شناسی زبان اشاره.

۱. مقدمه

زبان اشاره ایرانی، زبان روزمره ناشنوایان ایرانی است. نام این زبان تا مدت‌ها «زبان اشاره فارسی» بود و موجب به وجود آمدن این تصور نادرست می‌شد که گونه‌ای از زبان فارسی است (گیتی و سیاوشی، ۱۳۹۸). این در صورتی است که شباهت این زبان به فارسی همانند سایر زبان‌های ایرانی به فارسی است و از نظر دستور و واژگان، زبانی مستقل و متفاوت از فارسی است. زبان اشاره ایرانی، زبانی کمتر مطالعه شده در پژوهش‌های زبان‌شناسی است. همواره در مورد این موضوع که در ایران تنها یک زبان اشاره وجود دارد یا زبان‌های اشاره دیگری هم وجود دارند میان کارشناسان حوزه آموزش ناشنوایان اختلاف نظر بوده است. به گفته سیاوشی^۱ (2017)، در شهرهای مختلف ایران تفاوت‌هایی بین اشاره‌هایی که ناشنوایان استفاده می‌کنند دیده شده است. مسلماً، برای اظهار نظر قطعی در این زمینه، نیازمند مطالعات دقیق در مناطق مختلف ایران هستیم. پژوهش حاضر نیز تلاشی در این راستا است.

هدف کلی پژوهش حاضر، جمع‌آوری داده‌های طبیعی از زبان اشاره در شهر کرمانشاه و به منظور بررسی این مسأله است که آیا این گونه، گونه‌ای مستقل از زبان اشاره ایرانی رایج است یا خیر.

الفبای دستی که در زبان اشاره ایرانی استفاده می‌شود نیز، گونه‌های متفاوتی پیدا کرده است. الفبای دستی که از آن با عنوان الفبای دستی باغچه‌بان یا الفبای گویای باغچه‌بان یاد می‌شود، ابداع جبار باغچه‌بان است. این الفبای دستی مدت کوتاهی بعد از تأسیس اولین مدرسه ناشنوایان در دهه ۱۳۰۰ توسط جبار باغچه‌بان به جامعه ناشنوا معرفی شد (Sanjabi et al., 2016). در الفبای دستی باغچه‌بان، علاوه بر دست‌ها، حالت لب‌ها و محل تماس دست و بدن نیز اهمیت دارد و قسمتی از اطلاعات از این دو منبع یعنی لب‌ها و تماس دست و بدن به مخاطب انتقال می‌یابد (گیتی و سیاوشی، ۱۳۹۸). از الفبای دستی بیشتر برای نامیدن اسامی خاص و هجی کردن آنها استفاده می‌شود. این الفبا یک قرن است که در توسط جامعه ناشنوا استفاده می‌شود، اما با توجه به محدود شدن تعداد

1. Siyavoshi, S.

مدارس ناشنوایان و معلمان ناشنوا، آموزش زبان اشاره ایرانی عملاً در مدارس ناشنوا وجود ندارد و یا خیلی محدود است. از همین رو، الفبای دستی که در دهه‌های ۴۰ و ۵۰ در ایران رایج بود و به واسطه مدارس باغچه‌بان گسترش یافته بود، به مرور یکپارچگی خود را در کل ایران از دست داد و گونه‌های متفاوتی از حروف الفبای دستی در مناطق مختلف ایران به وجود آمد. اغلب هر ناشنوا یکی از این گونه‌ها را در صحبت‌های خود به کار می‌برد، و در عین حال، با گونه‌های دیگر نیز آشنایی دارد (گیتی و سیاوشی، ۱۳۹۸). تفاوت بین اشاره‌هایی که در مناطق مختلف ایران دیده می‌شود در سطح اشاره الفبا هم دیده می‌شود. یکی دیگر از اهداف این پژوهش، شناسایی گونه‌های رایج الفبای دستی در کرمانشاه است.

ذکر یک نکته در اینجا ضروری به نظر می‌رسد: از آنجا که ماهیت مقاله حاضر گزارش پژوهش است و کمتر جنبه تحلیلی دارد، طبیعی است که بخش روش پژوهش مفصل و همراه با ارائه جزئیات دقیق باشد.

۲. پیشینه پژوهش

تا قبل از دهه ۸۰ شمسی، مطالعه دقیقی روی توصیف زبان‌شناختی زبان اشاره ایرانی انجام و منتشر نشده است. در دهه‌های قبل، منابع و کتاب‌هایی منتشر شده‌اند، ولی توجه و تمرکز آنها در جهت استانداردسازی زبان اشاره ایرانی بوده است؛ به این معنی که در مواقعی که چند اشاره رایج برای یک مفهوم وجود دارد، تنها به معرفی یک اشاره بسنده شده است، یا مثلاً اشاره‌ای به عنوان اشاره استاندارد معرفی می‌شود که برگرفته از زبان اشاره آمریکایی است، در حالیکه در واقعیت، جامعه ناشنوا از آن اشاره استفاده نمی‌کنند. به عنوان نمونه، بهادری (۱۳۸۹) در چهار جلد، به جمع‌آوری اشاره‌های زبان اشاره و ارائه ترجمه‌های این اشاره‌ها به فارسی، عربی و انگلیسی پرداخته است.

خوشبختانه در دو دهه گذشته، زبان‌شناسان جوان ایرانی برای ترویج مطالعات زبان‌شناختی زبان اشاره، تلاش‌هایی را آغاز کرده‌اند. سیاوشی در سال ۱۳۸۴ در پایان‌نامه کارشناسی ارشد خود برای اولین بار جنبه‌های مختلف ساختارزی، نحوی و واج‌شناسی زبان اشاره ایرانی را معرفی کرد. او مطالعات خود را به حوزه‌های واج‌شناسی و همچنین،

تحلیل گفتمان زبان اشاره بسط داد (2009) و اخیراً بر روی معناشناسی (2023) و توصیف دستور زبان اشاره در چارچوب دستور شناختی^۱ تمرکز کرده است (Siyavoshi, 2019). همچنین، چهار کتاب آموزشی با عنوان‌های کتاب ناشنوا: مقدمه‌ای بر زبان‌شناسی زبان اشاره ایرانی و فرهنگ ناشنوا (گیتی و سیاوشی، ۱۳۹۸)، مقدمه‌ای بر زبان اشاره ایرانی (سلیمان‌بیگی و همکاران، ۱۴۰۰)، زبان اشاره ایرانی: سطح میانی (رنگرزحق و همکاران، ۱۴۰۱) و اشارانی پیام‌وریم (سیاوشی و همکاران، ۱۴۰۲) اخیراً منتشر شده‌اند که بخشی از نخستین منابع در جهت معرفی و آموزش زبان طبیعی جامعه ناشنوا به شمار می‌روند. گیتی^۲ (2022) در رساله دکتری خود که طرح دستوری جامع زبان اشاره ایرانی (اشارانی) است، مطالعه‌ای میدانی جهت مستندسازی داده‌های زبان اشاره ایرانی انجام داده‌است و در شش شهر تهران، مشهد، شیراز، اصفهان، زاهدان و تبریز به جمع‌آوری داده پرداخته و تنوع گونه‌های واژگانی در این شهرها را بررسی کرده است. پژوهش پیش‌رو از این جهت اهمیت دارد که برای نخستین بار، زبان اشاره ناشنویان منطقه غرب ایران و به‌ویژه شهر کرمانشاه را ضبط و ثبت و تحلیل کرده است.

۳. روش

روش‌شناسی پژوهش حاضر برای جمع‌آوری داده‌ها منطبق بر روش‌شناسی کرسبورن و زویتسرلود^۳ (2008) است. از مراحل ابتدایی کار با زبان‌شناسانی که در مستندسازی زبان اشاره تجربه داشتند جلساتی برگزار شد و از نظرات آنها برای انجام پژوهش حاضر استفاده شد.

این مطالعه با حمایت مالی و آموزشی مؤسسه مستندسازی زبان‌های در معرض خطر^۴ انجام شد. در طول این جلسات، زبان‌شناسان و اساتیدی که در این حوزه تجربه عملی دارند، دانش خود را در اختیار کارآموزان قرار می‌دهند. نگارنده نخست پژوهش حاضر

1. Cognitive Grammar

2. Guity, A.

3. Crasborn, O., & Zwitserlood, I.

4. Endangered Language Documentation Program

آموزش‌های اولیه مستندسازی زبان را در مرکز زبان‌شناسی عمومی لایب‌نیتس^۱ در کشور آلمان گذرانده است. در طول این جلسات، در رابطه با ابزارهای جمع‌آوری داده، نرم‌افزارهای کدگذاری و پیاده‌سازی داده، انجام کارهای میدانی، مبانی مستندسازی زبانی و فرهنگ‌نویسی مطالب بسیار مفیدی ارائه شد و شرکت‌کنندگان مباحث را عملی‌ترین کردند و بازخورد گرفتند. پیش از شروع پژوهش، نگارنده نخست در رابطه با مراحل مستندسازی زبان‌های اشاره در دانشگاه ردباد^۲ نیز آموزش‌های لازم را دید. زبان‌شناسان دانشگاه ردباد در حوزه مطالعات زبان اشاره هلندی سال‌ها تجربه دارند. این آموزش‌ها شامل نحوه فیلمبرداری، چیدمان صحنه به‌هنگام ضبط اشاره‌های اشاره‌گرها (شرکت‌کنندگان)، انتخاب تکالیف مختلف برای استخراج داده‌ها و مسائل اخلاقی پژوهش و ... بود. علاوه‌براین، نویسندگان با اردوان گیتی، پژوهشگر ناشنای زبان اشاره نیز، جلسه آموزشی یک روزه داشتند. در این جلسه، گیتی تجارب خود را در حوزه کار میدانی و اخلاق پژوهش در برخورد با ناشنوایان ایرانی با نویسندگان در میان گذاشت.

یکی از مهمترین اصول روش پژوهش و رعایت اخلاق در زبان اشاره، طبق آنچه در راهنمای مرجع اجتماعات زبان اشاره^۳ آمده، لزوم به‌کارگیری و استفاده از افراد جامعه ناشنوا در مراحل مختلف پژوهش است (Harris et al., 2009). در این مطالعه، از جامعه ناشنوایان برای انتخاب فضا جهت فیلمبرداری، دعوت از ناشنوایان برای شرکت در مطالعه، توضیح دادن اهمیت پژوهش و مراحل آن برای شرکت‌کنندگان و همچنین، هدایت جلسات فیلمبرداری کمک گرفته شد.

پیش از شروع فیلمبرداری نویسندگان کارگاهی برای جامعه ناشنای کرمانشاه در محل کانون ناشنوایان برگزار کردند. در این کارگاه در مورد پژوهش و اهمیت مستندسازی زبان اشاره توضیح داده شد و از آنها درخواست شد که چه به‌عنوان همکار و چه به‌عنوان شرکت‌کننده در این مطالعه با ما همکاری داشته باشند.

1. Leibniz-center of general linguistics (ZAS)

2. Radboud University

3. The Sign Language Communities' Terms of Reference

در همین کارگاه، نگارندهٔ سوم که زبان‌شناس و عضو جامعهٔ ناشنویان است، از میان ناشنویان حاضر در جلسه که مایل به همکاری در این پژوهش بودند، دستیار انتخاب کرد. معیار انتخاب دستیار برای پروژه، توانایی و تسلط به زبان اشاره، رابطهٔ خوب با جامعهٔ ناشنوای کرمانشاه و همچنین، تسلط نسبتاً خوب به زبان فارسی بود. تعداد شرکت‌کنندگان در این پروژه در مرحلهٔ اول (قبل از شیوع همه‌گیری کرونا) ۳۶ نفر بود. بعد از شیوع کرونا و واکسیناسیون سراسری، پروژه ادامه پیدا کرد و ۱۸ نفر دیگر در این مطالعه شرکت کردند. در مرحلهٔ اول، ۱۸ مرد و ۱۸ زن در مطالعه شرکت کردند. شرکت‌کنندگان به سه گروه سنی جوان (۱۸ تا ۳۰ ساله)، میانسال (۳۰ تا ۵۰ ساله) و سالمند (بالا تر از ۵۰ سال) تقسیم شدند. در هر گروه ۶ نفر مرد و ۶ نفر زن داشتیم. این توزیع برابر از نظر سنی و جنسیتی در هر گروه به این دلیل انجام شد که بتوانیم نمونه‌ای داشته باشیم که نمایانگر واقعی جامعهٔ ناشنوا باشند.

هر جلسه به فیلمبرداری از ۲ ناشنوا که از نظر سنی اختلاف کمی با یکدیگر داشته‌اند، اختصاص داده شد. در آغاز جلسه، دستیار ناشنوا (مجری جلسه)، به شرکت‌کنندگان در رابطه با مطالعه توضیحاتی داده و محتوای فرم رضایت‌نامه را برای آنها ترجمه کرده است. در این رضایت‌نامه‌ها به وضوح به شرکت‌کنندگان توضیح داده شد که ویدئوها در آرشیو مؤسسهٔ مستندسازی زبان‌های در معرض خطر، نگهداری می‌شوند که دسترسی به آنها آزاد است، ولی کاربران برای دسترسی به آنها باید مراحل ثبت‌نام را طی کنند. همچنین، به آنها گفته شد که ممکن است از بخش‌ها یا عکس‌هایی از آنها در مقالات و کارهای پژوهشی بعدی نگارندگان استفاده شود. برای هر یک از این بندها، شرکت‌کنندگان این امکان را داشتند که در مورد خودشان، موافق یا مخالف این موضوع باشند.

از دیدگاه کرسپورن (2010)، از آنجا که داده‌ها به شکل ویدیویی ضبط و آرشیو می‌شوند، توضیح‌دادن در مورد پژوهش، رضایت‌نامه و ترجمهٔ جزئیات آن به زبان اشاره برای جامعهٔ ناشنوا اهمیت زیادی دارد؛ چرا که معمولاً جمعیت جامعهٔ ناشنویان کم است و اعضای این جامعه یکدیگر را می‌شناسند. بنابراین، تشخیص هویت شرکت‌کنندگان از روی تصویر و فیلم آنها برای کسانی که آنها را می‌شناسند، کار سختی نیست و این مسأله

می‌تواند در فرهنگ‌های مختلف حساسیت‌زا باشد. استفاده از فناوری‌های جدید هم که در ویدئوها صورت شخص را تار می‌کنند، در مورد زبان اشاره کمکی نمی‌کند؛ چرا که حرکات صورت در زبان اشاره نقش بسیار مهمی دارند. با توجه به مسائل ذکر شده، در این مطالعه با دقت بسیاری به رضایت افراد در هر موردی توجه شده است. از آنها خواسته شده که از نام بردن افراد در حین مکالمات خودداری کنند و در پایان فیلمبرداری هم به آنها گفته شد که اگر مایل به حذف بخشی از صحبت‌هایشان هستند، ذکر کنند.

برای فیلمبرداری از دوربین سونی مدل FDR AX33 استفاده شده است. مزیت این دوربین در این است که دو فیلم را همزمان ضبط می‌کند. یک فیلم با حداکثر کیفیت در قالب XAVC (4K) که برای ویرایش حرفه‌ای مناسب است و دیگری، در قالب MP4 که برای اشتراک‌گذاری مناسب است. البته ذکر این نکته حائز اهمیت است که محققان در مورد زبان‌های اشاره به استفاده همزمان از چند دوربین برای ضبط زوایای مختلف اشاره‌ها توصیه می‌کنند (Perniss, 2015)، اما متأسفانه در پروژه حاضر به دلیل محدودیت‌های مالی چنین امکانی فراهم نبود. در جلسات فیلمبرداری، دوربین در فاصله دو متری از شرکت‌کنندگان قرار گرفته و برای داشتن تصویری واضح‌تر از حرکات صورت، دست و بدن شرکت‌کنندگان از قابلیت بزرگ‌نمایی^۱ دوربین استفاده شده است. طبق آنچه پرنیس^۲ (2015) برای چینه‌شناسی صحنه چنین مطالعاتی پیشنهاد می‌دهد، دوربین طوری تنظیم شده که از زانوی شرکت‌کنندگان به پایین در کادر نباشد و تمرکز تنها بر روی فضای اشاره آنها باشد. از هر دو شرکت‌کننده خواسته شده که نه کاملاً روبه‌روی دوربین بنشینند و نه کاملاً روبه‌روی همدیگر؛ به طوری که هم بتوانند موقع مکالمه‌ها یکدیگر را ببینند و هم دوربین بتواند اشاره‌ها را ضبط کند، زیرا اگر دو شرکت‌کننده کاملاً روبه‌روی هم بنشینند، اشاره‌ها و حرکات صورتشان که با سمت دیگر خود تولید می‌کنند - سمتی که رو به دوربین نیست - قابل‌رؤیت نخواهد بود.

در بخش طراحی تکلیف‌ها برای استخراج داده‌ها نیز، از تکلیف‌های پیکره‌زبان اشاره هلندی (Crasborn & Zwitserlood, 2008) الگوبرداری شده است. البته تغییراتی هم

1. zoom

2. Perniss, P.

در بخش‌هایی ایجاد شده که تکلیف‌ها منطبق با بافت ایران و شهر کرمانشاه و همینطور، اهداف پژوهش باشد. مجموعه تکالیفی که برای استخراج داده‌ها در نظر گرفته شده، شامل هجی دستی الفبای فارسی، هجی دستی کلمات، استخراج اشاره ۱۰۰ کلمه با استفاده از محرک‌های تصویری، داستان‌گویی با استفاده از محرک‌های ویدیویی و مکالمه‌های طبیعی هدایت شده است. بر خلاف مطالعات رایجی که در ایران در رابطه با جامعه ناشنوا انجام می‌شوند، در این پژوهش سعی شده که تا جای ممکن استخراج داده‌ها با استفاده از محرک‌های متنی فارسی نباشد. تلاش بر این بود که داده‌ها طبیعی باشند تا پیکره به‌دست آمده بتواند منعکس‌کننده زبان اشاره ایرانی و طبیعی جامعه ناشنوی شهر کرمانشاه باشد؛ درست همانطور که در واقعیت هست.

تکلیف اول دو بخش دارد. در بخش اول از شرکت‌کننده‌ها خواسته شده که اشاره حروف الفبای فارسی را ادا کنند. در واقع، هدف از این بخش آن بوده که گونه‌های متفاوت با الفبای دستی باغچه‌بان را که در کرمانشاه رایج است، استخراج کنیم. در بخش دوم از تکلیف اول هم از شرکت‌کنندگان خواسته شده که کلماتی را که روی کاغذ نوشته شده بود، هجی دستی کنند. هدف از این بخش آن بوده که ببینیم آیا هجی دستی حروف در بافت کلمه متفاوت است یا نه.

برای تکلیف دوم از شرکت‌کنندگان خواسته شده که اشاره کلماتی که تصویرش را در صفحه رایانه شخصی می‌دیدند، تولید کنند. به گفته پرنیس (2015)، محرک‌هایی که برای استخراج داده‌های زبانی از ناشنوایان به کار می‌روند، باید تصویری و به عبارتی غیرزبانی (به شکل عکس، کتاب مصور، فیلم یا انیمیشن کوتاه) باشند. به همین دلیل، در این مطالعه از ۱۰۰ تصویر استفاده کرده‌ایم که شامل رایج‌ترین نوع حیوانات، رنگ‌ها، غذاها و مفاهیم پایه‌ای مانند اعضای خانواده، خانه و اشیای مربوط به آن و زندگی شهری بوده‌اند. انتخاب این مفاهیم با در نظر گرفتن فرهنگ شهر کرمانشاه و همچنین، مشورت با اعضای جامعه ناشنوا انجام شده است.

تکلیف سوم داستان‌گویی بوده است. به این شکل که شرکت‌کنندگان پس از دیدن دو فیلم کوتاه و بی‌کلامی که برای آنها به شکل جداگانه پخش شد، داستان فیلم را برای

طرف مقابل تعریف کردند. دو فیلم کوتاه «داستان گلابی» (Chafe, 1980) و «جفت دیگر»^۱ (Rozik, 2014) برای این بخش انتخاب شدند. برای مثال، برای شرکت‌کننده شماره یک فیلم «داستان گلابی» پخش شد و برای شرکت‌کننده همراهش فیلم «جفت دیگر» و این دو شرکت‌کننده به نوبت داستان فیلمی را که دیده بودند، برای یکدیگر بازگو کردند. «داستان گلابی» از این جهت انتخاب شده که در پیکره‌های دیگر، مثل پیکره زبان اشاره آلمانی (Konrad et al., 2020) نیز از آن استفاده شده است. «داستان گلابی» فیلمی شش دقیقه‌ای است که در دانشگاه کالفرنیا ساخته شده و استفاده از آن در مطالعات زبان‌شناختی رایج است. «جفت دیگر» نیز، از این جهت انتخاب شده است که داستانی کوتاه و درعین‌حال، بی‌کلام و جذاب دارد. علت آنکه از شرکت‌کنندگان خواسته شده داستان را به جای بازگویی در مقابل دوربین، برای یکدیگر تعریف کنند از این نظر حائز اهمیت است که آنها در این حالت هم از جزئیات بیشتر و هم از اشاره طبیعی‌تری استفاده می‌کنند.

در نهایت، تکلیف چهارم به مکالمه‌های طبیعی اختصاص یافته است. این مکالمه‌ها نسبتاً حالت هدایت‌یافته داشته‌اند؛ به این معنی که مجری جلسه موضوعات یا سؤالاتی آماده‌شده در مورد مسائل روزانه ناسنویان به شرکت‌کنندگان داده تا ایده‌ای برای اشاره کردن در بافت طبیعی داشته باشند. این سؤالات فقط برای تشویق کردن آنها به صحبت کردن استفاده شده و جواب درست و غلطی برای آنها وجود نداشته است. در این بخش، تقریباً ۲۸ ساعت مکالمه طبیعی ضبط شده است. فردی ناسنوا و از اعضای کانون ناسنویان کرمانشاه به عنوان دستیار پژوهش انتخاب شد، زیرا برای پژوهشگران بسیار مهم بود که فرد شنوا در مکالمات حضور نداشته باشد. حتی حضور فرد شنوایی که به اشاره مسلط باشد بر نوع گفتگوها و نوع اشاراتی که ناسنویان به کار می‌برند، تاثیرگذار است و هدف این بوده که تا حد امکان این تأثیر کاهش یابد.

پس از اتمام جمع‌آوری داده‌ها، مرحله کدگذاری آنها آغاز شد. در این مرحله، یک ساعت از مکالمه‌های طبیعی کدگذاری شد. برای تصمیم‌گیری راجع به اینکه کدام جلسات

1. The Other Pair

برای کدگذاری انتخاب شوند، تمام مکالمات ضبط شده بازبینی شدند. در بازبینی‌ها، این نکته مشخص شد که آغاز مکالمه‌ها (تکلیف چهارم) نقطه خوبی برای کدگذاری نیست، چرا که شرکت کنندگان هنوز وارد جریان مکالمه مشتاقانه نشده‌اند. در واقع، مشاهده شد که همکاری افراد و غنای داده‌های زبانی به دست آمده در طول گفتگو، به یک میزان نیست. بنابراین، با مشورت همکار ناشنای پژوهش (نگارنده سوم) بخش‌هایی انتخاب شدند که غنای زبانی بیشتری داشتند.

برای کدگذاری، از نرم‌افزار ایلان^۱ استفاده شده است. ایلان نرم‌افزاری رایگان برای کدگذاری داده‌های تصویری و صوتی است که با کمک آن می‌توان فیلم ضبط شده را ثانیه به ثانیه عقب و جلو برد، بزرگ و کوچک کرد و با جزئیات دید. همچنین، در زیر هر فیلم، می‌توان نوارهایی ایجاد کرد و در هر نوار اطلاعاتی را که در پژوهش به آن نیاز است، نوشت. در این مطالعه، چهار نوار برای هر شرکت کننده ایجاد شده است. دو نوار مربوط به برجسب^۲‌های فارسی و انگلیسی هر اشاره و دو نوار مربوط به ترجمه فارسی و انگلیسی در سطح جملات بودند. یک نوار هم برای یادداشت‌های مهم ایجاد شده است. در این مرحله، نگارنده سوم بیشتر کدگذاری‌ها را انجام داد و کار نوشتن برجسب‌ها و ترجمه جملات از زبان اشاره ایرانی به زبان فارسی را انجام داده است. نگارنده دوم، مسئول بازبینی برجسب‌ها و ترجمه فارسی جملات بوده و علاوه بر آن، برجسب‌ها را به انگلیسی ترجمه کرده است. نگارنده اول نیز، کار ترجمه جملات فارسی به انگلیسی را انجام داده و اطلاعات مهم یا مورد نیاز را در نوار توضیحات اضافه نموده است. انجام دادن این فرایند برای به دست آوردن یک ساعت داده کدگذاری شده، حدود ۹۷ ساعت زمان برده است. به این زمان بر بودن باید سختی‌های دوره همه‌گیری کرونا و ارتباط از راه دور همکاران این پروژه با یکدیگر را نیز اضافه کرد. در نهایت، پس از اضافه کردن فراداده^۳ (اطلاعات عمومی و کلی در مورد داده‌ها، شرکت کنندگان و نقش پژوهشگران)، داده‌ها بایگانی برخط مؤسسه مستندسازی زبان‌های در معرض خطر بارگذاری شدند.

1. ELAN

2. ID-gloss

3. metadata

۴. یافته‌ها

با نگاهی مختصر به داده‌های به‌دست آمده از پژوهش حاضر می‌توان دریافت که به‌طور کلی، گونه کرمانشاهی زبان اشاره ایرانی برای ناشنوایان مناطق دیگر ایران به‌راحتی قابل درک است و تفاوت این گونه به‌حدی نیست که ارتباط متقابل را مختل سازد. با این حال، پس از این پژوهش به تفاوت‌های جزئی میان گونه‌های رایج زبان اشاره ایرانی که تا کنون مطالعه شده‌اند و گونه رایج در کرمانشاه پی بردیم.

۱. برخی از اشاره‌ها در گونه رایج در کرمانشاه با گونه رایج زبان اشاره در تهران (که بیش از سایر گونه‌ها مطالعه شده است) متفاوت هستند؛ برای مثال، اشاره «معلم»، «مرد»، «اخبار»، «روستا»، «قلب»، «امتحان»، «قطار» و «ریاضی». در شکل‌های ۱ و ۲، دو اشاره متفاوت «اخبار» در گونه تهرانی نشان داده می‌شود و در شکل ۳، اشاره همین واژه در گونه کرمانشاهی. در شکل ۴، اشاره «معلم» در گونه تهرانی دیده می‌شود و در شکل ۵، اشاره «معلم» در گونه کرمانشاهی. در شکل ۶، اشاره «مرد» در گونه تهرانی دیده می‌شود و در شکل ۷، اشاره همین واژه در گونه کرمانشاهی. در مورد اشاره‌های شکل‌های ۶ و ۷ باید گفت که «مرد» در اشاره تهرانی با مالش انگشت سبابه و شست در یک سمت لب تولید می‌شود. در گونه کرمانشاهی انگشت سبابه و شست از هم فاصله دارند و از بالای لب به سمت پایین حرکت می‌کنند.

۲. اشاره تعدادی از حروف الفبا در کرمانشاه با گونه رایج زبان اشاره در تهران متفاوت است. این اشاره‌های متفاوت شامل «ت»، «چ»، «دال»، «ز»، «ژ»، «ف» و «کاف» هستند. نکته جالب توجه این است که در میان جامعه ناشنوای کرمانشاه، برای برخی از حروف الفبا چندین نوع اشاره وجود دارد. شاید دلیل این امر این باشد که ناشنوایان کرمانشاهی نسبت به ناشنوایان تهرانی کمتر به مدارس ناشنوایان دسترسی داشته‌اند یا فرستاده شده‌اند. بنابراین، از آنجا که آموزش کمتری در زمینه الفبای دستی باغچه‌بان دیده‌اند، اشاره‌ها را از دیگر ناشنوایان و طبیعتاً با تنوع بیشتری یاد گرفته‌اند (شکل‌های ۸ تا ۱۱). علاوه بر این، در این داده‌ها دیده شد که ناشنوایان کرمانشاه گاهی اوقات اشاره حروف کم‌استفاده در

فارسی را نمی‌دانستند و یا با حدس و گمان اشاره را تولید می‌کردند که این خود گواهی بر این مطلب است که از آموزش رسمی به زبان اشاره محروم بوده‌اند.

۳. الگوی دهانی برخی از اشاره‌ها در کرمانشاه با گونه رایج زبان اشاره در تهران متفاوت است. ظاهراً دلیل این امر می‌تواند مربوط به استفاده از زبان کردی در کرمانشاه باشد. بنابراین، این الگوی دهانی متفاوت می‌تواند بر اساس زبان کردی باشد.

شکل ۱. اشاره اخبار-۱ (گونه تهرانی)



شکل ۲. اشاره اخبار-۲ (گونه تهرانی)



شکل ۳. اشاره اخبار در گونه کرمانشاهی



شکل ۴. اشاره معلم در گونه تهرانی



(سلیمان بیگی و همکاران، ۱۴۰۰)

شکل ۵. اشاره معلم در گونه کرمانشاهی

شکل ۶. اشاره مرد در گونه تهرانی



(سیاوشی و همکاران، ۱۴۰۲)



شکل ۸. الفبای دستی باغچه‌بان، حرف «ک»



(سلیمان بیگی و همکاران، ۱۴۰۰)

شکل ۷. اشاره مرد در گونه کرمانشاهی



شکل ۹. انواع اشاره حرف «ک» در کرمانشاهی



شکل ۱۰. الفبای دستی باغچه‌بان، حرف شکل ۱۱. اشاره حرف «ت» در کرمانشاه

«ت»



(سلیمان بیگی و همکاران، ۱۴۰۰)

۵. بحث و نتیجه‌گیری

همانطور که در مقدمه گفته شد، یکی از اهداف این پژوهش اظهارنظر در این رابطه بود که آیا گونه زبان اشاره رایج در کرمانشاه گونه‌ای مستقل از زبان اشاره ایرانی است یا خیر. پاسخ این پرسش منفی است. زبان اشاره رایج در کرمانشاه تفاوت اندکی با زبان اشاره ایرانی دارد و سخنگویان یا به عبارتی اشاره‌گران این دو گونه وقتی با یکدیگر صحبت می‌کنند، فهمی متقابل از صحبت‌های یکدیگر دارند.

داده‌های به‌دست آمده از این مطالعه نشان داد که از نظر تفاوت بین اشاره‌ها در سطح الفبا، شاهد اشاره‌های متنوعی در گونه کرمانشاهی هستیم. در بعضی موارد ۵ نوع اشاره مختلف برای حروف وجود دارد (مثلاً حروف «ث» و «ج»). همانطور که در مقدمه نیز اشاره شد، این تنوع اشاره در سطح اشاره‌های الفبا، به دلیل سیاست‌های اتخاذشده از سوی آموزش و پرورش است. از آنجا که در ایران تعداد مدارس ناشنوایان و معلمان ناشنوا محدود شده است، آموزش زبان اشاره ایرانی عملاً در مدارس ناشنوا حذف شده است. از این رو، الفبای دستی که به واسطه مدارس باغچه‌بان گسترش یافته بود، به مرور یکدستی

خود را در کل ایران از دست داد و گونه‌های متفاوتی از حروف الفبای دستی در مناطق مختلف ایران به وجود آمد.

از دیگر اهداف این پژوهش ایجاد پیکره‌ای زبانی از زبان اشاره رایج در کرمانشاه و ثبت و مستندسازی آن برای پژوهش‌های آتی بوده که اکنون در دسترس پژوهشگران است و افراد علاقمند می‌توانند با ثبت نام در پایگاه www.elararchive.org به این پیکره دسترسی داشته باشند.

تعارض منافع

تعارض منافع نداریم.

سپاسگزاری

به این وسیله از مؤسسه مستندسازی زبان‌های در معرض خطر (ELDP) تشکر می‌کنیم، چرا که بدون حمایت‌های مالی آنها به ثمررساندن این پروژه میسر نمی‌شد. همچنین، از حمایت‌های معنوی و مشارکت جامعه ناشنوی کرمانشاه در این پروژه بسیار قدردانی می‌کنیم.

ORCID

Yassaman Choubsaz	 http://orcid.org/0009-0006-6751-7815
Sara Siyavoshi	 http://orcid.org/0000-0001-9592-0827
Farzaneh Soleimanbeigi	 http://orcid.org/0009-0006-2695-0102

منابع

بهادری، ایران، پیروزی، مرتضی، تهرانی‌زاده، حبیب، لوح موسوی، محسن و محمودی، رضا. (۱۳۸۹). *زبان اشاره فارسی* (جلد دوم). تهران: انتشارات دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی.

رنگرز حق، کیخسرو، قنبر، حسام‌الدین، مسگرخوئی، مریم و نظری، وحیده. (۱۴۰۱). *زبان اشاره ایرانی (سطح میانی)*. تهران: مؤسسه انتشارات علمی دانشگاه صنعتی شریف.

سلیمان بیگی، فرزانه، گیتی، اردوان، سیاوشی، سارا. (۱۴۰۲). *اشارانی پیام‌وریم*. تهران: انتشارات گیوا.

سلیمان بیگی، فرزانه، گیتی، اردوان، سیاوشی، سارا و عالمی، مینو. (۱۴۰۰). *مقدمه‌ای بر زبان اشاره ایرانی (اشارانی)*. تهران: مؤسسه انتشارات علمی دانشگاه صنعتی شریف.

سیاوشی، سارا. (۱۳۸۴). *نگاهی به ساخت اشاره‌ها و همنشینی آنها در زبان اشاره فارسی*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی.

گیتی، اردوان و سیاوشی، سارا. (۱۳۹۸). *کتاب ناشنوا: مقدمه‌ای بر زبان‌شناسی زبان اشاره ایرانی و فرهنگ ناشنوا*. تهران: نشر نویسه پارسی.

References

- Bahadori, I., Piroozi, M., Tehranizadeh, H., Lohmousavi, M., & Mahmoudi, R. (2010). *Persian Sign Language* (2nd Volume). Tehran: University of Rehabilitation and Welfare Science Press. [in Persian]
- Chafe, W. (1980). The pear stories: cognitive, cultural, and linguistic aspects of narrative production (*Advances in Discourse Process*) (Vol. 3). <https://doi.org/10.2307/414257>
- Crasborn, O., & Zwitserlood, I. (2008). The corpus NGT: an online corpus for professional and laymen. In O. Crasborn, T. Hanke, E. Eftimiou, E. Thoutenhoofd, and I. Zwitserlood (Eds), *Construction and Exploitation of Sign Language Corpora: Proceedings of the Third Workshop on the Representation and Processing of Sign Languages*, (pp. 44-49). Paris: ELRA. <https://hdl.handle.net/11858/00-001M-0000-0012-2DB3-4>
- Crasborn, O. (2010). What does “Informed Consent” mean in the internet age? *Sign Language Studies*, 10(2), 276-290. <https://doi.org/10.1353/sls.0.0044>
- Guity, A., & Siyavoshi, S. (2020). *The Deaf Book: An Introduction to Iranian Sign Language and Deaf Culture in Iran*. Tehran: Neveeseh Parsi Publications. [in Persian]
- Guity, A. (2022). *Esharani grammatical sketch: An Initial description of the lexicon and grammar*. [Doctoral Dissertation: Gallaudet University]
- Harris, R., Holmes, M. H., & Mertens, M. D. (2009). Research ethics in sign language communities. *Sign Language Studies*, 9(2), 104-131. <https://doi.org/10.1353/sls.0.0011>
- Konrad, R., Hanke, T., Langer, G., Blanck, D., Bleicken, J., Hofmann, I., Jeziorski, O., König, L., König, S., Nishio, R., Regen, A., Salden, U., Wagner, S., Worseck, S., Böse, O., Jahn, E., & Schulder, M. (2020).

- MEINE DGS – annotiert. Öffentliches Korpus der Deutschen Gebärdensprache, 3. Release / MY DGS – annotated. Public Corpus of German Sign Language, 3rd release [Dataset]. Universität Hamburg. <http://doi.org/10.25592/dgs.corpus-3.0>
- Perniss, P. (2015). Collecting and Analyzing Sign Language Data: Video Requirements and Use of Annotation Software. In E. Orfanidou, B. Woll & G. Morgan (Eds.). *Research Methods in Sign Language Studies* (pp. 55-73). Wiley Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781118346013.ch4>
- Rangraz Hagh, K., Ghanbar, H., Mesgarkhooei, M., & Nazari, V. (2022). *Iranian Sign Language* (Intermediate Level). Tehran: Sharif University of Technology Scientific Publishing Institute. [in Persian]
- Rozik, S. (2014). *The Other Pair*. Academy of Arts. High Institute of Cinema.
- Sanjabi, A., Behmanesh, A., Guity, A., Siyavoshi, S., Watkins, M., & Hochgesang, J. (2016). Zaban Eshareh Irani (ZEI) and its fingerspelling system. *Sign Language Studies*, 16(4), 500-534. <https://doi.org/10.1353/sls.2016.0010>
- Siyavoshi, S. (2006). *Structure of Signs in Persian Sign Language* [Master's Thesis: Allameh Tabataba'i University]. [in Persian]
- Siyavoshi, S. (2009). *Manual simultaneity in Persian sign language* [Master's Thesis, Radboud University Nijmegen].
- Siyavoshi, S. (2017). The Role of the non-dominant hand in ZEI discourse structure. *Sign Language Studies*, 18(1), 58-72. <https://doi.org/10.1353/sls.2017.0021>
- Siyavoshi, S. (2019). Hands and faces: The expression of modality in ZEI, Iranian Sign Language. *Cognitive Linguistics*, 30(4), 655-686. <https://doi.org/10.1515/cog-2018-0130>
- Siyavoshi, S. (2023). The Semantics of relative clause constructions in Iranian Sign Language. In T. Janzen and B. Shaffern (Eds.). *Signed Language and Gesture Research in Cognitive Linguistics*, (pp. 417-440). Berlin, Boston: De Gruyter Mouton. <https://doi.org/10.1515/9783110703788-016>
- Soleimanbeigi, F., Guity, A., & Siyavoshi, S. (2023). *Let's Learn Esharani*. Tehran: Giva Publication. [in Persian]

Soleimanbeigi, F., Guity, A., Siavoshi, S., & Alemi, M. (2021). *An Introduction to Iranian Sign Language (Esharani)*. Tehran: Sharif University of Technology Scientific Publishing Institute. [in Persian]

استناد به این مقاله: چوب‌ساز، یاسمن، سیاوشی، سارا و سلیمان‌بیگی، فرزانه. (۱۴۰۴). گونه کرمانشاهی زبان اشاره ایرانی و تفاوت آن با گونه تهرانی. *علم زبان*، ۱۲ (۲۱)، ۱۶۸-۱۴۵. doi: 10.22054/ls.2025.79077.1639



Language Science is licensed under a Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License.



Preference in Strategies of Hiatus Resolutions: An Optimality Theoretic Account of Clitics in Kalhori Kurdish

Tahereh Jafari 

Ph.D. Student of Linguistics, Razi University,
Kermanshah, Iran

Mehdi Fattahi 

Assistant Professor of Linguistics, Department of
English Language and Linguistics, Razi University,
Kermanshah, Iran

Abstract

Vowel hiatus as one of the intolerable phenomena in most world languages is caused after morphological processes like affixation and cliticization. Each language tries to resolve this situation using the resolutions at hand. This article aims to study the reasons for the diversity in clitics' hiatus resolution in Kalhori Kurdish based on McCarthy (2008). The data were collected, transcribed, and parsed into relevant morphemes through interviewing with 15 speakers of Kalhori Kurdish from Gilan-e Gharb. Also, a questionnaire including morphology and syntax-related questions of this dialect were completed by a male and a female speaker of this dialect. After the analysis of the alternating forms of clitics, insertion, glide formation, and deletion were revealed to be the primary, secondary, and tertiary strategies for resolving vowel hiatus. This diversity mainly happens when the conditions for each of these processes are not met, and the

*Corresponding Author: m.fattahi@razi.ac.ir

How to Cite: Jafari, T., & Fattahi, M. (2025). Preference in Strategies of Hiatus Resolutions: An Optimality Theoretic Account of Clitics in Kalhori Kurdish. *Language Science*, 12(21), 169-204. doi: [10.22054/ls.2024.80126.1664](https://doi.org/10.22054/ls.2024.80126.1664).

hiatus cannot be resolved by only one strategy. Therefore, the important conclusion of this research is that there is a systematic order in the conspiracy and application of the aforementioned processes in this dialect to resolve vowel hiatus in such a way that the deletion strategy is adopted as the last resort.

1. Introduction

During affixation and cliticization, when a vowel-initial clitic attaches to a vowel-final host, vowel hiatus occurs—a phenomenon that is generally disfavored across languages. To resolve this, languages employ various strategies such as deletion, insertion, glide formation, coalescence, and morph movement. In Kalhori Kurdish, this issue is resolved through different phonological processes. The present study investigates the strategies adopted in this dialect to resolve vowel hiatus, within the framework of Parallel Optimality Theory. The aim is to identify non-faithful mappings of clitics in the context of vowel hiatus, in order to determine which markedness constraint dominates which faithfulness constraint to avoid hiatus. A secondary objective is to explore whether the variation in these strategies can be attributed to factors such as conspiracy, and whether the application of these processes follows a particular hierarchy of preference. Most importantly, this study seeks to uncover why multiple strategies are employed to resolve a single phonological issue—vowel hiatus.

2. Literature Review

Optimality Theory (OT) addresses generalizations and shared goals of linguistic processes. It was first introduced in the early 1990s by Prince & Smolensky (2004). According to this theory, a language is composed of a set of universal, violable constraints, and differences among languages are explained by the ranking of these constraints. Since vowel hiatus is dispreferred in many Iranian languages and its resolution leads to allomorphy in morphemes, various studies have focused on this topic. Among the studies on Kurdish, one may refer to

Fattahi (2014), Badakhshan & Zamani (2014), and Fattahi & Choubsaz (2016). Other relevant studies on different Iranian languages include Razinejad (2019), Khorram et al. (2023), and Jam (2023).

3. Methodology

Data collection and analysis were carried out through 12 hours of interviews with 15 Kalhori Kurdish speakers from the city of Gilan-e Gharb. After recording the data using an Olympus recorder, they were transcribed using the International Phonetic Alphabet (IPA), segmented morphologically and syllabically, and the alternating forms were extracted. Additionally, a questionnaire focusing on Kalhori Kurdish morphology and syntax was completed by one male and one female native speaker. Valuable data were obtained through this method as well.

4. Results

A general analysis of the alternating forms of clitics revealed that the processes used to resolve vowel hiatus in these morphemes include insertion, glide formation, and deletion, and that these strategies follow a specific hierarchy.

Evidence showed that the highest priority in resolving vowel hiatus is inserting a glide corresponding to V_1 . In the framework of Optimality Theory, this implies the dominance of the markedness constraint Onset over the faithfulness constraint Dep G (V_1). If a corresponding glide for V_1 is not present in the phonological system of the dialect, glide formation of V_2 serves as the second strategy. This corresponds to the optimal candidate violating the faithfulness constraint Ident (V_2) in favor of satisfying Onset—in other words, Onset dominates Ident (V_2).

Data related to deletion indicated that deletion is the third and last strategy, used only when neither of the previous strategies—glide insertion or glide formation—is applicable; that is, when there is no

corresponding glide for either V_1 or V_2 . In such cases, deleting the clitic vowel implies that Onset dominates the constraint Max_{lex} .

The three tableaux below represent these constraint interactions for insertion, glide formation, and deletion respectively. Investigating the hierarchy of these strategies led to the discovery of more constraints and more complex dominance relations, the results of which are shown in these tableaux.

Onset, $\text{Dep } g(v_2) \gg \text{Dep } g(v_1)$

/razi-y/	Onset	$\text{Dep } g(v_2)$	$\text{Dep } g(v_1)$
a. ra.zi.jy			*
b. ra.zi.y	*W		
c. ra.zi.qy		*W	

Onset, $\text{Ident}(v_1) \gg \text{Ident}(v_2)$

/gowra-id/	Onset	$\text{Ident}(v_1)$	$\text{Ident}(v_2)$
a. gow.ra.jd			*
b. gow.ra.id	*W		L
c. gow.ra.id		*W	L

$\text{Max}(V_{[+low]})_{\text{LEX}}, \text{Max}_{\text{lex}} \gg \text{Ident}(v_2) \gg \text{Dep } g(v_1)$

/gowra-id/	Onset	* $\begin{bmatrix} -\text{high} \\ -\text{syll} \end{bmatrix}$	$\text{Dep } g(v_2)$	$\text{Max}(V_{[+low]})_{\text{lex}}$	Max_{lex}	$\text{Id}(v_2)$	$\text{Dep } g(v_1)$
a. gow.ra.jd						*	
b. gow.ra.id		*W				L	*W
c. gow.rid				*W	*W	L	
d. gow.rad					*W	L	
e. gow.ra.jid			*W			L	
f. gow.ra.id	*W					L	

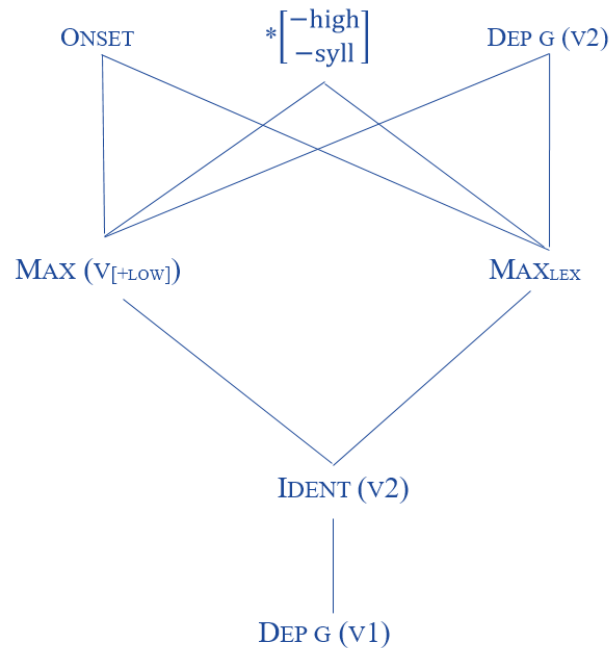
Onset, $*\begin{bmatrix} -\text{high} \\ -\text{syll} \end{bmatrix}$, Dep g (v2) >> MAX (V [+low])_{lex}, Max_{lex} >> Ident (v2) >> Dep g (v1)

/xaɭu-id/	Onset	$*\begin{bmatrix} -\text{high} \\ -\text{syll} \end{bmatrix}$	Dep g (v ₂)	Max (v _[+low]) lex	Max _{lex}	Id (v ₂)	Dep g (v ₁)
a. xa.ɭu.wid							*
b. xa.ɭujd						*W	L
c. xa.ɭud					*W		L
d. xa.ɭu.jid			*W				L
/gowra-id/							
a. gow.rajd						*	
b. gow.ra.qid		*W				L	*W
c. gow.rid				*W	*W	L	
d. gow.rad					*W	L	
e. gow.ra.id	*W					L	
f. gow.ra.jid			*W			L	
/ma'ɭæ-ægæ/							
a. $\text{ma.}'\text{ɭæ.gæ}$				*	*		
b. $\text{ma.}'\text{ɭæ.gæ}$		*W		L	L		*W
c. $\text{ma.}'\text{ɭæ.æ.gæ}$	*W			L	L		
d. $\text{ma.}'\text{ɭæ.æ.gæ}$		*W	*W	L	L		

5. Conclusion

The study of strategies for resolving vowel hiatus in Kalhori Kurdish clitics led us to the conclusion that the first priority for these morphemes, when encountering vowel hiatus, is the insertion of a glide corresponding to V₁. Further investigation revealed that glide insertion is not always a viable solution, since some of the vowels involved in the hiatus do not have corresponding glides in Kalhori Kurdish. Therefore, the second strategy is to convert V₂ into its corresponding glide. However, as stated earlier, not all vowels in Kalhori Kurdish have corresponding glides, making glide formation impossible in certain cases. As a result, the third strategy is the deletion of one of the vowels involved in the hiatus. Although the preference is to delete the non-low vowel, in sequences like /aæ/, /æe/,

/ææ/, /æe/, the deletion of a low vowel becomes inevitable. Based on the evidence gathered, it can be concluded that there is a hierarchy and conspiracy among the processes of insertion, glide formation, and deletion in resolving vowel hiatus. The Hasse diagram below displays all the constraints discovered and the dominance relations among them.



Keywords: vowel hiatus, hiatus resolution, optimality theory, clitics, Kalhori Kurdish.



----- دوفصلنامه علمی علم زبان -----

دوره ۱۲، شماره ۲۱، بهار و تابستان ۱۴۰۴، ۱۶۹-۲۰۴

ls.atu.ac.ir

DOI: [10.22054/ls.2024.80126.1664](https://doi.org/10.22054/ls.2024.80126.1664)

اولویت در انتخاب راهکارهای رفع التقای واکه‌ها: تحلیلی بهینگی از واژه‌بست‌های کُردی کلهری

دانشجوی دکتری رشته زبان‌شناسی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

طاهره جعفری 

استادیار زبان‌شناسی، گروه زبان انگلیسی و زبان‌شناسی، دانشگاه رازی، کرمانشاه،

مهدی فتاحی *  ایران

چکیده

التقای واکه‌ها یکی از پدیده‌های زبانی تحمل‌ناپذیر در عموم زبان‌های دنیاست که به‌هنگام فرایندهایی صرفی، چون وندافزایی و واژه‌بست‌افزایی، ایجاد می‌شود. هر زبان بسته به ابزارهایی که در اختیار دارد، فرایندهایی را برای رفع این پدیده به‌کار می‌گیرد. هدف از انجام پژوهش حاضر، مطالعه و یافتن دلیلی برای تنوع راهکارهای رفع التقای واکه‌ها در واژه‌بست‌های کُردی کلهری بوده است که در چارچوب نظریه بهینگی و براساس پژوهش مک‌کارتی به انجام رسید. روش پژوهش شامل جمع‌آوری، آوانگاری و سپس، تقطیع تکواژی داده‌هایی است که از طریق مصاحبه با ۱۵ گویشور کُردی کلهری شهرستان گیلان‌غرب انجام شد. همچنین، پرسشنامه‌ای از بخش صرف و نحو توسط دو گویشور زن و مرد این گویش پاسخ شد و مراحل یادشده بر داده‌های مرتبط با پژوهش اعمال گردید. تحلیل صورت‌های متناوب واژه‌بست‌ها نشان داد که اولین راهکار در رفع التقای واکه‌ها درج غلت، دومین راهکار غلت‌سازی واکه و سومین راهکار نیز حذف واکه است. دلیل اصلی برای وجود این تنوع از راهکارها، نبود شرایط لازم برای رفع التقای واکه‌ها تنها با یک فرایند واحد است. نتیجه مهم این پژوهش آن است که هم‌نوایی و ترتیب نظام‌مندی میان فرایندهای یادشده برای رفع التقای واکه‌ها در واژه‌بست‌ها وجود دارد؛ به‌گونه‌ای که این گویش راهکار حذف را تا حد ممکن به تعویق می‌اندازد.

کلیدواژه‌ها: التقای واکه‌ها، رفع التقای واکه‌ها، نظریه بهینگی، واژه‌بست، کُردی کلهری.

۱. مقدمه

به هنگام فرایندهای صرفی چون وندافزایی^۱ و واژه بست افزایی، گاه شرایطی به وجود می آید که برای مثال، میزبان^۲ واژگانی به واکه ختم می شود و پی بست نیز با واکه آغاز می شود. در این حالت، در مرز اتصال دو تکواژ، التقای واکه ها^۳ رخ می دهد. التقای واکه ها در عموم زبان های دنیا از جمله زبان های ایرانی پذیرفته نیست و هر زبان روش های مختلفی برای رفع آن به کار می برد؛ روش هایی نظیر حذف یکی از واکه ها، درج همخوان بین دو واکه، تبدیل یکی از آنها به غلت^۴، ادغام^۵ دو واکه و تبدیل آنها به یک واکه با ویژگی مشترک و یا جابه جایی تکواژ. اینکه این تغییرات بر روی کدام یک از واکه ها رخ می دهد، در هر زبان متفاوت است. در کُردی کلهری، رفع التقای واکه ها با اتخاذ بیش از یک راهکار همراه است. کُردی کلهری یکی از گویش های جنوبی زبان کُردی است. نیز^۶ (1976)، حسن پور^۷ (1989)، مکنزی^۸ (1961) و ایزدی^۹ (1992) کُردی را به چهار گروه شمالی، مرکزی، جنوبی و هورامی تقسیم می کنند.

«گویش کلهری یکی از گویش های اصلی کُردی جنوبی است» (Kamandar, 2000: 55)، که در ایران، در شهرهایی چون کرمانشاه، گیلان غرب، اسلام آباد غرب، ایوان غرب، سرپل ذهاب و ایلام، و در عراق، در شهرهایی چون خانقین و مندلی به آن تکلم می شود. گاهی پی بست های این گویش در ترکیب با میزبان خود دچار التقای واکه ها می شوند، اینگونه که پی بست هایی با واکه آغازین به میزبان هایی با واکه پایانی متصل می شوند. بررسی رفتار واژه بست ها در مواجهه با التقای واکه ها اطلاعات جدیدی درباره این گویش در اختیار ما قرار می دهد؛ زیرا مشاهده های اولیه تنوع هایی در رفتار واژه بست ها در رفع التقای واکه ها نشان می دهد.

