

A Survey on the Average Perceptual Strength of the Five Senses in Persian within the Framework of Sensory Linguistics

Vol. 17, No. 2, Tome 92
pp. 155-190
Summer 2026

Shahla Sharifi^{1*}, Narjes Banou Sabouri²

Abstract

This study examines the average perceptual strength of the five senses in Persian based on the perceptual-strength hierarchy proposed by Lynott and Connell (2009). A set of 100 high-frequency sensory adjectives was compiled and rated by 25 native Persian speakers using a five-point Likert scale to determine their perceived sensory basis. An additional group of 20 participants provided nouns corresponding to the same adjectives. The study addresses three questions: the extent to which each adjective is exclusively associated with a single sensory modality; the overall perceptual strength assigned to each of the five senses; and the dominant modality in noun–adjective juxtaposition. The findings show that, except for the ranking of hearing, the perceptual-strength hierarchy in Persian aligns with Lynott and Connell’s model. Vision exhibits the highest perceptual strength, while olfaction ranks lowest. The analysis of noun–adjective combinations indicates that same-modality juxtaposition is more frequent in vision, taste, and hearing, but not in touch and smell. Given the very low number of olfactory juxtaposition, excluding this modality yields partial support for Lynott and Connell’s claim.

Keywords: Sensory linguistics; perceptual strength; Lynott & Connell; five senses; Persian.

Received: 25 June 2023
Received in revised form: 5 March 2024
Accepted: 17 March 2024

¹ Corresponding author, Associate Professor, Department of Linguistics, Faculty of Letters and Humanities, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. E-mail: sh-sharifi@um.ac.ir, ORCID 0000000186626335

² Associate Professor, Department of Linguistics, Faculty of Literature and Foreign Languages, Payame Noor University, Tehran, Iran. E-mail: n.sabouri@pnu.ac.ir, ORCID 0000000174143061

1. Introduction

Sensory linguistics investigates how languages encode sensory experience and how perceptual information is distributed across linguistic categories. Despite its relevance to cognitive and semantic studies, this field remains underexplored, particularly in Persian. The present study aims to address three questions:

- (1) What is the average perceptual strength of each of the five senses in Persian?
- (2) Which sense shows the highest frequency of noun–adjective juxtaposition?
- (3) Does Persian conform to Lynott and Connell’s (2009) observation that same-modality juxtapositions are more frequent than cross-modality ones?

By answering these questions, the study contributes empirical evidence to the emerging field of sensory linguistics in Persian.

2. Literature Review

Research relevant to sensory expression in Persian has primarily focused on literary synesthesia. From a linguistic perspective, Mousavi and Amouzadeh (2020) analyzed Persian synesthetic expressions within frame semantics and construction grammar. Afrashi and Joulai (2020) examined the alignment of Persian synesthetic patterns with Ullmann’s hierarchy in a cognitive-linguistic framework. Sharifi and Yazdannejad (2022) investigated the cultural–cognitive conceptualization of olfactory perception in Persian and Russian, highlighting cross-linguistic differences.

However, empirical studies grounded in perceptual-strength measurement—particularly those comparable to Lynott and Connell (2009)—have not been conducted for Persian. The present research fills this

gap by providing quantitative data on the sensory basis of Persian adjectives.

3. Methodology

To compile a set of 100 high-frequency sensory adjectives, 20 Persian-speaking linguistics students each provided 20 adjectives, yielding a total of 400 items. From these, the 100 most frequent adjectives were selected. Twenty-five native Persian speakers with university education rated each adjective on a five-point Likert scale, indicating the degree to which they perceive it through each sense. An additional group of 20 participants provided a noun for each adjective.

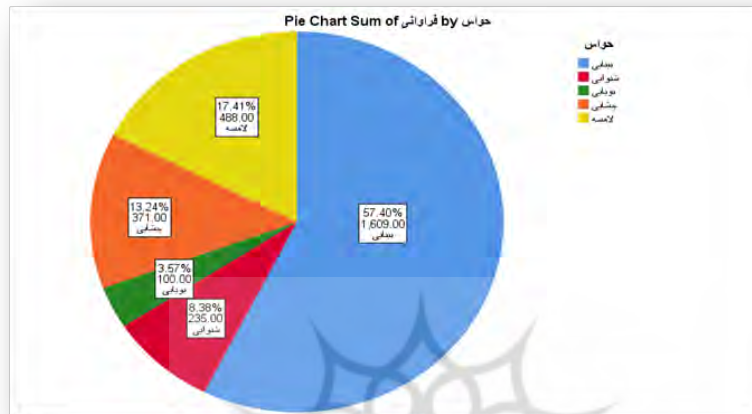
The data were analyzed to determine: (1) the frequency of attributing each adjective to each sensory modality, (2) the overall perceptual score of each of the five senses, and (3) whether the adjective and its assigned noun exhibited same-modality or cross-modality correspondence.

4. Results

Based on the results of the descriptive statistics, the adjectives attributed to the sense of sight have the highest frequency (1609) and percentage (57.4%), whereas the adjectives attributed to the sense of smell have the lowest frequency and percentage. The chart below illustrates the frequency and percentage of the adjectives associated with each of the senses.

Figure 1

The overall frequency of selecting each of the senses in one hundred selected adjectives



Therefore, according to the chart below—which is comparable to the chart presented by Lynott and Connell (2009)—it can be concluded that the hierarchy of perceptual strength proposed by these two researchers holds true in Persian, except for one point: the position of the sense of hearing. In Lynott and Connell's (2009) hierarchy, hearing comes after touch, whereas in the data of the present study, it comes after taste.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

Figure 2

The average perceptual strength of the five senses in the sensory adjectives of the Persian language



However, regarding whether the adjectives and nouns belong to the same sensory domain, the results show that in three senses—taste, hearing, and sight—the number of same-domain juxtapositions is higher than that of cross-domain juxtapositions. But for the other two senses—touch and smell—this is not the case. Considering the overall low number of juxtapositions for the sense of smell, if we set this sense aside, it can be said that Lynott and Connell's (2009) claim regarding the higher frequency of same-domain sensory juxtapositions is acceptable, albeit with some reservation.



دوماهنامه بین‌المللی

د ۱۷، ش ۲ (پیاپی ۹۲)، تابستان ۱۴۰۵، صص ۱۵۵-۱۹۰

مقاله پژوهشی

https://lrr.modares.ac.ir/article_7187.html

بررسی میانگین قدرت درکی حواس پنج‌گانه در زبان فارسی در چارچوب زبان‌شناسی حسی

شهلا شریفی^{۱*}، نرجس بانو صبوری^۲

۱. دانشیار گروه زبان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

۲. دانشیار گروه زبان‌شناسی و زبان‌های خارجی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۲۷

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۴/۰۴

چکیده

هدف از این پژوهش تعیین میانگین قدرت درکی حواس پنج‌گانه در زبان فارسی براساس سلسله‌مرتبۀ میانگین قدرت درکی حواس لنینوت و کانل (2009) است. برای رسیدن به این هدف از ۱۰۰ صفت حسی پرکاربرد فارسی و ۲۵ آزمودنی بومی فارسی‌زبان استفاده شد تا براساس لیکرت پنج‌گزینه‌ای میزان درک حسی خود را از هر صفت بیان کنند. همچنین از ۲۰ آزمودنی دیگر خواسته شد برای صفات داده‌شده اسم انتخاب کنند. این آزمون‌ها برای پاسخ به این سؤالات انجام شد: چند درصد از صفات منحصرأ به یکی از حواس پنج‌گانه نسبت داده شده‌اند، امتیاز کلی هر حس از لیکرت پنج‌امتیازی چند بوده است، و با توجه به دو پرسش فوق، میانگین قدرت درکی کدام حس بالاتر بوده است. همچنین آیا طبق نظر لنینوت و کانل (2009) میزان هم‌نشینی اسامی و صفات هم‌حوزه بیش از هم‌نشینی اسامی و صفات غیرهم‌حوزه است. نتایج پژوهش نشان داد که میانگین قدرت درکی حواس با توجه به داده‌های این پژوهش تنها در جایگاه حس شنوایی با یافته‌های لنینوت و کانل (2009) تفاوت دارد و منطبق با یافته‌های ایشان حس بینایی با فاصله نسبت به دیگر حواس بیشترین میانگین قدرت درکی و حس بویایی کم‌ترین میانگین قدرت درکی را داراست. از نظر هم‌نشینی اسامی و صفات نیز مشخص شد در سه حس بینایی، چشایی و شنوایی هم‌نشینی‌های هم‌حوزه بیش از غیرهم‌حوزه است؛ در حالی‌که درمورد دو حس لامسه و بویایی این نظر صادق نیست، اما با توجه به تعداد بسیار کم هم‌نشینی‌های حس بویایی (دو مورد) و امکان حذف آن می‌توان با اغماض این نظر را پذیرفت.

واژه‌های کلیدی: زبان‌شناسی حسی، سلسله‌مرتبۀ میانگین قدرت درکی، لنینوت و کانل، حواس پنج‌گانه.

۱. مقدمه

زبان‌شناسی حسی^۱ از شاخه‌های بینارشته‌ای جدید زبان‌شناسی است که به مطالعه رابطه حواس با صورت‌های زبانی در هر زبان می‌پردازد. زبان‌شناسی حسی رابطه حواس و زبان را بررسی می‌کند و به این موضوع می‌پردازد که هر زبان شناخت حسی را چگونه و به چه میزان رمزگذاری می‌کند و تفاوت زبان‌ها از این نظر چیست. تفاوت زبان‌ها در بازنمایی حواس بیش از آن‌که مرتبط با محدودیت‌های زبان باشد ناشی از جهان‌های تجربی ممکن است که در دسترس آن‌هاست؛ به عبارتی ناشی از تفاوت نگرش به جهان و دسترسی به تجارب مختلف این جهان است. طبیعتاً بخشی از این تفاوت‌ها مربوط به نگرش‌های متفاوت فرهنگی اهل زبان است. به این دلیل بررسی چگونگی بازنمایی حواس در زبان‌های مختلف اهمیت پیدا می‌کند. بررسی این امر در زبان فارسی که زبانی با قدمت و پیشینه تاریخی زیاد و مربوط به مردمانی دارای تمدن کهن است، می‌تواند از جهات مختلف حائز اهمیت باشد. از آنجا که این شاخه از زبان‌شناسی نسبتاً نو محسوب می‌شود در چارچوب آن تحقیقات زیاد و البته جامعی در کشور انجام نشده است و بنابراین هر تحقیق می‌تواند دانش موجود ما را گامی به پیش ببرد.

