

## تحلیل عبارات احتیاط‌آمیز در پیکره زبانی آکادمیک فردوسی: مقایسه‌ی دو حوزه علوم انسانی و علوم پایه

عطیه کامیابی گل (استادیار گروه آموزشی زبان و ادبیات فارسی و گروه زبان‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران) (نویسنده مسئول)

الهام اخلاقی باقوجری (دکترای زبان‌شناسی همگانی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران)  
هانیه حبیبی (دانشجوی دکتری تکنولوژی ترجمه زبان‌شناسی، دانشگاه ژنو، ژنو، سوئیس)

صص: ۲۴۶-۲۲۷

### چکیده

پیکره شامل متن‌های پیوسته طبیعی است که به صورت الکترونیکی ارائه شده‌است و می‌توان از آن اطلاعات درباره عناصر زبانی، به صورت واژگانی و غیرواژگانی در کم‌ترین زمان ممکن و با بالاترین میزان دقت، استخراج نمود. نویسندگان این مقاله، پیکره زبانی آکادمیک فردوسی را ایجاد کرده و هدف از این مقاله معرفی پیکره اعضای هیات علمی دانشگاه فردوسی مشهد و به‌کارگیری آن در تحلیل و توصیف عبارات احتیاط‌آمیز در دو حوزه علوم انسانی و علوم پایه است. عبارات احتیاط‌آمیز میزان قطعیت کلام نویسنده را با کلماتی مانند «شاید»، «ممکن است» و «حتما» مشخص می‌کند. پژوهش‌هایی که تاکنون بر روی این عبارات انجام شده‌است، با داده‌هایی اندک و به صورت کاملاً دستی انجام شده‌اند. در این پژوهش ضمن استفاده از دسته‌بندی سلاجرمیر (۱۹۹۷) برای شناسایی عبارات احتیاط‌آمیز، داده‌ها با استفاده از پیکره الکترونیکی ساخته‌شده که شامل ۱۱۰۰ مقاله زبان فارسی می‌باشد، استخراج شدند. بر اساس نتایج حاصل از این پژوهش میزان کاربرد عبارات احتیاط‌آمیز در حوزه علوم انسانی حدود دو برابر بیشتر از حوزه علوم پایه بود. در این میان استفاده از شرطی‌ها و عبارات حاکی از شک و تردید در هر دو حوزه بسامد

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۱/۰۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۲/۲۱

۱. kamyabigol@um.ac.ir

۲. Elhamakhlghi80@gmail.com

پست الکترونیکی:

3. hanieh.habibi@unige.ch

بالایی داشتند. نتایج حاصل از این پژوهش به علت بالاتر بودن حجم داده‌های مورد استفاده نسبت به تحقیقات پیشین، قابلیت تعمیم بیشتری به عنوان الگو در نوشتن مقالات علمی زبان فارسی را دارا هستند. همچنین تأیید شد پیکره ساخته‌شده در این پژوهش که تا ۹۶ درصد دقت دارد، به عنوان منبع بسیار خوبی برای تحلیل و تحقیق بر روی متون علمی قابل استفاده است.

**واژه‌های کلیدی:** پیکره، مقالات علمی - پژوهشی، زبان فارسی، اعضای هیات علمی، عبارات احتیاط‌آمیز

#### ۱-مقدمه

بر اساس تعریف لیکاف<sup>۱</sup> (۱۹۷۲)، «عبارات احتیاط‌آمیز کلماتی هستند که کارشان مبهم کردن موضوع است» (لیکاف، ۱۹۵:۱۹۷۲). عبارات احتیاط‌آمیز انواعی دارد و پژوهش‌گران مختلف دسته‌بندی‌های متفاوتی برای آن معرفی کرده‌اند. از جمله کلمن<sup>۲</sup> (۱۹۷۷) که تقسیم‌بندی خود را به این صورت در نظر گرفته است: عبارات احتیاط‌آمیز معمول، مرکب، حروف ربط تباینی، بند شرط، ادات، ساخت مجهول، قضاوت شخصی و قضاوت درباره ارزش صدق. هایلند<sup>۳</sup> (۱۹۹۵) برای عبارات احتیاط‌آمیز، دسته‌بندی هشت‌مقوله‌ای دارد، از جمله افعال واژگانی (نشان می‌دهد)، ساختارهای قیدی (احتمالاً)، افعال کمکی (ممکن است)، صفات کمکی (بیشترین)، اسامی کمکی (تخمین)، اقرار به نداشتن دانش کافی (نمی‌دونم که آیا..)، اشاره به محدودیت شرایط (اگر این انگاره درست باشد) و اشاره به مدل، نظریه و انگاره (نتیجه‌گیری مشکل است) (هایلند، ۱۹۹۵، ص. ۳۶). سلاجرمیر<sup>۴</sup> (۱۹۹۷) نیز تقسیم‌بندی دارد که مشتمل بر هفت دسته عمده است که در این پژوهش از همین دسته‌بندی استفاده شده است.

۱ Lakoff

۲ Hedges

۳ Clemen

۴ Hyland

۵ Salager Meyer

بعلاوه جلیلی فر<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) موارد زیر را به عنوان انگاره عبارات احتیاط‌آمیز معرفی کرده است: افعال معین، افعال وجهی، گروه‌های اسمی، قیدی، صفتی، وجهی، تقریبی‌های درجه، کمیت، بسامد و زمان، جملات شرطی، عبارات احتیاط‌آمیز مرکب، مجهول بدون ذکر کننده کار و افزودن عناصر خاص به صفت.

باید خاطر نشان کرد استفاده از این نشانه‌ها نقش عمده‌ای در گفتمان علمی داشته و در واقع ابزاری است که بیانگر تردید نویسنده و عدم قطعیت گزاره بوده و نویسنده با استفاده از آن‌ها می‌تواند عدم پایداری کامل به ارزش صدق یک گزاره را نشان دهد. از طرفی امروزه نیاز به افزودن اطلاعات جانبی به داده‌های متنی عظیم جهت پردازش آن‌ها توسط ماشین بیش از پیش احساس می‌شود. انجام این کار با ساختن پیکره و برچسب‌گذاری (حاشیه‌نویسی)<sup>۲</sup> آن که در قالب‌های مختلف می‌تواند صورت بگیرد، باعث غنای داده‌های موجود و آماده شدن آن‌ها برای استفاده در تحقیقات و جستجوهای علمی می‌شود. این نشانه‌ها در زبان‌های دیگر به ویژه زبان انگلیسی از اهمیت بالایی برخوردار هستند و در پیکره‌های مختلفی بررسی شده‌اند، اما در زبان فارسی تحقیق‌های انجام شده بر روی مجموعه محدودی از داده‌ها و به صورت دستی انجام شده‌است. در این پژوهش برای بررسی عبارات احتیاط‌آمیز از پیکره تهیه شده توسط نویسندگان با مجموع ۷۱۵۴۲۰۲ واژه که مشتمل بر ۱۱۰۰ مقاله از پژوهش‌های اعضای هیات علمی دانشگاه فردوسی مشهد است، استفاده شد و با توجه به تقسیم‌بندی آموزشی دانشگاه و امکاناتی که در استفاده از پیکره وجود داشت دو حوزه آموزشی متفاوت (علوم انسانی و علوم پایه) برای بررسی و مقایسه عبارات احتیاط‌آمیز انتخاب گردید.