-
1. suffixation
 2. host
 3. vowel hiatus
 4. glide
 5. merge
 6. Nebez, J.
 7. Hassanpour, A.
 8. MacKenzie, D. N.
 9. Izadi, M.

تحلیل داده‌های پژوهش در چارچوب نظریه بهینگی موازی^۱ انجام خواهد شد. گردی کلهری جزو آن دسته از گویش‌هایی است که راهکارهای متنوعی به منظور رفع التقای واکه‌ها به کار می‌گیرد. در پژوهش حاضر، رفتار واژه‌بست‌ها در مواجهه با التقای واکه‌ها بررسی می‌شود. تحلیل داده‌ها در چارچوب نظریه بهینگی و براساس پژوهش مک‌کارتی^۲ (2008) به انجام می‌رسد. از دیدگاه نظریه بهینگی، بر هر زبان مجموعه‌ای از محدودیت‌های جهانیِ نقض‌پذیر مسلط است که براساس سلسله‌مراتبی زبان‌ویژه با یکدیگر تعامل برقرار می‌کنند. به بیان ساده‌تر، محدودیت‌ها در همه زبان‌ها یکسان هستند، اما رتبه‌بندی آنها نسبت به یکدیگر در هر زبان با زبان دیگر تفاوت دارد.

اساساً منشأ اصلی تفاوت در زبان‌ها از نگاه محدودیت‌بنیاد، تفاوت در ترتیب قرارگیری و تعامل محدودیت‌ها نسبت به یکدیگر است. در بهینگی، مراحل را که یک درون‌داد^۳ طی می‌کند تا به برون‌داد^۴ منجر شود، «نگاشت»^۵ می‌گویند. اگر در صورت درون‌داد نسبت به برون‌داد تغییری رخ دهد، این تغییر به منزله یک نگاشت غیرپایا^۶ است. نگاشت‌های غیرپایا در بهینگی به معنای تسلط محدودیت‌های نشاننداری^۷ بر محدودیت‌های پایایی^۸ هستند.

پژوهش حاضر با هدف کشف نگاشت‌های غیرپایا در واژه‌بست‌ها به هنگام ایجاد التقای واکه‌ها انجام می‌گردد و سعی بر آن است تا مشخص گردد کدام محدودیت‌های نشاننداری بر کدام محدودیت‌های پایایی مسلط می‌شوند تا التقای واکه‌ها برطرف شود. هدف دیگر براساس فرضیه پژوهش بنا نهاده شده است. در این فرضیه، باور نگارندگان بر این است که دلیل تنوع در رفتار واژه‌بست‌ها در رفع یک مشکل واحد (التقای واکه‌ها)، می‌تواند به مسأله «هم‌نوایی»^۹ نظام‌مند فرایندها در کسب رضایت یک محدودیت فعال و مسلط باشد.

10. Parallel Optimality Theory

1. McCarthy, J. J.

2. input

3. output

4. mapping

5. unfaithful mapping

6. markedness constraints

7. faithfulness constraints

8. conspiracy

هم‌نوایی نوعی تعامل و همکاری میان فرایندهاست، به گونه‌ای که اعمال یک فرایند و عدم اعمال فرایندی دیگر، هر دو در خدمت هدفی بزرگ‌تر، مانند کسب رضایت محدودیت‌های مسلط انجام می‌گردند. بنابراین، هدف دوم پژوهش این است که مشخص شود آیا تنوع راهکارها در رفع التقای واکه‌ها می‌تواند دلیلی چون هم‌نوایی داشته باشد و اینکه اعمال این فرایندها تابع اولویت‌بندی خاصی است یا خیر. نحوه انجام پژوهش به این صورت است که ابتدا تناوب‌هایی از واژه‌بست‌های کُردی کلهری بررسی و محدودیت‌های فعال در ایجاد آنها معرفی و رتبه‌بندی بین آنها تعیین می‌گردد. سپس، با مقایسه تابلوهای بهینگی و محدودیت‌ها، دلیل یا دلایل تنوع در رفتار واژه‌بست‌ها تبیین خواهد شد.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

یکی از اهداف نظریه بهینگی این است که به تعمیم‌های کلی و اهداف مشترک فرایندهای زبانی بپردازد. این نظریه، نخستین بار در اوایل دهه نود میلادی توسط پرینس و اسمولنسکی^۲ (۲۰۰۴) مطرح شد. از نگاه این نظریه، نه قواعد، بلکه محدودیت‌های جهانی نقض‌پذیر صورت‌های آوایی متناوب تکواژها را به وجود می‌آورد. این نظریه از مجموعه‌ای از محدودیت‌های نشاننداری و پایایی تشکیل می‌شود که براساس تعاملات میان آنها، وجود تکواژها و واج‌های متناوب تبیین می‌شود. سازوکار آن به این شرح است که پس از ورود درون‌داد به بخش مولد^۳، این بخش بی‌نهایت گزینه ممکن تولید می‌کند. سپس بخش ارزیاب^۴ این گزینه‌ها را به کمک مجموعه محدودیت‌های نقض‌پذیر ارزیابی می‌کند و در نهایت، از میان گزینه‌های رقیب صورت بهینه را انتخاب می‌کند (Kager, 1999). به بیان پرینس و اسمولنسکی (۲۰۰۴)، نگاشت صورت زیربنایی به صورت روستاختی در یک مرحله رخ می‌دهد. هنگامی که دو یا چند محدودیت در تعارض قرار می‌گیرند، اهمیت رتبه‌بندی‌ها آشکار می‌شود. در این حالت، صورت بهینه گزینه‌ای است

1. alternation

2. Prince, A., & Smolensky, P.

3. Generator

4. Evaluator

که کمترین میزان تخطی از بلندمرتبه‌ترین محدودیت‌ها را مرتکب شده باشد. بدین ترتیب، می‌توان گفت که برون‌داد حاصل از رقابت محدودیت‌های بخش ارزیاب نتیجه یک روند مقایسه‌ای است (بی‌جن‌خان، ۱۳۸۴: ۴۰).

در بسیاری از زبان‌های ایرانی، التقای واکه‌ها امری تحمل‌ناپذیر است و هر زبان، بسته به شرایط و محدودیت‌های حاکم بر آن، با ایجاد تغییراتی در صورت‌های زبانی سعی در رفع این وضعیت دارد. از این رو، این موضوع مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته و مطالعات زیادی در این حوزه و در چارچوب نظریه بهینگی به انجام رسیده است.

فتاحی (۱۳۹۰) به توصیف فرایندهای صرفی - واجی^۱ گردی کلهری، در چارچوب واج‌شناسی زایشی پرداخته است. وی صورت‌های متناوب تکواژها را شناسایی و معرفی کرده و فرایندهایی را که موجب شکل‌گیری آنها شده تحلیل کرده است. وی نتیجه گرفته که این فرایندها نسبت به نوع تکواژی که بر آن اعمال می‌شوند، حساس‌اند و بیان کرده است که فرایند حذف در وندها بیشتر مشاهده می‌شود، اما فرایند درج در مرز اتصال پی‌بست به واژه بیشتر اعمال می‌شود.

فتاحی (۱۳۹۳) غلت‌سازی واکه را به‌عنوان یکی از راهکارهای رفع التقای واکه‌ها در گردی کلهری و براساس رویکرد تسلسل‌گرایی هماهنگ^۲ در نظریه بهینگی بررسی کرده است. وی نشان داده که در گردی کلهری، در صورت قرار گرفتن یکی از واکه‌های افتاده پیش از یکی از واکه‌های افراشته، واکه افراشته به غلت تبدیل می‌شود. افزون‌بر آن، اگر واکه نخست یا V_1 افتاده پیشین باشد، تغییراتی هم در آن ایجاد می‌شود. وی با توجه به بررسی تناوب‌هایی که در آنها غلت‌سازی واکه رخ داده، محدودیت‌های دخیل در این فرایند را شناسایی کرده و رابطه تسلط بین آنها را اینگونه نشان می‌دهد که MAX_{LEX} و VV^* و DEP بر محدودیت $(MAX V_{[+LOW]})$ مسلط‌اند و خود این محدودیت نیز بر $AGREE (GLIDE)$ تسلط دارد و در نهایت تمام این محدودیت‌ها بر $IDENT$ مسلط‌اند. بدخشان و زمانی (۱۳۹۳) با رویکردی هم‌زمانی غلت‌سازی را در گویش کلهری مطالعه کرده‌اند. آنها نشان داده‌اند که برخلاف بسیاری از زبان‌های دنیا، محدودیت $[REL-$

1. morphophonological

2. Harmonic Serialism

[CONST] در کُردی کلهری رتبه پایینی دارد. همچنین، آنها استدلال می‌کنند که غلت‌سازی در این گویش، نه تنها بر واکه‌های افراشته، بلکه بر واکه‌های غیرافراشته‌ای چون /e/ نیز اعمال می‌شود.

فتاحی و چوب‌ساز (۱۳۹۴) با تحلیلی از کُردی کلهری براساس نظریه بهینگی، تنوع بیشتر راهکارهای این گویش در رفع التقای واکه‌ها را نسبت به دیگر گویش‌های کُردی مانند سورانی و اردلانی نشان داده‌اند. هدف پژوهش آنها کشف راهکارهای مختلف این گویش‌ها در رفع التقای واکه‌ها و مقایسه تنوع راهکارهاست. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که کُردی کلهری راهکارهای متنوع‌تری برای رفع التقای واکه‌ها نسبت به دو گویش سورانی و اردلانی اتخاذ می‌کند؛ در این گویش علاوه بر حذف واکه و غلت‌سازی (که در سورانی و اردلانی نیز به کار می‌رود)، از راهکار ادغام نیز استفاده می‌شود.

رضی‌نژاد (۱۳۹۸) راهکارهای مختلف رفع التقای واکه‌ها در ترکی آذربایجانی، گویش مشکین شهری را براساس رویکرد بهینگی مطالعه کرده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که در صورت واژه‌سازی از نوع ترکیب، V_1 حذف می‌گردد. به‌هنگام اتصال پسوند دارای واکه به ستاک یا پسوند قبلی، فرایند درج همخوان میانجی اعمال می‌شود. همچنین، هنگام افزودن پسوند دارای واکه‌ای با مشخصه [+افراشته]، V_2 حذف می‌شود و در نهایت، با اتصال پسوند دارای واکه [-افراشته] به ستاک یا پسوند قبلی، فرایند درج همخوان میانجی اعمال می‌شود.

خرم و همکاران (۱۴۰۲) فرایند درج همخوان در زبان ترکی آذربایجانی، گویش تبریزی را در چارچوب نظریه بهینگی مطالعه کرده‌اند. هدف آنها از این پژوهش شناسایی شرایط درج همخوان و تعیین محدودیت‌های نشان‌داری فعال در تبیین این فرایند است. نتایج نشان می‌دهد که در گویش تبریزی، به‌هنگام اتصال پسوند دارای واکه با مشخصه [+افراشته] به ستاک یا پسوند قبلی آن، همخوان /n/ درج می‌شود و به‌هنگام افزودن یک واکه و یا هجای دارای یک همخوان و یک واکه با مشخصه [-افراشته] به ستاک یا پسوند قبلی، همخوان /j/ درج می‌شود. از این رو، التقای واکه‌ها با مسلط دانستن محدودیت نشان‌داری ONSET بر محدودیت پایایی DEP برطرف می‌شود.

جم (۱۴۰۲) چگونگی رفع التقای واکه‌های کشیده با واکهٔ تکواژ جمع را در زبان فارسی بررسی کرده است. وی استدلال کرده که التقای واکه‌ها به سبب افزودن تکواژ جمع /-an/ به اسم‌های مختوم به واکهٔ کشیدهٔ /u:/، با درج غلت [w] رفع می‌شود، درحالی که التقای واکه‌ها در اسامی مختوم به واکه‌های /i:/ و /a:/ با درج غلت [j] رفع می‌شود. در جریان رفع التقای واکه‌ها به روش یادشده، واکه‌های کشیدهٔ /u:/ و /i:/ نیز کوتاه‌تر تلفظ می‌شوند. وی راهکارهای اتخاذشده را در چارچوب نظریهٔ بهینگی تبیین کرده است.

پژوهش حاضر گرچه موضوع مشابه با جم (۱۴۰۲) را بررسی می‌کند، اما نشان می‌دهد که در گردی کلهری، اجماع و هم‌نوایی فرایندها ترتیب نظام‌مندی را دنبال می‌کند، به گونه‌ای که در این ترتیب، گردی کلهری فرایند حذف را به تعویق می‌اندازد؛ ترتیبی که تاکنون در پژوهش‌های پیشین مشاهده نشده است.

۳. روش

گردآوری و تحلیل داده‌های موردنیاز در این پژوهش از طریق مصاحبه‌ای ۱۲ ساعته با ۱۵ گویشور گردی کلهری اهل شهرستان گیلان غرب انجام شده‌است. پس از ضبط داده‌ها از طریق دستگاه اولیمپوس^۱ و آوانگاری آنها به کمک الفبای آوانگاری بین‌المللی^۲، داده‌ها از نظر ساختوازی و هجایی تقطیع شده و سپس، صورت‌های متناوب به دست آمده‌اند. افزون‌بر آن، از پرسشنامه‌ای شامل پرسش‌هایی درمورد صرف و نحو گردی کلهری استفاده شد که توسط دو گویشور زن و مرد این گویش به آنها پاسخ داده شد و اطلاعات قابل توجهی نیز از این راه به دست آمده است.

۴. یافته‌ها

مطالعهٔ واژه‌بست‌ها نشان می‌دهد که دلیل اصلی ایجاد صورت‌های متناوب در واژه‌بست‌ها التقای واکه‌هاست. با توجه به ماهیت تحلیل‌های مبتنی بر نظریهٔ بهینگی که بر مبنای داده‌های جدید، محدودیت‌های جدیدی معرفی می‌شوند، تحلیل‌ها و رسیدن به تابلوهای

1. Olympus
2. International Phonetic Alphabet (IPA)

نهایی امری تدریجی است و با هر بار معرفی گزینه‌ها و محدودیت‌های جدید، تابلوها و تعامل بین محدودیت‌ها نیازمند بازنگری هستند. بنابراین، در صورت نیاز به بازنگری، تابلوها و تحلیل‌ها به مرور به روزرسانی شده و تکمیل تر می گردند.

۱-۴. واژه‌بست‌ها (پی‌بست‌ها)

واژه‌بست‌ها صورت‌های میانه‌ای بین واژگان قاموسی و وندهای تصریفی هستند که در مسیر دستوری‌شدگی واژگان قاموسی به وجود می‌آیند. این عناصر از نظر دستوری مستقل‌اند و مانند سازه‌های نحوی با آنها رفتار می‌شود، ولی از نظر آوایی به میزبان خود متصل‌اند و با آن واژه واجی^۱ می‌سازند. احمدی ورمزانی و غلامعلی‌زاده (۱۳۹۸) گفته‌اند که در گُردی کلهری عنصری چون پیش‌بست وجود ندارد و همه واژه‌بست‌های این گویش در دسته پی‌بست‌ها قرار دارند. پس در این پژوهش، اگر به تناوب از دو واژه پی‌بست و یا واژه‌بست استفاده می‌شود، منظور نگارندگان همان پی‌بست است. چنانکه پیشتر گفته شد، گُردی کلهری در رفع التقای واکه‌ها راهکارهای مختلفی اتخاذ می‌کند که یکی از آنها درج غلت بین دو واکه است. از این رو، تحلیل داده‌ها را با بررسی فرایند درج آغاز می‌کنیم.

۱-۱-۴. درج به عنوان راهکار اول در رفع التقای واکه‌ها

در این بخش، ابتدا پیکره‌ای از مثال‌ها و داده‌های گُردی کلهری ارائه می‌گردد و تحلیل‌ها براساس آنها پیش برده می‌شود. دلیل ضرورت در تعدد و تنوع بالای مثال‌ها این است که توالی واکه‌های متفاوت بررسی شوند؛ زیرا بخش مهمی از تحلیل‌ها و نتایج آن به نوع دو واکه متوالی وابسته است.

جدول ۱- درج همخوان غلت در محل التقای واکه‌ها بین واژه‌بست و میزبان

1. phonological word

مثال (۱) ra.zi. -j -im پ.ب.فع.۱.ج. - میان - راضی «راضی هستیم»	مثال (۲) ka.ʃi.-j-æ.gæ پ.ب.مع. - میان - کاشی «کاشی را»
مثال (۳) ?æ.li. -j -y پ.ب.فع.۳.م. - میان - علی «علی بود»	مثال (۴) kæm.ry.-ɥ -em پ.ب.فع.۱.م. - میان - کَمرو «کَمرو هستم»
مثال (۵) dy.-ɥ-u jaʃ پ.ب.مع. - میان - دُم «دُم و یال»	مثال (۶) by.-ɥ-i:g پ.ب.نک. - میان - جغد «یک جغد/ جغدی»
مثال (۷) ty.-ɥ-æ.gæ پ.ب.مع. - میان-توت «توت را»	مثال (۸) dʒa.ru.-w-iʃ پ.ب.تأ. - میان - جارو «جارو هم/ جارو نیز»
مثال (۹) xa.ʃu.-w-em پ.ب.ضم. - میان - دایی «دایی ام»	مثال (۱۰) ʃam.pu.-w-æ.gæ پ.ب.مع. - میان - شامپو «شامپو را»
مثال (۱۱) ga.r i: .-ɥ-i:g پ.ب.مع. - میان - گاری «گاری ای/یک گاری»	مثال (۱۲) kæ.pu.-w-i:g پ.ب.مع. - میان - قاصدک «قاصدکی/ یک قاصدک»
مثال (۱۳) xa.n i: .-ɥ-æ.gæ پ.ب.مع. - میان-خانه «خانه را»	مثال (۱۴) za.nu.-w- i:.-ɥ-u dæ.s-i: پ.ب.ضم. - دست - پ.ب.ع. - میان - پ.ب.ضم. - میان - زانو «زانویش و دستش»

با مشاهده و بررسی داده‌های جدول (۱)، شناسایی نگاشت‌های غیرپایا، محدودیت‌های دخیل در ایجاد آنها و روابط تسلط میان آنها را از سر می‌گیریم. به‌طور کلی، اولین گام در تحلیل‌های واج‌شناختی، یافتن تناوب است، زیرا هیچ تحلیلی بدون وجود تناوب امکان‌پذیر نیست. در همه مثال‌های بالا آشکار است که بین واژه‌های التقایافته یک

۱. پ.ب.فع. = پی‌بست فعلی، ۱.ج. = اول شخص جمع، میان = میانجی، ۳.م. = سوم شخص مفرد، ۱.م. = اول شخص مفرد، پ.ب.ع. = پی‌بست عطف، پ.ب.نک. = پی‌بست نکره، پ.ب.مع. = پی‌بست معرفه، پ.ب.تأ. = پی‌بست تأکیدی، پ.ب.ضم. = پی‌بست ضمیری، کسره.اض = کسره اضافه، وند.مع = وند مجهول‌ساز

همخوان غلت درج شده است. این همان نگاشت غیرپایایی است که به دنبال آن هستیم و به این معناست که در ایجاد این تغییر، حتماً محدودیت پایایی نقض شده و تحت تسلط محدودیت نشاننداری قرار گرفته است. در چارچوب نظریه بهینگی فرایند درج به منزله نقض محدودیت پایایی DEP تعبیر می شود.

محدودیت شماره (۱)، DEP: در نگاشت درون داد به برون داد، درج هرگونه عنصر مجاز نیست و باید به ازای هر مورد درج، یک نشان تخطی اختصاص یابد. از طرفی ONSET محدودیت نشاننداری ای است که بر DEP مسلط گشته و برای کسب رضایت آن، از DEP تخطی صورت گرفته است.

محدودیت شماره (۲)، ONSET: در نگاشت درون داد به برون داد، هجای بدون آغازه مجاز نیست و باید به ازای هر مورد از چنین هجایی، یک نشان تخطی اختصاص یابد. تعمیم توصیفی ای که از مشاهده داده های گردی کلهری می توان به دست داد به شرح زیر است. لازم است بیان شود تعمیم توصیفی جمله ای است به زبان ساده از آنچه برای داده ها اتفاق افتاده است.

تعمیم توصیفی (۱): در گردی کلهری التقای واکه ها امری پذیرفته نیست؛ این وضعیت با درج یک همخوان غلت بین دو واکه برطرف می شود.

بر همین اساس از روی تعمیم توصیفی می توان محدودیت های اولیه را سازماندهی کرد. جمله اول با اشاره به محدودیت نشاننداری ONSET، بیانگر مسلط بودن این محدودیت است. جمله دوم نیز با اشاره به محدودیت پایایی DEP، گویای آن است که برای کسب رضایت محدودیت مسلط ONSET، از محدودیت پایین رتبه DEP تخطی صورت می گیرد. در تابلوی (۱) رابطه تسلط کشف شده در قالب مثال /razi-y/ به معنای «راضی بود» نشان داده شده است.

تابلوی ۱- رابطه تسلط Onset >> Dep

/razi-y/	ONSET	DEP
a.  ra.zi.jy		*
b. ra.zi.y	*W	L

از مقایسه گزینه‌های تابلوی فوق در می‌یابیم که گزینه (a) به عنوان صورت بهینه و برنده زبانی انتخاب شده است، زیرا از محدودیت مسلط ONSET، که مخالف هجای بدون آغازه است، تخطی ننموده و آن را راضی نگه داشته است. از طرفی گزینه (b) به دلیل تخطی از محدودیت مسلط، گزینه بهینه‌ای نیست و در گردی کلهری کاربردی ندارد.

در این پژوهش، لازمه تعیین و تأیید روابط تسلط بین محدودیت‌ها احراز سه شرط مهم براساس پژوهش مک‌کارتی (2008) است. این شروط شامل «وجود برنده»، «وجود تعارض^۱» بین دو محدودیت و «عدم گسست^۲» بین آنهاست. از این پس، هر جا رابطه تسلطی اعلام گردد به این معناست که این سه شرط احراز شده‌اند. در این تابلو نیز، سه شرط مورد نیاز برای برقراری رابطه تسلط محدودیت ONSET بر محدودیت پایایی مخالف درج DEP، به طور عام برقرار است، زیرا نخست، صورت برنده مشخص است؛ دوم، میان این دو محدودیت تعارض وجود دارد؛ و سوم، محدودیت سومی وجود ندارد که بتواند نقش محدودیت مسلط را در انتخاب صورت بهینه ایفا کند. اکنون با به دست آمدن رابطه تسلط $ONSET \gg DEP$ ، آن را با ارائه گزینه نادرست، اما بهینه $[ra.zi.qy]^*$ به چالش می‌کشیم، چراکه تنها با یک تخطی از محدودیت پایین رتبه DEP و همانند گزینه (a) توانایی برنده بودن را دارد و برای آن در دسرساز است. در هر دوی این نمونه‌ها فرایند درج اعمال شده، اما با این تفاوت که در گزینه برنده غلت درج شده با واکه نخست متناظر است، در حالی که در $[ra.zi.qy]^*$ این غلت با واکه دوم در تناظر قرار گرفته است. وقتی دو یا چند گزینه به تعداد یکسان از جانب محدودیت‌های یکسانی جریمه می‌شوند، به اصطلاح گفته می‌شود بین آنها گره ایجاد شده است (McCarthy, 2008: 20). برای رفع این مشکل به طور عام، باید محدودیتی مسلط معرفی گردد که گزینه مشکل ساز را جریمه و آن را از دور رقابت خارج کند، اما برنده را، که همان صورت صحیح زبانی است، جریمه نکند. از آنجا که تفاوت دو صورت مورد نظر این است که در گزینه (a) غلت درج شده با V_1 متناظر است و در $[ra.zi.qy]^*$ با V_2 تناظر دارد، راه چاره این است که در تعریف محدودیت عام DEP تجدیدنظر کنیم. ابتدا لازم است واقعیت آوایی جهان‌شمولی که در

1. conflict

2. disjunction

کردی کلهری هم صدق می‌کند، بیان شود. در همه درجهایی که بین دو واکه اتفاق می‌افتد، غلت درج شده همیشه با V_1 تناظر دارد؛ این را از داده‌های جدول (۱) در گویش کلهری می‌توان دریافت. بنابراین، این پرسش را که چرا غلت درج شده متناظر با V_2 نیست اینگونه می‌توان پاسخ داد که محدودیت مخالف درج غلت متناظر با V_1 ، رتبه پایین‌تری نسبت به محدودیت مخالف با درج غلت متناظر با V_2 دارد. سطور اخیر ما را مجاب می‌کند تا محدودیت عام DEP را به دو محدودیت خاص‌تر با نام‌های $DEP G (V_1)$ و $DEP G (V_2)$ تبدیل نماییم و همان‌طور که گفته شد، دومی را بر اولی مسلط بدانیم تا بدین صورت، درج غلت متناظر با V_1 تبیین شود. در ادامه، ابتدا تعمیم توصیفی کامل‌تری از مسأله ارائه می‌شود و پس از آن، محدودیت‌های بازنگری شده براساس ادبیات بهینگی تعریف می‌گردند و سپس، رتبه‌بندی آنها در قالب یک تابلوی جدید نشان داده می‌شود.

محدودیت شماره (۳)، $DEP G (V_1)$: در نگاشت درون‌داد به برون‌داد، درج غلت متناظر با واکه نخست مجاز نیست و باید به‌ازای هر مورد این‌چنینی، نشان تخطی اختصاص یابد.

محدودیت شماره (۴)، $DEP G (V_2)$: در نگاشت درون‌داد به برون‌داد، درج غلت متناظر با واکه دوم مجاز نیست و باید به‌ازای هر مورد این‌چنینی، نشان تخطی اختصاص یابد.

تابلوی ۲- رابطه تسلط $Dep g (v1) >> Dep g (v2)$

/razi-y/	DEP G (V_2)	DEP G (V_1)
a.  ra.zi.jy		*
b. ra.zi.qy	*W	L

اکنون که ماهیت محدودیت پایایی نقض شده در فرایند درج مشخص گردیده، رابطه تسلط ONSET بر آن و به‌طور کلی فرایند درج غلت بین دو واکه در گردی کلهری را در تابلوی (۳) مشاهده می‌کنیم.

تابلوی ۳- رابطه تسلط (Onset, Dep g (v2)>> DEP G(v1)

/razi-y/	ONSET	DEP G (V2)	DEP G(V1)
a. $\varnothing$ ra.zi.jy			*
b. ra.zi.y	*W		
c. ra.zi.qy		*W	

این بخش را چنین جمع‌بندی می‌کنیم که عامل اصلی ایجاد تناوب در واژه‌بست‌های کُردی کلهری، التقای واکه‌هاست و عامل ایجاد التقای واکه‌ها نیز، هجای بدون آغاز است. یکی از راهکارهایی که این تکواژها برای برطرف کردن آن پیش می‌گیرند، درج یک غلت بین دو واکه است. بررسی دقیق‌تر داده‌های کُردی کلهری نشان داد که غلت درج‌شده همیشه با V_1 متناظر است و همین باعث شد تا این نتیجه حاصل شود که محدودیت مخالف هجای بدون آغاز، یعنی ONSET، و محدودیت مخالف درج غلت متناظر با V_2 ، یعنی DEP G (V2)، بر محدودیت DEP G (V1) مسلط هستند، اما هیچ داده‌ای در این گویش یافت نمی‌شود که رابطه تسلط این دو محدودیت را نسبت به یکدیگر نشان دهد؛ از این رو، مرز بین این دو محدودیت در تابلوی فوق با نقطه چین مشخص شده است.

۲-۴. غلت‌سازی واکه به‌عنوان راهکار دوم در رفع التقای واکه‌ها

افزون‌بر درج غلت بین دو واکه، فرایند غلت‌سازی یکی از دو واکه نیز، به‌عنوان راهکاری دیگر در رفع التقای واکه‌ها در پی‌بست‌ها استفاده می‌شود، اما مسأله این است که چرا کُردی کلهری به راهکار درج بسنده نکرده و برای رفع یک مشکل به سراغ راهی دیگر رفته است. ابتدا مانند بخش قبل، پیکره‌ای از واژه‌بست‌های کُردی کلهری ارائه می‌گردد که در آنها غلت‌سازی واکه اتفاق افتاده است. سپس، به سراغ تحلیل داده‌ها در چارچوب بهینگی می‌رویم تا محدودیت‌های فعال در ایجاد تناوب‌های جدید در این بخش را شناسایی نموده و روابط تسلط بین آنها را به‌دست بیاوریم. شایان ذکر است که تفاوت در نحوه ارائه داده‌های جدول (۲) نسبت به جدول پیشین به دلیل تفاوت در هدف آنهاست. در جدول (۲) هدف این است که علاوه بر صورت‌های آوایی، بازنمایی‌های زیربنایی نیز،

آورده شود تا تغییرات میان این دو - که یکی غلت سازی واکه و دیگری همگونی احتمالی واکهٔ ماقبل آن است - مشخص شود.

جدول ۲- غلت سازی واکه در رفع التقای واکه‌ها

/gow.ra-u by.tʃəg/ → [gowraw by.tʃəg]	مثال (۱۵)
کوچک پ.ب.ع - بزرگ «کوچک و بزرگ»	
/sa.dæ.- u sæ.mi.mi/ → [sa.de.w. sæ.mi.mi]	مثال (۱۶)
صمیمی پ.ب.ع - ساده «ساده و صمیمی»	
/kæ.ræ.-r:. mə.hæ.li/ → [kæ.re ɪ: mə.ha.li]	مثال (۱۷)
محلی کسره.اض - کره «کره محلی»	
/se.da.-r: ʔæ.zan/ → [se.da. ɪ: ʔæ.zan]	مثال (۱۸)
اذانکسره.اض - صدا «صدای اذان»	
/gow.ra.- id/ → [da.najd]	مثال (۱۹)
پ.ب.فع - بزرگ «بزرگ هستی / بزرگی»	
/sa.dæ.-iʃ.-æ/ → [sa.dej.fæ]	مثال (۲۰)
پ.ب.فع - پ.ب.تأ - ساده «ساده هم هست»	
/sez.-ja.-ym/ → [sez.ja.ɣm]	مثال (۲۱)
پ.ب.فع - وند.مج - سوختن «سوخته بودم»	

داده‌های جدید حاکی از آن است که همیشه در رفع التقای واکه‌ها، درج غلت جوابگو نیست و راهکارهای دیگری مانند غلت سازی واکه اتفاق می‌افتد. در مثال‌های جدول (۲)، شاهد نگاشت غیرپایایی هستیم که همچنان در آن محدودیت نشاننداریِ ONSET مسلط است، اما این بار بر یک محدودیت پایایی دیگر.

غلت سازی واکه خبر از یک نگاشت غیر پایا می دهد که در آن، محدودیت نشاننداری ONSET بر یک محدودیت پایاییِ دیگر نیز مسلط است؛ این محدودیت پایایی، به طور عام مخالف هر گونه تغییر در زبان است و در چارچوب نظریه بهینگی آن را IDENT می نامند، که بنابر ادبیات چارچوب بهینگی به صورت زیر تعریف می شود:

محدودیت شماره (۵)، IDENT: در نگاشت درون داد به برون داد، هر گونه تغییر در مشخصه های آواها مجاز نیست و به ازای هر تغییر، باید یک نشان تخطی اختصاص یابد. براساس توضیحات اخیر، رابطه تسلط IDENT >> ONSET به دست می آید که تابلوی آن را در قالب مثال [gowrajd] به معنای «بزرگ هستی» مشاهده می کنیم.

تابلوی ۴- رابطه تسلط Onset >> Ident

/gowra-id/	ONSET	IDENT
a. ^g gow.rajd		*
b. gow.ra.id	*W	L

در تابلوی فوق، گزینه (a) با وجود تخطی از محدودیت IDENT صورت بهینه و برنده زبانی به حساب می آید، چراکه تخطی آن از محدودیتی پایین رتبه بوده و مهلک و خطرناک نیست، اما گزینه (b) به دلیل تخطی از ONSET و عدم رفع التقای واکه ها از دور رقابت خارج شده است. این بار می توان رابطه تسلط فوق را با گزینه نادرست، اما بهینه [gow.rajd]* به چالش کشید، زیرا همچون گزینه برنده تنها با یک تخطی از IDENT، شانس برنده بودن را دارد. از مقایسه گزینه برنده و صورت [gow.rajd]* درمی یابیم که در گزینه برنده V2 به غلت تبدیل گشته، درحالی که در دیگری این فرایند بر V1 اعمال شده است.

لازم است بیان شود که در الفبای آوانویسی بین المللی^۱ برای غلت هایی که نویسه مشخصی ندارند، از نسخه واکه متناظر آن ها به همراه علامت زیرین (ː) استفاده می شود. اکنون برای حذف گزینه خطر ساز [gow.rajd]* از دور رقابت، محدودیتی فعال و مسلط تعریف می شود که این گزینه با تخطی از آن از دور رقابت کنار می رود تا خطری دیگر

1. International Phonetic Association (IPA)

برنده اصلی را تهدید نکنند. داده‌های جدول (۲) نشان می‌دهد که در همه موارد، غلت‌سازی بر V_2 اعمال شده و در هیچ‌یک از مثال‌ها، V_1 به غلت تبدیل نشده است. بنابراین، در تعریف محدودیت پایایی IDENT بازنگری کرده و آن را به صورت محدودیت‌های جزئی‌تر $IDENT(V_1)$ و $IDENT(V_2)$ تعریف می‌کنیم؛ مورد اول مخالف غلت‌سازی واکه نخست و مورد دوم مخالف غلت‌سازی واکه دوم است. در ادامه، به محدودیت‌های مرتبط و روابط تسلط آنها می‌پردازیم.

محدودیت شماره (۶)، $IDENT(V_1)$: هنگام التقای واکه‌ها در نگاشت درون‌داد به برون‌داد، تغییر در مشخصه‌های واکه‌های نخست مجاز نیست و به‌ازای هر تغییر این چینی باید یک نشان تخطی اختصاص یابد.

محدودیت شماره (۷)، $IDENT(V_2)$: هنگام التقای واکه‌ها در نگاشت درون‌داد به برون‌داد، تغییر در مشخصه‌های واکه‌های دوم مجاز نیست و به‌ازای هر تغییر این چینی باید یک نشان تخطی اختصاص یابد.

با توجه به داده‌ها، محدودیت $IDENT(V_1)$ بر محدودیت $IDENT(V_2)$ مسلط است. از طرفی چون برای رفع التقای واکه‌ها این تغییر رخ می‌دهد، ONSET نیز بر $IDENT(V_2)$ تسلط دارد. بر همین اساس، روابط تسلط بین محدودیت‌های دخیل در فرایند غلت‌سازی در تابلوی زیر رسم می‌شود:

تابلوی ۵- رابطه تسلط $IDENT(V_2) \gg ONSET, IDENT(V_1)$

/gowra-id/	ONSET	IDENT (V_1)	IDENT(V_2)
a. gow.rajd			*
b. gow.ra.id	*W		L
c. gow.rqid		*W	L

از ابتدای پژوهش تاکنون، مشخص گردید که در رفع التقای واکه‌ها به کمک فرایند درج، همیشه غلتی درج می‌شود که با واکه اول متناظر باشد و در غلت‌سازی واکه به‌عنوان راهکار دیگر رفع التقای واکه‌ها، همیشه واکه دوم به غلت تبدیل می‌شود. حال پرسشی مهم و تعیین کننده پیش می‌آید: چرا در نگاشتی چون $[\text{xa.tu.wid}] \rightarrow [\text{xa.tu-id}]$ به معنای

«دایی هستی» راهکار درج اتفاق افتاده، در صورتی که این امکان نیز فراهم بود که واکه دوم به غلت تبدیل شود؟ حقیقت امر این است که بر اساس این داده جدید قرار است رابطه تسلطی دیگر از محدودیت‌ها مشخص شود و آن تسلط محدودیت (V2) IDENT بر محدودیت DEP G (V1) است. این رابطه تسلط، از تبدیل واکه دوم به غلت به دلیل فراهم بودن شرایط درج به عنوان راهکار اول ممانعت می‌کند و صورت [xa.tɯjd]* را نادرست می‌داند. با دقت در این مطالب و محدودیت‌های بررسی شده در این بخش، به نظر می‌رسد محدودیت دیگری وجود دارد که در انتخاب گزینه برنده با محدودیت مسلط IDENT (V2) گسست ایجاد می‌کند. در اینجا، این محدودیت جدید با عنوان OCP [+high]/rhyme معرفی می‌شود. در ادامه و پس از تعریف این محدودیت در چارچوب بهینگی، اولویت‌بندی آن نسبت به دیگر محدودیت‌های مرتبط تعیین خواهد شد.

محدودیت شماره (۸)، OCP [+high]/rhyme: در نگاشت درون‌داد به برون‌داد وجود توالی دو عنصر افراشته در قافیه هجا مجاز نیست و به‌ازای هر مورد از این توالی، باید یک نشان تخطی اختصاص یابد.

تسلط این محدودیت بر DEP G (V1) مانع از برنده شدن گزینه (b) در تابلوی زیر می‌شود و این گزینه و امثال آن را که در قافیه هجایشان دو عنصر افراشته قرار گرفته باشد از دور رقابت خارج می‌کند؛ در تابلوی زیر تلاش بر این است تا روابط تسلط بین این سه محدودیت تعیین گردد:

تابلوی ۶- رابطه تسلط (v1) Dep g >> (v2) Ident, Ocp [+high]/rhyme

/xaɬu-id/	OCP [+high]/rhyme	IDENT (V2)	DEP G (V1)
a.  xa.tu.wid			*
b. xa.tɯjd	*W	*W	L

از تابلوی فوق استنباط می‌شود که در رفع التقای واکه‌ها، یا بهتر است بگوییم در کسب رضایت محدودیت ONSET، وقتی که شرایط برای هر دو فرایند غلت‌سازی V2 و درج غلت فراهم باشد، اولویت با درج غلت است. منظور از فراهم بودن شرایط برای هر دو

راهکار این است که هم غلت متناظر با V_1 برای درج وجود دارد و هم غلت متناظر با V_2 برای غلت‌سازی. افزون‌بر آن، در زبان‌های ایرانی، اگر هجایی با واکه آغاز شود، برای جلوگیری از نقض محدودیت ONSET، همیشه به جای حذف واکه یا غلت‌سازی، همخوان انسدادی چاکنایی ' [ʔ] در ابتدای هجا درج می‌شود و این موضوع اولویت راهکار درج را تأیید می‌کند. دلیل وجود نقطه‌چین بین محدودیت‌های OCP [+high]/rhyme و (V2) IDENT نامشخص بودن رابطه تسلط بین آنهاست، زیرا از بین سه شرط لازم در تعیین روابط تسلط، هیچ گزینه صحیحی در این گویش وجود ندارد که از یکی از آن دو تبعیت کند.

تاکنون کشف گردید که برای واژه‌بست‌های گردی کلهری اولین راهکار در رفع التقای واکه‌ها، درج غلت بین دو واکه است. حال سؤال مهمی که پیش می‌آید این است که چرا در نگاشتی مانند [gowrajɖ] → /gowra- id / اولویت با راهکار درج نبوده است و گزینه [gow.ra.qid]* با وجود بهینه‌بودن صورت صحیح زبانی به شمار نمی‌آید. بنابر سیاست‌ها و سازوکار بهینگی، به احتمال بسیار فراوان، پای محدودیت فعال و بلندمرتبه جدیدی در میان است که با تسلط خود بر دیگر محدودیت‌ها، گزینه‌هایی نظیر مثال اخیر را جریمه می‌کند و مانع انتخاب آنها به عنوان صورت صحیح زبانی می‌شود. در واج‌شناسی، این اتفاق رایج است که یک محدودیت طبقه‌ای طبیعی^۲ از واج‌ها را هدف قرار دهد و بر آنها اعمال شود؛ همانند این محدودیت در گردی کلهری که وجود غلت‌های متناظر با واکه‌های [-افراشته] را نمی‌پسندد. این محدودیت به گونه‌ای عمل می‌کند که هم درج این غلت‌ها و هم غلت‌سازی واکه‌های متناظر با آنها را نمی‌پسندد. به بیان دیگر، این محدودیت هر چه که هست، هم بر محدودیت (V2) IDENT و هم بر محدودیت (V1) DEP G تسلط دارد. از آنجا که در تابلوهای پیشین، رابطه تسلط (V1) DEP G >> (V2) IDENT به دست آمده است، جمله قبلی را می‌توان اینگونه تعبیر کرد که این محدودیت جدید بر این رابطه تسلط نیز، مسلط است. برای روشن‌تر شدن موضوع، به ارائه تعمیم توصیفی کامل‌تری از آنچه از ابتدا تا کنون رخ داده است، می‌پردازیم و سپس، با تعریف

1. glottal stop
2. natural class

محدودیت جدید، روابط تسلط جدید را در قالب تابلوی بهینگی و با ارائه شواهد عینی به نمایش می‌گذاریم.

تعمیم توصیفی (۲): در گُردی کلهری التقای واکه‌ها پذیرفته نیست. این وضعیت با درج غلت متناظر با V_1 برطرف می‌شود، به جز وقتی که غلت متناظر با V_1 در این گویش وجود نداشته باشد. در این حالت، V_2 به غلت متناظر تبدیل می‌شود، به جز وقتی که غلت متناظر با V_2 نیز، وجود نداشته باشد. در این صورت، یکی از واکه‌ها حذف می‌شود.

بر این اساس، محدودیت جدید را می‌توان $*[-high]_{-syll}$ نام‌گذاری کرد که وجود غلت متناظر با واکه‌های غیرافراشته را جریمه می‌کند. تعریف این محدودیت در چارچوب نظریه بهینگی به شرح زیر است:

محدودیت شماره (۹)، $*[-high]_{-syll}$: در نگاشت درون‌داد به برون‌داد، وجود هرگونه غلت متناظر با واکه‌های غیرافراشته مجاز نیست و به‌ازای مشاهده هر مورد از این غلت‌ها باید یک نشان تخطی اختصاص یابد.

تابلوی ۷- رابطه تسلط $*[-high]_{-syll} \gg \text{Ident}(v_2) \gg \text{Dep } g(v_1)$				
/gowra-id/	ONSET	$*[-high]_{-syll}$	IDENT (v_2)	DEP G(v_1)
a. gow.rajd			*	
b. gow.ra.qid		*W	L	*W
c. gow.ra.id	*W		L	

بنابر اصل تعدی^۱ در بهینگی، اگر رابطه تسلط محدودیت $A \gg B$ و محدودیت $B \gg C$ برقرار باشد، آنگاه رابطه تسلط $A \gg C$ نیز، برقرار است. درست مانند تابلوی فوق که از تسلط محدودیت $*[-high]_{-syll}$ بر IDENT (v_2) و همچنین، تسلط IDENT (v_2) بر DEP G (v_1) براساس تابلوی پیشین، می‌توان تسلط محدودیت $*[-high]_{-syll}$ بر DEP G (v_1) را نیز برداشت کرد. وجود نقطه‌چین بین دو محدودیت ONSET و $*[-high]_{-syll}$ نشانه این است که رابطه تسلط بین این دو محدودیت در گُردی کلهری

1. Transitivity Principle

مشخص نیست و هر دوی آنها محدودیت‌هایی فعال هستند؛ به این معنا که تخطی از هر کدام، تخطی مهلکی محسوب می‌شود و حاصل آن تولید گزینه‌ای نادرست است. این بار نیز، گزینه چالش برانگیز [gowrajɖ] * را در رقابت با گزینه برنده قرار می‌دهیم، زیرا از این گزینه نیز بهتر عمل می‌کند و با تخطی از محدودیت عام DEP به عنوان پایین‌رتبه‌ترین محدودیت تابلو نشان می‌دهد که نسبت به برنده واقعی، شایستگی بیشتری برای برنده بودن دارد، درحالی که در گُردی کلهری چنین صورتی صحیح نیست. این مشکل با تسلط دانستن DEP G (V₂) بر IDENT (V₂) حل می‌شود، زیرا DEP G (V₂) درج غلت متناظر با V₂ را نمی‌پسندد و [gow.ra.qɪd] * را که در آن چنین فرایندی رخ داده، از دور رقابت خارج می‌کند. این محدودیت به هیچ عنوان در گُردی کلهری نقض نمی‌شود و در تابلوی بهینگی در کنار دیگر محدودیت‌های تخطی‌ناپذیر ONSET و [-high-syll] * قرار می‌گیرد و رابطه تسلط بین‌شان مشخص نیست، اما تسلط آن بر (V₂) IDENT بنابر گزینه (d)، و بر DEP G (V₁) بنابر اصل تعدی برقرار است. تابلوی زیر جایگاه جدید DEP G (V₂) را نشان می‌دهد.

تابلوی ۸- تعیین رابطه تسلط DEP g (v₂) به عنوان محدودیت تخطی‌ناپذیر

/gowra-id/	ONSET	*[-high-syll]	DEP G (V ₂)	ID (V ₂)	DEP G (V ₁)
a.  gow.ra.jɪd				*	
b. gow.ra.qɪd		*W		L	*W
c. gow.ra.id	*W			L	
d. gow.ra.jɪd			*W	L	

نکته‌ای مهم درباره روابط تسلط این است که با کشف صحیح هر رابطه تسلط، آن رابطه دیگر تغییر نخواهد کرد و ثابت باقی خواهد ماند، حتی اگر داده‌های جدید از پس تصدیق آن بر نیایند.

۳-۴. حذف به عنوان راهکار سوم در رفع التقای واکه‌ها

بررسی‌های به عمل آمده از راهکارهای رفع التقای واکه‌ها در پی‌بست‌های گُردی کلهری نشان داد که اولین راهکار، درج غلت متناظر با V₁ بین دو واکه است، مگر اینکه شرایط

لازم برای این فرایند وجود نداشته باشد. راهکار دوم در رفع این مشکل، تبدیل V_2 به غلت متناظر بود، مگر اینکه شرایط برای چنین راهکاری نیز فراهم نباشد. در تعمیم توصیفی‌ای که در پایان بخش پیشین ارائه گردید، به راهکار حذف به‌عنوان راهکار سوم در رفع التقای واکه‌ها اشاره شد. بنابراین، این بخش بر راهکار حذف تمرکز دارد تا محدودیت‌های مرتبط کشف شوند و اولویت‌بندی آنها مشخص گردد، تا جایی که تابلوی نهایی بتواند تنوع راهکارها در رفع التقای واکه‌های واژه‌بست‌ها را تبیین کند. ابتدا، به رسم بخش‌های قبل، پیکره‌ای از تناوب‌های واژه‌بست‌ها ارائه می‌گردد که در آنها اتخاذ راهکارهای اول و دوم، یعنی درج و غلت‌سازی، رخ نداده و راهکار سوم یعنی حذف واکه اتخاذ شده است.

جدول ۳- حذف واکه‌های التقایافته در واژه‌بست‌ها

/gow.ra.-æ.sæ/ → [gow.ra.sæ] پ.ب.فح - بزرگ «بزرگ است»	مثال (۲۲)
/sa.dæ.-em/ → [sa.dæm] پ.ب.ضم - ساده «ساده‌ام»	مثال (۲۳)
/ma.'læ.-ægæ/ → [ma.'læ. gæ] پ.ب.مع - ماله «ماله را»	مثال (۲۴)
/se.da.e.dan/ → [se.da.dan] پ.ب.ضم - صدا «صدایتان»	مثال (۲۵)

در تمام مثال‌های جدول (۳)، توجه به نگاشت‌ها نشان می‌دهد که التقای واکه‌ها رخ داده است. در این میان، توجه به تحلیل‌های پیشین سؤالی در ذهن ایجاد می‌کند: آیا دو راهکار پیشین در رفع التقای واکه‌ها، یعنی درج غلت و یا غلت‌سازی واکه، برای رفع این مشکل کافی نبوده که گردی کلهری تن به حذف واکه‌ای واژگانی و تخطی از MAX_{LEX} داده است؟ در پاسخ به این پرسش باید چنین گفت که هر بار محدودیتی نقض می‌شود، پای یک محدودیت مسلط‌تر در میان است. ابتدا دلیل استفاده‌نکردن از درج و غلت‌سازی

در مثال‌های فوق را تبیین می‌کنیم و سپس، محدودیت مسلطی که برای کسب رضایت آن یک محدودیت مهم دیگر نقض می‌شود، معرفی می‌گردد. در این بخش، با تکمیل ترشدن تابلوها و بررسی مثال‌های متنوع‌تر، شواهد بیشتری آشکار خواهد شد که فرضیه مطرح شده در ابتدای پژوهش را تصدیق می‌کند؛ یعنی هم‌نوایی فرایندها در کسب رضایت محدودیت‌های فعال و مسلط $ONSET$ ، $[-high]$ و $[-syll]$ در $DEP G (V_2)$ در گُردی کلهری. دقت در مثال‌های فوق، مخصوصاً توالی دو واکه التقایافته گویای آن است که فقط در توالی واکه‌های $/a/$ ، $/æ/$ ، $/ææ/$ ، $/ae/$ فرایند حذف اعمال شده است. در توالی این واکه‌ها شرایط برای درج غلت متناظر با V_1 فراهم نیست و در صورت مشاهده غلت‌های متناظر با واکه‌های نخست این توالی‌ها، از محدودیت فعال $[-high]$ و $[-syll]$ تخطی به عمل می‌آید. پس به همین دلیل، راهکار درج از بین گزینه‌ها کنار می‌رود. اکنون با هدایت توجه خود به واکه‌های دوم در توالی‌های یادشده، مشخص می‌شود که تبدیل این واکه‌ها نیز به غلت متناظر، دوباره تخطی محض از محدودیت فعال $[-high]$ و $[-syll]$ محسوب می‌شود. از این رو، راهکار غلت‌سازی واکه نیز، به عنوان راه چاره کنار می‌رود و تنها راهکار حذف واکه باقی می‌ماند، حتی اگر تخطی از MAX_{LEX} باشد. در ادامه به سراغ محدودیت‌های تبیین‌کننده حذف رفته، آنها را معرفی نموده و روابط تسلط آنها را نسبت به محدودیت‌های دیگر می‌سنجیم. تعمیم توصیفی (۲) کامل‌ترین توصیف از تغییراتی است که تاکنون در جریان التقای واکه‌ها بر واژه‌بست‌ها اعمال شده و در آن به فرایند حذف واکه نیز اشاره شده است. در فرایند حذف در واژه‌بست‌ها یا میزبان‌شان محدودیت MAX_{LEX} نقض می‌شود.

محدودیت شماره (۱۰)، MAX_{LEX} : در نگاشت درون‌داد به برون‌داد، حذف عناصر واژگانی مجاز نیست و به‌ازای هر مورد حذف چنین عناصری باید یک نشان تخطی اختصاص یابد.

با نگاهی به داده‌های جدول (۳) متوجه می‌شویم در مثال‌هایی با توالی واکه افتاده و غیرافتاده، اولویت با حذف واکه غیرافتاده است، مگر در صورتی که هر دوی آنها افتاده باشند. از این رو، پای محدودیت زیر به میان می‌آید.

محدودیت شماره (۱۱)، $\text{MAX}(V_{[+LOW]})_{\text{LEX}}$: در نگاشت درون‌داد به برون‌داد، حذف واکه‌های افتاده عناصر واژگانی مجاز نیست و به‌ازای هر مورد حذف این واکه‌ها باید یک نشان تخطی اختصاص یابد.

در جریان پژوهش‌هایی که بین فرایندها هم‌نوایی برقرار است، هرچه تعمیم‌های توصیفی بازنگری و به‌روزرسانی می‌شوند، تداعی‌کننده محدودیت‌های پیشین، معرف محدودیت‌های جدید و تعیین‌کننده روابط تسلط بین آنها می‌شوند. به همین منوال، با توجه به تعمیم توصیفی اخیر و توضیحات تکمیلی بعد از آن، می‌توان به سراغ داده‌ها و تابلوهای پیشین رفت و با افزودن محدودیت‌های جدید به تابلوی (۸)، روابط تسلط زیر را به‌دست آورد.