در این پژوهش در صدد آنیم که با بررسی داده‌های پژوهش براساس سلسله‌مرتبۀ میانگین قدرت درکی حواس لینیوت و کانل^۲ (2009)، میانگین قدرت درکی حواس پنج‌گانه را در زبان فارسی تعیین کنیم و به پرسش‌های زیر پاسخ دهیم:

میانگین قدرت درکی هر کدام از حواس پنج‌گانه در زبان فارسی طبق داده‌های این پژوهش چقدر است؟
بیشترین بسامد هم‌نشینی حواس در موصوف و صفت‌های حسی مربوط به کدام یک از حواس پنج‌گانه است؟

آیا طبق نظر لینیوت و کانل (2009) بیشترین بسامد هم‌نشینی اسامی و صفات مربوط به هم‌نشینی‌های هم‌حوزه است؟

پژوهش حاضر از نوع کمی - کیفی و داده‌بنیاد است. داده‌های پژوهش (۱۰۰) شامل صفت حسی پرکاربرد زبان فارسی است که توسط ۲۰ دانشجوی فارسی‌زبان رشته زبان‌شناسی ارائه شده است. همچنین

۲۵ آزمودنی دارای تحصیلات دانشگاهی بومی فارس‌زبان براساس لیکرت پنج‌امتیازی مشخص کردند که صفت‌ها را با استفاده از کدام حس خود درک کرده و ۲۰ آزمودنی دیگر با مشخصات مشابه نیز برای آن ۱۰۰ صفت حسی، اسم انتخاب نموده‌اند. تحلیل داده‌ها و امتیازدهی پاسخ‌ها در دو مرحله به انجام رسید و در نهایت نتایج نهایی حاصل آمده است (توضیحات مفصل در بخش روش پژوهش ارائه شده است).

۲. پیشینه پژوهش

پژوهش‌هایی را که محققان داخلی درخصوص زبان‌شناسی حسی انجام داده‌اند، می‌توان به پژوهش‌های انجام‌شده در حوزه ادبیات فارسی و پژوهش‌های انجام‌شده در حوزه زبان‌شناسی تقسیم کرد. پژوهش‌های دسته نخست بر روی آثار نظم و نثر فارسی انجام گرفته‌اند و معطوف به بررسی حس‌آمیزی‌های موجود در این آثار بوده‌اند. آثار زیر از آن جمله‌اند:

الهامی (۱۳۸۷) حس‌آمیزی‌های غزلیات بیدل دهلوی؛ کریمی و همکاران (۱۳۹۲) حس‌آمیزی‌های اشعار مولانا؛ امیرحاجلو (۱۳۹۳) حس‌آمیزی‌های اشعار وحشی بافقی؛ سعدزاده و اوجاق علیزاده (۱۳۹۵) حس‌آمیزی‌های اشعار سیمین بهبهانی؛ محمودی و راشکی (۱۳۹۵) حس‌آمیزی‌های اشعار نصرالله مردانی؛ امین و عظیمی (۱۳۹۶) حس‌آمیزی‌های مثنوی و بهمنی مطلق (۱۳۹۶) حس‌آمیزی‌های اشعار شفیعی کدکنی را بررسی و تحلیل کرده‌اند.

پژوهش‌های دسته دوم نیز غالباً بر حس‌آمیزی‌ها متمرکز بوده‌اند، اما تفاوتشان با دسته اول در آن است که از چارچوب‌های زبان‌شناختی برای تحلیل موارد حس‌آمیزی استفاده کرده‌اند. از جمله این پژوهش‌ها می‌توان به پژوهش موسوی و عموزاده (۲۰۲۰) اشاره کرد که در چارچوب معناشناسی قالبی و دستور ساختی انجام شده است. محققان در این کار در جست‌وجوی پاسخ به این پرسش بوده‌اند که چرا علی‌رغم عدم تجانس‌های نحوی - معنایی، حس‌آمیزی‌ها شکل می‌گیرند و در زبان بروز پیدا می‌کنند. پژوهش دیگر مقاله افراشی و جولایی (۱۳۹۹) است که در آن حس‌آمیزی‌های زبان فارسی از جهت انطباق یا عدم انطباق با سلسله‌مرتبه اولمان^۵ مورد توجه قرار گرفته‌اند. حاصل این پژوهش نشان می‌دهد که حوزه‌های چشایی و لامسه بیشتر به‌عنوان حوزه‌های مبدأ و حوزه‌های بینایی و شنوایی بیشتر به‌عنوان حوزه مقصد نگاشت عمل می‌کنند. به‌نظر می‌رسد این مقاله

عملاً فصل پنجم کتابی با همین نام است که در آن چگونگی بازنمایی حواس پنج‌گانه در حس‌آمیزی‌های زبان فارسی بررسی شده است. پژوهش استاجی (۱۳۹۹) معطوف به چگونگی توصیف «بو» در نوشتار فارسی بوده است. طبق نتایج این بررسی، فارسی‌زبانان برای توصیف بوها بیشتر از ساختار اضافی استفاده می‌کنند تا وصفی و به‌طور کلی صفات توصیف‌کننده «بو» در فارسی محدود هستند. شریفی و یزدانمهر (۱۴۰۱) به مفهوم‌سازی‌های حس بویایی در دو زبان فارسی و روسی پرداخته‌اند و بازنمایی زبانی این مفهوم‌سازی‌ها را در این دو زبان مقایسه و تفاوت‌ها و تشابهات مفهوم‌سازی‌ها و کدگذاری‌های زبانی این حس را بررسی کرده‌اند. این کار در چارچوب تلفیقی زبان‌شناسی فرهنگی و شناختی انجام شده و از این نظر تفاوت‌هایی با آثار پیشین دارد. مرتبط‌ترین پژوهش به پژوهش حاضر، تحقیق شریفی و صبور (۱۴۰۲) است که در آن میانگین قدرت درکی حواس در برخی داستان‌های رئال و سوررئال فارسی معاصر مورد بررسی قرار گرفته است. هدف از این تحقیق آن بوده که معلوم شود آیا یافته‌های حاصل از سلسله‌مرتبۀ لینوت و کانل (۲۰۰۹) درخصوص متوسط درکی حواس می‌تواند به‌عنوان ویژگی ممیزی برای تشخیص دو سبک رئال و سوررئال مورد استفاده قرار بگیرد و آیا هم‌نشینی اسامی و صفات حسی هم‌حوزه آن چنانکه لینوت و کانل ادعا کرده‌اند بیش از هم‌نشینی‌های غیرهم‌حوزه است. نتیجه این تحقیق نشان داده که با اینکه متوسط قدرت درکی حس بینایی در هر دو سبک بیش از دیگر حواس بوده و از این نظر هر دو سبک مشابه بوده‌اند، اما به‌طور کلی تعداد صفات حسی در سبک رئال به‌طور معناداری بیش از سوررئال بوده و بنابراین این مؤلفه می‌تواند یک مشخصه ممیز سبک به حساب آید. همچنین درخصوص هم‌نشینی‌های هم‌حوزه و غیرهم‌حوزه در داده‌های ادبی، یافته‌های تحقیق مبین عدم حمایت کامل دستاوردها از ادعای لینوت و کانل بود؛ به عبارت دیگر مجموع هم‌نشینی‌های هم‌حوزه از غیر هم‌حوزه بیشتر نبوده است. پژوهشگران با توجه به هدف خلق آثار ادبی، یعنی نوآوری، هنجارگریزی و آشنایی‌زدایی این نتیجه را قابل توضیح و توجیه دانسته‌اند.

اما در خارج از کشور و توسط محققان خارجی نیز مطالعاتی درخصوص زبان‌شناسی حسی انجام گرفته است که موارد زیر مرتبط‌ترین آن‌ها به موضوع پژوهش حاضرند. وینتر^۱ و همکاران (۲۰۱۸) به بررسی حس بینایی به‌عنوان یکی از دو حس غالب^۲ پرداخته‌اند. در این مطالعه که بر روی واژه‌های زبان انگلیسی انجام شده، محققان در پی آن بوده‌اند که چگونگی بازنمایی زبانی این حس را در مقایسه با حس‌های مغلوب نشان

دهند. نتیجه این پژوهش نشان داد که تعداد واژه‌های مرتبط با حس بینایی و البته تمایزدهندگی واژگانی^۱ آن‌ها بیشتر از حس‌های مغلوب چون بویایی و چشایی است. استرایک لیورز^۲ و وینتر (2018) در جست‌وجوی چگونگی بازنمایی حواس در مقولات زبانی مختلف (اسم، فعل و صفت) در زبان انگلیسی تحقیقی را انجام داده‌اند که نتایج آن مشخص می‌کند مفاهیم حس شنوایی بیشتر در قالب فعل در این زبان بازنمایی می‌شوند. آن‌ها این یافته را چنین توجیه کرده‌اند که مفاهیم حس شنوایی در قیاس با دیگر حواس ذاتاً پویاتر هستند؛ به حوزۀ احساسی مرتبطند و رویدادبنیاد هستند. درنهایت نتایج آن‌ها مبین این گزاره بود که مفاهیم مرتبط با حواس در قالب انواع مختلف مقولات واژگانی بازنمایی می‌شوند.

