

فصلنامه علمی - پژوهشی «پژوهش زبان و ادبیات فارسی»

شماره پنجاه و دوم، بهار ۱۳۹۸: ۱۶۰-۱۳۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۴/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۰/۲۵

بررسی و تحلیل ساختار ردیف و قافیه در شعر حافظ از منظر بسامد نسبی ساخت و الگوی هجایی

زنده یاد مهرزاد منصوری *

چکیده

استخراج مؤلفه‌هایی برای تعیین سبک فردی نویسنده، از جمله مواردی است که می‌تواند اظهارنظرها درباره سبک نویسنده را دقیق‌تر و بیشتر بر اساس پارامترهای قابل اندازه‌گیری نشان دهد. یکی از این پارامترها می‌تواند بررسی بسامد نسبی ساختاری خاص باشد. در این باره بررسی ساختار هجایی ردیف و قافیه می‌تواند مؤثر باشد. به این منظور این پژوهش کوشیده است تا با بررسی بسامد ساخت و الگوی هجایی ردیف و قافیه در اشعار حافظ، میزان استفاده این شاعر بزرگ را از هر یک از ساخت‌های هجایی زبان فارسی در ردیف و قافیه و همچنین چینش این ساخت‌ها در هر یک از الگوهای هجایی بررسی کند. این پژوهش نشان می‌دهد که نسبت ساخت هجا در شعر حافظ با زبان طبیعی فارسی تاحدودی هماهنگی دارد. به لحاظ الگوی هجا، شاعر از الگوهای بسیار متنوعی استفاده کرده است. به لحاظ بسامد الگوهای هجا، کار گرفته شده نیز الگوهای متفاوتی از بسامدهای متفاوتی برخوردارند. هر چند شاعر در الگوی تک‌هجایی رغبتی به استفاده از هجای باز نشان نداده است، در الگوهای چندهجایی به خوبی از این هجا استفاده کرده است. این پژوهش نشان می‌دهد که شاعر در استفاده از برخی از الگوها با محدودیت‌هایی مواجه است که از آن جمله می‌توان به استفاده نکردن از الگوهایی که با cvcc آغاز می‌شوند در الگوهای دو هجایی اشاره کرد. این پژوهش همچنین نشان می‌دهد که

در کاربرد هر یک از ساخت‌ها در مجموع الگوها، ساخت CV بر دو ساخت CVC و CVCC برتری یافته است. به لحاظ میانگین کاربرد هر یک از ساخت‌های سه‌گانه در مجموع هجاهای ردیف و قافیه، هجای CV در رتبه اول و هجاهای CVC و CVCC در جایگاه‌های بعد قرار دارند که هم به لحاظ رتبه و هم بسامد نسبی با زبان گفتاری و نوشتاری همراهی می‌کند.

واژه‌های کلیدی: حافظ، ردیف، قافیه، الگوی هجایی و نسبت ساخت هجایی.

مقدمه

توصیف و تحلیل هجا، نقشی اساسی در هر نظریه زبانی، به لحاظ نگاه و توصیف سازه‌ای که توده‌ای (به هم چسبیده) از واج‌ها را ارائه می‌کند، ایفا می‌کند (Zec, 2007: 162). همچنین هجا، ویژگی وزنی یک زبان است که بیشتر ویژگی‌های واج‌شناختی، نه ویژگی‌های آواشناختی زبان را نشان می‌دهد (Nazar, 2002). اهمیت ردیف و قافیه در شعر فارسی به حدی است که امیر خسرو دهلوی آن را از ابداعات ایرانیان می‌داند و در مقایسه شعر فارسی و عربی، ردیف را امتیاز شعر فارسی برمی‌شمرد (یزدانی و روحانی ۱۳۹۲: ۴۴۶). شفیع‌ی کدکنی بر این باور است که ساخت زبان فارسی به گونه‌ای است که موسیقی شعر فارسی نیازمند ردیف است و در حدود هشتاد درصد غزل‌های خوب فارسی دارای ردیف هستند (شفیع‌ی کدکنی، ۱۳۷۶: ۱۳۶). طالبیان و اسلامیت (۱۳۸۴) نیز ردیف را تنها در زبان فارسی موفق می‌دانند.

علی‌رغم همه توجهی که از این منظر به ردیف شده است، از منظر ساخت و الگوی هجایی، ردیف و قافیه کمتر مورد توجه قرار گرفته است، به طوری که حتی در تعاریفی که از قافیه ارائه شده است، از حرف یا حروف سخن به میان آمده است. این در حالی است که آنچه وزن قافیه را می‌سازد، توالی واج‌ها یعنی همخوان‌ها و واکه‌ها به شکلی منظم است. در تعریف ردیف نیز علاوه بر بحث حروف، بحث کلمه به میان آمده است که با توجه به ابهاماتی که در تعریف کلمه وجود دارد، اتکا به آن، تحلیل علمی را در این باره با مشکل روبه‌رو می‌سازد.

در بحث قافیه آنچه باید از منظر زبان‌شناسی مورد نظر قرار گیرد، این است که از یک طرف واج‌ها در قالب هجایی خاص آرایش می‌یابند و از طرف دیگر تغییر مداوم آغاز به لحاظ صورت‌های واجی اتفاق می‌افتد. به عبارتی دیگر اولین آغاز در قافیه، حالتی بینابین دارد. به لحاظ واجی مانند بقیه واج‌های قبل از قافیه متغیر و به لحاظ میانه^۱ (هسته + پایانه) هجا، جزئی ثابت و تکرارپذیر شعر است.

در بحث ردیف علاوه بر کنترل هجا که به لحاظ وزنی شعر کنترل می‌شود، در سطح واج نیز این کنترل صورت می‌گیرد، تا در تحلیل اکوستیکی از آن ساختی کاملاً یکدست

1. rhyme

به دست آید. البته این قسمت از کار مورد نظر پژوهش حاضر نیست و می‌تواند در پژوهشی جداگانه مدنظر قرار گیرد.

به طور خلاصه آنچه از این مقدمه می‌توان دریافت این است که در ردیف و قافیه در مجموع از یک طرف کنترل واج مدنظر قرار می‌گیرد (به‌ویژه در ردیف) که نشان از اهتمام به لایه واج است و از طرف دیگر بی‌توجهی به لایه واج و مهم شمردن لایه بالاتر (با توجه به تغییر واج در آغاز قافیه یا به اصطلاح سنتی حرف روی) است. شاید نادیده گرفتن تفاوت واجی در آغاز اولین هجای قافیه را بتوان به منزله توجه به لایه مبنا قلمداد کرد. توجه به لایه مبنا در زبان‌شناسی خود واحد که به صورت نظریه‌های همخوان - واکه، ایکس و واج‌شناسی مورایی تجلی یافته است، اهمیت ویژه‌ای دارد. از منظر مطالعات زبانی، ردیف و قافیه پاره‌ای از گفتار است که در سراسر شعر با نظمی خاص تکرار می‌شود. ثبات این پاره گفتار در طول اثر به معنای این است که حفظ تعادل و نظم در شعر بر ارائه اطلاعات نو برتری می‌یابد.

مطالعه بسامدی عناصر زبانی امروزه نه تنها ابزاری برای نشان دادن تفاوت بسامدی محض به حساب می‌آید، بلکه خود استدلالی برحسب میزان کاربرد در تأیید و یا تقویت نظریه‌ها حداقل در سه حوزه زبان‌شناسی پیکره‌ای، سبک‌شناسی زبان‌شناختی و رده‌شناسی زبان به حساب می‌آید. به عنوان مثال در رده‌شناسی زبان صرفاً تفاوت‌های بسامدی تعیین‌کننده گرایش زبان‌ها به سمت و سویی خاص است. بر همین اساس مطالعه بسامدی الگوی هجایی شعر حافظ نیز می‌تواند الگوهای فعال و کمتر فعال را از هم بازشناسد؛ تشخیص الگوی پربسامد از الگوی هجایی کم‌بسامد و همچنین ردیف که در شعر فارسی مدنظر قرار گرفته است.