سوال‌هایی که در این پژوهش به دنبال پاسخ مناسبی برایشان هستیم بدین ترتیب هستند:

۱. نوع عبارات احتیاط‌آمیز بکار رفته در مقالات علمی-پژوهشی اعضای هیات علمی حوزه علوم انسانی چگونه است؟
۲. میزان استفاده عبارات احتیاط‌آمیز بکار رفته در مقالات علمی-پژوهشی اعضای هیات علمی حوزه علوم انسانی چگونه است؟

۳. نوع عبارات احتیاط‌آمیز بکار رفته در مقالات علمی-پژوهشی اعضای هیات علمی حوزه علوم پایه چگونه است؟
۴. میزان استفاده عبارات احتیاط‌آمیز بکار رفته در مقالات علمی-پژوهشی اعضای هیات علمی حوزه علوم پایه چگونه است؟

### مبانی نظری

پژوهش حاضر بر اساس چارچوب نظری سلاجرمیر<sup>۸</sup> (۱۹۹۷) و تقسیم‌بندی او از عبارات احتیاط‌آمیز، که مشتمل بر هفت دسته عمده است، انجام پذیرفت. در ادامه به این تقسیم‌بندی پرداخته می‌شود:

۱. افعال کمکی. مانند: خواستن یا توانستن.
۲. افعال کنش‌گفتاری که نشان‌دهنده شک و ارزیابی نویسنده است؛ مانند: نشان دادن، فرض کردن، معتقد بودن، پیشنهاد دادن.
۳. عبارات اسمی، قیدی و صفتی که خود شامل زیربخش‌های زیر می‌شود:
  - صفت‌های احتمال. مانند: «ممکن» و «محتمل».
  - اسامی احتمال. مانند: «فرض» و «احتمال».
  - قیدهای احتمال. مانند: «به‌طور ممکن»، «به‌طور احتمالی» و «به‌طور فرضی».
۴. تقریب‌های اندازه، زمان، کیفیت و بسامد. مانند: «معمولا»، «به‌سختی»، «اغلب» و یا «حدودا».
۵. عبارات آغازین جمله. مانند: «بر اساس دانش ما»، «این نگرش ما است که» و یا «ما احساس می‌کنیم که».
۶. جملات شرطی.
۷. عبارات احتیاط‌آمیز مرکب. مانند: «ممکن است پیشنهاد شود»، «شاید منطقی به نظر برسد که این‌گونه فرض کنیم» و یا «ممکن است غیر محتمل به نظر برسد».

<sup>۸</sup>Salager Meyer

<sup>۹</sup>Approximators

مهم‌ترین دلیل انتخاب این دسته‌بندی کامل و جامع بودن آن است، به‌علاوه بیشتر تقسیم‌بندی‌های بعد از آن به نوعی با این دسته‌بندی هم‌پوشانی دارند یا به‌طور مستقیم از آن اقتباس شده‌اند.

## ۲-پیشنه پژوهش

در ساخت پیکره مسایل مختلفی مطرح می‌شود، از جمله دسته‌بندی مقولات گفتار، ارزیابی برچسب‌گذاری متون زبان فارسی و سایر مقوله‌های زبانی؛ در حالی که برخی به ارزیابی برچسب‌گذاری متون زبان فارسی پرداخته‌اند. به عنوان نمونه فرخ (۱۳۸۱) دسته‌بندی مبسوطی از افعال زبان فارسی برای تشخیص خودکار رایانه ارائه کرده است و دانشکار (۱۳۸۱) نرم‌افزار تشخیص فعل را طراحی کرده است. اما از آن‌جا که تمرکز این پژوهش بر روی بررسی عبارات احتیاط‌آمیز است، در ادامه به بیان برخی از آثار موجود در این حوزه اشاره می‌شود.

بر اساس تعریف هایلند (۱۹۹۶b) عبارات احتیاط‌آمیز عبارتند از هر روش زبانی که برای اشاره به موارد زیر استفاده شود:

- اطمینان کامل نداشتن به صدق گزاره بیان شده،
- تمایل به بیان عبارات به صورت مقوله‌بندی‌نشده.

به‌علاوه این عبارات می‌توانند گزاره‌ای را از زبان نویسنده به عنوان عقیده به جای بیان واقعیت بیان کنند (هایلند، ۱۹۹۶b: ۴۷۸).

در این راستا نقش مهم استفاده از عبارات احتیاط‌آمیز در متون علمی و مقالات پژوهشی توسط مطالعات مختلف به‌خوبی مشخص شده است (سلاجرمیر، ۱۹۹۴؛ هایلند، ۱۹۹۶a، ۱۹۹۸a، ۱۹۹۸b، ۲۰۰۰؛ ورتالا، ۲۰۰۱). همچنین پژوهشگران مختلفی علاقه‌مند به بررسی عبارات احتیاط‌آمیز در متون علمی در بین زبان‌های مختلف از جمله انگلیسی و فارسی بوده‌اند (هایلند و تسو، ۲۰۰۴؛ مارتین و برگز، ۲۰۰۴؛ ولد، ۲۰۰۶؛ کنگ، ۲۰۰۶؛ جلیلی‌فر، ۲۰۰۷، میلان، ۲۰۰۸؛ سمایی، خسرویان و بغایری، ۲۰۱۴).

۱ Varttala

۱ Hyland & Tse

۱ Marti'n. & Burgess

۱ Wold

اما از میان پژوهش‌های انجام‌شده بر روی مقالات زبان فارسی، عبدی (۲۰۰۲) با بررسی ۵۵ مقاله تفاوت‌های چشم‌گیری در به‌کارگیری این ابزار در بین مقالات چاپ شده دو رشته علوم طبیعی و علوم اجتماعی مشخص کرده‌است. فلاحتی<sup>۶</sup> (۲۰۰۴) در پایان‌نامه خود با بررسی ۲۴ مقاله به مقایسه عبارات احتیاط‌آمیز در متون علمی فارسی و انگلیسی پرداخته‌است و به این نتیجه رسیده است که به طور کلی در مقالات انگلیسی تعداد کلمات و عبارات احتیاط‌آمیز بیشتر از زبان فارسی است و همچنین رشته روان‌شناسی در متون انگلیسی زبان و رشته داروسازی در متون فارسی‌زبان بالاترین بسامد کاربرد این عبارات را دارند.

فریزر<sup>۷</sup> (۲۰۱۰) عبارات احتیاط‌آمیز را به عنوان راهکاری بلاغی به‌شمار می‌آورد که برای کاهش اجبار در کنش‌های گفتاری بکار می‌رود. وی بیان می‌کند از عبارات احتیاط‌آمیز می‌توان در ارائه مقدمه و ترغیب خوانندگان، توصیف روش‌ها، بحث یافته‌ها و نتایج پژوهش‌های جست. تاکی و رضایی<sup>۸</sup> (۲۰۱۴) به مقایسه کاربرد عبارات احتیاط‌آمیز در پایان‌نامه‌های انگلیسی و فارسی در مقاطع کارشناسی ارشد و دکتری ایرانیان پرداخته‌است. آن‌ها کاربرد انواع عبارات احتیاط‌آمیز را متفاوت ذکر کرده‌اند و بیان کرده‌اند بسامد کاربرد این عبارات در پایان‌نامه‌های نوشته شده به زبان انگلیسی بالاتر بوده است.

صداقت، بی‌ریا و اسدی‌امیرآبادی<sup>۹</sup> (۲۰۱۵) به بررسی بین‌فرهنگی عبارات احتیاط‌آمیز در ۳۰ سرمقاله فارسی و انگلیسی پرداخته‌اند و بسامد کاربرد این عبارات را در سرمقاله‌های انگلیسی بالاتر برآورد کرده‌اند. همچنین اعلام کرده‌اند از بین سه نوع سرمقاله اجتماعی، سیاسی و اقتصادی در زبان انگلیسی، سرمقاله‌های سیاسی و در زبان فارسی، سرمقاله‌های اقتصادی بالاترین حجم کاربرد عبارات احتیاط‌آمیز را داشته‌اند.