همچنان‌که از پیشینه کارهای انجام‌شده در زبان فارسی برمی‌آید در بیشتر این آثار هر پنج حس بررسی نشده‌اند و تنها از برخی چارچوب‌های موجود در زبان‌شناسی برای بررسی حواس استفاده شده و آثار انگشت‌شماری نیز از میان آثار ادبی بررسی شده‌اند، حال آن‌که با توجه به اهمیت حواس در زندگی انسان و بازنمایی آن‌ها در زبان و البته وجود تفاوت‌ها در این بازنمایی‌ها در زبان‌های مختلف که بنا بر نظر وینتر (2019) منشأ فرهنگی دارد، درخصوص بررسی حواس در زبان فارسی هنوز جای خالی برای پژوهش وجود دارد. در پژوهش حاضر میانگین قدرت درکی حواس پنج‌گانه در زبان فارسی در چارچوب زبان‌شناسی حسی مورد توجه قرار گرفته است. نتایج این تحقیق می‌تواند به درک بهتر ما از چگونگی بازنمایی حواس در زبان به‌طور کلی و در زبان فارسی به‌طور اخص کمک کند.

۳. مبانی نظری

۳-۱. زبان‌شناسی حسی

زبان‌شناسی حسی که به مطالعه رابطه حواس با صورت‌های زبانی در هر زبان می‌پردازد به پرسش‌هایی این‌چنین پاسخ می‌دهد: چگونه درک حسی در قالب واژه‌های یک زبان قالب‌بندی و ارائه می‌شود، کدام ویژگی‌های درکی در قالب زبان راحت‌تر بیان می‌شوند، زبان‌ها در رمزگذاری‌های درک حسی‌شان چه تفاوت‌ها و شباهت‌هایی دارند و چگونه واژه‌های حسی با نظام زیرین درکی در مغز ارتباط پیدا می‌کنند (Winter, 2019).

p. 1)

زبان‌شناسی حسی به مطالعه رابطه زبان و حواس می‌پردازد. تجارب حسی در قالب سازه‌ها و مقولات متفاوت زبانی در زبان‌های مختلف می‌توانند بازنمایی شوند و پژوهشگران این حوزه در پی آنند که چگونگی این بازنمایی‌ها را در زبان‌های دنیا مشخص کنند؛ در عین حال می‌دانیم نه همه تجارب انسان به زبان در می‌آیند و نه همه انسان‌ها به یک صورت تجارب‌شان را زبانی می‌کنند.

حس‌ها به عنوان منابع درکی ما از اهمیت بسیار بالایی برخوردارند. انسان نیاز دارد که درک خود را از محیط پیرامونش در قالب زبان بیان کند و بنابراین روابط و همبستگی‌های واژه - ادراک در هر زبان نقش اساسی دارند (Miller & Johnson Laird, 1976, p.3). به قول راکوا^{۱۱} (2003, p. 34) واژه‌ها ابزار ما برای ارتباط با جهان پیرامون هستند، بنابراین بدون توانایی بیان محتوای درکی، عملاً زبان بی‌فایده و فاقد کارایی است.

دو نکته به‌هنگام بررسی حواس اهمیت دارد. اول این‌که در تعداد حواس اتفاق نظر کامل وجود ندارد، اما دسته‌بندی پنج‌گانه حواس (بینایی، شنوایی، بویایی، چشایی و لامسه) که یکی از دسته‌بندی‌های قدیمی حواس است و برخی آن را به‌عنوان دسته‌بندی ارسطویی می‌شناسند، همچنان طرفداران خود را دارد و بسیاری از تحقیقاتی که در گذشته انجام شده یا امروزه انجام می‌شوند، با پذیرش همین تفکیک پنج‌گانه صورت گرفته‌اند. نکته دوم این‌که حداقل به‌لحاظ عصب‌شناختی مشخص شده است که مرز کاملاً مشخصی بین این حواس وجود ندارد، گرچه با اغماض در مغز بخش‌هایی را برای هر حس مشخص کرده‌اند (Winter, 2019, pp. 11-13).

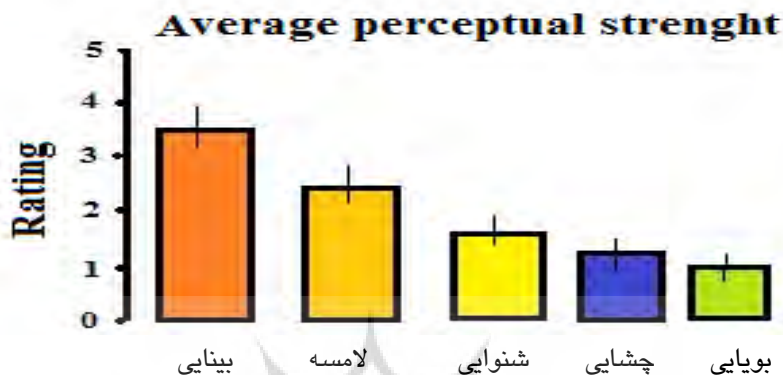
لویسون و مجید^{۱۲} (2014) از «بیان‌گریزی» صحبت می‌کنند و آن را به «دشواری یا امکان ناپذیر بودن بیان تجارب» تعریف کرده و به دو دسته «بیان‌گریزی ضعیف» و «بیان‌گریزی قوی» تقسیم می‌کنند. بیان‌گریزی ضعیف زبان - ویژه است؛ یعنی چیزی ممکن است در یک زبان در قالب واژه‌ها بیان شود و در زبان دیگری بیان نشود. بیان‌گریزی قوی به این معنی است که چیزی احتمالاً در هیچ زبانی نمی‌تواند به زبان آورده شود و این نکته که ما با کدام نوع بیان‌گریزی مواجهیم تنها از طریق مقایسه‌های بین‌زبانی مشخص می‌شود (Winter, 2019, p. 32).

معمولاً درخصوص تجارب حسی درجاتی از بیان‌گریزی مطرح می‌شود. برای مثال تحقیقات نشان داده‌اند که حس بویایی نسبت به بینایی بیان‌گریزتر است و با اینکه معمولاً افراد قادر به تشخیص بوها هستند، اما

قادر به برچسب‌گذاری و زبانی کردن آن‌ها نیستند (Cain, 1979; Robin & Cain, 1984; Huisman, & Majid, 2018). وینتر (2019, p. 33) بیان‌گریزی تجارب شخصی، بیان‌گریزی جزئیات ظریف درکی و بیان‌گریزی ویژگی‌های چندحسی^۳ سخن می‌گوید. پیش‌تر گفته شد که بازنمایی تجارب حسی در همهٔ زبان‌ها به یک صورت انجام نمی‌شود و اساساً حواس در زبان‌های مختلف به یک اندازه زبانی نمی‌شوند. برای مثال در حوزهٔ رنگ‌ها که از حوزه‌های حس بینایی محسوب می‌شود، با این‌که سازوکار درک بینایی رنگ‌ها در انسان‌ها یکی است، اما بازنمایی رنگ‌ها حتی به‌لحاظ تعداد رنگ‌هایی که بازنمایی می‌شوند، در زبان‌های مختلف همانند نیست (Majid & Levinson, 2011). نکتهٔ دیگر این است که در یک زبان نیز حواس مختلف به یک اندازه زبانی نمی‌شوند، برای مثال، طبق تحقیق استرایک لیورز و وینتر (2018) در زبان انگلیسی حس شنوایی بیشتر در قالب افعال کدگذاری زبانی می‌شود، یا انگلیسی‌زبان‌ها رنگ‌ها را راحت‌تر از صداها، صداها را راحت‌تر از مزه‌ها و مزه‌ها را راحت‌تر از بوها کدگذاری زبانی می‌کنند و در نهایت در یک حوزهٔ حسی هم همهٔ ویژگی‌های درکی به یک اندازه بیان‌گریز نیستند؛ مثلاً در حوزهٔ بینایی، ویژگی‌های مربوط به شکل اشیا راحت‌تر به بیان درمی‌آیند تا ویژگی‌های چهره‌ها (Winter, 2019, p. 34).

۲-۳. چارچوب نظری پژوهش

لینوت و کانل (2009) در تلاش برای رسیدن به پاسخ این پرسش‌ها که: صفات در زبان‌ها تا چه اندازه می‌توانند منعکس‌کنندهٔ مفاهیم حسی باشند و چه تفاوتی بین حواس در میانگین قدرت درکی‌شان وجود دارد، یا به عبارتی صفات حسی بیشتر با کدام حس درک می‌شوند و انگلیسی‌زبانان چقدر تمایل دارند که در ساختار وصفی، موصوف و صفت را از یک حوزهٔ حسی انتخاب کنند، پژوهشی را انجام دادند. آن‌ها ۴۲۳ صفت مربوط به ویژگی‌های اشیا در زبان انگلیسی را به ۵۵ انگلیسی‌زبان بومی دادند و از آن‌ها خواستند که مشخص کنند آن صفات را با کدام یک از حواسشان درک می‌کنند و اگر صفتی را با بیش از یک حس درک می‌کنند، سهم هر حس در درک آن صفت براساس لیکرت پنج‌گزینه‌ای چقدر است. پس از جمع‌آوری پاسخ‌ها این محققان میزان میانگین قدرت درکی هر حس را به‌صورت زیر مشخص کردند:



نمودار ۱. میزان میانگین قدرت درکی هر حس (Lynott & Connell (2009) برگرفته از Winter, 2019, p.154)^{۱۴}

Fig.1. Average perceptual strength by Lynott and Connell (2009) (taken from Winter 2019:154)

نتیجه پژوهش آن‌ها نشان داد که در بین حواس پنج‌گانه، حس بینایی بیشترین میزان قدرت درکی را دارد، چون تعداد صفاتی که تنها با حس بینایی درک می‌شد بیش از صفاتی بود که با حواس دیگر درک می‌شد. پس از این حس، حس لامسه بود و پس از این دو به ترتیب حس شنوایی و حس چشایی و در آخر حس بویایی قرار داشت. این نتیجه را به صورت سلسله‌مرتبۀ زیر می‌توان نشان داد:

بینایی < لامسه < شنوایی < چشایی < بویایی

در ادامه پژوهش، محققان آزمودنی‌ها را در معرض جفت‌های موصوف و صفت هم‌حوزه و غیرهم‌حوزه قرار دادند تا دریابند انتخاب آزمودنی‌ها از بین این جفت‌ها چگونه است و بیشتر جفت‌های هم‌حوزه انتخاب می‌شوند یا غیر هم‌حوزه. نتایج این پژوهش نشان داد که آزمودنی‌ها بیشتر جفت‌های هم‌حوزه را انتخاب کرده‌اند و البته انتخاب جفت‌های غیرهم‌حوزه مدت زمان بیشتری را نسبت به جفت‌های هم‌حوزه به خود اختصاص داده بود. به عبارت دیگر جفت‌های هم‌حوزه طبیعی‌تر و بی‌نشان‌تر بوده‌اند. در پژوهشی دیگر (2013)، این دو محقق از ۳۴ آزمودنی انگلیسی‌زبان بومی خواستند که ۴۰۰ اسم را که به طور تصادفی جمع‌آوری کرده بودند، به حوزه‌های مختلف حسی انتساب دهند.