در این پژوهش با بررسی بسامدی ساخت و الگوی هجایی ردیف و قافیه در کلیه اشعار حافظ، سعی شده است نسبت و میزان هر ساخت و الگو مشخص شود. در این پژوهش با توجه به رویکرد متفاوتی که در نظر گرفته شده است، مجموعه ردیف و قافیه به عنوان مجموعه زبانی تکرارپذیر بررسی و تحلیل شده است. در صورت انجام پژوهش‌های دیگر از این نوع بر آثار شاعران و نویسندگان دیگر، می‌تواند زمینه مطالعه سبک‌شناختی بر اساس بسامد نسبی انواع هجا را فراهم آورد.

نکته دیگری که لازم است به لحاظ نظری مطرح شود این است که با توجه به گذشت شش قرن از زمان حافظ، چگونه می‌توان آن را با فارسی معیار و پژوهش‌های مربوط مقایسه کرد، در حالی که در پژوهش، مبنای مقایسه باید از سنخیت کافی برخوردار باشد. در پاسخ می‌توان به این مهم اشاره کرد که شعر کلاسیک فارسی به لحاظ ساخت هجا و همچنین ردیف و قافیه، تغییر محسوسی نداشته است و هنوز هم اوزان کلاسیک قرون متمادی در سروده‌های برخی از شاعران امروز به کار رفته است. علاوه بر این به لحاظ تصرف در ساخت زبان فارسی، حافظ کمترین دخل و تصرف را صورت داده است (طیب، ۱۳۸۳: ۷۶).

با توجه به بحثی که درباره ضرورت و اهمیت تحقیق به صورت تلویحی اشاره شد و همچنین مسئله مورد نظر تحقیق به طور ضمنی معرفی و تبیین گردید، پرسش‌های این تحقیق را می‌توان به صورت زیر مطرح کرد:

۱. آیا تفاوت معناداری در کاربرد بسامد نسبی ساخت سه‌گانه هجا در اشعار حافظ و زبان معیار وجود دارد؟

۲. حافظ در ردیف و قافیه از چه الگوهای هجایی استفاده کرده است؟

۳. مطالعه بسامدی هجا می‌تواند چه دستاوردی برای پژوهش شعر فارسی داشته باشد؟ پاسخ به پرسش‌های اول و دوم، مستقیماً منتج از تحلیل داده‌ها خواهد بود و پاسخ به پرسش سوم مبتنی بر تحلیل‌های نظری است که موضوع پژوهش با آن چندان بی‌ارتباط نیست.

روش تحلیل و گردآوری داده‌ها

در این پژوهش، ابتدا کلیه قافیه‌های به کار رفته در ۴۹۵ غزل ارائه‌شده در دیوان غزلیات حافظ، نسخه قزوینی و غنی (۱۳۷۴) هجانویسی شده است. سپس همین کار درباره ردیف و قافیه با هم صورت گرفته است تا مجموعه قطعاتی که در هر غزل به صورت یکسان به کار رفته است، مدنظر قرار گیرد. سپس تمام الگوهای به کار رفته استخراج شد و میزان تکرار (فراوانی) هر کدام تعیین و در قالب نمودارهایی مقایسه شده است. این نمودارها و جداول به گونه‌ای انتخاب شده‌اند که خواننده به آسانی بتواند مقصود خود را از مراجعه به این جداول به آسانی دریابد.

پیشینه تحقیق

نظر (۲۰۰۲)، بسامد ساخت هجا را در زبان اردو - که به ادعای خود به فارسی نزدیک است - نشان داده است. وی نشان می‌دهد که ساخت وزنی دو مواریبی هجا، معمول‌ترین ساخت هجایی این زبان است. وی همچنین ادعا می‌کند که آغاز پیچیده که حسین (۱۹۹۷) ادعا کرده است، کاملاً منتفی است.

اولین هجا و در مواردی تنها هجا در قافیه، هجایی است که به جز در آغاز در شعر تکرار می‌شود. این مهم ساختار میانه در هجا را که هسته و پایانه در هجا هماهنگی بیشتری نسبت به آغاز دارند (کنسویچ، ۱۹۹۴: ۲۵۲-۲۵۳) تأیید می‌کند.

درباره الگوی هجا، بررسی‌های چندی تا آنجا که نویسنده بررسی کرده است، صورت گرفته است. کلاف و لوس (۱۹۹۰) به بررسی قابلیت تشخیص هجای دوم در واژه‌های دو هجایی به نسبت بسامد پرداخته و به نسبت بسامد دو الگوی سخت (کم‌بسامد) - آسان (پربسامد) و آسان - سخت پرداخته است. این پژوهش نشان داده است که با الگوی سخت - آسان، قابلیت تشخیص بیشتری وجود دارد.

گرکن (۱۹۹۴) در تحقیقی، الگوی هجایی قوی - ضعیف - ضعیف - قوی (swws) و قوی - ضعیف - قوی - ضعیف (swsw) را بررسی کرده و نشان داده است که حذف هجای ضعیف در کودکان به الگوی هجایی وابسته است. همچنین لی و همکاران (۲۰۰۲) در زبان‌شناسی رایانشی در تشخیص تکواژه‌های ناشناخته از الگوی هجایی بهره برده‌اند. ردیف و قافیه نیز از مهم‌ترین آرایه‌های ادبی است که ساختار و آرایش هجا در آن مدنظر است. تانگتایی و همکاران (۲۰۰۶) نیز نشان داده‌اند که مدل الگوی هجایی در بازنویسی تلفن به نوشتار کارآمدتر است.

درباره بررسی بسامدی ساخت هجا در زبان فارسی، پژوهش‌های چندی صورت گرفته است که با بررسی آنها، وضعیت بسامد هر یک از ساخت‌ها و الگوهای هجایی در زبان فارسی مشخص می‌شود. قدیمی‌ترین پژوهشی که در این زمینه صورت گرفته است، پژوهش موسوی تربتی (۱۳۴۶) است. در این پژوهش که ساخت هجایی زبان فارسی به صورت ساخت شش‌گانه cv, cvc, cvcc, v, vc و vcc در نظر گرفته شده است، ساخت هجایی cv (cv,v) با ۶۵٪ بیشترین فراوانی، ساخت هجایی cvc (cvc,vc)

با ۳۱/۵٪ در رتبه دوم و ساخت هجایی cvcc با کمتر از ۳/۵٪ در رتبه سوم قرار دارد. منصورى (۱۳۸۹) در پژوهشی که درباره ساخت هجا در اسامی زنان و مردان انجام داده، نشان داده است که در اسامی زنان، ساخت cv با ۶۶/۵٪ در رتبه اول و ساخت‌های cvc با ۳۲/۸٪ و ساخت cvcc با تنها ۰/۶ (شش دهم درصد) در رتبه‌های بعدی قرار دارد. این در حالی است که در اسامی مردان، ساخت هجایی cvc با ۵۷/۸٪ در رتبه اول، ساخت هجایی cv با ۴۰٪ در رتبه دوم و ساخت هجایی cvcc با ۲/۱۳ درصد در رتبه سوم قرار دارد. این وضعیت نشان می‌دهد که اسامی زنان و مردان به لحاظ رتبه در ساخت هجا علاوه بر بسامد، متفاوتند.