تابلوی ۹- $\text{Max}(v_{[+low]})_{\text{lex}}$, $\text{Max}_{\text{lex}} \gg \text{Ident}(v_2) \gg \text{Dep g}(v_1)$

/gowra-id/	Onset	* $\begin{bmatrix} -\text{high} \\ -\text{syll} \end{bmatrix}$	Dep g (v ₂)	Max(v _[+low]) lex	Max _{lex}	Id(v ₂)	Dep g(v ₁)
a. gow.rajd						*	
b. gow.ra.gid		*W				L	*W
c. gow.rid				*W	*W	L	
d. gow.rad					*W	L	
e. gow.ra.jid			*W			L	
f. gow.ra.id	*W					L	

در تابلوی (۹)، گزینه (a) در عین تخطی از محدودیت $\text{IDENT}(V_2)$ به‌عنوان گزینه بهینه و برنده انتخاب شده است. رابطه تسلط $\text{IDENT}(V_2) \gg \text{DEP G}(V_1)$ در بخش‌های پیشین مشخص گردید و نیازی به بازگویی تحلیل‌ها درباره آن نیست. گزینه‌های (b)، (c)، (e)، و (f) نیز به‌ترتیب، به‌دلیل تخطی از محدودیت‌های تخطی‌ناپذیر $*\begin{bmatrix} -\text{high} \\ -\text{syll} \end{bmatrix}$ و (V_2) و DEP G و ONSET از دور رقابت خارج می‌شوند. در گزینه (c) با حذف واکه افتاده متعلق به واحد واژگانی، هم $\text{MAX V}([+LOW])_{\text{LEX}}$ نقض شده است و هم MAX_{LEX}

با توجه به رابطه شمول^۱ بین این دو محدودیت، $MAX V ([+LOW])_{LEX}$ محدودیتی فعال تر است و تخطی های صورت گرفته از آن زیرمجموعه ای از تخطی های صورت گرفته از MAX_{LEX} است. به بیانی دیگر، رابطه شمول بین دو محدودیت به این صورت است که وضعیت محدودیت شامل به گونه ای است که تخطی از آن تخطی از محدودیت زیرشمول نیز به حساب می آید، ولی برعکس آن صدق نمی کند. در ادامه، گزینه (d) با حذف واکه واژگانی /i/ از پی بست فعلی، محدودیت MAX_{LEX} را مورد تخطی قرار می دهد، اما از آنجا که واکه افتاده ای حذف نشده، از $MAX V ([+LOW])_{LEX}$ تخطی ای به عمل نمی آورد و این محدودیت نسبت به این گزینه و گزینه برنده بی تفاوت است و در نتیجه تعارضی با MAX_{LEX} ندارد. در نهایت، به عنوان بخش پایانی تحلیل ها به بررسی نگاشت $/ma.'\text{æ}.\text{æ}g\text{æ}/ \rightarrow [ma.'\text{æ}.\text{g}\text{æ}]$ از مثال (۲۴) می پردازیم. در این بخش از تحلیل ها، محدودیت جدیدی معرفی نمی شود و تنها روابط تسلط تعیین نشده مشخص می گردند.

تابلوی ۱۰ تعیین روابط تسلط MAX_{LEX} ، $lex, MAX(v[+low])$ ، $Dep g (v2) >>$

Onset, * $\begin{bmatrix} -high \\ -syll \end{bmatrix}$					
$/ma.'\text{æ}.\text{æ}g\text{æ}/$	ONSET	* $\begin{bmatrix} -high \\ -syll \end{bmatrix}$	DEP G (V ₂)	MAX (V _[+LOW]) _{LEX}	MAX _{LEX}
a. $ma.'\text{æ}.\text{g}\text{æ}$				*	*
b. $ma.'\text{æ}.\text{æ}\text{æ}.\text{g}\text{æ}$			*W	L	L
c. $ma.'\text{æ}\text{æ}.\text{g}\text{æ}$		*W		L	L
d. $ma.'\text{æ}.\text{æ}.\text{g}\text{æ}$	*W			L	L

همانطور که در تابلوی (۱۰) پیداست، وجود نقطه چین بین ONSET، $*\begin{bmatrix} -high \\ -syll \end{bmatrix}$ و $DEP G(V_2)$ به عنوان سه محدودیت تخطی ناپذیر نشانی از نامعلوم بودن روابط تسلط بین آنهاست که ظاهراً هرگز تعیین نمی شود، زیرا هر سه مورد آنها به یک اندازه رتبه بالایی دارند. بنابراین، رابطه تعیین نشده ای در محدودیت های موجود در این پژوهش باقی نمانده که امکان تعیین شدن داشته باشد، ولی هنوز تعیین نشده باشد. بررسی داده های موجود در

1. stringency relationship

واژه‌بست‌های گُردی کلهری محدودیت‌های دخیل در رفع التقای واژه‌ها را مشخص و تا حد امکان اولویت‌بندی بین‌شان را تعیین نمود. بر این اساس، تابلوی نهایی از تحلیل‌های انجام‌شده به صورت زیر است. هم‌نوایی فرایندها و تعامل محدودیت‌های (V₁) DEP G، MAX_{LEX}، IDENT (V₂) و MAX V ([+LOW])_{LEX} برای کسب رضایت سه محدودیت مسلط ONSET و $\left[\begin{smallmatrix} -\text{high} \\ -\text{syll} \end{smallmatrix} \right]^*$ و DEP G (V₂) را در تابلوی نهایی زیر می‌توان مشاهده کرد:

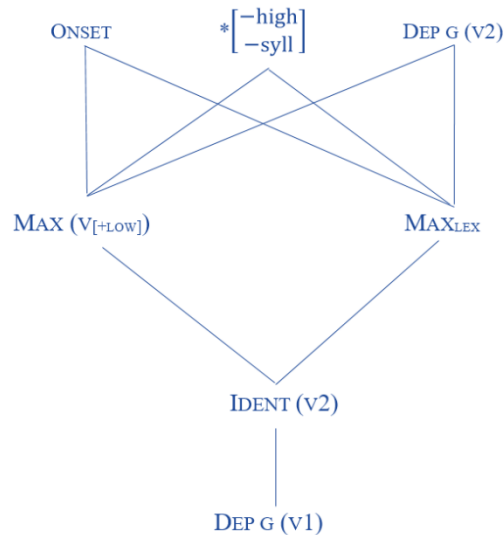
تابلوی ۱۱- $\text{Dep g (v2)} \gg \text{Max(v[+low]) lex} \gg \text{Maxlex} \gg \text{Ident (v2)} \gg$

Onset, $\left[\begin{smallmatrix} -\text{high} \\ -\text{syll} \end{smallmatrix} \right]^*$ Dep g (v1)

/xalu-id/	ONSET	$\left[\begin{smallmatrix} -\text{high} \\ -\text{syll} \end{smallmatrix} \right]^*$	DEP G (V ₂)	MAX (V _[+LOW]) LEX	MAX _{LEX}	ID (V ₂)	DEP G (V ₁)
a. $\varnothing$ xa.lu.wid							*
b. xa.lu.jd						*W	L
c. xa.lu.d					*W		L
d. xa.lu.jid			*W				L
/gowra-id/							
a. $\varnothing$ gow.ra.jd						*	
b. gow.ra.qid		*W				L	*W
c. gow.rid				*W	*W	L	
d. gow.rad					*W	L	
e. gow.ra.id	*W					L	
f. gow.ra.jid			*W			L	
/ma'lae-æga/							
a. $\varnothing$ ma.'lae.gæ				*	*		
b. ma.'lae.gæ		*W		L	L		*W
c. ma.'lae.æ.gæ	*W			L	L		
d. ma.'lae. ææ.gæ		*W	*W	L	L		

نمودار هاسه^۱ تابلوی نهایی را در شکل زیر می‌توان مشاهده کرد.

شکل ۱- نمودار هاسه از تابلوی ۱۱



۵. بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر به منظور بررسی تنوع در رفتار واژه‌بست‌های کُردی کلهری در رفع التقای واکه‌ها صورت گرفته، تا در جریان آن، نگاشت‌های غیرپایا تعیین گشته و محدودیت‌های نشاننداری‌ای که در تبیین این تنوع بر محدودیت‌های پایایی مسلط می‌شوند، کشف شوند. سپس، تعامل و روابط تسلط بین آنها بحث و بررسی شود. هدف اصلی در انجام این پژوهش، بررسی دلیل تنوع در راهکارهای واژه‌بست‌ها برای رفع التقای واکه‌ها بود. فرضیه‌ای که در ابتدای پژوهش برای پاسخ به این پرسش بسیار محتمل و صحیح به نظر رسیده این است که وجود این تنوع در رفتار واژه‌بست‌ها حاصل هم‌نواپی و اولویت‌بندی ویژه‌ای بین فرایندها در این گویش است. با این فرضیه در ذهن، تناوب‌های واژه‌بست‌ها بررسی شدند. اولین شواهدی که به دست آمده، این است که اولویت و راهکار نخست این تکواژها در مواجهه با التقای واکه‌ها، درج غلت متناظر با V1 است. پس از بررسی‌های بیشتر صورت‌های متناوب مشخص گردید که راهکار درج غلت همیشه راهگشا نیست، چراکه بعضی از واکه‌های التقایافته غلت متناظر در کُردی کلهری ندارند. از این رو، این

گوش به سراغ راهکار دوم، یعنی تبدیل V_2 به غلت متناظر رفت، اما همانطور که بیان گردید، همه واکه‌ها در کُردی کلهری غلت متناظر ندارند و بدین سبب، در چنین شرایطی امکان تبدیل بعضی از آنها به غلت فراهم نیست. در نهایت، راهکار سوم این بود که یکی از واکه‌های التقایافته حذف شود. از آنجا که در این گوش اولویت با حذف واکه غیرافتاده است، وقتی راهکار حذف به توالی‌های /a/ /ææ/ /æe/ /aæ/ می‌رسد، در هر صورت واکه‌ای که حذف می‌شود واکه‌ای افتاده خواهد بود. بنابراین، روند انجام پژوهش به گونه‌ای بود که تأیید کند فرضیه هم‌نوایی فرایندها و وجود اولویت در انتخاب راهکارها برای رفع التقای واکه‌ها فرضیه‌ای درست است. بر این اساس، این نتیجه نیز حاصل می‌شود که تا حد زیادی نوع تکواژها نسبت به فرایندهایی که بر آنها اعمال می‌شوند، حساس نیست. بنابراین، پیشنهاد می‌شود برای کسب اطمینان بیشتر، التقای واکه‌ها در دیگر تکواژها مانند وندها در کُردی کلهری و یا هر گوش و زبان دیگری بررسی شود.

تعارض منافع

تعارض منافع نداریم.

ORCID

Tahereh Jafari



<https://orcid.org/0009-0008-8614-7615>

Mehdi Fattahi



<https://orcid.org/0000-0002-1882-5591>

منابع

- احمدی ورمزانی و غلامعلی‌زاده، خسرو. (۱۳۹۸). بررسی پی‌بست در کردی کلهری. *دستاوردهای نوین در مطالعات علوم انسانی*. ۲(۲۱)، ۵۹-۸۰.
- بی‌جن‌خان، محمود. (۱۳۸۴). *واحدشناسی: نظریه بهینگی*. تهران: سمت.
- بدخشان، ابراهیم و زمانی، محمد. (۱۳۹۳). غلت‌سازی در گوش کلهری. *علم زبان*، ۲(۲)، ۹۷-۱۱۶. <https://doi.org/10.22054/ls.2014.1083>
- جم، بشیر. (۱۴۰۲). چگونگی رفع التقای واکه‌های کشیده با واکه تکواژ جمع در زبان فارسی. *مطالعات زبان‌ها و گویش‌های غرب ایران*، ۱۱(۲)، ۱-۱۶. <https://doi.org/10.22126/jlw.2022.8199.1657>

خرم، سولماز، رضی نژاد، سید محمد، بی جن خان، محمود و عطاری، لطیف. (۱۴۰۲). فرایند درج همخوان در گویش تبریزی بر پایه نظریه بهینگی. *مطالعات زبان‌ها و گویش‌های غرب ایران*,

۱۱(۱)، ۲۳-۳۹. <https://doi.org/10.22126/jlw.2022.7775.1638>

رضی نژاد، سید محمد. (۱۳۹۸). برطرف کردن التقای واکه‌ها در ترکی آذربایجانی. *نشریه پژوهش‌های زبان‌شناسی*، ۱۱(۱)، ۷۲-۶۱.

<https://doi.org/10.22108/jrl.2018.109523.1172>

فتاحی، مهدی. (۱۳۹۰). *فرایندهای صرفی - واجی در کردی کلهری*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد زبان‌شناسی همگانی. دانشگاه علامه طباطبائی.

فتاحی، مهدی. (۱۳۹۳). غلت‌سازی واکه به عنوان راهکاری برای رفع التقای واکه‌ها بررسی نمونه‌ای در کردی کلهری. *پژوهش‌های زبان‌شناسی تطبیقی*، ۴(۷)، ۲۶۳-۲۷۵.

فتاحی، مهدی. (۱۳۹۴). *واج‌شناسی فعل در کردی: تحلیلی در نظریه بهینگی*. رساله دکتری زبان‌شناسی همگانی. دانشگاه تهران.

فتاحی، مهدی و چوب‌ساز، یاسمن. (۱۳۹۴). تنوع بیشتر راهکارهای رفع التقای واکه‌ها در کردی کلهری نسبت به سایر گویش‌های کردی. *سومین همایش ملی زبان‌شناسی و آموزش زبان فارسی: چشم‌انداز پژوهش‌های زبان در قرن*. به کوشش سید محمد حسینی معصوم. (۱۲۱-۱۲۲). مشهد: دانشگاه فردوسی مشهد.

References

- Ahmadi, V., & Gholamalizadeh, K. (2019). The investigation of enclitics in Kalhori Kurdish. *New Achievements in Humanities Studies*, 11(21). [In Persian]
- Badakhshan, E., & Zamani, M. (2014). Glide formation in Kalhori dialect. *Language Science*, 2(2), 97-116. [In Persian] <https://doi.org/10.22054/ls.2014.1083>
- Bijankhan, M. (2005). *Phonology: Optimality Theory*. Tehran: SAMT. [In Persian]
- Fattahi, M. (2012). *The Morpho-Phonemic Process in Kalhori Kurdish*. [Master's Thesis in Linguistics, Allameh Tabataba'i University]. [In Persian]
- Fattahi, M. (2014). Glide formation as a strategy for hiatus resolution: a case analysis in Kalhori Kurdish. *Journal of Comparative Linguistic Research*, 4(7), 263-275. [In Persian]

- Fattahi, M. (2016). *Kurdish Verbal Phonology: An Optimality Theoretic Account*. [Doctoral dissertation in Linguistics, Tehran University]. [In Persian]
- Fattahi, M., & Choubsaz, Y. (2016). The richer diversity of vowel hiatus resolution in Kalhori Kurdish in comparison with other Kurdish dialects: An optimality-theoretic account. In S. M. Hosseiny Masoum (Ed.), *The Third National Conference in Linguistics and Persian Language Teaching: The Linguistic Research Perspective in the 21st Century* (pp. 121-122). Mashhad: Ferdowsi University. [In Persian].
- Hassanpour, A. (1989). *The Language Factor in National Development: The Standardization of the Kurdish Language* [Doctoral dissertation, University of Illinois at Urbana-Champaign].
- Izadi, M. (1992). *The Kurds: A Concise Handbook*. Washington, DC: Crane Russak.
- Jam, B. (2023). Resolving the hiatus between a sequence of long vowels and the plural morpheme vowel in Persian. *Research in Western Iranian Languages and Dialects*, 11(2), 1-16. [In Persian] <https://doi.org/10.22126/jlw.2022.8199.1657>
- Kager, R. (1999). *Optimality Theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kamandar Fattah, I. (2000). Les dialectes kurdes méridionaux: étude linguistique et dialectologique. *Louvain, Peeters*, 55-62.
- Khorram, S., Razinejad, S. M., Bijankhan, M., & Attari, L. (2023). Consonant Insertion Process in Tabrizi Dialect within Optimality Theory Framework. *Research in Western Iranian Languages and Dialects*, 11(1), 23-39. <https://doi.org/10.22126/jlw.2022.7775.1638>
- MacKenzie, D. N. (1961). *Kurdish Dialect Studies*. Oxford: Oxford University Press.
- McCarthy, J. J. (2008). *Doing Optimality Theory*. Malden, MA; Oxford, UK: Blackwell.
- Nebez, J. (1976). *Toward a Unified Kurdish Language*. West Germany: National Union of Kurdish Students in Europe.
- Prince, A., & Smolensky, P. (2004). *Optimality theory: Constraint interaction in generative grammar* (Revised version of 1993 technical

report). Malden, MA; Oxford, UK: Blackwell. (Original work published 1993) [Available from Rutgers Optimality Archive, ROA-537]
Razinejad, S. M. (2019). Vowel hiatus resolution in Azarbaijani Turkish. *Journal of Researches in Linguistics*, 11(1), 61-72. [In Persian].
<https://doi.org/10.22108/jrl.2018.109523.1172>

استناد به این مقاله: جعفری، طاهره و فتاحی، مهدی. (۱۴۰۴). اولویت در انتخاب راهکارهای رفع التقای واکه‌ها: تحلیلی بهینگی از واژه‌بست‌های کُردی کلهری. *علم زبان*، ۱۲(۲۱)، ۱۶۹-۲۰۴. doi: 10.22054/lj.2024.80126.1664



Language Science is licensed under a Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License.



The Effect of Language Contact on Word Order in the Arabkhaneh Dialect: A Typological Approach

Zohreh Daneshmand 

Student of Ph.D. in Linguistics,
University of Alzahra, Tehran, Iran

Mohammad Amin Nasseh* 

Assistant Professor of Linguistics,
University of Birjand, Birjand, Iran

Abstract

In this study, the word orders of the Arabic dialect of Arabkhaneh in South Khorasan have been investigated from a typological point of view. Arabkhaneh is a region consisting of several villages, 90 kilometers south of the center of South Khorasan whose mixed Arabic-Persian dialect, has been heavily influenced by the surrounding Persian language at all linguistic levels (morphological, syntactic, and phonological features). In this research, Dryer's (1992) "The Word Order Correlations" and Dabir-Moghadam's (1402) "Typology of Iranian Languages" were chosen as the frameworks to investigate the word order of Arabkhaneh's dialect. In the present study, the question that occupied the minds of researchers were as follows: 1) In which linguistic components has the Arabkhaneh dialect been deviated from standard Arabic typological patterns, and 2) in

*Corresponding Author: amin_nasseh@birjand.ac.ir

How to Cite: Daneshmand, Z., & Nasseh, M. A. (2025). The Effect of Language Contact on Word Order in the Arabkhaneh Dialect: A Typological Approach. *Language Science*, 12(21), 205-230. doi: [10.22054/ls.2024.79864.1660](https://doi.org/10.22054/ls.2024.79864.1660).

which components it has approached Persian linguistic typological patterns? In this research, in addition to using the questionnaire, certain interviews were conducted with 10 native speakers of Arabkhaneh who were illiterate (5 men and 5 women) and over 60 years old. After gathering the data, plenty of time was spent on data transcription using International Phonetic Alphabet (IPA) and the analysis of data. Analyzing the data, as regards to the typological behavior of the Arabkhaneh dialect, demonstrated that the dialect has diverged from standard Arabic patterns in certain components while in other components, the criterion has approached Persian. Furthermore, regarding components where standard Arabic accommodates two types of linguistic behavior, the Arabkhaneh dialect has accepted the Persian type and has shown no inclination towards using the second type

1. Introduction

This research aims to identify the word orders of the Arabic dialect of Arabkhaneh from a typological point of view. Arabkhaneh, a region in the southeastern part of South Khorasan Province, is home to a mixed Arabic-Persian dialect heavily influenced by surrounding Persian across at all linguistic levels. Currently, Arabkhaneh is among the most densely populated areas within the Sardaran District, Nehbandan County, with approximately 3,600 residents. The historical origins of the Arab community's settlement in southern Khorasan have remained undocumented and ambiguous. However, linguistic analyses of Arabic-speaking populations in South Khorasan, along with historical accounts of the Naderi era, suggest that the people of Arabkhaneh were not part of the initial Arab settlers who entered southern Khorasan during the early Islamic conquests. Evidence indicates that they were likely relocated to southern South Khorasan by Nader Shah from the southern ports of Iran.

2. Literature Review

This section reviews typological studies relevant to Standard Arabic and the Arabkhaneh dialect. Typological studies have illuminated the impact of language contact on syntactic and morphological shifts in dialects. The Arabkhaneh dialect, a unique mix of Arabic-Persian spoken in South Khorasan, is an example of such linguistic influence. Deeply affected by Persian at various linguistic levels, it diverges from standard Arabic norms. Studies like Al-Sha'er (2019) have underscored the strong verb-medial tendencies in Standard Arabic, while Mofidi (2019) explored case-marking systems, revealing diverse nominal structures. Furthermore, Rahmeh (2020) provided a comparative typological analysis of Persian and Arabic, identifying crucial syntactic variations. Despite these valuable contributions, typological analysis of the Arabkhaneh dialect remains sparse, particularly concerning its deviation from Arabic and alignment with Persian. Comprehensive studies specifically targeting Arabkhaneh include Nasseh (2008), who examined Persian-Arabic interactions in Arabkhaneh, and Jani (2008) who studied Arabkhaneh's linguistic divergence from other South Khorasan Arabic dialects. However, a systematic typological analysis employing Dryer's (1992) word order correlations and Dabir-Moghaddam's (2023) Iranian language framework has been largely absent. This study addresses that gap and focuses on word order patterns to identify where Arabkhaneh diverges from Arabic and approaches Persian.

3. Materials and Methods

The linguistic community of this study consists of 10 semi-literate native speakers from the Arabkhaneh region (5 men and 5 women over the age of 60). Data were gathered from natural conversations involving the participants and their companions. In conducting this research, the authors have followed the framework outlined in *Typology of Iranian Languages* by Dabir-Moghaddam (2023), which is based on Dryer's 24 universal components. As mentioned

before, Dryer (1992) introduces 23 universal components and provides a separate table for each one. In addition to these 23 components, the researchers utilized 6 other components that Dryer added to his database and shared with Dabir-Moghaddam. These additional components were incorporated into the study of the Arabkhaneh dialect. Following the analysis, it was found that four of these components do not apply to the Arabkhaneh dialect. Consequently, the final investigation proceeded with 25 components, which were employed to identify the typological features and syntactic behaviors of the dialect. The four non-applicable components were as follows: 1) The order of plural noun and noun, 2) The order of main verb and negative auxiliary, 3) The order of noun and free morpheme, 4) The order of negative affix and verb. To enable implicit comparative analysis of the linguistic behavior of Arabkhaneh with Standard Arabic, the researchers sought consultation from an experienced Arabic language instructor. For each example from the Arabkhaneh dialect across the various components, its Standard Arabic equivalent was provided in quotation marks and was italicized. Among the 25 examined components, eight typological features of the Arabkhaneh dialect are highlighted below. These features illustrate its divergence from Standard Arabic and its convergence toward Standard Persian. Additionally, there are instances where Standard Arabic presents two different syntactic structures, yet the Arabkhaneh dialect exclusively adopts the form aligned with Standard Persian, showing no inclination toward the alternative structure. Collectively, these examples reflect the linguistic influence of Persian on the Arabkhaneh dialect through language contact. It is noteworthy that the numbering of the components in this study aligns with the sequence presented in *Typology of Iranian Languages* by Dabir-Moghaddam (2023).

4. Results

The results reveal that the Arabkhaneh dialect exhibits distinctive word order patterns that significantly differ from Standard Arabic and mirror Persian structures. The analysis of 25 typological features indicates that Arabkhaneh consistently adopts Persian-like word orders including:

- a) Adverbs preceding verbs, contrasting the standard Arabic structure;
- b) Subjects preceding verbs, aligning with Persian syntax;
- c) Interrogative markers ('هل' or 'أ') are absent, replaced by intonational cues similar to Persian;
- d) Predicate adjectives and demonstratives precede nouns, following Persian ordering.

5. Discussion

The syntactic alignment of Arabkhaneh with Persian reflects the profound bilingualism in South Khorasan, where Persian dominates as the primary medium in educational and administrative settings. Unlike the verb-initial order typical of Arabic, Arabkhaneh adopts the subject-verb structure as a basic characteristic of Persian. This realignment suggests a syntactic restructuring beyond mere lexical borrowing, driven by consistent language contact. The positioning of adverbs and interrogatives mirrors Persian conventions and signifies a typological convergence that reshapes Arabkhaneh's linguistic identity. These syntactic changes not only influence everyday communication but also challenge the preservation of Arabic's typological integrity in the region.

6. Conclusion

This study underscores the typological transformation of the Arabkhaneh dialect as a consequence of sustained Persian influence. Its divergence from Arabic and approaching Persian exemplify the fluidity of grammatical structures under prolonged language contact. Further research is recommended to investigate the sociolinguistic

factors driving these shifts and to assess their implications for the dialect's sustainability and linguistic identity preservation.

Keywords: Arabkhaneh, word order, language typology, language borrowing, language contact.



تأثیر تماس زبانی بر مؤلفه‌هایی از ترتیب واژه در گویش عربخانه: رویکردی رده‌شناختی

دانشجوی دکتری رشته زبان‌شناسی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران

زهرة دانشمند

استادیار دانشگاه بیرجند، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران

محمدامین ناصح *

چکیده

در این مقاله آرایش واژه‌ها در گونه عربی منطقه عربخانه در ۹۰ کیلومتری جنوب بیرجند (خراسان جنوبی) از منظر رده‌شناسی آرایش واژه درایر مطالعه شده است. در این راستا، ویراست جدید کتاب رده‌شناسی زبان‌های ایرانی دیرمقدم جهت بررسی رده‌شناختی الگو قرار گرفت. گونه عربی عربخانه، گویشی است آمیخته از عربی و فارسی که در همه سطوح (آوایی، واژگانی و دستوری) تأثیر زیادی از فارسی پیرامون پذیرفته است. در مورد مدت تعامل این زبان‌ها در منطقه مزبور اختلاف نظر وجود دارد. در پژوهش حاضر سؤالی که ذهن نویسندگان را به خود معطوف داشت این بود که گویش عربخانه در چه مؤلفه‌هایی از الگوهای رده‌شناختی عربی معیار دور شده و در کدام مؤلفه‌ها به الگوهای رده‌شناختی فارسی نزدیک شده است. در این پژوهش با تعداد ۱۰ گویشور بومی کم‌سواد (۵ مرد و ۵ زن) بالای ۶۰ سال مصاحبه شد و سپس داده‌ها بر مبنای الگوی IPA واج‌نویسی و نهایتاً بر اساس مؤلفه‌های مورد نظر تحلیل شدند. در بررسی داده‌ها، رفتار رده‌شناختی گویش عربخانه نشان داد که در مؤلفه‌هایی از عربی معیار فاصله گرفته و در مؤلفه‌های دیگری به فارسی معیار نزدیک شده است. همچنین در مؤلفه‌هایی که عربی معیار دو نوع رفتار زبانی را پذیراست گویش عربی عربخانه گونه مشترک با فارسی معیار را پذیرفته و نسبت به کاربرد گونه دوم تمایلی نشان نداده است.

کلیدواژه‌ها: عربخانه، ترتیب واژه، رده‌شناسی زبان، قرض‌گیری زبانی، تماس زبانی مصدري

۱. مقدمه

عربخانه نام منطقه‌ای است در جنوب شرقی خراسان جنوبی که گویش آمیخته عربی - فارسی آن در همه سطوح زبانی، تأثیر بسیاری از فارسی پیرامون پذیرفته است. امروز عربخانه در تقسیمات کشوری از مناطق پرجمعیت بخش سرداران شهرستان نهبندان به شمار می‌رود و از جنوب به شهر شوسف، از شرق به حوالی مرز افغانستان، از غرب به کویر و از شمال به سریشه منتهی می‌شود و جمعیتی حدود ۳۶۰۰ نفر دارد. از سابقه ورود این اعراب به جنوب خراسان اطلاع روشن و جامعی در دست نیست، ولی از بررسی زبان‌شناختی عرب‌زبانان خراسان جنوبی و نیز، از برخی منابع تاریخی مهم دوره نادری این گونه بر می‌آید که مردم عربخانه از عرب‌های متقدم این منطقه که هم‌زمان با فتوحات اعراب در صدر اسلام به جنوب خراسان وارد شده بودند، تلقی نشده و احتمالاً توسط نادرشاه از بنادر جنوب ایران به جنوب خراسان جنوبی کوچانده شده‌اند.

در پژوهش‌های ناصح (۱۳۸۷) و جانی (۱۳۸۷) تمام منابع تاریخی در مورد عرب‌های عربخانه تا آن زمان گرد آمده و به صورت مستند از سابقه حضور عرب‌زبانان فعلی آن یاد شده است. علاوه بر این، استدلال‌هایی زبان‌شناختی به مدد تخمین‌های تاریخی آمده و از میان اقوال موجود، گمانه کوچ و حضور اغلب جمعیت عرب‌زبان فعلی این قوم در دوره نادرشاه تقویت شده است.

استرآبادی (۱۳۴۱) آورده است که در سال ۱۱۴۷ هـ. ق و در زمان حکومت نادرشاه افشار، طهماسب قلی خان جلایر (سردار سپاه او) پس از سرکوب اعراب جنوبی ایران، آنان را از راه کرمان روانه خراسان کرد. مؤلف *نادرنامه* می‌نویسد: «طهماسب خان جلایر، شیخ احمد مدنی و عده‌ای دیگر از سران طاغی بنادر را اعدام نموده و عده کثیری از اعراب را به خراسان و استرآباد منتقل کرد. سپس، دژهای آنان را با خاک یکسان کرد» (قدوسی، ۱۳۳۹). با نگاهی به جمعیت عرب‌زبانان خراسان در سده‌های اخیر به نظر می‌رسد که تنها منطقه عربخانه است که می‌تواند محل استقرار چنین مهاجرینی تلقی شود و به لحاظ جغرافیای سیاسی در ناحیه‌ای ساکن شده‌اند که محل تلاقی بلوچ‌ها، افغانه و فارس‌ها بوده و حاکمان آن (خاندان خُزیمه / عَلم) نیز عرب‌تبار بوده‌اند.

۲. پیشینه پژوهش

در این بخش به برخی از مطالعات انجام شده در باب رده شناسی زبان عربی معیار و همچنین، پژوهش هایی در زمینه گویش عربخانه پرداخته می شود. لذا، مطالب پیش رو در دو بخش مزبور ارائه شده است.

۲-۱. پیشینه مطالعات رده شناسی عربی

الشاعر (۱۳۹۸) در پژوهش خود بر شناخت ویژگی های رده شناختی زبان عربی و بررسی تطبیقی آنها با زبان فارسی تمرکز دارد. او نتیجه می گیرد که زبان عربی معیار به رده زبان های فعل میانی تمایلی قوی دارد. مفیدی (۱۳۹۸) در مقاله ای به مطالعه رده شناسی نظام حالت^۱ اسم در زبان عربی می پردازد. در نظریه های زبان شناسی، بحث «اعراب اسم» با عنوان «حالت اسم» بیان شده و همچنین، انواع مختلف الگوهای حالت نمایی^۲ و نشانه های آن در زبان های مختلف جهان معرفی شده است. مقاله مفیدی به منظور بررسی این الگوهای منظم (و نظام دستوری حاکم بر آنها) در عربی فصیح و قدیم از دیدگاه طبقه بندی ها و اصطلاحات زبان شناسی با تمرکز بر رویکرد رده شناسی زبان تدوین شده است. وی دو الگوی کلی را در حالت نمایی اسم در عربی با تکیه بر ملاک های ساختاری و صورتی (مبتنی بر صورت نهایی کلمه) بیان می کند: ۱- اسم های دارای پسوند شمار (اسم های مثنی، جمع مؤنث و جمع مذکر سالم) که از یک نظام دو عضوی (حالت فاعلی^۳ و غیرفاعلی^۴) پیروی می کنند و ۲- اسم های فاقد پسوند شمار (اسم های مفرد و جمع مکسر) که یک نظام سه عضوی حالت (حالت فاعلی، مفعولی^۵ و اضافی^۶) را تشکیل می دهند. او در این پژوهش با نگاهی نظریه بنیاد، در هر بخش رفتارهای غالب و همچنین استثنائات را شرح داده است.

-
1. case system
 2. case marking
 3. nominative
 4. non-nominative
 5. accusative
 6. genitive

رحمه (۱۳۹۹) در رساله دکتري خود به بررسی تطبیقی - رده‌شناختی روابط نحوی (ترتیب سازه^۱، حرکت پرسشواژه، بند موصولی^۲، ساخت سببی^۳، نظام حالت، وجه^۴ و نمود^۵) در زبان‌های فارسی و عربی می‌پردازد. نتایج به‌دست آمده از پژوهش وی نشان داد که زبان عربی نسبت به زبان فارسی با جهانی‌های^۶ ارائه شده انطباق بیشتری دارد.

۲-۲. پیشینه پژوهش در زمینه گویش عربخانه

راجع به گویش عربخانه مطالعات قابل‌صورت نگرفته است و در حد اطلاعات نگارندگان، تاکنون پژوهشی روشمند با نگاه رده‌شناختی و بر اساس الگوی درایر^۷ (۱۹۹۲) به انجام نرسیده است. آیتی (۱۳۷۱) در کتاب خود، بهارستان، تاریخ ورود عرب‌زبانان ناحیه عربخانه را به زمان نادر منتسب می‌کند. مقاله عباسی (۱۳۷۷) در زمینه تاریخچه مهاجرت عرب‌زبانان خراسان جنوبی است و جنبه تاریخی دارد و حضور این اعراب را به صدر اسلام مرتبط می‌داند. پایان‌نامه آموزگار (۱۳۸۰) در رشته زبان و ادبیات عرب با عنوان بررسی گویش منطقه عربخانه و مقایسه آن با عربی کلاسیک و مقاله مستخرج از آن (۱۳۸۷) نیز، به بررسی زبان‌شناختی گویش عربی - فارسی این منطقه اشاره دارد.

ناصح (۱۳۸۷) در پژوهشی با عنوان تعامل دو زبان فارسی و عربی در جزیره زبانی عربخانه به مطالعه زبان‌شناختی این گویش پرداخته است. جانی (۱۳۸۷) نیز در بخشی از پایان‌نامه خود با عنوان بررسی و توصیف گویش عربی شهرستان درمیان در خراسان جنوبی، به تفاوت گویش عربخانه با گویش عربی رایج در چند روستای منطقه درمیان اشاره دارد. او پس از طرح آرای مورخان در باب زمان ورود اعراب به جنوب خراسان و منشاء قبیله‌های عرب این ناحیه و اشاره به عدم تشابه گویش مردم این ناحیه با عربی خوزستان، عرب‌زبانان اهل تسنن جنوب خراسان را هم‌گویش با عرب‌زبانان منطقه عربخانه

-
1. constituent order
 2. relative clause
 3. causative construction
 4. mood
 5. aspect
 6. universals
 7. Dryer, M.

معرفی نموده است. سیدی و جانی (۱۳۸۷) در مقاله‌ای با عنوان بررسی گویش عربی جنوب خراسان، به مطالعه شباهت گویش عربی جنوب عراق با جنوب خراسان از لحاظ آوایی می‌پردازد. امیرآبادی‌زاده (۱۳۸۸) در پایان‌نامه خود با عنوان توصیف ساخت واژه/سم و فعل ثلاثی در گویش عربی منطقه عربخانه به بررسی زبان‌شناختی این گویش می‌پردازد. در این پژوهش به ارائه مصادیقی در باب تأثیرات فارسی معیار بر گویش عربخانه و فاصله گرفتن آن از عربی معیار در حوزه ساخت واژه توجه شده است.

کاظمی (۱۳۹۳) در کتاب تاریخ عربخانه توضیحاتی را در مورد تاریخچه مهاجرت عرب‌های متقدم به خراسان جنوبی ارائه داده است و حضور ساکنان عربخانه را به صدر اسلام مرتبط می‌داند. نوروزی و قربانی (۱۳۹۴) در مقاله خود به بررسی تأثیر فعل اسنادی فارسی بر ساختمان فعل در گویش عربخانه (روستای خسروآباد) پرداخته‌اند و در نهایت چهار نوع ساخت اسنادی را در این گویش مشاهده کرده‌اند. آذری (۱۳۹۶) در پایان‌نامه خود به بررسی ساخت صرفی فعل در گویش عربی درمیان و مقایسه آن با عربی معیار می‌پردازد. وی اشاره می‌کند که در این گویش و تحت تأثیر فارسی، صیغه‌ای با عنوان مثنی وجود ندارد و آرایش نحوی بسیاری از جمله‌ها شبیه فارسی است و فعل نیز در این گویش در پایان جمله قرار می‌گیرد، این در حالی است که جنس در این گویش اهمیت ویژه‌ای دارد. عزیزی (۱۳۹۷) در پایان‌نامه خود به مطالعه و بررسی دستگاه گویش عربی روستای توتسک پرداخته و علاوه بر مطالعه تغییرات زبانی، به مطالعه ساختار صرفی و توضیح میزان پابندی قواعد تصریف در گویش عربی روستای توتسک با قواعد تصریف و واژه‌سازی در عربی معیار پرداخته است.

ازجمله پژوهش‌های انجام‌شده در خارج از کشور در معرفی و بررسی این گویش می‌توان به پژوهش‌های دالگرن^۱ (۲۰۰۵) و داده‌های سیگر^۲ (۲۰۰۲) اشاره کرد. دالگرن (۲۰۰۵) در این مقاله ضمن معرفی منطقه عربخانه، این گویش را از منظر آوایی و ساخت‌واژی توصیف می‌کند. در بخش آواشناسی و همخوان‌ها، دالگرن تأثیر زبان فارسی

1. Dahlgern, S.

2. Seeger, U.

بر این گویش را چنین بیان می‌کند: تلفظ حروف «ظ» و «ض» هر دو به صورت /z/ است و وجود /q/ در کلمات نشان‌دهنده تأثیر آشکار زبان فارسی بر این گویش است.

۳. روش

جامعه زبانی این پژوهش شامل ۱۰ گویشور کم‌سواد بومی منطقه عربخانه (۵ مرد و ۵ زن بالای ۶۰ سال) است. داده‌ها گاهی از تعاملات گفتاری میان سالمندان و همراهان گویشوران منتخب نیز گردآوری شده است. نویسندگان در این پژوهش به روند حاکم بر کتاب *رده‌شناسی زبان‌های ایرانی* دبیرمقدم (۱۴۰۲) که مبتنی بر مؤلفه‌های جهانی بیست و چهارگانه درایر است، نظر داشته‌اند. همانطور که پیش‌تر ذکر شد، درایر (1992) در مقاله خود ۲۳ مؤلفه جهانی را ارائه نموده و به صورت مجزا برای هر کدام جدولی به دست داده است. نگارندگان علاوه بر ۲۳ مؤلفه ذکرشده، از ۶ مؤلفه دیگر که درایر به پایگاه داده خود افزوده و در اختیار دبیرمقدم قرار داده، برای مطالعه گویش عربخانه بهره گرفته‌اند که پس از بررسی، مشخص شد ۴ مؤلفه در گویش عربخانه، مصداقی ندارند و لذا، ۲۵ مؤلفه برای پیش‌برد پژوهش، نهایی گردید. چهار مؤلفه بی‌مصداق مذکور عبارت‌اند از: الف) توالی اسم جمع و اسم؛ ب) توالی فعل اصلی و فعل کمکی نفی؛ ج) توالی اسم و تکواژ آزاد^۱ و د) توالی وند منفی ساز و فعل. به منظور امکان مقایسه ضمنی رفتار زبانی عربخانه با عربی معیار، با بهره‌گیری از مشاوره یک دبیر مجرب عربی (کارشناس ارشد مترجمی زبان عربی) برای هریک از شاهد مثال‌های گویش عربخانه در مؤلفه‌های مختلف، معادل عربی معیار آنها ذیل هریک در گیومه و با قلم خوابیده (ایتالیک) درج شد تا به این شکل از مثال عربی عربخانه متمایز شده و بر مبنای آن مثال‌ها بتوان جدول تطبیقی نهایی را با اطمینان بیشتری تکمیل نمود.

از میان ۲۵ مؤلفه بررسی شده، به ۸ نمونه از مؤلفه‌های رده‌شناختی گویش عربخانه اشاره شده که نشان‌دهنده فاصله گرفتن آن از عربی معیار و نزدیک شدن آن به فارسی معیار هستند. در این میان، آن دسته از مؤلفه‌هایی که در عربی معیار دو نوع رفتار زبانی

1. free

برای آن وجود داشته و گویش عربخانه گونه مشترک با فاسی معیار را پذیرفته است و نسبت به کاربرد گونه دوم تمایلی نشان نداده نیز دیده می‌شود. این نمونه‌ها مجموعاً منعکس‌کننده تأثیر تماس زبانی گویش عربخانه از فارسی پیرامون است. شایان ذکر است که در اشاره به شماره مؤلفه‌های بررسی‌شده، سعی شده الگوی شماره‌گذاری مندرج در کتاب *رده‌شناسی زبان‌های ایرانی* دبیرمقدم (۱۴۰۲) محفوظ بماند.

۴. یافته‌ها

در این بخش شواهدی از تأثیر تماس زبانی فارسی پیرامون بر مؤلفه‌هایی از ترتیب واژه در گویش عربخانه آورده شده است.

۴-۱. مؤلفه ۶: توالی فعل و قید حالت

قید کلمه‌ای است که توضیحی برای مفهوم فعل ارائه می‌کند. در عربی معیار قید حالت، اسمی غالباً مشتق است و چگونگی حالت صاحب آن را در هنگام وقوع فعل بیان می‌کند و همیشه پس از فعل می‌آید یا به عبارت دیگر، فعل پیش از قید حالت قرار می‌گیرد. اعراب در گویش عربخانه عملکرد واقعی خود را از دست داده و برای بیان نقش قید حالت در جمله، /be/ فارسی به اول بیشتر صفات فارسی افزوده می‌شود. همانطور که در مثال ۲ مشاهده می‌شود، می‌توان بعضی از قیدها را به عنوان گروه قیدی به شمار آورد، مانند «بلاحتیاط». علاوه بر این، در مثال ۳ کلماتی مانند «جَعان=گرسنه» در این گویش به عنوان قید حالت تلقی می‌شوند. با توجه به مثال‌های زیر می‌توان گفت قید حالت در گویش عربخانه به رغم زبان عربی، پیش از فعل قرار می‌گیرد یا به عبارت دیگر، همچون فارسی، فعل پس از قید حالت می‌آید.

۱- علی بجلب ادر گه قلجه (علی آهسته در را بست).

– «أَغْلَقَ عَلَيَّ الْبَابَ بَطِيئًا» /ʔæli bedʒe:leb ʔædærʔæh qeledʒ-e/

۲- اهُوْ بلاحتیاط رانندگی یسی (او با احتیاط رانندگی می‌کند).

– «هُوَ يَقُودُ السَّيَّارَةَ بِاِحْتِيَاظٍ» /ʔoho bel-ʔehtijat ranændeʔi je-sæj/

۳- علی جَعَانُ إِلَى الْكَبَّةِ جَا (علی گرسنه به خانه آمد).

- «جاءَ علیٌّ إِلَى الْعُرْفَةِ جوعان» /ʔæli dʒæʕan ʔel-æɪ ʔobbæ dʒe/

۴-۲. مؤلفه ۱۶: توالی فعل و فاعل

در این مؤلفه جایگاه فاعل نسبت به فعل بررسی می‌شود. در زبان عربی معیار در حالت بی‌نشان، فعل پیش از فاعل می‌آید. در فارسی معیار نیز، فاعل پیش از فعل واقع می‌شود. همانطور که در مثال‌های زیر مشهود است، در گویش عربخانه هم فاعل پیش از فعل قرار می‌گیرد.

۴- الْخَيَّاطُ أَلْبَسَ خَيْطَ (خیاط شلوار را دوخت). /ʔæɪ-xæjjat ʔæɪbes xæjjet-e/

- «خاطَّ الْخَيَّاطُ السُّلْوَارَ»

۵- الزَّرْعُ الْأَرْضَ زَرَعَهُ (کشاورز زمین را شخم زد).

- «حَرَثَ الزَّرْعُ الْأَرْضَ» /ʔæɪzærreʕ ʔæɪærz zeræʕ-hæ/

۶- علی أَدْرَكَهُ بِجَلْبٍ قَلِجَةٍ (علی آهسته در را بست).

- «أَغْلَقَ عَلَيَّ الْبَابَ بَطِيئًا» /ʔæli ʔædærʔæh bedʒeleb qeledʒ-e/

۷- أَبُو كُبَّةٍ شَرَى (پدرم برای من خانه خرید).

- «إِشْتَرَى أَبِي لِي بَيْتًا» /ʔobu-j ʔobbæ ʃere le-j/

۴-۳. مؤلفه ۱۳: توالی ادات استفهام و جمله

در زبان عربی معیار «أ، هَل» ادات استفهام هستند و در ابتدای جمله قرار می‌گیرند و معادل آنها در زبان فارسی «آیا» است (قطریب، ۱۹۹۴). در گویش عربخانه همچون زبان فارسی، ادات استفهام «آیا» وجود ندارد. از این رو، خانهٔ مربوطه در جدول مؤلفه‌ها علامت‌گذاری نشده است. از سویی ادات استفهام «آیا» در فارسی معیار (گونهٔ گفتاری) نیز دیده نمی‌شود؛ گرچه در گونهٔ رسمی، «آیا» در آغاز جمله می‌آید. در این گویش، لحن و آهنگ کلام

به حالت خیزان در انتهای جمله، بیانگر خبری بودن یا پرسشی بودن آن است. در برخی موارد نیز، با آوردن «لا» در پایان جملات و جابه جایی ارکان جمله، حالت پرسشی به دست می آید.

۸- علی جا= علی آمد. (جمله خبری) / (آیا) علی آمد؟= علی جا؟^۹ (جمله پرسشی)
- «أُعلیَّ جاء؟ / هل جاء علی؟»
/ʔæli dʒe/

۹- خسر شری؟ ((آیا) ماست خریده ای؟) - «هل اشتريت اللبن؟»
/xe:ser ʃere-j/

۱۰- شبعْتُ یا لا؟ ((آیا) سیر شدی یا نه؟) - «هل (أ) شبعْتُ أم لا؟»
/ʃebæʔ-t je le/

۴-۴. مؤلفه ۷: توالی فعل اسنادی و گزاره/مسند

در عربی معیار فعل های ناقص (صار، کان، لیس) برابر فعل های اسنادی هستند و وابسته های این فعل ها؛ یعنی اسم و خبر افعال ناقصه پیش از آنها می آیند (مانند هو صار طیباً). در نتیجه تأثیرپذیری از زبان فارسی، گویش عربخانه از کلمات گوناگونی برای صیغه های صرفی «است» بهره می برد. در مثال های زیر مشاهده می شود که احتمالاً فعل اسنادی مذکور، از درآمیختن فعل ربط فارسی با ضمایر مختلف عربی متناسب با صیغه های فعل به دست آمده است.

۱۱- أُخوی طیب هو (برادرم پزشک است). - «أُخی طیب»
/ʔoxo-j tebib hov/

۱۲- نزوته سوده هی (گربه او سیاه است). - «قَطَنهُ سوداء»
/nezuteh sowdæ hej/

۱۳- اُهم مسفر هم (آنها مسافر هستند). - «هم مسافرون»
/ʔohom mesefer hom/

۱۴- انت رجل هست (تو مرد هستی). - «أنت رجل»
/ʔentæ redʒdʒel hæst/

همانطور که مشاهده شد، با توجه به نمونه های فوق، در گویش عربخانه همچون زبان فارسی، فعل اسنادی در جمله پس از گزاره قرار می گیرد.

۴-۵. مؤلفه ۱۰: توالی صفت اشاره و اسم

صفت اشاره در زبان عربی معیار زیرمجموعه اسم اشاره است و به دو دسته تقسیم می‌شود: الف) مشارالیه از نظر مذکر، مؤنث، تثنیه و عاقل یا غیرعاقل رعایت می‌شود و ب) مشارالیه از نظر دوری یا نزدیکی یا میانجی بودن آن در بین دوری و نزدیکی رعایت می‌شود و می‌تواند متناسب با نوع صفت اشاره، پیش و یا پس از اسم بیاید (أنا ابته الرجل ذاك). به دیگر سخن، اسم اشاره در عربی معیار مانند فارسی پیش از مشارالیه می‌آید ولی گاهی اسم اشاره صفت واقع می‌شود که در این صورت پس از اسم می‌آید. (اسم اشاره: هذا الرجل عزيز/ صفت اشاره: جاء الرجل هذا). در گویش عربخانه هرگاه ضمائر اشاره با واژه‌ای دیگر همراه شوند، صفت اشاره محسوب می‌شوند. همانطور که در مثال‌های زیر مشاهده می‌شود، در گویش عربخانه صفت اشاره پیش از اسم قرار می‌گیرد. در جدول ۱ ضمائر اشاره در این گویش آورده شده است:

جدول ۱. ضمائر اشاره/صفات اشاره

مفرد		جمع	
نزدیک	دور	نزدیک	دور
این = ذا ← /ze:/ -«هَذَا»	آن = ذاک ← /zak/ -«ذَلِكَ»	اینان = ذال ← /zalo/ -«هَؤُلَاءِ»	آنها = ذالک ← /zalog/ -«أُولَئِكَ»
این = ذی ← /zej/ -«هَذِهِ»	آن = ذیچ ← /zitʃ/ -«تِلْكَ»	اینان = ذلن ← /zælæn/ -«هَؤُلَاءِ»	آنها = ذلنک ← /zælænk/ -«أُولَئِكَ»

۱۵- ذیچ الجبله (آن کوه) - «ذالک الجبل» /zitʃ-æɪ-dʒebelæ/

۱۶- ذی الکرکوه (این خیار) - «هَذَا الخیار» /zej-æɪ-kærkovvæ/

۱۷- ذیچ البضه (آن تخم مرغ) - «تِلْكَ البیضه» /zitʃ-æɪ be:zæ/

۶-۴. مؤلفه ۱۱: توالی قید مقدار و صفت

در عربی معیار قید مقدار می‌تواند پیش و یا پس از صفت ظاهر شود و توالی قید مقدار و صفت در این زبان آزاد است، اما در گویش عربخانه همسو با فارسی معیار، قید مقدار پیش از صفت قرار می‌گیرد.

۱۸- کثیر جَعَانْ (خیلی گرسنه) - «هو جوعان جداً/ هو جداً جوعان» /kesir dʒæʕan/

۱۹- کثیر کاهِلْ (خیلی تنبل) - «کسلان جداً» /kesir kahel/

۲۰- کثیر خَیْسْ (بسیار بدجنس) - «خَبِیْثْ کَثِیراً» /kesir xæjjes/

۲۱- خَیْلِ گُسیِرْ (خیلی کوتاه) - «قَصِیرْ جَدّاً» /xæjli ʔosir/

۷-۴. مؤلفه ۲۳: توالی مفعول و فعل

در زبان عربی معیار، مفعول معمولاً پس از فعل قرار می‌گیرد؛ گرچه در مواردی لازم است مفعول پیش از فعل بیاید (فَإِذَا الْيَتِيمَ فَلَا تَقْهَرْ)، ولی در گویش عربخانه همسو با فارسی معیار، مفعول پیش از فعل واقع می‌شود.

۲۲- أَنَا أَلْجَازِيَّةُ وَدَّتْهُ (من جایزه را برده‌ام). /ʔænæ ʔæl-dʒazezæ væddæt-hæ/ - «أَنَا فَرْتُ بِالْجَائِزَةِ»

۲۳- عَلِيٌّ أَلْرُوزْنَامَةُ شُعْطَهُ (علی روزنامه را پاره کرد). /ʕæli ʔæl-ruznamæ ʃoʔʔæthæ/ - «مَرَّقَ عَلِيٌّ الْجَدِيدَةَ»

۲۴- أَحْنُ أَغْدَ أَعَادَ نَاكِلَهُ (ما نهار را خواهیم خورد). /ʔehnæ ʔæ-Gedæ ʔeʕad n-akle/ - «نَحْنُ سَنَأْكُلُ الْغَدَاءَ»

۲۵- أَلْمُعَلِّمُ اجْتَبَ مِنْ زَهْرَا اخْذَهُ (معلم کتاب را از زهرا گرفت). /ʔæ-moʕælem ʔetʃteb men zæhra ʔexez-eh/ - «أَلْمُعَلِّمُ أَخَذَ الْكِتَابَ مِنْ زَهْرَاءَ»

۸-۴. مؤلفه ۴: توالی صفت و مبنای مقایسه

در عربی معیار، صفات از منظر اعراب، معرفه و نکره، عدد و جنس از موصوف، تبعیت می‌کنند. اسم تفضیل که صفت و مبنای مقایسه را نشان می‌دهد، معمولاً بر وزن افعال ساخته می‌شود و صفات پیش از فعل می‌آیند. از آنجایی که گویش عربخانه تحت تأثیر زبان فارسی معیار قرار گرفته است، جایگاه صفات در آن به فارسی شباهت پیدا کرده‌اند. موصوف‌ها برخی اوقات با صفت خود از منظر عدد و جنس مطابقت دارند و گاه نیز، چنین مطابقتی ملاحظه نمی‌شود. در نتیجه، صفات را در گویش مذکور می‌توان به دو دسته اصلی صفات کیفی^۱ و صفات کمی^۲ تقسیم نمود:

صفت کیفی: صفتی است که بیانگر چگونگی، حالت و کیفیت موصوف است و معمولاً پس از اسم قرار می‌گیرد. این صفات متأثر از زبان فارسی بوده و با اسم پیشین خود مطابقت می‌کنند. گاهی نیز این مطابقت دیده نمی‌شود و این صفات معمولاً به اسم با اتصال تنوین «-en/» به آخر موصوف اضافه می‌شوند؛ در واقع این کسره‌ای است که بین موصوف و صفت در فارسی ظاهر شده، اما به شکل تنوین آورده می‌شود.

۲۶- شَجَرَةُ الْخَضِرِ (درخت سبز) - «شَجَرَةُ الْخَضِرَاءِ» /ʃedʒeret-en xæzræ/

۲۷- دَرَبٌ طَوِيلٌ (راه طولانی) - «طَرِيقٌ طَوِيلٌ» /dærb-en tevil/

صفات کمی: صفتی که برای نشان دادن کمیت، تعداد یا مقدار به کار می‌رود و در این گویش به دو دسته تقسیم می‌شود: الف) صفات کمی معین، ب) صفات کمی نامعین. اغلب اعدادی که در این گویش به شکل فارسی استفاده می‌شوند می‌توانند نقش صفات کمی معین را عهده‌دار باشند و پیش از اسم واقع می‌شوند.

