



## پژوهشهای زبانشناختی در زبانهای خارجی

شاپای الکترونیکی: ۷۵۲۱-۲۵۸۸

شاپای چاپی: ۴۱۲۳-۲۵۸۸

وبسایت نشریه: [www.jflr.ut.ac.ir](http://www.jflr.ut.ac.ir)



### استعاره در نگارش متون دانشگاهی: مطالعه‌ای براساس دیدگاه زبان‌شناسی شناختی

مریم صانعی مقدم

دانشجوی دکتری آموزش زبان  
انگلیسی، دانشکده علوم انسانی،  
دانشگاه تربیت مدرس  
تهران، ایران



رضا غفار ثمر

دانشیار آموزش زبان انگلیسی،  
دانشکده علوم انسانی، دانشگاه  
تربیت مدرس  
تهران، ایران (نویسنده مسئول)



رامین اکبری

دانشیار آموزش زبان انگلیسی،  
دانشکده علوم انسانی، دانشگاه  
تربیت مدرس  
تهران، ایران



مریم صانعی مقدم دانشجوی دکتری آموزش زبان انگلیسی در دانشگاه تربیت مدرس است. ایشان علاقه مند به تحقیق در حوزه ی استعاره و زبانشناسی شناختی می باشد.

Email: [m.saneie@modares.ac.ir](mailto:m.saneie@modares.ac.ir)

دکتر رضا غفار ثمر دانشیار دانشگاه تربیت مدرس می باشند و زبان شناسی اجتماعی و یادگیری زبان دوم را تدریس می نمایند. ایشان تعداد زیادی مقالات در مجلات معتبر آموزش زبان انگلیسی به چاپ رسانیده اند.

Email: [rgsamar@modares.ac.ir](mailto:rgsamar@modares.ac.ir)

دکتر رامین اکبری دانشیار دانشگاه تربیت مدرس می باشند و زبانشناسی کاربردی و مهارت های زبان انگلیسی را تدریس می نمایند. ایشان تعداد زیادی مقالات در مجلات معتبر آموزش زبان انگلیسی به چاپ رسانیده اند.

Email: [akbari\\_ram@yahoo.com](mailto:akbari_ram@yahoo.com)

#### اطلاعات مقاله

#### چکیده

تاریخ ارسال: ۹۷/۰۲/۰۲

تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۱/۲۱

تاریخ انتشار: ۹۸/۱۲/۲۵

نوع مقاله: علمی پژوهشی

#### کلید واژگان:

استعاره، زبان شناسی شناختی،  
گفتمان دانشگاهی، نگارش،  
انگلیسی برای اهداف ویژه

این پژوهش به بررسی تعداد و انواع استعاره و همچنین شناسایی استعاره‌های کلیدی در مقالات نویسندگان غیربومی - زبان انگلیسی و مقایسه آن با مقالات سخن‌گویان بومی می‌پردازد. پیکره پژوهش حاضر، شامل ۵۰ مقاله پژوهشی است. برای توصیف تعداد و انواع استعاره، بخشی از پیکره اصلی به عنوان نمونه با استفاده از روش استعاره‌یابی در متن بررسی شد. برای شناسایی استعاره‌های کلیدی از نرم افزار Wmatrix در کنار روش استعاره‌یابی در متن استفاده شد. بررسی داده‌ها نشان داد که در متون نویسندگان غیر بومی، همانند متون نویسندگان بومی، تعداد بالایی استعاره به‌ویژه استعاره غیرمستقیم وجود داشت. نتایج همچنین نشان داد که هر دو گروه فزونتر و آگاهانه از استعاره‌های "زبان" بهره برده بودند، اما در نگارش نویسندگان بومی، استعاره‌های کلیدی متنوع‌تری همچون استعاره‌های "اشیا" و "قدرت و نظم بخشی" مشاهده شد.

کلیه حقوق محفوظ است ۱۳۹۹

شناسه دیجیتال 10.22059/jflr.2019.256367.497:doi

صانعی مقدم، مریم، غفار ثمر، رضا، اکبری، رامین. (۱۳۹۹). استعاره در نگارش متون دانشگاهی: مطالعه‌ای براساس دیدگاه زبان‌شناسی شناختی. پژوهشهای زبانشناختی در زبانهای خارجی، ۱۰ (۱)، ۱۷۴-۱۸۲. doi: 10.22059/jflr.2019.256367.497



## Metaphor in Academic Writing: A Report from Cognitive Linguistic Perspective

**Maryam Saneie Moghadam**

PhD Student of English  
Language Teaching, ELT  
Department,  
Tarbiat Modares University,  
Tehran, Iran  
(corresponding author)



Maryam Saneie Moghadam is a PhD candidate in Tarbiat Modares University. Her research interests are metaphor and cognitive linguistics.

Email: [m.saneie@modares.ac.ir](mailto:m.saneie@modares.ac.ir)

**Reza Ghafar Samar**

Associate Professor of  
English Language Teaching,  
ELT Department,  
Tarbiat Modares University,  
Tehran, Iran



Dr. Reza Ghafar Samar is an associate professor of Tarbiat Modares University. He is teaching sociolinguistics and second language acquisition  
Email: [rgsamar@modares.ac.ir](mailto:rgsamar@modares.ac.ir)

**Ramin Akbari**

Associate Professor of  
English Language Teaching,  
ELT Department,  
Tarbiat Modares University,  
Tehran, Iran



Dr. Ramin Akbari is an associate professor of Tarbiat Modares University. He is teaching applied linguistics and second language skills.  
Email: [akbari\\_ram@yahoo.com](mailto:akbari_ram@yahoo.com)

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received 22th, April, 2018

Accepted 10th, April, 2019

Available online April 2020

Article Type Research article

#### Keywords:

*Metaphor, cognitive linguistics, academic discourse, writing, English for specific purposes*

### ABSTRACT

Metaphors are central to academic writing and scientific theorizing. To create awareness about the features of metaphor in English academic writing, this study investigated frequency, types, and key categories of metaphor in published articles of non-native speakers and compared them with those of native speakers. The data have been collected from 50 research articles with the topic of cancer and gene silencing. For description of frequency and types of metaphors, a sample section of articles was coded with manual metaphor identification procedure and for identification of key categories, a semi-automatic procedure including of software and manual analysis was conducted. Findings suggested that similar to the writing of native speakers, metaphor was a highly pervasive phenomenon in 2nd language academic writing of non-native speakers and indirect metaphor in comparison to direct and implicit metaphors led the rank type of metaphoricity. The results, however featured more number of key metaphor categories with higher variety of metaphorical words in the written discourse of non-native speakers.

DOI: [10.22059/jflr.2019.256367.497](https://doi.org/10.22059/jflr.2019.256367.497)

© 2020 All rights reserved.

*Saneie Moghadam, Maryam, Ghaffar Samar, Reza, Akbari, Ramin. (2020). Metaphor in Writing Academic Texts: A Study from a Cognitive Linguistic Perspective. Journal of Foreign Language Research, 10(1), 174-187. doi: 10.22059 / jflr.2019.256367.497*

## ۱. مقدمه

(۱۹۸۰) و به همین علت است که ما از زندگی در قالب سفر، بحث و جدل در قالب جنگ، نظریه در قالب ساختمان، انگاره در قالب غذا و ساختار اجتماعی در قالب گیاه سخن می‌گوییم (کووچس<sup>۷</sup>، ۲۰۱۵). امروزه استعاره به‌عنوان یکی از عناصر اصلی گفتمان دانشگاهی، تبدیل به موضوع مهمی در رشته انگلیسی برای اهداف ویژه شده است. اخیراً با افزایش شمار دانشجویان و پژوهشگرانی که نیاز به چاپ مقالات خود در مجلات معتبر انگلیسی زبان دارند، توجه به نقش استعاره در نگارش به‌زبان دوم نیز افزایش یافته است (چن و لای، ۲۰۱۳). با این وجود علی‌رغم اهمیت استعاره در متون دانشگاهی، تاکنون شماری از پژوهش‌ها به بررسی ویژگی‌های فرم (formal properties) و عملکرد (function) استعاره در گفتمان دانشگاهی پرداخته‌اند. تحقیقات انجام شده، بیشتر به بررسی ویژگی‌هایی همچون پراکندگی استعاره در بخش‌های مختلف متن و عملکرد آن‌ها برای معرفی بحث، بسط و گسترش، به چالش کشیدن و رد کردن منطق بحث در گفتمان دانشگاهی پرداخته‌اند (دورست<sup>۸</sup>، ۲۰۱۷). اما تا امروز تعداد بسیار کمی از مطالعات روی تعداد و انواع استعاره در متون دانشگاهی تمرکز داشته‌اند. افزون بر این، استعاره‌های کلیدی که نویسندگان برای بحث و جدل در نگارش خود از آن‌ها استفاده می‌کنند نیز در هیچ پژوهشی توصیف نشده‌اند.

به منظور ایجاد آگاهی درباره استعاره در نگارش به‌زبان دوم، پژوهش حاضر به توصیف تعداد و انواع استعاره و همچنین گروه‌های استعاره‌های کلیدی به‌کار رفته در مقالات پژوهشگران بومی زبان انگلیسی و پژوهشگران ایرانی می‌پردازد. این تحقیق به‌ویژه بر روی مقالات پزشکی با موضوع ژنتیک و سرطان تمرکز دارد. دلیل انتخاب این موضوع بیشتر مبتنی بر این واقعیت است که اکنون بسیاری از دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌ها در ایران و سایر نقاط جهان در حال انجام تحقیق در این زمینه‌هایند (مبینی و همکاران، ۲۰۱۵) و بنابراین تعداد زیادی از پژوهشگران نیاز به چاپ مقالات خود به‌زبان انگلیسی دارند. بررسی ویژگی‌های استعاره در گفتمان پزشکی می‌تواند برای اهداف تدریس مهارت نگارش به دانشجویان پزشکی غیربومی زبان انگلیسی مورد استفاده قرار گیرد.

متون هر رشته دانشگاهی از اصول زبانی منحصر به‌فردی پیروی می‌کند. یادگیری نگارش متون دانشگاهی از جمله کتاب‌ها و مقالات علمی، مستلزم یادگیری ویژگی‌های زبانی منحصر به‌فرد آن رشته است (هایلند<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹). بر این اساس است که یادگیری مهارت نگارش به زبان انگلیسی برای دانشجویان، به‌ویژه دانشجویان غیربومی زبان انگلیسی، از جمله چالش‌های اصلی محسوب می‌شود (بایبر<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶).

در دهه‌های اخیر به منظور تدریس مهارت نگارش به دانشجویان، رشته انگلیسی برای اهداف دانشگاهی، عمدتاً تلاش شده است تا ویژگی‌های زبانی هر رشته مورد مطالعه قرار گیرد (بایبر، ۱۹۹۸). بیشتر مطالعات انجام شده، تحقیقات تحلیل پیکره متون دانشگاهی - اند که برای تهیه و تدوین مطالب درسی و تبیین روش موثر آموزشی به بررسی ویژگی‌های زبانی هر رشته پرداخته‌اند. یکی از این ویژگی‌ها که نقش اساسی در گفتمان دانشگاهی و نظریه‌پردازی‌های علمی دارد؛ استعاره است (استین<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۰؛ سمینو، ۲۰۰۸). در روزهای اوج تفکر اثبات‌گرایی (positivism)، باور محوری بر این بود که واقعیت باید با زبانی واضح و غیرمبهم بازگفته شود. بدیهی است در دورانی که زبان به‌عنوان بازتابی از واقعیت تعریف می‌شد، استعاره و کاربرد استعاری زبان، به‌عنوان نوعی انحراف از زبان معیار و عدول از اصول معنایی دوران تجربه‌گرایی بود (اورتونی<sup>۴</sup>، ۱۹۹۳). با نیرو گرفتن نظریه‌های شناختی و مفاهیمی چون "قیاس" که توسط امانوئل کانت مطرح شد، نظریه استعاره مفهومی (conceptual metaphor theory)، ماهیت عینی گفتمان علمی را زیر سؤال برد و عنوان داشت که واقعیت توسط ذهن انسان تعریف می‌شود که در اساس استعاره‌ساز است (لیکف<sup>۵</sup> و جانسون<sup>۶</sup>، ۱۹۸۰). برپایه این ادعا، ذهن انسان مفاهیم ناشناخته، غیرفیزیکی و انتزاعی را در قالب مفاهیم شناخته شده، فیزیکی و غیرانتزاعی درک می‌کند (لیکف و همکاران،

- 1- Hyland, K.
- 2- Biber, D.
- 3- Steen, G.
4. Lakoff, G.
- 5- Johnson, M
- 7- Kovecses, Z.

## ۲. شناسایی استعاره در متن

است:

داربست نانو فیبریک که ویژگی ساختارهای ماتریس برون سلولی را دارند، به‌عنوان کاندید مناسبی برای مهندسی بافت محسوب می‌شوند.

کاندید کلمه‌ایست که در فرهنگ لغات تنها برای انسان‌ها استفاده شده است و کاربرد آن برای داربست، استعاری است. همچنین، بر اساس این روش شناسایی استعاره، اگر کلمات در ساختار متن جایگزین کلمه‌ای استعاره شوند، و یا کلمه استعاری در جایی از متن حذف به قرینه معنوی شود، این موارد به‌عنوان استعاره ضمنی در نظر گرفته می‌شوند. برای نمونه کلمه "آنها" در جمله‌ای زیر برچسب استعاره ضمنی را دریافت می‌کند:

بنابر طبق نتایج تحقیقات عامل‌های فونولیک، به ویژه آن‌هایی که در گیاهان دارویی وجود دارند که قدرت انجام فعالیت‌های ضد سرطان را دارند.

آن‌ها در این مثال جایگزین کلمه "عامل" می‌شوند، که در متن به صورت استعاری به‌کار رفته است.

با وجود اینکه اعتبار کدگذاری واژگان استعاری به‌وسیله روش‌های استعاره‌یابی در متن، بسیار بالا گزارش شده است (استین و همکاران، ۲۰۱۰) اما تعداد کمی از تحقیقات تا کنون با استفاده از این روش‌ها به بررسی تعداد و انواع استعاره در متون دانشگاهی پرداخته‌اند. از میان این تحقیقات می‌توان به پژوهش استین و همکاران (۲۰۱۰) اشاره کرد که به‌مقایسه تعداد استعاره در گفتار دانشگاهی، اخبار، ادبیات و مکالمه سخن‌گویان بومی‌زبان انگلیسی می‌پردازند و بر طبق نتایج به‌دست آمده این چنین عنوان می‌کنند که تعداد استعاره‌ها در متون دانشگاهی، به‌صورت معناداری بیشتر از سایر ژانرها است. بر طبق گزارش هرمان (۲۰۱۳) نیز بررسی کلمات در متون دانشگاهی سخن‌گویان بومی‌زبان انگلیسی نشان داده است که از هر هفت کلمه، یک کلمه به‌صورت استعاری استفاده می‌شود و استعاره غیرمستقیم، بیشترین تعداد فراوانی را دارد. در پژوهشی دیگر ریچارد<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) ادعا می‌کند که بدلیل حجم بالایی از اطلاعات انتزاعی در رشته پزشکی، این رشته در مقایسه با کامپیوتر و اقتصاد، کلمات استعاری بیشتری دارد.

مشابه با آنچه که درباره تعداد و انواع استعاره عنوان شد، تقریباً

استعاره از دیدگاه شناختی رابطه مفهومی بین مشبه و مشبه‌به است (برای مثال: بحث و جدل به مثابه جنگ، بحث و جدل به عنوان مشبه و جنگ به‌عنوان مشبه‌به) که به‌دلیل وجود وجه شبه شکل می‌گیرد (همانند مقدمه بحث به‌مثابه سپاه و یا زبان به‌مثابه ابزار جنگی) (سمنو و دیمجن<sup>۲</sup>، ۲۰۱۷). با این تعریف نظری، مدل‌هایی برای شناسایی انواع استعاره از جمله استعاره‌ی غیر مستقیم (direct)، مستقیم (indirect) و ضمنی (implicit) ارائه شده است. استعاره غیرمستقیم در سال ۲۰۰۷ توسط مدلی با عنوان "روش شناسایی استعاره" (metaphor identification procedure) (استین، ۲۰۰۷). بر پایه این مدل، برای تشخیص ماهیت استعاری یک کلمه، باید معنای کلمه در متن و همچنین معنای پایه (یا مستقیم)، همان معنایی که در فرهنگ‌نامه مرتبط با اعضای بدن انسان، حواس پنج‌گانه، اشیا و اجسام فیزیکی است، مشخص شوند. اگر معنای کلمه در متن از معنای پایه کلمه متفاوت باشد، کلمه به‌عنوان استعاره غیر مستقیم در نظر گرفته می‌شود. برای مثال کلمات "حمله" یا "دفاع" در متونی که راجع به بحث و جدل بین افراد است، برچسب استعاره غیرمستقیم دریافت می‌کنند؛ چراکه معنای پایه (basic) این کلمات "درگیری فیزیکی" (attack) است، در حالی که در متن، این کلمات به معنای "پاسخ لفظی" که معنایی غیرمستقیم است، به‌کار رفته‌اند.

روش شناسایی استعاره در متن در سال ۲۰۱۰ توسط گروهی از محققان استعاره در دانشگاه آزاد آمستردام بازننگری و تکمیل شد. "روش شناسایی استعاره دانشگاه آزاد آمستردام" برای بالا بردن اعتبار کدگذاری، به‌جای بند و عبارت، به‌بررسی هر کلمه به صورت جداگانه می‌پردازد و برای موارد استثنا مانند اسم‌های ترکیبی (compound nouns)، اسم‌های خاص (proper nouns)، فعل‌های چند قسمتی (phrasal verbs)، کلمات چند بخشی (polywords) هم تابع قوانین مجزایی است (برای مطالعه این جزییات به استین و همکاران، ۲۰۱۰ رجوع شود). افزون بر این روش، در کنار استعاره غیر مستقیم به‌شناسایی استعاره مستقیم و استعاره ضمنی نیز می‌پردازد. بنابر این مدل، اگر مشبه و مشبه‌به هر دو در متن موجود باشند، مشبه‌به، به‌عنوان استعاره مستقیم در نظر گرفته می‌شود. برای مثال درجمله زیر کلمه کاندید استعاره مستقیم

شوند، از آنها درخواست شد تا متن اصلی مقالات خود را قبل از ویراستاری در اختیار ما قرار دهند. بررسی ده مقاله در دسترس نشان داد که ویراستاری، استعاره‌های زبانی موجود در متون را برای اهداف پژوهش حاضر، تحت تأثیر قرار نداده بود.

#### ۴. روش تحقیق

##### ۴.۱ فاز اول: تعداد و انواع استعاره

برای پاسخ دادن به سوال اول تحقیق درباره تعداد و انواع استعاره از "روش استعاره‌یابی دانشگاه آزاد آمستردام" استفاده شد. با توجه به تعداد بالای کلمات در پیکره این تحقیق، بررسی تک تک واژگان و اعتبار سنجی کلمات کدگذاری شده ممکن نبود در نتیجه؛ بخشی از پیکره به عنوان نمونه برای تحلیل در این مرحله از پژوهش انتخاب شد. پیکره نمونه شامل مقدمه ۵۰ مقاله مورد بررسی بود. برای آنالیز، مقدمه مقالات نویسندگان بومی با ۱۳۸۰۷ کلمه و مقدمه مقالات نویسندگان ایرانی با ۱۳۵۵۵ کلمه در نرم افزار eMargin به صورت فایل Word doc بارگذاری شدند. eMargin نرم-افزاری با قابلیت کدگذاری رنگی کلمات توسط دو محقق یا بیشتر می‌باشد. مراحل آنالیز کلمات شامل مراحل زیر بود:

(۱) کل متن باید خوانده شود، سپس واژگان تفکیک شده و نقش دستوری آنها مشخص شود.

(۲،۱) معنای پایه هر کلمه تعیین شود (معنای پایه معمولاً معنایی مرتبط با انسان، اعضای بدن، حواس پنج‌گانه، اشیا و اجسام فیزیکی و معنای غیر انتزاعی است).

(۲،۲) معنای هر کلمه در متن باید مشخص شود.

(۲،۳) اگر این دو معنا در حالی که بین آنها از نظر مفهومی رابطه وجود دارد، از یکدیگر متفاوت بوده و در لغت‌نامه به‌عنوان دو معنای تفکیک شده از هم در نظر گرفته شده باشند، کلمه به‌عنوان استعاره غیرمستقیم در نظر گرفته شود.

(۳) اگر مشابه و مشابه هر دو در متن وجود داشته باشند، کلمه به-عنوان استعاره مستقیم در نظر گرفته شود.

(۴) اگر کلمه ای نشانه (metaphor flag) وجود مشابه در متن است، آن کلمه به‌عنوان نشانه استعاره در نظر گرفته شود.

(۵) اگر کلمات در ساختار متن جایگزین استعاره شوند و یا کلمه استعاری در جایی از متن حذف به‌قرینه معنوی شود، این موارد باید عنوان استعاره ضمنی در نظر گرفته شوند.

هیچ پژوهشی درباره استعاره‌های کلیدی در نگارش متون دانشگاهی وجود ندارد. یکی از دلایل کمبود تحقیق در این گستره را می‌توان چالش تشخیص کلمات استعاری در پیکره‌های بزرگ دانست. با در نظر گرفتن این واقعیت که استفاده از روش‌های استعاره‌یابی در متن بسیار زمان‌برند. اخیراً، یک سری از تحقیقات از نرم‌افزار Wmatrix برای شناسایی استعاره در پیکره‌های بزرگ بهره برده‌اند. البته باید به این نکته توجه کرد که Wmatrix نرم‌افزاری نیست که برای اهداف شناسایی استعاره در پیکره طراحی شده باشد، ولی قابلیت پرچسب‌گذاری معنایی (semantic tag) بر روی واژگان و دسته بندی معنایی آن‌ها را دارد که این ویژگی به محققان در شناسایی کلماتی که احتمال دارد به صورت استعاری استفاده شده باشند، کمک می‌کند. برای مثال؛ دیمین<sup>۱۱</sup> و همکاران (۲۰۱۵) با استفاده از روش استعاره‌یابی در متن و نرم‌افزار به تعداد بالای استعاره‌های مربوط به "خشونت" در پیکره‌ای با موضوع بیماری و سرطان اشاره کرده‌اند. سمینو و همکاران (۲۰۰۸) نیز ادعا می‌کنند که در متون پزشکی استعاره‌های "جنگ" نسبت به سایر استعاره‌ها با فروانی بیشتری استفاده می‌شوند چراکه "بیماری" غالباً به "دشمن" تشبیه می‌شود. در تحقیق مشابه، اما خارج از گستره پزشکی، کولر<sup>۱۲</sup> و همکاران (۲۰۰۸) با استفاده از همین روش ترکیبی استعاره‌های "ماشین" و "موجود زنده" را در مباحث مرتبط با "کسب و کار" شناسایی کرده‌اند.

#### ۳. پیکره تحقیق

پیکره پژوهش حاضر، مقالات پزشکی نویسندگان بومی و غیربومی زبان انگلیسی با موضوع سرطان و ژنتیک است. ۵۰ مقاله به صورت تصادفی از میان تعداد بالای مقالات چاپ شده بین سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۷ در پایگاه‌های معتبر علمی همچون ساینس دیرکت (ScienceDirect) و الزویر (Elsevier)، جمع‌آوری شدند.

۲۵ مقاله سخن‌گویان بومی زبان انگلیسی شامل ۱۶۸۷۷۰ کلمه و ۲۵ مقاله محققان ایرانی شامل ۱۲۶۸۷۴ کلمه از پایگاه‌های علمی گردآوری شدند. برای اطمینان از زبان اول محققان بومی زبان انگلیسی، به نویسندگان اصلی مقالات ایمیل فرستاده شد و از آن‌ها راجع به زبان اولشان سؤال شد. افزون بر این با توجه به این نکته که متن چاپ شده مقالات نویسندگان ایرانی معمولاً ویراستاری می‌

نشان داده است (show) (فعل)

(۲,۱) معنای پایه: هدایت کردن و نشان دادن راه به کسی (راه؛ بعد-فیزیکی دارد)

(۲,۲) معنای کلمه در متن: ثابت کردن ماهیت چیزی (ثابت کردن؛ بعد انتزاعی دارد)

(۲,۳) این دو معنا به صورت جداگانه در فرهنگ‌نامه آمده‌اند و در نتیجه کلمه برچسب استعاره غیرمستقیم دریافت می‌کند.

بیان (expression) (اسم)

(۲,۱) معنای پایه: نوشتن و گفتن (مرتبط با رفتار انسان)

(۲,۲) معنای کلمه در متن: نوشتن و گفتن برای کلمه پروتئین استفاده شده‌اند.

(۲,۳) به کار بردن نوشتن و گفتن برای پروتئین، باعث تفاوت معنایی شده است و در نتیجه کلمه برچسب استعاره غیرمستقیم دریافت می‌کند.

حمله (invasion) (اسم)

(۲,۱) معنای پایه: حرکت ناگهانی فیزیکی

(۲,۲) معنای کلمه در متن: حرکت بیماری به سمت سلول‌ها

(۲,۳) استفاده از کلمه ی تهاجم برای سلول، باعث تفاوت معنایی شده است و در نتیجه کلمه برچسب استعاره غیرمستقیم دریافت می‌کند.

به عنوان (as)

(۴) کلمه نشانه استعاره است

نشانگر (indicator) (اسم)

(۳) نشانگر به معنای یک جسم برای نشان دادن چیزی به کسی است و کاربرد آن در باره پروتئین استعاره است. این کلمه با واژه به عنوان که قبل از آن به کار رفته، به صورت استعاره مستقیم استفاده شده است.

#### ۴,۲. فاز دوم: شناسایی استعاره های کلیدی

برای شناسایی استعاره‌های کلیدی (استعاره‌هایی که با فراوانی بالاتری در متون استفاده شده بودند مانند استعاره‌های جنگ در متون سرطان) دو مرحله آنالیز با نرم‌افزار و یک مرحله آنالیز با روش استعاره‌یابی در متن انجام شد که این مراحل به شرح زیر است:

۴,۲,۲ مرحله اول: شناسایی گروه‌های معنایی استعاره‌ی در بخشی

از پیکره

ابتدا گروه‌های معنایی استعاره‌ی در مقدمه مقالات که بیشتر به

مشخص شد و برای سهولت در آنالیز، حروف اضافه (preposition) از بررسی کنار گذاشته شدند. ۱۲۶۸۲ کلمه در مقدمه مقالات نویسندگان بومی و ۱۲۴۳۰ کلمه در مقدمه مقالات نویسندگان غیربومی، در یکی از سه دسته‌بندی کلمات استعاره‌ی، کلمات غیراستعاره‌ی، کلماتی که نشانگر استعاره بودند، قرار گرفتند. البته یک دسته‌بندی هم برای کلماتی که موفق به تصمیم‌گیری در رابطه با ماهیت استعاره نشدیم، مشخص شد. بر طبق مدل "استعاره‌یابی دانشگاه آزاد آمستردام" برای تصمیم‌گیری درباره معنای پایه و معنای کلمات در متن از فرهنگ‌نامه ی مک میلان (Macmillan) استفاده شد. در صورت نیاز به بررسی بیشتر راجع به ساختار معنایی کلمات از فرهنگ لغات لانگمن (Longman) و اکسفورد (Oxford) به عنوان مرجع دوم و سوم استفاده شد. در مواردی برای کسب اطمینان بیشتر از ماهیت استعاره‌ی کلمات به پیکره ملی بریتانیا (British National Corpus) که توسط گروهی از محققان دانشگاه آزاد آمستردام کدگذاری شده است، رجوع شد. این پیکره کدگذاری شده که به صورت آزاد در وبسایت گروه مطالعات استعاره دانشگاه آمستردام قرار دارد، امکان آن را فراهم می‌سازد تا کلمه مورد نظر در قسمت جستجو وارد شود و معنای کلمه، متنی که کلمه در آن به کار رفته و تصمیماتی که راجع به ماهیت استعاره آن گرفته شده، مشاهده شود.

بعد از کدگذاری داده‌ها توسط یکی از محققان این پژوهش، ۵۰ درصد از داده‌های مورد بررسی در این بخش از تحقیق توسط یکی از دانشجویان دکتری زبان‌شناسی دانشگاه آمستردام نیز کدگذاری شد. بر اساس از موم Fleiss' Kappa اعتبار کدگذاری ۸۳ درصد اعلام شد.

متن زیربرگرفته از پیکره مقدمه مقالات نویسندگان بومی، نمونه‌ای از این کدگذاری است:

تحقیق جدیدی نشان داده است که بیان پروتئین با حمله و متاستاز سرطان سینه در ارتباط است. بنابراین این پروتئین به عنوان نشانگر تشخیص متاستاز سرطان سینه معرفی شده‌اند.

برای آنالیز ابتدا متن خوانده شد و همه واحدهای کلامی تفکیک شده و نقش دستوری آن‌ها مشخص شد. کلماتی که برچسب استعاره دریافت کردند، همراه با معنای آن‌ها در زیر به تفکیک آمده‌اند:

بومی و غیر بومی در دو فایل جداگانه با فرمت ساده ( plain format) در نرم افزار Wmatrix بارگذاری شدند.

وسیله ی مدل دستی بررسی شده بودند، مشخص شدند. برای تشخیص گروه‌های معنایی استعاری، مقدمه مقالات نویسندگان

Wmatrix نرم افزاری با قابلیت تشخیص نقش‌های دستوری (part of speech)، تعداد کلمات (word frequency)، همنشینی واژگان (concordance lines)، شناسایی کلمات کلیدی (key words) و از همه مهم‌تر دسته‌بندی کلمات متن گستره‌های معنایی مختلف و تشخیص گروه‌های معنایی کلیدی است (ریسون<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۸). نرم‌افزار کلمات هر پیکره را به ۲۱ گروه ی معنایی اصلی با ۲۳۲ زیر مجموعه طبقه بندی می‌کند. جدول ۱ این ۲۱ گروه معنایی را نشان می‌دهد (برای مشاهده لیست کامل به فایل ضمیمه ۱ مراجعه شود). جدول ۱: ۲۱ گروه معنایی

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>
لغات کلی و انتزاعی	بدن و افراد	هنر ها و مهارت ها	اعمال حسی	غذا و کشاورزی	حکومت	معماری و بنا و خانه
<b>I</b>	<b>K</b>	<b>L</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>O</b>	<b>P</b>
پول و تجارت	تفریح و ورزش و بازی ها	زندگی و اجسام زنده	حرکت، جا، سفر و جابه جایی	اعداد و اندازه گیری	مواد، اشیا، ابزار و تجهیزات	تحصیل
<b>Q</b>	<b>S</b>	<b>T</b>	<b>W</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z</b>
کلام، حالات و پردازش ها	عملکر اجتماعی، حالات و پردازش ها	زمان	محیط زیست	اقدامات ذهنی حالات و پردازش ها	علم و تکنولوژی	اسم و کلمات گرامری

نرم‌افزار تمام واژگان مقدمه را در یکی از این گروه های معنایی قرار داد. برای مثال همانطور که جدول ۲ نشان می‌دهد، کلمات جمله "تحقیق جدیدی نشان داده است که بیان پروتئین با حمله و متاستاز سرطان سینه در ارتباط است"، در گروه‌های معنایی زیر قرار گرفتند:

## جدول ۲: گروه‌های معنایی کلمات در جمله مثال

کلمات	گروه معنایی	توضیحات
تحقیق	P1 تحصیل به صورت کلی	P گروه اصلی تحصیل و زیر مجموعه ی ۱ واژگان کلی راجع به تحصیل
جدیدی	T3 زمان: جدید و جوان	T گروه اصلی زمان و زیر مجموعه ی ۳ جدید و جوان
نشان داده است	A10+ باز کردن، پیدا کردن، نشان دادن	A گروه اصلی لغات کلی و انتزاعی، زیر مجموعه ی ۱۰ باز کردن، پیدا کردن، نشان دادن و علامت مثبت معنای مثبت کلمه را می‌رساند
که	Z5 نقش گرامری	Z گروه اصلی اسم کلمات گرامری و زیر مجموعه ی ۵ نقش گرامری
بیان	Q3 زبان و سخن و گرامر	Q گروه اصلی کلام حالات و پردازش‌ها و زیر مجموعه ی ۳ زبان و سخن و گرامر
پروتئین	O1 مواد به صورت کلی	O گروه اصلی مواد و زیر مجموعه ی ۱ واژگان کلی راجع به مواد
با	Z5 مرتبط با نقش گرامری	Z گروه اصلی اسم کلمات گرامری، زیر مجموعه ی ۵ نقش گرامری
حمله	G3 دفاع و سپاس و اسلحه	G گروه اصلی حکومت، زیر مجموعه ی ۳ دفاع و سپاس و اسلحه
و	Z5 مرتبط با نقش گرامری	Z گروه اصلی اسم و کلمات گرامری، زیر مجموعه ی ۵، نقش گرامری
متاستاز	A1.1.1 عمل و ساختن	A گروه اصلی لغات کل و انتزاعی، زیر مجموعه ی ۱ واژگان کلی انتزاعی و زیر مجموعه ی ۱ ساختن
سرطان	B2- بیماری	B گروه اصلی بدن و افراد، زیر مجموعه ی ۲ بیماری و علامت منفی معنای م منفی کلمه را می‌رساند
سینه	B1 سینه	B گروه اصلی بدن و افراد، زیر مجموعه ی ۱ آناتومی و فیزیولوژی
در ارتباط است	A6.1+ مقایسه: شباهت	A گروه اصلی لغات کلی و انتزاعی، زیر مجموعه ی ۶ مقایسه، زیر مجموعه ۱ شباهت و علامت مثبت معنای مثبت کلمه را می‌رساند

فراوانی فراتر از این باشد آن گروه معنایی عنوان کلیدی می‌گیرد. منطق نرم‌افزاری آن استفاده از تابع اماری درست‌نمایی می‌باشد. چنانچه ارزش درست‌نمایی در سطح احتمال ۰/۰۱ بالاتر از ۶/۳۶ باشد، گروه معنایی کلیدی داریم.

برای مثال "آناتومی و فیزیولوژی" (B1) و "زبان، سخن و گرامر" (Q3) در متون سرطان گروه‌های معنایی، کلیدی بودند چرا که تعداد بسیار بالایی از کلمات در این گروه‌های معنایی قرار گرفتند. تعداد بالای کلمات با برچسب "آناتومی و فیزیولوژی" در متن پزشکی، کاملاً طبیعی به نظر می‌رسید، ولی فراوانی بالای کلمات "زبان، سخن، گرامر" توجهی نداشت، مگر آنکه این کلمات در معنای استعاری خود به کار گرفته شده بودند.

۴، ۲، ۴. مرحله سوم: تشخیص گروه‌های استعاری کلیدی در

## پیکره اصلی

برای یافتن گروه‌های استعاری کلیدی، نیاز به بررسی همه واژگان گروه‌های معنایی کلیدی و شمارش واژگان استعاری آن‌ها بود. تعداد زیاد گروه‌های معنایی کلیدی و عدم امکان آنالیز یکایک کلمات، سبب شد تا تنها آن‌هایی بررسی شوند که پیش از آن، در

برای شناسایی گروه‌های معنایی که کلمات استعاری داشتند، نتایج آنالیز فاز اول با آنالیز نرم‌افزاری در این مرحله مطابقت داده شد. چنانچه گروه‌های معنایی مشخص شده توسط نرم‌افزار یک یا بیشتر از یک کلمه استعاری داشتند، به آن‌ها برچسب گروه معنایی استعاری در پیکره مقدمه‌ها داده شد. در جمله نمونه، گروه‌های A10+، Q3 و G3 به علت داشتن کلمات "نشان‌دادن"، "بیان"، "حمله" برچسب گروه معنایی استعاری دریافت کردند.

۴، ۲، ۳. مرحله دوم: تشخیص گروه‌های معنایی و گروه‌های

## معنایی کلیدی در پیکره اصلی

در مرحله بعد، کل متون مقالات (پیکره اصلی) شامل متون ۵۰ مقاله مورد بررسی با فرمت ساده در نرم‌افزار بارگذاری شدند. همانند متون مقدمه‌ها، کلمات موجود در پیکره اصلی در گروه‌های معنایی طبقه‌بندی گشتند. به علاوه در این مرحله از آنالیز، گروه‌های معنایی کلیدی با استفاده از نرم‌افزار مشخص شدند. نرم‌افزار Wmatrix پیکره ملی بریتانیا را به عنوان مرجعی منطقی از میزان فراوانی کلمات در گروه‌های معنایی ذکر شده قرار می‌دهد و چنانچه، میزان



## ۵.۱ فاز اول: تعداد و انواع استعاره

تحلیل دستی مقدمه مقالات مشخص کرد که کدامیک از واژگان به صورت استعاره استفاده شده بودند. جدول شماره ۳ تعداد این واژگان استعاره (استعاره ی مستقیم، غیر مستقیم، ضمنی، و نشانه استعاره)، موارد مبهم و تعداد کل واژگان آنالیز شده را نشان می دهد.

بررسی پیکره مقدمه ها (مرحله اول) به عنوان گروه معنایی استعاره، تشخیص داده شده بودند. بررسی دستی واحدهای کلامی این گروه ها نشان داد که بعضی از آن ها تعداد بسیار بالایی استعاره داشتند. برای مثال ۶۸/۴۲ درصد کلمات با برچسب معنایی «زبان، سخن و گرامر» (Q3) به صورت استعاره به کار رفته بودند. این گروه ها به عنوان گروه های استعاره کلیدی معرفی شدند.

## ۵. نتایج تحقیق

## جدول ۳: استعاره ها در متون مقدمه

انواع استعاره	استعاره های غیر مستقیم	استعاره ضمنی	استعاره مستقیم	نشانه استعاره	موارد مبهم	کل واژگان مورد بررسی
پیکره						
بومی زبانان	۱۶۹۲	۱۹	۹	۹	۴۸	۱۲۶۸۲
غیر بومی زبانان	۱۵۱۵	۸	۱۲	۱۲	۴۴	۱۲۴۳۰

دارند.

بر پایه جدول شماره ۳ تعداد استعاره های غیر مستقیم در هر دو نمونه مورد بررسی، بسیار بالاتر از استعاره های مستقیم و ضمنی بود. آمار به دست آمده نشان داد که ۱۶۹۲ کلمه در مقدمه مقالات بومی زبانان بر حسب استعاره غیر مستقیم دریافت کردند. این عدد برای مقدمه غیر بومی زبانان ۱۵۱۵ بود. نسبت کلماتی که به صورت استعاره به کار رفته بودند به کل کلمات موجود در پیکره بومی زبانان نشان داد که در این متون، تقریباً از هر ۷ (۷/۳) کلمه یک کلمه بر حسب استعاره دریافت کرده است. این در حالی است که در متون ایرانیان از هر ۸ (۸/۳) کلمه یک کلمه، در معنای استعاره استفاده شده بود. همان طور که جدول نیز نشان می دهد، حدود ۵۰ کلمه در هر پیکره بر حسب مبهم را دریافت کردند و از تحلیل کنار گذاشته شدند.

این نتایج نشان دهنده فراوانی بالای استعاره در متون پزشکی است که بیشتر این استعاره ها غیر مستقیم اند. از مقایسه متون سخن-گویان بومی و غیر بومی نیز این چنین برمی آید که فراوانی استعاره در متون محققان ایرانی نسبت به محققان بومی زبان انگلیسی کمتر است، ولی همچنان نقش محوری را در نگارش مقالات به زبان دوم

## ۵.۲ فاز دوم: استعاره های کلیدی

## ۵.۲.۱ مرحله اول: شناسایی گروه های معنایی استعاره در

## بخشی از پیکره

برای تشخیص گروه های معنایی استعاره در بخش مقدمه ها، مقدمه مقاله های هر دو گروه در دو فایل جداگانه با فرمت ساده در نرم افزار Wmatrix بارگذاری شدند. نرم افزار واژگان مقدمه مقاله های نویسندگان بومی و غیر بومی را به ترتیب در ۱۱۰ و ۱۰۶ گروه معنایی دسته بندی کرد. با مطابقت دادن آنالیز نرم افزاری و آنالیز دستی مشخص شد که در ۵۱ گروه معنایی مقالات نویسندگان بومی و ۴۳ گروه معنایی مقالات غیر بومی کلمات استعاره وجود داشت. جدول ۴ نشانگر گروه هایی است که بر حسب "گروه معنایی استعاره" را در نمونه متون مقدمه ی مقالات را دریافت کردند.

## جدول ۴: گروه های معنایی استعاره در پیکره متون مقدمه ها

مقالات نویسندگان بومی	مقالات نویسندگان غیر بومی
-----------------------	---------------------------

B1* بیماری	B1* آناتومی و فیزیولوژی
B1* آناتومی و فیزیولوژی	Q3* زبان ، گفت و گو ، گرامر
Q3* زبان سخن گرامر	A2.2* علت و معلول / رابطه
A2.2* علت معلول رابطه	A2.1+* تغییر
A2.1+* تغییر	X3.2- صدا: ساکت
SI.1.3+++ شرکت کردن	A10+* باز کردن، پیدا کردن، نشان دادن
I.8+ داخل بودن	X2.4* جستجو کردن ، آزمایش کردن ، تست کردن
S8-* پنهان کردن	A11.1+ مهم
A11.1+* مهم	A6.2+ مقایسه: معمولی
A13* درجه	A6.3+* مقایسه : متفاوت
Y2* تکنواوزی اطلاعات و محاسبات	Y10* علم و تکنولوژی به طور کلی
A6.3+ مقایسه کردن: متفاوت بودن	A1.5.1* استفاده کردن
M3 وسایل نقلیه روی زمین	A1.5.2+ مفید
A1.7+ محدود بودن	Q1.1* عملکرد زبانی ، پردازش ، حالات ، ارتباطات
X3.2+ صدا: سکوت	N3.7* ارزیابی : طول و بلندی
A13.2 درجه: حداکثر	A1.7 محدودیت
A10+* باز کردن و پیدا کردن و نشان دادن	S1.2.1+* غیر رسمی / دوستانه
N5+ مقدار: زیاد	A5.1- ارزیابی / بد
L1* زندگی و چیزهای زنده	S2 مردم
Q1.1* رفتار های زبان و حالات و پردازش ها	O4.4* شکل
S7.1 قدرت و نظم بخشی	X2.5+ درک کردن
X5.1 توجه کردن	N5++ کیفیت : زیاد
N3.7++ طولانی و داز و گسترده	S1.1.1+++ شرکت کردن
A2.1- بدون تغییر	O2* اشیا به طور کلی
N3.7- کوتاه و باریک	N3.3++ فاصله: دور
N3.2+ سایز بزرگ	A4.1 گونه ، مثال ، گروه
I1.1- پول نداشتن	N5- کیفیت: کم
A1.1.2 تخریب و نابود کردن	S1.1.2+ متقابل
T2+ زمان : شروع	X5.1+ توجه کردن
X2.4* تحقیق و بررسی و جستجو کردن	I1.3+ گران
G1.1- غیر دولتی	K5.2 بازی ها
N5+++ مقدار: زیاد	I3.1 کار کردن : به صورت کلی
A1.9 جلوگیری کردن	E5- ترس / شک
X9.1+ توانایی: باهوش	S7.4- اجازه نداشتن
I3.1 کار و اشتغال: به صورت کلی	N3.7* کوتاه و باریک
X9.1- عدم توانایی: کم هوشی	A2.1- بدون تغییر
X9.2- شکست خوردن	S7.1* قدرت ، منظم کردن
O4.1 ظاهر به صورت عمومی و ویژگی های فیزیکی	A7+++ محتمل
N3.2- سایز: کوچک	A10- بسته: پنهان کردن
A1.7- بدون محدودیت	G1.1 غیر دولتی

T2+ بازه زمانی Q2.2 بیان T1.1.2 زمان : حاضر ، همزمان M3 وسایل نقلیه و حمل و نقل روی زمین I1.1 پول: نداشتن N3.7 طولانی ، بلند ، عریض A11.1* غیر ضروری	A5.1- ارزیابی: بد L1 مرده I1.3+ گران
--	--

در جدول شماره ۴ مشخص شده‌اند. با بررسی دستی کلمات این گروه‌ها ان‌هایی که تعداد بالایی استعاره داشتند، به‌عنوان گروه‌های استعاره کلیدی معرفی شدند. این گروه‌های استعاره کلیدی در جدول ۵ آمده‌اند:

### ۵.۲.۲. مرحله دوم: تشخیص گروه‌های معنایی و گروه‌های معنایی کلیدی در پیکره اصلی

نرم افزار کلمات موجود در کل متن مقالات سخن‌گویان بومی و غیر بومی را به بیش از ۱۰۰ گروه معنایی دسته‌بندی کرد. استفاده از آمار کلیدی نشان داد که در هر یک از این متون، حدود ۵۰ گروه معنایی کلیدی وجود داشت.

### ۵.۲.۳. مرحله سوم: تشخیص گروه‌های استعاری کلیدی در پیکره اصلی

از میان گروه‌های معنایی کلیدی آن‌هایی که برچسب استعاری را در مرحله اول دریافت کرده بودند تعیین شدند. (این گروه‌ها با ستاره

جدول ۵: گروه‌های استعاره کلیدی در پیکره اصلی مقالات

مقالات نویسندگان بومی		مقالات نویسندگان غیر بومی	
گروه استعاره کلیدی	ارزش درست نمایی	گروه استعاره کلیدی	ارزش درست نمایی
زبان و سخن و گرامر(Q3)	۶۳۷.۴۳	زبان و سخن و گرامر(Q3)	۲۲۲/۶۰
اشیا به صورت کلی (O2)	۱۹۶.۹۰	بازکردن ، پیدا کردن ، نشان دادن (A10+)	۶۷/۳۲
بازکردن ، پیدا کردن ، نشان دادن (A10+)	۱۰۹.۶۰		
عملکرد زبانی ، حالات و پردازش‌ها(Q1.1)	۴۴.۰۵		

قدرت و نظم بخشی (S1.7)	۳۳،۷۷
------------------------	-------

همان طور که جدول شماره ۵ نشان می‌دهد، در متون سرطان و ژنتیک، گروه معنایی "زبان و سخن و گرامر" (Q3) با درست‌نمایی بسیار بالا به‌عنوان اولین گروه استعاره‌کلیدی در هر دو گروه بود.

نشانه‌دسته‌بندی اصلی معنایی "کلام، حالات و پردازش‌ها" است و عدد ۳ زیر مجموعه "زبان سخن گرامر" می‌باشد. کلماتی مانند "بیان" (expression)، "سکوت" (silence)، "کد گذاری شده" (encoded)، "سیگنال" (signal) و "ترجمه" (translation) که از لحاظ معنایی مرتبط با نگارش و سخن‌گفتن بودند در این گروه قرار گرفتند. این کلمات در اصطلاحاتی مانند "بیان ژن"، "سکوت ژن"، "اسید کدگذاری‌شده"، "سیگنال مولکول"، "ترجمه ژن" با فراوانی بالا به صورت استعاری به‌کار رفته بودند تا پروسه انتزاعی تولید ژن را به سخن‌گفتن و نوشتن تشبیه کنند.

گروه استعاری "باز کردن، پیدا کردن، نشان دادن" (A10+) یکی دیگر از گروه‌های استعاره‌کلیدی بود که در متون نویسندگان بومی و ایرانی مشاهده شد. البته با توجه به‌درست‌نمایی بالاتر این گروه در نگارش سخن‌گویان بومی مشخص است که کلمات مرتبط با این گروه در متون آن‌ها پر کاربردتر بودند. حرف A مرتبط با دسته‌بندی اصلی "کلمات کلی و انتزاعی" است و کد +۱۰ نشان دهنده زیر مجموعه "باز کردن، پیدا کردن و نشان دادن" است. تعداد بالایی از کلمات مانند "نشان دادن" (show) و "اشاره کردن" (indicate) در جملاتی همچون "این تحقیق نشان داد"، "نتایج اشاره می‌کنند"، به صورت استعاری به‌کار رفته بودند. معنای پایه این کلمات دیدن یا نشان‌دادن شی است، ولی معنای آن‌ها در جملات ذکر شده، ثابت کردن چیزی به‌کسی می‌باشد.

استعاره‌های دیگری که تنها در متون نویسندگان بومی به‌کار رفته بودند. دسته اول این استعاره‌ها استعاره مرتبط با گروه معنایی "اشیا به‌صورت کلی" (O2) بودند. کلماتی مانند "نردبام" (ladder)، "ساختمان" (structure)، "اجزا" (component) که از نظر معنای مرتبط با دسته‌بندی اصلی "مواد، اشیا، ابزار و تجهیزات" (O) و زیر مجموعه "اشیا" (O2) بودند، در این گروه قرار گرفتند. این کلمات در اصطلاحاتی مانند "نردبان دی‌ان‌ای"،

"ساختمان ملکول" و "اجزای تومور" برای تشبیه شکل انتزاعی سلول، دی‌ان‌ای، مولکول و تومور به اشکال فیزیکی به‌کاررفته بودند.

"عملکرد زبانی، حالات و پردازش‌ها" (Q1.1)، گروه دیگری از کلمات استعاری بودند که تنها به‌صورت معنادار در متون نویسندگان بومی زبان انگلیسی دیده می‌شد. این کلمات نیز مانند کلمات گروه "کلام، حالات و پردازش‌ها" به‌صورت استعاری برای توصیف پروسه انتزاعی تولید ژن به‌سخن‌گفتن و نوشتن استفاده شده بودند.

آخرین گروه استعاره‌کلیدی که البته با فراوانی بسیار کمتری نسبت به سایر گروه‌ها در متون سخن‌گویان بومی زبان انگلیسی وجود داشت استعاره‌های "قدرت و نظم‌بخشی" (O1.7) بود. کد S1.7 نشانگر گروه اصلی "عملکرد اجتماعی، حالات و پردازش‌ها" و زیر مجموعه "قدرت و نظم‌بخشی" است.

واژگانی مانند "ارتقاع دادن" (promote)، "اجازه دادن" (permit)، "سرکوب کردن" (suppress) که از ویژگی‌های رفتاری و عملکرد انسان‌ها در این گروه قرار گرفتند. نویسندگان بومی زبان انگلیسی با به‌کارگیری این کلمات برای ملکول‌ها و ژن‌ها، رفتار آن‌ها را در غالب رفتار انسان‌ها تعریف کردند.

به صورت کلی هر دو گروه، عمدتاً از کلمات مرتبط با "زبان و سخن و گرامر" (Q3) و "باز کردن، پیدا کردن، نشان دادن" (A10+) برای بحث در باره سرطان و ژنتیک بهره‌مند شده بودند. با این وجود باید به این نکته توجه کرد که تفاوت‌هایی بین دو گروه نیز وجود داشت. تفاوت اول مربوط به تعداد کلمات موجود در این گروه‌های استعاری بود. نگاهی دقیق‌تر به‌ارزش‌درست‌نمای در جدول شماره ۵ که نشانگر فراوانی کلمات در این گروه‌هاست نشان می‌دهد که نویسندگان بومی از کلمات گروه‌های استعاری با فراوانی بیشتری در نگارش خود استفاده کرده است. تفاوت دوم در تنوع استفاده از استعاره‌های کلیدی بود. نویسندگان بومی همان طور که اشاره شد استعاره‌های "اشیا" (O2) و همچنین استعاره‌های مرتبط با "عملکرد زبانی، حالات و پردازش‌ها" (Q1.1) و "قدرت و نظم‌بخشی" (S1.7) را نیز به‌کار گرفته بودند.

این پروژه پیشتر با هدف توجه به نقش استعاره در نگارش متون دانشگاهی به زبان دوم انجام شد. در این پژوهش به صورت ویژه به بررسی تعداد و انواع استعاره در نگارش نویسندگان غیر بومی زبان انگلیسی و مقایسه آن‌ها با مقالات نویسندگان بومی زبان انگلیسی پرداختیم. با استفاده از "روش استعاره‌یابی دانشگاه آزاد آمستردام" مشخص شد که استعاره‌ها فراوانی بالایی در هر دو نمونه مورد بررسی داشتند. این نتیجه منطبق با یافته‌های هرمان (۲۰۱۳) و تمام گزارش‌هایی است که به تعداد بالای استعاره در متون دانشگاهی به زبان انگلیسی اشاره می‌کنند (استین و همکاران، ۲۰۱۰). استفاده از روش استعاره‌یابی در متن، همچنین نشان داد که استعاره غیرمستقیم بر خلاف استعاره مستقیم و ضمنی با فراوانی بسیار بالایی در هر دو نمونه مورد استفاده قرار گرفتند. فراوانی استعاره غیرمستقیم در متون دانشگاهی به دلیل رسمی بودن سبک نگارش تخصصی نسبت به ژانرهای دیگر همچون مکالمه، اخبار و ادبیات توجیه‌پذیر است (هرمان، ۲۰۱۳).

افزون بر این، پژوهش تلاش کرد تا با روشی تلفیقی به شناسایی استعاره‌های کلیدی به کار رفته در متون سرطان و ژنتیک بپردازد. نتایج نشان داد که هر دو گروه از استعاره‌های "زبان، سخن، گرامر" (Q3) و "باز کردن، پیدا کردن، نشان دادن" (A10+) برای توصیف مطالب انتزاعی مرتبط با سرطان و ژنتیک استفاده کردند بودند. با این وجود، بررسی دقیقتر گویای این حقیقت بود که نویسندگان بومی از کلمات این گروه‌های استعاره‌یابی با فراوانی بیشتری نسبت به نویسندگان غیر بومی زبان بهره برده بودند. در متون نویسندگان بومی، تنوع استعاره‌های کلیدی بیشتر بود. برای مثال در نگارش آن‌ها استعاره‌های متنوع "زبان" هم از گروه "زبان، سخن، گرامر" و هم از گروه "عملکرد زبانی، حالات و پردازش-ها" (Q1.1) برای تشبیه تولید ژن به سخن گفتن استفاده شده بود. تکرار استعاره‌های "عملکرد اجتماعی" و "اشیا" برای توصیف رفتار و ارائه تصویری ملموس از شکل ژن‌ها و مولکول‌ها نیز از ویژگی‌های منحصر به فرد مقالات نویسندگان بومی زبان انگلیسی بود.

امید است با استفاده از روش‌های استعاره‌یابی معرفی شده، تحقیقات آینده بر روی اشکال و عملکردهای استعاره در نگارش متون انگلیسی به زبان دوم در موضوعات و رشته‌های مختلف تمرکز بیشتری داشته باشند. این نوع تحقیقات با رویکرد آموزشی می‌تواند به رشته انگلیسی برای اهداف ویژه کمک کند، تا استعاره‌هایی که

برای نگارش به آن‌ها نیاز دارند را بیاموزند.

## References

- Biber, D. (1988). *Variation across speech and writing*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Biber, D. (2006). *University language: a corpus-based study of spoken and written registers*. Amsterdam: John Benjamins.
- Chen, Y.C., & Lai, H. L. (2013). Teaching English idioms as metaphors through cognitive-oriented method: a case in an EFL writing class. *English Language Teaching*, 6 (6), 13.
- Demmen, J., Semino, E., Demjen, Z., Koller, V., Hardie, A., Rayson, P., & Payne, S. (2015). A computer-assisted study of the use of violence metaphors for cancer and end of life by patients, family carers and health professionals. *International Journal of Corpus Linguistics*, 20 (2), 205-231.
- Dorst, A., G. (2017). Textual patterning of metaphor In E. Semino, & Z. Demjen (Eds.), *The Routledge handbook of metaphor and language* (pp.178-192). New York: Routledge.
- Herrmann, J. B. (2013). *Metaphor in academic discourse*. Utrecht: LOT Publications.
- Hyland, K. (2009). *Academic discourse: English a global context*. London: Continuum International Publishing Group.
- Koller, V., Hardie, A., Rayson, P., & Semino, E. (2008). Using a semantic annotation tool for the analysis of metaphor in discourse. *Metaphorik.de*, 15, 141-160.
- Kovecses, Z. (2015). *Where metaphors come from: reconsidering context in metaphor*. Oxford: Oxford University Press.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by*. Chicago: Chicago University Press.

- Mobini, S., Khanmohammadi, M., Heidari-Vala, H., Samadi Kuchaksaraei, A., Moshiri, A., & Kazemneiad, S. (2015). Tissue engineering and regenerative medicine in Iran: Current state of research and future outlook. *Molecular Biotechnology*, 57(7), 589-605.
- Ortony, A. (Ed.). (1993). *Metaphor and thought* (2<sup>nd</sup>ed). Cambridge: Cambridge University Press.
- Rayson, P. (2008). From key words to key semantic domains. *International Journal of Corpus Linguistics*, 13(4), 519-549.
- Richardt, S. (2005). Metaphor in languages for specific purposes. The function of conceptual metaphor in written expert language and expert-lay communication in the domains of economics, medicine and computing. Frankfurt: Peter Lang.
- Semino, E. (2008). *Metaphor in discourse*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Semino, E., Hardie, A., Koller, V., & Rayson, P. (2008). A computer assisted approach to the analysis of metaphor variation across genres. Retrieved from <https://pdfs.semanticscholar.org/0cbb/bcaeaaccf6e6875160b6d95fa2b6314ba1a50.pdf>
- Semino, E., & Demjen, Z. (2017). *Routledge handbook of metaphor and language*. Routledge.
- Steen, G. J. (2007). *Finding metaphor in grammar and usage*. Amsterdam: John Benjamins.
- Steen, G., Aletta, G., Dorst, J., Hermann, B., Kaal, A., Krennmayr, T., & Pasma, T. (2010). *A method for linguistic metaphor identification: from MIP to MIPVU*. Amsterdam & Philadelphia: John Benjamins.