تحقیقات دیگر درخصوص حواس نشان دادند که حواس به لحاظ نزدیکی با هم شرایط متفاوتی دارند. به این معنی که مثلاً صفت «برجسته» را فارسی‌زبانان در تحقیق حاضر به دو حس بینایی و لامسه نسبت داده‌اند و نه برای مثال بینایی و چشایی یا حتی بویایی. یعنی نزدیکی دو حوزه بینایی و لامسه در این صفت بیش از بینایی و چشایی است. همچنین در پژوهش انجام گرفته بر روی صفات انگلیسی مشخص شده است که دو حس بینایی و شنوایی بیشتر در کنار هم ظاهر شده‌اند، برای مثال واژه‌ای مانند «واضح» (obvious) را انگلیسی‌زبانان در دو حوزه بینایی و شنوایی قرار داده‌اند و نه مثلاً بینایی و چشایی (Winter, 2019, p. 169). البته نزدیکی حواس براساس یک صفت قابل تشخیص نیست و برای رسیدن به چنین نتیجه‌ای باید از نزدیکی حواس مختلف در تمام صفات مورد پژوهش بسامدگیری شود و نتیجه کلی مدنظر قرار گیرد.

با توجه به آنچه درخصوص تفاوت زبان‌ها در بازنمایی زبانی حواس گفته شد و همچنین نظر مجید و لوینسون (2011) مبنی بر اینکه بیان‌گری‌ها تنها از طریق مقایسه‌های بین‌زبانی مشخص می‌شوند، در این تحقیق بر آن شدیم که معلوم کنیم آیا سلسله‌مرتبه میانگین قدرت درکی لینوت و کائل (2009) درمورد حواس پنج‌گانه در زبان فارسی هم مصداق دارند و آیا موارد حس‌آمیزی‌ای (در ساختارهای وصفی) که حوزه‌های مبدأ و مقصدشان یکی است، در زبان فارسی هم بیشترین تعداد را به خود اختصاص داده‌اند یا خیر.

۴. روش پژوهش

در این پژوهش ابتدا برای رسیدن به ۱۰۰ صفت حسی پرکاربردتر در زبان فارسی، از ۲۰ دانشجوی فارسی‌زبان رشته زبان‌شناسی خواسته شد که هر کدام ۲۰ صفت حسی بنویسند و سپس از میان ۴۰۰ صفت ارائه‌شده توسط این افراد، ۱۰۰ صفت پرسامدتر انتخاب شد و به ۲۵ آزمودنی دارای تحصیلات دانشگاهی بومی فارس‌زبان داده و از آن‌ها خواسته شد براساس لیکرت پنج‌امتیازی مشخص کنند که آن صفت را با استفاده از کدام حس یا حواس خود درک می‌کنند. طبق این لیکرت چنانچه آزمودنی گزینه «کاملاً» را انتخاب می‌کرد، امتیاز (۵) می‌گرفت و گزینه «کم» امتیاز (۱)، «تاحدودی» امتیاز (۲)، «زیاد» امتیاز (۳) و «خیلی زیاد» امتیاز (۴) را دریافت می‌کرد. از ۲۰ آزمودنی دیگر با مشخصات مشابه خواسته شد که برای آن ۱۰۰ صفت حسی، اسم انتخاب کنند. دلیل تغییر آزمودنی‌ها در مرحله دوم پژوهش این بود که تصور می‌رفت مشخص

کردن حوزه حسی صفت که در مرحله اول انجام می‌شد، بر انتخاب اسم توسط آزمودنی‌ها تأثیر خواهد گذاشت و نتایج دچار اریب خواهند شد. پس از جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل در دو بخش انجام گرفت. در مرحله اول برای هر صفت جدولی رسم شد که در آن گزینه‌های حسی برای تمام آزمودنی‌ها طبق پاسخ‌های داده‌شده معلوم شده بود و سپس براساس پاسخ‌ها، امتیازدهی صورت گرفت تا میانگین قدرت درکی آن صفت تعیین شود. نمونه‌ای از جدول‌ها در اینجا ارائه می‌شود:

جدول ۱: میانگین قدرت درکی صفت «ملایم» براساس لیکرت پنج‌امتیازی

Table 1. Average perceptual strength of the adjective "mild" based on a five _ point likert scale

صفت	آزمودنی	بینایی				شنوایی				بویایی				چشایی				لامسه			
		کم	تأخیری	زیاد	خیلی زیاد	کاملاً	کم	تأخیری	زیاد	خیلی زیاد	کاملاً	کم	تأخیری	زیاد	خیلی زیاد	کاملاً	کم	تأخیری	زیاد	خیلی زیاد	کاملاً
ملایم	۱						*														
	۲						*														
	۳						*														
	۴						*														
	۵						*														
	۶						*														
	۷															*					
	۸															*					
	۹															*					
	۱۰																				*
	۱۱																				*

صفت	آزمودنی	بینایی					شنوایی					بویایی					چشایی					لامسه				
		کم	تخلیدی	زیاد	خیلی زیاد	کاملا	کم	تخلیدی	زیاد	خیلی زیاد	کاملا	کم	تخلیدی	زیاد	خیلی زیاد	کاملا	کم	تخلیدی	زیاد	خیلی زیاد	کاملا	کم	تخلیدی	زیاد	خیلی زیاد	کاملا
	۱۲									*																
	۱۳									*																
	۱۴									*																
	۱۵				*										*											
	۱۶									*					*											
	۱۷									*					*											
	۱۸									*					*											
	۱۹														*				*					*		
	۲۰												*		*				*					*		
	۲۱												*		*				*					*		
	۲۲									*					*				*					*		
	۲۳									*			*		*				*					*		
	۲۴									*			*		*				*					*		
	۲۵									*			*		*				*					*		
امت		۲۹					۶۳					۱۰					۴۸					۱۵				
یاز																										

چنان‌که ملاحظه می‌شود در جدول ۱، صفت «ملایم» بیش از همه به دو حس شنوایی (۶۳) و چشایی (۴۸) نسبت داده شده است. پس از آن دو به ترتیب سه حس بینایی (۲۹)، لامسه (۱۵) و بویایی (۱۰) قرار دارند. تعداد افرادی که صفت فوق را تنها به یکی از حواس نسبت داده‌اند به قرار زیر است: بینایی (۲) نفر، شنوایی (۳) نفر، بویایی (۰) نفر، چشایی (۳) نفر و لامسه (۰) نفر. بنابراین باتوجه به امتیاز کلی حواس و تعداد افرادی

که آن صفت را تنها به یکی از حواس نسبت داده‌اند، میانگین قدرت درکی حواس در مورد صفت «ملایم» از زیاد به کم به صورت زیر قابل نمایش است: شنوایی < چشایی < بینایی < لامسه < بویایی. پس از تعیین میانگین قدرت درکی هر صفت، امتیاز نهایی هر حس از جمع صفات (۱۰۰ صفت) معلوم شد. همچنین این نکته نیز مشخص شد که با توجه به نتایج جدول در چند درصد صفات فقط از یکی از حواس استفاده شده است. حسی که بیش از همه تنها حس درگیر در درک صفات بوده، بالاترین میانگین قدرت درکی را حائز شده است. برای مرحله دوم حوزه حسی اسامی منتخب برای صفات، توسط محققان مشخص شد. سپس حوزه حسی هر اسم با حوزه حسی صفت آن که توسط آزمودنی‌های مرحله اول تعیین شده بود، مقایسه و نتایج در جدول درج شد. این مرحله ضمن تکمیل بخش پیش به لحاظ میانگین قدرت درکی هر حس، به این موضوع توجه داشت که آیا طبق نظر لینوت و کانل (2009) بسامد هم‌نشینی‌های هم‌حوزه بیش از هم‌نشینی اسامی و صفات غیر هم‌حوزه است. در نهایت براساس یافته‌های تحقیق نتیجه‌گیری صورت گرفت. در مورد داده‌های مرحله دوم این نکته قابل ذکر است که چون به آزمودنی‌ها گفته نشده بود که حتماً باید اسم حسی انتخاب کنند، تمام اسامی انتخابی توسط آن‌ها قابل استفاده در تحقیق نبودند؛ چراکه برخی از اسامی انتخابی، انتزاعی بودند و اسامی انتزاعی قابل تحلیل حسی نبوده و به این دلیل از تحقیق کنار گذاشته شدند و باقی‌مانده اسامی مدنظر قرار گرفتند.

۵. ارائه و تحلیل داده‌ها

همچنان‌که در بخش روش تحقیق گفته شد، ۱۰۰ صفت حسی فارسی به ۲۵ آزمودنی فارسی‌زبان بومی داده شد و براساس پاسخ آن‌ها در مورد هر صفت جداولی حاوی امتیازات هر پنج حس طراحی و از نتایج این جداول برای پاسخ به دو پرسش استفاده شد. اول این‌که کدام یک از حواس بیشترین بسامد حضور انحصاری را در داده‌های آزمودنی‌ها داشته است. برای پاسخ به این سؤال جدول مقایسه تعداد و درصد صفاتی که تنها به یکی از حواس منتسب شده‌اند، ارائه می‌شود.