۲۸- فَيَحْتَبُ (یک کتاب) - «کتاب واحد» /fæ-tʃteb/

۲۹- سَه تَات اِمْرِي (سه تا زن) - «ثَلَاثُ نِسَاءٍ» /se-tæt ʔemrej/

1. quantitative
2. qualitative

۳۰- خیلی سوده (مونث) (بسیار سیاه) - «سوداء جلدًا» /xæjli soda/

صفت عالی: گرچه توالی صفت و مبنای مقایسه عموماً با صفت تفضیلی بررسی می‌شود، برای ساخت صفت عالی در این گویش برخلاف عربی معیار، دو صیغه مؤنث «فعلاء» و «فعلی» در حالت صفتی استفاده نمی‌شود و تنها در اسامی خاص مانند کبری و صغری مشاهده می‌شوند. در گویش عربخانه صفت تفضیلی تحت تأثیر زبان فارسی بوده؛ به نحوی که از نشانه‌های «تر» و «ترین» برای توضیح برتری بهره می‌گیرند و برای ساخت صفت تفضیلی سه صورت زیر مشاهده می‌شود:

الف) صفت تفضیلی (اصغر) به همراه «تر» و «ترین»، مانند «أصغر تر» /ʔæsGær-tær/

ب) صفت ساده با پیوند «تر» و «ترین»، مانند «زین تر (بهتر)» /zein-tær/

ج) صفت تفضیلی بر وزن «أفعل» مانند «أصغر» /ʔæsGær/

۳۱- علی من أخوه أصغر هو (علی از برادرش کوچکتر است).

- «علی أصغر من أخیه» /ʔæli men ʔoxu-h ʔæsGær hov/

۳۲- أنا ثلاث أخو عني ان چیرترین هم فی کلاس سبع هو (من سه برادر دارم که بزرگترین آنها در کلاس هفتم است).

/ʔænæ sælas ʔoxvæ ʔenn-i ʔen tʃebir-tærin hom fi kelas sæbʔæ hov/

- «لی ثلاثة إخوان أن اکبرهم فی الصف السابع»

بر اساس مثال (۳۱)، صفت در گویش عربخانه مانند فارسی هم می‌تواند پیش از مبنای مقایسه واقع شود و هم پس از آن؛ در حالی که در عربی معیار، صفت پیش از مبنای مقایسه قرار می‌گیرد.

۹-۴. مؤلفه ۵: توالی فعل و گروه حرف اضافه‌ای

در زبان عربی معیار فعل پیش از گروه حرف اضافه‌ای می‌آید، در حالی که در فارسی معیار فعل پس از گروه حرف اضافه‌ای قرار می‌گیرد. در گویش عربخانه، گروه حرف اضافه‌ای در مواردی پیش از فعل می‌آید و در مواردی پس از آن واقع می‌شود.

۳۳- أَهُوَ الْيَدِمُ يَالْمُقَرَّفَه اِجْلَه (او غذا را با قاشق خورد).

- «هُوَ أَكَلَ الطَّعَامَ بِالْمَلْعَقَه» /?ohov ?æl-idem jæl-moqorfæ ?etʃæl-e/

۳۴- أَبُو كُبَّه شِرْلِي (پدرم برای من خانه خرید).

- «أَبِي اشْتَرَى لِي بَيْتًا»

۳۵- الْقَلَمُ تَحْتَ الْمِيزِ هُو (مداد زیر میز است).

- «الْقَلَمُ تَحْتَ الطَّاوَلَه»

۳۶- عَلِي جَعَانُ اِلَى الْكُبَّه جَا (علی گرسنه به خانه آمد).

- «جَاءَ عَلِي اِلَى الْعُرْفَه جوعَان» /?æli dzæʃan ?el-æɫ ʃobbæ dʒe/

۵. بحث و نتیجه‌گیری

با در نظر گرفتن شرایط نگران‌کننده جمعیت سخنگویان گونه زبانی عربخانه، گرچه مطالعات توصیفی چندی در باب آن در دهه اخیر انجام شده است، پژوهش روشمندی از منظر رده‌شناسی زبان مبتنی بر معیارهای بین‌المللی در این باره صورت نگرفته است. با توجه به ویژگی‌های زبانی جالب توجه گویش عربخانه و نیز موقعیت مکانی آن، گردآوری و ثبت اطلاعاتی درباره برخی ویژگی‌های رده‌شناختی مهم این گونه زبانی حائز اهمیت است.

با نگاهی به جدول ۲ می‌توان گفت در مؤلفه‌هایی چون شماره‌های ۶ (توالی فعل و قید حالت)، ۱۶ (توالی فعل و فاعل) و ۱۳ (توالی ادات استفهام و جمله) رفتار زبانی گویش عربخانه از عربی معیار فاصله گرفته است؛ به این شکل که در مؤلفه‌های ۶ و ۱۶ رفتار زبانی

عربی را رها و رفتار زبانی فارسی را پذیرفته است و در مؤلفه ۱۳ ادات استفهام عربی را رها نموده و از ابزارهای دیگری چون آهنگ جمله یا برخی ساخت‌های مرتبط بهره می‌گیرد.

جدول ۲. مؤلفه‌های ترتیب واژه در گویش عربخانه؛ نشان‌دهنده فاصله آن از عربی معیار

مؤلفه	نوع توالی	گویش عربخانه، زبان عربی و فارسی
۶	توالی فعل و قید حالت	عربخانه: فعل پس از قید حالت عربی: فعل پیش از قید حالت فارسی: فعل پس از قید حالت
۱۶	توالی فعل و فاعل	عربخانه: فاعل پیش از فعل عربی: فاعل پس از فعل فارسی: فاعل پیش از فعل
۱۳	توالی ادات استفهام و جمله	عربخانه: ادات استفهام وجود ندارد. عربی: ادات استفهام پیش از جمله فارسی: ادات استفهام پیش از جمله

همچنین با نگاهی به جدول ۳ می‌توان گفت در مؤلفه‌هایی چون شماره‌های ۷ (توالی فعل اسنادی و گزاره/مسند)، ۱۰ (توالی صفت اشاره و اسم)، ۱۱ (توالی قید مقدار و صفت) و ۲۳ (توالی مفعول و فعل) که عربی معیار دو نوع رفتار زبانی را پذیراست، گویش عربخانه گونه مشترک با فارسی معیار را پذیرفته و نسبت به کاربرد گونه دوم تمایلی نشان نداده است.

به علاوه با نگاهی به جدول ۴ می‌توان گفت در مؤلفه ۴ (توالی صفت و مبنای مقایسه) عربی معیار یک رفتار زبانی، و فارسی معیار دو نوع رفتار زبانی را داراست که گویش عربی عربخانه علاوه بر حفظ رفتار زبانی عربی معیار، رفتار زبانی دیگری را نیز از فارسی پذیرفته است. لذا، همچون فارسی معیار به دو نوع رفتار زبانی در این مؤلفه تمایل نشان داده و کاملاً با فارسی منطبق شده است.

جدول ۳. مؤلفه‌های ترتیب واژه در گویش عربخانه (پذیرش گونه مشترک با فارسی از میان دو رفتار زبانی عربی معیار)

مؤلفه	نوع توالی	گویش عربخانه، زبان عربی و فارسی
۷	توالی فعل اسنادی و گزاره	عربخانه: فعل اسنادی پس از گزاره/مسند عربی: فعل اسنادی هم پیش و هم پس از گزاره/مسند فارسی: فعل اسنادی پس از گزاره/مسند
۱۰	توالی صفت اشاره و اسم	عربخانه: صفت اشاره پیش از اسم عربی: صفت اشاره هم پیش و هم پس از اسم فارسی: صفت اشاره پیش از اسم
۱۱	توالی قید مقدار و صفت	عربخانه: قید مقدار پیش از صفت عربی: قید مقدار هم پیش و هم پس از صفت فارسی: قید مقدار پیش از صفت
۲۳	توالی مفعول و فعل	عربخانه: مفعول پیش از فعل عربی: مفعول هم پیش و هم پس از فعل فارسی: مفعول پیش از فعل

جدول ۴. مؤلفه ترتیب واژه در گویش عربخانه (حفظ رفتار زبانی عربی معیار و نیز پذیرش رفتار زبانی دیگری از فارسی در مسیر تطبیق کامل با فارسی)

مؤلفه	نوع توالی	گویش عربخانه، زبان عربی و فارسی
۴	توالی صفت و مبنای مقایسه	عربخانه: صفت هم پیش و هم پس از مبنای مقایسه عربی: صفت پیش از مبنای مقایسه فارسی: صفت هم پیش و هم پس از مبنای مقایسه

با نگاهی به جدول ۵ می‌توان گفت در مؤلفه ۵ (توالی فعل و گروه حرف اضافه‌ای) عربی معیار یک رفتار زبانی و فارسی معیار رفتار زبانی متفاوتی را داراست که گویش عربی عربخانه علاوه بر حفظ رفتار زبانی عربی معیار، رفتار زبانی فارسی معیار را نیز پذیرفته است و لذا، دو نوع رفتار زبانی (یکی از فارسی و دیگری از عربی) را از خود نشان می‌دهد.

جدول ۵. مؤلفه ترتیب واژه در گویش عربخانه (حفظ رفتار زبانی عربی معیار و نیز پذیرش رفتار زبانی دیگری از فارسی)

مؤلفه	نوع توالی	گویش عربخانه، زبان عربی و فارسی
۵	توالی فعل و گروه حرف اضافه‌ای	عربخانه: فعل هم پیش و هم پس از مبنای مقایسه عربی: فعل پیش از گروه حرف اضافه فارسی: فعل پس از گروه حرف اضافه

تعارض منافع

تعارض منافع نداریم.

ORCID

Zohreh Daneshmand



<https://orcid.org/0009-0003-9990-4797>

Mohammad Amin



<http://orcid.org/0009-0009-4666-7197>

Nasseh

منابع

- آذری، آرزو. (۱۳۹۶). بررسی ساخت صرفی فعل در گویش عربی درمیان و مقایسه آن با عربی معیار. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه بیرجند.
- آموزگار، یوسف. (۱۳۸۰). بررسی گویش منطقه عربخانه و مقایسه آن با عربی کلاسیک، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز.
- آموزگار، یوسف. (۱۳۸۷). تاریخچه مختصر اعراب جنوب خراسان (منطقه عربخانه). دوفصلنامه پژوهشنامه فرهنگ و ادب (ادب حماسی)، ۴(۶)، ۴۹-۱۷.
- <https://doi.org/20.1001.1.23225793.1387.4.6.1.1>
- آیتی، محمدحسین. (۱۳۷۱). بهارستان در تاریخ و تراجم رجال قاینات و قهستان. مشهد: دانشگاه فردوسی.
- استرآبادی، میرزا مهدی خان. (۱۳۴۱). جهانگشای نادری. به اهتمام سید عبدالله انوار. تهران: انجمن آثار ملی ایران.
- امیرآبادی‌زاده، مرجان. (۱۳۸۸). توصیف ساختواره اسم و فعل ثلاثی در گویش عربی منطقه عربخانه بیرجند. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه سیستان و بلوچستان.

جانی، اسماعیل. (۱۳۸۷). بررسی و توصیف گویش عربی شهرستان درمیان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد.

دبیرمقدم، محمد. (۱۴۰۲). رده‌شناسی زبان‌های ایرانی (ویراست دوم). تهران: سمت.
رحمه، بسام. (۱۳۹۹). بررسی تطبیقی رده‌شناختی روابط نحوی (ترتیب سازه، نظام حالت، حرکت پرسشواره، بند موصولی، وجه، نمود و ساخت سببی) در زبان فارسی و عربی. رساله دکتری، دانشگاه تربیت مدرس.

سیدی، سیدحسین و جانی، اسماعیل. (۱۳۸۷). بررسی گویش عربی جنوب خراسان. مجله تخصصی دانشکده ادبیات و علوم انسانی مشهد، ۴۱(۴)، ۱۵۴-۱۴۱.

<https://profdoc.um.ac.ir/paper-abstract-1014159.html>

الشاعر، ملهم. (۱۳۹۸). تحلیلی بر ویژگی‌های رده‌شناختی زبان فارسی و عربی: راهکارهایی برای تسهیل آموزش زبان فارسی و عربی. رساله دکتری، دانشگاه علامه طباطبائی.

عباسی، حبیب‌الله. (۱۳۷۷). «نگاهی به پیشینه تاریخی اعراب جنوب خراسان»، در دیار آفتاب (خراسان‌شناسی). به اهتمام محمد عزیزی. تهران: روزگار.

عزیزی، رقیه. (۱۳۹۷). بررسی دستگاه گویش عربی روستای توتسک. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه بیرجند.

قدوسی، محمد حسین. (۱۳۳۹). نادرنامه. مشهد: انجمن آثار ملی خراسان.

قطریب، حسن. (۱۹۹۴). معجم النحو العربی مرتباً علی حروف الهجاء (چاپ ۱). دمشق: دار طلاس للدراسات والترجمة والنشر.

کاظمی، محمد ایوب. (۱۳۹۳). تاریخ عربخانه. تهران: سیمای دوست.

مفیدی، روح‌الله. (۱۳۹۸). رده‌شناسی نظام حالت اسم در زبان عربی. علم زبان، ۶(۱۰)، ۷-۴۱.

<https://doi.org/10.22054/ls.2019.38240.1168>

ناصح، محمدامین. (۱۳۸۷). تعامل دو زبان فارسی و عربی در جزیره زبانی عربخانه. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی.

نوروزی، حامد و قربانی جویباری، کلثوم. (۱۳۹۴). تأثیر فعل اسنادی بر ساختمان فعل در

گویش عربی عربخانه. پژوهش‌های ادبی، ۱۲(۵۰)، ۱۴۵-۱۹۴.

<https://doi.org/20.1001.1.17352932.1394.12.50.6.1>

References

- Abbasi, H. (1998). Historical Overview of the Arabs of Southern Khorasan. In M. Azizi (Ed.), *Diyar-e Aftab (Khorasan studies)*. Tehran: Rozegar. [In Persian]
- Al-Shaer, M. (2019). *Typological analysis of the structural features of Persian and Arabic: Pedagogical implications for language education* [Doctoral dissertation, University of Allameh Tabataba'i]. [In Persian]
- Amirabadizadeh, M. (2009). *Morphosyntactic description of triliteral nouns and verbs in the Arabic dialect of Arabkhaneh in Birjand* [Master's thesis, University of Sistan and Baluchestan]. [In Persian]
- Amuzgar, Y. (2001). *Study of the Arabkhaneh dialect and its comparison with Classical Arabic* [Master's thesis, Islamic Azad University, Central Tehran Branch]. [In Persian]
- Amuzgar, Y. (2008). Brief history of the Arabs of southern Khorasan (Arabkhaneh region). *Culture and Literature Journal*, 4(6), 17–49. [In Persian] <https://doi.org/20.1001.1.23225793.1387.4.6.1.1>
- Ayati, M. H. (1992). *Baharestan: A History and Biography of Qaenat and Qhestan*. Mashhad: Ferdowsi University of Mashhad. [In Persian]
- Azari, A. (2017). *Morphological study of the verb in the Arabic dialect of Darmian and its comparison with Standard Arabic* [Master's thesis, University of Birjand]. [In Persian]
- Azizi, R. (2018). *Study of the phonological system of the Arabic dialect of Tutesk village* [Master's thesis, University of Birjand]. [In Persian]
- Dabirmoghaddam, M. (2023). *Typology of Iranian languages* (2nd ed.). Tehran: Samt. [In Persian]
- Dahlgern, S. (1998). *Word order in Arabic*. Acta Universitatis Gothenburgensis. Goteborg, Sweden. <https://dokumen.pub/word-order-in-arabic-9173463280.html>
- Dryer, M. (1992). the Greenbergian word order correlations. *Language*, 68(1), 81-138. <https://dx.doi.org/10.1353/lan.1992.0028>.
- Estarabadi, M. (1962). *Jahangosha-ye Naderi*. (S. A. Anvar, Ed.). Tehran: Iranian National Monuments Association. [In Persian]
- Jani, E. (2008). *Descriptive study of the Arabic dialect of Darmian County* [Master's thesis, Ferdowsi University of Mashhad]. [In Persian]
- Kazemi, M. A. (2014). *History of Arabkhaneh*. Tehran: Sima-ye Dust. [In Persian]

- Mofidi, R. (2019). Typological study of the case system in Arabic. *Language Science*, 6(10), 7–41. [In Persian] <https://doi.org/10.22054/ls.2019.38240.1168>
- Nasseh, M. A. (2008). *Persian-Arabic language contact in the language island of Arabkhaneh* [Master's thesis, University of Allameh Tabataba'i]. [In Persian]
- Norouzi, H., & Ghorbani-Jouybari, K. (2015). Effect of the copular verb on verbal structure in the Arabic dialect of Arabkhaneh. *Literary Studies*, 12(50), 145–194. [In Persian] <https://doi.org/10.1001.1.17352932.1394.12.50.6.1>
- Qatirib, H. (1994). *Arabic Grammar Dictionary Arranged Alphabetically*. Damascus: Dar Talas for Studies, Translation and Publishing. [In Persian]
- Qodousi, M. H. (1960). *Nadernameh*. Mashhad: Iranian National Monuments Association of Khorasan. [In Persian]
- Rahmeh, B. (2020). *Typological comparison of syntactic relations in Persian and Arabic* [Doctoral dissertation, Tarbiat Modares University]. [In Persian]
- Sayyedi, S. H., & Jani, E. (2008). Study of the Arabic dialect of southern Khorasan. *Journal of Faculty of Letters and Humanities*, University of Mashhad, 41(4), 141–154. [In Persian] <https://profdoc.um.ac.ir/paper-abstract-1014159.html>
- Seeger, U. (2002). Sprich doch mit deinen Knechten aramäisch, wir verstehen es!“ 60 Beiträge zur Semitistik. Festschrift für Otto Jastrow zum 60. Geburtstag. (Herausgegeben von Werner Arnold und Hartmut Bobzin) Wiesbaden: Harrassowitz.

استناد به این مقاله: دانشمند، زهره و ناصح، محمدامین. (۱۴۰۴). تأثیر تماس زبانی بر مؤلفه‌هایی از ترتیب واژه در گویش عربخانه: رویکردی رده‌شناختی. *علم زبان*، ۱۲(۲۱)، ۲۰۵–۲۳۰. doi: 10.22054/ls.2024.79864.1660



Language Science is licensed under a Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License.



Incorporation in Verbal Compounds of Persian: A Morphological, Syntactic or Morpho-syntactic Process?

Mousa Ghonchehpour* 

Associate Professor of Linguistics,
Department of Language and Literature,
Farhangian University, Tehran, Iran

Abstract

This article studies 8,579 verbal compound words in contemporary Persian, focusing on the role of the incorporation process in their formation. The data revealed that this productive category was created through the incorporation of arguments, adjuncts, and syntactic phrases with the verbal stem. The non-head constituents of verbal compounds can function as subjects, direct objects, indirect objects, adverbs, adjectives, pronouns, objects along with the subjects, noun phrases, adjective phrases and adverb phrases. The tree diagrams of verbal compounds show that the movement of constituents based on syntactic incorporation in Persian deviates from head movement constraint, empty category, and projection principles. Moreover, non-referentiality of non-head constituents, head-final feature of verbal compounds contrary to syntactic phrases, opacity of verbal compounds, valence-changing of verb while passing from D-structure into S-structure, economic principle, formation of the whole meaning, and multi-incorporation are the reasons indicating that morphological

- The present article is extracted from the fourth chapter of the author's doctoral dissertation supervised by the esteemed professor Dr. Mohammad Dabirmoghaddam.

*Corresponding Author: m.ghonchehpour@cfu.ac.ir

How to Cite: Ghonchehpour, M. (2025). Incorporation in Verbal Compounds of Persian: A Morphological, Syntactic or Morpho-syntactic Process?. *Language Science*, 12(21), 231-266. doi: [10.22054/ls.2025.80695.1669](https://doi.org/10.22054/ls.2025.80695.1669).

incorporation plays a role in forming verbal compounds in Persian. In this approach, verbal compounds are formed without syntactic transformation constraints and with directly combining constituents. Other pieces of evidence namely the referentiality of non-head constituents, head-initial verbal compounds, phrasal verbal compounds, extendable verbal compounds, and coordination indicate that syntactic incorporation also contributes to the formation of verbal compounds. In general, the study concludes that neither morphological nor syntactic incorporations alone play a role in forming verbal compounds, but the pseudo-incorporation actively forms this productive category in Persian.

1. Introduction

In compounding studies, two types of compounding are discussed: verbal and non-verbal. Verbal compounds are formed by incorporating elements such as subjects, adjuncts, adjectives, and syntactic phrases into a verb-derived structure, where the verb serves as the syntactic head. In non-verbal compounds, the verb is either absent or not the syntactic head. Various approaches exist regarding the role of incorporation in verbal compounding. Some linguists, such as Baker (1988) and Brunelli (2003), argue that compounding arises through syntactic movement and requires a syntactic phrase. Others, like Rosen (1989) and Ackema & Neeleman (2004, 2007), view compounding as a morphological and lexical process where elements are combined directly without head movement. A third approach, semantic/quasi-incorporation (Van Geenhoven, 2002), posits that compounding occurs in syntax without head movement. Since no prior research has adopted this perspective, this study examines Persian verbal compounds through the lens of incorporation, aiming to identify and analyze the involved processes (syntactic, morphological, or semantic).

2. Literature Review

2.1. Studies by Iranian Linguists

This section reviews works by Dabir-Moghaddam (1997), Karimi-Doostan (1997), Arkan (2006), Shaghaghi (2007), and Mansouri (2007). Dabir-Moghaddam analyzes incorporation under the term *compound verbs*, distinguishing between compounding and incorporation as word-formation processes with varying productivity. Karimi-Doostan defines Persian compound verbs as non-verbal elements (nouns, adjectives, adverbs, prepositional phrases) combined with light verbs, and appearing idiomatically and compositional. Arkan views incorporation as the attachment of an internal argument to a transitive verb. Shaghaghi defines it as placing a verb's argument adjacent to it to form a new verb, categorizing expandable and non-expandable types. Mansouri classifies incorporation into certain subtypes, such as noun incorporation with simple verbs, compound verbs, prepositional phrases, and ditransitive clauses.

2.2. Studies by Non-Iranian Linguists

This section discusses Sapir (1911), Sadock (1980), Baker (1988), Gerdts (2001), Spencer (2000), and Anderson (2001). Sapir (1911) describes noun incorporation as a lexical process in Native American languages. Sadock (1980) argues that noun incorporation involves two stems, formed via bound morphemes and syntactic rules in polysynthetic languages. Baker (1988) treats it as the syntactic movement from direct object positions, adhering to the Empty Category Principle. Spencer (2000) claims that many valency-changing processes (e.g., incorporation) are lexical, conflicting with Baker's syntactic theory. Gerdts (2001) defines incorporation as combining a word with an element that becomes part of the noun stem. Anderson (2001) considers direct object incorporation with transitive verbs as true incorporation, viewing syntactic and lexical analyses as complementary.

3. Methodology

In this descriptive-analytical study, Persian verbal compound words were examined with respect to various approaches concerning

their formation in the syntactic, morphological, or morpho-syntactic domains. Initially, the compounds were identified and classified based on their syntactic and semantic heads. Subsequently, the compounds were tested and analyzed using existing theories related to incorporation and compounding. Moreover, considering the syntactic and morphological evidence present in the structure of Persian verbal compounds, the study investigated which of the syntactic, morphological, or morpho-syntactic approaches plays the most significant role in their formation. Finally, through the analysis of the frequency and nature of the collected evidence, it was determined that Persian verbal compounds are predominantly shaped by morphological, syntactic, or a combination of both processes. This methodology allows for a more precise and comprehensive analysis of the mechanisms involved in the formation of verbal compounds.

4. Data on Persian Verbal Compounding

4.1. Morphological Role in Verbal Compounding

The analysis of Persian verbal compounds shows that, contrary to Baker's view (incorporation as head movement of direct objects), verbal compounds can incorporate subjects, adverbs, or adjectives. Syntactic approaches inadequately explain these cases, whereas morphological approaches allow direct merger of elements without constraints. In Persian, movement typically proceeds downward in the tree, violating Chomsky's Projection Principle. Non-head elements are often non-referential, and compounds are head-final. Idiomatic compounds lose their literal meaning, and multiple incorporation suggests that morphology has greater flexibility than syntax. Overall, Persian verbal compounding is primarily lexical and morphological.

4.2. Syntactic Role in Verbal Compounding

Syntax plays a role in some Persian compounds. For example, compounds like *xodā-dād* 'god-given' and *amir-dād* 'amir-given' contain referential non-heads (referring to specific entities), behaving like syntactic phrases, though such cases are rare. Compounds like

āzmude-kār ‘experienced-worker’ and *šekaste-del* ‘broken-hearted’ feature initial heads, aligning with syntactic phrase structure. Prepositional phrases (e.g., *dīn- be- donyā- foruś*, ‘selling faith for worldly gain’) and expandable compounds (e.g., *mehmān-xāne-dār* ‘guesthouse-keeper’) demonstrate syntactic participation. Compounds like *dast-dovom-foruši* ‘second-hand-selling’ and *gol-o-bute-dār* ‘flower-and-shrub-having’ reveal syntactic rule application.

5. Discussion

Verbal compounding in Persian involves placing a non-verbal element adjacent to a verb-derived element such that the non-verbal element functions as the subject or adjunct of the verbal structure. Incorporation is the process of creating a single word through the movement of an element alongside the verbal head. These two processes share similarities in terms of their constituent elements. Verbal compounds such as *dandān-gir* ‘pliers’ and *āb-o-nān-dār* ‘water-and-bread-holder’ demonstrate that compounds are not solely formed from words but also from smaller units (roots, stems) and larger units (phrases).

There are ongoing morphological and syntactic debates regarding incorporation. The syntactic approach cannot adequately explain compounds like *mive-foruś* ‘fruit-seller’ or *dandān-gir*, because the movement of elements violates the Head Movement Constraint and the Projection Principle. Incorporation in Persian aligns more closely with Rosen’s (1989) model, in which the verb’s valency is reduced, as seen in examples such as *dom-boride* ‘tail-cut’ and *dahān-por-kon* ‘mouth-filler’.

However, the data indicate that the formation of verbal compounds is neither purely morphological nor purely syntactic but rather a combination of both domains. The accepted semantic/quasi-incorporation approach supports the joint involvement of syntax and morphology in constructing verbal compounds. This approach can also explain structures involving syntactic phrase elements, such as *no-āmuz* ‘new-learner’ and *xod-āmuz* ‘self-learner’

6. Conclusion

This study is significant because it provides a detailed and comprehensive examination of the formation processes of Persian verbal compounds and clarifies the simultaneous role of syntax and morphology in these structures. The findings show that Persian verbal compounds result from a complex interaction between morphological and syntactic processes. Key findings include the multifunctionality of the non-head element (a morphological feature) and the referentiality of the non-head element (a syntactic feature). Furthermore, this research emphasizes that the combined semantic/quasi-incorporation approach offers the best theoretical framework for analyzing Persian verbal compounds, as it can also account for more complex structures involving syntactic phrase elements. These results contribute substantially to the development of linguistic theories related to compounding and incorporation.

Keywords: Head Movement Constraint, Empty Category Principle, Projection Principle, referentiality, multiple incorporation.



انضمام در ترکیب فعلی زبان فارسی: فرایندی صرفی، نحوی یا صرفی - نحوی؟

موسی غنچه پور*  دانشیار زبان‌شناسی گروه زبان و ادبیات، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

چکیده

در پژوهش حاضر، نمونه‌هایی از ۸۵۷۹ واژه مرکب فعلی در زبان فارسی معاصر با توجه به فرایند انضمام مطالعه شدند تا نقش این فرایند در ساخت آنها روشن شود. تحلیل داده‌ها نشان داد که این مقوله زایا از انضمام سازه‌های موضوع، افزوده و گروه نحوی با هسته برگرفته فعلی تشکیل می‌شود. سازه غیرهسته ترکیب فعلی می‌تواند فاعل، مفعول صریح، مفعول غیر صریح، قید، صفت، ضمیر، مفعول به همراه فاعل و گروه‌های نحوی اسمی، صفتی و حرف اضافه‌ای باشد. نمودارهای درختی ترکیب‌های فعلی مؤید آن است که حرکت سازه‌ها بر پایه انضمام نحوی در زبان فارسی از اصول محدودیت هسته، مقوله تهی و فرافکنی تخطی می‌کنند. علاوه بر این، ویژگی‌های غیرارجاعی سازه غیرهسته ترکیب‌های فعلی، هسته‌پایانی بودن ترکیب‌های فعلی برخلاف گروه‌های نحوی، ترکیب‌های فعلی تیره، تغییر ظرفیت فعل در گذر از ژ- ساخت به ر- ساخت، اصل اقتصاد واژگانی، ایجاد کل معنایی و انضمام چندگانه نیز، استدلال‌هایی هستند مبنی بر اینکه رویکرد انضمام صرفی ساخت ترکیب‌های فعلی را رقم می‌زند. این رویکرد بدون محدودیت‌های نحوی گشتاری و از طریق کنار هم نهادن سازه‌ها به طور مستقیم ترکیب‌های فعلی را شکل می‌دهد. شواهد و استدلال‌های دیگری نظیر ارجاعی بودن سازه غیرهسته ترکیب فعلی، ترکیب‌های فعلی هسته‌آغازین، ترکیب‌های فعلی گروهی، ترکیب‌های فعلی گسترش‌پذیر و همپایگی مؤید نقش انضمام نحوی در ساخت ترکیب‌های فعلی هستند. به طور کلی، یافته‌ها بیانگر آن است که هیچ کدام از فرایندهای انضمام صرفی و نحوی به تنهایی ساخت ترکیب فعلی را رقم نمی‌زند، بلکه انضمام معنایی (یا شبه انضمام) رویکرد فعال در ساخت این مقوله زایا در زبان فارسی است.

واژه‌های کلیدی: اصل محدودیت هسته، اصل مقوله تهی، اصل فرافکنی، ارجاعی، انضمام چندگانه.

- مقاله حاضر برگرفته از فصل چهارم رساله دکتری نگارنده، به راهنمایی استاد محترم جناب آقای دکتر محمد دبیرمقدم است.

* نویسنده مسئول: m.ghonchepour@cfu.ac.ir

۱. مقدمه

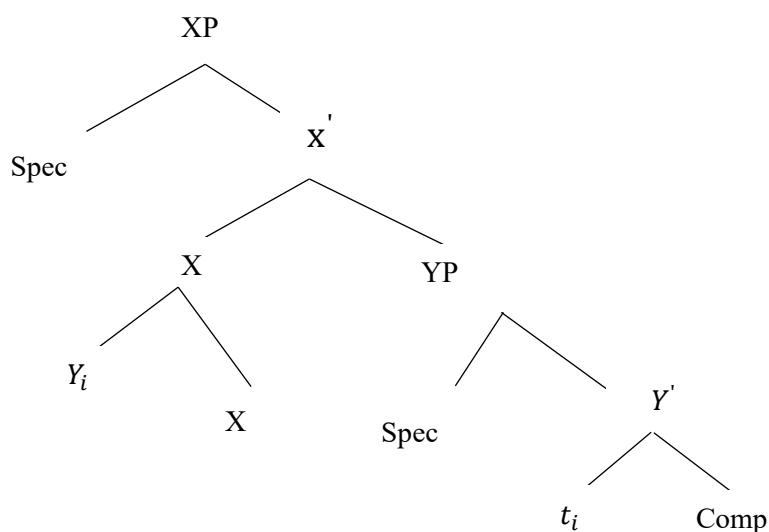
در حدود ۱۰۰ سال پیش، ساپیر^۱ (1911) انضمام^۲ اسم را ترکیب ستاک اسم با فعل و تشکیل ستاک فعلی جدید می‌داند. در واقع، این تعریف عکس‌العملی بود به تعریف کروبر^۳ (1909) که انضمام را ترکیب مفعول و گزاره جمله و تشکیل واژه جدید می‌داند. این دو دیدگاه در دهه‌های بعد به دو رویکرد صرفی و نحوی در مورد ماهیت انضمام منجر شد و انضمام اسم به انضمام موضوع بسط پیدا کرد. انضمام در تعبیر محدودتر و فنی را بیکر^۴ (1988) مطرح ساخته و آن را حرکت هسته گروه به سمت هسته گروه دیگری که در نمودارهای درختی بالاتر از آن واقع است تلقی می‌کند. به عبارت دیگر، انضمام اشتقاق نحوی است که از افزوده شدن یک هسته واژگانی به هسته واژگانی دیگر شکل می‌گیرد. این فرایند در نحو شکل می‌گیرد و حرکت هسته این محدودیت را دارد که نباید از اصل مقوله تهی^۵ چامسکی^۶ (1981) تخطی کند، زیرا این محدودیت مانع حرکت از جایگاهی به جز متمم می‌شود. ارجاعی بودن اسم منضم شده و زایایی این فرایند استدلال‌هایی اند که وی برای نحوی بودن انضمام ارائه می‌دهد.

در مطالعات انجام شده در مورد ترکیب، به دو نوع ترکیب فعلی و غیرفعلی اشاره شده است. ترکیب فعلی به ساخت‌هایی گفته می‌شود که از انضمام سازه‌های موضوع، افزوده^۷، صفت و گروه نحوی به سازه برگرفته از فعل ایجاد می‌شوند. هسته نحوی ترکیب فعلی، سازه برگرفته از فعل است و مقوله نحوی ترکیب را تعیین می‌نماید. در ترکیب‌های غیرفعلی، فعل یا سازه برگرفته فعلی در ساختار ترکیب وجود ندارد یا اینکه وجود دارد، اما هسته نحوی ترکیب نیست.

-
1. Sapir, E.
 2. incorporation
 3. Kroeber, A.
 4. Baker, M.
 5. Empty Category Principle
 6. Chomsky, N.
 7. adjunct

در مورد نقش انضمام در شکل‌گیری ترکیب فعلی رویکردهای متفاوتی ارائه شده است. زبان‌شناسانی همچون سیداک^۱ (1980)، راپر و زیگل^۲ (1978)، بیکر (1988) و برونلی^۳ (2003) بر این باورند که ترکیب از طریق حرکت نحوی و در حوزه نحوی شکل می‌گیرد. در این رویکرد، حرکت آلفا^۴ هسته نحوی را در کنار هسته دیگری قرار می‌دهد و وجود گروه نحوی الزامی است تا هسته آن به سمت هسته فعلی حرکت کند. این زبان‌شناسان، نمودار ۱ را برای ساخت واژه مرکب فعلی از طریق رویکرد نحوی و حرکت هسته‌به‌هسته نشان می‌دهند. در این فرایند YP متمم نحوی هسته X است و هسته این گروه یعنی Y به هسته بالاتر از خود، یعنی X منضم می‌شود (در این نمودار X و Y می‌توانند به جای هسته گروه‌های متفاوت قرار گیرند).

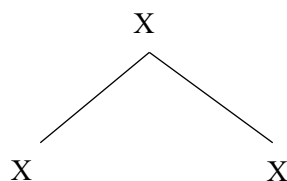
نمودار ۱. نمودار درختی ساخت واژه مرکب از طریق فرایند انضمام نحوی بیکر (1988)



-
1. Sadock, J. M.
 2. Roeper, T., & Siegel, M. E. A.
 3. Brunelli, M.
 4. move α

میتون^۱ (1984)، سلکریک^۲ (1986)، دی شولو و ویلیامز^۳ (1987)، روزن^۴ (1989)، اندرسون^۵ (2001) و آکما و نیل من^۶ (2004; 2007) بر این باورند که حوزه صرف و نحو دو حوزه جداگانه‌اند و ترکیب در حوزه صرف شکل می‌گیرد. در این رویکرد، انضمام فرایندی واژگانی است که در آن ساختار موضوعی فعل از طریق ارتباط اسم منضم شده به نقش تتایی^۷ اعطاشده از سوی فعل شکل می‌گیرد. در رویکرد صرفی (واژگانی) مستقیماً سازه‌های ترکیب فعلی در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند و نیازی به حرکت هسته نحوی نیست. نمودار ۲ نحوه ساخت ترکیب فعلی را در رویکرد صرفی نشان می‌دهد.

نمودار ۲. نمودار درختی ساخت واژه مرکب از طریق رویکرد انضمام واژگانی



در رویکرد صرفی واژه‌ها توسط حوزه صرف تولید می‌شوند و سپس، در درون حوزه نحو قرار می‌گیرند (Ackema & Neleman, 2004: 18). به عبارت دیگر، حوزه نحو شامل دو حوزه نحو گروهی^۸ و نحو واژه^۹ است و نحو واژه در درون حوزه نحو گروهی واقع است. دو رویکرد نحوی و صرفی دیدگاه‌های متفاوتی در مورد سازه غیرهسته ترکیب ارائه می‌دهند. در رویکرد نحوی، سازه غیرهسته ترکیب نمی‌تواند فاعل، افزوده و مفعول

-
1. Mithun, M.
 2. Selkirk, E.
 3. Di Sciullo, A. M., & Williams, E.
 4. Rosen, S.
 5. Anderson, S. R.
 6. Ackema, P., & Neleman, E.
 7. thematic role
 8. phrasal syntax
 9. word syntax

حرف اضافه باشد، زیرا آنها جزیره^۱ هستند و نمی‌توان عنصری را از درون جزیره به خارج از آن حرکت داد (Padrosa, 2007: 15) و اگر این حرکت صورت پذیرد، تخطی از اصل مقوله تهی خواهد بود. اما در رویکرد صرفی، هیچ محدودیتی برای سازه غیرهسته در ترکیب فعلی وجود ندارد، زیرا سازه‌های فوق مستقیماً با هسته فعلی ادغام می‌شوند.

در مقابل این دو رویکرد، زبان‌شناسانی همچون وان‌گین‌هاون^۲ (1998; 2002) و ماسام^۳ (2001) انضمام معنایی^۴/شبه‌انضمام^۵ را مطرح می‌سازند. در این رویکرد ساخت‌های انضمامی در نحو تولید می‌شوند، اما از حرکت هسته استفاده نمی‌شود، بلکه به جای آن، ریشه اسمی و ریشه فعلی در نحو ترکیب می‌شوند و یا اینکه گروه نحوی در جایگاه مشخصگر^۶ گروه فعلی قرار می‌گیرد و به این ترتیب، ساخت به دست آمده از محدودیت حرکت هسته و تسلط سازه‌ای^۷ نیز تخطی نکرده است. از آنجا که انضمام معنایی از اشتقاق در پایه برای تولید ساخت انضمامی استفاده می‌کند، ردی در جایگاه مفعول قرار نمی‌گیرد.

فرایند انضمام، مورد توجه زبان‌شناسانی با رویکردهای متفاوت قرار گرفته است. مشخصه اصلی این فرایند که سبب جلب توجه زبان‌شناسان شده، واقع شدن در مرز حوزه‌های صرف و نحو است. این ویژگی موجب شده که بیکر (1988) آن را پدیده‌ای نحوی تلقی کرده و با رویکردی نحوگرایانه به تحلیل آن بپردازد؛ روزن (1989) آن را پدیده‌ای واژگانی ببیند و تبیینی صرفی از آن ارائه نماید و وان‌گین‌هاون (2002) آن را فرایندی معنایی قلمداد کند. برخی از زبان‌شناسان و دستورنویسان ایرانی نیز، به مقوله ترکیب توجه داشته و تحقیقات جامعی در این خصوص انجام داده‌اند (Tabataba'i, 2004; Sadeghi, 2005; Khabbaz, 2007)، اما در این آثار به فرایند تشکیل ترکیب فعلی در زبان فارسی از منظر انضمام توجهی نشده است. به همین سبب، پژوهش حاضر

1. island

2. van Geenhoven, V.

3. Massam, D.

4. semantic incorporation

5. pseudo-incorporation

6. specifier

7. constituent command

درصد است که ترکیب‌های فعلی زبان فارسی را از این منظر مطالعه کند و با بررسی نحوه ساخت کلمات مرکب فعلی زبان فارسی، فرایند یا فرایندهای دخیل در تشکیل آنها را مشخص نموده و در صورت مشارکت انضمام، همسبودن این فرایند با تحلیل نحوی، صرفی یا معنایی را تبیین نماید. به عبارت دیگر، ماهیت فرایند انضمام در تشکیل کلمات مرکب را ارزیابی کرده و روشن سازد که ترکیب فعلی در زبان فارسی فرایند انضمام واژگانی، معنایی و یا نحوی است. همچنین، حوزه یا حوزه‌های زبانی (صرفی یا نحوی) دخیل در ساخت ترکیب فعلی به عنوان نوعی ساخت انضمامی را در دستور زبان مشخص نماید.

۲. پیشینه پژوهش

در این بخش مطالعات زبان‌شناسان ایرانی و غیر ایرانی درباره ترکیب و انضمام به ترتیب ارائه می‌شود.

۲-۱. مطالعات زبان‌شناسان ایرانی

در این زیربخش به پژوهش‌های دبیرمقدم (۱۳۷۶)، کریمی‌دوستان^۱ (۱۹۹۷)، ارکان (۱۳۸۵)، شقاقی (۱۳۸۶) و منصوری (۱۳۸۶) اشاره خواهد شد.

دبیرمقدم (۱۳۷۶: ۱۹-۲۳) انضمام را با عنوان فعل مرکب بررسی می‌کند و دو فرایند ترکیب و انضمام را با درجات زایایی^۲ متفاوت در واژه‌سازی دخیل می‌داند. از نظر وی، فعل‌های مرکب متشکل از دو جزء غیرفعلی و فعلی‌اند و از طریق فرایند ترکیب ساخته می‌شوند. علاوه بر این، در زبان فارسی انضمام مفعول صریح وجود دارد. به عبارت دیگر، مفعول صریح نشانه‌های دستوری وابسته به خود را از دست می‌دهد و به فعل منضم می‌شود. کریمی‌دوستان (۱۹۹۷: ۲۷۹) افعال مرکب فارسی را متشکل از عنصر غیرفعلی اسم، صفت، قید و گروه حرف اضافه‌ای به اضافه فعل سبک^۳ می‌داند که به دو صورت

1. Karimi-Doostan, G.

2. productivity

3. light verb

اصطلاحی^۱ و انباشتی^۲ یافت می‌شوند. وی تصریح می‌کند که افعال مرکب زبان فارسی از طریق انضمام نحوی بیکر (۱۹۸۸) شکل نمی‌گیرند، زیرا عنصر غیرفعلی هسته نیست.

ارکان (۱۳۸۵: ۹۶) انضمام را فرایندی می‌داند که در آن، اسمی که معمولاً موضوع درونی فعل متعدی است به فعل منضم می‌شود تا یک واحد واژگانی انضمامی را که معنای مشخص دارد، خلق کند؛ مشروط بر اینکه فعل دارای معنای انباشتی و عنصر اسمی، فاقد هرگونه وابسته دستوری و وصفی باشد. وی بر این باور است که در زبان فارسی موضوع فاعل و عناصر غیرموضوع مانند قیود نیز، به فعل منضم می‌شوند و ترکیب انضمامی را به وجود می‌آورند. شقاقی (۱۳۸۶: ۴-۲۲) انضمام را قرار گرفتن یکی از موضوع‌های فعل در کنار آن و ساختن فعلی جدید می‌داند. علاوه بر این، وی افعال مرکب ترکیبی را به انواع قابل گسترش^۳ و غیرقابل گسترش^۴ تقسیم می‌کند و بر این باور است که می‌توان عنصر «را»، نشانه جمع «ها» و پسوند ضمیری غیرفعلی (ضمیر پی‌بستی) را به جزء غیرفعلی (اسم) در فعل مرکب انضمامی افزود. در این صورت، ساخت مزبور انضمامی تلقی نمی‌شود. از طرف دیگر، عنصر غیرفعلی در فعل مرکب ترکیبی، به جز در مواردی معدود، با نشانه‌های فوق به کار نمی‌رود. در افعال مرکب ترکیبی قابل گسترش، هسته اسمی می‌تواند وابسته صفتی داشته باشد و این وابسته صفتی به شکل قید هم قبل از فعل می‌آید.

منصوری (۱۳۸۶: ۱۲۵) تصریح می‌کند که هیچ کدام از رویکردهای نحوی و واژگانی نمی‌تواند انضمام را در زبان فارسی توجیه کند. وی انضمام را به انواع انضمام اسمی مفعول با فعل ساده مانند «مشق نوشت»، انضمام اسم با فعل مرکب نظیر «زمین شخم زدن»، انضمام اسم به اضافه گروه حرف اضافه به اضافه فعل مرکب (ساده) مانند «توپ به هوا پرتاب کرد»، انضمام اسم در جمله دو مفعولی نظیر «ستم کرده» و انضمام گروه حرف اضافه‌ای مانند «با کفش خوابیدن» دسته‌بندی می‌کند.

-
1. idiomatic
 2. compositional
 3. expandable
 4. non- expandable

۲-۲. مطالعات زبان‌شناسان غیرایرانی

در این زیربخش به مطالعات ساپیر (1911)، سیداک (1980)، بیکر (1988)، گرتس^۱ (2001)، اسپنسر^۲ (2000) و اندرسون (2001) اشاره می‌شود.

ساپیر (1911) انضمام اسم را در زبان‌های بومیان آمریکا مطالعه و آن را ترکیبی واژگانی محسوب می‌کند که در واژگان شکل می‌گیرد. وی قائل به دو رویکرد متفاوت واژگانی و نحوی در مورد فرایند انضمام همچون کروبر (1909) نیست و ساختوازی بودن این فرایند را به دلیل پیوند دو سازه مستقل اسم و فعل و تشکیل یک واحد واژگانی می‌داند. سیداک (1980) نحوه تشکیل و حوزه ساخت ساختارهای انضمامی را در زبان‌های «اسکیمو-آلوت»^۳ و «واکاشان»^۴ بررسی می‌کند. از نظر وی، به لحاظ صرفی، انضمام اسم شامل دو ستاک^۵ می‌شود که هر کدام از آنها در اصل یک مدخل واژگانی هستند، اما در این زبان‌ها که زبان‌های بساوندی^۶ هستند، این ساختارها اشتقاقی‌اند و از طریق افزوده شدن یکی از وندهای مقید به ستاک حاصل می‌شوند. علاوه بر این، انضمام اسم در این زبان‌ها از طریق قواعدی نحوی صورت می‌گیرد که شاهی بر ساختوازی نبودن انضمام است.

بیکر (1988) رویکرد نحوی انضمام را در زبان «موهاک»^۷ بررسی می‌کند. در این رویکرد، اسم واژگانی از «جایگاه موضوع»^۸ حرکت می‌کند تا به فعل حاکم متصل شود. از نظر وی، در زبان موهاک گروه‌های اسمی در جایگاه موضوع قرار ندارند و فقط به صورت افزوده ظاهر می‌شوند. وی انضمام را حرکتی نحوی می‌داند که نه بر فرافکنی‌های بیشینه نحوی^۹، بلکه بر مقوله‌های واژگانی عمل می‌کند. این فرایند فقط از جایگاه مفعول مستقیم امکان‌پذیر است و از جایگاه‌های دیگر پذیرفتنی نیست، زیرا از اصل مقوله تهی تخطی می‌شود. اسپنسر (2000: 293) تصریح می‌کند که کاربرد نظریه بیکر برای مسائلی

-
1. Gerdts, D. B.
 2. Spencer, A.
 3. Aleut
 4. Wakashan
 5. stem
 6. polysynthetic
 7. Mohawk
 8. A-position
 9. maximal syntactic projection

مانند ترکیب که در حوزه تعامل صرف - نحو قرار دارند، روشن نیست و بسیاری از فرایندهای تغییر ظرفیت مانند انضمام اسم در بسیاری از زبان‌ها واژگانی‌اند و نحوی نیستند و با نظریه نحوی بیکر (1988) سازگاری ندارند.

گرتس (2001) انضمام را ترکیب یک واژه (مانند فعل یا حرف اضافه) با عنصر دیگری (نظیر اسم، ضمیر یا قید) می‌داند. از نظر وی، واژه منضم نمی‌شود و ستاک اسم منضم می‌شود و نشانه‌های تصریفی و حرف تعریف خود را از دست می‌دهد. علاوه بر این، اسم‌هایی که از طریق فرایند اسم‌سازی یا ترکیب به وجود می‌آیند، انضمام نیستند. اندرسون (2001: 1-12) انضمام را ویژگی طیف گسترده‌ای از زبان‌ها مانند موهاک و چوکچی^۱ می‌داند. وی انضمام مفعول مستقیم به فعل متعدی را نمونه واقعی انضمام می‌داند و بر این باور است که در بعضی زبان‌ها فاعل افعال نامفعولی و فاعل افعال غیر کنایی^۲ و نیز افزوده‌ها، نظیر افزوده ابزاری یا مکانی منضم می‌شوند. وی انضمام واژگانی را می‌پذیرد و بر این باور است که مواردی که تحلیل نحوی بیان می‌کند، از طریق تحلیل واژگانی نیز بیان می‌شوند.

دراپل^۳ (2020)، حرکت موضوع در انضمام را محدود دانسته و تصریح می‌کند که تنوع قابل ملاحظه‌ای در این مورد در زبان‌های ترکی^۴ و آلمانی^۵ دیده می‌شود. از نظر وی، شرط حرکت در انضمام، مجاورت^۶ موضوع و فعل است. کنتوویچ^۷ (2024) نیز، با بررسی انضمام در زبان چوکچی، آن را روشی برای دستوری‌شدگی^۸ تلقی می‌کند. همچنین، چن^۹ (2022) تصریح می‌کند که ریشه اسمی منضم شده معرفه نیست و ارتباط صرفی نزدیکی با فعل دارد. از نظر وی، ریشه اسمی به لحاظ معنایی فعل را توصیف می‌کند و مفعول صریح نیست.

-
1. Chuckchee
 2. non-ergative
 3. Driemel, I.
 4. Turkish
 5. German
 6. adjacency
 7. Kantarovich, J.
 8. grammaticalization
 9. Chen, C. F.

۳. داده‌های ترکیب فعلی در زبان فارسی

در این بخش، نمونه‌هایی از ترکیب‌های فعلی و ساختار آنها را ارائه و با انضمام نحوی بیکر (1988) مقایسه می‌کنیم تا روشن شود که آیا این فرایند در شکل‌دهی ترکیب‌های فعلی ایفای نقش می‌کند یا اینکه فرایند دیگری در تشکیل ترکیب‌های فعلی نقش آفرین است. به عبارت دیگر، از طریق نمونه‌ها، نمودارهای درختی و آزمون‌هایی که بر روی نمونه‌ها انجام می‌شود، روشن خواهیم ساخت که کدامیک از رویکردهای صرفی و یا نحوی می‌تواند فرایند ساخت ترکیب‌های فعلی در زبان فارسی را تبیین نماید.

۳-۱. نقش صرف در ترکیب فعلی

در این بخش، نمونه‌ها و استدلال‌هایی ذکر می‌شوند که مؤید مشارکت رویکرد صرفی در ساخت ترکیب‌های فعلی و جدایی دو حوزه صرف و نحو دستور زبان‌اند.

۳-۱-۱. چند نقشی و چند مقوله‌ای بودن سازه غیرهسته ترکیب‌های فعلی

بیکر (1988) انضمام را حرکت مفعول صریح به سمت هسته فعلی می‌داند، اما بررسی داده‌های ترکیب فعلی نشان می‌دهد که ترکیب فعلی زبان فارسی برخلاف نظر بیکر (1988)، از انضمام سازه‌های دیگری به‌جز مفعول صریح نیز ساخته می‌شود. به عبارت دیگر، سازه غیرهسته ترکیب‌های فعلی علاوه بر مفعول صریح می‌تواند در نقش‌های دیگری نیز ظاهر شود. رویکرد نحوی، هیچ توضیحی برای انضمام فاعل، مفعول صریح، مفعول غیر صریح، قید، صفت و گروه نحوی برای تولید ترکیب‌های فعلی فوق ندارد و هیچ‌یک از سازه‌ها نمی‌توانند از جایگاه خود حرکت کنند، زیرا در صورت حرکت از اصل مقوله تهی تخطی می‌شود و رد^۱ سازه حرکت داده شده، تحت حاکمیت مناسب^۲ قرار نمی‌گیرد. حال آنکه در رویکرد صرفی، هیچ محدودیتی برای انضمام مقوله‌های نحوی متفاوت و نقش‌های دستوری متفاوت برای سازه غیرهسته وجود ندارد و این رویکرد

1. trace

2. proper governor

می تواند با انضمام سازه های فوق به سازه برگرفته از فعل، ترکیب فعلی را شکل دهد. در اینجا به این نقش ها و مقوله ها و نمونه هایی از آنها اشاره می شود.

الف) نقش های دستوری

۱- فاعل: «دسترس» (ویژگی آنچه دست به آن برسد)، «شاه شناس» (شاه او را بشناسد)، «خدا آفرین» (خدا او را آفریده است).

۲- مفعول صریح: «گوشت خوار» (ویژگی آنکه گوشت (را) می خورد)، «خدا شناس» (خدا را می شناسد).

۳- فاعل و مفعول همچون «کولی غریب بند»، «آچار لوله گیر»، «خدا خیر داده»، «سیم خاردار». ترکیب های فوق نشان می دهند که سازه ها با نقش های متفاوت به عنوان سازه غیر هسته ترکیب فعلی به هسته برگرفته از فعل منضم می شوند و ترکیب فعلی را شکل می دهند.

۴- مفعول حرف اضافه: «جایگزین» (آنچه به جای چیزی قرار می گیرد)، «درویش بخشای» (بخشاینده مال به درویشان)، «تیردوز» (دوخته شده با تیر).

ب) مقوله های نحوی: مقوله های نحوی دو گروه مقوله های واژگانی و گروهی را در بر می گیرد.

۱. مقوله های واژگانی

۱-۱. قید

۱-۱-۱. قید مکان: «خاک نشین» (ساکن کره خاک)، «جاسازی» (قرار دادن چیزی در جای مورد نظر)؛

۱-۱-۲. قید زمان: «دیر جوش» (ویژگی آنکه دیر با دیگران رابطه برقرار می کند)، «همیشه دان»، «پیش خرید» (خرید چیزی قبل از موعد)، «دیرباب» (ویژگی آنچه دیر به دست می آید)؛

۱-۱-۳. قید کیفیت: «بد آمد» (ناخوش آیند و ناگوار واقع شدن امری)، «مشکل پسند» (ویژگی آنکه چیزی را به دشواری می پسندد)؛

۱-۱-۴. قید حالت: «آرام بند» (به آرامی در آسانسور را می بندد)، «روان نویس» (نرم و راحت می نویسد)؛

۱-۱-۵. قید مقدار: «نیکودان»، «پاک تراش» (کاملاً تراشیده شده)، «تمام باخته» (آنکه همه چیز خود را از دست داده است)؛

۱-۱-۶. قید تکرار: «دوباره دوز» (ویژگی آنچه دوبار دوخته می شود)، «باز پخت» (گرما دادن و خنک کردن مواد برای نرم کردن آنها یا کم کردن شکنندگی).

۱-۲. صفت: «خام خوار»، «دهاتی پسند» (موردپسند مردم روستا)، «خوش بده» (ویژگی آنکه بدهی خود را به موقع می پردازد).

۱-۳. اسم/ضمیر: «دیگرانندیش» (ویژگی آنکه اندیشه های متفاوت با عموم جامعه دارد)، «خود آموز»؛ «خداداده» (خدا داده است).

۲. مقوله های گروهی

۱-۲. گروه اسمی: «آب و نان دار» (پر درآمد)، «دست و پا دار» (آنکه از عهده هر کاری بر می آید)، «دست و پا گیر» (مزاحم)، «رنگ و رو باخته» (آنکه در اثر ترس یا بیماری رنگ طبیعی خود را از دست داده است).

۲-۲. گروه صفتی: «حلال و حرام شناس»، «سرد و گرم چشیده».

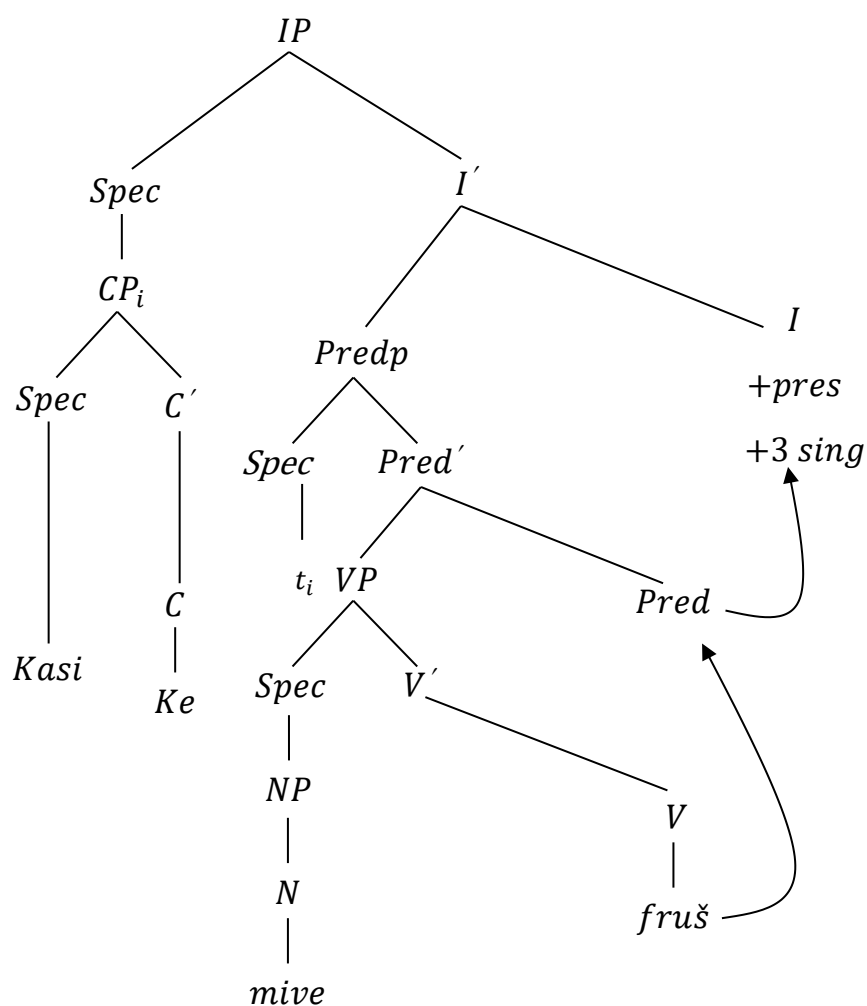
۲-۳. گروه حرف اضافه ای: «از پافتاده» (ویژگی آنکه توان راه رفتن ندارد)، «به جان آمده» (بسیار آزرده)، «از دست داده» (ویژگی آنچه شخص از آن محروم شده است).

۳-۱-۲. حرکت سازه

بیکر (1988) ادعا می کند که اگر سازه حرکت داده شده سازه غیر مجاور خود را توصیف کند، حرکت نحوی است. همان گونه که نمودار ۱ نشان می دهد، ابتدا فعل متمم خود را انتخاب می کند و سپس، متمم از طریق حرکت آلفا به هسته فعلی بالاتر از خود منضم می شود. در نتیجه این انضمام، اسم حرکت داده شده ردی بر جای می گذارد که تحت حاکمیت اسم حرکت داده شده است. به عبارت دیگر، رد غیر هسته، تحت حاکمیت فعل است و سازه حرکت داده شده بر رد خود تسلط سازه ای دارد. بیکر (1988) خاطر نشان می سازد که سازه های حرکت داده شده نباید از اصل مقوله تهی تخطی نمایند.

برای روشن شدن حرکت سازه‌ها، نمودار^۱ ژرف‌ساختی^۲ ترکیب فعلی «میوه فروش» از جمله «کسی که میوه می‌فروشد» در نمودار ۳ ارائه و نحوه انضمام اسم «میوه» (مفعول صریح) به ستاک فعلی «فروش» و اشتقاق ترکیب فعلی «میوه فروش» بررسی می‌شود.

نمودار ۳. نمودار درختی ژرف‌ساختی ترکیب فعلی «میوه فروش»

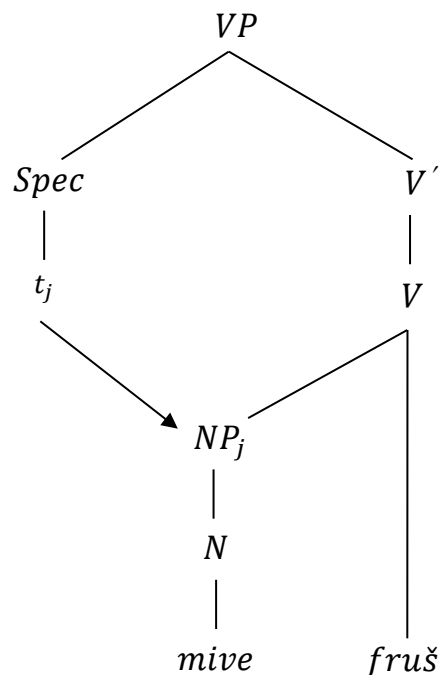


۱. در رسم نمودارهای فوق تحلیل بورز (2001) مورد توجه قرار گرفته است.

2. D-structure

هنگامی که هسته اسمی «میوه» از زیر مشخصگر گروه فعلی حرکت می‌کند و به هسته فعل «فروش» منضم می‌شود، در جای اسم حرکت داده‌شده، ردی از خود بر جای می‌گذارد.

نمودار ۴. انضمام هسته اسمی «میوه» به هسته فعلی «فروش»

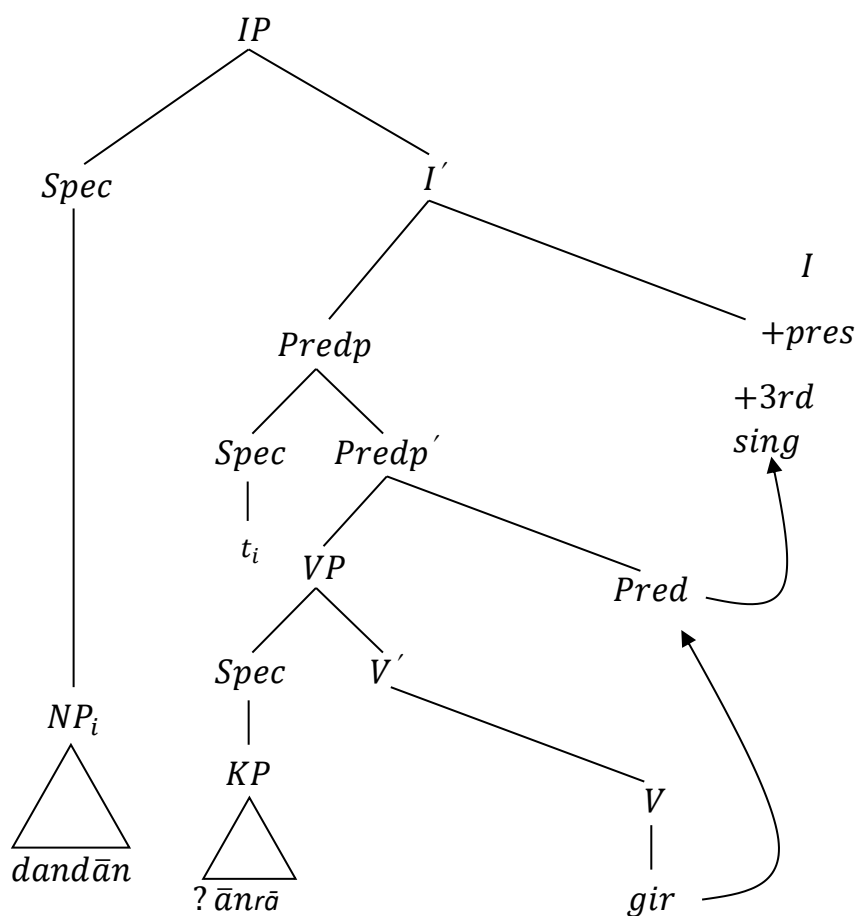


با توجه به نمودارهای ۳ و ۴، انضمام نحوی بیکر (1988) در اشتقاق ترکیب فعلی زبان فارسی به دو دلیل مردود است: یکی اینکه حرکت به سمت پایین نمودار درختی صورت گرفته است (حرکت از مشخصگر گروه فعلی به سمت هسته فعل انجام شده است). دیگر اینکه، هسته اسمی حرکت داده‌شده «میوه» بر ردّ خودش یعنی (t_i) حاکمیت ندارد و از اصل مقوله تهی تخطی می‌شود، زیرا ردّ مذکور حاکم مناسب ندارد.

در ترکیب‌های فعلی «دندان‌گیر» و «دلپذیر»، موضوع فاعلی به ستاک فعلی منضم می‌شود. نمودار درختی ژساختی ترکیب فعلی «دندان‌گیر» که در زیر ارائه شده است

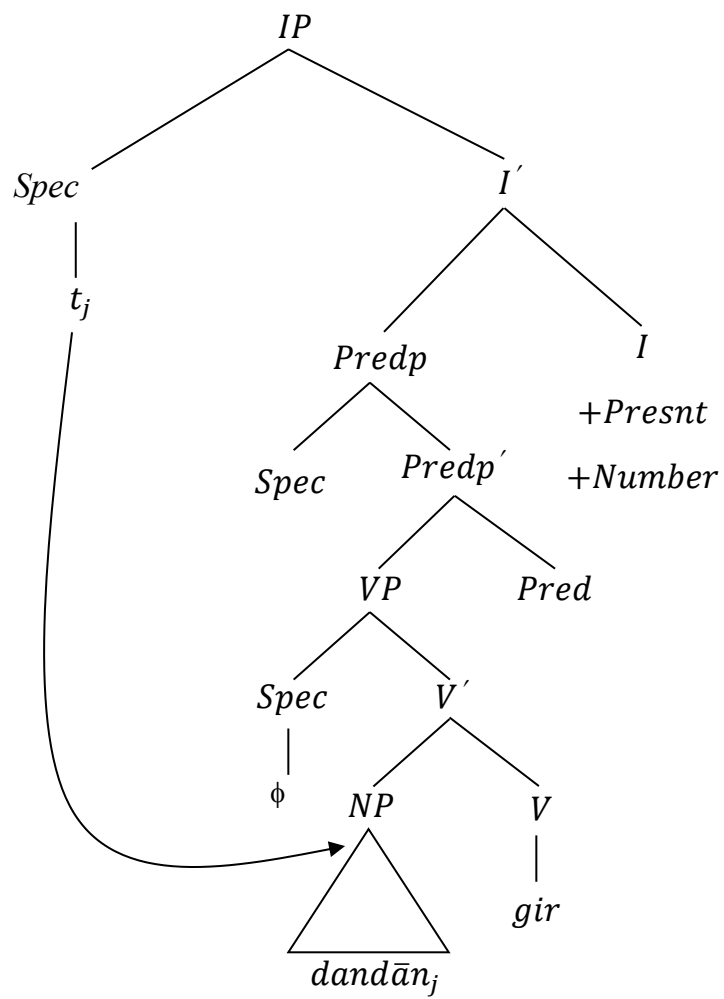
(نمودار ۵)، نشان می‌دهد که بر اساس رویکرد نحوی، برای تشکیل ترکیب فعلی «دندان گیر»، هسته «دندان» از زیر مشخصگر گروه تصریف حرکت می‌کند و به هسته فعلی «گیر» منضم می‌شود و در جای «دندان» حرکت داده شده، ردی گذاشته می‌شود که با «دندان» منضم شده هم‌نمایه t_i است.

نمودار ۵. نمودار درختی ژ- ساختی ترکیب فعلی «دندان گیر»



نمودار درختی اسم منضم شده به ستاک فعلی بعد از حرکت (نمودار رساختی^۱)
(نمودار ۶) در زیر ارائه می شود.

نمودار ۶. نمودار درختی رساختی ترکیب فعلی «دندان گیر»



در حرکت موضوع فاعلی نیز، همچون حرکت مفعول، جهت حرکت به سمت پایین نمودار درختی است، زیرا در انضمام، اسم به سمت حاکم خود حرکت می‌کند. از آنجا که در زبان فارسی فعل در انتهای نمودار درختی واقع است، براساس محدودیت حرکت هسته^۱ تراویس^۲ (1984: 130)، اسم به سمت فعل «گیر» حرکت می‌کند، اما این اسم نمی‌تواند بر ردّ خود یعنی (*tj*) حاکمیت داشته باشد و از اصل مقوله تهی نیز تخطی می‌کند. از طرف دیگر، بر اساس اصل فرافکنی^۳ چامسکی، در نمودار ر-ساختی مفعول حذف می‌گردد و فعل «گیر» از دو موضوع کنشگر^۴ و پذیرنده^۵، موضوع پذیرنده «آن» را از دست می‌دهد و دارای یک موضوع می‌شود. به عبارت دیگر، یک ظرفیت آن کم می‌شود و از متعدی به فعل لازم تبدیل می‌شود. بنابراین، از اصل فرافکنی چامسکی در طی فرایند واژه‌سازی تخطی صورت می‌گیرد. اگر فرض بر این باشد که ترکیب فعلی از زیرساخت جمله و از طریق انضمام نحوی بیکر (1988) شکل می‌گیرد، پس در جملاتی که نمودار درختی آنها ارائه گردید ترکیب‌های فعلی «میوه‌فروش» و «دندان‌گیر» از جملات «کسی که میوه می‌فروشد» و «دندان آن را می‌گیرد» به وجود می‌آیند. با توجه به این اشتقاق‌ها، برای اینکه ترکیب‌های فعلی از طریق انضمام نحوی شکل بگیرند، بعضی از سازه‌ها باید حذف شوند. به عبارت دیگر، در جملات فوق فعل‌های «فروش» و «گیر» به ترتیب موضوع‌های عامل^۶ و پذیرنده را که در نحو و جملات داشته‌اند، به هنگام ساخت ترکیب‌های فعلی از دست داده‌اند. حذف اجباری سازه‌های نحوی برای ساخت ترکیب فعلی فرضیه تحلیل صرفی ترکیب^۷ را تقویت می‌کند، زیرا در این رویکرد سازه‌ها به صورت مستقیم در یکدیگر ادغام می‌شوند و نیازی به حذف اجباری سازه‌های نحوی و تغییر ظرفیت فعل نیست. به دیگر سخن، حذف اجباری سازه در شکل‌گیری ترکیب فعلی، تغییر ظرفیت فعل و تخطی از اصل فرافکنی را در پی دارد. با توجه به تخطی انضمام نحوی

1. Head Movement Constraint

2. Travis, L.

3. Projection Principle

4. actor

5. recipient

6. agent

7. morphological analysis of compounding

از محدودیت هسته تراویس، اصل مقوله تهی و اصل فرافکنی، در تشکیل ترکیب‌های فعلی زبان فارسی انضمام نحوی نقشی ندارد. نمونه‌های ترکیب‌های فعلی نیز نشان می‌دهند که برخلاف آنچه بیکر (1988) ادعا می‌کند، سازه غیرهسته ترکیب‌های فعلی از جایگاه پایین‌تر به طرف بالای درخت حرکت نمی‌کنند، بلکه سازه غیرهسته و هسته در حوزه صرف به صورت مستقیم در هم ادغام می‌شوند و پس از تشکیل ترکیب، واژه‌های ساخته شده برای برآوردن نیازهای نحوی به حوزه نحو وارد می‌شوند.

در انضمام نحوی، با محدودیت گشتارهای نحوی مواجه‌ایم. ترکیب‌های فعلی «میوه فروش» (آنکه میوه می‌فروشد)، «دندان گیر» (آنچه دندان آن را می‌گیرد) یا «دلخواه» (آنچه دل آن را می‌خواهد) از طریق قاعده واژی ترکیب مفعول یا فاعل با ستاک فعل در واژگان تشکیل می‌شوند؛ حال آنکه از نظر نحوی، امکان تشکیل چنین ترکیب‌هایی وجود ندارد، زیرا در تضاد با دو اصل نحوی محدودیت حرکت هسته و اصل مقوله تهی‌اند. اصل اول بیان می‌کند که یک عنصر واژگانی، نظیر فعل، فقط با کلماتی می‌تواند پیوند یابد و به آنها نقش تنا اعطا کند که بر آنها حاکمیت داشته باشد. بنابراین، بر طبق این اصل، انضمام فاعل به فعل و قید به فعل مجاز نیست، چرا که فعل بر فاعل حاکمیت ندارد و قید نیز در جایگاه بدون نقش تتاست و مانعی برای حاکمیت فعل ایجاد می‌کند. اصل دوم نیز بیان می‌کند که تمام ردها باید تحت حاکمیت مناسب باشند و حاکم مناسب، هسته واژگانی و یا یک رد است (Dabir Moghaddam, 2005). پس رد فاعل حرکت داده شده نمی‌تواند تحت حاکمیت فعل قرار گیرد، زیرا از نظر روابط نحوی حرکت، اگر در چنین جایگاهی قرار گیرد، از اصل مقوله تهی تخطی کرده است، اما با فرض واژگانی بودن تشکیل ترکیب‌های فعلی، بدون نقض محدودیت‌های فوق واژه‌سازی صورت می‌گیرد. پس با توجه به آنچه ملاحظه شد، در زبان فارسی انضمام مفعول صریح وجود دارد (Dabir Moghaddam, 1997)، اما این انضمام آن گونه که بیکر (1988) تصریح می‌کند، نحوی نیست، بلکه واژگانی است. به عبارت دیگر، از آنجا که در زبان فارسی از انضمام فاعل و یا مفعول به سازه برگرفته فعلی، ترکیب‌های فعلی خوش ساخت

تولید می‌شوند که ناقض اصول مقوله‌تھی، محدودیت حرکت هسته و فرافکنی چامسکی‌اند، پس این انضمام واژگانی است.

۳-۱-۳. غیرارجاعی بودن سازه غیرهسته ترکیب

پدُرسا (94: 2007) ارجاعی^۱ و مشخص بودن سازه غیرهسته ترکیب را شاهی برای حرکت نحوی می‌داند. در انضمام نحوی بیکر (1988) حرکت سازه غیرهسته به سمت سازه هسته، منجر به بر جای گذاشتن ردی در جای اصلی سازه حرکت داده شده می‌شود که وجود آن، به معنی شفافیت ارجاعی^۲ است، اما برخلاف این رویکرد، سازه غیرهسته ترکیب‌های فعلی زبان فارسی غیرارجاعی‌اند و به مصداق مشخصی در جهان بیرون اشاره نمی‌کنند؛ مانند «غذاخوری» و «چوب‌فروش». تیرگی ارجاعی سازه غیرهسته در ترکیب‌های فعلی مؤید ساخته شدن این مقوله زبانی در حوزه صرفی و تأییدی است بر اینکه ترکیب فعلی در نتیجه حرکت سازه ایجاد نمی‌شود.

۳-۱-۴. هسته پایانی بودن ترکیب‌های فعلی

مطالعه وضعیت هسته گروه‌های نحوی در زبان فارسی نشان می‌دهد که گروه‌های نحوی هسته‌آغازین^۳‌اند و وندهای تصریفی به انتهای سازه هسته افزوده می‌شوند. اگر ترکیب‌های فعلی در اثر حرکت هسته و انضمام نحوی شکل بگیرند، پس باید همچون گروه‌های نحوی هسته‌آغازین باشند، حال آنکه بررسی داده‌های^۴ ترکیب‌های فعلی نشان می‌دهد که ترکیب‌های فعلی زبان فارسی هسته‌پایانی^۵‌اند و وندهای تصریفی و اشتقاقی به سازه پایانی آنها متصل می‌شوند؛ مانند «چینه‌سازی» و «چین‌دار». تبعیت نکردن ترکیب‌های فعلی از گروه‌های نحوی به لحاظ هسته نحوی مؤید ساخته شدن ترکیب‌های فعلی در حوزه صرف و جدایی دو حوزه صرف و نحو از یکدیگر است.

1. referential

2. referential transparency

3. head initial

۴. بررسی داده‌های ترکیب‌های فعلی پرسامد و کم‌پسامد در بخش‌های ضمیمه ۱ و ۲ رساله دکتری نگارنده نشان می‌دهد که از ۸۵۷۹ ترکیب فعلی، ۸۵۶۶ مورد هسته‌پایانی و ۱۳ مورد هسته‌آغازین‌اند.

5. head final

۳-۱-۵. تیرگی معنایی

ترکیب‌های فعلی تیره و نیز، ترکیب‌هایی که در حدفاصل ترکیب‌های تیره و شفاف قرار دارند، شواهدی دال بر نبود گشتارها و حرکت سازه در اشتقاق ترکیب‌های فعلی‌اند. جملات نمی‌توانند زیرساخت چنین ترکیب‌هایی باشند، زیرا سازه‌های اسمی، صفتی، قیدی و فعلی در این ترکیب‌ها معنای اولیه خود را از دست داده‌اند. به عنوان نمونه، ترکیب فعلی «وطن فروش» به کسی گفته می‌شود که به وطن خیانت می‌کند. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، همه عناصر سازنده ترکیب در جمله فوق وجود ندارند که گشتار بر روی آنها عمل کند. به عبارت دیگر، سازه «فروش» در جمله فوق وجود ندارد که گشتار حرکت، سازه «وطن» را به آن منضم کند. همچنین، عملکرد گشتارها در اشتقاق ترکیب‌های فعلی شفاف نیز، مغایر با اصول نحوی مقوله تھی و محدودیت حرکت هسته است، حال آنکه فرایند انضمام واژگانی به سهولت قادر به ساخت و تبیین ترکیب‌های فعلی شفاف^۱، نیم‌شفاف^۲ و تیره^۳ است. همچنین، انضمام واژگانی حوزه عملکردی گسترده‌تری در مقایسه با انضمام نحوی دارد و در ساخت ترکیب فعلی ارجح است.

۳-۱-۶. اصل اقتصاد در واژه‌سازی

وجود جمله در زیرساخت ترکیب‌های فعلی اقتصادی^۴ نیست و مغایر با اصل اقتصاد در اشتقاق ساخت‌های زبانی است، زیرا هنگامی که می‌توانیم با کوتاه‌ترین عبارات (ترکیب فعلی) منظور خود را بیان کنیم، دلیلی وجود ندارد که ابتدا آن را جمله فرض کنیم و سپس آن را از جمله مشتق کنیم. علاوه بر این، حضور جمله در زیرساخت ترکیب نیاز به گشتار جهت اشتقاق ترکیب و پیچیدگی‌های خاص خود دارد که در فرایند واژی این پیچیدگی‌ها دیده نمی‌شود.

1. transparent
2. partially transparent
3. opaque
4. economic principle

۷-۱-۳. انضمام چندگانه

ترکیب‌های فعلی همچون «آچارلوله‌گیر»، «سیم‌خاردار»، «عموزنجیرباف» و «کولی‌غریل‌بند» نشان می‌دهند که در زبان فارسی انضمام چندگانه^۱ نیز وجود دارد. وجود انضمام چندگانه در زبان فارسی نشان می‌دهد که انضمام نحوی در تشکیل ترکیب‌های فعلی نقشی ایفا نمی‌کند، زیرا عنصر واژگانی فعل باید به صورت همزمان بر ردّ دو سازه فاعل و مفعول حاکمیت داشته باشد که بر اساس محدودیت‌های هسته تراویس و مقوله تهی این امر امکان‌پذیر نیست.

شواهد ارائه شده نشان می‌دهند که انضمام نحوی بیکر (1988) به دلیل محدودیت‌های نحوی در ساخت ترکیب‌های فعلی زبان فارسی مشارکت ندارد؛ برعکس، حوزه صرف از طریق ادغام مستقیم سازه‌ها در یکدیگر واژه‌های مرکب فعلی را در یک حوزه جداگانه شکل می‌دهد، بدون اینکه با پیچیدگی‌های رویکرد نحوی در ساخت ترکیب‌های فعلی مواجه شود.

۲-۳. نقش نحو در ترکیب فعلی

در این بخش نمونه‌ها و استدلال‌هایی ارائه می‌شوند که مؤید مشارکت نحو در ساخت ترکیب‌های فعلی است.

۱-۲-۳. ارجاعی بودن سازه غیرهسته ترکیب‌های فعلی

به طور کلی، سازه غیرهسته ترکیب‌های فعلی غیرارجاعی است و نه به مصداقی خاص، بلکه به طبقه‌ای خاصی اشاره دارد. این در حالی است که مواردی از ترکیب‌های فعلی در زبان فارسی مشاهده می‌شوند که سازه غیرهسته آنها ارجاعی است و همچون گروه‌های نحوی به مصداق مشخصی در جهان خارج اشاره دارد. ترکیب‌هایی همچون «خداداد»، «امیرداد»، «خداپسند» و «علی‌داد» نمونه‌هایی از این مواردند که مؤید دستیابی قواعد و فرایندهای نحوی به ساختار درونی واژه‌ها همچون گروه‌های نحوی‌اند. قابل ذکر است که بسامد ترکیب‌های دارای سازه غیرهسته ارجاعی بسیار محدود است.

1. multiple

۲-۲-۳. هسته آغازین بودن ترکیب‌های فعلی

در گروه‌های نحوی زبان فارسی، هسته در آغاز گروه نحوی واقع شده است. در کلمات مرکب فعلی دارای هسته نیز، ترکیب‌هایی همچون «آزموده کار»، «پریده رنگ»، «پیوسته گل برگ» و «شکسته دل» مشاهده می‌شوند که دارای هسته آغازین‌اند. بنابراین، به لحاظ هسته نحوی، ترکیب‌های فعلی و گروه‌های نحوی از نظر هسته هماهنگ‌اند؛ البته بسامد ترکیب‌های فعلی هسته آغازین در برابر ترکیب‌های فعلی هسته پایانی بسیار کم‌رخداد است.

۳-۲-۳. ترکیب‌های فعلی گروهی

ترکیب‌های فعلی گروهی ساختارهایی نظیر «دین به دنیا فروش» هستند که از طریق گروه حرف اضافه‌ای تشکیل شده‌اند. همچنین، نمونه‌های «از جان گذشته»، «درهم ریخته»، «درهم شکسته»، «از قلم افتادگی»، «برهم خوردگی» و «به جان آمده» نشان می‌دهند که گروه حرف اضافه‌ای با سازه برگرفته فعلی تشکیل ترکیبی فعلی را داده‌اند که نشان می‌دهد که در ساختمان ترکیب‌های فعلی، گروه نحوی به عنوان درون‌داد ترکیب فعلی است.

۴-۲-۳. گسترش پذیری

ترکیب‌های فعلی گسترش پذیر آنهایی هستند که سازه هسته یا غیرهسته آنها توسط سازه دیگری توصیف می‌شود. ترکیب‌های «مهمان خانه دار» و «نمایش نامه نویس» نمونه‌هایی هستند که از طریق درج سازه‌های «خانه» و «نامه» به ترتیب در میان سازه‌های ترکیب‌های «مهمان دار» و «نمایش نویس» ساخته شده‌اند.

۵-۲-۳. همپایگی و درج

درج واژه‌بست، اسم و صفت در ترکیب‌های فعلی، ترکیب‌هایی را ایجاد می‌کند که در ساختار آنها گروه نحوی و قواعد نحوی وجود دارند. نمونه‌های «دست دوم فروشی»، «خودبر تربین» و «گل و بوته دار» نمونه‌هایی از این مواردند.

۴. بحث و نتیجه‌گیری

ترکیب فعلی، قرار گرفتن یک عنصر غیرفعلی در کنار یک عنصر برگرفته از فعل است، به‌صورتی که عنصر غیرفعلی، موضوع یا افزودهٔ سازهٔ فعلی باشد. انضمام نیز ایجاد واژهٔ منفرد معنایی حاصل از حرکت یک سازه است که در کنار هستهٔ فعلی قرار می‌گیرد. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود این دو فرایند از لحاظ عناصر سازنده یکسان هستند. نمونه‌های «دندان‌گیر»، «همیشه‌دان»، «سردو گرم‌چشیده»، «آب‌ونان‌دار» و «ازخودگذشتگی» نشان می‌دهند که ترکیب تنها از دو یا چند واژه تشکیل نمی‌شود، بلکه از سازه‌های کوچک‌تر از واژه (ستاک و ریشه) و نیز سازه‌های بزرگ‌تر از واژه (گروه) تشکیل می‌شود.

بحث‌های زیادی در مورد صرفی و نحوی بودن فرایند انضمام صورت گرفته است. ترکیب‌های فعلی زبان فارسی که از طریق انضمام مفعول به فعل («میوه‌فروش»)، فاعل به فعل («دندان‌گیر»، «بادآورده» و «میرداد») و یا قید به فعل («همیشه‌دان»، «نوساز» و «گودنشین») ساخته می‌شوند، بر اساس رویکرد نحوی غیرقابل تبیین‌اند، زیرا این ساخت‌های انضمامی اصول محدودیت هستهٔ تراویس (1984) و مقولهٔ تهی و در بعضی موارد اصل فرافکنی چامسکی (1995) را نقض می‌کنند. در صورت قائل شدن به چنین حرکت نحوی، لازم است که ردّ هستهٔ حرکت داده‌شده، تحت حاکمیت مناسب باشد و هسته بر ردّ خود حاکم باشد. از آنجا که حرکت هسته همیشه به سمت پایین نمودارهای درختی است، بنابراین، از اصول فوق تخطی می‌کند و این محدودیت‌های نحوی خلاف فرایند واژه‌سازی در زبان فارسی‌اند.

انضمام عنصر غیرفعلی به ستاک فعلی در زبان فارسی از نوع انضمام اول و دوم روزن (1989) است. در انضمام نوع اول از ترکیب عنصر غیرفعلی با عنصر فعلی، یکی از موضوع‌های فعل کم می‌شود و فعل متعدی همراه با عنصر غیرفعلی لازم می‌شود. در انضمام نوع دوم، فعل متعدی باقی می‌ماند. در ترکیب‌های فعلی نظیر «دم‌بریده»، «دهان‌پرکن» و «دوغ‌خوری» که حاصل انضمام مفعول و فعل‌اند و نیز ترکیب‌های حاصل از انضمام فاعل و فعل در نمونه‌های «دهاتی‌پسند» و «دندان‌گیر»، ظرفیت فعل کاهش

یافته‌است و فعل از متعدی به لازم تبدیل شده است و به عبارتی، یکی از موضوع‌های فعل کاهش یافته است. اطلاعات زیرمقوله‌ای^۱ فعل‌های «پر کردن» و «خوردن» در ژ- ساخت و مدخل فعلی دارای دو موضوع است حال آنکه در رساخت و در ساخت انضمامی حاصل، دارای یک موضوع است. بر اساس اصل فرافکنی چامسکی (1995)، اطلاعات سطوح نحوی بازتاب اطلاعات زیرمقوله‌ای مربوط به هر مدخل است و نباید در جریان واژه‌سازی اطلاعات تازه‌ای اضافه یا حذف شود. فرایند انضمام نحوی بیکر (1988) تخطی از اصل فرافکنی چامسکی است، زیرا اطلاعات در سطوح نحوی با هم مغایرند. از یک سو، در زبان فارسی، سازه حرکت داده‌شده بر رَدش تسلط سازه‌ای ندارد و انضمام فاعل و نقش‌های تتایی دیگر همچون مکان و ابزار و نیز عناصر غیرموضوع برای این رویکرد مشکل‌ساز است و حرکت هسته نحوی در ساخت ترکیب‌های فعلی زبان فارسی وجود ندارد. از سوی دیگر، در ساختار ترکیب‌های فعلی زبان فارسی گروه‌های نحوی مشاهده می‌شوند که برای رویکردهای واژگانی مشکل‌سازند و مؤید مشارکت نحو در ساخت ترکیب‌های فعلی‌اند. با توجه به شواهد و داده‌های زبان فارسی، انضمام در ساخت ترکیب‌های فعلی نمی‌تواند به صورت یکدست صرفی و یا نحوی باشد.

در مقابل این دو رویکرد صرفی و نحوی، رویکرد پذیرفته‌شده این مقاله در مورد ساخت ترکیب‌های فعلی رویکرد انضمام معنایی/شبه‌انضمام است. داده‌های ترکیب فعلی زبان فارسی مؤید آن هستند که نحو و صرف به شدت در هم تنیده شده‌اند. بر اساس داده‌ها، می‌توان تصریح کرد که اگرچه انضمام نحوی بیکر (1988) و حرکت هسته در ساخت ترکیب‌های فعلی استفاده نمی‌شود، نحو در ساخت آنها مشارکت فعال دارد. در ساختار ترکیب‌های فعلی زبان فارسی سازه غیرهسته، می‌تواند هسته و گروه باشد. پس به لحاظ ساختار، ترکیب فعلی صرفاً نحوی یا صرفی نیست، بلکه ساختی صرفی - نحوی است. بر اساس این رویکرد، ترکیب‌های فعلی زبان فارسی از سازه‌های غیرفعلی و فعلی به صورت اشتقاق در پایه تولید می‌شوند. استدلال‌های ارائه‌شده نیز مؤید آن است که ترکیب‌های فعلی هم دارای ویژگی‌های صرفی (چندنقشی بودن سازه غیرهسته، محدودیت

1. subcategorization

حرکت هسته، غیرارجاعی بودن سازه غیرهسته، هسته پایانی بودن ترکیب‌های فعلی، تیرگی معنایی، اقتصاد در واژه‌سازی و انضمام چندگانه) و هم دارای ویژگی‌های نحوی (ارجاعی بودن سازه غیرهسته، هسته آغازین بودن ترکیب فعلی، ترکیب‌های فعلی گروهی، گسترش‌پذیری، ربط همپایگی و درج) اند. بنابراین، این ساخت‌ها برای تحلیل‌های تک سطحی انضمام صرفی و نحوی مشکلاتی ایجاد می‌کنند، از جمله اینکه با توجه به ویژگی‌های مزبور، جایگاه ترکیب فعلی به عنوان انضمام در دستور زبان مشخص نمی‌شود. به عبارت دیگر، این دو رویکرد نمی‌توانند جایگاه ترکیب فعلی را در حوزه صرف یا نحو تبیین کنند. با قائل شدن به انضمام معنایی در ساخت ترکیب‌های فعلی این مشکل برطرف می‌شود، زیرا ساخت‌های شبه انضمامی دارای ویژگی‌های صرفی - نحوی اند. افزون بر این، رویکرد انضمام معنایی توانایی تبیین این ساخت‌ها را دارد، زیرا این فرایند تحت محدودیت حرکت هسته قرار ندارد. ترکیب‌های فعلی حاصل از انضمام معنایی تعامل صرف و نحو را نشان می‌دهند، اما این ساخت‌ها همه ویژگی‌های نحوی و صرفی را ندارند و به لحاظ شمار نیز، عنصر منضم شده آنها خنثی است، حال آنکه در حالت غیر انضمامی خنثی نیست. بنابراین، ساخت‌هایی که از طریق انضمام معنایی حاصل می‌شوند، ویژگی‌های کمتری از عناصر صرفی و نحوی دارند.

انضمام معنایی اصطلاحی است که انضمام واژگانی را نیز شامل می‌شود. در انضمام واژگانی، سازه موضوع و هسته فعلی به صورت مستقیم با یکدیگر ترکیب می‌شوند. علاوه بر این، سازه‌های دیگری به عنوان موضوع بیرونی و افزوده نیز می‌توانند با فعل ترکیب شوند و واژه‌های منفرد معنایی را بسازند. ترکیب فعلی حاصل از انضمام موضوع یا افزوده می‌تواند در فرایندهای واژه‌سازی دیگری از جمله فرایند اشتقاقی شرکت و واحدهای واژگانی منفرد دیگری را ایجاد نمایند. به عنوان نمونه، ترکیب‌های فعلی «دیررونده»، «آب بندی»، «آب میوه گیری»، «رنگ پریدگی»، «خنک کننده» و «میدان داری» ترکیب‌های فعلی / اشتقاقی هستند که دارای پایه‌های ترکیبی «دیررو»، «آب میوه گیر»، «رنگ پریده»، «خنک کن»، و «میدان دار» اند. لذا، برای ساخت ترکیب‌های فعلی، سازه‌ها به طور مستقیم در کنار هم قرار می‌گیرند و حرکتی برای سازه‌ها وجود ندارد تا از اصول مقوله تهی،

فرافکنی یا محدودیت حرکت هسته تخطی نماید. باوجوداین، رویکرد واژگانی نمی تواند ساخت ترکیب های فعلی دارای سازه گروه نحوی را تبیین کند. با توجه به رویکرد انضمام معنایی، سازه های گروهی به ستاک برگرفته از فعل، منضم و ترکیب فعلی ایجاد می شود. به عبارت دیگر، سازه برگرفته فعلی با توجه به قواعد زیرمقوله ای و معنایی خود و با توجه به بافت کاربردی موردنظر، سازه مناسب برای واژه سازی را از واژگان ذهنی انتخاب و آن را به سازه برگرفته فعلی منضم می کند؛ نظیر موارد «نوآموز»، «خودآموز»، «دانش آموز» و «بازآموز» که در موقعیت های کاربردی متفاوت ساخته شده اند. صورت های متفاوت سازه های غیرهسته با هسته فعلی یکسان نشان می دهند که ترکیب فعلی از طریق حرکت ایجاد نمی شود و برخلاف آنچه رویکرد نحوی پیش بینی می کند، سازه غیرهسته می تواند افزوده نیز باشد.

با توجه به نمونه های ترکیب های فعلی زبان فارسی، دو حوزه صرف و نحو به موازات یکدیگر در واژه سازی مشارکت دارند. نحو علاوه بر اینکه گروه های نحوی را می سازد، در واژه سازی نیز مشارکت دارد. به عبارت دیگر، دو حوزه صرف و نحو در واژه سازی با هم تعامل دارند. گروه های نحوی در ترکیب هایی همچون «آب و نان دار»، «سردو گرم چشیده» و «از خود گذشتگی»، درون داد حوزه صرف و ترکیب هایی که از طریق حوزه صرف شکل می گیرند، می توانند به عنوان نقش های معنایی نیازهای نحو را برآورده سازند.

تعارض منافع

تعارض منافع ندارم.

ORCID

Mousa Ghonchepour  <http://orcid.org/0000-0001-9259-3410>

منابع

ارکان، فائزه. (۱۳۸۵). فرایند انضمام اسم: رویکرد نحوی یا صرفی. *مجله زبان و زبان شناسی*، ۲(۴)، ۹۵-۱۱۰. https://lsi-linguistics.iwcs.ac.ir/article_1627.html

خجاز، مجید. (۱۳۸۵). ترکیب غیر فعلی در زبان فارسی. رساله دکتری، تهران: دانشگاه علامه طباطبائی.

دبیرمقدم، محمد. (۱۳۷۶)، فعل مرکب در زبان فارسی. *مجله زبان شناسی*، ۱۲ (۱ و ۲)، ۴۶-۲.

<https://sid.ir/paper/473204/fa>

دبیرمقدم، محمد. (۱۳۹۱)، *زبان شناسی نظری: پیدایش و تکوین دستور زایشی* (ویراست دوم). تهران: سمت.

شقافی، ویدا. (۱۳۸۶). مبانی صرف. تهران: سمت.

صادقی، علی اشرف. (۱۳۸۳). کلمات مرکب ساخته شده با ستاک فعل. *مجله دستور*، ۱ (۱)، ۵-۱۱.

<https://cgie.org.ir/fa/news/142281>

طباطبایی، علاء الدین. (۱۳۸۲)، اسم و صفت مرکب در زبان فارسی. تهران: مرکز نشر دانشگاهی.

منصوری، مهرزاد. (۱۳۸۶). انضمام در زبان فارسی. *زبان و زبان شناسی*، ۳ (۶)، ۱۲۵-۱۴۰.

https://lsi-linguistics.ihcs.ac.ir/article_1651.html

References

- Ackema, P., & Neeleman, A. (2004). *Beyond morphology*. Oxford: Oxford University Press.
- Ackema, P., & Neeleman, A. (2007). Morphology does not equal syntax. In G. Ramchand & C. Reiss (Eds.), *The handbook of linguistic interfaces* (pp. 325-352). Oxford: Oxford University Press.
- Anderson, S. R. (2001). Lexicalism, incorporated (or incorporation, lexicalized). In A. Editor & B. Editor (Eds.), *Proceedings of the 36th Annual Meeting of the Chicago Linguistic Society* (pp. 13-34). Chicago Linguistic Society.
- Arkan, F. (2006). Noun incorporation: Syntactic or morphological approach. *Language and Linguistics*, 2(4), 95-110. [In Persian] https://lsi-linguistics.ihcs.ac.ir/article_1627.html
- Baker, M. (1988). *Incorporation: A theory of grammatical function changing*. University of Chicago Press.
- Bowers, J. (2001). Predication. In M. Baltin & C. Collins (Eds.), *The handbook of contemporary syntactic theory* (pp. 299-333). Blackwell Publishers.
- Brunelli, M. (2003). *Un grup especial de verbs composots en català* [undergraduate thesis, Università Ca' Foscari Venezia].

- Chen, C. F. (2022). Noun incorporation, doubling, and predicate restriction: The case of Budai Rukai. *Taiwan Yuwen Yanjiu*, 17, 117–178. [https://doi.org/10.6710/JTLL.202204_17\(1\).0004](https://doi.org/10.6710/JTLL.202204_17(1).0004)
- Chomsky, N. (1981). *Lectures on government and binding*. Foris Publications.
- Chomsky, N. (1995). Bare phrase structure. In G. Webelhuth (Ed.), *Government and binding theory and the minimalist program* (pp. 383–439). MIT Press.
- Dabir-Moghaddam, M. (1997). Compound verb in Persian. *Linguistics*, 12(1 & 2), 2–46. [In Persian]. <https://sid.ir/paper/473204/fa>
- Dabir-Moghaddam, M. (2012). *Theoretical linguistics: Emergence and development of generative grammar* (6th ed.). Tehran: Samt. [In Persian]
- Di Sciullo, A. M., & Williams, E. (1987). *On the definition of word* (Linguistic Inquiry Monographs No. 14). Cambridge: MIT Press.
- Driemel, I. (2020). Pseudo-incorporation and its movement patterns. *Glossa: A Journal of General Linguistics*, 5(1), 106. <https://doi.org/10.5334/gjgl.1120>
- Gerdts, D. B. (2001). Incorporation. In A. Spencer & A. M. Zwicky (Eds.), *The handbook of morphology* (pp. 84–101). Oxford: Blackwell.
- Kantarovich, J. (2024). Incorporation as a grammaticalization pathway: Chukchi incorporating morphology in areal perspective. *Journal of Language Contact*, 17(1), 163–217. <https://doi.org/10.1163/19552629-01701005>
- Karimi-Doostan, G. (1997). *Light verb constructions in Persian* [Doctoral dissertation. Essex University].
- Khabbaz, M. (2007). *Root compounding in Persian* [Doctoral dissertation, Allameh Tabataba'i University]. [In Persian]
- Kroeber, A. (1909). Noun incorporation in American languages. In F. Heger (Ed.), *XVI Internationaler Americanisten-Kongress* (pp. 569–576). Vienna & Leipzig: Hartleben.
- Mansouri, M. (2007). Incorporation in Persian. *Journal of Language and Linguistics*, 3(6), 125–140. [In Persian] https://lsi-linguistics.ihcs.ac.ir/article_1651.html

- Massam, D. (2001). Pseudo noun incorporation in Niuean. *Natural Language and Linguistic Theory*, 19 (1), 153-197. <https://doi.org/10.1023/A:1006465130442>
- Mithun, M. (1984). The evolution of noun incorporation. *Language*, 60, 847-893. <https://doi.org/10.2307/413800>
- Roeper, T., & Siegel, M. E. A. (1978). A lexical transformation for verbal compounds. *Linguistic Inquiry*, 9, 199-260. <https://www.researchgate.net/publication/285615791>
- Rosen, S. (1989). Two types of incorporation: A lexical analysis. *Language*, 65, 294-317. <http://www.dx.doi.org/10.2307/415334>
- Sadeghi, A. A. (2005). Compound words made by verb stem. *Grammar*, 1(1), 5-11. [In Persian]. <https://cgie.org.ir/fa/news/142281>
- Sadock, J. M. (1980). Noun incorporation in Greenlandic. *Language*, 56, 300-319. <https://doi.org/10.1353/LAN.1980.0036>
- Sapir, E. (1911). The problem of noun incorporation in American languages. *American Anthropologist*, 13, 250-282. <https://tafakorepars.com/the-problem-of-noun-incorporation-in-american-languages/>
- Selkirk, E. (1986). *The syntax of words*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Shaghaghi, V. (2007). *An Introduction to Morphology*. Tehran: SAMT. [In Persian]
- Spencer, A. (2000). Morphology and syntax. In G. Booij, C. Lehmann, & J. Mugdan (Eds.), *Morphology: An international handbook on inflection and word formation* (pp. 312-335). Berlin: de Gruyter.
- Tabataba'i, A. (2004). *Compound Noun and Adjective in Persian*. Tehran: University Publication Center. [In Persian]
- Trias, S. P. (2007). Catalan verbal compounds and the syntax-morphology competition. In F. Montermini, G. Boyé, and N. Hathout (Eds.) *5th Décembrettes* (pp. 91- 107). Somerville, MA: Cascadilla Proceedings Project.
- Travis, L. (1984). *Parameters and effects of word order variation* [Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology].

- Van Geenhoven, V. (1998). *Semantic Incorporation and Indefinite Descriptions: Semantic and Syntactic Aspects of Noun Incorporation in West Greenlandic*. Stanford, California: CSLI Publications.
- Van Geenhoven, V. (2002). Raised possessors and noun incorporation in West Greenlandic. *Natural Language and Linguistic Theory*, 20, 759–821. <https://www.jstor.org/stable/4047999>

استناد به این مقاله: غنچه‌پور، موسی. (۱۴۰۴). انضمام در ترکیب فعلی زبان فارسی: فرایندی صرفی، نحوی یا صرفی - نحوی؟. *علم زبان*، ۱۲ (۲۱)، ۲۳۱-۲۶۶. doi: 10.22054/l.s.2025.80695.1669



Language Science is licensed under a Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License.



Passivization of Ditransitive Verbs in Persian Based on Symmetric Move Approach

Seyyed Mahdi Sadati
Nooshabadi* 

PhD in Linguistics, Payam-e-Nour
University, Tehran, Iran

Hengameh Vaezi 

Assistant Professor, Department of English
Language and Linguistics, Rasht Branch,
Islamic Azad University, Rasht, Iran

Abstract

This research examines the passivization of sentences with ditransitive verbs in Persian, based on the notion of symmetric move. The two objects of these sentences can move to the specifier of the tense head in the passive sentence. However, according to the Shortest Move principle in the Minimalism Programme, only the nearest constituent to the probe head should be allowed to move. The study results, based on Persian language samples, indicate that the direct and indirect object can move to the specifier of the tense head in passive sentences with ditransitive verbs but moving the indirect object to this position produces semantically marked sentence. Furthermore, making the passive voice of these sentences is free from the specificity and definiteness feature of the direct object, which is determined by the presence or absence of the accusative case form *ra*. This study also found that the linear order of objects and the semantic roles of the

*Corresponding Author: sadati@student.pnu.ac.ir

How to Cite: Sadati Nooshabadi, M., & Vaezi, H. (2025). Passivization of Ditransitive Verbs in Persian Based on Symmetric Move Approach. *Language Science*, 12(21), 267-304. doi: 10.22054/lj.2025.81183.1672.

indirect object in the active sentence do not affect the feasibility of transforming sentences with ditransitive verbs into the passive form in Persian language.

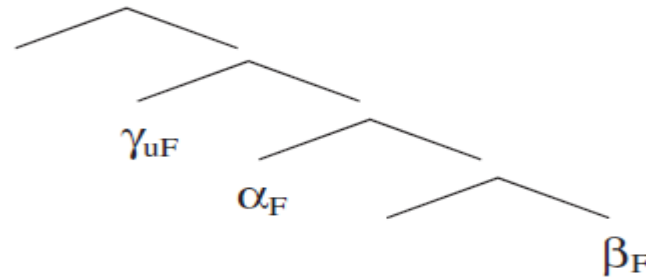
1. Introduction

Based on the traditional notion of ditransitive verbs, also known as three-placed predicates, these verbs have one direct and one indirect object. In Persian, the direct object, when definite, is marked by the preposition *ra*, while the indirect object, regardless of its definiteness, is introduced by a preposition and can carry various thematic roles such as beneficiary, goal, place, tool, or source.

Citko (2011a) categorizes languages according to whether, in passivization, the direct object, the indirect object, or both can become the subject of the sentence. In some languages, only one of the objects can be promoted to subject position in passives (*asymmetric passive*), whereas in others, both the direct and indirect objects can undergo this movement (*symmetric passive*). Citko (2011a:5) provided empirical evidence supporting the existence of symmetry in syntax and argued that syntactic operations (such as merge, move, and label) are inherently symmetric.

In the hierarchical structure of passive sentences containing three-placed predicates, Citko (2011a:109) identifies a probe that has an uninterpretable EPP feature, along with two nominal groups—the direct and indirect objects—that each bear an interpretable [N] feature. This syntactic arrangement is represented in the following figure:

Figure 1. *The hierarchical structure of ditransitive sentence based on Citko (2011a:109)*



Citko's research demonstrated that in languages like English, Norwegian, and Icelandic, both the direct and indirect objects (labeled α and β) can move to the specifier of the λ -head to satisfy the uninterpretable feature. However, in some languages, only one of these objects can move due to the *Shortest Movement* principle, which dictates that only the nearest constituent can occupy the specifier position.

This research investigates three primary questions in the context of Persian:

1. Is it possible to passivize sentences with ditransitive verbs in Persian?
2. Can both direct and indirect objects move to the specifier of the tense head in Persian passives and serve as the subject?
3. If both movements are possible, do the resulting passive sentences differ in form or meaning?

2. Literature Review

Three-placed predicates have been extensively studied in various languages within the generative grammar framework. Scholars such as Oehrle (1976), Czepluch (1982), Kayne (1984), Siewierska (1998), Peterson (2007), and Citko (2011a, Citko et al. 2017) have explored this topic in languages other than Persian. In Persian, notable studies

include Moayed and Lotfi (2013), Zarei et al. (2019), and Tabibzadeh (2006).

A key cross-linguistic difference relates to the capacity for symmetric passive constructions—that is, whether both direct and indirect objects can move to the specifier of the tense head in the passive voice. This topic has been prominently investigated in Bantu languages. For example, in Swahili, both the direct object and the indirect object with a locative role can be promoted to subject position in passive constructions, resulting in grammatical sentences. However, other indirect objects, such as those with the thematic roles of beneficiary or goal, cannot be promoted in the same way.

Negonyani (1996:38-39) explained that when forming a passive sentence from an active sentence containing a direct object and an indirect object with beneficiary or goal roles, only the indirect object can become the subject in the passive form. Movement of the direct object to the subject position in such cases leads to ungrammatical sentences.

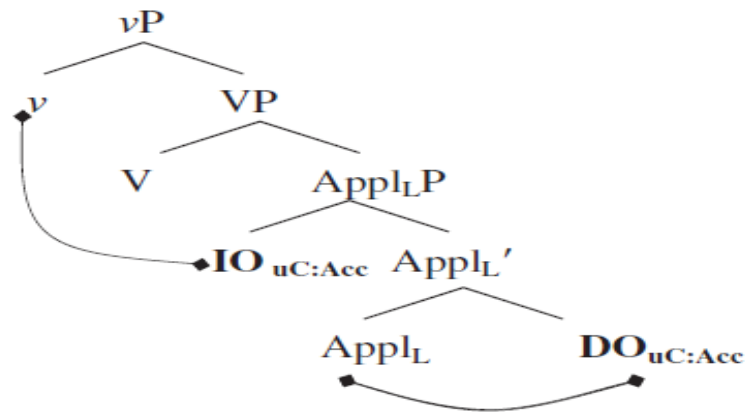
3. Methodology

This research applies the *Symmetric Move* framework proposed by Citko (2011a) to investigate passivization of ditransitive verbs in Persian. In this model, both the direct and indirect objects in a ditransitive construction are candidates for movement to the specifier of the tense head in passives. Citko (2011a:109) identifies four typological patterns regarding the movement of objects in passives:

1. Only the indirect object moves to the specifier of the tense head (e.g., Danish).
2. Only the direct object moves (e.g., Spanish and German, where indirect objects have distinct case marking).
3. Both objects can move, yielding grammatical sentences (e.g., English and Icelandic).
4. Neither object can move to the specifier of the tense head.

Additionally, Citko (2011a:145) proposed that case valuation for direct and indirect objects in applicative constructions originates from two syntactic heads: the **applicative head** and the **little vP head**. If both objects carry structural case features, the applicative head assigns the case for the direct object, and the little vP head handles the indirect object's case valuation:

Figure 2: *Valuing the case feature of the direct and indirect objects based on Citko (2011a:145)*



In the process of passivization, the *passive maximal projection head* absorbs the case-assigning capability of one of these heads. If the ability of the little vP head to value the case of the indirect object is absorbed, the tense head will assign case to the indirect object, prompting its movement to the specifier position via the EPP feature. Conversely, if the applicative head's case assignment ability is absorbed, the direct object is assigned case by the tense head and moves accordingly. This theoretical framework accounts for cross-linguistic variation regarding which object can move in passive constructions. Whether the applicative head or little vP head is neutralized by the passive projection determines the path of object movement.

4. Conclusion

By applying Citko's (2011a) Symmetric Move framework to Persian, this study examined various constructions containing ditransitive verbs, while considering factors like word order, animacy, definiteness, and thematic roles of the objects.

The results indicate that in Persian, ditransitive verbs can indeed be passivized, and both direct and indirect objects are structurally capable of moving to the specifier of the tense head in passive constructions. However, when the indirect object moves to this position, the resulting sentence tends to be *semantically marked*, suggesting a degree of pragmatic or interpretive markedness even though the structure is grammatical.

Moreover, the study found that semantic features of the direct object, such as animacy, and the thematic roles of the indirect object (beneficiary, goal, place, tool, etc.) do not constrain the formation of passive sentences in Persian. Additionally, the relative word order of the two objects in the active sentence does not affect the possibility or grammaticality of forming the passive sentence.

In summary, Persian exhibits a type of *symmetric passive* capability, comparable to languages like English and Icelandic, although certain movements, particularly involving the indirect object, result in *semantically marked* outputs. This insight enriches the typological understanding of Persian in the context of passivization and object movement in ditransitive constructions.

Keywords: passivization, ditransitive verbs, symmetric move, Persian language.



مجهول سازی افعال دومفعولی در زبان فارسی از منظر حرکت متقارن

دکتری زبان شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران



سیدمهدی ساداتی نوش آبادی *

استادیار زبان شناسی، گروه زبان انگلیسی و زبان شناسی، واحد

رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران



هنگامه واعظی

چکیده

در پژوهش حاضر، مجهول سازی افعال دومفعولی در زبان فارسی که دارای متمم های اجباری هستند با استفاده از رویکرد حرکت متقارن بررسی و تحلیل می شود. در مجهول سازی جمله های دارای این نوع از افعال، امکان حرکت هر یک از متمم های فعل به جایگاه فاعل در جمله مجهول وجود دارد، درحالی که مطابق با اصل کوتاه ترین حرکت، تنها گروه نزدیک به هسته جستجوگر باید به جایگاه مشخصگر این هسته حرکت کند. نتایج این پژوهش نشان می دهند که در زبان فارسی مجهول سازی جمله های دارای این نوع از افعال، با حرکت مفعول مستقیم و مفعول غیرمستقیم به جایگاه مشخصگر هسته پیشینه زمان در جمله مجهول انجام می شود، اما حرکت سازه مفعول غیرمستقیم به این جایگاه باعث ایجاد جمله نشان دار معنایی می شود. سایر نتایج نشان می دهند که ترتیب خطی مفعول مستقیم و غیرمستقیم نسبت به یکدیگر در جمله معلوم، و نیز مشخصه های معنایی مفعول مستقیم، مانند حالت جاننداری و نقش های معنایی مفعول غیرمستقیم، هیچ گونه تأثیری در جملات مجهول ساخته شده از افعال گذرای دومفعولی ندارند.

کلیدواژه ها: مجهول سازی، افعال دومفعولی، حرکت متقارن، زبان فارسی.

۱. مقدمه

ساخت‌های دارای افعال گذرای سه‌طرفیتی^۱ با نام ساخت‌های دومفعولی^۲ نیز شناخته می‌شوند. فعل در این ساخت‌ها، دارای یک موضوع^۳ با نام کنشگر^۴ و دو موضوع دیگر است که با توجه به معنای فعل در نقش معنایی پذیرنده^۵ (گروه‌های اسمی «هدیه‌ای» در نمونه شماره ۱، «نماینده‌ای» در نمونه شماره ۲ و «نامه» در نمونه شماره ۳)، در نقش دستوری «مفعول مستقیم» و سایر نقش‌های معنایی در نقش دستوری «مفعول غیرمستقیم» مانند بهره‌ور^۶ (گروه اسمی «زهر» در نمونه شماره ۱)، هدف^۷ و یا مکان^۸ باشد (گروه اسمی «نشست شورای امنیت» در نمونه شماره ۲ و گروه اسمی «صندوق پستی» در نمونه شماره ۳).

(۱) علی هدیه‌ای برای زهرا خرید.

(۲) وزارت امور خارجه نماینده‌ای به نشست شورای امنیت فرستاد.

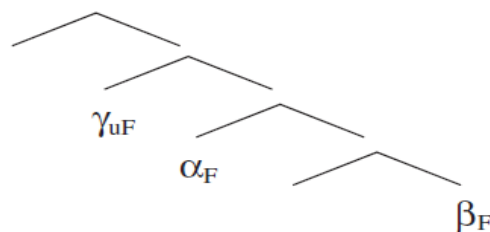
(۳) پستیچی نامه را در صندوق پستی گذاشت.

بنابر یافته‌های چیتکو^۹ (2011a)، زبان‌های بشری براساس معیار قرارگرفتن مفعول در جایگاه فاعل ساخت‌های دومفعولی مجهول، متفاوت هستند. در برخی از زبان‌ها، تنها یکی از دو مفعول می‌تواند به جایگاه فاعل در جمله مجهول حرکت کند، اما در برخی دیگر از زبان‌ها این امکان وجود دارد که هر دو مفعول بتوانند در جایگاه فاعل در جمله مجهول حضور داشته باشند. در پژوهش حاضر، مجهول‌سازی جمله‌های دارای افعال دومفعولی در

-
1. three-placed predicate
 2. ditransitive verbs
 3. argument
 4. agent
 5. patient
 6. beneficiary
 7. goal
 8. place
 9. Citko, B.

زبان فارسی با استفاده از رویکرد حرکت متقارن^۱ سازه‌های مفعول مستقیم و غیرمستقیم (Citko, 2011a) به جایگاه فاعل در جمله‌های مجهول بررسی می‌شوند. چیتکو (2011b) با ارائه شواهد تجربی از زبان‌های مختلف، وجود تقارن^۲ در نحو را نشان داده است. از نظر او (Citko, 2011a: 5)، تقارن در ساختار نحوی جمله در پدیده‌های نحوی ادغام^۳، حرکت^۴ و برچسب‌دهی^۵ وجود دارد. همچنین، وی (2011a: 109) در ساختار جمله‌های مجهول دومفعولی، یک جستجوگر^۶ دارای مشخصه تعبیرناپذیر^۷ اصل فرافکن گسترده^۸ و دو گروه اسمی دارای مشخصه تعبیرپذیر^۹ گروه اسمی با نام مفعول مستقیم و غیرمستقیم را در نظر می‌گیرد (نمودار ۱).

نمودار ۱: ساختار جمله دومفعولی براساس چیتکو (2011a: 109)



در نمودار ۱، از نظر چیتکو (2011a: 109)، هسته لاند (λ) که در نقش دستوری هسته گروه بیشینه در جمله مجهول است، دارای مشخصه تعبیرناپذیر (F) است. برای بازبینی این مشخصه، سازه‌های آلفا (α) و بتا (β) وجود دارند که دارای مشخصه تعبیرپذیر متناظر با آن هستند.

-
1. symmetric move
 2. symmetry
 3. merge
 4. move
 5. label
 6. probe
 7. uninterpretable feature
 8. extended projection principle
 9. interpretable feature

چیتکو (2011a: 109) در پژوهش خود نشان داد که در زبان‌هایی مانند انگلیسی، نروژی و ایسلندی، زمانی که جمله دارای فعل گذرای دومفعولی است، حرکت هریک از سازه‌های مفعول مستقیم و غیرمستقیم به جایگاه فاعل در جمله مجهول ممکن است و جمله ساخته شده دستوری است. با توجه به این شواهد تجربی و جایگاه سلسله مراتبی مفعول‌های مستقیم و غیرمستقیم در ساختار جمله، چیتکو (2011a: 109) این سؤال را مطرح کرده که تحت چه شرایطی حرکت هریک از سازه‌های آلفا (α) یا بتا (β) به جایگاه مشخصگر هسته لاندا (λ) برای بازبینی مشخصه تعبیرناپذیر هسته لاندا ممکن است؛ و دیگر اینکه تحت چه شرایطی امکان حرکت سازه بتا به جای آلفا به جایگاه مشخصگر گروه زمان مجاز است، درحالی که با توجه به اصل کمینه‌گرایی نسبی^۱ یا جذب نزدیک‌ترین سازه^۲ و یا کوتاه‌ترین حرکت^۳، به علت نزدیک بودن به جستجوگر، تنها حرکت سازه آلفا باید امکان‌پذیر باشد و حرکت سازه بتا نباید انجام شود، زیرا در غیر این صورت، جمله نادرستی خواهد بود.

سؤال اصلی این پژوهش نحوه مجهول‌سازی افعال سه‌ظرفیتی دارای متمم اجباری^۴ در زبان فارسی است. طبق تعریف دستور سنتی، این گروه از افعال دارای یک مفعول مستقیم و یک مفعول غیرمستقیم هستند. مفعول مستقیم این دسته از افعال با استفاده از پرسش «چه چیزی را / چه شخصی را + معنای فعل» تشخیص داده می‌شود و مفعول غیرمستقیم در نقش‌های معنایی مختلف است و قبل از آن، حرف اضافه وجود دارد. هدف از انجام این پژوهش یافتن پاسخ سه پرسش است؛ نخست، آیا امکان مجهول‌سازی جمله‌های دارای افعال گذرای دومفعولی (افعال سه‌ظرفیتی دارای متمم اجباری) در زبان فارسی وجود دارد؛ دوم، آیا حضور هر یک از دو سازه مفعول مستقیم و غیرمستقیم در جایگاه فاعل در جملات مجهول افعال سه‌ظرفیتی دارای متمم ممکن است (مانند نمونه‌های شماره ۴ تا ۹)؛

1. relativized minimality
2. attract closet
3. shortest move
4. obligatory complement

سوم، در صورت مثبت بودن پاسخ به سؤال دوم، آیا جمله‌های مجهول حاصل با یکدیگر تفاوتی دارند؟

۴. هدیه‌ای برای زهرا خریده شد.

۵. برای زهرا هدیه‌ای خریده شد.

۶. نماینده‌ای به نشست شورای امنیت فرستاده شد.

۷. به نشست شورای امنیت، نماینده‌ای فرستاده شد.

۸. نامه‌ای در صندوق پستی گذاشته شد.

۹. در صندوق پستی، نامه‌ای گذاشته شد.

داده‌های زبانی استفاده‌شده در این پژوهش از گونه نوشتاری زبان فارسی معاصر انتخاب شده‌اند که در حال حاضر در مکاتبات رسمی، متون اداری و روزنامه‌ها استفاده می‌شوند و شامل افعال گذرای سه‌ظرفیتی با متمم اجباری هستند. شرط انتخاب این افعال آن است که حضور هریک از مفعول‌های مستقیم و غیرمستقیم در جمله ضروری باشد، به‌گونه‌ای که حذف مفعول مستقیم منجر به نادستوری شدن جمله و حذف مفعول غیرمستقیم باعث تغییر معنای اصلی آن شود. تعیین وضعیت دستوری بودن جمله‌ها براساس شمّ زبانی نگارندگان این نوشتار است که زبان فارسی را به‌عنوان زبان مادری خود فراگرفته‌اند.

۲. پیشینه پژوهش

پژوهشگران متعددی جمله‌های دارای افعال گذرای دومفعولی (افعال سه‌ظرفیتی) در زبان‌های مختلف را با استفاده از مبانی زبان‌شناسی زایشی^۱ بررسی کرده‌اند و دیدگاه‌های

1. generative linguistics

خود را درباره ساختار درونی این جمله‌ها بیان کرده‌اند (برای نمونه در زبان‌های غیرفارسی Oehrle, 1976; Czepluch, 1982; Kayne, 1984; Siewierska, 1998; Peterson, 2007; Citko, 2011a; Citko et al., 2017 و در زبان فارسی مؤیدی و لطفی، ۱۳۹۲؛ زارعی و همکاران، ۱۳۹۸؛ طیب‌زاده، ۱۳۸۵).

تفاوت بین زبان‌ها از منظر امکان وجود مجهول‌سازی متقارن^۱ (امکان حرکت هریک از دو مفعول به جایگاه مشخصگر هسته زمان در جمله مجهول) و یا مجهول‌سازی نامتقارن^۲ (امکان حرکت تنها یکی از دو مفعول به جایگاه مشخصگر هسته زمان در جمله مجهول)، در زبان‌های بانتویی^۳ بررسی شده است. در این زبان‌ها، تفاوت میان زبان‌ها اغلب نه در وجود یا نبود قابلیت مجهول‌سازی متقارن، بلکه در این نکته است که تنها یکی از مفعول‌های غیرمستقیم دارای مجهول‌سازی متقارن است. به عنوان مثال، مفعول غیرمستقیم در نقش معنایی مکان در زبان سواحیلی^۴، دارای ویژگی مجهول‌سازی متقارن است، به صورتی که ساخت الحاقی مکان و مفعول مستقیم می‌توانند در جایگاه فاعل در جمله مجهول خود قرار گیرند. در حالی که ساخت‌های الحاقی در نقش‌های معنایی بهره‌ور و هدف، دارای ویژگی مجهول‌سازی نامتقارن هستند، به گونه‌ای که فقط ساخت الحاقی بهره‌ور و هدف می‌توانند در جایگاه فاعل در ساخت مجهول حضور داشته باشند و این شرایط برای مفعول دیگر مهیا نیست (Negonyani, 1996: 38-39).

پژوهشگران زبان فارسی نیز، جمله‌های دارای افعال گذرای دومفعولی را از ابعاد گوناگونی بررسی کرده‌اند. طیب‌زاده (۱۳۸۴) در پژوهش خود پیرامون مفعول غیرمستقیم بر مبنای دستور وابستگی^۵، معتقد است که مفعول غیرمستقیم در زبان فارسی مفعول حرف‌اضافه‌ای است که یکی از متمم‌های فعل است و به صورت گروه حرف‌اضافه‌ای در جمله حضور دارد. وی بر مبنای دستور زایشی و دستور وابستگی وابسته‌های فعل را تشریح کرده است.

-
1. symmetric passive
 2. asymmetric passive
 3. Bantu
 4. Swahili
 5. dependency syntax

مهدوی (۱۳۸۸) در پژوهش خود دربارهٔ چگونگی ترجمهٔ افعال دومفعولی و سه‌مفعولی از زبان عربی به زبان فارسی نشان داده است که در بازگردانی جمله‌های دومفعولی عربی به فارسی، تنها گروه اندکی (همچون فعل «کسا») قابلیت آن را دارند که در فارسی به جملهٔ دومفعولی ترجمه شوند، اما در بیشتر موارد، باید از ساختارهای دیگری همچون جمله‌های چهارجزئی با متمم و مفعول یا چهارجزئی با مسند و مفعول و غیره استفاده کرد. جعفری (۱۳۸۸) براساس رویکردهای نقشی^۱ و صوری^۲ به بررسی افزوده‌ها در زبان فارسی پرداخته است. وی براساس مبانی نظری دستورهای نقشی و صوری، افزوده‌ها و نقش آنها را در جمله بررسی کرده و طبقه‌بندی افزوده‌ها را در زبان فارسی بر مبنای معیارهای نحوی و معنایی هریک از این رویکردها بررسی نموده است. نتایج پژوهش وی حاکی از آن است که رویکردهای صورتگرا و نقشگرا هر کدام مفاهیم و راهکارهای مؤثری برای توصیف یک زبان دارند، اما هیچ یک از رویکردهای نقشگرا و صورتگرا در تبیین داده‌های زبان فارسی درباره افزوده‌ها کارآمد نیستند.

مؤیدی و لطفی (۱۳۹۲) ساخت‌های دومفعولی را در متون ادبی زبان فارسی بررسی کرده‌اند. در پژوهش آنان، علل زبان‌شناختی تغییرات ساخت دومفعولی و حالت تناوب مفعولی در زبان فارسی بررسی شده است. یافته‌های پژوهش ایشان نشان می‌دهد که ساخت دومفعولی در زبان فارسی باستان، میانه و نو همواره وجود داشته است. ساخت‌های دومفعولی در زبان فارسی نو به‌طور عمده با تکواژ «را» نشان‌دار می‌شوند.

واعظی (۱۳۹۴: ۲۶۷) در پژوهش خود دربارهٔ ساختار افعال دومفعولی در زبان فارسی به این نتیجه دست یافت که در زبان فارسی شاهد دو نوع ساختار برای افعال دومفعولی هستیم؛ در نوع اول، سازه‌ای که در نقش موضوعی پذیرا است و به‌صورت گروه حرف‌اضافه‌ای در جمله تظاهر آوایی دارد و در نوع دوم، سازه‌ای در نقش موضوعی کنش‌رو^۳ به فعل منضم شده است. از نظر آنان، توجیه این تفاوت‌ها با توجه به ساخت اطلاعی جمله امکان‌پذیر است.

1. functional
2. formalist
3. theme

فقیری و سمولیان^۱ (۲۰۱۴) در بررسی داده بنیاد خود درباره جایگاه مفعول مستقیم و غیرمستقیم در جمله های زبان فارسی نتیجه گرفته اند که وجود نشانه مفعولی «را» به همراه مفعول مستقیم، معیار دقیقی برای تعیین جایگاه این سازه در جمله نیست. از نظر ایشان، برای تعیین جایگاه بی نشان مفعول مستقیم در جمله (بدون در نظر گرفتن وضعیت مشخص بودگی آن) میزان معین بودن مفعول مستقیم نقش تعیین کننده دارد. این میزان را می توان در قالب پیوستاری ترسیم کرد که یک جهت آن مفعول مستقیم به همراه نشانه «را» قرار دارد و جهت دیگر آن، مفعول مستقیم بدون نشانه.

درزی و لبافان خوش (۱۳۹۵) مشخصه واژگانی و جایگاه نحوی قیدهای اجباری در زبان فارسی را بر مبنای دستور زایشی بررسی کرده اند و به این نتیجه رسیده اند که برخی از قیدها در زبان فارسی، افزوده اجباری هستند.

واعظی (۱۳۹۵) در بررسی افزوده های اجباری در زبان فارسی (عبارت های اسنادی و وصفی)، بر اساس رویکرد رویداد - بنیاد گریم شاو^۲ (۱۹۹۳)، این نتیجه را حاصل کرده اند که حضور افزوده ها در جمله سبب درک بهتر و افزایش میزان باورپذیری پاره گفتارهای مجهول کوتاه در جمله می شود. این موضوع نشانگر اجباری بودن افزوده ها در این نوع از جمله ها است.

کریمی^۳ (۱۶: ۲۰۰۵) معتقد است که در زبان فارسی، مفعول مستقیم (مشخص^۴ و نامشخص^۵) در جایگاه متمم فعلی قرار دارد. مفعول مستقیم مشخص می تواند در اشتقاق نحوی جمله، در مکانی بالاتر از مفعول غیرمستقیم قرار گیرد، اما مفعول مستقیم نامشخص در مکان اصلی خود در کنار فعل باقی می ماند.

زارعی و همکاران (۱۳۹۸) با استفاده از دستور شناختی لانگاکر^۶ (۲۰۱۳)، موضوع متمم اختیاری و متمم اجباری در زبان فارسی را بررسی کردند. بر اساس نتایج پژوهش

1. Faghiri, P., & Samvelian, P.

2. Grimshaw, J.

3. Karimi, S.

4. definite

5. indefinite

6. Langacker, R.

آنان، سازه‌ای که به نام متمم اختیاری در نظر گرفته می‌شود، نه متمم است و نه اختیاری، بلکه توصیفگری است که براساس الزام بافتی به صورت اجباری در گفتمان حضور دارد و از نظر این پژوهشگران عنوان «مکمل بافتی» بهتر می‌تواند ویژگی‌های این سازه را نشان دهد (زارعی و همکاران، ۱۳۹۸: ۲۵۷).

۳. مبانی نظری

چیتکو (2011a: 110) با پژوهش دربارهٔ جمله‌های مجهول دارای افعال گذرای دومفعولی در زبان‌های مختلف، موضوع حرکت متقارن سازه‌های مفعول مستقیم و غیرمستقیم به جایگاه فاعل در این جمله‌ها را بررسی کرده است. با توجه به جایگاه مفعول مستقیم و غیرمستقیم در ساختار سلسله‌مراتبی فرافکن‌های جمله، انتظار می‌رود که براساس اصل اقتصادی (کوتاه‌ترین حرکت)، تنها مفعول غیرمستقیم جمله برای ارزش‌گذاری مشخصهٔ تعبیرناپذیر اصل فرافکن گستردهٔ هستهٔ زمان، به جایگاه مشخصگر این هستهٔ فرافکن بیشینه حرکت کند و حرکت مفعول مستقیم به این جایگاه امکان‌پذیر نباشد، اما این وضعیت در زبان‌های مختلف گوناگون است. وی (2011a: 110) در پژوهش خود چهار حالت را برای حرکت هر یک از دو مفعول به جایگاه مشخصگر هستهٔ گروه بیشینهٔ زمان در جمله مجهول معرفی کرد. در حالت اول، تنها حرکت مفعول غیرمستقیم به جایگاه مشخصگر هستهٔ زمان در جملهٔ مجهول ممکن است، در حالی که حرکت مفعول مستقیم به این جایگاه جمله را نادرستی خواهد کرد. این حالت در زبان دانمارکی صادق است. در حالت دوم، تنها حرکت مفعول مستقیم به جایگاه مشخصگر هستهٔ زمان در جملهٔ مجهول ممکن است و حرکت مفعول غیرمستقیم به این جایگاه جمله را نادرستی خواهد کرد. این وضعیت در زبان‌هایی دیده می‌شود که برای مفعول غیرمستقیم نظام حالت خاصی دارند، مانند زبان‌های لهستانی، اسپانیایی و آلمانی (Citko, 2011a: 111). در حالت سوم، هر دو مفعول مستقیم و غیرمستقیم می‌توانند به جایگاه فاعل در جملهٔ مجهول حرکت کنند و جمله دستوری باشد. این حالت در زبان‌هایی مانند انگلیسی، نروژی و ایسلندی قابل مشاهده است (Citko, 2011a: 112). در حالت چهارم، که در زبان یونانی وجود دارد، امکان ایجاد جملهٔ مجهول با استفاده از مفعول مستقیم یا غیرمستقیم وجود ندارد و هیچ‌کدام از

این مفعول‌ها نمی‌توانند به جایگاه مشخصگر هسته زمان در جمله مجهول حرکت کنند (Citko, 2011a: 113).

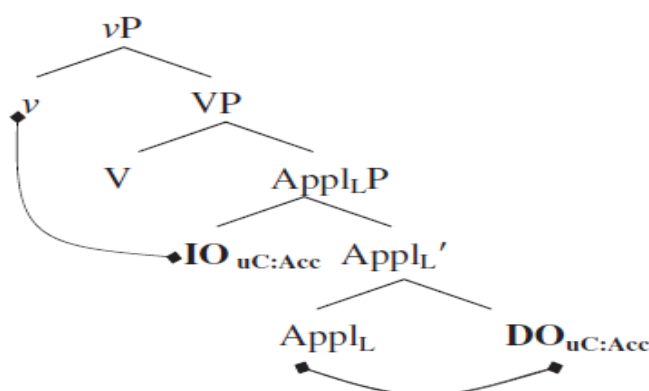
از نظر چیتکو (Citko, 2011a: 114)، زبان‌هایی که امکان حرکت هر دو سازه مفعول مستقیم و غیرمستقیم به جایگاه فاعل در جمله مجهول آنها وجود دارد نشان می‌دهند که نحو آنها شرایط لازم برای حرکت متقارن سازه‌ها را فراهم می‌سازد. بدین ترتیب، در حالت‌های اول و دوم در زبان‌های مختلف که تنها یکی از دو مفعول مستقیم یا غیرمستقیم امکان حرکت به جایگاه مشخصگر هسته فاعل را دارند، شاهد حالت عدم تقارن هستیم. در حالت سوم که هر دو مفعول مستقیم یا غیرمستقیم امکان حرکت به جایگاه مشخصگر هسته فاعل را دارند و در حالت چهارم که این امکان برای هیچ کدام از مفعول‌ها وجود ندارد، شاهد تقارن در حرکت سازه‌ها هستیم.

با تکیه بر این موضوع که در فعل مجهول، امکان ارزش‌گذاری مشخصه حالت ساختاری^۱ مفعول توسط فعل حذف می‌شود (Baker et al. 1989; Jageli, 1986)، چیتکو (2011a: 144) پیشنهاد می‌کند که می‌توان حرکت مفعول مستقیم در جمله مجهول را به دلیل ممکن نبودن ارزش‌گذاری مشخصه حالت این مفعول دانست. از نظر وی (2011a: 144)، با دخیل دانستن این موضوع در ساختار افعال دومفعولی، تنها علت تفاوت بین زبان‌هایی که دارای حرکت متقارن و نامتقارن در مجهول‌سازی افعال دومفعولی هستند، سازوکار استفاده‌شده در ارزش‌گذاری مشخصه حالت مفعول‌ها در آنها است. این ایده توسط افرادی همچون لارسن^۲ (1988)، لیگیت^۳ (2002; 2001)، مک‌گینیس^۴ (1998) و ولفورد^۵ (1993) نیز بیان شده است. یکی از روش‌های اجرای این پیشنهاد، این است که تصور شود دو منبع برای ارزش‌گذاری مشخصه حالت مفعول مستقیم و مفعول غیرمستقیم در ساختارهای الحاقی وجود دارد: هسته الحاقی^۶ و هسته گروه فعلی کوچک^۷. اگر هر دو

-
1. structural case
 2. Larson, R.
 3. Legate, J.
 4. McGinnis, M.
 5. Woolford, E.
 6. applicative head
 7. little v maximal projection

گروه اسمی مفعول مستقیم و غیرمستقیم دارای مشخصه حالت ساختاری باشند، هسته الحاقی مسئول ارزش گذاری مشخصه حالت مفعول مستقیم و هسته گروه فعلی کوچک مسئول ارزش گذاری مشخصه حالت مفعول غیرمستقیم است (نمودار ۲).

نمودار ۲: ارزش گذاری مشخصه حالت مفعول مستقیم و مفعول غیرمستقیم توسط هسته الحاقی و هسته فعلی کوچک براساس پژوهش چیتکو (2011a: 145)



چیتکو (2011a: 145) با توجه به موضوع ارزش گذاری مشخصه حالت مفعول مستقیم و مفعول غیرمستقیم پیشنهاد می کند که در مجهول سازی افعال گذرای دومفعولی، هسته فرافکن بیشینه مجهول، توانایی ارزش گذاری مشخصه حالت هسته گروه فعلی کوچک یا هسته الحاقی را حذف می کند. اگر توانایی ارزش گذاری مشخصه حالت هسته گروه فعلی کوچک حذف شود، آنگاه هسته زمان مشخصه حالت مفعول غیرمستقیم را ارزش گذاری می کند و براساس اصل فرافکن گسترده، مفعول غیرمستقیم به جایگاه مشخصگر هسته زمان حرکت می کند. اگر توانایی ارزش گذاری مشخصه حالت هسته الحاقی حذف شود، آنگاه هسته زمان مشخصه حالت مفعول مستقیم را ارزش گذاری می کند و این مفعول براساس اصل فرافکن گسترده به جایگاه مشخصگر هسته زمان حرکت می کند. بنابر پیشنهاد چیتکو (2011a: 146)، تفاوت زبانی که در مجهول سازی افعال دومفعولی آنها شاهد حرکت نامتقارن مفعول مستقیم یا غیرمستقیم به جایگاه مشخصگر

هسته زمان هستیم، این گونه مشخص می شود. علت آن که در برخی از زبان ها تنها مفعول غیرمستقیم می تواند در جایگاه فاعل در جمله مجهول حضور داشته باشد، این است که توانایی ارزش گذاری مشخصه حالت هسته فعلی کوچک توسط هسته فاعلکن بیشینه مجهول حذف می شود. همچنین، علت آن که در برخی از زبان ها تنها مفعول مستقیم می تواند در جایگاه فاعل در جمله مجهول حضور داشته باشد، این است که توانایی ارزش گذاری مشخصه حالت هسته گروه بیشینه الحاقی توسط هسته فاعلکن بیشینه مجهول حذف شده است.

۴. یافته ها

متمم های اجباری در افعال گذرای سه ظرفیتی در زبان فارسی دارای ویژگی های مختلفی هستند. اولین ویژگی این گروه از افعال این است که با توجه به معنای آنها، نشانه مفعولی «را» (نشانه مفعول مستقیم) را برای برخی از این افعال می توان حذف کرد و از نشانه نکره «ی» به جای آن استفاده کرد. پس از حذف نشانه مفعولی، حالت معنایی مفعول مستقیم از معرفه به نکره تغییر می کند و جمله ایجاد شده، دستوری است (نمونه های شماره ۱۰. ب، ۱۱. ب)، اما حذف نشانه مفعولی «را» از مفعول مستقیم و جایگزین کردن آن با «ی» نکره در برخی از افعال دارای متمم اجباری، باعث ایجاد جمله نادرستی می شود (نمونه های شماره ۱۲. ب و ۱۳. ب).

۱۰. الف. معلم درس را از دانش آموز پرسید.

ب. معلم درسی از دانش آموز پرسید.

۱۱. الف. احمد کتاب را در قفسه گنجاند.

ب. احمد کتابی در قفسه گنجاند.

۱۲. الف. او کودک را از موجودات خیالی ترساند.

* ب. او کودکی از موجودات خیالی ترساند.

۱۳. الف. رضا خود را با رستم می‌سنجد.

* ب. رضا خودی با رستم می‌سنجد.

ویژگی دوم افعال سه‌ظرفیتی دارای متمم اجباری این است که حذف حرف اضافه قبل از مفعول غیرمستقیم مجاز نیست و جمله حاصله، نادرستی خواهد بود (نمونه‌های شماره ۱۴ تا ۱۷). حضور حرف اضافه قبل از مفعول غیرمستقیم همواره لازم است.

۱۴. * معلم درس را دانش آموز پرسید.

۱۵. * احمد کتاب را قفسه گنجاند.

۱۶. * علی کتاب را دوستش فروخت.

۱۷. * علی هدیه‌ای زهرا خرید.

در جمله‌های دارای افعال سه‌ظرفیتی، مفعول مستقیم و غیرمستقیم در جمله حضور دارند و جایگاه آنها از دیدگاه‌های مختلف مورد توجه بوده است (به عنوان مثال Karimi, 2003؛ راسخ‌مهند، ۱۳۸۳). نکته قابل توجه در ساختار این جمله‌ها این است که جایگاه مفعول مستقیم و غیرمستقیم قبل از جایگاه فعل خواهد بود (بدون در نظر گرفتن معیارهایی مانند میزان مشخص‌بودگی^۱ و یا وجود نشانه «را» یا «ی» نکره برای مفعول مستقیم) و تفاوت تنها در تقدم و تأخر مفعول مستقیم و غیرمستقیم نسبت به یکدیگر است.

۴-۱. مجهول‌سازی براساس نوع مفعول

اگر براساس پژوهش کریمی (70: 1989) علامت «را» نشانه مشخص‌بودگی گروه اسمی مفعول در زبان فارسی باشد، بررسی‌ها در زبان فارسی نشان می‌دهد که نوع نشانه مفعول

1. specificity

مستقیم در ایجاد جمله مجهول با استفاده از فعل مجهول (صفت مفعولی فعل به همراه فعل «شدن») نقشی ندارد (نمونه‌های شماره ۱۸ و ۱۹). در مجهول‌سازی افعال سه‌ظرفیتی، مفعول مستقیم معرفه، نکره و مشخص را می‌توان در نقش فاعل در جمله مجهول استفاده کرد و ترتیب خطی مفعول مستقیم و غیرمستقیم در جمله معلوم تأثیری در این موضوع ندارد.^۱

۱۸. الف. این شرکت، آموزش‌های شغلی را برای کارکنان بازنشسته شرکت ارائه می‌کند.

ب. این شرکت، آموزش‌های شغلی برای کارکنان بازنشسته شرکت ارائه می‌کند.

ج. آموزش‌های شغلی برای کارکنان بازنشسته شرکت ارائه می‌شود.

د. برای کارکنان بازنشسته شرکت، آموزش‌های شغلی ارائه می‌شود.

۱۹. الف. علی یک هدیه برای زهرا فرستاد.

ب. علی برای زهرا یک هدیه فرستاد.

ج. یک هدیه برای زهرا فرستاده شد.

د. برای زهرا یک هدیه فرستاده شد.

۲-۴. مجهول‌سازی براساس مشخصه‌های معنایی مفعول غیرمستقیم

بر اساس نتایج پژوهش بویاکوویچ^۲ و صحرایی (۱۳۴: ۲۰۲۳)، مفعول غیرمستقیم در زبان فارسی دارای نقش‌های معنایی متفاوتی است که عبارت‌اند از: ۱. پذیرنده، ۲. بهره‌ور، ۳. زیان‌دیده، ۴. محرک، ۵. نتیجه، ۶. منبع، ۷. موضوع، ۸. هدف و ۹. وسیله.^۳ بررسی‌ها در زبان فارسی نشان می‌دهد که به‌منظور ایجاد جمله مجهول در زبان فارسی از افعال سه‌ظرفیتی دارای متمم اجباری، مفعول غیرمستقیم و مفعول مستقیم هر دو می‌توانند در

۱. فارغ از بحث ساخت اطلاع که در این تقدم و تأخرها نقش دارد.

2. Buiakevych, K.

3. malefactive

4. cause

5. result

6. source

7. instrument

جایگاه فاعل در جمله مجهول قرار گیرند. همچنین، نقش معنایی مفعول غیرمستقیم تأثیری در این انتخاب ندارد (نمونه‌های شماره ۲۰ تا ۲۴) و در هر دو حالت، جمله ایجادشده، دستوری است. این نتیجه بر خلاف یافته‌های نگونیانی^۱ (۱۹۹۶) است که بر اساس پژوهش وی در زبان سواحیلی، در مجهول‌سازی ساخت‌های الحاقی، نقش معنایی مفعول غیرمستقیم در امکان‌پذیر ساختن حرکت مفعول مستقیم به جایگاه فاعل در جمله مجهول، تأثیرگذار بوده است.

۲۰. الف. معلم درسی به دانش‌آموزان آموخت. (بهره‌ور)

ب. درسی به دانش‌آموزان آموخته شد.

ج. به دانش‌آموزان درسی آموخته شد.

۲۱. الف. معلم مسأله‌ای از دانش‌آموز پرسید. (منبع)

ب. مسأله‌ای از دانش‌آموزان پرسیده شد.

ج. از دانش‌آموزان مسأله‌ای پرسیده شد.

۲۲. الف. احمد کتابی در کیف گذاشت. (مکان)

ب. کتابی در کیف گذاشته شد.

ج. در کیف کتابی گذاشته شد.

۲۳. الف. او معمولاً غذای گرم به خانه می‌برد. (هدف)

ب. معمولاً غذای گرم به خانه برده می‌شود.

ج. به خانه غذای گرم برده می‌شود.

۲۴. الف. بانک مرکزی، منفعتی برای اقتصاد از نابسامانی بازار ارز نمی‌خواهد. (محرک)

ب. منفعتی برای اقتصاد از بازار ارز خواسته نمی‌شود.

ج. از نابسامانی بازار ارز منفعتی برای اقتصاد خواسته نمی‌شود.

براساس پژوهش فریرا^۱ (1994: 715) درباره تأثیر نوع فعل و مفعول در مجهول سازی جمله، ساختار مجهول بیشتر برای افعالی مشاهده می شود که فاعل و مفعول آنها از منظر مشخصه جاننداری با یکدیگر متفاوت هستند. بررسی نمونه های زبان فارسی نشان می دهد که مشخصه جاننداری فاعل و مفعول تأثیری در امکان پذیر ساختن ایجاد جمله مجهول از افعال سه ظرفیتی ندارد. به عنوان مثال، در نمونه های شماره ۲۰ و ۲۱، فاعل و مفعول غیرمستقیم جاندار و مفعول مستقیم بی جان هستند، در نمونه های شماره ۲۲ و ۲۳، فاعل جاندار و مفعول مستقیم و غیرمستقیم غیرجاندار هستند و در نمونه شماره ۲۴، فاعل، مفعول مستقیم و غیرمستقیم هر سه بی جان هستند، اما ساخت جمله مجهول از آنها ممکن بوده است.

از بررسی نمونه های زبانی ارائه شده (نمونه های شماره ۱۸ تا ۲۴) می توان نتیجه گرفت که ساخت جمله مجهول از افعال گذرای سه ظرفیتی دارای متمم اجباری در زبان فارسی به عواملی همچون نوع مفعول مستقیم، مشخصه های معنایی مفعول غیرمستقیم و همچنین، مشخصه جاننداری فاعل، مفعول مستقیم و غیرمستقیم وابسته نیست.

۳-۴. مجهول سازی براساس ترتیب خطی متمم های فعل

ترتیب خطی مفعول مستقیم و غیرمستقیم در جمله معلوم در ساخت جمله مجهول تأثیری ندارد. اگرچه باید توجه داشت که در جمله بی نشان در زبان فارسی، مفعول مستقیم مشخص در ترتیب خطی اجزای جمله، قبل از مفعول غیرمستقیم قرار دارد (نمونه های شماره ۲۵ تا ۲۷)، اما از نظر ساختار سلسله مراتبی، مفعول مستقیم به فعل نزدیک تر است.

۲۵. الف. معلم به دانش آموزان درسی آموخت.

ب. درسی به دانش آموزان آموخته شد.

ج. به دانش آموزان درسی آموخته شد.

1. Ferreira, F.

۲۶. الف. احمد در قفسه کتابی گنجاند.

ب. کتابی در قفسه گنجانده شد.

ج. در قفسه کتابی گنجانده شد.

۲۷. الف. او به من کتابی سپرد.

ب. کتابی به من سپرده شد.

ج. به من کتابی سپرده شد.

بررسی نمونه‌های زبانی شماره ۲۵ تا ۲۷ این موضوع را نیز نشان می‌دهد که قرار گرفتن مفعول غیرمستقیم پیش از مفعول مستقیم در جمله مجهول یا به عبارت دیگر سازه فرمانی مفعول غیرمستقیم بر مفعول مستقیم در جمله مجهول (نمونه‌های زبانی شماره ۲۵، ج، ۲۶، ج و ۲۷، ج) نیز، جمله خوش ساخت دستوری تولید می‌کند.

۴-۴. ساخت پرسشی از جمله‌های مجهول دارای افعال سه‌ظرفیتی

نمونه‌های شماره ۲۸ تا ۳۲، ساخت پرسشی از جمله‌های دارای افعال سه‌ظرفیتی را نشان می‌دهد. در ساخت پرسشی از جمله‌های دارای این افعال با استفاده از پرسشواژه‌های مربوط به گروه اسمی مفعولی، می‌توان پرسشواژه‌ها را به صورت ابقایی در جایگاه مفعول مستقیم و غیرمستقیم استفاده کرد و یا پرسشواژه‌ها را به ابتدای جمله منتقل کرد (نمونه‌های ۲۸ تا ۳۲).

۲۸. الف. معلم درسی به دانش‌آموزان آموخت.

ب. چه چیزی به دانش‌آموزان آموخته شد؟

ج. به دانش‌آموزان چه چیزی آموخته شد؟

د. به چه شخصی درس آموخته شد؟

ه. درسی به چه شخصی آموخته شد؟

۲۹. الف. معلم درسی از دانش آموز پرسید.

ب. چه چیزی از دانش آموزان پرسیده شد؟

ج. از دانش آموزان چه چیزی پرسیده شد؟

د. از چه شخصی درس پرسیده شد؟

ه. درس از چه شخصی پرسیده شد؟

۳۰. الف. احمد کتابی در کیف گذاشت.

ب. چه چیزی در کیف گذاشته شد؟

ج. در کیف چه چیزی گذاشته شد؟

د. در کجا کتابی گذاشته شد؟

ه. کتابی در کجا گذاشته شد؟

۳۱. الف. او معمولاً غذای گرم به خانه می برد.

ب. معمولاً چه چیزی به خانه برده می شود؟

ج. معمولاً به خانه چه چیزی برده می شود؟

د. معمولاً به کجا غذای گرم برده می شود؟

ه. معمولاً غذای گرم به کجا برده می شود؟

۳۲. الف. بانک مرکزی، منفعتی برای اقتصاد از نابسامانی بازار ارز نمی خواهد.

ب. چه چیزی برای اقتصاد از نابسامانی بازار ارز خواسته نمی شود؟

ج. از نابسامانی بازار ارز چه چیزی برای اقتصاد خواسته نمی شود؟

د. از چه چیزی منفعتی برای اقتصاد خواسته نمی شود؟

ه. * منفعتی برای اقتصاد از چه چیزی خواسته نمی شود؟

براساس پژوهش های انجام شده درباره جایگاه پرسشواژه در ساخت جمله های پرسشی در زبان فارسی (به عنوان مثال، دبیرمقدم و کلانتری (۱۳۹۵) و واعظی (۱۳۹۱)) عبارت های پرسشی زبان فارسی از نوع پرسشواژه های ابقایی هستند، مگر زمانی که نقش کانون نمایی

تقابلی^۱ را در اختیار داشته باشند. پرسشی سازی مفعول مستقیم در جملات مجهول، چه به صورت ابقایی و چه با قرار گرفتن در جایگاه کانونی قبل از مفعول غیرمستقیم، از درجه پذیرش یکسانی برخوردار است. ایجاد ساخت پرسشی از جمله مجهول دارای افعال سه ظرفیتی براساس مفعول مستقیم به صورت ابقایی و یا حرکت پرسشواژه به جایگاه کانونی در جمله، مجاز است (نمونه های شماره ۲۸ تا ۳۲ مثال های ب و ج).

۵-۴. نظام حالت مفعول مستقیم و غیرمستقیم در جمله های دارای افعال گذرای سه ظرفیتی

بررسی نظام حالت مفعول مستقیم و غیرمستقیم در زبان فارسی بیانگر این موضوع است که تفاوت هایی بین این زبان و زبان های دیگر مانند انگلیسی و لهستانی وجود دارد. برطبق تعریف چیتکو و همکاران (۲۰۱۷: ۲)، ساخت های دومفعولی در زبان انگلیسی، به گروهی از افعال سه ظرفیتی اطلاق می شود که در آنها هر دو مفعول دارای مشخصه حالت یکسان مفعولی هستند (نمونه شماره ۳۳).

33) Pat gave Terry a book. (Citko et.al., 2017: 2)

در حالی که در زبان فارسی مفعول مستقیم دارای حالت مفعولی است که با حرف «را» نشان داده می شود. این نشانه مفعولی می تواند برای گروه های اسمی به صورت آشکار بیان شود (نمونه شماره ۳۴) و یا به صورت پنهان باشد (نمونه شماره ۳۵)، اما اگر مفعول مستقیم به صورت ضمیر باشد، حرف نشانه مفعولی باید به صورت آشکار بیان شود (نمونه شماره ۳۶) و در غیر این صورت، جمله نادرستی خواهد بود (نمونه شماره ۳۷).

۳۴. زهرا لباس نو را خرید.

۳۵. زهرا یک لباس نو خرید.

۳۶. زهرا او را دید.

1. contrastive focus marking

۳۷. * زهرا او دید.

مفعول غیرمستقیم در زبان فارسی همواره به صورت گروه پیشینه حرف اضافه‌ای بیان می‌شود و ترتیب خطی آن قبل یا بعد از مفعول مستقیم تأثیری در حضور و یا حذف حرف اضافه ندارد (نمونه‌های شماره ۳۸ تا ۴۲). این موضوع درحالی است که در زبان انگلیسی، اگر مفعول غیرمستقیم قبل از مفعول مستقیم در جمله قرار بگیرد، حرف اضافه آن حذف می‌شود (نمونه‌های شماره ۴۳ تا ۴۵) و حالت آن به صورت حالت مفعولی توسط هسته گروه فعلی کوچک ارزش گذاری می‌شود. در زبان فارسی، مفعول غیرمستقیم دارای مشخصه حالتی است که به وسیله هسته حرف اضافه ارزش گذاری می‌شود و هیچ گاه امکان حذف این هسته وجود ندارد، حتی اگر مفعول غیرمستقیم به صورت ضمیر باشد (نمونه‌های شماره ۳۸ تا ۴۲)

۳۸. مریم هنر راستگویی را به فرزندانش آموخته است.

۳۹. مریم به فرزندانش هنر راستگویی را آموخته است.

۴۰. مریم به او هنر راستگویی را آموخته است.

۴۱. * مریم هنر راستگویی را او آموخته است.

۴۲. * مریم او هنر راستگویی را آموخته است.

43. Pat gave a book to Henry.

44. Pat gave Henry a book.

45. Pat gave him a book.

با توجه به نمونه‌های زبانی بررسی شده در پژوهش چیتکو (2011a)، و مقایسه آنها با نمونه‌های زبان فارسی با محوریت مفعول غیرمستقیم و ویژگی نظام حالت آنها، این موضوع آشکار می‌شود که نوع مشخصه حالت مفعول غیرمستقیم در این نمونه‌ها با یکدیگر متفاوت است. در زبان‌های آلمانی، اسپانیایی و لهستانی مشخصه حالت مفعول غیرمستقیم توسط فعل جمله ارزش گذاری می‌شود و در زبان انگلیسی در صورتی که مفعول غیرمستقیم دارای حرف اضافه نباشد، این مفعول در جایگاهی بالاتر از مفعول مستقیم قرار می‌گیرد و مشخصه حالت آن به صورت مفعولی ارزش گذاری می‌شود، در حالی که در زبان فارسی مفعول غیرمستقیم همواره به صورت گروه پیشینه حرف اضافه وجود دارد و مشخصه حالت گروه اسمی مفعول غیرمستقیم، توسط هسته حرف اضافه ارزش گذاری می‌شود. هسته حرف اضافه همواره در کنار گروه اسمی مفعول غیرمستقیم حضور دارد.

ذکر نکته‌ای درباره ترتیب خطی مفعول‌های مستقیم و غیرمستقیم در جمله مجهول دارای افعال گذرای زبان فارسی ضروری است؛ کریمی (16: 2005) اعتقاد دارد که مفعول مستقیم مشخص می‌تواند در اشتقاق نحوی جمله، در مکانی بالاتر از مفعول غیرمستقیم قرار گیرد (گروه اسمی «هدیه را» در نمونه شماره ۴۶)، اما مفعول مستقیم نامشخص در مکان اصلی خود در کنار فعل باقی می‌ماند (گروه اسمی «هدیه» نمونه شماره ۴۷).

۴۶. زهرا هدیه را به علی داد.

۴۷. زهرا به علی هدیه داد.

نگارندگان مقاله حاضر بر این باور هستند که در نمونه زبانی شماره ۴۷، اگر گروه اسمی «هدیه»، که مفعول مستقیم نامشخص است، در ساختار سلسله مراتبی اجزای جمله، قبل از مفعول غیرمستقیم (گروه پیشینه حرف اضافه «به علی») قرار گیرد (نمونه زبانی شماره ۴۸)، جمله تولیدشده از نظر دستوری صحیح، اما از نظر معنایی نشاندار خواهد بود.

۴۸. * زهرا هدیه به علی داد.

برای مجهول‌سازی نمونه شماره ۴۸، می‌توان دو جمله مجهول ساخت که تفاوت آنها در ترتیب مفعول‌های مستقیم و غیرمستقیم نسبت به یکدیگر است. در نمونه شماره ۴۹، مفعول مستقیم نامشخص قبل از مفعول غیرمستقیم و در نمونه شماره ۵۰، مفعول غیرمستقیم قبل از مفعول مستقیم نامشخص قرار دارد (در نمونه شماره ۵۰؟ نشانه نشانداربودن جمله است).

۴۹. هدیه به علی داده شد.

۵۰. به علی هدیه داده شد.

علت نشانداربودن جمله مجهول شماره ۵۰ از نظر نگارندگان، همان‌طور که قبلاً نیز بدان اشاره شد، این است که مفعول غیرمستقیم در داخل گروه پیشینه حرف‌اضافه است و مشخصه نظام حالت آن قبلاً توسط هسته حرف‌اضافه ارزش‌گذاری شده است. انتقال گروه پیشینه حرف‌اضافه به جایگاه مشخصگر هسته زمان در جمله مجهول و اختصاص مشخصه نظام حالت به آن (حالت فاعلی) دارای اشکال است، زیرا اگر این گروه پیشینه حرف‌اضافه با گروه اسمی دارای نظام حالت فاعلی جایگزین شود، جمله ساخته‌شده با توجه به معنای اصلی این جمله، نادرستی خواهد بود (نمونه شماره ۵۱). این در حالی است که اگر نمونه شماره ۴۹ به صورت مجهول بیان شود (نمونه شماره ۵۲)، جمله مجهول ایجادشده از نظر معنایی با جمله اصلی خود یکسان خواهد بود.

۵۱. * او هدیه داده شد.

۵۲. او به علی داده شد.

براساس این نوع تحلیل، نگارندگان بر این باور هستند نمونه‌های زبانی شماره ۲۵. ج تا ۲۷. ج که در آنها مفعول‌های غیرمستقیم در جمله‌های مجهول قبل از مفعول مستقیم قرار گرفته‌اند، نسبت به نمونه‌های زبانی شماره ۲۵. ب تا ۲۷. ب، از نظر معنایی نشاندار هستند.

در نمونه‌های زبان فارسی که دارای فعل سه‌ظرفیتی هستند (نمونه زبانی شماره ۲۵. الف که به صورت نمونه زبانی شماره ۵۳. الف بازنویسی شده است)، مشخصه حالت مفعول مستقیم (گروه اسمی «درسی») توسط فعل جمله ارزش گذاری می‌شود و مشخصه حالت مفعول غیرمستقیم جمله (گروه اسمی «دانش آموزان») توسط هسته حرف اضافه ارزش گذاری می‌شود و نه هسته فعلی. با توجه به این موضوع، در زبان فارسی در جمله‌های دارای افعال دومفعولی برخلاف یافته‌های چیتکو (2011a: 145)، مشخصه حالت مفعول غیرمستقیم که در نقش گروه بیشینه حرف اضافه در جمله است، توسط هسته بیشینه حرف اضافه ارزش گذاری می‌شود و در جمله مجهول که در نمونه شماره ۵۳. ب نشان داده شده است، هسته بیشینه مجهول امکان ارزش گذاری مشخصه حالت مفعول مستقیم جمله را از هسته الحاقی حذف می‌کند و مشخصه حالت مفعول مستقیم توسط هسته زمان به صورت فاعلی ارزش گذاری می‌شود و هسته فعلی کوچک در ارزش گذاری مشخصه حالت مفعول غیرمستقیم نقشی نخواهد داشت. این موضوع منطبق با نتایج پژوهش‌هایی است که تاکنون انجام شده‌اند و براساس آنها، فعل در جمله مجهول امکان ارزش گذاری مشخصه حالت مفعول مستقیم را ندارد.

۵۳. الف. معلم به دانش آموزان درسی آموخت.

ب. درسی به دانش آموزان آموخته شد.

اکنون در جمله مجهول از افعال سه‌ظرفیتی دارای متمم اجباری، شاهد این وضعیت هستیم که اگر مفعول غیرمستقیم به جایگاه مشخصگر گروه بیشینه زمان حرکت کند (با توجه به تحلیل نمونه‌های شماره ۴۹ تا ۵۲)، جمله از نظر معنایی نشان‌دار است، اما اگر مفعول مستقیم به این جایگاه حرکت کند (نمونه شماره ۵۴)، جمله از نظر دستوری خوش ساخت است و نسبت به جمله شماره ۵۵ نشان‌دار نخواهد بود.

۵۴. درسی به دانش آموزان آموخته شد.

۵۵. * به دانش آموزان درسی آموخته شد.

اکنون با توجه به پژوهش چیتکو (2011a: 145) درباره ارزش گذاری مشخصه حالت مفعول مستقیم و غیرمستقیم در مجهول سازی افعال دومفعولی و نتایج بررسی نمونه های زبانی از زبان فارسی، می توان برای پذیرش کمتر نمونه های زبانی مانند شماره ۵۵ که در آنها مفعول غیرمستقیم در جایگاه فاعل در جمله مجهول قرار گرفته است، توضیحی ارائه کرد. با پذیرش نظر چیتکو (2011a: 145) درباره سازوکارهای مختلف در ارزش گذاری مشخصه حالت مفعول مستقیم و غیرمستقیم در زبان فارسی (ارزش گذاری توسط دو هسته)، در جمله مجهول دارای افعال سه ظرفیتی، هسته گروه بیشینه فعلی کوچک، امکان ارزش گذاری مشخصه حالت مفعول غیرمستقیم را ندارد و هسته گروه بیشینه حرف اضافه مسئول این ارزش گذاری است. هسته بیشینه مجهول، قدرت ارزش گذاری هسته الحاقی که مسئول ارزش گذاری مشخصه حالت مفعول مستقیم است را حذف می کند. اکنون با توجه به این شرایط (حذف توانایی ارزش گذاری مشخصه حالت هسته الحاقی توسط هسته مجهول که مسئول ارزش گذاری مشخصه حالت مفعول مستقیم است و توانایی نداشتن هسته بیشینه فعلی کوچک در ارزش گذاری مشخصه حالت مفعول غیرمستقیم)، مشخصه حالت مفعول مستقیم توسط هسته زمان ارزش گذاری می شود و سپس، براساس اصل فراقکن گسترده، مفعول مستقیم به جایگاه مشخصگر هسته بیشینه زمان حرکت می کند.

از منظر دیگری نیز می توان این وضعیت را بررسی کرد. اگر در زبان فارسی در ساخت جمله مجهول، هسته مجهول امکان حذف توانایی ارزش گذاری مشخصه حالت هسته گروه بیشینه حرف اضافه یا هسته الحاقی را داشته باشد، که نتیجه آن این باشد که امکان حضور متقارن مفعول غیرمستقیم و مستقیم در جایگاه فاعل در جمله مجهول به صورت یکسان مهیا باشد، در آن صورت باید شاهد حضور جمله نادرستی شماره ۵۶ در زبان فارسی باشیم.

۵۶. * دانش آموزان به درسی آموخته شد.

نادرستی بودن نمونه زبانی شماره ۵۶، به این دلیل است که مشخصه حالت گروه اسمی «دانش آموزان» در نقش مفعول غیرمستقیم براساس اصل اقتصادی باید توسط هسته حرف اضافه «به» ارزش گذاری شود و خروج این گروه اسمی از گروه بیشینه حرف اضافه

به دلیل عدم ارزش گذاری مشخصه حالت آن توسط هسته گروه بیشینه اضافه و دخالت هسته ای دیگر برای ارزش گذاری مشخصه حالت آن و حرکت به جایگاه دیگر ناصحیح است. همچنین، حذف هسته گروه بیشینه حرف اضافه نیز باعث ایجاد جمله نادرستی در زبان فارسی می شود (نمونه زبانی شماره ۵۷).

۵۷. * دانش آموزان درسی آموخته شد.

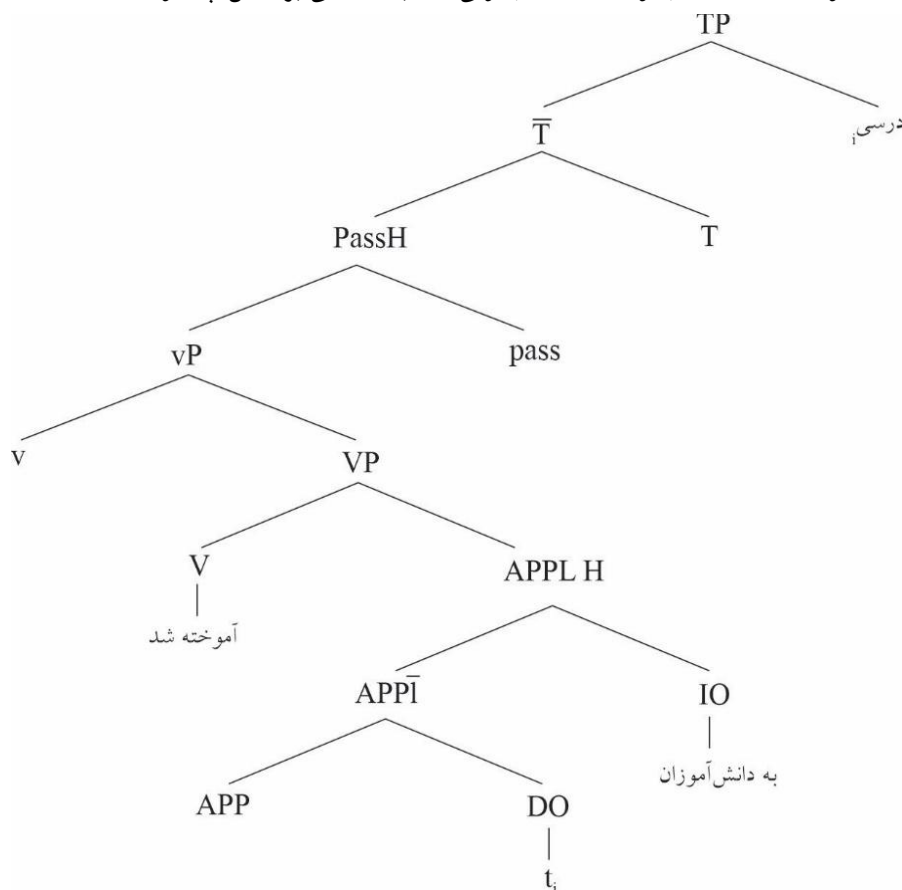
با توجه به مباحثی که تاکنون مطرح شد، علت نادرستی بودن جمله های مجهول که در آنها مفعول مستقیم جمله، همراه با نشانه مفعولی «را» در جایگاه فاعل جمله قرار گرفته این است که نشانه مفعولی «را» نشان دهنده توانایی هسته الحاقی در ارزش گذاری مشخصه حالت گروه اسمی بیشینه در نقش دستوری مفعول مستقیم جمله است. حفظ این نشانه به همراه مفعول مستقیم و حرکت آن به جایگاه مشخصگر هسته زمان در تضاد با ویژگی های نحوی زبان فارسی است که در آن این جایگاه با مشخصه حالت فاعلی برای گروه اسمی همراه است. به عبارت دیگر، می توان گفت که نبود نشانه مفعولی «را» برای مفعول مستقیم در جمله معلوم دارای فعل سه ظرفیتی، نشانگر تخصیص حالت مفعولی ساختاری به آن توسط هسته الحاقی است و در جمله مجهول با توجه به حذف توانایی هسته الحاقی در ارزش گذاری مشخصه حالت مفعول مستقیم، هسته زمان به صورت ذاتی، نظام حالت مفعول مستقیم را به صورت حالت فاعلی ارزش گذاری می کند و سپس، براساس اصل فرافکن گسترده، این مفعول مستقیم به جایگاه مشخصگر هسته زمان منتقل می شود. از طرف دیگر، باید به این نکته توجه داشت که مشخصه حالت، مختص گروه اسمی است و تاکنون ارزش گذاری مشخصه حالت برای یک گروه بیشینه مطرح نشده است.

حال با توجه به پژوهش چیتکو (2011a:145) درباره ارزش گذاری مشخصه حالت مفعول مستقیم و غیرمستقیم در مجهول سازی افعال دومفعولی و براساس نمونه های زبانی بررسی شده از زبان فارسی، می توان نتیجه گیری کرد که در زمان اشتقاق جمله مجهول از افعال سه ظرفیتی، توانایی هسته الحاقی برای ارزش گذاری مشخصه حالت مفعول مستقیم توسط هسته مجهول حذف می شود و مشخصه حالت مفعول مستقیم توسط هسته زمان

ارزش گذاری می شود. به عنوان مثال، نمودار درختی ساخت مجهول نمونه زبانی شماره ۵۳. ب (که در شماره ۵۸ تکرار شده است) به صورت نمودار درختی شماره ۳ ترسیم می شود که در آن هسته فرافکن مجهول، امکان تخصیص مشخصه حالت به مفعول مستقیم توسط هسته الحاقی را جذب کرده است. در این وضعیت، مشخصه حالت گروه اسمی مفعول مستقیم («درسی») توسط هسته فرافکن بیشینه زمان تعیین می شود و براساس اصل فرافکن بیشینه، این گروه اسمی به جایگاه مشخصگر هسته زمان حرکت می کند.

۵۸. درسی به دانش آموزان آموخته شد.

نمودار ۳. ساخت مجهول افعال دومجهولی در زبان فارسی براساس چیتکو (2011a)



۵. بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش برای یافتن پاسخی به این پرسش بود که شرایط حاکم بر مجهول‌سازی افعال سه‌ظرفیتی دارای متمم اجباری در زبان فارسی چیست و آیا می‌توان شواهدی دال بر حرکت متقارن هر یک از سازه‌های مفعول مستقیم یا غیرمستقیم به جایگاه فاعل در جمله مجهول به دست آورد یا خیر. این پرسش اصلی به سه پرسش فرعی تقسیم شد: نخست، آیا امکان مجهول‌سازی ساخت‌های دومفعولی وجود دارد؛ دوم، آیا امکان حضور هریک از دو سازه مفعول مستقیم و غیرمستقیم در جایگاه فاعل در جمله مجهول افعال سه‌ظرفیتی دارای متمم اجباری وجود دارد؛ سوم، در صورت مثبت بودن پاسخ به پرسش دوم، آیا جمله‌های مجهول ساخته‌شده از نظر درجه پذیرش با یکدیگر تفاوتی دارند.

نتایج این پژوهش با توجه به نمونه‌های زبانی شماره ۱۸ تا ۲۷ نشان می‌دهد که امکان مجهول‌سازی متقارن در افعال سه‌ظرفیتی دارای متمم اجباری در زبان فارسی وجود دارد و امکان حرکت هریک از سازه‌های مفعول مستقیم و مفعول غیرمستقیم به جایگاه مشخص‌گر گروه بیشینه زمان در جمله مجهول وجود دارد، اما حرکت سازه مفعول غیرمستقیم به این جایگاه باعث ایجاد جمله نشاندار معنایی می‌شود. سایر نتایج این پژوهش نشان می‌دهند که در زبان فارسی مشخصه‌های معنایی مفعول مستقیم مانند حالت جاننداری و همچنین، نقش‌های معنایی مفعول غیرمستقیم مانند بهره‌ور، هدف، مکان، وسیله و سایر نقش‌های معنایی هیچ‌گونه تأثیری در ساخت جمله مجهول از افعال دومفعولی ندارند (نمونه‌های زبانی شماره ۲۴ تا ۲۸). همچنین، ترتیب خطی مفعول مستقیم و غیرمستقیم نسبت به یکدیگر در جمله معلوم، در ساخت جمله مجهول از افعال سه‌ظرفیتی در زبان فارسی نقشی ندارد (نمونه‌های زبانی شماره ۲۵ تا ۲۷). پرسشی‌سازی مفعول غیرمستقیم در جمله مجهول به صورت ابقایی و همچنین، پرسشی‌سازی مفعول مستقیم به صورت ابقایی جمله خوش‌ساخت تولید می‌کند (نمونه‌های زبانی شماره ۲۸ تا ۳۲). پیشنهاد این پژوهش با توجه به تحلیل ارائه‌شده برای نمونه‌های زبانی شماره ۴۸ تا ۵۲ این است که حرکت مفعول غیرمستقیم به جایگاه مشخص‌گر هسته بیشینه زمان در جمله مجهول باعث ایجاد جمله نشاندار معنایی می‌شود.

تعارض منافع

تعارض منافع ندارم.

ORCID

Seyyed Mahdi Sadati  <https://orcid.org/0000-0003-2230-8498>

Nooshabadi

Hengameh Vaezi  <https://orcid.org/0000-0002-8078-5084>

منابع

- جعفری، آریتا. (۱۳۸۸) بررسی افزوده‌ها در زبان فارسی: براساس رویکردهای نقشی و صوری. دستور، ۵، ۱۲۸-۱۵۵. <http://noo.rs/Ezu0a>
- دبیرمقدم، محمد و راحله کلانتری. (۱۳۹۵). بررسی ساخت اطلاع جملات پرسشی در فارسی نو با تأکید بر متن. متن پژوهی ادبی، ۲۰ (۶۷)، ۸۳-۵۲. <https://doi.org/10.22054/ltr.2016.3940>
- درزی، علی و لبافان خوش، زهرا. (۱۳۹۵). بررسی مشخصه‌های واژگانی و جایگاه نحوی قید اجباری در زبان فارسی. جستارهای زبانی، ۷ (۲)، ۸۶-۷۳. <http://lrr.modares.ac.ir/article-14-3048-fa.html>
- راسخ مهند، محمد. (۱۳۸۳). قید جمله و قید فعل در زبان فارسی. مجله زبان‌شناسی، ۱۸ (۱)، ۹۵-۱۰۰. <https://www.sid.ir/paper/420691/fa>
- زارعی خرمایی، علیرضا و مولودی، امیرسعید. (۱۳۹۸). بررسی پیکره‌بنیاد متمم اجباری و اختیاری در زبان فارسی براساس دستور شناختی لانگاگر. جستارهای زبانی، ۱۰ (۵)، ۲۸۷-۲۵۷. <https://lrr.modares.ac.ir/article-14-21362-fa.html>
- طیب‌زاده، امید. (۱۳۸۴). وابسته‌های فعل در زبان فارسی براساس نظریه وابستگی. دستور، ۱ (۱)، ۱۳-۲۸. <https://sid.ir/paper/451061/fa>
- طیب‌زاده، امید. (۱۳۸۵). ظرفیت فعل و ساخت‌های بنیادین جمله در فارسی امروز؛ پژوهشی براساس نظریه دستور وابستگی. تهران: نشر مرکز.
- مؤیدی، مونا و لطفی، احمدرضا. (۱۳۹۲). بررسی ساخت دومفعولی در متون ادب فارسی. پژوهش‌های زبان‌شناسی، ۵ (۸)، ۱۱۹-۱۰۱. https://jrl.ui.ac.ir/article_17245_33cb043920b1161dc3f1d8ce70a97de1.pdf

مهدوی، محمد جواد. (۱۳۸۸). ترجمه افعال دومفعولی و سه مفعولی عربی در فارسی. *الدراسات الأدبیة*، ۴۱، (۱۶)، ۴۶۵-۴۷۵.

https://www.litstudmag.com/article_140431.html?lang=fa

واعظی، هنگامه. (۱۳۹۱). تحلیل نقشی ساخت‌های پرسشی در زبان فارسی. *ادب پژوهی*، ۲۰، ۱۰۹-۸۹.

https://adab.guilan.ac.ir/article_430.html?lang=fa

واعظی، هنگامه. (۱۳۹۴). افعال دومفعولی در زبان فارسی: تعامل میان نحو و کلام. *جستارهای*

زبانی، ۵(۵)، ۱-۲۴. <https://lrr.modares.ac.ir/article-14-11624-fa.html>

واعظی، هنگامه. (۱۳۹۵). افزوده‌های اجباری در زبان فارسی. *جستارهای زبانی*، ۷(۱)، ۲۱۵-۲۳۵.

<https://lrr.modares.ac.ir/article-14-11063-fa.html>

References

- Baker, M., Johnson, K., & Roberts, I. (2018). Passive arguments raised. In Ian Roberts (Ed.), *Diachronic and Linguistic Inquiry*, (pp. 261-295). London: Routledge.
- Buiakevych, K., & Sahraei, R. (2023). A study of how Persian indirect objects are expressed in Russian. *Language and Translation Studies*, 56(1), 111-140. <https://doi.org/10.22067/jlts.2021.69201.1026>
- Citko, B., Emonds, J. E., & Whitney, R. (2017). Double object constructions. In M. Everaert, H. Riemsdijk (Eds.), *The Wiley Blackwell Companion to Syntax* (pp. 77-144). New Jersey: Blackwell Publishing.
- Dabir-Moghaddam, M., & Kalantari, R. (2016). A study of the information structure of wh-questions in Modern Persian. *Literary Text Research*, 20(67), 51-83. [In Persian] <https://doi.org/10.22054/ltr.2016.3940>
- Darzi, A., & Labafan-Khosh, Z. (2016). A study of the lexical characteristics and syntactic position of the imperative adverb in Persian. *Language Related Research*, 7(2), 73-86. [In Persian] <https://lrr.modares.ac.ir/article-14-3048-en.html>
- Czepluch, H. (1982). Case theory and the dative construction. *The Linguistic Review*, 2(1), 1-38. <https://doi.org/10.1515/tlir.1982.2.1.1>

- Faghiri, P., & Samvelian, P. (2014). The status of direct object in Persian, a data based assessment. In *1st National Conference on Semantics and Syntax of Iranian Languages*. 29-30 April 2014. Tehran: Iran.
- Ferreira, F. (1994). Choice of passive voice is affected by verb type and animacy. *Journal of Memory and Language*, 33(6), 715–736. <https://doi.org/10.1006/jmla.1994.1034>
- Grimshaw, J., & Vikner, S. (1993). Obligatory adjuncts and the structure of events. In E. Reuland and W. Abraham (Eds.). *Knowledge and Language: Volume II Lexical and Conceptual Structure* (pp. 143-155). Dordrecht: Springer Netherlands.
- Jaeggli, O. A. (1986). Passive. *Linguistic Inquiry*, 17(4), 587–622.
- Jafari, A. (2009) A study of additions in Persian: Based on role and Formal approaches. *Dastur*, 5, 128-155. [In Persian] <http://noo.rs/Ezu0a>
- Kayne, R. (1984). *Connectedness and Binary Branching*. Dordrecht: Foris.
- Karimi, S. (1989). *Aspects of Persian Syntax, Specificity, and the Theory of Grammar*. University of Washington
- Karimi, S. (2003). *Word Order and Scrambling*. Oxford: Blackwell Publishers.
- Karimi, S. (2005). *A Minimalist Approach to Scrambling: Evidence from Persian*. Berlin: Mouton Publishers.
- Kayne, R. S. (2016). *Connectedness and Binary Branching* (Vol. 16). New Jersey: Walter de Gruyter GmbH & Co KG.
- Langacker, R. W. (2013). *Essentials of Cognitive Grammar*. Oxford: Oxford University Press.
- Larson, R. (1988). On the double object construction. *Linguistic Inquiry*, 19, 335–391.
- Legate, J. (2001). The configuration nature of a non-configurational language. *Linguistic Variation Yearbook*, 1, 63-99. <https://doi.org/10.1075/livy.1.05leg>
- Legate, J. A. (2002). *Warlpiri: theoretical implications* [Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology].
- Mahdavi, M. J. (2009). Translation of Arabic two-object and three-object verbs into Persian in Arabic and Persian cultures and their influence on

- each other. *Literary Studies* 40(86), 465-475. [In Persian] https://www.litstudmag.com/article_140431.html?lang=fa
- McGinnis, M. (1998). *Locality in A-Movement* [Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology].
- Mo'ayedi, M., & Lotfi, A. R. (2013). Double object construction in the Persian Literary Texts. *Journal of Researches in Linguistics*, 5(8), 101-119. [In Persian]. https://jrl.ui.ac.ir/article_17245_00.html?lang=en
- Ngonyani, D. S. (1996). *The morphosyntax of applicatives* [Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology].
- Oehrle, R. T. (1976). *The grammatical status of the english dative alternation* [Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology].
- Peterson, D. A. (2007). *Applicative Constructions (Oxford Studies in Typology and Linguistic Theory)*. Oxford: Oxford University Press.
- Rasekh-Mahand, M. (2004). Sentence adverbs and verbal adverbs in Persian. *Linguistics Journal*, 18(1), 35, 95-100. [In Persian] <https://www.sid.ir/paper/420691/fa>
- Siewierska, A. (1998). Languages with and without objects: the functional grammar approach. *Languages in Contrast*, 1(2), 173-190.
- Tabibzadeh, O. (2005). Persian verb affixes based on the dependency theory. *Dastur*, 1(1), 13-28. [In Persian] <https://sid.ir/paper/451061/fa>
- Tabibzadeh, O. (2006). *Verb Capacity and Basic Ssentence Sstructures in Modern Persian; A Study Based on the Dependency Grammar Theory*. Tehran: Markaz. [In Persian]
- Vaezi, H. (2012). Role analysis of interrogative structures in Persian. *Adabpajuhi*, 20, 89-109. [In Persian] https://adab.guilan.ac.ir/article_430.html
- Vaezi, H. (2015). Double-object verbs in Persian: The interaction between syntax and vocabulary. *Language Related Research*, 5(5), 24-1. [In Persian] <https://lrr.modares.ac.ir/article-14-11624-%20en.html>
- Vaezi, H. (2016). Mandatory additions in Persian. *Language Related Research*, 7(1), 215-235. [In Persian] <https://lrr.modares.ac.ir/article-14-11063-fa.html>

- Woolford, E. (1993). Symmetric and asymmetric passives. *Natural Language & Linguistic Theory*, 11(4), 679–728. <https://doi.org/10.1007/bf00993017>
- Zarei Khormaei, A., & Moloudi, A. S. (2019). A study of the corpus of obligatory and optional complements in Persian based on Langaquer's cognitive grammar. *Language Related Research*, 10(5), 257-287. [In Persian] <https://lrr.modares.ac.ir/article-14-21362-en.html>

استناد به این مقاله: ساداتی نوش آبادی، سید مهدی و واعظی، هنگامه. (۱۴۰۴). مجهول سازی افعال دومفعولی در زبان فارسی از منظر حرکت متقارن. *علم زبان*، ۱۲ (۲۱)، ۳۰۴-۲۶۷. doi: 10.22054/lr.2025.81183.1672



Language Science is licensed under a Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License.

Standardization of the Lexical-Semantic Subtests of the Persian Version of the Montreal Protocol for the Evaluation of Communication (PMEC)

Shahla Raghibdoust* 

Associate Professor of Linguistics, University of Allameh Tabataba'i, Tehran, Iran

Abstract

Numerous studies over the past half-century have demonstrated that, in addition to the dominant role of the left hemisphere in language processing, the right hemisphere also contributes to the processing of various linguistic and communicative aspects. “The Montreal protocol for the evaluation of communication (MEC)”, developed in 2004, is a comprehensive tool to evaluate four communication skills, namely prosodic, lexical-semantic, discourse, and pragmatic skills in patients with right hemisphere brain damage. This study aims to introduce and standardize four subtests of the lexical-semantic skill (verbal fluency without constraint, verbal fluency with orthographic criteria (b), verbal fluency with semantic criteria (clothes), and semantic judgment) of the Persian version of the MEC. To this purpose, 150 healthy Persian-speaking adults were assessed in two age groups (25–44 and 45–64 years) and two educational levels (less than 12 years, and 12 years or more of formal education). The results confirmed the validity and reliability of the subtests in evaluating lexical-semantic language abilities in Persian. Also, consistent with the previous

*Corresponding Author: sraghibdoust@atu.ac.ir

How to Cite: Raghibdoust, S. (2025). Standardization of the Lexical-Semantic Subtests of the Persian Version of the Montreal Protocol for the Evaluation of Communication (PMEC). *Language Science*, 12(21), 305-334. doi: 10.22054/lj.2025.86349.1721.

research on the PMEC's pragmatic skill, the education variable had a significant than the age variable in most subtests.

1. Introduction

Based on numerous studies conducted in various languages, it has been widely accepted that individuals' linguistic and communicative abilities can be disrupted as a result of damage to the right hemisphere and certain non-traditional language areas. Lexical-semantic skills are among the competencies that may be affected in various ways following injury to the right hemisphere. The primary aim of developing the initial version of the "Montreal protocol for the evaluation of communication (MEC)" (Joanette et al., 2004), originally developed in French, was to evaluate different types of communicative skills in patients with right-hemisphere damage. This protocol, considered as the most comprehensive and precise tool to date for assessing the communicative abilities of the right hemisphere, has been translated into several languages over the past two decades, including Persian. The present study aims to present the results of the standardization process of the subtests related to the lexical-semantic section of the protocol in Persian.

2. Literature Review

Previous studies have demonstrated the significant role of the right hemisphere in semantic and lexical processing. Conducting a lexical decision task, Day (1977) found that the right hemisphere is capable of recognizing and classifying concrete nouns; however, its ability to process abstract nouns is markedly limited, suggesting that the processing of abstract terms predominantly occurs in the left hemisphere. Joanette et al. (1988) indicated that the right hemisphere's role is crucial in certain aspects of lexical-semantic processing essential for speech production. Goulet et al. (1997) reported that the right hemisphere plays an important role in word fluency tasks, and the right hemisphere-damaged patients do not show

a dissociation in their performance with respect to the semantic-orthographic criteria of the words. Passeri et al. (2015) concluded that both hemispheres are involved in categorizing common nouns, with the right hemisphere contributing more extensively to the semantic categorization of uncommon or abstract nouns. Torabi (2020) has shown that Persian-speaking patients with right hemisphere damage exhibit more heterogeneous deficits in lexical-semantic skills compared to the control group, confirming the involvement of the right hemisphere in semantic processing. Moreover, Modarresi Tehrani et al. (2021) based on the Persian version of the Montreal protocol found that the lesions in the right hemisphere can impair lexical-semantic processing in Persian-speaking patients. Collectively, these findings suggest that the right hemisphere is essential to semantic processing, particularly for complex, abstract, or non-ordinary words, and damage to this hemisphere can result in significant deficits in lexical-semantic functions.

3. Methodology

To standardize the Persian version of the MEC protocol, 150 individuals participated in the study. All participants were monolingual Persian speakers, right-handed, literate, and in good health. The participants were divided into two age groups (25-44 years and 45-64 years) and two educational groups (those with less than 12 years of formal education and those with 12 years or more of formal education). Four subtests of the Persian version of the protocol, namely verbal fluency without constraint, verbal fluency with orthographic criteria (b), verbal fluency with semantic criteria (clothes), and semantic judgment were administered in a consistent order. All responses were recorded using a recording device (SONY Stereo IC Recorder ICD-UX560F, China). Scoring was performed in two stages based on the original test criteria in French. In the first stage, the examiner assigned scores to each participant's responses. In

the second stage, while listening to the audio files, the scores were checked according to the scoring manual.

4. Results

Psychometric analyses were conducted to evaluate the validity of the four lexical-semantic subtests of the Persian version of the protocol, focusing on two validity indices, the content validity ratio (CVR) and the content validity index (CVI). To this end, three questionnaires assessing the validity of each item based on necessity, relevance, and face were presented to several language experts. For the necessity questionnaire, the minimum acceptable values for the CVR and CVI were 0.60 and 0.80, respectively, for the relevance questionnaire 0.76 and 0.88, and for the face questionnaire 0.583 and 0.792 for each question separately. The analysis of these scores confirmed the validity of the questions within each questionnaire. Additionally, the overall CVR and CVI values across all questions in the three questionnaires were calculated. These aggregate values were 0.885 and 0.943 for the necessity questionnaire, 0.905 and 0.953 for the relevance questionnaire, and 0.854 and 0.928 for the face questionnaire, indicating a high level of validity for all three instruments. The reliability analysis was also conducted using Cronbach's alpha coefficient for the semantic judgment subtest, which yielded a value of 0.77, confirming the internal consistency and reliability of this subtest.

To examine the effects of the two variables, age and education, on the results of each subtest of the lexical-semantic section, an independent t-test was administered. In the verbal fluency without constraint subtest, no significant effects of either age or education on the participants' performance were observed, indicating that the speech production ability of these two age groups is independent of age and educational level. Similarly, in the subtest of the verbal fluency with orthographic criteria (b), the effect of age was not significant in either educational group; however, education had a

notable impact on the participants' performance. In the subtest of the verbal fluency with semantic criteria (clothes), no significant age effect was observed in either educational group, but the role of education was highly significant ($p = 0.001$) across both age groups. Finally, in the semantic judgment subtest, the effect of age was not significant in the group with less than 12 years of education. In contrast, it was significant ($p = 0.05$) in the group with 12 or more years of education. Overall, the findings demonstrate that higher formal education, particularly in areas related to speech production with orthographic and semantic criteria, exerts a more pronounced influence on the linguistic performance of the participants in this study. Conversely, aside from the semantic judgment subtest, the variable of age did not have a significant effect on the performance of the educated individuals.

5. Conclusion

Based on the results of this research, it can be concluded that the validity of all four subtests and the reliability of the semantic judgment subtest of the Persian version of the protocol for assessing lexical-semantic skills in healthy Persian-speaking adults are confirmed. Moreover, these findings reveal that the variable of educational level has a greater impact than the variable of age on the lexical-semantic communicative skills of the examinees across all subtests, except for the verbal fluency without constraint subtest. This is because the performance of the subjects with education at the diploma level and above was significantly better than the performance of those with less than 12 years of education. Finally, given that the scientific credibility of the Persian version of the Montreal protocol has been established as a standard, novel, and multidimensional tool for evaluating various communication skills, it can be utilized not only in diverse fields of research and clinical assessments of Persian-speaking patients, but also in scientific domains related to Persian language and teaching Persian to non-Persian speakers.

Keywords: right hemisphere damage, Persian version of the Montreal protocol for the evaluation of communication (PMEC), lexical-semantic subtests, standardization.



معیارسازی خرده آزمون‌های واژگانی - معنایی نسخه فارسی پروتکل ارزیابی مهارت‌های ارتباطی مونترال (پی.ام.ای.سی.)

شهاب رقیب دوست * دانشیار زبان‌شناسی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

چکیده

مجموعه‌ای از پژوهش‌ها در تقریباً نیم قرن اخیر نشان داده‌اند که علاوه بر نقش تعیین‌کننده نیمکره چپ در پردازش زبان، نیمکره راست نیز، در پردازش جنبه‌های مختلف زبانی و ارتباطی نقش دارد. «پروتکل ارزیابی مهارت‌های ارتباطی مونترال (ام.ای.سی.)» در سال ۲۰۰۴ به عنوان یک آزمون جامع با هدف ارزیابی چهار مهارت نوایی، واژگانی - معنایی، گفتمانی و کاربردشناختی در بیماران آسیب‌دیده مغزی نیمکره راست طراحی و تدوین شد. در پژوهش حاضر، چهار خرده آزمون مرتبط با مهارت واژگانی - معنایی نسخه فارسی پروتکل مونترال (پی.ام.ای.سی.)، یعنی روانی گفتار بدون محدودیت، روانی گفتار با معیار املائی (ب)، روانی گفتار با معیار معنایی (پوشاک) و قضاوت معنایی، معرفی شده است. در فرایند هنجارسازی این چهار خرده آزمون، عملکرد ۱۵۰ فرد سالم فارسی‌زبان در دو گروه سنی ۲۵-۴۴ و ۴۵-۶۴ سال و دو گروه تحصیلی زیر ۱۲ سال و ۱۲ سال یا بالاتر آموزش رسمی ارزیابی شد. نتایج این پژوهش روایی و پایایی خرده آزمون‌های پی.ام.ای.سی. را برای سنجش مهارت‌های واژگانی - معنایی زبان فارسی تأیید کرده است. همچنین، هماهنگی با نتایج پژوهش پیشین درباره مهارت کاربردشناختی پی.ام.ای.سی.، نتایج نشان می‌دهند که متغیر میزان تحصیلات، در مقایسه با متغیر سن، به‌طور معنی‌داری بر عملکرد آزمودنی‌ها در بیشتر خرده آزمون‌ها اثرگذار بوده است.

کلیدواژه‌ها: آسیب نیمکره راست، نسخه فارسی پروتکل مهارت‌های ارتباطی مونترال (پی.ام.ای.سی.)، خرده آزمون‌های واژگانی - معنایی، معیارسازی.

۱. مقدمه

در میانه قرن نوزدهم، ماهیت نامتقارن سازماندهی کارکرد مغز نخست توسط مارک دکس^۱ و سپس پل بروکا^۲ مطرح شد. با این حال، تقریباً تا نیمه دوم قرن بیستم، نیمکره چپ به عنوان تنها مسئول مهارت های زبانی و در نتیجه، تنها نیمکره مسئول زبان پریشی^۳ ناشی از ضایعه مغزی شناخته می شد. بنابراین، نظریه سو برتری مغزی^۴ نیز با تأکید بر نقش زبانی انحصاری نیمکره چپ ارائه شد و مطابق آن، هیچ نقش زبانی ای برای نیمکره راست در نظر گرفته نمی شد. در سال ۱۹۵۹، نخستین بار توجه آیسنسن^۵ به نقش نیمکره راست در پردازش زبان معطوف شد و در سال های بعد با ابداع تکنیک های تصویربرداری عصبی^۶ و ارائه نظریه های نوین در حوزه زبان و ارتباطات (از جمله کاربردشناسی زبان^۷، نوای گفتار^۸ و گفتمان^۹)، کارکرد نیمکره راست نیز، مورد توجه پژوهشگران در حوزه اختلالات ارتباطی قرار گرفت.

امروزه با اتکا به یافته های علمی دهه های اخیر می دانیم که ارتباط کلامی فرایند پیچیده ای است که سیستم های مغزی زیادی را در هر دو نیمکره مغز به فعالیت وامی دارد و پردازش معنایی در نیمکره راست نقش منحصربه فردی در درک زبان و جنبه های خلاق آن دارد (Metuki & Lavidor, 2013). در واقع، چنین می نماید که اگرچه نقش هر نیمکره برای پشتیبانی از زبان لازم است، اما کافی نیست و تعاملات بین دو نیمکره برای تولید طبیعی گفتار و ادراک زبان اجتناب ناپذیر هستند (Jabbour et al., 2005)، یا همانطور که براونل^{۱۰} (۲۰۰۰) بیان کرده است، نیمکره راست از جنبه های گوناگون نقش مکمل را برای نیمکره چپ ایفا می کند.

-
1. Dax, M.
 2. Broca, P.
 3. aphasia
 4. Cerebral Dominance Theory
 5. Eisenson, J.
 6. neuroimaging techniques
 7. pragmatics
 8. prosody
 9. discourse
 10. Brownell, H.

در دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰، بحث در مورد ماهیت اختلالات ارتباطی «غیرزبان‌پریشی»^۱ فراگیرتر شد. بیماران با دیگر انواع آسیب، شامل ضایعه‌های کانونی پیشانی^۲، ضربه مغزی^۳ با ضایعه‌های پراکنده و چندکانونی^۴ متمرکز در قطعه‌های پیشانی^۵ و گیجگاهی^۶ دوسویه^۷ و افراد دارای مشکلات تباهندگی^۸ مانند آلزایمر و زوال عقل پیش گیجگاهی^۹ نیز، دارای اختلالات ارتباطی‌ای تشخیص داده شدند که مشابه همان اختلالاتی بودند که به آسیب نیمکره راست نسبت داده می‌شدند (McDonald, 1993). برپایه مشاهدات بالینی، روشن شده است که آسیب به خارج از «ناحیه‌های سنتی» مغز، مانند آسیب به پشت ناحیه بروکا و نیمکره راست، می‌تواند به برخی اختلالات ارتباطی غیرزبان‌پریشی در هر یک از جنبه‌های کاربردشناختی، نوایی، واژگانی - معنایی^{۱۰} و گفتمانی بیانجامد و مشارکت اجتماعی بیمار را به شدت تحت تأثیر قرار دهند؛ برای مثال، فرد آسیب‌دیده نیمکره راست^{۱۱} ممکن است در تبادلات کلامی مشکل داشته باشد و نتواند با مخاطب خود به دلایلی (مانند تماس چشمی^{۱۲} ضعیف، اظهارنظرهای نامناسب یا نامنسجم^{۱۳}، تخطی از نوبت‌گیری^{۱۴} و به کار نبردن کافی از اطلاعات مشترک) به خوبی ارتباط برقرار کند. آسیب‌دیدگان نیمکره راست، به‌ویژه اگر ضایعه آنان در قطعه پیشانی قشر مغز^{۱۵} باشد، ممکن است در درک مفاهیم طنزآمیز نیز مشکل داشته باشند و در برابر مسائل عاطفی واکنش نشان ندهند. همچنین، فرد ممکن است در انتقال مفاهیم و عواطف ارتباطی از طریق تغییر و تنظیم

-
1. non-aphasic
 2. focal frontal lesions
 3. traumatic brain injury (TBI)
 4. multi-focal
 5. frontal lobe
 6. temporal lobe
 7. bilateral
 8. degeneration
 9. pretemporal dementia
 10. lexical-semantic
 11. right-hemisphere-damaged (RHD)
 12. eye contact
 13. incoherent
 14. turn-taking
 15. cortex

آهنگ گفتار نیز دچار اشکال باشد. برای این گونه بیماران، درک کاربردهای زبانی غیرمستقیم و استعاری^۱ می تواند دشوار باشد.

از آنجا که اختلالات ارتباطی ناشی از آسیب پیش پیشانی و نیمکره راست متفاوت از اختلالات واج شناختی، نحوی و معنایی ای هستند که معمولاً در زبان پریشی دیده می شوند، تشخیص آنها با استفاده از آزمون های سنتی زبان پریشی امکان پذیر نیست (Côté & Joannette, 2006). به همین دلیل، طراحی و ساخت نسخه اصلی پروتکل ام.ای.سی. توسط ژوانت، اسکا و کوته به زبان فرانسه در سال ۲۰۰۴ با این هدف صورت گرفت که کمبود ابزارهای خاص مربوط به ارزیابی توانایی های گسترده تر ارتباطی را جبران نماید. این پروتکل تاکنون به زبان های اسپانیایی (Ferrerres et al., 2007)، پرتغالی (Fonseca et al., 2008)، ایتالیایی (Tavano et al., 2012) و انگلیسی (Joannette et al., 2015) ترجمه و بومی سازی شده و اعتبار علمی و بالینی آن تأیید شده است (Fonseca et al., 2008؛ Côté et al., 2004). پروتکل ام.ای.سی. در حال حاضر جدیدترین و جامع ترین ابزاری است که برای ارزیابی اختلالات نیمکره راست تدوین شده است (Lehman Blake, 2022). نسخه کوتاه شده این پروتکل نیز، برای برخی از زبان ها در دسترس است (برای مثال، نگاه کنید به Casarin et al., 2020). از پروتکل ام.ای.سی. می توان برای ارزیابی میزان اختلالات ارتباطی بیماران دچار آسیب های مختلف دستگاه عصبی در سطوح گفتمانی، نوایی، واژگانی - معنایی و کاربردشناختی استفاده کرد. سکته عروقی مغزی^۲ یکی از شایع ترین علل ضایعات کانونی نیمکره راست است و تومورهای مغزی نیز در رتبه بعد از آن قرار دارند. ضایعات پراکنده تر، مانند صدمات ناشی از ضربه سر یا بیماری های تباهندگی - عصبی، مانند آلزایمر، پارکینسون، یا زوال عقل پیش گیجگاهی هم می توانند به بروز اختلالات ارتباطی ای منجر شوند که برپایه ام.ای.سی. قابل سنجش هستند. همچنین، این ابزار می تواند برای ارزیابی اختلالات زبان پریشی خفیف - متوسط^۳، که متعاقب آسیب به نیمکره چپ رخ می دهند، نیز مفید باشد. بدیهی است که

1. figurative
2. cerebral vascular stroke
3. mild-moderate aphasia

بررسی این اختلالات در بیماران به منظور پیشبرد مدیریت و مشاوره بالینی بسیار اهمیت دارد و هدف پروتکل ام.ای.سی. توصیف و تشخیص نظام مند این اختلالات در محیط های بالینی است.

پژوهش های انجام شده روی بیماران آسیب دیده نیمکره راست نشان داده اند که جنبه های مختلف پردازش واژگانی - معنایی زبان می توانند در پی صدمه مغزی دچار آسیب شوند. بیماران آسیب دیده نیمکره راست معمولاً در گفتگو اختلال نام پریشی^۱ نشان نمی دهند و به طور کلی، در انجام تکالیفی مانند نامیدن همگرا^۲ موفق هستند. با این همه، بسیاری از این بیماران در اجرای تکالیفی که مستلزم پردازش معنایی واگرا^۳ باشند، دچار اختلال معنایی هستند (Kahlaoui et al., 2008; Tompkins et al., 2008)؛ برای نمونه، در یک آزمون روانی گفتار^۴، که در آن می بایست حداکثر واژه ها بر اساس یک معیار معین تولید می شدند، بیماران آسیب دیده نیمکره راست به فعال سازی پیوندهای معنایی فرعی و نامیدن واژه هایی که پیش نمونه نبودند و با یکدیگر ارتباط قوی نداشتند، گرایش نشان می دادند (Tompkins et al., 2008). همچنین، به رغم برخی نتایج متناقض در مطالعات صورت گرفته، مشخص شده است که بیماران آسیب دیده نیمکره راست ممکن است در تکلیف نامیدن بر پایه معیار معنایی یا صوری اختلال نشان دهند؛ این اختلال در نبود معیار مشخصی، یعنی به صورت تکلیف روانی گفتار بدون محدودیت، می تواند شدیدتر باشد (Beausoleil et al., 2003).

توانایی افراد آسیب دیده نیمکره راست ممکن است در برقراری پیوندهای معنایی میان واژه ها نیز کاهش یابد (Beeman & Chiarello, 1998). این مشکلات به ویژه زمانی آشکارتر می گردد که از بیماران خواسته می شود تا واژه هایی را به منظور توضیح روابط معنایی میان آنها در مقوله ای خاص (مانند سبزیجات و لوازم آشپزخانه) بازیابی کنند (Myers & Brookshire, 1995). در مجموع، می توان گفت که نقایص واژگانی -

-
1. anomia
 2. convergent naming
 3. divergent
 4. verbal fluency test

معنایی بیماران آسیب‌دیده نیمکره راست بیشتر در طی پردازش واژه‌های منفرد با درجهٔ عینیت^۱ پایین و بسامد پایین مشاهده می‌شود (Joanette & Goulet, 1991).
 با توجه به اهمیت تدوین پروتکل ام.ای.سی. در زبان‌های مختلف، هدف پژوهش حاضر آن است که نتایج به‌دست آمده از فرایند معیارسازی خرده‌آزمون‌های مربوط به بخش مهارت واژگانی - معنایی پروتکل در زبان فارسی ارائه شود. در پروتکل ام.ای.سی.، خرده‌آزمون‌های روانی گفتار بدون محدودیت، روانی گفتار با معیار املائی (ب)، روانی گفتار با معیار معنایی (پوشاک) و قضاوت معنایی^۲ برای این منظور طراحی شده‌اند.

۲. پیشینه پژوهش

دی^۳ (1977) با استفاده از تکلیف تصمیم‌گیری واژگانی^۴ به ارزیابی کارکرد نیمکره راست با استفاده از روش بررسی میدان دیداری^۵ پرداخت. نتایج وی نشان داد که نیمکره راست توانایی تشخیص و طبقه‌بندی اسامی عام عینی را دارد، اما در پردازش اسم‌های انتزاعی به‌طور چشمگیری کم‌توان است و احتمالاً پردازش این نوع اسم‌ها فقط توسط نیمکره چپ صورت می‌گیرد.

ژوانت و گوله^۶ (1986) با بررسی عملکرد ۳۵ بیمار سکته مغزی نیمکره راست در تکلیف روانی گفتار دریافتند که این بیماران عملکرد ضعیف‌تری نسبت به گروه کنترل داشتند و این مشکل فقط زمانی مشاهده می‌شد که معیار تولید واژه‌ها معنایی بود، نه صوری. به نظر این پژوهشگران، نتایج به‌دست آمده دال بر نقش نیمکره راست در جنبه‌های معنایی پردازش واژگانی نیست، بلکه به این معنی است که یکپارچگی^۷ کارکرد هر دو نیمکره برای پردازش جنبه‌های معنایی زبان ضروری به نظر می‌رسد، درحالی‌که یکپارچگی نیمکره چپ برای جنبه‌های صوری پردازش واژگانی - معنایی کافی است.

1. concreteness

2. semantic judgment

3. Day, J.

4. lexical decision task

5. visual field

6. Joanette, Y., & Goulet, P.

7. integrity

ژوانت و همکاران (1988) خطاها و نیز مدت زمان تولیدات گفتاری ۳۵ آزمودنی آسیب‌دیده عروقی نیمکره راست و ۲۰ آزمودنی کنترل را در تکلیف معنابنیاد نامیدن واژه^۱ تحلیل کردند. یافته‌ها نشان دادند که میان این دو گروه، تفاوتی از نظر تعداد خطاهای تولیدشده و الگوهای نوع خطا وجود نداشت. با این همه، این نتایج همچنین بیانگر آن بودند که کاهش روانی کلام برای معیاری در آسیب‌دیدگان نیمکره راست تنها پس از ۳۰ ثانیه اول تولید ظاهر می‌شد. مطابق این نتایج، کاهش تولید واژه در بیماران، ناشی از عواملی مانند درجاماندگی^۲ و ناخودانگیختگی^۳ نیست، بلکه نشانگر مشکلاتی در فرایندهای کمتر خودکار است که سازماندهی معنایی را ممکن می‌سازد. دلیل آن می‌تواند این باشد که فرایندهای پوی^۴ واژگانی دچار اشکال شده‌اند و یا این که وجود اختلال معنایی جداگانه‌ای^۵ مانع از پوی^۶ کارآمد می‌شود. با توجه به این که بهره‌گیری کارآمد از دانش معنایی برای کارکرد واژگانی - معنایی مهم است، نتایج حاصل نشان می‌دهند که نیمکره راست در برخی جنبه‌های پردازش واژگانی - معنایی، که برای تولید گفتار ضروری هستند، نقش دارد.

در پژوهش رینویل^۶ و همکاران (1995)، عملکرد ۲۰ بیمار (۱۰ بیمار آسیب‌دیده نیمکره راست و ۱۰ بیمار آسیب‌دیده نیمکره چپ) با آسیب یک‌طرفه کانونی مغز (علت‌شناسی عروقی) در آزمون تصمیم‌گیری واژگانی و قضاوت معنایی با عملکرد ۲۰ بیمار بستری به عنوان گروه کنترل، که از نظر عصب‌شناختی سالم بودند، در پردازش واژه‌های عینی و انتزاعی مقایسه شد. نتایج به دست آمده حاکی از آن بود که پردازش واژگانی - معنایی کلمات عینی مستلزم یکپارچگی عملکرد نیمکره راست نیست. در هیچ یک از دو تکلیف، نقصی در عملکرد گروه آسیب‌دیده راست مشاهده نشد که نشان می‌دهد نیمکره راست، آنچنان که در برخی پژوهش‌های میدان دیداری تقسیم‌شده مشاهده

1. word naming
2. perseveration
3. asponaneity
4. scanning
5. discreet
6. Rainville, P.

شده است، نمی تواند به طور عادی در پردازش واژه های عینی دخیل باشد. میانگین عملکرد گروه آسیب دیده چپ پایین تر از میانگین گروه کنترل بود و این یافته می تواند صرفاً نشان دهنده حساسیت بیشتر پردازش واژه های انتزاعی به اختلالات مربوط به آسیب نیمکره چپ باشد. رینویل و همکاران (1995) نبود اختلال در گروه آسیب دیده نیمکره راست را تا حدی ناشی از ناهمگن بودن این بیماران می دانند. از نظر آنان، احتمالاً همه بیماران آسیب دیده نیمکره راست دارای اختلال واژگانی - معنایی نیستند و آنانی هم که دچار این اختلال هستند، ممکن است دیگر نشانه های عصب - روان شناختی^۱ را در مرحله حاد^۲ بیماری نشان داده باشند.

گوله و همکاران (1997) در بررسی عملکرد ۱۵ بیمار فرانسوی زبان آسیب دیده نیمکره راست در آزمون روانی واژه، شامل شش مقوله معنایی (حیوان، لباس، ورزش، سبزیجات، ابزار و اسلحه) و شش معیار خطی (P، M، T، V، L و N)، دریافتند که بیماران آسیب دیده نیمکره راست در هر دو معیار خطی و معنایی، واژه های پذیرفتنی کمتری نسبت به گروه کنترل تولید کردند و این تفاوت از نظر آماری معنی دار بود. یافته های این پژوهش همچنین نشان دادند که اگرچه عملکرد بیماران آسیب دیده نیمکره راست از نظر روانی واژه^۳ با معیار خطی اندکی ضعیف تر از عملکرد آنان در تکلیف معیارهای معنایی بود، اما این تفاوت، برخلاف پژوهش ژوانت و گوله (1986)، معنی دار نبود. در مجموع، گوله و همکاران (1997) نتیجه گرفتند که نیمکره راست نقش مهمی در تکلیف روانی واژه دارد و بیماران آسیب دیده نیمکره راست از نظر معیارهای معنایی - خطی واژه ها گسستگی^۴ در عملکرد خود نشان نمی دهند.

مارانگولو^۵ و همکاران (2003) گزارشی از دو بیمار با ضایعات بسیار مشابه نیمکره راست ارائه کرده اند که اختلال زبان پریشی نداشتند، اما ناتوانی خاصی در تولید عناصر اشتقاقی نشان می دادند. اگرچه هر دو بیمار در تولید تصریفات فعلی مشکلی نداشتند، اما

1. neuropsychological
2. acute
3. word fluency
4. dissociation
5. Marangolo, P.

دچار نقص خاصی در تولید اسم‌های مشتق از فعل‌ها بودند. این اشکال در استخراج اسم‌ها از دیگر مقوله‌های دستوری مانند صفات وجود نداشت. هر دو بیمار در اکثر موارد صورت صفت مفعولی فعل را جایگزین اسم مشتق می‌کردند. این یافته می‌تواند شاهی بر نقش نیمکره راست در حوزه صرف اشتقاقی شمرده شود.

پاسری^۱ و همکاران (۲۰۱۵) با هدف بررسی میزان فعالیت دو نیمکره راست و چپ مغز در پردازش مقوله معنایی واژه‌ها، آزمایشی را روی ۱۵ دانشجوی سالم بومی ایتالیایی زبان اجرا کردند. محرک‌ها شامل دو دسته بودند؛ یک دسته اسم‌هایی که اعضای عادی مقوله معنایی موردنظر بودند و دسته دیگر اسم‌های غیرعادی که از نظر مشخصه‌های معنایی ارتباط کمتر یا ضعیف‌تری با دیگر اعضای عادی آن مقوله داشتند. برای انجام این پژوهش، تکنیک تحریک مغناطیسی فراجمجه‌ای^۲ اجرا شد تا میزان فعالیت برخط^۳ ناحیه ورنیکه و ناحیه متناظر آن را در نیمکره راست در طی تکلیف کلامی عضویت مقوله‌ای^۴ اندازه‌گیری کنند. نتیجه کلی آن بود که هر دو نیمکره در مقوله‌بندی اسم‌های عادی دخالت دارند، اما نیمکره راست در مقوله‌بندی معنایی اسم‌های غیرعادی نقش بیشتری دارد.

پتل^۵ و همکاران (۲۰۱۸) با استفاده از روش میدان دیداری تقسیم‌شده، الگوی فعالیت نیمکره‌ای را در تحلیل ابهام واژگانی در ۳۱ نوجوان و ۴۱ بزرگسال جوان عبری‌زبان ارزیابی کردند. آزمودنی‌ها در یک تکلیف قضاوت معنایی جفت‌واژه‌ها شرکت کردند که واژه اول مبهم بود و واژه دوم به معنی اصلی و یا فرعی آن مربوط می‌شد. در هیچ‌یک از دو گروه، تفاوتی از نظر عملکرد میدان‌های دیداری در وضعیت معنی اصلی مشاهده نشد. با این همه، در وضعیت معنی فرعی، نوجوانان کندتر از بزرگسالان در میدان دیداری چپ/نیمکره راست پاسخ دادند. این نتایج نشان می‌دهند که نقش نیمکره راست در

-
1. Passeri, A.
 2. transcranial magnetic stimulation
 3. on-line
 4. category membership
 5. Patael, S. Z.

جستجوی معنایی وسیع تر معانی دور در نوجوانی قوی تر می شود، که می تواند به رشد بارز زبان استعاری در طی این دوره مربوط باشد.

در پژوهش ترابی (۱۳۹۹)، ۹ بیمار (۷ مرد و ۲ زن) فارسی زبان آسیب دیده نیمکره راست ناشی از حادثه عروقی مغز به همراه ۹ نفر فرد سالم شرکت کردند و با استفاده از تکالیف واژگانی - معنایی «نسخه فارسی پروتکل ارزیابی مهارت های ارتباطی مونترال (پی.ام.ای.سی.)» بررسی شدند. نتایج این تحقیق نشان دادند که عملکرد گروه بیماران آسیب دیده نیمکره راست ناهمگن تر از عملکرد گروه کنترل بود. علاوه بر این، اثر آسیب نیمکره راست بر مهارت های واژگانی - معنایی بیماران به طور مستقیم مشاهده شد.

مدرسی تهرانی و همکاران (۱۴۰۰) در بررسی ۵ بیمار آسیب دیده نیمکره راست فارسی زبان از خرده آزمون های واژگانی - معنایی «نسخه فارسی پروتکل مهارت های ارتباطی مونترال (پی.ام.ای.سی.)» استفاده کردند و نشان دادند که آسیب به نیمکره راست، به ویژه لوب گیجگاهی و کپسول داخلی عقده های قاعده ای، می تواند پردازش واژگانی - معنایی را در بیماران آسیب دیده نیمکره راست فارسی زبان مختل نماید. داده های آنان همچنین حاکی از آن بود که بیماران در همه خرده آزمون های مهارت واژگانی - معنایی پروتکل پی.ام.ای.سی. به یک میزان دچار اختلال نشده بودند.

۳. روش پژوهش

در این بخش به بررسی روش پژوهش اشاره می شود. در ابتدا، اطلاعاتی در مورد آزمودنی های پژوهش ارائه می شود. در دو بخش بعدی، به ابزارهای پژوهش و روال اجرای آزمون اشاره می شود.

۳-۱. آزمودنی ها

به منظور هنجارسازی نسخه فارسی پروتکل ام.ای.سی.، ۱۵۰ نفر ارزیابی شدند. همه آزمودنی ها تک زبانه فارسی، راست دست و باسواد بودند و هیچ یک سابقه بیماری های روانی، اعتیاد و اختلالات عصب شناختی نداشتند (جدول ۱). این آزمودنی ها در دو گروه سنی (۲۵ تا ۴۴ ساله و ۴۵ تا ۶۴ ساله) و همچنین، به دو گروه تحصیلی با تحصیلات رسمی

کمتر از ۱۲ سال (البته با سواد خواندن و نوشتن) و تحصیلات رسمی ۱۲ سال یا بیشتر طبقه‌بندی شدند.

جدول ۱. توزیع جمعیت نمونه برحسب سن و تحصیلات

۴۴-۲۵ سال		۶۴-۴۵ سال		تحصیلات
۱ (≤ 12 سال)	۲ (> 12 سال)	۱ (≤ 12 سال)	۲ (> 12 سال)	
۴۳	۳۵	۳۸	۳۴	تعداد
				جنسیت
۴۷/۵۳	۲۹/۷۱	۴۲/۵۸	۳۸/۶۲	زن/مرد
				سن
۳۱.۶۱	۲۴.۳۵	۵۲.۴۷	۵۲.۴۸	میانگین
۴.۴۱	۴.۶۲	۵.۵۲	۵.۴۰	انحراف معیار
۴۲-۲۵	۴۲-۲۵	۶۴-۴۵	۶۴-۴۵	بازه سنی
				تحصیلات
۱۶.۹۵	۸.۸۸	۱۴.۱۵	۷.۷۱	میانگین
۲.۶۱	۲.۰۱	۲.۸۳	۲.۷۵	انحراف معیار
۲۳-۱۲	۱۱-۵	۲۳-۱۲	۱۱-۰	بازه میزان تحصیلات

۳-۲. ابزار پژوهش

در سال ۲۰۰۴، «پروتکل ارزیابی مهارت‌های ارتباطی مونترال (پروتکل ام. ای. سی.)» توسط ژوانت و همکاران با هدف ارزیابی مهارت‌های ارتباطی (نوایی، واژگانی - معنایی، گفتمانی و کاربردشناختی) بیماران آسیب‌دیده نیمکره راست برای زبان فرانسه طراحی شد.

این پروتکل از ۱۴ خرده‌آزمون تشکیل شده است: ۱. پرسشنامه آگاهی از اختلالات ۲. گفتمان محاوره‌ای ۳. تفسیر استعاره ۴. روانی گفتار بدون محدودیت ۵. نوای گفتار: درک ۶. نوای گفتار: تکرار ۷. گفتمان روایتی: (الف: بازگویی پاراگراف به پاراگراف داستان)، (ب: بازگویی کامل داستان)، (پ: ارزیابی درک داستان) ۸. روانی گفتار با معیار املایی (ب) ۹. آهنگ احساسی گفتار: درک ۱۰. آهنگ احساسی گفتار: تکرار ۱۱. تفسیر کنش

گفتاری ۱۲. روانی گفتار با معیار معنایی (پوشاک) ۱۳. آهنگ احساسی گفتار: تولید ۱۴. قضاوت معنایی.

در پژوهش حاضر، برای ارزیابی مهارت ارتباطی واژگانی - معنایی از چهار خرده آزمون روانی گفتار بدون محدودیت، روانی گفتار با معیار املایی (ب)، روانی گفتار با معیار معنایی (پوشاک) و قضاوت معنایی استفاده شده است. هدف خرده آزمون روانی گفتار بدون محدودیت، ارزیابی توانایی بهره‌گیری از حافظه واژگانی - معنایی در حین تولید آزاد واژه‌ها، بدون هیچ محدودیت معنایی و املایی است. خرده آزمون روانی گفتار با معیار املایی (ب)، با هدف ارزیابی توانایی بهره‌گیری از حافظه واژگانی - معنایی در بازیابی واژه‌ها با محدودیت املایی و خرده آزمون روانی گفتار با معیار معنایی (پوشاک)، با هدف ارزیابی توانایی بهره‌گیری از حافظه واژگانی - معنایی در هنگام بازیابی واژه‌ها با معیارهای معنایی خاص اجرا می‌شوند. هدف خرده آزمون قضاوت معنایی نیز، ارزیابی توانایی تشخیص روابط معنایی میان واژه‌ها و توضیح روشن آنها است.

در تکلیف روانی گفتار بدون محدودیت، از شرکت‌کننده خواسته می‌شود که چشم‌های خود را بسته و در مدت ۲ دقیقه و ۳۰ ثانیه هر تعداد واژه‌ای را که می‌تواند (به‌جز اعداد و اسامی خاص) بگوید. در خرده آزمون روانی گفتار با معیار املایی، آزمودنی باید چشم‌های خود را ببندد و در مدت ۲ دقیقه هر تعداد واژه‌ای را که با حرف «ب» آغاز می‌شود (به‌جز اعداد و اسامی خاص)، تولید کند. در خرده آزمون روانی گفتار با معیار معنایی (پوشاک) نیز، آزمودنی باید با چشم‌های بسته در مدت ۲ دقیقه هر تعداد پوشاکی را که می‌تواند، نام ببرد. در خرده آزمون قضاوت معنایی، ۲۴ جفت‌واژه به آزمودنی ارائه می‌شود که از میان آنها، ۱۲ جفت‌واژه از طریق پیوند معنایی هم‌شمولی (مقوله معنایی یکسان) به هم مربوط می‌شوند. همه واژه‌ها در دو جفت متفاوت قرار می‌گیرند. در یک جفت، واژه‌ها از طریق رابطه معنایی پیوند می‌یابند، درحالی‌که در جفت دیگر، رابطه معنایی میان واژه‌ها وجود ندارد. آزمودنی باید تشخیص دهد که این جفت‌واژه‌ها رابطه معنایی هم‌شمولی با یکدیگر دارند یا خیر، و اگر دارند، آن دو واژه به کدام مقوله معنایی تعلق دارند.

۳-۳. روال اجرای پژوهش

چهار خرده آزمون پروتکل پی. ام. ای. سی.، یعنی روانی گفتار بدون محدودیت، روانی گفتار با معیار املایی (ب)، روانی گفتار با معیار معنایی (پوشاک) و قضاوت معنایی، روی تمامی ۱۵۰ آزمودنی با ترتیب یکسان اجرا شد. کلیه پاسخ‌ها با استفاده از یک دستگاه ضبط صدا (SONY Stereo IC Recoder ICD-UX560F، چین) ضبط می‌شد و نمره‌گذاری در دو مرحله و برپایه معیارهای آزمون اصلی در زبان فرانسه به انجام رسید: در مرحله اول، آزمونگر برای هر یک از پاسخ‌های آزمودنی امتیازی در نظر می‌گرفت و در مرحله بعد، ضمن گوش دادن به فایل صوتی، امتیازات را براساس راهنمای نمره‌گذاری کنترل می‌کرد.

۴. یافته‌ها

بررسی روان‌سنجی^۱ در آغاز روی پروتکل اصلی، پروتکل ام. ای. سی. (۲۰۰۴)، انجام شد و تحلیل‌های پایایی و روایی کیفیت آن را تأیید کرد. مقایسه‌های بعدی با نسخه‌های بومی‌سازی شده برای زبان‌های دیگر، این اطمینان را ایجاد می‌کنند که ویژگی‌های روان‌سنجی در همه آنها مشابه است (Côté et al., 2004 & Fonseca et al., 2008). در ادامه، خلاصه‌ای از نتایج اصلی تحلیل‌های روان‌سنجی مربوط به روایی و پایایی خرده آزمون‌های مربوط به بخش واژگانی - معنایی نسخه فارسی پروتکل ام. ای. سی. ارائه می‌شود.

۴-۱. روایی

در پژوهش حاضر، برای بررسی روایی «نسخه فارسی پروتکل مهارت‌های ارتباطی مونترال (پی. ام. ای. سی.)» از دو معیار نسبت روایی محتوایی (CVR) و شاخص روایی محتوایی (CVI) استفاده شد. سه پرسشنامه در مورد میزان روایی هر سؤال بر اساس ضرورت، مرتبط بودن و صوری بودن به ۲۵ نفر از صاحب نظران زبان‌شناس داده شد.

1. psychometric

برپایه پژوهش حاجی‌زاده و اصغری (۱۳۹۰)، به‌منظور تأیید روایی، نمره CVR باید حداقل ۰/۳۷ و نمره CVI باید ۰/۷۹ برای ۲۵ نفر باشد. برای پرسشنامه ضرورت، مقدار دو معیار CVR و CVI حداقل به‌ترتیب ۰/۶۰ و ۰/۸۰، برای پرسشنامه مرتبط‌بودن ۰/۷۶ و ۰/۸۸ و برای پرسشنامه صوری ۰/۵۸۳ و ۰/۷۹۲ برای هریک از سؤالات به‌صورت جداگانه به دست آمدند. مقادیر به‌دست‌آمده برای این سه پرسشنامه نشان‌دهنده روایی سؤالات آنها است. علاوه‌بر بررسی روایی هریک از سؤالات به‌صورت جداگانه، مقدار دو معیار CVR و CVI به‌صورت کلی برای سؤالات سه پرسشنامه نیز، محاسبه شد. برای کل سؤالات پرسشنامه ضرورت، مقدار CVR و CVI به‌ترتیب ۰/۸۸۵ و ۰/۹۴۳، برای پرسشنامه مرتبط‌بودن ۰/۹۰۵ و ۰/۹۵۳ و برای پرسشنامه صوری‌بودن ۰/۸۵۴ و ۰/۹۲۸ به دست آمدند. این مقادیر نیز، حاکی از روایی بالای سه پرسشنامه است. جدول‌های ۲ تا ۴ نتایج بررسی روایی محتوایی پروتکل پی.ام.ای.سی. را نشان می‌دهند.

جدول ۲. بررسی روایی محتوایی برای پرسشنامه ضرورت

خرده‌آزمون	CVR	تصمیم‌گیری	CVI	تصمیم‌گیری
روانی گفتار بدون محدودیت	۰/۹۲	دارد	۰/۹۶	دارد
روانی گفتار با معیار املایی (ب)	۰/۵۲	دارد	۰/۷۶	دارد
روانی گفتار با معیار معنایی (پوشاک)	۰/۷۶	دارد	۰/۸۸	دارد
قضاوت معنایی	۰/۹۲	دارد	۰/۹۶	دارد

جدول ۳. بررسی روایی محتوایی برای پرسشنامه مرتبط‌بودن

خرده‌آزمون	CVR	تصمیم‌گیری	CVI	تصمیم‌گیری
روانی گفتار بدون محدودیت	۰/۹۲	دارد	۰/۹۶	دارد
روانی گفتار با معیار املایی (ب)	۰/۷۶	دارد	۰/۸۸	دارد
روانی گفتار با معیار معنایی (پوشاک)	۱	دارد	۱	دارد
قضاوت معنایی	۰/۷۶	دارد	۰/۸۸	دارد

جدول ۴. بررسی روایی محتوایی برای پرسشنامهٔ صوری

خرده‌آزمون	CVR	تصمیم‌گیری	CVI	تصمیم‌گیری
روانی گفتار بدون محدودیت	۰/۷۶	دارد	۰/۸۸	دارد
روانی گفتار با معیار املایی (ب)	۰/۵۸۳	دارد	۰/۷۹۲	دارد
روانی گفتار با معیار معنایی (پوشاک)	۰/۸۴	دارد	۰/۹۲	دارد
قضاوت معنایی	۰/۹۲	دارد	۰/۹۶	دارد

۲-۴. پایایی

همسانی درونی برای خرده‌آزمون‌های پی.ام.ای.سی. با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ^۱ اندازه‌گیری شد. خرده‌آزمون‌های روانی گفتار (بدون محدودیت، با معیار املایی و با معیار معنایی) بررسی نشدند، زیرا نمره‌های آنها برای این تحلیل مناسب نبودند. در خرده‌آزمون باقی‌مانده، یعنی قضاوت معنایی، آلفای کرونباخ مجموع قضاوت‌ها ۰/۷۳ بود. همسانی درونی برای مجموع توضیحات این خرده‌آزمون هم ۰/۷۷ محاسبه شد. نتایج نشان دادند که آلفای کرونباخ بین ۰/۷ و ۰/۹ بود. جدول ۵ نتایج آلفای کرونباخ را برای این خرده‌آزمون نشان می‌دهد.

جدول ۵. آلفای کرونباخ برای خرده‌آزمون قضاوت معنایی

خرده‌آزمون (مهارت)	آلفای کرونباخ
قضاوت معنایی (مجموع قضاوت‌ها)	۰/۷۳
قضاوت معنایی (مجموع توضیحات)	۰/۷۷

۳-۴. تأثیر متغیر سن و تحصیلات بر عملکرد آزمودنی‌ها

برای بررسی اثر دو متغیر سن و تحصیلات بر نتایج هریک از خرده‌آزمون‌های بخش واژگانی - معنایی، آزمون تی مستقل^۲ در سه سطح (۰/۰۵، ۰/۰۱ و ۰/۰۰۱) به اجرا درآمد. در جدول ۶، آزمودنی‌ها در دو گروه سنی (۲۵-۴۴ و ۴۵-۶۴ سال) و دو سطح تحصیلات

1. alpha Cronbach coefficient

2. independent t-test

رسمی (کمتر از ۱۲ سال و ۱۲ سال یا بیشتر) در نظر گرفته شده‌اند. در خرده‌آزمون روانی گفتار بدون محدودیت، هیچ گونه اثر معناداری از سن یا تحصیلات بر عملکرد آزمودنی‌ها مشاهده نشد. این یافته نشان می‌دهد که توانایی تولید گفتار در شرایط بدون محدودیت، در این دو گروه سنی، مستقل از سن و میزان تحصیلات است. در خرده‌آزمون روانی گفتار با معیار املایی (ب) نیز، اثر متغیر سن در هیچ کدام از دو گروه تحصیلی معنادار نیست، اما تحصیلات نقش چشمگیری بر عملکرد آزمودنی‌ها داشته است. در گروه سنی ۲۵ تا ۴۴ سال، تفاوت میان افراد با تحصیلات کمتر از ۱۲ سال و ۱۲ سال یا بیشتر بسیار معنادار (سطح ۰/۰۰۱) بوده و در گروه سنی ۴۵ تا ۶۴ سال نیز معنادار (سطح ۰/۰۱) گزارش شده است. این نتایج نشان می‌دهند که تحصیلات رسمی، به‌ویژه در گروه جوان‌تر، تأثیر محسوسی بر تولید گفتار با معیار املایی (ب) داشته است. در خرده‌آزمون روانی گفتار با معیار معنایی (پوشاک) هم هیچ اثر معناداری از متغیر سن در دو گروه تحصیلی دیده نشده است، اما نقش تحصیلات در هر دو گروه سنی بسیار معنادار (۰/۰۰۱) گزارش شده است. این امر حاکی از آن است که سطح بالاتر آموزش رسمی، صرف‌نظر از سن، موجب افزایش اهمیت معیار معنایی و توجه بیشتر به آن در تولید گفتار می‌شود. در نهایت، در خرده‌آزمون قضاوت معنایی، اثر متغیر سن در گروه با تحصیلات کمتر از ۱۲ سال معنادار نیست، اما در گروه با تحصیلات ۱۲ سال یا بالاتر، معنادار (۰/۰۵) گزارش شده است. این یافته می‌تواند نشان دهد که افراد تحصیل کرده با افزایش سن، توانایی بیشتری در قضاوت معنایی خود نشان می‌دهند. از سوی دیگر، اثر تحصیلات فقط در گروه سنی ۲۵ تا ۴۴ سال معنادار (۰/۰۵) بوده و در گروه سنی بالاتر معنادار نبوده است. این تفاوت می‌تواند بیانگر آن باشد که عامل تحصیلات در دو دهه اول بزرگسالی تأثیر قوی‌تری دارد، اما در سال‌های بعدی این تأثیر کاهش می‌یابد. به‌طور کلی، نتایج حاضر نشان می‌دهند که تحصیلات عالی‌تر رسمی، به‌ویژه در زمینه‌های مربوط به تولید گفتار با معیار املایی و معنایی، اثر بارزتری بر عملکرد زبانی آزمودنی‌های این پژوهش داشته است. در مقابل، متغیر سن نقش مهمی، به‌جز در خرده‌آزمون قضاوت معنایی، در عملکرد افراد تحصیل کرده نداشته است.

جدول ۶. اثر متغیر سن و تحصیلات در هر خرده‌آزمون

خرده‌آزمون‌ها	اثر سن (۴۴-۲۵) و تحصیلی زیر ۱۲ سال آموزش رسمی	اثر سن (۶۴-۴۵) در گروه تحصیلی ۱۲ سال آموزش رسمی یا بالتر	اثر تحصیلات (زیر ۱۲ سال و ۱۲ سال آموزش رسمی یا بالتر) در گروه سنی ۴۴-۲۵ سال	اثر تحصیلات (زیر ۱۲ سال و ۱۲ سال آموزش رسمی یا بالتر) در گروه سنی ۶۵-۴۵ سال
روانی گفتار بدون محدودیت	معنی‌دار نیست	معنی‌دار نیست	معنی‌دار نیست	معنی‌دار نیست
روانی گفتار با معیار املایی (ب)	معنی‌دار نیست	معنی‌دار نیست	***	**
روانی گفتار با معیار معنایی (پوشاک)	معنی‌دار نیست	معنی‌دار نیست	***	***
قضاوت معنایی	معنی‌دار نیست	*	*	معنی‌دار نیست

*، ** و *** به ترتیب بیانگر معنی‌داری در سطح ۰/۰۵، ۰/۰۱ و ۰/۰۰۱.

۵. بحث و نتیجه‌گیری

برپایه پژوهش‌های متعددی که در زبان‌های مختلف انجام شده‌اند، این یافته پذیرفته شده است که توانایی‌های زبانی و ارتباطی افراد در نتیجه بروز آسیب به نیمکره راست و نیز، برخی نواحی غیرسنی زبانی می‌تواند دستخوش اختلال و نابسامانی شود. توانمندی‌های واژگانی - معنایی نیز، از جمله مهارت‌هایی هستند که متعاقب صدمه به نیمکره راست به شکل‌های گوناگون دچار اختلال می‌شوند. هدف از تدوین نسخه اولیه «پروتکل ارزیابی مهارت‌های ارتباطی مونترال (ام.ای.سی.)» (Joanette et al., 2004) به زبان فرانسه نیز، آن بود که انواع مهارت‌های ارتباطی بیماران آسیب‌دیده نیمکره راست را ارزیابی کند. این پروتکل، که تاکنون جامع‌ترین و دقیق‌ترین ابزار برای سنجش توانایی‌های ارتباطی

نیمکره راست شمرده می‌شود، در طی دو دهه گذشته به چندین زبان دیگر از جمله فارسی نیز، ترجمه و هنجاریابی شده است.

در پژوهش حاضر، نحوه بومی‌سازی و معیارسازی خرده‌آزمون‌های واژگانی - معنایی نسخه فارسی پروتکل معرفی شده است. این خرده‌آزمون‌ها (روانی گفتار بدون محدودیت، روانی گفتار با معیار املایی (ب)، روانی گفتار با معیار معنایی (پوشاک) و قضاوت معنایی) روی ۱۵۰ آزمودنی راست‌دست تک‌زبان فارسی (دو گروه سنی ۲۵-۴۴ و ۴۵-۶۴ سال و دو گروه تحصیلی دارای کمتر از ۱۲ سال و ۱۲ سال یا بیشتر تحصیلات رسمی)، که سابقه آسیب مغزی نداشتند، به اجرا درآمدند و معیارسازی شدند. داده‌های به‌دست‌آمده از اجرای این خرده‌آزمون‌ها با استفاده از آزمون آماری تی‌مستقل ارزیابی شدند و نمره هشدار مرتبط با هر خرده‌آزمون تعیین شد.

تحلیل‌های روان‌سنجی مربوط به روایی چهار خرده‌آزمون نسخه فارسی پروتکل با توجه به دو معیار روایی محتوایی (CVR) و شاخص روایی محتوایی (CVI) صورت گرفت. به این منظور، سه پرسشنامه درباره میزان روایی هر سؤال بر اساس ضرورت، مرتبط‌بودن و صوری‌بودن به متخصصان زبان‌شناس داده شد. تحلیل مقادیر به‌دست‌آمده از این سه پرسشنامه، روایی سؤالات آنها را تأیید کرد. بررسی روایی سؤالات، هم به‌صورت جداگانه و هم به‌صورت کلی مقدار دو معیار CVI و CVR برای سؤالات سه پرسشنامه انجام شد. درنهایت، هر دو نوع مقادیر حاصل، روایی بالای سه پرسشنامه را تأیید کردند. بررسی روان‌سنجی مربوط به پایایی نیز، با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای خرده‌آزمون قضاوت معنایی انجام شد که نتیجه آن مؤید پایایی این خرده‌آزمون بود.

در این پژوهش، تأثیر متغیر سن و تحصیلات بر عملکرد آزمودنی‌ها در هر یک از خرده‌آزمون‌ها نیز بررسی شد. یافته‌ها نشان دادند که متغیر سن در گروه آزمودنی‌های با کمتر از ۱۲ سال تحصیلات رسمی، در هیچ‌یک از خرده‌آزمون‌ها تأثیر معنی‌داری نداشته است. همچنین، اثر این متغیر در گروه افراد با ۱۲ سال تحصیلات رسمی یا بیشتر در سه خرده‌آزمون روانی گفتار بدون محدودیت، روانی گفتار با معیار املایی (ب) و روانی

گفتار با معیار معنایی (پوشاک) نیز معنی دار نبوده است و تنها در خرده آزمون قضاوت معنایی به طور معنی داری مشاهده شده است.

از سوی دیگر، با تحلیل داده‌ها مشخص شد اثر متغیر تحصیلات (کمتر از ۱۲ سال و ۱۲ سال یا بیشتر آموزش رسمی) در گروه سنی ۲۵-۴۴ سال فقط در خرده آزمون روانی گفتار بدون محدودیت معنی دار نبوده، اما در خرده آزمون‌های روانی گفتار با معیار املائی (ب) و روانی گفتار با معیار معنایی (پوشاک) بسیار معنی دار بوده است. متغیر تحصیلات در خرده آزمون قضاوت معنایی در گروه سنی ۲۵-۴۴ سال نیز معنی دار گزارش شده است. تحلیل بیشتر داده‌ها این نتیجه را به دست داد که تأثیر متغیر تحصیلات در گروه سنی ۴۵-۶۴ سال در خرده آزمون روانی گفتار بدون محدودیت و خرده آزمون قضاوت معنایی معنی دار نبوده، اما تأثیر آن در خرده آزمون روانی گفتار با معیار معنایی (پوشاک) با سطح معنی داری بسیار بالا و در خرده آزمون روانی گفتار با معیار املائی (ب) با سطح معنی داری بالا کاملاً مشهود بوده است.

برپایه نتایج این پژوهش، به طور کلی، می‌توان گفت که روایی هر چهار خرده آزمون و پایایی خرده آزمون قضاوت معنایی نسخه فارسی پروتکل برای ارزیابی مهارت واژگانی - معنایی آزمودنی‌های بزرگسال سالم فارسی‌زبان تأیید می‌شود. افزون بر آن، این نتایج نشان می‌دهند که متغیر میزان تحصیلات بیشتر از متغیر سن بر مهارت ارتباطی واژگانی - معنایی این آزمودنی‌ها در همه خرده آزمون‌ها، به جز خرده آزمون روانی گفتار بدون محدودیت، اثرگذار بوده است، چراکه عملکرد آزمودنی‌ها با تحصیلات در سطح دیپلم و بالاتر به طور معنی داری بهتر از عملکرد آزمودنی‌ها با تحصیلات زیر ۱۲ سال بوده است. شایان ذکر است که این یافته در پژوهش مدرسی تهرانی و همکاران (۱۳۹۹) درباره معیارسازی خرده آزمون‌های کاربردشناختی پی.ام.ای.سی. نیز تأیید شده است. بنابراین، با توجه به همگرایی این نتایج در دو تحقیق مربوط به نسخه فارسی پروتکل ام.ای.سی.، می‌توان با اطمینان بیشتری بر اهمیت و نقش برجسته آموزش رسمی و درجه تحصیلی بالاتر در فرایند رشد توانایی‌های ارتباطی و ارتقای عملکرد افراد در سطوح مختلف زبانی تأکید کرد. در پایان، از آنجا که اعتبار علمی پروتکل پی.ام.ای.سی. به عنوان ابزاری استاندارد، نو

و چندبعدی برای ارزیابی انواع مهارت‌های ارتباطی تأیید شده است، می‌توان از آن نه تنها در حوزه‌های گوناگون مطالعات و ارزیابی‌های بالینی بیماران فارسی‌زبان، بلکه در زمینه‌های علمی مرتبط با زبان فارسی و آموزش فارسی به غیرفارسی‌زبانان نیز استفاده کرد.

تعارض منافع

تعارض منافع نداریم.

ORCID

Shahla Raghibdoust



<https://orcid.org/0000-0002-9708-9472>

منابع

- ترابی، محمدحسن. (۱۳۹۹). ارزیابی مهارت‌های واژگانی - معنایی بیماران آسیب‌دیده نیمکره راست فارسی‌زبان. در مجموعه مقالات ششمین همایش بین‌المللی مطالعات زبان و ادبیات در جهان اسلام (۱۰-۱). تهران.
- حاجی‌زاده، ابراهیم و اصغری، محمد. (۱۳۹۰). روش‌ها و تحلیل‌های آماری با نگاه به روش تحقیق در علوم زیستی و بهداشتی. تهران: جهاد دانشگاهی.
- رقیب‌دوست، شهلا، مدرسی‌تهرانی، یحیی، ترابی، محمدحسن، فره، پرین، اسکا، برنادت، کوته، هلن و ژوانت، ایو. (۱۴۰۲). پروتکل مونترال: نسخه فارسی پروتکل ارزیابی مهارت‌های ارتباطی مونترال (پی. ام. ای. سی.). تهران: سیاه‌رود.
- مدرسی‌تهرانی، یحیی، رقیب‌دوست، شهلا و آرین‌پور، مهلا. (۱۴۰۰). ارزیابی اختلالات واژگانی - معنایی بیماران آسیب‌دیده مغزی نیمکره راست بزرگسال فارسی‌زبان بر پایه پروتکل مهارت‌های ارتباطی مونترال (ام. ای. سی.). مجله مطالعات ناتوانی، ۱۱(۱۸۳)، ۷-۱.

References

- Beausoleil, N., Fortin, R., Le Blanc, B., & Joannette, Y. (2003). Unconstrained oral naming performance in right- and left-hemisphere-damaged individuals: When education overrides the lesion. *Aphasiology*, 17(2), 143-158. <https://doi.org/10.1080/729255219>
- Beeman, M., & Chiarello, C. (1998). *Right Hemisphere Language Comprehension: Perspectives from Cognitive Neuroscience*.

- Lawrence Erlbaum Associates.
<https://doi.org/10.4324/9780203763544>
- Brownell, H. (2000). Right hemisphere contributions to understanding lexical connotation and metaphor. In *Language and the brain* (pp. 185-201). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012304260-6/50012-8>
- Casarin, F. S., Pagliarin, K. C., Altmann, R. F., Parente, M. A. D. M. P., Ferré, P., Côté, H., ... & Fonseca, R. P. (2020). Montreal Communication Evaluation Brief Battery – MEC B: reliability and validity. *CoDAS* 32(1), 1-7. doi: 10.1590/2317-1782/20192018306.
- Côté, H., & Joannette, Y. (2006). Les troubles de la communication des individus cérébrolésés droits: description, identification et prise en charge (pp. 1–21). Québec.
- Côté, H., Moix, V., & Giroux, F. (2004). Évaluation des troubles de la communication des cérébrolésés droits. *Rééducation Orthophonique*, 219, 107–133.
- Day, J. (1977). Right-hemisphere language processing in normal right-handers. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 3(3), 518–528. <https://doi.org/10.1037/0096-1523.3.3.518>
- Eisensohn, J. (1959). Language dysfunctions associated with right brain damage. *American Speech and Hearing Association*, 1, 117.
- Ferreres, A., Abusamra, V., Cuitiño, M, Côté, H., Ska, B., & Joannette, Y. (2007). *Protocolo MEC. Protocolo para la Evaluación de la Comunicación de Montreal* (Neuropsi E.). Buenos Aires.
- Fonseca, R. P., Parente, M. A. M. P., Côté, H., Ska, B., & Joannette, Y. (2008). *Bateria Montreal de Avaliação da Comunicação - Bateria MAC*. (Pró-Fono.). São Paulo.
- Goulet, P., Joannette, Y., Sabourin, L., & Giroux, F. (1997). Word fluency after a right-hemisphere lesion. *Neuropsychologia*, 35(12), 1565-1570. [https://doi.org/10.1016/S0028-3932\(97\)00081-X](https://doi.org/10.1016/S0028-3932(97)00081-X)
- Hajizadeh, E., & Asghari, M. (2011). *Statistical Methods and Analyses in Health and Biosciences: A Research Methodological*

- Approach; Using SPSS Practical Guide*. Tehran: Jahad Daneshgahi. [In Persian]
- Jabbour, R. A., Hempel, A., Gates, J. R., Zhang, W., & Risse, G. L. (2005). Right hemisphere language mapping in patients with bilateral language. *Epilepsy & Behavior*, 6, 587–592. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2005.03.008>
- Joanette, Y., & Goulet, P. (1986). Criterion-specific reduction of verbal fluency in right brain-damaged right-handers. *Neuropsychologia*, 24(6), 875–879. [https://doi.org/10.1016/0028-3932\(86\)90087-4](https://doi.org/10.1016/0028-3932(86)90087-4)
- Joanette, Y. V. E. S., Goulet, P. I. E. R. R. E., & Daoust, H. (1991). Incidence et profils des troubles de la communication verbale chez les cérébrolésés droits. *Revue de neuropsychologie*, 1(1), 3-27.
- Joanette, Y., Goulet, P., & Le Dorze, G. (1988). Impaired word naming in right-brain-damaged right-handers: Error types and time-course analyses. *Brain and Language*, 34(1), 54-64. [https://doi.org/10.1016/0093-934X\(88\)90124-1](https://doi.org/10.1016/0093-934X(88)90124-1)
- Joanette, Y., B. Ska, & H. Côté (2004). *Protocole Montréal d'évaluation de la communication*. Isbergues: Ortho Edition.
- Joanette, Y., Ska, B., Côté, H., Ferré, P., LaPointe, L., Coppens, P. & Small, S. L. (2015). *Montreal Protocol for the Evaluation of Communication*. Sydney: ASSBI Resources.
- Kahlaoui, K., Scherer, L. C., & Joanette, Y. (2008). The Right Hemisphere's Contribution to the Processing of Semantic Relationships between Words. *Language and Linguistics Compass*, 2(4), 550–568. doi:10.1111/j.1749-818X.2008.00065.x
- Lehman Blake, M. (2022). Communication disorders associated with right-hemisphere brain damage. In I. Papathanasiou & P. Coppens (Eds.), *Aphasia and related neurogenic communication disorders* (3rd ed.). Burlington: Jones & Bartlett Learning.
- Marangolo, P., Incoccia, C., Pizzamiglio, L., Sabatini, U., Castriota-Scanderbeg, A., & Burani, C., The Right Hemisphere Involvement in the Processing of Morphologically Derived Words. *J Cogn*

- Neurosci* 2003; 15 (3): 364–371.
<https://doi.org/10.1162/089892903321593090>
- McDonald, S. (1993) Major Review. Viewing the brain sideways? Right hemisphere versus anterior models of non-aphasic language disorders. *Aphasiology*, 7, 535-549.
<https://doi.org/10.1080/02687039308248629>
- Metuki, M. & Lavidor, M. (2013). Applying advancements in neurolinguistic research to enhance semantic processing via cognitive training. *Journal of Neurolinguistics*, 26, 662–690.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jneuroling.2013.05.003>
- Modarresi, Y., Raghbdoust, S., & Arianpour, M. (2021). Comparison of lexical-semantic disorders of right hemisphere damaged adult Persian-speaking patients based on the Montreal Protocol for the Evaluation of Communication (M.E.C.). *Middle Eastern Journal of Disability Studies*, 11(183), 1-7. [In Persian]
- Myers, P. S., & Brookshire, R. H. (1995). Effect of noun type on naming performance of right-hemisphere-damaged and non-brain-damaged adults. *Clinical Aphasiology*, 23, 195–206.
- Passeri, A., Capotosto, P., & Di Matteo, R. (2015). The right hemisphere contribution to semantic categorization: a TMS study. *Cortex*, 64, 318-326.
<https://doi.org/10.1016/j.cortex.2014.11.014>
- Patael, S. Z., Borodkin, K., & Faust, M. (2018). Developmental changes in hemispheric processing of ambiguous words during adolescence. *Journal of Neurolinguistics*, 47, 50–58. <https://doi.org/10.1016/j.jneuroling.2018.02.007>
- Raghbdoust, S., Modarresi Tehrani, Y., Torabi, M. H., Ferré, P., Ska, B., Côté, H., & Joannette, Y. (2023). *Montreal Protocol: Persian Version of the Montreal Protocol for the Evaluation of Communication (P-MEC)*. Tehran: Siyahrood. [In Persian]
- Rainville, P., Goulet, P., & Joannette, Y. (1995). Contribution of the right hemisphere to the processing of concrete words. *Clinical aphasiology*, 23, 207-216.

- Tavano, A., et al. (2012). *Protocollo MAC – Protocollo Montréal per la valutazione delle abilità comunicative*. Milan: Springer Verlag.
- Tompkins, C. A., Fassbinder, W., Scharp, V. L., & Meigh, K. M. (2008). Activation and maintenance of peripheral semantic features of unambiguous words after right hemisphere brain damage in adults. *Aphasiology*, 22(2), 119–138.
<https://doi.org/10.1080/02687030601040861>
- Tompkins, C. A., V. L. Scharp, W. Fassbinder, K. Meigh, and E. M. Armstrong. 2008. 'Theory of Mind' in adults with right hemisphere brain damage. *Aphasiology* 22. 42–61.
<https://doi.org/10.1016/j.bandl.2006.06.043>
- Torabi, M. H. (2020). The assessment of lexical-semantic skills of Persian-speaking right-brain-damaged patients. *The 6th International Conference on Language and Literature Studies in the Islamic World* (pp. 1-10). Tehran. [In Persian]

استناد به این مقاله: رقیب دوست، شهلا. (۱۴۰۴). معیارسازی خرده آزمون‌های واژگانی - معنایی نسخه فارسی پروتکل ارزیابی مهارت‌های ارتباطی مونترال (پی.ام.ای.سی.). علم زبان، ۱۲(۲۱)، ۳۳۴-۳۰۵. doi: 10.22054/l.s.2025.86349.1721



Language Science is licensed under a Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License.

فهرست مطالب

- نگاهی رده‌شناختی به نظام نوع وجه در زبان ترکی آذری ۹
اسماعیل صفائی اصل
- مقایسه عملکرد الگوریتم‌های پایه یادگیری ماشین در دسته‌بندی اشعار فارسی به دو گروه تلمیح‌دار و بدون تلمیح ۴۵
پریسا محمدیان کلخوران و محمد بحرانی
- گفت‌وگو با سالمندان مبتلا به زوال عقل نوع آلزایمر: پیوستگی محاوره‌ای ۷۷
مسعود دهقان، نیما مشتاقی و کورش صابری
- مطالعه تطبیقی عدم تقارن مبدأ و هدف حرکت در زبان فارسی، آلمانی و لهستانی ۱۱۳
علی جمالی و فاطمه بشیری
- گونه کرمانشاهی زبان اشاره ایرانی و تفاوت آن با گونه تهرانی ۱۴۵
یاسمن چوب‌ساز، سارا سیاوشی و فرزانه سلیمان‌بیگی
- اولویت در انتخاب راهکارهای رفع التقای واژه‌ها: تحلیلی بهیمنی از واژه‌بست‌های کُردی کلهری ۱۶۹
طاهره جعفری و مهدی فتاحی
- تأثیر تماس زبانی بر مؤلفه‌هایی از ترتیب واژه در گویش عربخانه: رویکردی رده‌شناختی ۲۰۵
زهره دانشمند و محمدامین ناصح
- انضمام در ترکیب فعلی زبان فارسی: فرایندی صرفی، نحوی یا صرفی - نحوی؟ ۲۳۱
موسی غنچه‌پور
- مجهول‌سازی افعال دو مفعولی در زبان فارسی از منظر حرکت متقارن ۲۶۷
سیدمهدی ساداتی نوش‌آبادی و هنگامه واعظی
- معیارسازی خرده‌آزمون‌های واژگانی - معنایی نسخه فارسی پروتکل ارزیابی مهارت‌های ارتباطی مونترال (بی.ام.ای.سی.) ۳۰۵
شهرلا رقیب‌دوست

شیوه‌نامه نگارش و چگونگی پذیرش مقاله

- مقاله باید حاصل پژوهش علمی در یکی از موضوعات مرتبط با زبان و ادبیات فارسی باشد.
- هیئت تحریریه در پذیرش، رد و ویرایش مقاله‌ها آزاد است.
- تقدم و تأخر چاپ مقاله‌ها با بررسی و نظر هیئت تحریریه مشخص می‌شود.
- مسئولیت درستی مطالب مندرج در مقاله به عهده نویسنده است.
- مقالات باید از طریق سامانه یکپارچه نشریات علمی (ls.atu.ac.ir) ارسال شود.
- در هر مقاله، فاصله خطوط ۱، حاشیه از دو طرف ۴/۵ و از زیر و زبر ۵ سانتی‌متر باشد و هر مقاله باید حداکثر در بیست صفحه A4 (با قلم زر ۱۳) و بر پایه دستور خط مصوب فرهنگستان زبان و ادب فارسی (www.persianacademy.ir) نگاشته شود.
- نرم‌افزار مورد استفاده حتماً Microsoft Word 10 یا بالاتر باشد.
- فاصله‌گذاری صفحات به صورت Multiple 0.9 باشد.
- اولین پاراگراف بعد از هر تیتربدون تورفتگی
- پاراگراف‌های بعدی با ۰/۵ سانتیمتر تورفتگی
- پاورقی‌ها طبق APA تنظیم شود (نام خانوادگی، حرف اول نام).
- اعداد درون متن با رسم الخط فارسی باشد.
- از علامت ممیز (/) برای اعشار استفاده شود.
- تمامی تیترها pt۱۲ از متن قبل و pt ۰ متن بعد فاصله داشته باشد.
- چکیده باید در یک پاراگراف تنظیم شود و بدون آنکه عناوین مجزایی داشته باشد، لازم است در آن بیان مسأله (یک یا دو جمله)، هدف (یک جمله)، روش (در دو تا سه جمله و شامل طرح پژوهش، جامعه آماری، تعداد نمونه، روش نمونه‌گیری، مداخله، ابزار {نام کامل ابزار، نام سازنده و سال ساخت}، روش تحلیل داده‌ها {نام نرم‌افزار قید نشود})، نتایج (دو تا سه جمله و شامل یافته‌های اصلی بدون ذکر اعداد و ارقام) و نتیجه‌گیری (دو جمله) نوشته شود (متن چکیده روایتی است و ذکر عنوان و بخش‌بندی در آن مجاز نیست). تعداد کلمات چکیده بین ۱۵۰-۲۵۰ باشد. (افعال چکیده به زمان گذشته باشند) (B Zar 11)
- در صفحه عنوان، به ترتیب، عنوان مقاله (B Zar 15 Bold)، نام نویسنده/ نویسندگان (B Compset 12 Bold)، رتبه علمی و نام دانشگاه یا سازمان وابسته (B Compset 10)، چکیده (۱۵۰ واژه/ B Zar 11)، کلیدواژه‌ها (۷-۴ واژه و با ویرگول از یکدیگر جدا شوند/ B Lotus 12).
- *اسم نویسنده مسئول ستاره‌دار شود و در پاورقی ایمیل نویسنده مسئول قید شود.
- اعضای هیأت علمی: رتبه علمی (مربی، استادیار، دانشیار، استاد)، گروه (در صورت وجود)، دانشگاه، شهر، کشور.
- دانشجویان: دانشجوی (کارشناسی، کارشناسی ارشد، دکتری) رشته تحصیلی، دانشگاه، شهر، کشور.
- افراد و محققان آزاد: مقطع تحصیلی (کارشناسی، کارشناسی ارشد، دکتری) رشته تحصیلی، سازمان محل خدمت، شهر، کشور.
- طلاب: سطح (۲،۳،۴)، رشته تحصیلی، حوزه علمی/ مدرسه علمی، شهر، کشور.
- افراد و محققان عضو سازمان/ پژوهشکده: رتبه علمی (مربی، استادیار، دانشیار، استاد)، گروه (در صورت وجود)، مؤسسه، شهر، کشور.
- مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری / پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته دانشگاه است / مقاله حاضر برگرفته از طرح پژوهشی با عنوان «.....» با حمایت دانشگاه / مؤسسه است.

(B Zar 10)

- متن اصلی مقاله نباید بیش‌تر از ۶۰۰۰ واژه داشته باشد (تعداد واژه‌های چکیده جداگانه در نظر گرفته می‌شود).

- متن اصلی مقاله شامل: مقدمه، پیشینه پژوهش، روش، یافته‌ها، بحث و نتیجه‌گیری، تعارض منافع، سپاسگزاری، ORCID، منابع فارسی و لاتین (References) است.
 - تیرهای داخل متن (B Lotus 14 Bold) / متن فارسی مقاله (B Zar 13) / منابع فارسی (B Zar 12) / منابع لاتین (Times New Roman 11) و ترجمه لاتین منابع فارسی با درج [In Persian] در انتهای منبع (Times New Roman 11).
 - عنوان تصویرها، جدول‌ها و نمودارها (B Lotus 11) و متن تصویرها، جدول‌ها و نمودارها (B Lotus 10).
 - تعداد جدول‌های یک مقاله بیش‌تر از ۵ جدول نباشد. جدول‌ها متناسب با فرمت APA و اندازه ۱۰ تنظیم شوند.
 - ارجاعات نقل قول‌ها (مستقیم): نام و نام خانوادگی نویسنده / نویسندگان (سال نشر)، (غیر مستقیم): نام و نام خانوادگی نویسنده / نویسندگان، سال نشر) و تکرار آن (همان: شماره صفحه).
 - تمامی اسامی خارجی (به جز عربی) در متن اصلی به فارسی ترجمه شده و در پاورقی به صورت (نام خانوادگی (حرف اول بزرگ، حرف اول نام کوچک)) درج شود.
 - معادل کلمات در پاورقی با حرف بزرگ اول کلمه و باقی حروف کوچک تایپ شود.
 - اگر از یک نویسنده در یک سال بیش از یک اثر منتشر شده باشد، این آثار با ذکر حروف الف، ب، و... یا a، b، و ... پس از سال انتشار از هم متمایز شوند.
 - به منابع غیرفارسی با همان زبان ارجاع شود.
 - اگر کتاب بیش از سه نویسنده داشته باشد، پس از نام نخستین نویسنده، عبارت «و همکاران» نوشته شود؛ اثری که نام نویسنده ندارد، به نام کتاب ارجاع داده شود؛ اثری که توسط مؤسسه یا سازمانی فراهم آمده باشد، به نام مؤسسه یا سازمان ارجاع داده شود.
 - قبل از فهرست ORCID (Times New Roman 11) ارائه شود.
 - منابع فارسی با B Zar 12، منابع انگلیسی با Times New Roman 11 و منابع عربی B Badr 12 و Hanging 1cm
 - فهرست منابع و مآخذ در پایان مقاله به ترتیب حروف الفبا و به صورت زیر تنظیم شود:
- فارسی (B Lotus 14 Bold)**
- * **کتاب:** نام خانوادگی، نام؛ نام خانوادگی، نام و نام خانوادگی، نام. (نویسنده / نویسندگان). (سال نشر). نام کتاب. نام و نام خانوادگی افراد دخیل (مصحح، مترجم، ویراستار و ...). شماره چاپ. محل نشر: ناشر. کتابی که نام مؤلف ندارد: نام کتاب. (سال نشر). شماره چاپ. محل نشر: ناشر. کتابی که تألیف یک مؤسسه است: نام مؤسسه مؤلف. (سال نشر). نام کتاب. شماره چاپ. محل نشر: ناشر. (B Zar 12)
 - * **مقاله:** نام خانوادگی، نام؛ نام خانوادگی، نام و نام خانوادگی، نام. (نویسنده / نویسندگان). (سال نشر). عنوان مقاله. نام نشریه، دوره / سال (شماره نشریه)، شماره صفحات مقاله از راست به چپ زیاد به کم. درج doi (B Zar 12)
 - * **پایان نامه / رساله:** نام خانوادگی، نام. (سال نشر). عنوان پایان نامه. کارشناسی ارشد / رساله دکتری، نام دانشگاه.
 - * **مجموعه‌ها:** نام خانوادگی، نام؛ نام خانوادگی، نام و نام خانوادگی، نام. (نویسنده / نویسندگان). (سال نشر). عنوان مقاله، نام مجموعه مقالات، محل نشر: نام ناشر. (B Zar 12)
 - * **پایگاه‌های اینترنتی:** نام خانوادگی، نام نویسنده. (آخرین تاریخ و زمان تجدید نظر در پایگاه اینترنتی). عنوان موضوع، نام و آدرس سایت اینترنتی. (B Zar 12)

References (Times New Roman 13 Bold)

* **کتاب:** نام خانوادگی، حرف اول نام، نام خانوادگی، حرف اول نام و (&c) نام خانوادگی، حرف اول نام. (سال نشر).
نام کتاب. شماره چاپ. محل نشر: ناشر. کتابی که نام مؤلف ندارد: نام کتاب. (سال نشر). شماره چاپ. محل نشر: ناشر.
کتابی که تألیف یک مؤسسه است: نام مؤسسه مؤلف. (سال نشر). نام کتاب. شماره چاپ. محل نشر: ناشر. (Times
New Roman 11)

* **مقاله:** نام خانوادگی، حرف اول نام، نام خانوادگی، حرف اول نام و (&c) نام خانوادگی، حرف اول نام. (سال نشر).
عنوان مقاله. نام نشریه. دوره / سال (شماره نشریه). شماره صفحات مقاله از راست به چپ زیاد به کم. (Times New
Roman 11)

* **پایان نامه / رساله:** نام خانوادگی، حرف اول نام. (سال نشر). عنوان پایان نامه کارشناسی ارشد /
رساله دکتری. نام دانشگاه. (Times New Roman 11)

* **مجموعه ها:** نام خانوادگی، حرف اول نام؛ نام خانوادگی، حرف اول نام و نام خانوادگی، حرف اول نام.
(نویسنده / نویسندگان). (سال نشر). عنوان مقاله. نام مجموعه مقالات. محل نشر: نام ناشر. (Times New
Roman 11)

* **پایگاه های اینترنتی:** نام خانوادگی، حرف اول نام. (آخرین تاریخ و زمان تجدید نظر در پایگاه اینترنتی).
عنوان موضوع، نام و آدرس سایت اینترنتی. (Times New Roman 11)

- ترجمه لاتین منابع فارسی، طبق فرمت استاندارد منابع لاتین، در انتهای منابع آورده شود و در ادامه منبع [In Persian]
افزوده شود.

علم زبان

دوفصلنامه علم زبان در پایگاه‌های زیر نمایه می‌شود:

www.srlst.com	پایگاه استادی علوم جهان اسلام (ISC)
www.sid.ir	پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی (SID)
www.civilica.com	پایگاه سیولیکا
www.magiran.com	بانک نشریات کشور
www.noormags.ir	پایگاه مجلات تخصصی نور
www.ensani.ir	پرتال جامع علوم انسانی
Journals.atu.ac.ir	سامانه نشریات دانشگاه علامه طباطبائی ^(ره)

حق چاپ مقاله، پس از پذیرش، برای دوفصلنامه علم زبان محفوظ است و نویسنده نمی‌تواند آن را به نشریه‌ای دیگر ارائه دهد.

مشاوران علمی:

مشاوران علمی این شماره: د. حوریه احدی، د. محرم اسلامی، د. تهمینه حیدرپور بیدگلی، د. سحر بهرامی خورشید، د. فاطمه بهرامی، د. مهدی پورمحمد، د. محمدحسن ترابی، د. حدائق رضایی، د. محمدرضا رضوی‌زاده، د. بابک شریف، د. وحید صادقی، د. سپیده عبدالکریمی، د. راحله گندمکار، د. فریبا قطره، د. مریم مسگرخوئی، د. آزاده میرزائی، دکتر مژگان همایونفر.

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی^(ره) تهران

شمارگان: ۲۵ نسخه



دانشکده ادبیات فارسی و زبان‌های خارجی

دوفصلنامه علمی

علم زبان

سال دوازدهم، شماره بیست و یکم، بهار و تابستان ۱۴۰۴

صاحب امتیاز: دانشگاه علامه طباطبائی

مدیر مسئول: رضامراد صحرایی

سر دبیر: محمد دبیرمقدم

هیئت تحریریه:

مرکز زبان‌شناسی دانشگاه لایدن	شمس برنارد
پژوهشگر دانشگاه آلبرتا	مهدی پورمحمد
دانشیار فرهنگستان زبان و ادب فارسی	محمد حسن دوست
استاد زبان‌شناسی دانشگاه الزهراء	فریده حق‌بین
استاد زبان‌شناسی دانشگاه علامه طباطبائی	محمد دبیرمقدم
استاد زبان‌شناسی دانشگاه بوعلی سینا	محمد راسخ‌مهند
دانشیار زبان‌شناسی دانشگاه اصفهان	والی رضایی
دانشیار زبان‌شناسی دانشگاه اصفهان	عادل رفیعی
دانشیار زبان‌شناسی دانشگاه علامه طباطبائی	شهلا رقیب‌دوست
استاد زبان‌های باستانی پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی	زهره زرشناس
استاد دانشگاه شیکاگو	پونه شعبانی‌جدیدی
استاد زبان‌شناسی دانشگاه علامه طباطبائی	ویدا شقاقی
استاد زبان‌شناسی دانشگاه علامه طباطبائی	رضامراد صحرایی
استاد دانشگاه پرتلند	آنوشا صدیقی
استاد زبان‌شناسی پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی	احمد صفارمقدم
استاد زبان‌شناسی دانشگاه علامه طباطبائی	کوروش صفوی
استاد زبان‌شناسی پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی	امید طیب‌زاده
استاد زبان‌شناسی پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی	مصطفی عاصی
دانشیار دانشگاه کمبریج انگلستان	مهید غفاری
استاد دانشگاه گوته فرانکفورت آلمان	سالومه غلامی
دانشگاه آمریکایی بیروت	علیرضا کورنگی
دانشیار زبان‌شناسی دانشگاه تربیت مدرس	ارسلان گلفام
دانشیار زبان‌شناسی دانشگاه علامه طباطبائی	گلناز مدرسی‌قوامی
استاد زبان‌شناسی دانشگاه فردوسی مشهد	مهدی مشکوة‌الدینی
استاد زبان‌های باستانی دانشگاه علامه طباطبائی	مجتبی منشی‌زاده
پژوهشگر مدرسه عملی پژوهش‌های عالی پاریس	ووتر ف. م. هنکلمن

مدیر داخلی: احسان چنگیزی
ویراستار فارسی: انیس معصومی
ویراستار انگلیسی: شادی داوری
صفحه‌آرا: محبوبه گرای
نشانی: تهران، بزرگراه شهید چمران، پل مدیریت، خیابان علامه طباطبائی جنوبی، دانشکده ادبیات فارسی و زبان‌های خارجی، گروه زبان‌شناسی

کد پستی: ۱۹۹۷۹-۶۷۵۵۶ تلفن / دورنگار: ۸۸۶۸۳۷۰۷

سامانه نشریه علم زبان: ls.atu.ac.ir

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی
شاپا: ۷۷۲۸-۲۴۲۳

لطفاً جهت پیگیری روند داوری مقالات فقط از طریق سامانه نشریات دانشگاه علامه طباطبائی اقدام فرمایید.