در این پژوهش علاوه بر ساخت هجایی به الگوی ساخت هجا نیز پرداخته شده است. فهرستی از الگوی ساخت هجایی در اسامی زنان و مردان ارائه شده است که اشاره به همه آنها در اینجا لازم نیست. در این بررسی در اسامی مردان در اسامی دوهجایی، الگوی cv.cvc با ۳۴٪ در رتبه اول و cvc.cvc با ۳۱٪ در رتبه دوم و در اسامی سه‌هجایی، الگوی cv.cv.cvc در رتبه اول قرار دارد. این در حالی است که در اسامی دوهجایی زنان، الگوی cvc.cvc در رتبه اول و cv.cvc در رتبه دوم قرار دارد. در اسامی سه‌هجایی زنان از بین ده الگوی هجایی، الگوی cv.cv.cv به تنهایی با ۳۰٪ در رتبه اول قرار دارد. در اسامی شهرها (همان ۱۴۸) نیز هجای cvc با ۵۱/۱٪ در رتبه اول و هجای cv با ۴۰/۴٪ در رتبه دوم و هجای cvcc با ۸/۵٪ در رتبه سوم قرار دارد. درباره الگوی هجایی در اسامی دوهجایی، الگوی cvc.cvc در رده اول قرار دارد. در الگوی سه‌هجایی نیز در اسامی شهرها، الگوی cv.cv.cvc در رتبه اول قرار دارد.

اسلامی و همکاران (۱۳۹۲) که بر بیش از ۵۴۰۰۰ واژه قاموسی واژگان زبان فارسی کار کرده‌اند، ساخت هجا را در واژه‌های تک‌هجایی، دوهجایی، سه‌هجایی و... بررسی کرده‌اند. این پژوهش نشان داده است که در واژه‌های تک‌هجایی برخلاف انتظار، ساخت cvcc در رتبه اول و cvc در رتبه دوم و cv در رتبه سوم قرار دارد. در واژه‌های دوهجایی، ساخت cvc.cvc در رتبه اول و ساخت cv.cvc در رتبه دوم قرار دارد. همچنین در واژه‌های سه‌هجایی، الگوی cvc.cv.cv در رتبه اول و cv.cv.cv در رتبه دوم قرار دارد. این پژوهش نشان می‌دهد که در مجموع از سه ساخت هجایی مفروض،

هجای CV ۵۷٪، هجای CVC ۳۸٪ و هجای CVCC تنها ۴٪ را شامل شده‌اند.

لازم به ذکر است که در پژوهش موسوی تربتی، متن بررسی شده است، ولی در پژوهش اسلامی و همکاران (۱۳۹۲)، واژه‌ها مورد مطالعه قرار گرفته‌اند که این تفاوت با توجه به تفاوت نوع داده، امری طبیعی به نظر می‌رسد.

پژوهش دیگری که درباره ساخت هجا و الگوی هجایی صورت گرفته است، پژوهش ذوالفقاری (۱۳۹۲) است. در این پژوهش برخلاف پژوهش منصوری (۱۳۸۹) که بر پیکره‌ای از اسامی در یکی از آزمون‌های سراسری صورت گرفته بود، فهرستی از اسامی که از طرف سازمان ثبت احوال پیشنهاد شده، بررسی شده است. در این پژوهش، برخی از اسامی که مورد مطالعه قرار گرفته است، اسامی پیشنهادی است و در هر پیکره‌ای از اسامی دیده نمی‌شود. به همین دلیل با برخی از پژوهش‌هایی که بر پیکره صورت گرفته است، متفاوت است. البته در این پژوهش، مجموعه وسیع‌تری از اسامی مدنظر قرار گرفته است. این پژوهش نشان می‌دهد که الگوی غالب در اسامی دوهجایی دختران ایرانی، الگوی CVC.CVC است. برخلاف اسامی دوهجایی، الگوی غالب در اسامی سه‌هجایی -مانند آنچه در پژوهش منصوری (۱۳۸۹) به دست آمده است- الگوی CV.CV.CV است. این پژوهش همچنین نشان می‌دهد که بیش از ۹۲ درصد اسامی دختران، دوهجایی و سه‌هجایی است. این تحقیق همچنین نشان می‌دهد که در مجموع اسامی، میزان کاربرد هجای CV با ۶۰/۵۷ درصد در رتبه اول و دو هجای CVC و CVCC با میزان کاربرد ۳۶/۱۶ درصد و ۳/۳ درصد در رده‌های بعدی قرار دارند. این پژوهش همچنین نشان می‌دهد که در جایگاه‌های متفاوت تاحدودی میزان کاربرد هجاها متفاوت است. هر چند به لحاظ قرار گرفتن دو ساخت هجایی CV و CVC در هجای سوم در مقایسه با هجای اول و دوم، تفاوت قابل ملاحظه‌ای مشاهده می‌شود، درباره هجای CVCC، وضعیت متفاوت است. ساخت هجایی CVCC در جایگاه سوم (آخر) بیش از جایگاه اول و دوم میل به حضور دارد.

نتایج پژوهش‌هایی که درباره ساخت هجایی در زبان فارسی صورت گرفته است و در این قسمت معرفی شد، نشان می‌دهد که داده‌های هر یک از پژوهش‌ها علی‌رغم یکسانی موضوع، متفاوت هستند و این خود موجب تفاوت در برخی از نتایج شده است. برخی از این پژوهش‌ها بر متن انجام گرفته و برخی بر واژگانی خاص. در این پژوهش‌ها صرف‌نظر از تفاوت عمدتاً ناچیز در میزان کاربرد، به لحاظ رتبه بر برتری هجای CV که هجای

بی‌نشان فارسی است، اذعان شده است و هجاهای CVC و CVCC در رتبه‌های دوم و سوم قرار می‌گیرد. همچنین در این پژوهش‌ها به کم‌بسامد بودن هجای CVCC نیز اعتراف شده است، هر چند در مواردی این نظام سلسله‌مراتبی تغییر کرده است. به لحاظ الگو این پژوهش‌ها نشان می‌دهد که هرچه به تعداد هجا در واژه و ترکیب افزوده می‌شود، ساخت هجایی سبک‌تر می‌گردد (برای مثال در عین برتری هجای CVCC در اسامی تک‌هجایی، در اسامی دوهجایی، ساخت CVC و در اسامی سه‌هجایی، CV برتری دارد).

پژوهش‌هایی درباره وزن شعر با توجه به ساخت هجا صورت گرفته است که از آن جمله می‌توان به طبیب‌زاده (۱۳۸۸)، بوبان (۱۳۸۸) و ضیاء مجیدی و طبیب‌زاده (۱۳۹۰) اشاره کرد. با توجه به نگاه تخصصی‌ای که به وزن در این پژوهش‌ها شده است و خارج از بحث این پژوهش است، از توضیح بیشتر در این باره خودداری می‌شود. درباره بررسی بسامدی ساخت هجایی در شعر فارسی و به‌ویژه در قالب غزل، پژوهش‌های زیادی صورت نگرفته است. تا آنجا که نویسنده بررسی کرده است، تنها دو پژوهش انجام گرفته است که تا حدودی ساخت هجا را به صورتی که در زبان‌شناسی مدنظر است، مورد توجه قرار داده‌اند. در این قسمت ضمن معرفی، این دو پژوهش مورد نقد و بررسی بیشتر قرار می‌گیرد.

طالبیان و اسلامیت (۱۳۸۴)، ردیف را در شعر حافظ بررسی کرده‌اند. در این تحقیق، ردیف در شعر حافظ از چند منظر بررسی شده است که تنها بخشی از آن از منظر ساخت آوایی مورد مطالعه قرار گرفته است. در این منظر تنها به صورت گزینشی به تکرار حرفی خاص که در ردیف آمده است، در یک بیت توجه شده است. در این قسمت صرفاً به صورت نمونه به مواردی اشاره شده و هیچ بررسی‌ای درباره کل اشعار حافظ ادعا نشده است.