جدول ۲: فراوانی و درصد صفت‌هایی که منحصرأ به یکی از حواس نسبت داده شدند

Table 2. Frequency and percentage of adjectives exclusively attributed to one of senses

فراوانی	درصد
فقط بینایی	۴۹
فقط شنوایی	۵
فقط بویایی	۱
فقط چشایی	۶
فقط لامسه	۶
مجموع	۵۹
	۴۹.۶۹
	۴۷.۸
	۳.۶
	۱۶.۱۰
	۱۶.۱۰
	۱۰۰

همچنان که از جدول ۲ برمی‌آید حس بینایی با فاصله زیاد بیشترین میزان انتساب انحصاری صفات را داشته است و پس از بینایی دو حس چشایی و لامسه و پس از آن‌ها حس شنوایی با فاصله کم با آن‌ها و درنهایت بویایی قرار دارد. در ادامه جدول صفاتی که به‌طور کلی به هر یک از حواس نسبت داده شده‌اند، ارائه می‌شود:

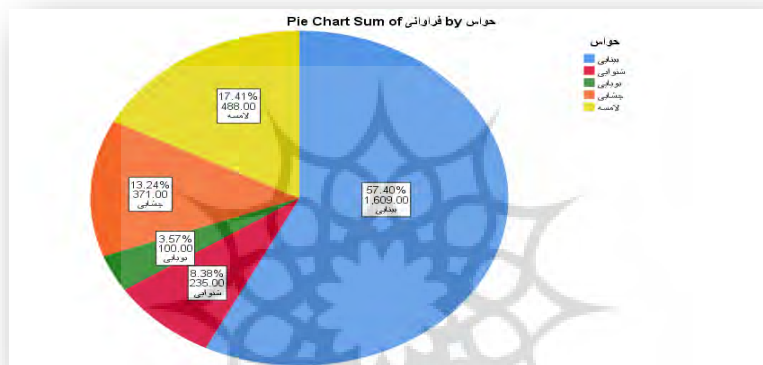
جدول ۳: فراوانی و درصد صفت‌هایی که به هر یک از حواس نسبت داده شدند

Table 3. Frequency and percentage of adjectives attributed to each of the senses

فراوانی	درصد
۱۶۰۹ بینایی	۵۷.۴
۲۳۵ شنوایی	۸.۳۸
۱۰۰ بویایی	۳.۵۷
۳۷۱ چشایی	۱۳.۲۴
۴۸۸ لامسه	۱۷.۴۱
۲۸۰۳ مجموع	۱۰۰

با مقایسه فراوانی و درصد پنج حس مشخص می‌شود که صفت‌هایی که به حس بینایی نسبت داده شدند، بیشترین فراوانی و درصد را دارند و در مقابل، صفاتی که به حس بویایی نسبت داده شدند، کمترین فراوانی و درصد را دارا هستند. همچنین صفت‌هایی که به حس لامسه و حس چشایی نسبت داده شدند، فراوانی و

درصد نسبتاً مشابهی دارند و تعداد این صفات بیشتر از صفاتی است که به حس شنوایی و بویایی نسبت داده شدند. بنابراین، براساس نتایج آمار توصیفی، صفات نسبت داده شده به حس بینایی با فراوانی (۱۶۰۹) و (۵۷.۴) درصد، بیشترین فراوانی و درصد را دارد. نمودار ۲ فراوانی و درصد صفتهایی را که به هر یک از حواس نسبت داده شدند، نمایش می دهد.



نمودار ۲: فراوانی کلی انتخاب هر کدام از حواس در صد صفت منتخب

Fig. 2. The overall of frequency of selecting each of the senses in one hundred selected adjectives

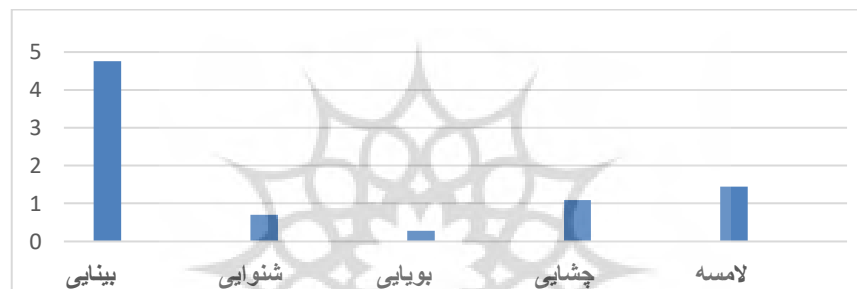
در زیر امتیاز کلی هر حس در طیف لیکرت پنج امتیازی را ارائه می کنیم تا نتایج قابل قیاس با نتایج تحقیق لینوت و کانل (2009) باشد:

جدول ۴. امتیاز کلی هر حس از کل صد صفت در طیف لیکرت

Table 4. The overall scores of each sense from the total of one hundred adjectives in the likert scale

	بینایی	شنوایی	بویایی	چشایی	لامسه
تعداد معتبر	۱۶۰۹	۲۳۵	۱۰۰	۳۷۱	۴۸۸
میانگین امتیاز	۴.۷۶۰.۷		۰.۲۹	۱.۰۹	۱.۴۴

داده‌های جدول ۴ نشان می‌دهند که حس «بینایی» در جمع امتیازات همچنان از دیگر حواس بیشتر است. پس از حس بینایی به ترتیب حواس لامسه، چشایی، شنوایی و بویایی قرار دارند. بنابراین با توجه به نمودار ۳ که قابل قیاس با نمودار لینوت و کانل (۲۰۰۹) است، می‌توان نتیجه گرفت که سلسله‌مرتبۀ قدرت درکی این دو محقق جز در یک مورد یعنی جایگاه حس شنوایی که در سلسله‌مرتبۀ لینوت و کانل (۲۰۰۹) پس از لامسه است و در داده‌های تحقیق حاضر پس از چشایی است، در زبان فارسی صادق است.



نمودار ۳: میانگین قدرت درکی حواس پنج‌گانه در صفات حسی زبان فارسی

Figure 3. The average perceptual strength of five senses in the sensory adjectives of the Persian language

در ادامه به مرحله دوم پژوهش یعنی انتخاب اسامی برای صفات توسط آزمودنی‌های فارسی‌زبان می‌پردازیم. پیش از ارائه نتایج، یک مورد از اسامی انتخابی و هم‌نشینی‌های حاصل را به‌عنوان نمونه بررسی می‌نماییم.

برخی اسامی انتخاب‌شده برای صفت «زمخت» عبارت‌اند از: قیافه، صورت، هیکل، چهره، دست، صدا. در این موصوف و صفات همان‌گونه که مشاهده می‌شود، برای صفت «زمخت» غالباً از حوزه بینایی (قیافه، صورت، هیکل، چهره) انتخاب اسم صورت گرفته است. در کنار حس بینایی با انتخاب اسم «صدا» حوزه شنوایی نیز دخیل دانسته شده است. همچنین از آنجا که منظور از «دست»، پوست دست بوده، حس لامسه هم می‌تواند سومین حس دخیل به حساب آید. نگاهی به جدول صفت «زمخت» که از مرحله اول حاصل آمده،

نشان می‌دهد که این صفت را آزمودنی‌ها به ترتیب ابتدا به حوزهٔ بینایی (امتیاز ۱۱۸) و سپس لامسه (امتیاز ۱۵) نسبت داده‌اند. بنابراین انتخاب اسامی توسط آزمودنی‌های مرحلهٔ دوم با انتخاب نوع حس توسط آزمودنی‌های مرحلهٔ اول در مورد این دو حس مطابقت داشته و تفاوت در دخیل دانستن حس شنوایی توسط آزمودنی‌های مرحلهٔ دوم است که توسط آزمودنی‌های مرحلهٔ اول مدنظر قرار نگرفته است. بنابراین در این مورد غالب هم‌نشینی‌ها هم‌حوزه بوده‌اند.

با این حال حواس دیگر در این دو نوع داده مشابهت نداشته‌اند و قابل قیاس نیستند. برای صفاتی مانند «دراز»، «تابناک»، «روشن»، «عمیق»، «پیدا»، «پنهان»، «پوشیده»، «بزرگ»، «بسته» که توسط آزمودنی‌های مرحلهٔ اول به‌طور کامل در حوزهٔ حس بینایی قرار داده شده بودند، در مرحلهٔ دوم صرفاً اسامی‌ای از حوزهٔ بینایی برای آن‌ها انتخاب شده و یا صفاتی مانند «رسا» و «گرفته» که در مرحلهٔ اول کاملاً در حوزهٔ شنوایی قرار گرفته بودند، در مرحلهٔ دوم صرفاً از حوزهٔ شنوایی برایشان اسم انتخاب شده بود. همین‌طور برای صفات «ملس» و «گوارا» که صرفاً در حوزهٔ چشایی تشخیص داده شده بودند، اسامی‌ای از حوزهٔ چشایی انتخاب شده بود که این نکته هم‌راستا با نظر لینوت و کانل (2009) مبنی بر تمایل به هم‌حوزه بودن اسامی و صفات است.