دوستی و اسلام‌راسخ<sup>۱۰</sup> (۲۰۱۶) به بررسی تفاوت‌های جنسیتی دانشجویان زبان در کاربرد عبارات احتیاط‌آمیز در تعاملات بین‌فردی پرداخته‌اند. آن‌ها به این نتیجه رسیده‌اند که زنان

۱ Kong

۲ Millan

۳ Falahati

۴ Fraser

۵ Taki & Rezaei

۶ Sedaghat, Biriya & Asadi Amirabadi

۷ Dousti & Eslami Rasekh

بیشتر از مردان از این‌گونه عبارات استفاده می‌کنند. همچنین زنان برای دوستانه بودن روابط تمایل به پذیرش نظرات دیگران دارند، اما آن‌ها کاربرد زیاد عبارات احتیاط‌آمیز را حاکی از پایین‌تر بودن جایگاه اجتماعی خود نمی‌دانند.

هاشمی و شیرزادی<sup>۱</sup> (۲۰۱۶) با بررسی عبارات احتیاط‌آمیز در ۱۵۰ مقاله حوزه زبان-شناسی کاربردی با سه روش تحقیق متفاوت کمی، کیفی و ترکیبی، این‌گونه نتیجه گرفته‌اند که در این عبارات در بخش بحث و بررسی مقالات کمی بالاترین بسامد را دارا هستند. سپس مقالات با روش ترکیبی و در انتهای پیوستار مقالات با رویکرد کیفی قرار دارند. همچنین بر اساس معیار هایلند (۱۹۹۸)، افعال کامل، افعال کمکی و قیدها بالاترین بسامد عبارات احتیاط‌آمیز را دارند. در این مقاله نتایج بر اساس رابطه ماهیت انواع روش تحقیق مورد مقایسه قرار گرفته است. در همین حوزه مقالات زبان‌شناسی کاربردی، آثار متفاوتی به بررسی نوع و نقش عبارات احتیاط‌آمیز پرداخته‌اند، از جمله عطایی و صدر<sup>۲</sup> (۲۰۰۸) با بررسی بخش بحث و نتیجه‌گیری ۱۰۸ مقاله، بهنام، نعیمی و درویش‌زاده<sup>۳</sup> (۲۰۱۲) با بررسی بخش نتیجه‌گیری ۱۰۰ مقاله و حسنی و فراهانی<sup>۴</sup> (۲۰۱۶) با بررسی ۶۰ مقاله و مقایسه جنسیتی و برتر دانستن مردان در کاربرد این عبارات، به بررسی نوع و نقش عبارات احتیاط‌آمیز پرداخته‌اند.

افشین و استاجی (۱۳۹۰) در پژوهش خود به بررسی و مقایسه بسامد عبارات احتیاط‌آمیز در مقالات علمی و پژوهشی زبان فارسی در رشته‌های شیمی و ادبیات پرداخته‌اند. آن‌ها از ۱۱۴ مقاله (۵۷ مقاله شیمی، ۵۷ مقاله ادبیات) استفاده کردند که تعداد کل واژه‌ها در بخش بحث مقالات شامل ۱۰۳۳۷۱ واژه است و در این تحقیق عبارات احتیاط‌آمیز به شش گروه فعل وجهی، فعل اصلی، قید، اسم، صفت و ارجاع تقسیم شده است. نتایج تحلیل نشان می‌دهد توزیع عبارات احتیاط‌آمیز در دو رشته ادبیات و شیمی متفاوت می‌باشد. آن‌ها این تفاوت را به دلیل ماهیت متفاوت این دو رشته ذکر کرده‌اند. همچنین طباطبایی لطفی، قاسمی و سادات طباطبایی (۱۳۹۸) به بررسی چکیده‌های مقالات رشته‌های علوم انسانی و پایه/ پزشکی پرداخته‌اند. آن‌ها از ۶۰ چکیده مقالات علمی-پژوهشی در بررسی خود استفاده کرده‌اند. بر

<sup>۱</sup> Hashemi & Shirzadi

<sup>۲</sup> Atai & Sadr

<sup>۳</sup> Behnam, Naeimi & Darvishzade

<sup>۴</sup> Hasani & Farahani

اساس مدل ایوانز نتیجه می‌گیرند که به جز دو زیرمرحله، سایر موارد در نگارش چکیده بین گروه‌های مورد مقایسه یکسان هستند. در هر دو پژوهش اگر با استفاده از پیکره زبانی مقالات بیشتری را مورد بررسی قرار می‌دادند، قابلیت تعمیم نتایج آن‌ها بیشتر می‌شد.

علوی‌نیا (۱۳۹۰) به بررسی عبارات احتیاط‌آمیز و تشدیدکننده در مناظره‌های تلویزیونی ریاست جمهوری ایران و امریکا پرداخته‌اند، زیرا نامزدهای انتخاباتی جهت دستیابی به اهداف خویش و جلب‌نظر مخاطبان از تدابیر کلامی ویژه خود بهره می‌جویند و این تدابیر نقش بسزایی در گفتار سیاسی دارند.

شرفی (۱۳۹۰) به بررسی تأثیر جنسیت به عنوان عاملی اجتماعی بر کاربرد عبارات احتیاط-آمیز در گفتار مردان و زنان فارسی‌زبان پرداخته‌اند. جامعه آماری پژوهش شامل ۴۸ دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه بیرجند (۲۴ مرد و ۲۴ زن) در سال تحصیلی ۹۰-۸۹ بوده است. نتایج نشان داد تفاوت آشکاری از نظر بسامد عبارات احتیاط‌آمیز بین مردان و زنان وجود ندارد و این تفاوت تنها از نظر کارکرد این عبارات مطرح است. دوگانی (۱۳۹۱) بیان می‌کند عباراتی همچون «شاید»، «اگر» یا «ممکن است» از مواردی هستند که باعث سلب اطمینان از گزاره مطرح شده می‌شوند. او در ششصد آیه از قرآن کریم به بررسی این نشانه‌ها بر اساس چارچوب هایلند (۲۰۰۵) پرداخت. به این منظور هفت سوره از قرآن را به صورت تصادفی انتخاب کرد که مشتمل بر سیصد آیه مکی و سیصد آیه مدنی می‌باشند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که وجود این عبارات احتیاط‌آمیز، متناسب به خداوند و اصول دین نبوده است، بلکه نسبت به بندگان آورده شده است و بازهم در چنین شرایطی نوعی تهدید و هشدار بوده و این عبارات احتیاط‌آمیز نوعی معنای تأکیدی و تنذیری پنهان را در خود داشته‌اند.

ممبینی (۱۳۹۲) نیز در پژوهش خود با استفاده از مدل تعامل هایلند (۲۰۰۵) به بررسی عبارات موضع‌نما (عبارات احتیاط‌آمیز) در نقد ۱۲۰ کتاب و مجله در زبان انگلیسی پرداخته است. وی بیان کرده است که یکی از عوامل مهم شکل‌دهی بحث نقد کتاب، استفاده از عبارات موضع‌نما توسط نویسندگان (منتقدین) می‌باشد و این عبارات ابزاری برای ابراز احساسات شخصی، نگرش، داوری و ارزیابی نویسنده یا گوینده است. نتایج برگرفته از تحقیق حاکی از آن است که شیوه برگزیده توسط نویسندگان در به‌کارگیری عبارات موضع‌نما در نقد کتب بر حسب دیدگاه شناختی و قوانین اجتماعی هر رشته‌ای متفاوت است.



بر اساس این پیشینه مفهوم عبارات احتیاط‌آمیز در زبان فارسی بر اساس چارچوب‌های مختلف و با در نظر گرفتن متغیرهای متفاوتی مورد بررسی قرار گرفته است. اما این تحقیقات در سطحی محدود و غیر قابل تعمیم انجام شده‌اند، بنابراین کاربرد عبارات احتیاط‌آمیز با استفاده از پیکره گستره زبانی لازم به نظر می‌رسد.

### ۳- روش‌شناسی

هدف این پژوهش بررسی عبارات احتیاط‌آمیز در مقالات علمی-پژوهشی اعضای هیات علمی دانشگاه به روشی ساده و نظام‌مند و با استفاده از پیکره الکترونیکی محقق‌ساخته بوده است. در ادامه روش ساخت آن همراه با روش تحلیل داده‌ها ذکر شده است.

#### ۳-۱ روش جمع‌آوری داده‌ها

برای نیل به اهداف این تحقیق ابتدا نویسندگان همراه با تیم تحقیقاتی خود پیکره متون علمی اعضای هیات علمی دانشگاه فردوسی مشهد مشتمل بر ۱۱۰۰ مقاله و ۷۱۵۴۲۰۲ واژه را بوجود آوردند. پیکره اصلی شامل تمام مقالات چاپ شده اعضای هیات علمی دانشگاه فردوسی مشهد از ۱۳۸۸ تا پایان سال ۱۳۹۷ در مجلات فارسی می‌شود. پیکره متون علمی اعضای هیات علمی دانشگاه فردوسی مشهد با عنوان "پیکره زبانی آکادمیک فردوسی" به مقالات اعضای هیات علمی دانشگاه فردوسی مشهد در حوزه‌های علوم انسانی، مهندسی، علوم پایه و علوم کشاورزی پرداخته و شامل گروه‌های آموزشی زیر می‌شود: زبان و ادبیات فارسی، زبان و ادبیات عربی، زبان فرانسه، زبان انگلیسی، زبان روسی، زبان‌شناسی، علوم اجتماعی، جغرافیا، تاریخ، مهندسی کامپیوتر، مهندسی برق، مهندسی مکانیک، مهندسی عمران، مهندسی شیمی، مهندسی متالورژی و مواد، مهندسی صنایع، اقتصاد کشاورزی، بیوتکنولوژی و به نژادی گیاهی، مکانیک بیوسیستم، علوم خاک، آگروتکنولوژی، علوم باغبانی و مهندسی فضای سبز، علوم دامی، علوم و صنایع غذایی، گیاه‌پزشکی، علوم مهندسی آب، فلسفه و حکمت اسلامی، فقه و مبانی حقوق اسلامی، علوم قرآن و حدیث، تاریخ و تمدن اسلامی، ادیان و عرفان تطبیقی، معارف اسلامی، حقوق جزا و جرم‌شناسی، حقوق خصوصی، علوم سیاسی، علوم پایه، پاتوبیولوژی، بهداشت مواد غذایی و آبزیان، علوم درمانگاهی، بهداشت و پیشگیری از بیماری‌های دامی، فیزیک، شیمی، زمین‌شناسی، زیست‌شناسی، اقتصاد، مدیریت، حسابداری،

روان‌شناسی، روان‌شناسی مشاوره و تربیتی، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، مبانی تعلیم و تربیت، مدیریت آموزشی و توسعه منابع انسانی، مطالعات برنامه درسی و آموزش، آمار، رفتار حرکتی و مدیریت ورزشی، فیزیولوژی ورزشی و آسیب‌شناسی، ورزش و حرکات اصلاحی، تربیت بدنی و علوم ورزشی، معماری، شهرسازی، محیط زیست، مرتع و آبخیزداری، مدیریت مناطق خشک و بیابانی، علوم و مهندسی شیلات، و مهندسی طبیعت. پیکره زبانی آکادمیک فردوسی از طریق لینک مقابل قابل دسترسی است: (<https://github.com/Text-Mining/Ferdowsi-Annotated-Academic-Linguistic-Corpus>). بعد از گردآوری مقالات، با استفاده از نرم‌افزار پیکره‌ساز طراحی شده، داده‌ها به صورت خودکار از نظر مقوله‌های گفتار از جمله اسم، فعل، صفت، حرف اضافه و قید برچسب‌گذاری شدند. در نهایت بر روی خروجی اصلی برچسب خورده، امکان جستجوی سریع واژگان و اصطلاحات ایجاد شد. جستجوها در پژوهش حاضر بر اساس رشته و دانشکده به دو دسته کلی حوزه علوم انسانی و حوزه‌های علوم پایه تقسیم شدند. تعداد واژگان این پیکره (حوزه علوم انسانی و علوم پایه) شامل ۴۷۵۳۲۲۹ واژه و تعداد مقالات بررسی شده، ۷۹۷ می‌باشد. لازم به ذکر است که دقت برچسب‌گذاری پیکره ۹۶٪ است. این پیکره قادر به برچسب‌گذاری مقولات، ریشه‌یابی کلمات، و تجزیه آن‌ها می‌باشد.

## ۲-۳ ابزار تحلیل

متاسفانه ابزارهای استاندارد پیش‌پردازش ایجاد شده برای متون زبان فارسی از قبیل شمس‌فرد<sup>۲۵</sup>(۲۰۱۰)، سیرابی، مهیار و فرهودی<sup>۲۶</sup>(۲۰۱۳) و سراجی، مقیسی و نیور<sup>۲۷</sup>(۲۰۱۲) به صورت رایگان منتشر نشده‌اند. برخی از ابزارهای کدباز<sup>۲۸</sup> پیش‌پردازش موجود از قبیل خلش و ایمانی<sup>۲۹</sup>(۲۰۱۴)، جلیل‌نژاد، محمودی و دهداری<sup>۳۰</sup>(۲۰۱۰) و منشادی<sup>۳۱</sup>(۲۰۱۵) نیز از دقت

<sup>۲</sup>Shamsfard

<sup>۲</sup>Megyesi

<sup>۲</sup>Nivre

<sup>۲</sup>Open Source

<sup>۲</sup>Khallash & Imani

<sup>۲</sup>Jadidinejad, Mahmoudi & Dehdari

مناسی برخوردار نیستند. در نتیجه ابزار مورد نیاز در این پژوهش نرم‌افزار ساخت پیکره و نرم‌افزارهای تحلیل آن است که نویسندگان مقاله آن را طراحی کرده‌اند.

در ابتدا همه نویسه‌های (حروف) متن با معادل استاندارد آن جایگزین و یکسان‌سازی گردید. سپس ریشه‌یابی واژگان انجام شد. هدف الگوریتم‌های ریشه‌یابی، حذف پیشوند و پسوندهای کلمات و تعیین ریشه اصلی کلمه هستند. همچنین برای بررسی آمار تعداد تکرار واژگان و برچسب‌های مختلف بصورت مجزا یا در کنار هم و استخراج قوانین نحوی و ساخت‌وازی در متون زبان فارسی از پیکره استاندارد دادگان استفاده شد.

ابتدا نرم‌افزار پیکره‌ساز آماده و بر اساس آن کل مقالات به شکل پیکره درآمدند و متون به اجزای سازنده‌شان مانند جمله و ریشه کلمات تجزیه شدند. همچنین مقوله‌های واژگانی مانند صفت، فعل، حرف اضافه، قید و اسم نیز مشخص شدند. در نهایت نرم‌افزار کمکی برای استخراج اطلاعات طراحی شد و همچنین کلمات مرتبط با عبارات احتیاط‌آمیز که بر اساس معیار سلاجرمیر مشخص شده بودند، برای نرم‌افزار تعریف گردید و با استفاده از آن نرم‌افزار استخراج شد. گرچه قابلیت به‌کارگیری پیکره بدست آمده بسیار بالا است، اما در این پژوهش صرفاً برای مقایسه عبارات احتیاط‌آمیز در بین دو پیکره استفاده شده است تا کارایی پیکره طراحی شده سنجیده شود. در مراحل بعد این پیکره برای انجام سایر تحقیقات در اختیار سایر پژوهشگران قرار خواهد گرفت.

#### ۴- تحلیل داده‌ها

همان‌گونه که در مقدمه ذکر گردید برای انجام این تحقیق از دسته بندی سلاجرمیر از عبارات احتیاط‌آمیز استفاده شده است. نمونه‌ای از هر دسته در جدول ۱ ذکر شده است.

جدول ۱- مثال از کاربرد عبارات احتیاط‌آمیز در داده‌ها

نوع عبارت احتیاط‌آمیز	حوزه علوم پایه	حوزه علوم انسانی
افعال کمکی	می‌توان گفت هرچه شرایط اقتصادی...	بر اساس این جدول می‌توان بیان نمود...

شک و ارزیابی	ممکن است این پرسش مطرح شود که..	بروز نتایج متناقض محتمل است،
عبارات اسمی، قیدی و صفتی	حداکثر مقدار ممکن خود را پیدا می‌کند،	برای تولید حداکثر عملکرد ممکن با تولید مطلوب...
تقریب‌ها	به‌سختی قابل مقایسه می‌باشند.	معمولا همراه با قرائح واضحی بوده...
عبارات آغازین	-	این حاکی از نگرش ما نسبت به...
جملات شرطی	اگر علف‌کش‌های هورمونی بعد از ..	اگر به مقدار کافی مصرف شوند،
عبارات احتیاط‌آمیز مرکب	-	منطقی به‌نظر می‌رسد که رکورد...

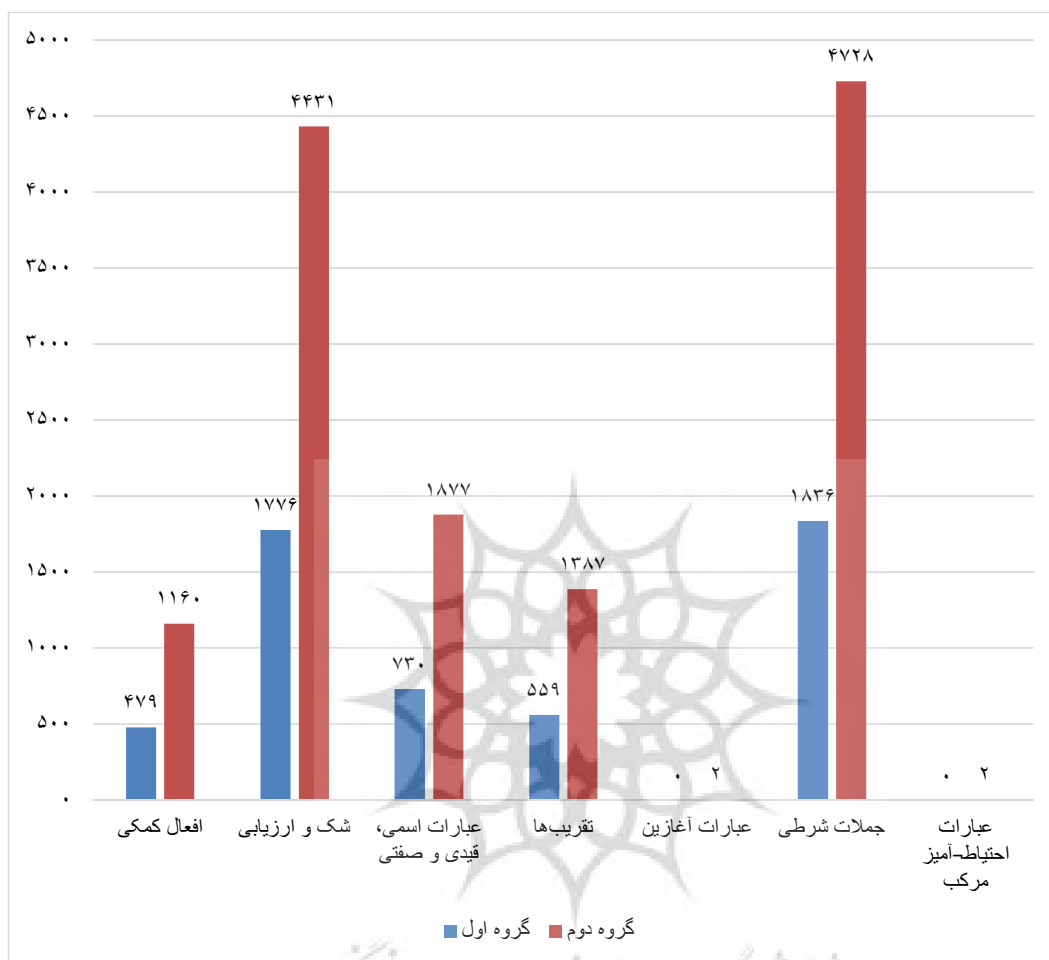
کل داده‌ها مورد بررسی قرار گرفتند و با استفاده از نرم‌افزار طراحی شده اطلاعات هر بخش جستجو شد و نتایج زیر (جدول ۲) به‌دست آمد.

جدول ۲- نوع و میزان استفاده عبارات احتیاط‌آمیز در مقالات دو گروه علوم انسانی و پایه

حوزه علوم پایه (تعداد و درصد)	حوزه علوم انسانی (تعداد و درصد)	
۴۷۹ (۵٪/۹)	۱۱۶۰ (۵٪/۱۸)	افعال کمکی
۱۷۷۶ (۳۳٪)	۴۴۳۱ (۳۲٪/۶)	شک و ارزیابی
۷۳۰ (۱۳٪/۵)	۱۸۷۷ (۱۳٪/۱۸)	عبارات اسمی، قیدی و صفتی
۵۵۹ (۱۰٪/۳)	۱۳۸۷ (۱۰٪/۲)	تقریب‌ها
۰	۲ (۰٪)	عبارات آغازین
۱۸۳۶ (۳۴٪/۱)	۴۷۲۸ (۳۴٪/۷)	جملات شرطی
۰	۲ (۰٪)	عبارات احتیاط‌آمیز مرکب
۵۳۸۰ (۲۸٪/۳)	۱۳۵۸۷ (۷۱٪/۶)	کل
	۱۸۹۶۹	مجموع

به‌وضوح قابل مشاهده است که میزان کاربرد عبارات احتیاط‌آمیز در حوزه علوم انسانی حدود دو برابر بیشتر از حوزه دیگر است. در حوزه علوم پایه جملات شرطی با تعداد ۱۸۳۶

(۳۴/۱٪) و پس از آن عبارات حاوی شک و ارزیابی با تعداد ۱۷۷۶ (۳۳٪) بالاترین میزان استفاده را دارند و دو دسته عبارات آغازین و عبارات احتیاط‌آمیز مرکب بکار برده نشده‌اند. از نظر میزان استفاده، این ترتیب در حوزه علوم انسانی نیز مشاهده می‌شود، هر چند میزان آن به مراتب بیشتر از حوزه اول و حدود دو و نیم برابر است، تعداد ۴۷۲۸ (۳۴/۷٪) برای جملات شرطی و تعداد ۴۴۳۱ (۳۲/۶٪) برای جملات حاوی شک و ارزیابی. در این حوزه همه انواع عبارات احتیاط‌آمیز مشاهده شد، هر چند تنها دو نمونه از عبارات آغازین و عبارات احتیاط‌آمیز مرکب در کل پیکره وجود داشت. همان‌گونه که در جدول ۲ ذکر شده است، در وسط این پیوستار افعال کمکی، عبارات اسمی، قیدی و صفتی و تقریب‌ها قرار دارند. موارد ذکر شده به صورت دقیق‌تر در نمودار زیر مشخص هستند. اینکه جملات شرطی و عبارات حاوی شک و ارزیابی بالاترین میزان کاربرد در هر کدام از حوزه‌ها را دارند، انعکاسی از میزان استفاده بالای این دو گونه در زبان است. مشروط دانستن جواب شرط و شک و ارزیابی کردن ماهیت پژوهش‌های علمی هستند. اما پایین‌تر بودن میزان آن‌ها در علوم پایه نشانی از مستدل‌تر بودن و قطعی‌تر بودن نتایج در این حوزه می‌باشد.



شکل ۱- مقایسه عبارات احتیاط‌آمیز در دو حوزه علوم انسانی و علوم پایه

##### ۵- خلاصه و نتیجه‌گیری

برای انجام این پژوهش در ابتدا پیکره‌ای از مقالات علمی پژوهشی اعضای هیات علمی دانشگاه فردوسی مشهد ساخته شد. به‌طور خلاصه می‌توان گفت این عملیات در ۶ مرحله انجام شده است. اول جمع‌آوری متن مقالات و سپس تبدیل متون پیکره خام اولیه به فرمت قابل خواندن برای ماشین. سپس کار گردآوری منابع دستور زبان برای کار بر روی پیکره آغازین انجام شد. در دو مرحله بعد انواع برجسته‌ها به پیکره اضافه شد. در مرحله آخر استخراج دانش صریح از روی پیکره امکان‌پذیر شد. می‌توان گفت از ساده‌ترین موارد کاربرد

این پیکره، بررسی داده‌ها با شمارش جملات، واژه‌ها و تک‌واژه‌ها است. همچنین استخراج کلیدواژه‌ها و واژه‌های همایند نیز از این دست هستند. به‌طور دقیق، حوزه‌های مورد هدف این پیکره، مطالعات زبان برای اهداف ویژه و دانشگاهی است. به‌عنوان مثال بر روی واژگان رشته‌های دانشگاهی، هم‌نشینی واژگان، زنجیره‌های واژگانی و روابط دستوری است. هم‌چنین با استفاده از این پیکره می‌توان فهرست‌های مختلفی از واژگان عمومی یا تخصصی گروه‌های آموزشی مختلف استخراج کرد. این فرایند تاییدکننده آثاری چون کاکسهد<sup>۳</sup>(۲۰۰۰)، گاردنر و دیویس<sup>۳</sup>(۲۰۱۳) است. همچنین با استفاده از این پیکره می‌توان شیوه نگارش متون علمی در بین رشته‌ها و نویسندگان مختلف مورد بررسی قرار داد. از جمله آثاری که تایید کننده این مطلب است هایلند و تسو<sup>۳</sup>(۲۰۰۵) است. آنچه در این پژوهش مد نظر قرار گرفت، عبارات احتیاط‌آمیز بودند. از طرفی دیگر، این پیکره از قابلیت پردازش فایل‌های متنی با فرمت‌های .RTF، .docx، .doc، .txt و pdf برخوردار است که واکاوی داده را برای کاربر بسیار ساده کرده و نیاز به تبدیل فایل ندارد. علاوه بر این، تولید این پیکره‌های زبانی، راه را برای بسیاری از پژوهش‌های زبانی در حوزه‌های مختلف از جمله زبان‌شناسی رایانشی، زبان‌شناسی اجتماعی، تحلیل متن و غیره هموار می‌کند و موجب کاهش زمان و هزینه و بالا بردن دقت در پژوهش‌های آتی می‌شود.

عبارات احتیاط‌آمیز با هدف افزایش یا کاهش میزان تعهد، ابهام، وضوح، تحکیم یا تضعیف هم‌بستگی در کلام به‌کار می‌روند. در پژوهش حاضر این عبارات بر اساس دسته‌بندی سلاجرمیر (۱۹۹۷) و بین دو حوزه دانشگاهی علوم انسانی و علوم پایه مورد بررسی قرار گرفتند. برای انجام آن پیکره‌های زبانی مقالات علمی پژوهشی دانشگاه فردوسی مشهد جمع-آوری و ساخته شد (پیکره زبانی آکادمیک فردوسی) و نتایج استخراج شد. استخراج اطلاعات کاملاً به صورت خودکار انجام گرفت و تنها برای ارزیابی عملکرد پیکره و کارایی آن، مواردی به صورت نمونه تصادفی مورد ارزیابی دستی قرار گرفت که صحت اطلاعات استخراج شده توسط نرم‌افزار ۹۶ درصد بود.

---

rCoxhead

rGardner & Davies

rHyland & Tse

بر اساس نتایج به دست آمده کاربرد عبارات احتیاط‌آمیز در حوزه علوم انسانی به مراتب بیشتر از حوزه علوم پایه بود و این نتیجه مؤید برخی پژوهش‌های انجام شده همچون افشین و استاجی (۱۳۹۰) و طباطبایی لطفی، قاسمی و سادات طباطبایی (۱۳۹۸)؛ فلاحتی (۲۰۰۴)؛ عبدی (۲۰۰۲)؛ سودمند افشار، مرادی و همزوی (۲۰۱۳)؛ و صحراگرد و یزدان‌پناه (۲۰۱۷) می‌باشد. آنچه که این پژوهش را از تحقیقات گذشته متمایز می‌کند، استفاده از پیکره در پژوهش و استفاده از پیکره ساخته شده و نرم‌افزار استخراج اطلاعات است. با بررسی داده‌ها می‌توان این گونه نتیجه‌گیری کرد که نویسنده می‌تواند با استفاده صحیح از عبارات احتیاط‌آمیز، خود را از هر گونه انتقاد احتمالی که در آینده بر ادعای علمی وی وارد می‌شود، مصون نگه دارد؛ زیرا از قبل بر عدم اطمینان از ادعای خود اقرار نموده است. اما همان گونه که مشاهده شد، نویسندگان حوزه‌های مختلف علمی به میزان متفاوتی از این عبارات استفاده کرده‌اند که به نظر می‌رسد این موضوع به ماهیت رشته‌های فوق‌الذکر برمی‌گردد. به طور مثال زمانی که در رشته‌ای از علوم پایه با آزمایش‌های دقیق و مکرر، کریستال‌های مختلف مورد بررسی قرار می‌گیرند، با اطمینان بیشتری می‌توان نتایج آن را ذکر کرد. در مقابل، تحلیل‌هایی در علوم انسانی وجود دارند که بیشتر بر اساس تجربه و شم‌زبانی نویسنده به دست آمده‌اند و نویسندگان که آگاه به الزام رعایت اصول نوشتار علمی هستند، با اقرار به عدم اطمینان کامل به نتایج یا مشروط بودن آن، با بکار بردن عبارات احتیاط‌آمیز این اصول را رعایت می‌کنند.

در واقع با بکارگیری این گونه عبارات، نویسندگان از دانش ارائه شده در مقاله فاصله می‌گیرند؛ در عین حال که بافت علمی احتمال هر گونه رنگ و بوی فرهنگی و شخصی را در مقالات منتفی کرده‌است، با وجود عبارات احتیاط‌آمیز پیشاپیش احتمال وجود خطا نیز که آن هم ناشی از ماهیت پژوهش است، پذیرفته شده است. زمانی که چیزی به طور مستقیم مشاهده می‌شود عباراتی همچون «دریافته‌ایم که..» بکار می‌رود و زمانی که نتایج با تعبیر و تفسیر شخصی ارائه می‌شوند، جمله‌بندی به اشکالی مانند «اما ممکن است..» خود نمایی می‌کنند. به نظر می‌رسد استفاده از علم آمار و نتایج مستدل در آزمایشگاه‌ها که در حوزه علوم پایه بیشتر مشاهده می‌شود، روشی برای دور ماندن از عبارات احتیاط‌آمیز است. امروزه مشاهده می‌شود که در حوزه علوم انسانی نیز از دانشجویان و پژوهش‌گران خواسته می‌شود از تحلیل‌های آماری استفاده کنند و پژوهش‌هایی که صرفاً بر اساس شم‌زبانی و تعبیر و تفسیر نویسنده است مورد



استقبال قرار نمی‌گیرند. در این پژوهش به تفاوت میزان کاربرد عبارات احتیاط‌آمیز در دو حوزه آموزشی پرداخته شد. در ادامه این تحقیق و به عنوان یک موضوع پژوهش می‌توان به بررسی میزان کاربرد عبارات احتیاط‌آمیز در حوزه علوم انسانی در دو فاصله‌ی زمانی پرداخت و تاثیر استفاده از علم آمار در افزایش یا کاهش و میزان به‌کارگیری این گونه عبارات سنجیده شود.

همان‌گونه که در پیشینه ذکر شد، پژوهش‌های پیشین با تمرکز بر دو رشته به مقایسه عبارات احتیاط‌آمیز پرداخته بودند، اما در پژوهش حاضر دو حوزه مختلف که هر کدام شامل چندین رشته هستند، مورد مقایسه قرار گرفتند و بر خلاف پژوهش‌های پیشین که بر روی تعداد مقالات و واژگان محدود صورت می‌گرفت، پژوهش حاضر بر روی ۷۹۷ مقاله و ۴۷۵۳۲۲۹ واژه انجام شد و در نتیجه امکان تعمیم‌پذیری نتایج این پژوهش بیش‌تر است. از این گذشته پیکره ساخته شده در فرآیند این پژوهش بستر پژوهش‌های گسترده در سایر حوزه‌های تحقیقاتی را فراهم کرده است. به زودی لینک استفاده از این پیکره بر روی سایت دانشگاه فردوسی مشهد قرار داده خواهد شد تا سایر پژوهشگران که قصد انجام پژوهش بر روی متون دانشگاهی را دارند بتوانند بدون دغدغه‌ی جمع‌آوری یا جستجوی دستی داده‌ها، با صرف زمانی اندک مراحل بنیادی پژوهش خود را انجام دهند. در ضمن این پیکره متن باز است و در نتیجه به طور منظم به روز رسانی خواهد شد.

#### کتابنامه

- ۱- افشین، فهیمه. و استاجی، اعظم. (۱۳۹۰). بررسی کاربردشناختی عبارات احتیاط‌آمیز در مقالات علمی پژوهشی فارسی. *پژوهش‌های زبانی*. ۲(۲). ۱۷-۳۶.
- ۲- دانشکار آراسته، پویان. (۱۳۸۱). *نرم‌افزار تشخیص فعل در زبان فارسی*. (پایان‌نامه منتشرشده کارشناسی ارشد). تهران: دانشگاه علامه طباطبایی.
- ۳- دوگانی، شادی. (۱۳۹۱). *بررسی عبارات صوری احتیاط در هفت سوره قرآن* (در چارچوب هایلند). (پایان‌نامه منتشرشده کارشناسی ارشد زبانشناسی). مشهد: دانشکده ادبیات و علوم انسانی دکتر علی شریعتی دانشگاه فردوسی مشهد.

- ۴- شرفی، زهرا. (۱۳۹۰). *بررسی کاربردشناختی عبارات احتیاط‌آمیز در گفتار زنان و مردان فارسی‌زبان*. (پایان‌نامه منتشرنشده کارشناسی ارشد زبان‌شناسی). مشهد: دانشکده ادبیات و علوم انسانی دکتر علی شریعتی دانشگاه فردوسی مشهد.
- ۵- طباطبایی لطفی، سید عبدالمجید؛ قاسمی، طاهره. و سادات طباطبایی، مهین. (۱۳۹۸). مقایسه مراحل در چکیده‌های مقالات رشته‌های علوم انسانی و پایه/پزشکی طبق مدل دادلی ایوانز. *زبان‌پژوهی دانشگاه الزهراء*، (۳۰) ۱۱-۹-۳۰.
- ۶- علوی‌نیا، سید مجید (۱۳۹۰). *تحلیل کاربردی عبارات احتیاط‌آمیز و تشدیدکننده در مناظره‌های تلویزیونی ریاست جمهوری ایران و امریکا*. (پایان‌نامه منتشرنشده کارشناسی ارشد). اهواز: دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه شهید چمران.
- ۷- فرخ، ماندانا. (۱۳۸۱). *بررسی ساختمان افعال ساده و مرکب فارسی و تدوین روش‌های سرواژه‌سازی به کمک رایانه*، (پایان‌نامه منتشرنشده کارشناسی ارشد). تهران: دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.
- ۸- ممبینی، پگاه. (۱۳۹۲). *بررسی عبارات موضع‌نما در نقد کتب مجلات: مقایسه میان رشته‌ای زبان‌شناسی کاربردی و فیزیک*. (پایان‌نامه منتشرنشده کارشناسی ارشد). اهواز: دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه شهید چمران.
- ۹- Abdi, R. (2002). Interpersonal metadiscourse: An indicator of interaction and identity. *Discourse Studies*, 4, 139-145.
- ۱۰- Atai, M. & Sadr, L. (2008). A cross-cultural genre study on hedging devices in discussion section of applied linguistics research articles. *Teaching English language and literature*, 7(2), 1-22.
- ۱۱- Behnam, B., Naeimi, A. & Darvishzade, A. (2012). A comparative genre analysis of hedging expressions in research articles: Is fuzziness forever wicked. *English Language and Literature Studies*, 2(2), 20-38.
- ۱۲- Clemen, G. (1997). The concept of hedging: origins, approaches, and definitions. In R. Markkanen, & H. Schröder (Eds.), *Hedging and discourse: Approaches to the analysis of a pragmatic phenomenon in academic texts* (pp. ۲۳۵-۲۴۹). □□□□□□: □□□□□□r Hildebrand.
- ۱۳- Coxhead, A. (2000). A New Academic Word List. *TESOL Quarterly*, 34(2), ۲۱۳-۲۳۸.
- ۱۴- Dousti, M. & Eslami Rasekh, A. (2016). ELT students' gender differences in the use of hedges in interpersonal interactions: A mixed method approach applied. *Journal of Applied Linguistics and Language Research*, 3(1), 217-2۳۱.

- ۱۵- Falahati, R. (2004). A contrastive study of hedging in English and Farsi academic discourse [Unpublished Master's thesis], University of Victoria.
- ۱۶- Fraser, B. (2010). Pragmatic competence: The case of hedging. In G. Kaltenboeck, (Ed.), *New Approaches to Hedging* (pp. 13-3۴). □□□□□□□□: Emerald Publishing.
- ۱۷- Gardner, D. & Davies, M. (2013). A New Academic Vocabulary List. Applied Linguistics.
- ۱۸- Hashemi, M. R. & Shirzadi, M. (2016). The use of hedging in discussion sections of applied linguistics research articles with varied research. *The Journal of Teaching Language Skills (JTLS)*, 35(1), 31-56.
- ۱۹- Hassani, M. T. & Dastjani Farahani, M. (2016). A discourse analysis of gender differences in the use of hedging devices in applied linguistics research articles. *English Language Teaching*, 1(1), 59-73.
- ۲۰- Hyland, K. (1995). The author in the text: Hedging scientific writing. *Hong Kong Papers in Linguistics and Teaching*, 18, 33-42.
- ۲۱- Hyland, K. (1996a). Writing without conviction? Hedging in scientific research articles. *Applied Linguistics*, 17(4), 433-453.
- ۲۲- Hyland, K. (1996b). Talking to the academy: Forms of hedges in science research articles. *Written Communication*, 13(2), 251-28.
- ۲۳- Hyland, K. (1998a). *Hedging in scientific research articles*. John Benjamins: Amsterdam.
- ۲۴- Hyland, K. (1998b). Boosting, hedging and negotiation of academic knowledge. *Text*, 18(3), 349-382.
- ۲۵- Hyland, K. (2000). Hedges, boosters and lexical invisibility: Noticing modifiers in academic writing texts. *Language Awareness*, 9(4), 179-1۹۷.
- ۲۶- Hyland, K. & Tse, P. M. (2004). Meta discourse in academic writing: A reappraisal. *Applied Linguistics*, 25(2), 156-177.
- ۲۷- Jadidinejad, A. H., Mahmoudi, F. & Dehdari, J. (2010). Evaluation of PerStem: A simple and efficient stemming algorithm for Persian, in workshop of the cross-language evaluation forum for European languages. *Springer*, 98-۱۰۱.
- ۲۸- Jalilifar, A. (2006). All the way through the hedges: A corpus analysis of hedges in research articles. Paper presented at 7<sup>th</sup> Iranian conference on linguistics, Tehran, Iran.
- ۲۹- Jalilifar, A. (2007). Hedging as a pragmatic strategy: Variations across disciplines and cultures. *TELL*, 1(3), 43-69.
- ۳۰- Khallash, M. & Imany, M. (2014). Hazm: Python library for digesting Persian text. [cited 2015; Available from: <https://github.com/sobhe/hazm>].
- ۳۱- Kong, C. C. K. (2006). Linguistic resources as evaluators in English and Chinese research articles. *Multi lingua*, 25, 183-216.
- ۳۲- Manshadi, M. (2015). Farsi Verb Tokenizer. 2013. [cited 2015; Available from: <https://github.com/mehdi-manshadi/Farsi-Verb-Tokenizer>].
- ۳۳- Marti'n, P. & Burgess, S. (2004). The rhetorical management of academic criticism in research article abstracts. *Text*, 24, 171-195.

- ۳۴- Millan, E. L. (2008). Epistemic and approximative meaning revisited: The use of hedges, boosters, and approximators when writing research in different disciplines. In S. Burgess, P. Martí'n-Martí'n. (Eds.), *English as an Additional Language in Research Publication and Communication* (pp. 65-82). Bern, Germany: Peter Lang.
- ۳۵- Sahragard, R. & Yazdanpanahi, S. (2017). English engagement markers: A comparison of humanities and science journal articles. *Language Art*, 2(1), ۱۱۱-۱۳۰.
- ۳۶- Soodmand Afshar, H., Moradi, M. & Hamzavi, R. (2014). Frequency and type of hedging devices used in the research articles of humanities, basic sciences and agriculture. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 36, 70-74.
- ۳۷- Sarabi, Z., Mahyar, H. & Farhoodi, M. (2013). ParsiPardaz: Persian language processing toolkit. *Computer and Knowledge Engineering (ICCKE), 3rd International Conference on IEEE*, Mashhad, Iran.
- ۳۸- Rezaie, M. & Takii, S. (2014). Hedging expressions in English and Persian MA and PhD theses: The case of Iranian learners. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(20), 2339- 2349.
- ۳۹- Samaie, M., Khosravian, F. & Boghayeri, M. (2014). The frequency and types of hedges in research article introductions by Persian and English native authors. *Science Direct*, 98, 1678 – 1۶۸۵. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.03.093
- ۴۰- Salager Meyer, F. (1994). Hedges and textual communicative function in medical English. *English for Specific Purposes*, 13(2): 149- 170.
- ۴۱- Salager Meyer, F. (1997). I think that perhaps you should: A study of hedges in written scientific discourse. In T. Miller (ed.), *Functional approaches to written texts: Classroom applications* (pp. 127-1۴۳). doi: 10.1016/j.sbspro.2014.03.093
- ۴۲- Sedaghat, A., Biria, R. & Asadi A.Y. (2015). Cross cultural analysis of hedges in Persian and English editorial columns. *International Journal of Language Learning and Applied Linguistics World*. 8(1), 37-50.
- ۴۳- Seraji, M., Megyesi, B. & Nivre, J. (2012). A basic language resource kit for Persian. *Eight International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2012)*, European Language Resources Association. *Istanbul, Turkey*.
- ۴۴- Shamsfard, M. (2011). Challenges and open problems, Persian text processing. *5th Language & Technology Conference (LTC)*, Poland.
- ۴۵- Shamsfard, M., Jafari, H. S., & Ilbeygi, M. (2010). STeP-۱: fundamental tools for Persian text processing. *Eight International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2012)*, European Language Resources Association. *Istanbul, Turkey*.
- ۴۶- Varttala, T. (2001). Hedging in Scientifically Oriented Discourse. Exploring Variation According to Discipline and Intended Audience.
- ۴۷- Vold, T. E. (2006). Epistemic modality markers in research articles: A cross linguistic and cross-disciplinary study. *International Journal of Applied Linguistics*, 16(1), 61-87.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

## **Hedge Analysis in Ferdowsi Annotated Academic Language Corpus: A Comparison of the Fields of Humanities and Science**

**Atiyeh Kamyabi Gol (Corresponding author)**

**Assistant Professor, Department of Persian Language and Literature and Department of Linguistics, Ferdowsi University of Mashhad, Iran**

**Elham Akhlaghi Baghujeri**

**PhD, Department of Linguistics, Faculty of Literature and Humanities, Ferdowsi University of Mashhad, Iran**

**Hanieh Habibi**

**Department of Translation Technology, Faculty of Translation and Interpreting, University of Geneva, Switzerland**

**Received: 28/01/2021 Accepted:11/05/2021**

A corpus consists of natural continuous texts that are presented electronically and from which information about linguistic elements (both lexical and non-lexical) can be extracted; this can be done in the shortest possible time and with the highest degree of accuracy. The authors of this article have created Ferdowsi Annotated Academic Language Corpus and the purpose of this article is to introduce the corpus of faculty members of Ferdowsi University of Mashhad and use it in analyzing and describing hedges in both fields of humanities and science. Hedges indicate the certainty of the author through words such as "maybe", "possibly" and "definitely". Research in this area has mainly focused on manual analysis of limited number of words. In this study, Salager Meyer's (1997) classification has been used to identify, and categorize hedges. The data were extracted from Ferdowsi Annotated Academic Language Corpus which contains 1100 Persian language articles. Based on the results, the use of hedges in the field of humanities was about twice as much as in the field of science. Meanwhile, the use of conditionals and expressions of doubt in both fields had a high frequency. The results from this study have a better chance at being generalized to the fields under study due to the greater number of entries. The accuracy of the corpus labeling is 97%.  
scientific texts.

**Keywords:** Corpus, Scientific-research articles, Persian language, faculty members, Hedges