پژوهش دیگری از طالبیان و اسلامیت (۱۳۸۸) ظاهراً جامع‌ترین پژوهشی است که درباره ردیف و قافیه حافظ با رویکردی متناسب با ساخت واجی صورت گرفته است؛ هر چند به موارد قابل نقدی در این پژوهش نیز می‌توان اشاره کرد. در این پژوهش، فراوانی قافیه‌ها مشخص شده است. بر اساس این پژوهش، «آن» و «آ» با ۴۹ و ۴۰ بار تکرار، بیشترین فراوانی را دارد. در این پژوهش به تفاوت ساخت هجا در قافیه در شعر حافظ توجه نشده است، هر چند به صورت تلویحی می‌توان تفاوت ساخت هجا در قافیه را

مشاهده کرد. با وجود این تعیین بسامدی حرف «روی» که از منظر واج‌شناسی، آغاز هجای قافیه است، از نقاط قوت این پژوهش است. بر اساس این پژوهش، «ر»، «ن» و «آ» به ترتیب با ۹۷، ۹۳ و ۴۹ بار تکرار، بیشترین فراوانی را دارد. در این پژوهش به قافیه داخلی نیز توجه شده است.

یزدانی و روحانی (۱۳۹۲)، ردیف را در شعر حافظ و امیرخسرو دهلوی مقایسه کرده‌اند. در این پژوهش به مقوله دستوری ردیف در این اشعار توجه شده است. در این‌باره اذعان شده است که بیشترین کلمات ردیف در شعر دهلوی، فعل و پس از آن، اسم و ضمیر است. همچنین ادعا شده است که به دلیل اشراف دهلوی بر موسیقی، اوزان به کار رفته در دهلوی، متنوع‌تر از حافظ است. در این پژوهش اذعان شده است که از میان ۱۹۹۶ غزل دهلوی، ۱۶۰۰ غزل دارای ردیف است که این مسئله، توجه شاعر به کاربرد ردیف را نشان می‌دهد. در این پژوهش نیز به جای توجه به واج، به حرف که واقعیتی نوشتاری (نه گفتاری و زبانی که اساس ردیف است) است توجه شده است.

بررسی پژوهش‌های صورت‌گرفته در این قسمت نشان می‌دهد که پژوهش‌هایی که درباره بررسی بسامدی ردیف و قافیه در شعر حافظ صورت گرفته است، به اندازه‌ای نیست که انجام پژوهش حاضر را غیر ضروری جلوه دهد. همچنین در پژوهش‌های صورت‌گرفته، به موضوع بسامدی ساخت هجا و الگوی هجایی توجه کافی صورت نگرفته است. هر چند هر کدام از پژوهش‌ها این موضوع را از زاویه دید خود مورد توجه قرار داده‌اند، که جالب توجه خواهد بود.

تحلیل داده‌ها

در این بخش در دو قسمت بسامد ساخت هجایی، الگوی هجایی و تعداد هجا در قافیه در اشعار حافظ و مجموع قافیه و ردیف به عنوان بخش‌هایی که در شعر به لحاظ ساختار هجایی و واجی کنترل می‌گردد، بررسی می‌شود.

بررسی بسامدی الگوی هجایی در قافیه

بیشترین الگوی هجایی در اشعار حافظ مربوط به الگوی تک‌هجایی CVC است. این

الگو به تنهایی بیش از ۴۴ درصد از مجموع الگوهای سیزده‌گانه را شامل شده است. این نشان می‌دهد که حافظ تمایل دارد تا از این الگو بسیار بیشتر از سایر الگوها به عنوان قافیه استفاده کند (مثال ۱).

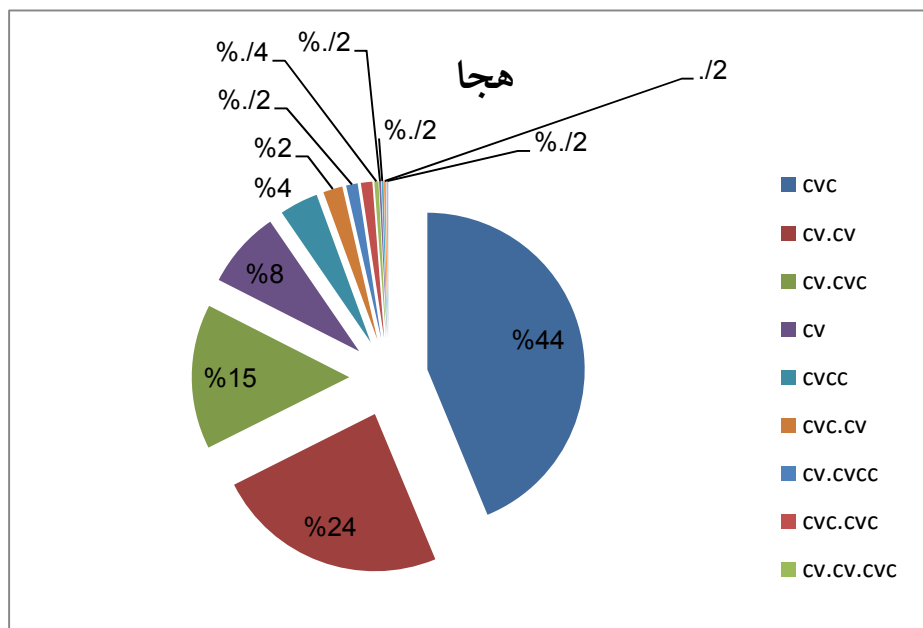
۱- دی پیر می‌فروش که ذکرش بخیر باد گفتا: شراب نوش و غم دل ببر ز یاد
(حافظ، ۱۳۷۴)^۱

دومین الگوی هجایی به کار رفته در قافیه در اشعار حافظ، الگوی cv.cv با بسامد ۱۱۶ است که این الگو ۲۴٪ از مجموع الگوها را شامل شده است (مثال ۲). الگوی cv.cvc با بسامد ۷۴ و نسبت ۱۵٪ در رتبه بعدی قرار گرفته است (مثال ۳). قرار گرفتن یک الگوی تک‌هجایی و دو الگوی دوهجایی نشان می‌دهد که قافیه با الگوی یک‌هجایی cv و دوهجایی یادشده سازگارتر است. مجموع نزدیک به ۸۴٪ این سه الگو نشان می‌دهد که ساخت قافیه در حافظ عمدتاً از میان این سه الگو استفاده شده است.

۲- دامن‌کشان همی‌شد در شرب زر کشیده صد ماه‌رو ز رشکش جیب قصب دریده
۳- ساقیا آمدن عید مبارک بادت وان مواعید که کردی مرواد از یادت
سه الگوی هجایی cv.cv.cv (مثال ۴)، cvc.cv.cvc (مثال ۵) و cv.cv.cvc (مثال ۶) هر کدام تنها با یک بار تکرار، کمترین الگو را شامل شده است. لازم به یادآوری است که در برخی از پژوهش‌هایی که درباره الگوی هجایی در زبان فارسی انجام گرفته است و در پیشینه اشاره شد، از جمله منصوری (۱۳۸۹) و ذوالفقاری (۱۳۹۲)، الگوی cv.cv.cv در رتبه بالایی قرار دارد. این نشان می‌دهد که الگوی هجایی قافیه، متفاوت از اقلام زبانی دیگر است. نمایش تصویری نسبت الگوهای هجایی یادشده در همه الگوهای به کار رفته، به صورت نمودار در شکل (۱) نشان داده شده است.

۴- ای قصه بهشت ز کویت حکایتی شرح جمال حور ز رویت روایتی
۵- عاشق روی جوانی خوش نو خواسته‌ام وز خدا دولت این غم به دعا خواسته‌ام
۶- اگرچه عرض هنر پیش یار بی‌ادبی است زبان خموش ولیکن دهان پر از عربی است

۱. در این مقاله از دیوان حافظ تصحیح غنی و قزوینی استفاده شده است.



شکل ۱- میزان کاربرد الگوهای هجایی در قافیه

ساخت هجایی قافیه را که در جدول (۱) به صورت خرد آورده شده است، می‌توان در چهار دسته $\geq 40\%$ یا پربسامد (CVC)، $\geq 20\%$ یا نسبتاً پربسامد (CV.CV)، $\geq 10\%$ یا نسبتاً کم‌بسامد و $\leq 10\%$ یا کم‌بسامد (سایر ساخت‌ها) دسته‌بندی کرد.

الگوهای هجایی یادشده را می‌توان به لحاظ نسبت تعداد هجا و همچنین ساخت هجایی تحلیل کرد. به لحاظ میزان کاربرد، هر یک از ساخت‌های سه‌گانه هجایی در قافیه شعر حافظ به این صورت است که هجای CV با ۳۷۸ مورد (۵۲٪)، هجای CVC با ۳۱۹ مورد (۴۴٪) و هجای CVCC با ۲۸ مورد (۴ درصد) فراوانی، به ترتیب رتبه اول تا سوم را شامل شده‌اند. به لحاظ مقایسه رتبه کاربرد هجا در قافیه با پژوهش‌هایی که درباره نثر فارسی صورت گرفته است، از جمله موسوی تربتی (۱۳۴۶) و اسلامی و همکاران (۱۳۹۲) برابری می‌کند و به لحاظ نسبت نیز تفاوت محسوسی احساس نمی‌شود. آنچه در این قسمت جلب توجه می‌کند این است که هجای CVC در حالتی که به عنوان الگوی تک‌هجایی به کار می‌رود، در رتبه اول قرار می‌گیرد. زمانی که این

ساخت در مجموع ساخت قافیه (تک‌هجایی و غیره) مدنظر قرار می‌گیرد، در رتبه دوم که رتبه این ساخت در زبان نو و معمول فارسی است، یکسان است.

بررسی داده‌ها از منظر تعداد هجا نشان می‌دهد که ۵۶ درصد الگوها، الگوهای تک‌هجایی است که با نسبت واژه‌های تک‌هجایی زبان فارسی (بسامد بسیار کم) ۴/۴۵ درصد))، واژه‌های تک‌هجایی در زبان فارسی (ر.ک: اسلامی و دیگران، ۱۳۹۲) تفاوت معناداری دارد. علت آن این است که قافیه تنها بخشی از واژه است. به عبارتی فاصله زیاد ۵۶ درصدی تا کمتر از ۵ درصد، عدم همراهی قافیه را به لحاظ تعداد هجا با وضعیت طبیعی زبان فارسی نشان می‌دهد. تحلیل خرد این داده‌ها نشان می‌دهد که هجای CVC در این گروه به تنهایی بیش از ۷۸ درصد از این گروه را شامل شده است (جدول ۱). میزان بالای این ساخت در واژه‌های تک‌هجایی نشان می‌دهد که قافیه زمانی که به صورت تک‌هجایی است، تمایل ندارد تا به صورت یکی از دو ساخت CV و CVCC ظاهر شود. این نشان می‌دهد که در حالت تک‌هجایی، قافیه نه تمایل دارد به صورت هجای باز یا بدون پایانه ظاهر شود و نه به صورت هجای سنگین که دارای خوشه پایانی باشد.

قافیه‌های دوهجایی، ۴۳/۴ درصد از مجموع قافیه‌ها را در برمی‌گیرد. این رقم که نزدیک به نیمی از مجموع قافیه‌هاست، نشان می‌دهد که قافیه در حافظ علاوه بر یک‌هجایی، دوهجایی نیز می‌باشد. مجموع بیش از ۹۹ درصد این دو ساخت هجایی در قافیه‌های اشعار حافظ نشان می‌دهد که قافیه به یکی از این دو شکل ظاهر می‌شود و موارد خارج از این دو الگو را محققاً باید استثنا به حساب آورد. تحلیل خرد این مجموعه نشان می‌دهد که الگوهای دوهجایی آرایش هجای به کار رفته فوق‌العاده مهم است، زیرا برخی از آرایش‌های ممکن مطلقاً غائب و برخی از آرایش‌ها بسیار متفاوت هستند. در این مجموعه، آرایش CV.CV به تنهایی ۵۵ درصد از قافیه‌های دوهجایی را در بر گرفته است.

الگوی CV.CVC با ۱۵ درصد از مجموع قافیه‌ها و ۳۵ درصد قافیه‌های دوهجایی در رتبه دوم قرار گرفته است. مجموع ۹۰ درصدی این دو الگو نشان می‌دهد که در قافیه‌های دوهجایی، هجای باز نقش مهمی به عهده دارد. این نشان می‌دهد که الگوی غالب و تعیین‌کننده در دو هجایی‌ها با آرایشی است که عضو اول آن هجای CV باشد. قافیه در الگوی سه‌هجایی در اثر مورد بررسی بسیار نادر است، به طوری که به ۲ درصد نمی‌رسد

(جدول ۱). به لحاظ تعداد در الگوی سه‌هجایی علی‌رغم امکان تنوع بیشتر تنها از پنج الگو و آن هم در چهار الگو تنها یک مورد تکرار و در یک الگوی دیگر با دو مورد تکرار یافت شده است. بر این اساس قافیه سه‌هجایی را باید از موارد استثنا به حساب آورد.

جدول ۱- نمایش کلی الگوی هجایی در قافیه شعر حافظ

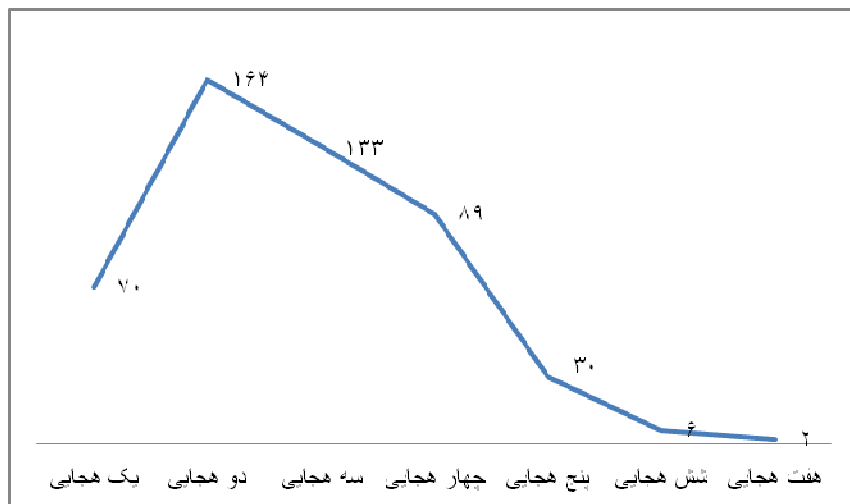
	هجاء	تعداد	درصد		هجاء	تعداد	درصد
تک‌هجایی	cvc	۲۱۸	۴۴	تک‌هجایی	cv.cv.cvc	۲	۰/۴
	cv	۳۹	۸		cv.cv.cv	۱	۰/۲
	cvcc	۲۱	۴		cvc.cv.cvc	۱	۰/۲
دو‌هجایی	cv.cv	۱۱۶	۲۴		cv.cv.cvcc	۱	۰/۲
	cv.cvc	۷۴	۱۵		cvc.cv.cv	۱	۰/۲
	cvc.cv	۱۰	۲				
	cv.cvcc	۶	۱/۲				
	cvc.cvc	۶	۱/۲				

ردیف و قافیه

در این قسمت میزان استفاده از هر یک از ساخت‌های سه‌گانه هجایی فارسی، تعداد هجا و الگوی هجایی به کار رفته در مجموع ردیف و قافیه بررسی و تحلیل می‌شود. به لحاظ تعداد هجا از مجموع ۴۹۵ غزل، ۷۰ غزل (۱۴ درصد) با الگوی تک‌هجایی (مثال ۷)، ۱۶۴ غزل (۳۲ درصد) با الگوی دو‌هجایی (مثال ۸)، ۱۳۳ غزل (۲۶ درصد) با الگوی سه‌هجایی (مثال ۹)، ۱۰۲ غزل (۲۱ درصد) با الگوی چهارهجایی (مثال ۱۰)، ۳۰ غزل (۶ درصد) با الگوی پنج‌هجایی (مثال ۱۱) و ۶ غزل (کمی بیش از یک درصد) با الگوی شش‌هجایی (مثال ۱۲) و ۲ الگوی هفت‌هجایی (مثال ۱۳) در مجموع ردیف و قافیه هستند که به صورت شکل (۲) ارائه شده است.

- | | |
|----------------------------------------|-------------------------------------|
| ۷- تویی که بر سر خوبان کشوری چون تاج | سزد اگر همه دلبران دهندت باج |
| ۸- زلف بر باد مده تا مدهی بر بادم | ناز بنیاد مکن تا نکنی بنیادم |
| ۹- بیا و کشتی ما در شط شراب انداز | خروش و ولوله در جان شیخ و شاب انداز |
| ۱۰- ما نگوییم بد و میل به ناحق نکنیم | جامه کس سیه و دلخ خود ازرق نکنیم |
| ۱۱- روزگاری است که ما را نگران می‌داری | مخلصان را نه به وضع دگران می‌داری |

- ۱۲- خوش‌تر از فکر می و جام چه خواهد بودن تا ببینم که سرانجام چه خواهد بودن
 ۱۳- خواب آن نرگس فتان تو بی چیزی نیست تاب آن زلف پریشان تو بی چیزی نیست



شکل ۲- توزیع ساختار هجایی ردیف و قافیه در اشعار حافظ برحسب تعداد هجا

نمودار بالا نشان می‌دهد که دو ساختار دوهجایی و سه‌هجایی که هر کدام از چند الگو تشکیل شده است، نزدیک به ۶۰ درصد ردیف و قافیه‌ها را شامل شده است. از یک‌هجایی به دوهجایی، روند رو به رشد را در بسامد کاربرد هجا نشان می‌دهد و از دوهجایی به سه‌هجایی، چهارهجایی و پنج‌هجایی، روند کاهش را می‌توان مشاهده نمود. این نمودار نشان می‌دهد که بیشترین کاربرد ردیف و قافیه به صورت دوهجایی است. همچنین نشان می‌دهد که کاربرد ردیف و قافیه به صورت یک هجا بیش از کاربرد آن به صورت پنج هجا و بیشتر است.

به لحاظ میزان کاربرد هر یک از ساخت‌های سه‌گانه هجا در مجموع ردیف و قافیه در اشعار حافظ می‌توان استدلال نمود که در مجموع ردیف‌ها و قافیه‌ها، ۱۳۳۳ هجا به کار رفته است. در مجموع ساخت هجایی‌های به کار رفته در مجموع الگوها به صورت CV با ۷۱۵ بار تکرار رتبه اول، هجای CVC با ۵۱۷ بار تکرار در مجموع ردیف‌ها و قافیه‌های حافظ در رتبه دوم و هجای CVCC با ۱۰۱ بار تکرار در رتبه سوم است. بر این

اساس ۵۴ درصد از هجاهای به کار رفته در ردیف و قافیه مربوط به هجای CV، ۳۹ درصد متعلق به هجای CVC و ۷ درصد متعلق به هجای CVCC است.

مقایسه این مقادیر با دو پژوهش اساسی که یکی به صورت متنی (ر.ک: منصوری، ۱۳۸۸) و یکی به صورت واژگانی (ر.ک: اسلامی و دیگران، ۱۳۹۲) صورت گرفته است، بیانگر آن است که این مقادیر به طور کلی هماهنگی را نشان می‌دهد. در پژوهش حاضر نسبت به پژوهش اسلامی و همکاران، کاربرد هجای CV، ۳ درصد کمتر و هجای CVCC، ۳ درصد بیشتر انحراف دارد. این موضوع با توجه به اینکه پژوهش یادشده، واژگانی و پژوهش حاضر متنی است، بدیهی می‌باشد. مسئله قابل توجه این است که پژوهش حاضر نشان می‌دهد که سهم هر یک از ساخت‌های سه‌گانه هجا با پژوهش موسوی تربتی (۱۳۴۶) که پژوهش متنی است و علی‌القاعده با پژوهش حاضر هماهنگی بیشتری دارد، تفاوت قابل ملاحظه‌ای را نشان می‌دهد. در هجای CV، پژوهش حاضر ۸ درصد بیشتر و در هجای CVC، ۸ درصد کمتر را نشان می‌دهد. به همین صورت با پژوهش منصوری (۱۳۸۹) و ذوالفقاری (۱۳۹۲) اختلاف نشان می‌دهد که در دو پژوهش آخر با توجه به پیکره پژوهش، این میزان اختلاف قابل توجه است. ظاهراً این اختلافات نشان می‌دهد که نسبت هجاهای به کار رفته در ردیف و قافیه حافظ با زبان فارسی تاحدودی متفاوت است. البته برای اظهار نظر دقیق‌تر در این باره باید در انتظار پژوهش متنی زبان فارسی در این خصوص ماند، تا نتایج آن با نتایج پژوهش حاضر مقایسه گردد.

علاوه بر تعداد هجا در ردیف و قافیه و همچنین نسبت هر ساخت هجایی در مجموع ردیف و قافیه لازم است به بررسی الگوهای هجایی پرداخته شود. بررسی داده‌های این قسمت نشان می‌دهد که حافظ در ایجاد ردیف و قافیه از الگوهای بسیار متنوعی استفاده کرده است. برخی از این الگوها از بسامد بسیار بالا و برخی نیز از بسامد پایین برخوردار است. در بین این دو نیز الگوهایی یافت می‌شود که نه بسامد بسیار بالا و نه بسامد بسیار پایین دارند.

بر همین اساس می‌توان قبل از تحلیل کلی، الگوهای به کار رفته را در چند دسته جای داد. چهار الگوی CVC (فراوانی ۵۴)، CV.CVC (فراوانی ۴۹)، CV.CV (فراوانی ۴۰)، CV.CV.CVC (فراوانی ۳۵) را که همگی دارای فراوانی بالای ۳۰ هستند، می‌توان پرسامد، چهار الگوی CVC.CV.CV.CVC (فراوانی ۲۶)، CV.CV.CVCC و CV.CVCC (فراوانی

(۲۳) و cvc.cvc (فراوانی ۲۲) را که دارای بسامد $20 < X < 30$ هستند، نسبتاً پربسامد، چهار الگوی cv.cvc.cvc (فراوانی ۱۸)، cv.cvc.cvc (فراوانی ۱۷)، cvc و cv.cvc.cvc (فراوانی ۱۶) را که دارای بسامد $15 < X < 20$ هستند، متوسط، چهار الگوی cvc.cvc (فراوانی ۱۳)، cvc.cvc.cvc و cv.cvc.cvc (فراوانی ۱۱) و cvc.cvc.cvc (فراوانی ۱۰) را که دارای بسامد $10 \leq X < 15$ می‌باشند، نسبتاً کم‌بسامد و هجاهای cv.cvc.cvc.cvc (فراوانی ۶)، cv.cvc.cvc.cvc (فراوانی ۳)، cvcc.cvc.cvc و cvc.cvc.cvc (فراوانی ۵)، cv.cvc.cvc (فراوانی ۴) و هجاهای cv.cvc.cvc.cvc.cvc و cvc.cvc.cvc.cvc.cvc (فراوانی ۳) را کم‌بسامد و سایر الگوهای هجایی که تنها یک یا دو بار به کار رفته‌اند، نادر بنامیم.

داده‌های این پژوهش نشان می‌دهد که در مجموع ردیف و قافیه، بیشترین الگوی هجایی cvc با فراوانی ۵۴، cv.cvc با فراوانی ۴۹، cv.cvc با فراوانی ۴۰، cvc.cvc.cvc با فراوانی ۳۵ و cvc.cvc.cvc.cvc با فراوانی ۲۶ به ترتیب پنج رتبه اول این پژوهش هستند. توزیع این پنج رتبه در الگوهای تک‌هجایی، دو‌هجایی، سه‌هجایی و چهارهجایی نشان می‌دهد که در اشعار حافظ از انواع الگوها با بسامد بالا استفاده شده است. به عبارت دیگر حساسیتی در به کارگیری الگویی خاص دیده نمی‌شود. با این حال از هشت الگوی با بسامد بالای ۲۰، یک الگو در تک‌هجایی، چهار الگو در دو‌هجایی، دو الگو در سه‌هجایی و یک الگو در چهارهجایی‌هاست. خلاصه‌ای از اطلاعات داده‌های مفروض به صورت جدول (۲) ارائه شده است. لازم به یادآوری است که به دلیل گستردگی الگوهای نادر، این الگوها در این جدول نیامده است.

جدول ۲- نسبت الگوهای ردیف و قافیه در حافظ (بدون الگوهای نادر)

بسامد	الگوی هجا	نسبت	الگوی هجا	نسبت	الگوی هجا	بسامد
۶	cv.cvc.cvc.cvc	۱۱	cvc.cvc.cvc	۵۴	cvc	یک
۱۱	cv.cvc.cvc.cvc	۱۶	cv.cvc.cvc	۱۶	cvcc	هجایی
۳	cv.cvc.cvc.cvc	۳۵	cvc.cvc.cvc	۱۵	cvc.cvc	دو
۱۸	cv.cvc.cvc.cvc	۱۰	cvc.cvc.cvc	۴۰	cv.cvc	سه

cv.cvc	۴۹	cv.cv.cvcc	۲۳	cvc.cv.cv.cvc	۲۶
cvc.cvcc	۱۳	cv.cv.cvc	۱۷	cvc.cvc.cv.cvc	۵
cv.cvcc	۲۳	cvcc.cv.cvc	۴	cvc.cv.cv.cv.cvc	۵
cvc.cvc	۲۲	cvc.cvc.cvc	۵	cv.cvc.cv.cv.cvc	۳
		cv.cvc.cvc	۷	cv.cv.cvc.cv.cvc	۴

داده‌های جدول بالا نشان می‌دهد که در الگوی تک‌هجایی، هیچ غزلی با هجای cv یافت نشده است. این در حالی است که این هجا پر بسامدترین هجای فارسی در مجموع است. الگوهای دوهجایی به لحاظ بسامد، متوازن‌ترین وضعیت را نشان می‌دهند. هر چند این الگوها بین بسامد ۱۳ تا ۴۹ در نوسان هستند، فاصله الگوها به جز در دو مورد (فراوانی ۲۲ و ۲۳ و همچنین ۱۵ و ۱۳) بقیه نسبت معقولی را نشان می‌دهد. از الگوهای ممکن، سه الگو که با هجای cvcc شروع می‌شوند (cvcc.cv، cvcc.cvc و cvcc.cvcc)، غایب هستند. هیچ‌کدام از الگوهای دوهجایی جزء الگوهای نادر نیز نمی‌باشند. در الگوهای سه‌هجایی علاوه بر داده‌های جدول بالا، سه الگو جزء الگوهای نادر با فراوانی ۲ هستند.

با احتساب این سه الگو، در مجموع دوازده الگوی سه‌هجایی در اشعار حافظ به کار رفته است. در این قالب بیش از نیمی از الگوهای ممکن غایب هستند. جالب اینکه الگوی cv.cv.cv. در الگوهای سه‌هجایی که در برخی از پژوهش‌ها از جمله منصوری (۱۳۸۹) و ذوالفقاری (۱۳۹۲) پر بسامدترین الگو است، در این پژوهش در رتبه چهارم قرار گرفته است. بالاترین بسامد در الگوهای چهارهجایی، ۲۶ است. با احتساب الگوهای نادر، ۲۲ الگوی چهارهجایی در ردیف و قافیه حافظ به کار رفته است. از این مجموعه، شانزده الگو از الگوهای نادر هستند. در الگوهای پنج‌هجایی، بیشترین بسامد با فراوانی ۵ است. در الگوهای پنج‌هجایی، چهارده الگو به کار رفته است که از این تعداد، یازده الگو از الگوهای نادر است. علاوه بر دسته‌بندی‌های یادشده در جدول بالا، شش الگوی شش‌هجایی و دو الگوی هفت‌هجایی در الگوهای نادر یافت شده است.

جدول (۲) همچنین نشان می‌دهد که محدودیت‌هایی به لحاظ چینش ساخت‌های

هجایی در الگوها وجود دارد. یکی از این محدودیت‌ها، شروع الگو با هجای CVCC در هجاهای دوهجایی، چهارهجایی و بالاتر است. همچنین این ساخت هجایی نمی‌تواند در سه‌هجایی‌ها و چهارهجایی‌ها در جایگاه دوم و در پنج‌هجایی‌ها و بیشتر در جایگاه دوم و سوم قرار گیرد.

آنچه در این پژوهش لازم است تا به آن پرداخته شود، میانگین هجای به کار رفته در هر ردیف و قافیه است. این پژوهش نشان می‌دهد که به طور متوسط ۲/۷ هجا در هر ردیف و قافیه به کار رفته است. این میزان می‌تواند ملاکی در سبک‌شناسی غزل به حساب آید و با انجام پژوهش بر غزل‌های شاعران دیگر با این میزان مقایسه شود. پاسخ به پرسش‌های اول و دوم این تحقیق به طور مفصل با تحلیل داده‌های صورت‌گرفته داده شد، اما درباره پاسخ به پرسش سوم، داده‌های این تحقیق نشان می‌دهد که تحلیل ساخت هجایی و الگوی هجایی ردیف و قافیه می‌تواند مبنای مناسبی در سبک‌شناسی شعر به‌ویژه غزل بر مبنای معیارهای کمی از جمله مقایسه بسامد انواع ساخت‌های هجا و همچنین الگوهای به کار گرفته در ردیف و قافیه را فراهم آورد. مطالعه تطبیقی آثار شاعران با توجه به این معیارهای کمی می‌تواند الگوهای ذهنی فعال شاعر را به لحاظ الگوی هجایی و ساخت هجا نشان دهد. علاوه بر این مقایسه بسامدی ساخت و الگوی هجا می‌تواند به حوزه‌های دیگر ادبیات از جمله ادبیات منشور گسترش یابد. بر همین اساس به شرط انجام پژوهش‌های متعدد می‌توان معیارهای رده‌شناختی در دوره‌های مختلف تعیین نمود و تحول احتمالی را رصد کرد.

نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش که در آن الگوی هجایی، تعداد هجا و همچنین نسبت کاربرد هر یک از ساخت‌های سه‌گانه هجایی در قافیه و در ردیف و قافیه (در مجموع) بررسی شد، نشان می‌دهد که الگوی هجایی در قافیه در شعر حافظ متنوع و به لحاظ بسامد نامتوازن است. الگوی تک‌هجایی CVC به تنهایی نزدیک به نیمی از قافیه‌های حافظ را شامل شده است، در حالی که دوازده الگوی دیگر، نیمی دیگر را شامل شده است. درباره چینش هجا در الگوهای هجایی، محدودیت‌هایی مشاهده می‌شود که از آن جمله محدودیت فرارگیری هجای فوق سنگین CVCC در جایگاه ابتدایی و گاه میانی الگو

است. به لحاظ سهم ساخت سه‌گانه هجا در قافیه، هجای CV پربسامدترین صورت و هجاهای CVC و CVCC به ترتیب در رده‌های بعدی قرار گرفته است. این پژوهش همچنین نشان می‌دهد که الگوی غالب در قافیه اشعار حافظ به لحاظ تعداد هجا، صورت تک‌هجایی است، هر چند دوهجایی و بیشتر نیز سهم خوبی دارند.

بررسی سه پارامتر سهم ساخت هجایی، تعداد هجا و همچنین الگوی هجا در مجموع ردیف و قافیه در این پژوهش نشان می‌دهد که حافظ به لحاظ الگوی هجایی از الگوهای متنوع و به لحاظ بسامد نامتوازن استفاده کرده است، به طوری که از میان ۶۸ الگو، ۷ الگو بیش از نیمی از ۴۹۵ ردیف و قافیه را در برمی‌گیرد. این در حالی است که ۳۲ الگو تنها یک بار تکرار شده‌اند. به لحاظ تعداد هجا بیش از نیمی از ردیف و قافیه‌ها یک یا دوهجایی هستند. بیشترین بسامد در این باره متعلق به دوهجایی‌هاست و پس از آن، سه‌هجایی و یک‌هجایی در رتبه سوم قرار می‌گیرد. موارد معدودی، پنج و شش هجایی نیز در ردیف و قافیه یافت شده است. به لحاظ سهم ساخت هجایی، هر چند با پژوهش‌های انجام‌شده درباره بسامد ساخت هجا در زبان فارسی کمی مغایرت نشان می‌دهد، با توجه به اینکه پژوهش متنی کافی در این باره وجود ندارد، نمی‌توان به صورت قطع و یقین قضاوت کرد.

نتایج پژوهش می‌تواند سبک‌شناسان را در استفاده از ابزار کمی در تشخیص و معرفی سبک‌های فردی ترغیب نماید. به همین جهت پیشنهاد می‌شود که چنین پژوهشی در آثار دیگر شاعران انجام گیرد و با مطالعه تطبیقی وجوه مشترک و افتراق آثار ادیبان مشخص گردد.

منابع

- اسلامی، محرم و دیگران (۱۳۹۲) «نظام آوایی زبان فارسی در آینه آمار»، مجله زبان و زبان‌شناسی، دوره پنجم، شماره ۱۸، صص ۶۵-۹۰.
- بובان، نگار (۱۳۸۸) «بررسی آوایی ریتم در پایه واژگان، شعر و نثر فارسی رسمی»، پژوهش‌های زبان‌شناسی، سال اول، شماره ۱، صص ۱۰۱-۱۲۲.
- حافظ، شمس‌الدین محمد (۱۳۷۴) دیوان حافظ، به اهتمام محمد قزوینی و دکتر قاسم غنی، تهران، زوار.
- ذوالفقاری، ندا (۱۳۹۲) بررسی و تحلیل ساخت واجی و هجایی دختران ایرانی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز.
- شفیعی کدکنی، محمدرضا (۱۳۷۶) موسیقی شعر، تهران، آگاه.
- ضیاء مجیدی، لیلا و امید طبیب‌زاده (۱۳۹۰) «بررسی وزن اشعار عامیانه فارسی بر اساس نظریه وزنی»، مجله ادب‌پژوهی، شماره ۱۶، صص ۵۹-۷۹.
- طالبیان، یحیی و مهدیه اسلامیت (۱۳۸۴) «ارزش چندجانبه ردیف در شعر حافظ»، فصل‌نامه پژوهش‌های ادبی، شماره ۸، صص ۸-۳۰.
- (۱۳۸۸) «بررسی نقش موسیقایی قافیه در شعر حافظ»، نشریه دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه شهید باهنر کرمان، شماره ۲۵ (پیاپی ۲۲)، بهار، صص ۱۱۶-۱۳۹.
- طبیب‌زاده، امید (۱۳۸۸) «ساخت وزنی تکیه واژه در زبان فارسی»، پژوهش‌های زبان‌شناسی، شماره ۱، صص ۶۳-۷۸.
- طیب، سید محمدتقی (۱۳۸۳) «برخی از ساختارهای دستوری گونه شعر زبان فارسی»، دستور (ویژه‌نامه فرهنگستان)، شماره ۱، صص ۶۵-۷۸.
- منصوری، مهرزاد (۱۳۸۸) نظام بسامدی واج‌ها در زبان فارسی، ایلام، دانشگاه ایلام.
- (۱۳۸۹) «تحلیل بسامدی هجا در اسامی زنان و مردان در ایران»، مجله پژوهش‌های زبان‌شناسی، سال دوم، شماره ۱، صص ۸۱-۹۶.
- موسوی تربتی، سعید (۱۳۴۶) بسامد کاربرد واج‌ها در زبان فارسی نوشتاری، تهران، دانشگاه تهران.
- یزدانی، سوسن و مسعود روحانی (۱۳۹۲) «بررسی دو عامل موسیقایی وزن و ردیف در غزلیات حافظ و امیر خسرو دهلوی»، نشریه تخصصی سبک‌شناسی نظم و نثر، سال ششم، شماره ۲، صص ۴۳۹-۴۵۶.
- Cluff, M. S., & Luce, P. A. (1990) Similarity neighborhoods of spoken two syllable words. Retroactive effects on multiple activation. The Journal of the Acoustical Society of America, 87 (S1), S125-S126.

- Gerken, L. (1994) A metrical template account of children's weak syllable omissions from multisyllabic words. *Journal of child language*, 21 (3), 565-584.
- Hussain, S., 1997, *Phonetic Correlates of Lexical Stress in Urdu*, Unpublished Ph.D.dissertation, Northwestern University, IL,USA.
- Kenstowicz, M. (1994) *Phonology* In *Generative Grammar*, Blackwell Publications
- Lee, G. G., Cha, J., & Lee, J. H. (2002) Syllable-pattern-based unknown-morpheme segmentation and estimation for hybrid part-of-speech tagging of Korean. *Computational Linguistics*, 28 (1), 53-70.
- Nazar, N. (2002) *Syllable Templates in Urdu Language*. Annual Report of Center for Research in Urdu Language Processing (CRULP).
- Thangthai, A., Hansakunbuntheung, C., Siricharoenchai, R., & Wutiwiwatchai, C. (2006) Automatic syllable-pattern induction in statistical Thai text-to- phone transcription. In *Ninth International Conference on Spoken Language Processing*.
- Zec, D. (2007) *The syllable*. In *The Cambridge Handbook of Phonology*. Ed. Paul de Lacy. Cambridge, Cambridge University Press.