درمجموع بررسی اسامی انتخاب‌شده برای تمامی صفات در مرحلهٔ دوم و مقایسهٔ آن با حوزه‌های حسی صفات در مرحلهٔ اول نشان داد که تنوع حوزه‌های حسی در اسامی انتخابی غالباً نسبت به صفات بیشتر است و در اغلب موارد برای یک صفت اسامی‌ای از حوزه‌های مختلف حسی (حداقل بیش از یک حس) انتخاب شده است. البته موارد برعکس هم وجود داشت؛ یعنی در مواردی صفت ارائه‌شده توسط آزمودنی‌های مرحلهٔ اول به بیش از یک حوزهٔ حسی نسبت داده شده بودند، در حالی که در مرحلهٔ دوم تمام اسامی انتخابی متعلق به یک حوزه بودند. برای مثال صفت «مبهم» به دو حس شنوایی و بینایی ارتباط داده شده بود، در حالی که در مرحلهٔ دوم آزمودنی‌ها صرفاً اسامی‌ای از حوزهٔ حس شنوایی برای آن انتخاب کرده بودند. در برخی موارد نیز در هر دو مرحله آزمودنی‌ها یک یا دو حس را انتخاب کرده بودند، اما حواس انتخابی مشابه نبود. با این‌همه چه صفات را به حوزه‌های حسی متنوع نسبت داده باشند، چه اسامی متنوع انتخاب کرده باشند، این نتیجه در راستای یافتهٔ لینوت و کانل (2009) درمورد داده‌های زبان انگلیسی است که بیان می‌دارد در غالب

موارد عبارات زبانی حسی، به بیش از یک حوزه حسی مرتبط هستند. اینک به جدول هم‌نشینی حواس پرداخته و بسامد هم‌نشینی‌های هر حس را براساس داده‌های حاصل از آزمودنی‌ها مشخص می‌کنیم. در این جدول بسامد اسامی هر حوزه حسی با تعداد نشانه ۷ مشخص شده است؛ بدین صورت که سه بار تکرار نشانه ۷ بالاترین بسامد و یک بار کم‌ترین بسامد را نشان می‌دهد. در ارائه حوزه حسی صفات نیز ترتیب ارائه حواس نشان‌دهنده بسامد آن‌هاست. به عنوان نمونه صفت «آبدار» توسط آزمودنی‌های مرحله اول به دو حس چشایی و بینایی منتسب شده است که حس چشایی امتیاز بالاتری را کسب کرده است. بنابراین در مقابل این صفت ابتدا چشایی و بعد بینایی ذکر شده است و اسامی‌ای که آزمودنی‌های مرحله دوم برای این صفت انتخاب کرده‌اند، از سه حوزه حسی بینایی، شنوایی و چشایی بوده است. در میان این سه حس، اسامی مربوط به حس چشایی بیش از همه بوده است و با (۷۷۷) مشخص شده است پس از آن به ترتیب حواس بینایی با (۷۷) و شنوایی با (۷) قرار داشته‌اند.

جدول ۵. حواس انتسابی به صفات توسط آزمودنی‌های مرحله اول و حوزه‌های حسی اسامی انتخابی برای هر صفت توسط آزمودنی‌های مرحله دوم

Table. 5. The senses attributed to the adjectives by the subjects of the first stage and the sensory domains of the names chosen for each adjective by the subjects of the second stage

صفت/ حوزه حسی صفت	حوزه حسی اسم	بینایی	شنوایی	بویایی	چشایی	لامسه
آبدار/ چشایی - بینایی	۷۷	۷			۷۷۷	
بزرگ/ بینایی	۷					
کهنه/ بینایی	۷۷۷	۷			۷۷	
رسا/ شنوایی		۷				
چرب/ لامسه - چشایی	۷۷	۷۷۷			۷۷۷۷	۷
برجسته/ بینایی - لامسه	۷					
زمخت/ بینایی - لامسه	۷۷	۷				
خالی/ بینایی	۷					
باریک/ بینایی	۷					
چوبی/ بینایی - لامسه	۷					
زیبا/ بینایی	۷					

صفت/ حوزه حسی صفت	حوزه حسی اسم	بینایی	شنوایی	بویایی	چشایی	لامسه
الوده/بینایی - بویایی		√			√√	
صاف/لامسه - بینایی		√				
گشاد/بینایی		√				
چسبناک/لامسه - بینایی		√				
آبکی/چشایی - بینایی		√√	√		√√√	
چروک/بینایی - لامسه		√√				√
مات/بینایی		√				
گرم/لامسه		√√√	√		√√√√	√√
نو/بینایی		√√	√			
تیز/لامسه - بینایی		√	√			√√
بی فروغ/بینایی		√				
بی مزه/چشایی			√		√√	
گرد/بینایی		√				
شل/بینایی/لامسه		√√			√	
بودار/بویایی			√			
مخملی/بینایی - لامسه		√√				√
تازه/بینایی - چشایی - بویایی		√			√√	
پخته/چشایی - بینایی - بویایی			√		√√	
بی صدا/شنوایی		√	√			
عمیق/بینایی					√	
ملس/چشایی						
کهنه/بینایی - بویایی		√				
معطر/بویایی				√	√√	
دراز/بینایی		√				
نمور/لامسه		√				√√
پوشیده/بینایی		√				

صفت/ حوزه حسی صفت	حوزه حسی اسم	بینایی	شنوایی	بویایی	چشایی	لامسه
تند/چشایی - بینایی - بویایی					√	
روشن/بینایی	√					
گرفته/شنوایی		√				
تابناک/بینایی	√					
تُرْد/چشایی - شنوایی					√	
ناهموار/بینایی/لامسه	√					
ترش/چشایی	√				√√	
سوخته/بینایی - چشایی - بویایی	√				√√	
بسته/بینایی	√					
خفه/شنوایی	√	√√				
مبهم/شنوایی - بینایی		√				
شیرین/چشایی	√	√√			√√√	
پنهان/بینایی	√					
درشت/بینایی	√				√√	
اهسته/شنوایی		√				
باز/بینایی	√					
رنگی/بینایی	√					
خام/چشایی		√			√√	
شککنده/بینایی -	√√	√√	√			
خیس/لامسه	√	√				√√
کال/چشایی - بینایی					√	
شفاف/بینایی	√√	√				
کور/بینایی	√					
گوارا/چشایی					√	
زبر/لامسه						√
ملایم/لامسه - بینایی			√			√√

صفت/ حوزه حسی صفت	حوزه حسی اسم	بینایی	شنوایی	بویایی	چشایی	لامسه
فرسوده/بینایی		✓				
براق/بینایی		✓				
پیر/بینایی		✓				
خشک/لامسه - بینایی		✓	✓✓			✓✓
بی رنگ/بینایی		✓				
ترشیده/چشایی - بویایی		✓			✓✓	
گنگ/شنوایی			✓			
روغنی/لامسه - چشایی - بینایی					✓	✓✓
سنگین/لامسه - بینایی		✓✓	✓			✓✓✓
چرک/بینایی		✓				
بیدار/بینایی		✓				
بلند/بینایی - شنوایی		✓✓	✓			
گوشتی/بینایی/چشایی/لامسه		✓✓			✓	
خاکی/بینایی		✓				
نرم/لامسه		✓✓			✓	✓✓✓
تبدار/لامسه		✓				✓✓
خاموش/بینایی		✓				
خمیری/بینایی - لامسه		✓			✓✓	
شکسته/بینایی		✓				
درخشان/بینایی		✓✓	✓			
کوتاه/بینایی		✓✓	✓			
خش دار/شنوایی		✓				
لرزان/لامسه		✓✓	✓✓✓			✓
نازک/بینایی		✓✓	✓			
سیاه/بینایی		✓				
داغ/لامسه					✓✓	✓

صفت/ حوزه حسی صفت	حوزه حسی اسم	بینایی	شنوایی	بویایی	چشایی	لامسه
تلخ/چشایی		√√	√		√√√	
پخته/چشایی -					√	
ژولیده/بینایی		√				
پیدا / بینایی		√				
گند/گندیده/بویایی				√	√√	
سبک/لامسه		√				√√
سرد/لامسه					√√	√

همان‌طور که مشاهده می‌شود جدا از این‌که صفت از چه حوزه‌ای بوده، در ۷۱ مورد با اسمی از حوزه بینایی هم‌نشین شده است که از این ۷۱ مورد، در ۳۳ مورد، حوزه بینایی تنها حوزه انتخابی بوده است. حوزه شنوایی ۳۲ مورد انتخاب داشته است که از این ۳۲ مورد در ۸ مورد تنها از حوزه شنوایی اسم انتخاب شده است، حس چشایی در ۳۱ مورد صفت حوزه دخیل در انتخاب اسم بوده است که از این ۳۱ مورد در ۷ مورد تنها حس چشایی درگیر بوده است. حس لامسه در انتخاب اسمی برای ۱۸ صفت دخیل بوده است که از این ۱۸ مورد تنها در یک مورد، لامسه تنها حوزه انتخابی بوده است. حس بویایی در انتخاب اسمی صفات این پژوهش تنها در ۲ مورد دخیل بوده است که در آن ۲ مورد نیز تنها حس دخیل نبوده است. با این اوصاف سلسله‌مرتبۀ حواس دخیل در اسمی انتخابی را به این صورت می‌توان ارائه کرد:

بینایی < شنوایی < چشایی < لامسه < بویایی

این سلسله‌مرتبۀ بیانگر برتری قاطع میانگین قدرت درکی حس بینایی نسبت به دیگر حواس است. طبق یافته‌های این پژوهش در این بخش تنها تفاوت این سلسله‌مرتبۀ با سلسله‌مرتبۀ میانگین قدرت درکی لینوت و کانل (۲۰۰۹) در جایگاه حس لامسه است که در سلسله‌مرتبۀ لینوت و کانل (۲۰۰۹) پس از حس بینایی قرار دارد، در حالی‌که در این بخش از داده‌های ما جایگاه لامسه پیش از بویایی است و شنوایی در جایگاه دوم قرار دارد.

اما درخصوص هم‌حوزه بودن اسمی و صفات درمورد حس بینایی، درمورد ۴۵ صفت، بینایی یا حوزه

بینایی تنها حوزه انتخابی بوده است و بنابراین اسم و صفت همحوزه بوده‌اند، یا حس بینایی پربسامدترین حس بوده است که بار دیگر می‌توان گفت بیشترین میزان همحوزه بودن بین اسم و صفت در این ۴۵ صفت رعایت شده است. درمورد حس شنوایی فقط در ۷ صفت شنوایی صرفاً اسامی‌ای از حوزه شنوایی انتخاب شده است و در دیگر موارد حوزه شنوایی پربسامدترین حوزه نبوده است، بنابراین بیشترین هم‌نشینی مربوط به اسامی و صفات همحوزه نبوده است. در حس چشایی در ۱۹ صفت، یا اسم تنها از حوزه چشایی انتخاب شده یا حس چشایی پربسامدترین حوزه انتخابی بوده است، بنابراین در این ۱۹ مورد هم‌نشینی اسم و صفت همحوزه رعایت شده است. درمورد حس لامسه در ۱۰ صفت یا صرفاً از حوزه لامسه اسم انتخاب شده یا حس لامسه پربسامدترین حس انتخابی بوده است، بنابراین درمورد این ۱۰ صفت هم‌نشینی اسامی و صفات به‌صورت همحوزه بوده است. درمورد حس بویایی در هیچ صفتی اسامی انتخابی صرفاً از حوزه بویایی اسم انتخاب نشده یا حوزه بویایی پربسامدترین حوزه انتخاب اسم نبوده است، بنابراین درمورد این حس هم‌نشینی اسم و صفات که تعدادشان به‌طور کلی کم است همحوزه نبوده است. با مقایسه تعداد هم‌نشینی‌های همحوزه نسبت به تعداد کل صفاتی که توسط آزمودنی‌ها در حوزه هر کدام از حواس قرار گرفته‌اند، می‌توان مشخص کرد که درنهایت آیا تعداد هم‌نشینی‌های همحوزه از غیرهمحوزه طبق ادعای لینوت و کانل (2009) بیشتر بوده است یا خیر.

جدول ۶. مقایسه تعداد هم‌نشینی‌های همحوزه و غیر همحوزه برای هر کدام از حواس

Table 6. Comparison of the number of juxtapositions of the same domain and different domains for each sense.

حس بینایی	حس شنوایی	حس بویایی	حس چشایی	حس لامسه	
تعداد هم‌نشینی‌های همحوزه	۴۵	۷	۰	۱۹	۱۰
تعداد کل هم‌نشینی‌ها	۷۹	۱۰	۲	۲۰	۲۶
نسبت به درصد	۵۶.۹۶	۷۰	۰	۹۵	۳۸.۴۶

اطلاعات جدول فوق بیانگر آن است که در سه مورد از حواس یعنی چشایی، شنوایی و بینایی میزان هم‌نشینی‌های هم‌حوزه بیش از غیرهم‌حوزه بوده است، اما در مورد دو حس دیگر یعنی لامسه و بویایی این‌گونه نبوده است. با توجه به کم بودن کلی هم‌نشینی‌ها در حس بویایی چنانچه داده‌های آن را در نظر نگیریم، می‌توان گفت نظر لینوت و کانل (2009) درخصوص بسامد بالاتر هم‌نشینی‌های هم‌حوزه حسی با اغماض قابل قبول است.

۶. نتیجه

در این پژوهش تلاش کردیم با کمک دو دسته از آزمودنی‌های فارسی‌زبان، میانگین قدرت درکی حواس پنج‌گانه در زبان فارسی را مشخص کنیم و سلسله‌مرتبۀ ارائه‌شده برای میانگین قدرت درکی حواس را که لینوت و کانل (2009) ارائه کرده بودند، با داده‌های فارسی محک بزنیم. نتایج حاصل از تحقیق درخصوص دو سر این سلسله‌مرتبۀ که به ترتیب حواس دارای بیشترین و کم‌ترین میزان قدرت درکی را مشخص می‌کردند، با نتایج تحقیق لینوت و کانل (2009) مشابه بود؛ یعنی حسی که بیشترین قدرت درکی را داراست، حس بینایی است و حسی که کم‌ترین میزان قدرت درکی را داراست، بویایی است.

پیش‌بینی نگارندگان این است که چنانچه در زبان‌های دیگر نیز چنین تحقیقی انجام شود، دو سر طیف به‌لحاظ نتایج مشابه باشند، چراکه تعداد مؤلفه‌های حس بینایی چون اندازه، حجم، شکل و غیره بیشتر از حواس دیگر است و فراوانی بیشتری نیز دارد و بنابراین حداقل بخشی از درک صفات مختلف مبتنی بر حس بینایی است. در مورد حس بویایی همان‌طور که تحقیقات پیشین نشان داده بودند، گرچه به‌نظر می‌رسد انسان‌ها قادر به تشخیص بین بوها هستند، اما نه به‌راحتی آن را به چیزی که آن بو را می‌دهد می‌توانند مرتبطش کنند و نه به‌راحتی می‌توانند توصیفش کنند و یا به قول لویسنون و مجید (2014) و کووچش (2019) زبانی‌اش کنند. نتایج پژوهش استاجی (۱۳۹۹) در مورد صفات بویایی در زبان فارسی که نشان می‌داد تعداد این صفات بسیار محدود است، مبین همین محدودیت در زبانی‌شدن این حس در زبان‌هاست. به‌طوری که یشورون و سوبل^{۱۰} (2010) معتقدند اگر فردی از دوستانتان را در معرض تست تشخیص بو با چشمان بسته قرار دهید، او حتی نمی‌تواند بوی اقلامی را که در یخچال خودش است و هر روزه آن‌ها را مصرف می‌کند،

شناسایی کند و بگوید بوی چه چیزی را استشمام می‌کند. همین محدودیت سبب شده برخی چون الفسون و گاتفرید^{۱۶} (2015) حس بویایی را «حس خاموش»^{۱۷} بنامند. از نظر این دو محقق عدم توانایی در نام‌گذاری بوهای آشنا می‌تواند به ویژگی‌های ذاتی شبکه درگیر در زبانی کردن حس بویایی در مغز و مسیر سه مرحله‌ای زبانی کردن حس بویایی (درک حسی، ارتباط واژه - معنا و به زبان آوردن) مربوط باشد. همچنین اعتقاد به غالب بودن حس بینایی نسبت به بویایی (Winter et al. 2018) و برتر و بالاتر قلمداد کردن دو حس بینایی و شنوایی نسبت به سه حس دیگر به دلیل ارتباط آن دو حس با عقلانیت و تفکر و ارتباط سه حس دیگر با نفسانیات و لذات است یا آن‌طور که کوستر^{۱۸} (2002) می‌گوید ماهیت جهانی‌تر و عینی‌تر دو حس بینایی و شنوایی در قیاس با سه حس دیگر و البته درک از راه دور^{۱۹} دو حس بینایی و شنوایی و درک از نزدیک^{۲۰} سه حس دیگر که سبب ایجاد عدم تقارن^{۲۱} در بازنمایی این حواس در زبان‌ها می‌شود. در این میان جایگاه حس بینایی طبق تحقیقات مختلفی که تاکنون انجام شده، جایگاه ویژه‌ای است. این حس از دیرباز در تفکر ارسطو و برخی دیگر از فلاسفه و روان‌شناسان غربی چون آرنه‌ایم^{۲۲} (1969) با اندیشه پیوند خورده، به‌گونه‌ای که آرنه‌ایم معتقد بود «درک و دریافت از طریق بینایی، تفکر بصری است». همین محقق درمورد دو حس بویایی و چشایی بر این باور است که انسان می‌تواند با واسطه این حواس از جهان لذت ببرد، اما نمی‌تواند به واسطه آن‌ها بیندیشد. هستند کسانی که این نوع تفکر را دست کم گرفتن حواس دیگر می‌دانند و معتقدند در تساوی این پنج حس همین کافی است که می‌دانیم برای هر یک از این حواس فقط یک اندام در بدن در نظر گرفته شده است (Hawes, 2002). به هر جهت محدوده میان حس بینایی از یک‌سو و حس بویایی از سوی دیگر، محدوده تفاوت‌های احتمالی بین زبان‌هاست. برای مثال همچنان‌که نمودار و سلسله‌مرتبه میانگین قدرت درکی صفات لینیوت و کانل (2009) نشان می‌دهد، حس شنوایی سومین حس از نظر میانگین قدرت درکی در انگلیسی بوده که در فارسی یک رتبه تنزل داشته و پس از حس چشایی در جایگاه چهارم ایستاده است. یعنی برتری‌های ذکرشده فوق درخصوص حس شنوایی باعث ارتقای میانگین قدرت درکی این حس نشده است. یکی دیگر از تفاوت‌های یافته‌های این تحقیق با دستاوردهای لینیوت و کانل (2009) فاصله میانگین قدرت درکی حواس در انگلیسی و فارسی است. بالاترین میانگین قدرت درکی که متعلق به حس بینایی است در داده‌های انگلیسی (۳.۶) است، در حالی‌که در فارسی (۴.۷) است و حس بعدی در انگلیسی، لامسه با میانگین

قدرت درکی (۲.۲) است و در فارسی نیز حس لامسه است، اما با میانگین قدرت درکی (۱.۴۴). در انگلیسی سه حس شنوایی (میانگین قدرت درکی ۱.۵)، چشایی (میانگین قدرت درکی ۱.۳) و بویایی (میانگین قدرت درکی ۱.۲) بسیار به هم نزدیکند و فاصله بویایی به دو حس دیگر زیاد نیست، حال آنکه میانگین قدرت درکی سه حس یادشده در فارسی به ترتیب (۰.۷)، (۱.۰۹) و (۰.۲۹) نیز از میانگین درکی این حواس در انگلیسی کمتر و هم فاصله‌شان نسبت به هم و البته با بینایی بیشتر است.

در بخش دوم تحقیق که مربوط به هم‌نشینی اسامی و صفات است، شاهد برتری حس بینایی به‌عنوان حسی هستیم که آزمون‌شوندگان بیشترین اسامی را از آن حوزه انتخاب کرده‌اند و بویایی کم‌ترین شانس انتخاب را داشته است. در عین حال در حوزه چشایی علی‌رغم تعداد کل کمتر هم‌نشینی‌ها ۹۵ درصد هم‌حوزه بوده‌اند و پس از آن حس شنوایی با ۷۰ درصد، بینایی با ۵۶.۹۶ و شنوایی با ۳۸.۴۶ و درنهایت بویایی با ۰ درصد قرار دارند و در کل با درنظر گرفتن تعداد موارد هم‌نشینی در حواس فوق، با توجه به این‌که هم‌نشینی‌های هم‌حوزه سه حس از پنج حس بیش از هم‌نشینی‌های غیرهم‌حوزه‌شان است، می‌توانیم ادعا کنیم که هم‌نشینی‌های هم‌حوزه از اقبال بیشتری برخوردارند که این امر با یافته‌های لینوت و کانل (۲۰۰۹) هم‌خوانی دارد. از داده‌های این تحقیق می‌توان برای پاسخ به این پرسش استفاده کرد که درمورد صفاتی که در دو یا بیش از دو حوزه کاربرد دارند مانند «تیز» یا «تند»، کدام حوزه، حوزه اصلی است. برای مثال صفت «تیز» توسط آزمودنی‌های این تحقیق به دو حوزه لامسه و بینایی منتسب شده است، اما امتیاز بخش لامسه (۱۱۰) و امتیاز حوزه بینایی (۲۳) است؛ یعنی آزمودنی‌های فارسی‌زبان ما بیشتر این صفت را به حوزه لامسه متعلق دانسته‌اند، بنابراین حوزه اصلی برای این صفت حوزه لامسه است و چنانچه در حوزه بینایی هم به‌کار رود، این حوزه، حوزه ثانویه محسوب می‌شود.

۷. پی‌نوشت‌ها

1. sensory Linguistics
2. Lynott & Connell
3. synesthesia
4. frame semantics

5. Ulmann
6. Winter
7. dominant
8. lexical distinctiveness
9. Strike Lievers & Winter
10. Rakova
11. Levinson & Majid
12. ineffability
13. Multi sensorial

۱۴. علت این که از منبع وینتر به جای منبع اصلی استفاده شده این است که لینوت و کانل داده‌هایشان را در جدول و با عدد و رقم ارائه کرده‌اند، درحالی که وینتر آن را بر روی نمودار نشان داده است که با توجه به لیکرت پنج امتیازی به کارگرفته‌شده، واضح‌تر است و در یک نگاه به خواننده آنچه را که باید بداند، منتقل می‌کند.

15. Yeshurun & Sobel
16. Olofsson & Gottfried
17. muted sense
18. Köster
19. distal
20. approximate
21. asymmetry
22. Arnheim

۸. منابع

- استاجی، ا. (۱۳۹۹). بررسی و تحلیل چگونگی توصیف «بوها» در متون نوشتاری زبان فارسی. پژوهش زبان و ادبیات فارسی، ۵۷، ۷۷ - ۹۴.
- الهامی، ش. (۱۳۸۷). بررسی حس‌آمیزی در غزلیات بیدل دهلوی. ادبیات عرفانی و اسطوره‌شناختی، ۱۲، ۳۱ - ۴۸.
- افراشی، آ.، و جولایی، ک. (۱۳۹۹). حس‌آمیزی در زبان فارسی؛ رویکردی شناختی و پیکره‌بنیاد. تازه‌های علوم شناختی، ۴، ۱۱۴ - ۱۲۳.
- امیرحاجلو، ح. (۱۳۹۳). بررسی ساختار حس‌آمیزی در غزلیات وحشی بافقی. مجموعه مقالات نهمین

- همایش بین‌المللی انجمن ترویج زبان و ادب فارسی، ۷۰۵-۷۱۴.
- امین، ا. و عظیمی، ز. (۱۳۹۶). حس آمیزی در مثنوی، پژوهش‌های دستوری و بلاغی، ۷(۱۲)، ۳۹-۶۶.
- بهمنی‌مطلق، ح. (۱۳۹۶). جایگاه و نقش حس آمیزی در شعر شفیعی کدکنی. پژوهش‌های دستوری و بلاغی، ۷(۱۲)، ۶۷-۹۱.
- سعدزاده، م. و اوجاق‌علیزاده، ش. (۱۳۹۵). بررسی حس آمیزی در اشعار سیمین بهبهانی براساس چگونگی تلفیق و بسامد حواس. همایش بین‌المللی شرق‌شناسی، تاریخ و ادبیات پارسی، <https://civilica.com/doc/729055>
- شریفی، ش. و صبوری، ن. ب. (۱۴۰۲). بررسی رابطه بسامد و توزیع صفات حسی با سلسله‌مرتبه متوسط قدرت درکی در داستان‌های کوتاه رئال و سوررئال فارسی معاصر، پژوهش‌های زبان‌شناسی، ۱۱۸-۱۰۱، ۱۱۵(۱).
- شریفی، ش. و یزدانمهر، م. (۱۴۰۱). بررسی مقایسه‌ای مفهوم‌سازی‌ها و رمزگذاری‌های زبانی حس بویایی در زبان‌های فارسی و روسی امروز از منظر زبان‌شناسی فرهنگی - شناختی. جستارهای زبانی، ۱۲(۶۸)، ۶۵۵-۶۸۹.
- کریمی، ط.، علامی مهماندوستی، ذ. و مباشری، م. (۱۳۹۲). تحلیل حس چشایی در آثار مولوی. ادبیات عرفانی، ۹، ۲۰۵-۲۳۰.
- محمودی، ع. و راشکی، ف. (۱۳۹۵). بررسی حس آمیزی در اشعار نصرالله مردانی. زبان و ادب فارسی، ۶۹(۲۳۳)، ۱۸۱-۱۹۹.

References

- Afrashi, A., & Joulaei, K. (2020). Synesthesia in Persian; A cognitive and a corpus-based approach. *Advances of Cognitive Linguistics*, 4, 114-123 [In Persian].
- Amirhajlou, H. (۲۰۱۴). A Study on the Structure of Sonnets of Vahshi Bafghi, *The Proceedings of 9th International Conference of Iranian Association of Promotion of Persian language and Literature*, 9, 705-714 [In Persian].

- Amin, A., & Azimi, Z. (۲۰۱۸). Synaesthesia in Masnavi. *Rhetoric and Grammar Studies*, 7(12). 39-66 [In Persian].
- Bahmani Motlagh, H. (2018). The place and role of synaesthesia in poems of Shafiee Kadkani. *Rhetoric and Grammar Studies*, 7(12), 67-91 [In Persian].
- Cain, W. S. (1979). To know with the nose: keys to odor identification. *Science*, 203, 467-470.
- Estaji, A. (2020). A study on how "odors" are described in Persian written texts. *Research on Persian Language and Literature*, 57, 77-94 [In Persian].
- Elhami, Sh. (2008). The study of synaesthesia in Sonnets of Bidel Dehlavi. *Mytho-Mystic Literature*, 12, 31-48 [In Persian].
- Huisman, J. L., & Majid, A. (2018). Psycholinguistic variables matter in odor naming. *Memory & Cognition*, 46, 577-588.
- Hawes, D. (2002). Nose - wise: olfactory metaphor in Mind, In C. Rouby; B. Schaal; D. Dubois; R. Gervais and A. Holley (eds.): *Olfaction, Taste and Cognition*, Cambridge University Press: Cambridge, 67 - 82.
- Karimi, T., Allami Mehmandousti, Z., & Mobasheri, M. (2013). Analysis of sense of taste in Mowlavi's works, *Mystical literature*, 9, 205-230. [In Persian]
- Köster, E.P. (2002). The specific characteristics of the sense of smell. In D. Dubois, C. Rouby & B. Schaal (eds.), *Odor and Cognition*, Cambridge University Press: Cambridge, 27 - 43.
- Kövecses, Z. (2019). Perception and metaphor: The case of smell, In Laura J. Speed, Carolyn O'Meara, Lila San Roque and Asifa Majid (Eds.), *Perception Metaphors*, John Benjamins Publishing Company, 327-346.
- Levinson, S. C., & Majid, A. (2014). Differential ineffability and the senses. *Mind & Language*, 29, 407 - 427.
- Lynott, D., & Connell, L. (2009). Modality exclusivity norms for 423 object properties.

- Behavior. *Research Methods*, 41, 558–564.
- Mahmoudi, A. R., & Rashki, F. (2016). Studying the synesthesia in Nasrollah Mardani's works. *Persian Language and Literature*, 69(233), 181-199 [In Persian].
 - Majid, A., & Levinson, S. (2011). The senses in language and culture. *Senses and Society*, 6(1), 5-18.
 - Miller, G. A., & Johnson - Laird, P. N. (1976). *Language and perception*. Harvard University Press.
 - Mousavi, Sh., & Amouzadeh Mahdiraji, M. (2020). I hear the smell of roses: Semantic aspects of synaesthetic Constructions in Persian. *Review of Cognitive Linguistics*, 18(2), 397 - 427.
 - Olofsson, J. K., & Gottfried, J. A. (2015). The muted sense: neurocognitive limitations of olfactory language. *Trends in Cognitive Sciences*, 19, 314–32.
 - Rabin, M. D., & Cain, W. S. (1984). Odor recognition: Familiarity, identifiability, and encoding consistency. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 10(2), 316–325.
 - Rakova, M. (2003). *The extent of the literal: Metaphor, polysemy and theories of concepts*. Palgrave Macmillan.
 - Sa'dzadeh, M., & Owjaghalizadeh, Sh. (2017). A study on synaesthesia in poems of Simin Behbahani based on the way of the composition of frequency of senses. *Proceedings of International Conference of Oriental Studies, History and Persian literature*, <https://civilica.com/doc/729055> [In Persian].
 - Sharifi, Sh., & Sabouri, N. B. (2023). The relation of the frequency and distribution of sensory adjectives to the average perceptual strength hierarchy in some realistic and surrealistic contemporary Persian short stories. *Journal of Researches in Linguistics*, 15(1), 101-118 [In Persian].

- Sharifi, Sh., & Yazdanmehr, M. J. (2020). A comparative study on conceptualization and linguistic encodings of smell sense in Persian and Russian from cultural-cognitive point of view. *Language Related Research*, 12(68), 655-689 [In Persian].
- Shen, Y., & Cohen, M. (1998). How come silence is sweet but sweetness is not silent: a cognitive account of directionality in poetic synaesthesia. *Language and Literature*, 7, 123-140
- Strik Lievers, F., & Winter, B. (2018). Sensory language across lexical categories. *Lingua*, 204, 45-61.
- Winter, B., Perlman, M., & Majid, A. (2018). Vision dominates in perceptual language: English sensory vocabulary is optimized for usage. *Cognition*, 179, 213-220.
- Winter, B. (2019). *Sensory linguistics: language, perception and metaphor*. John Benjamins Publishing Company.
- Yeshurun, Y., & Sobel, N. (2010). An odor is not worth a thousand words: from multidimensional odors to unidimensional odor objects. *Annual Review of Psychology*, 61, 219-241.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی