

Mirror Symmetry in Hafez's Ghazals

Firooz Fazeli¹  and Naser Farhangi Rasti² 

1. Associate Professor, Department of Persian Language and Literature, University of Guilan, Rasht, Iran. Email: drfiroozfazeli@guilan.ac.ir
 2. PhD. Student in Persian Language and Literature, University of Guilan, Rasht, Iran. Email: naserfarhangi61@gmail.com

Article Info	ABSTRACT
Article type: Research Article Article history: Received 06 April 2025 Received in revised form 09 May 2025 Accepted 26 June 2025 Published online 01 July 2025 Keywords: Mirror symmetry, Proportion, Hafez, Ghazal structure, Semantic hidden layers.	Symmetry is one of the fundamental concepts in literature, playing a crucial role in creating coherence and harmony within literary works. This study offers a novel perspective on symmetry by examining it from rhetorical viewpoints while grounding its definition in its mathematical origins. In mathematics, symmetry refers to the invariance of an object under a specific transformation, encompassing three essential principles: transformation, structure, and preservation. Similarly, in literature, symmetry can be categorized into four types: rotational, axial, transitional and homothetic. These forms of symmetry contribute significantly to the proportionality and balance of a literary work's structure, particularly in poetry. This research specifically analyzes mirror or axial symmetry in Hafez's ghazals, demonstrating how he employs rhetorical devices such as similes to create specific images in one hemistich and reflect them in the following one. In this way, the second hemistich serves as the symmetrical counterpart of the first. Additionally, by using devices like antithesis, zeugma, parallelism and epanalepsis, Hafez establishes verbal and conceptual symmetry, which aligns with the principles of mirror symmetry. This interplay of rhetorical elements results in balanced and symmetrical poetic forms, enhancing both the formal and semantic aesthetics of his poetry. The findings of this study reveal that mirror symmetry contributes to the development of hidden semantic layers, reinforcing the structural coherence and aesthetic appeal of Hafez's poetry. It serves as one of the key stylistic and artistic principles underlying his imagery and poetic beauty.

Cite this article: Fazeli, F., & et al. (2025)., Mmirror Symmetry in Hafez's Ghazals. *Rhetoric and Grammer Studies*, 15 (1). 1-24. DOI: <https://doi.org/10.22091/JLS.2025.12524.1681>



© The Author(s)

DOI: 10.22091/JLS.2025.12524.1681

Publisher: University of Qom

Introduction

Symmetry has long been employed across various sciences and arts as a fundamental element for creating beauty and harmony. In literature, symmetry plays a significant role in the structure of poetry and prose, serving as a rhetorical device to achieve balance and aesthetic coherence. However, a precise and systematic definition of symmetry within Persian rhetoric has received limited attention. This study, grounded in a mathematical perspective of symmetry, examines the application of mirror symmetry in Hafez's poetry, demonstrating how this rhetorical element, through the construction of symmetrical imagery and the use of rhetorical devices, contributes to the semantic richness and aesthetic appeal of his work, playing a crucial role in thematic development and structural organization.

Materials & Methods

This research adopts a descriptive-analytical methodology aligned with its objectives and relies on library-based data collection. Initially, a precise definition of mirror symmetry is formulated based on the theoretical foundations of mathematics. Subsequently, through the application of rhetorical criticism, the verbal and semantic rhetorical devices constituting mirror symmetry are identified. These rhetorical features are then systematically examined within the ghazals of Hafez to elucidate their manifestations and functions in his poetry.

Research findings

The findings of this study indicate that symmetry in literature can perform a role analogous to that of symmetry in mathematics, serving as an effective factor in creating harmony and structural coherence within literary works. In Hafez's poetry, mirror symmetry is formed through the use of rhetorical devices such as simile, antithesis, contrast and balance. These elements enhance the rhetorical quality and aesthetic appeal of his poems. This coherent rhetorical integration not only reinforces the poetic structure but also enriches the semantic depth and artistic impact of the poetry.

Discussion of Results & Conclusion

This study presented a comprehensive definition of symmetry grounded in mathematical principles, defining it as the congruence of an object's image with the object itself under a specific transformation, encompassing three fundamental principles: transformation, structure, and preservation. Based on this framework, symmetry was categorized into four types: rotational, axial (mirror), translational, and homothetic. The analysis of axial symmetry in Hafez's poetry revealed that he skillfully employs a variety of rhetorical devices—such as simile, antithesis, parallelism, and anaphora—to construct symmetrical images and themes. Mirror symmetry in Hafez's work is not a singular rhetorical device but rather a complex interplay of multiple devices aimed at achieving balance, harmony, and structural cohesion. Through this technique, Hafez enhances the coordination of poetic elements as well as the external and internal rhythm and musicality of his verses, thereby enriching their aesthetic and semantic depth.

تقارن آینه‌ای در غزلیات حافظ

فیروز فاضلی^۱ و ناصر فرهنگی راستی^۲

۱. دانشیار زبان و ادبیات فارسی دانشگاه گیلان، رشت، ایران. رایانامه: drfiroozfazeli@guilan.ac.ir
 ۲. دانشجوی دکتری زبان و ادبیات فارسی دانشگاه گیلان، رشت، ایران. رایانامه: naserfarhangi61@gmail.com

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۱/۱۷ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۲/۱۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۴/۰۵ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۴/۱۰	تقارن یکی از مفاهیم مهم در ادبیات است که در ایجاد انسجام آثار ادبی اهمیت بالایی دارد. این مقاله با نگاهی نو، به بررسی تقارن از دیدگاه بلاغی پرداخته و مبنای تعریف خود را با توجه به خاستگاه اصلی آن بر اساس علم ریاضی بنیان نهاده است. تقارن در ریاضیات به معنای یکسان شدن تصویر یک شیء با خود آن تحت یک تبدیل خاص است که شامل سه اصل مهم تبدیل، ساختار و حفظ کردن است. در ادبیات نیز همانند ریاضی می‌توان تقارن را به چهار دسته چرخشی، محوری، انتقالی و تجانسی تقسیم کرد. این تقارن‌ها در ایجاد تناسب و توازن ساختار یک اثر ادبی، به‌ویژه شعر، نقش حیاتی دارند. به همین دلیل این پژوهش، تقارن آینه‌ای یا محوری را در غزلیات حافظ تحلیل می‌کند و نشان می‌دهد که حافظ با بهره‌گیری از آرایه‌های بلاغی مانند تشبیه، تصاویر خاصی در مصراع‌ها خلق کرده و در مصراع‌های بعدی این تصاویر را بازتاب می‌دهد، به گونه‌ای که مصراع دوم تصویر متقارن مصراع اول است یا به کمک آرایه‌هایی مانند تضاد، لف و نشر، ترصیع و تصدیر تقارن لفظی و معنایی ایجاد کرده است که در چارچوب تقارن آینه‌ای قرار می‌گیرد. مجموعه‌ای از این آرایه‌ها باعث می‌شوند که شعر حافظ دارای فرم‌های متوازن و متقارن باشد و از نظر معنایی و صوری جلوه خاصی پیدا کند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که تقارن آینه‌ای به ایجاد لایه‌های پنهان معنایی کمک می‌کند و به انسجام ساختار اشعار او و زیبایی آنها می‌افزاید و یکی از معیارهای زیبایی‌شناسی و تصویرسازی حافظ است.

کلیدواژه‌ها:

تقارن آینه‌ای، تناسب، حافظ، ساختار
 غزل، لایه‌های پنهان معنایی.

استناد: فاضلی، فیروز و دیگران. (۱۴۰۴). «تقارن آینه‌ای در غزلیات حافظ». پژوهش‌های دستوری و بلاغی. دوره ۱۵. شماره ۲۷. صص: ۱-۲۴.
<https://doi.org/10.22091/JLS.2025.12524.1681>



© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه قم

(۱) مقدمه

نویسندگان و شاعران از علم بلاغت برای بیان مؤثر در جهت اقناع مخاطب، زیباسازی و اثرگذاری کلام خود بهره می‌گیرند تا بتوانند معنا را در بهترین، مناسب‌ترین و رساترین شکل ممکن منتقل کنند. بنا بر تعریف استاد همایی «بلاغت این است که جامه لفظ بر اندام مقصود زینده و رسا باشد، نه کوتاه و نه بلند، یعنی مقصود را در کمترین و زیباترین الفاظ بیان کند» (همایی، ۱۳۷۰: ۳۸). فنون بلاغی موجب نیکو سخن گفتن و آراستن کلام می‌گردد و نه تنها در نمای ظاهری بلکه در ژرف‌ساخت و لایه‌های پنهانی اثر نیز حضور دارد و مسیر فهم آثار ادبی را هموار می‌سازد. برای آگاهی از وجه زیبایی‌شناختی هر اثری، واکاوی این زیرلایه‌ها ضروری است.

منتقدان ادبی در دوران گذشته برای تحلیل آثار ادبی، بلاغت سنتی را در نظر می‌گرفتند که سه مبحث معانی، بیان و بدیع در تحلیل نقش محوری داشت ولی امروزه با گرایش به بلاغت کاربردی، علاوه بر ویژگی‌های بلاغت سنتی بر فرایند نقش مخاطب، تولید معنا و تحلیل بافت اثر توجه می‌شود که شامل تقارن، تناسب، پویایی و وحدت اثر است و تولید معنا در آن بیشتر از تحلیل معنا اهمیت دارد. هدف از نقد بلاغی «بررسی همه جانبه یک واحد شعری است و تنها با کنار هم نهادن عناصر کوچک بیت است که می‌توان به بلاغت شاعر در یک واحد شعری دست یافت» (سلیمانی و مهرآوران، ۱۳۹۸: ۱۷۰). در نقد بلاغی «استفاده آگاهانه فرستنده از زبان یا هر نماد دیگر، پاسخ گیرنده و موقعیت یا بافتی که ارتباط در آن برقرار می‌شود، همگی در تعامل با یکدیگر هستند تا افکار، احساسات، رفتار و کنش انسان را تغییر دهند» (مکاریک، ۱۳۸۵: ۳۶۶). بنابراین زیبایی اثر در گرو تعامل نویسنده و مخاطب، انسجام درونی و هماهنگی میان اجزای آن است.

یکی از مؤلفه‌های زیبایی‌شناسی متن در بلاغت کاربردی، بررسی تقارن آن است که ساختار بیرونی و درونی اثر را در برمی‌گیرد. در بلاغت سنتی از تقارن با تناسب و توازن یاد می‌شد و قدما برای آن اهمیت چندانی قائل نبودند اما در این جستار با نگاهی نو به تقارن، بر نقش مهم آن در زیباسازی اثر تأکید می‌شود. در این پژوهش تقارن را از منظر علم ریاضی تعریف و بر همین اساس به چهار گروه چرخشی، آینه‌ای، انتقالی و تجانسی تقسیم می‌شود. سپس ظهور و بروز یکی از گونه‌های آن را که تقارن آینه‌ای یا محوری نام دارد، در شعر حافظ بررسی می‌گردد. تقارن محوری ریشه در هندسه و ریاضیات دارد اما با استفاده از عناصر واژگانی، تصویری و آرایه‌های ادبی در ساختار شعری قابل مشاهده و بازایی است.

(۲) بیان مسئله

آثار کهن بازمانده از هزاران سال پیش، نشان دهنده بهره‌گیری بشر از تقارن در علوم مختلف در جهت استفاده از این امکان طبیعی برای دلنوازی بصری است. امروزه از تقارن با الهام از طبیعت در بسیاری از علوم طبیعی و انسانی مانند معماری، هنر و ادبیات استفاده می‌گردد و در فرم هر اثر هنری و ادبی می‌توان رگه‌هایی از تصاویر و تعبیر متقارن را کشف کرد که موجب تعادل و هماهنگی آن می‌شود.

در ادبیات نیز تقارن در ساختار نظم و نشر کاربرد فراوانی دارد و به عنوان یکی از امکانات بلاغی در جهت خوش‌ساختی و خوش‌ترکیبی توسط شاعران و نویسندگان به کار می‌رود. بیشتر منتقدان بلاغی از تقارن به عنوان تناسب یاد می‌کنند یا تعبیری شبیه تناسب را در نظر می‌گیرند و به قول هروی تقارن از آن مفاهیمی است که «چنان که باید در

علم بدیع فارسی به تعریف نیامده‌اند» (هروی، ۱۳۶۷: ۱۵۰۹). اما آنچه که نویسندگان این مقاله در نظر دارند، مفهوم تقارن از زاویه‌ای دیگر است چراکه ما زیربنای کار خود را بر پایه دیدگاه علم ریاضی قرار داده‌ایم و بر همین چارچوب نظری، تعریفی متفاوت با آنچه در گذشته از تقارن در ادبیات رایج بوده؛ ارائه کرده‌ایم.

در این پژوهش تقارن آینه‌ای در شعر حافظ بررسی می‌شود. در این گونه از تقارن، شکل یا تصویر را می‌توان با استفاده یک محور تقارن (عمودی یا افقی) به دو نیمه هم‌اندازه و متناظر تقسیم کرد؛ به‌طوری که این قرینه سازی مشابه بازتاب شکل در آینه است. «تقارنهای آینه‌ای و انعکاسی یا بازتابی معمولاً در جایی اتفاق می‌افتند که یک سوی خط تقارن مانند تصویر افتاده در آینه، مشابه یا عکس یا انعکاس طرف دیگر باشد؛ مانند عکس یک بنا که در آب افتاده است» (زرین تره و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۴۸).

تقارن آینه‌ای با استفاده از آرایه‌های ادبی موجود در علوم بدیع، معانی و بیان ساختار مقارنی در یک اثر ادبی ایجاد می‌کند. بنابراین می‌توان آن را یکی از جنبه‌های بلاغت کاربردی در نظر گرفت. یکی از ظرافت‌های هنری که بدون در نظر داشتن آن نمی‌توان به عمق معنا و لایه‌های پنهانی تر خیال‌انگیزی و زیبایی سخن حافظ پی برد، ساخت تصاویر مقارن با استفاده از عناصر متعدد بدیعی و بیانی است.

شعر حافظ از نظر بسیاری از ادیبان عصاره ادبیات کلاسیک ایرانی است و از نظر فرم و محتوا در بالاترین درجه بلاغت قرار می‌گیرد. به همین دلیل می‌کوشیم در این مقاله شیوه‌های استفاده حافظ از تقارن آینه‌ای در جهت مضمون‌آفرینی و تصویرسازی آشکار سازیم و با کمک تقارن، تصاویر بدیع و چشم‌نواز شعرش را دریابیم.

۳) پیشینه پژوهش

در زمینه تقارن و کارکرد آن در علوم مختلف نظیر معماری، ریاضی، هنر، موسیقی، نقاشی و... پژوهش‌های گوناگونی صورت گرفته است.

در حوزه ادبیات فارسی کتاب «موسیقی شعر» دکتر شفیع کدکنی بیشتر به بخش‌هایی از تقارن مانند تناسب، توازن و قرینه‌سازی پرداخته است. در حیطه مقالات عموماً با نگاهی سنتی و تأکید بر جنبه‌های جزئی آن به مفهوم تقارن پرداخته‌اند. نظیر مقاله «تقارن‌ها و تناسب‌ها در گلستان سعدی» از حسن ذوالفقاری (۱۳۸۶)، مقاله «زیبایی‌شناسی تقارن بازتابی در کتابت قرآن کریم با تأکید بر قرآن ۱۵۲۹ آستان قدس رضوی» از ناهید جعفری دهکردی و خشیایار قاضی‌زاده (۱۳۹۷)، مقاله «مواردی از نمود تقارن در تشبیهات ادبیات فارسی» از نقی زرین تره و همکاران (۱۳۹۹) و مقاله «تقارن تصاویر (قرینه‌سازی پنهان) در شعر حافظ» از جمیله اخیانی و امیر مومنی هزاوه (۱۴۰۱).

در مورد اشعار حافظ تاکنون پژوهش‌های بی‌شماری انجام شده، اما درباره تقارن در شعر او به جز مقاله اخیر، پژوهش دیگری صورت نگرفته است که البته با مقاله حاضر تفاوت آشکاری دارد چراکه در پژوهش حاضر با تأکید بر خاستگاه ریاضی تعریف تقارن به تحلیل نشانه‌ها و تصویرسازی شعر حافظ بر اساس تقارن آینه‌ای پرداخته می‌شود و در نهایت عناصر زیبایی‌شناسانه آن با کمک آرایه‌های لفظی و معنوی بررسی می‌گردد.

با توجه به ریشه و خاستگاه عربی واژه تقارن و اهمیتی که علمای بلاغت در زبان عربی بر نقش تقارن قائل بوده‌اند، در این بخش به مفهوم و پیشینه آن در بلاغت عربی پرداخته می‌شود. اصل واژه تقارن، مصدر عربی بر وزن تفاعل است. در ناظم الاطبا مقارن «پیوسته شده و متحد گشته به یکدیگر» معنا شده است. جاحظ که مؤسس و پایه گذار بلاغت عربی

است برای زیبایی و رونق لفظ اهمیت ویژه‌ای قائل است «جاحظ بر آن بود که پیوند واژه‌ها باید به گونه‌ای باشد که سخن یکپارچه به نظر آید و تلفظ آن شیرین و شنیدن آن گوش‌نواز باشد» (ضیف، ۱۳۸۳: ۱۳۸).

ابوهلال عسگری کلام متقارن و معتدل را که در آن کلمات پیوند مناسبی دارند، به رشته گردنبند تشبیه می‌کند. «هرگاه معنی معتدل و نظم کلام نیکو باشد، در گوش خوشایندتر است و به منزله گردنبندی است که هر مهره‌ای از آن در جای مناسب قرار گرفته، به چشم زیبا جلوه می‌کند، هر چند گرانها نباشد و حسن نظم آن است که الفاظ در جای مناسب قرار گرفته و صلاحیت قرار گرفتن در آن را داشته باشند و در آن تقدم و تأخر و کم و زیاد استعمال نگردد» (عسگری، ۱۳۷۲: ۱۴۰).

عبدالقاهر جرجانی بر حسن همجواری واژه‌ها تأکید می‌کند «واژه‌ها به خودی خود و از آن لحاظ که واژه‌های جداگانه‌ای هستند، هیچ برتری‌ای بر یکدیگر ندارند و برتری و عدم آن به واسطه تناسب و ملایمت معنای لفظ با معانی واژه‌های همجوار و امثال آن حاصل می‌آید که بخود لفظ مربوط نیست» (ضیف، ۱۳۸۳: ۲۱۶).

فخر رازی نیز به ارتباط پیوند کلمات و رسایی و بلاغت کلام اشاره می‌کند. قدامه بن جعفر در کتاب نقد الشعر از آن با عنوان تکافو یاد می‌کند. علی بن عیسی رمانی درباره چیش درست واژه‌ها تلائم را به کار می‌برد. «مراد او از این اصطلاح نظم و چیش نیکوی واژه‌هاست» (همان: ۱۳۸).

ابن سنان خفاجی درباره روش‌های به کارگیری متناسب الفاظ به آرایه‌های مختلفی نظیر سجع، ازدواج، مراعات نظیر، تضاد و لف و نشر اشاره می‌کند و سجع و ازدواج را نیز در همین ردیف دسته‌بندی می‌کند.

عبدالقاهر جرجانی روش‌های مختلفی را برای ایجاد تناسب ذکر می‌کند که از میان می‌توان به مطابقه، مقابله و مزاجه اشاره کرد. سیوطی در الإتيان مزاجه را چنین تعریف می‌کند «المزاجه أن يزواج بين معنيين في الشرط و الجزاء أو ما جرى مجراهما؛ مزاجه آن است که بر هر یک از دو معنای واقع در شرط و جزا یا آن‌چه به منزله شرط و جزا است، معنایی را مترتب کند که بر دیگری مترتب کرده است» (سیوطی، ۱۴۲۱: ۳۲۳). باقلانی در اعجاز القرآن بعد از تعریف تجانس، برای آن دو قسم به نام مزاجه و مناسبه برمی‌شمارد.

ضیاءالدین ابن‌اثیر نیز مبحث تناسب آن را به سه نوع تقسیم می‌کند «طباق، صحت تقسیم و ترتیب تفسیر. او مفهوم طباق را تفضیلاً توضیح می‌دهد و آن را شامل مقابله و مشاکله و مؤاخات در میان معانی می‌شمارد» (ضیف، ۱۳۸۳: ۴۵۴). بنابراین بسیاری از علمای بلاغت به جزالت، فخامت، استواری، انسجام، ارتباط کلمات، تناسب، جایگیری و پیوند مناسب آنها در یک اثر ادبی اشاره کرده‌اند، ولی هر کدام از عناوین و اسامی مختلفی برای این موضوع استفاده و شیوه‌های گوناگون بدیعی را برای ایجاد آن بیان کرده‌اند اما هدف ما کاربست مجموعه این روش‌هاست تا چیش متقارن و متناسبی بین واژه‌ها ایجاد گردد و پیوندی ناگسستنی بین آنها به وجود آورد و همه آنها زیر چتر تقارن جمع نماید.

۴) مبانی نظری پژوهش

۴-۱) تعریف تقارن

در فرهنگ معین «تقارن در لغت به معنی قرین کردن و دوست شدن می‌باشد.» (معین، ۱۳۶۴: ۱۱۱۶) و بر اساس واژه‌های مصوب فرهنگستان، تقارن «خاصیت ناوردایی اجسام یا قوانین در پی عملیات تبدیل است.»

واژه تقارن در انگلیسی با «symmetry» برابر است و «این کلمه از ترکیب دو جزء «sym» به معنای با هم و «metric» به معنای اندازه‌گیری ساخته شده است و به معنای واقعی کلمه، دوسویه یا دو طرفه معنی می‌دهد» (Conway, 2008: 7). «این کلمه از واژه لاتینی symmetria که ویژه معماری است، در قرن شانزدهم وارد زبان فرانسه شد. معنای دقیق آن تناسب و هماهنگی در ساختار جمله است» (کهنمویی‌پور و دیگران، ۱۳۸۱: ۸۴۴). گروتز تقارن را ملیح و خوش‌آهنگ معنی می‌کند «واژه symmetry در زبانهای اروپایی برگرفته از لغت یونانی symmetria به معنای ملیح، هماهنگ و خوش‌شکل می‌باشد» (گروتز، ۱۳۸۶: ۳۷۱).

پس از بررسی فرهنگ‌های لغت ویژگی‌های مفهوم تقارن شامل قرینگی، همراهی، پیوستگی، تشابه، تبدیل، اندازه‌گیری دوسویه، تطابق، همگونی، تناسب، تعادل، هماهنگی و خوش‌آهنگی است اما نگرش اولیه ما، تعریف دقیق و جامع تقارن بر اساس مدل ریاضی است که به صورت مختصر ولی کامل، همه موارد بالا را در بر گیرد.

جیمز نیومن در کتاب دنیای ریاضیات می‌نویسد «تقارن وجه مشترک اشیاء، پدیده‌ها و فرضیه‌هایی است که هیچ رابطه ظاهری با یکدیگر ندارند؛ نظیر مغناطیس زمین، نقاب زنان، نظریه مجموعه‌ها، نامتغیرها و تبدیلات، رفتار زنبورها در کندو، ساختمان فضا، طرح ظروف، فیزیک کوانتوم، گلبرگ‌ها، الگوهای تداخل اشعه ایکس، تقسیم یاخته در خارپشت دریایی، حالت‌های تعادل در بلورها، کلیساهای رومی، دانه‌های برف، موسیقی، فرضیه نسبیت» (Newman, 2000: 67) علت جستجوی مفهوم تقارن از دل ریاضی آن است که «انسان در دوران سنت به این نتیجه رسیده که انسان و طبیعت در ساختار و تناسب اشتراکاتی دارند که می‌توان از طریق ریاضیات مورد سنجش قرار داد. از این جهت تمامی آفریده‌های انسان و طبیعت طوری هستند که پذیرای قوانین ریاضی همچون "تناسب و تشابه" و "تقارن" و "هندسه" می‌باشند» (بمانیان، ۱۳۹۰: ۱۲). تقارن به صورت نظری و مطرح شده در علوم ریاضی قدمت چندانی ندارد بلکه از قرن نوزدهم توسط دانشمندان مطرح شد و هنوز هم ادامه دارد. «تقارن که به صورت نظریه گروه‌ها در ریاضیات تجلی پیدا می‌کند، یکی از اساسی‌ترین و جالب‌ترین مباحث مطرح در ریاضیات و فیزیک نوین است. آشنایی انسان با تقارن به ماقبل تاریخ باز می‌گردد ولی تنها در ۱۷۰ سال گذشته بود که توانسته معیارهای قابل سنجشی برای تقارن پیدا کند. کارهایی که در آغاز قرن نوزدهم توسط آبل و گالوا شروع شد و در اواخر همین قرن با کارهای لی و کیلینگ به بلوغ رسید. این روندی است که پس از دو سده همچنان ادامه دارد» (استوارت، ۲۰۰۷: ۵).

تعاریفی که بر پایه نظریات ریاضی می‌توان مطرح کرد، تعریف آلیاتوف از تقارن است که آن را «به معنای توزیع برابر فرم‌ها و فضا نسبت به محورهای عمودی، افقی و یا همه محورهای موجود در یک اثر» (آلیاتوف، ۱۳۷۲: ۱۲۹) می‌داند و یا گروتز به ویژگی تعادلی آن اشاره می‌کند «هر کجا که تعادلی به چشم آید، می‌توان انتظار تقارن را نیز

داشت. به لفظ دقیق‌تر در شرایطی که یک اثر تعادل صریح را

طلب نماید، تقارن خود را مطرح می‌کند» (گروتز، ۱۳۸۶: ۳۷۲).

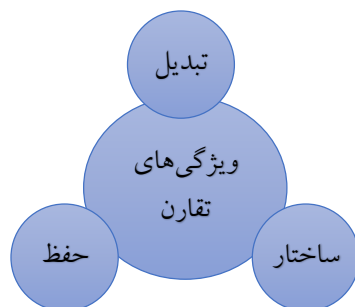
با همه این تفاسیر تعریف استوارت از تقارن تعریفی دقیق‌تر است

که می‌توان درباره مفهوم تقارن بر اساس مباحث نظری ارائه کرد

«تقارن به معنای یکی شدن تصویر یک شیء با خود شیء تحت

یک تبدیل خواهد بود. سه کلمه اصلی در تعریف تقارن وجود

دارد: تبدیل، ساختار و حفظ کردن» (استوارت، ۲۰۰۷: ۱۸۷). بر



اساس همین تعریف مشاهده می‌کنید که تمام ویژگی‌هایی که برای تقارن بر شمرده شده است در سه اصل تبدیل، ساختار و حفظ کردن خلاصه می‌گردد. در هر شرایطی انواع تقارن‌ها را در همه علوم می‌توان این گونه تعریف کرد که ساختار یک شیء در حالت تقارن تبدیل به تصویر خود می‌شود و ساختار آن تغییر نمی‌کند و با ساختار اولیه مطابقت دارد.

۴-۲) تقارن در ادبیات

تقارن در ادبیات بیشتر به عنوان تناسب و توازن و به وجود آورنده هماهنگی در ساختار یک اثر جایگاه مهمی را به خود اختصاص داده اما کارکرد آن در ادبیات با علوم دیگر متفاوت است. یکی از تفاوت‌های اساسی مفهوم تقارن در ادبیات با علوم دیگر این است که در علوم و هنرهایی از قبیل هندسه، ریاضی، طراحی صنعتی، نقاشی، فرش‌بافی، معماری و... هر قدر دو طرف خط تقارن شبیه‌تر و حتی یکسان باشند تقارن زیباتر و محسوس‌تر خواهد بود. «تقارن و تعادل به عنوان مفاهیم مهم هندسی علاوه بر معماری در حوزه‌هایی همچون علوم طبیعی، صنعت هنر و ادبیات از جایگاه ارزشمندی برخوردار است. وجود تقارن هندسه و تناسبات نیکو همواره باعث ایجاد تعادل در یک پدیده می‌شود» (نورانی یزدی، ۱۳۹۷: ۱). اما در ادبیات معمولاً یکسانی دو سوی خط تقارن باعث کاهش التذاذ خواننده می‌شود و از زیبایی آن می‌کاهد. شاید دلیل این تفاوت بین ادبیات با علوم و هنرهای دیگر، تفاوت در نگرش آنها باشد. بدین معنی که تقارن در آنها بیشتر جنبه عینی دارد در حالی که تقارن در ادبیات در اکثر موارد از جنبه ذهنی برخوردار است. به طور مثال در ادبیات هر چقدر تقارن ذهنی‌تر و نوع آن تجانسی و انتقالی باشد، زیباتر جلوه می‌کند. «در آثار ادبی، اجزای گوناگون بخش بیرونی اثر مانند جمله‌ها، عبارات، واژگان و ترکیبات، روستاخت اثر را می‌سازند و بخش درونی و محتوایی آن، ژرف ساخت را پدید می‌آورند. این اجزاء در تعامل و هماهنگی با هم، روابط ساختاری را تشکیل می‌دهند» (احمدی، ۱۳۸۶: ۱۸۲۱).

تقارن به عنوان هماهنگ‌کننده اجزاء و افزایش دهنده ریتم و موسیقی اثر اگر درست به کار گرفته شود، می‌تواند بر ارتباط پنهانی عناصر لفظی و معنایی اثر ادبی بیفزاید و موجب غنای زیبایی‌شناسانه آن شود. «ردپای تقارن در شاخه‌های مختلف ادبیات فارسی اعم از آرایه‌های ادبی، عروض و قافیه و... قابل مشاهده است و می‌توان نمود آن را در سه گروه زیر دسته‌بندی کرد:

الف) تقارن صوری: شکل ظاهری قالب‌های شعری، آرایه‌های قلب، عکس، تصدیق و...

ب) تقارن معنایی: تشبیه، اسلوب معادله، تضاد و مقابله، لف و نشر و...

ج) تقارن آوایی: قافیه و ردیف، اوزان عروضی، ترصیع، موازنه، جناس، واج آرایی و...» (زرین‌تره و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۴۶).

۴-۳) تأثیر تقارن در زیبایی‌شناسی آثار ادبی

درباره تقارن و نقش آن در زیباسازی اثر ادبی و نمود آن در زیبایی‌شناسی فرم، ساختار و معنا نظرات مختلفی بیان شده است. شفیع کدکنی تناسب را در بخش معنوی موسیقی گنجانده است که از این طریق بر موسیقی شعر می‌افزاید (شفیع کدکنی، ۱۳۸۹: ۳۹۳). وی تأثیر تقارن را بر شعر بیشتر از نثر می‌داند «تقارن‌های لفظی و معنوی (یا بیرونی و درونی) در شعر بیشتر و در نثر کمتر، درک و لذت آن را بیشتر می‌کند» (شفیع کدکنی، ۱۳۷۳: ۹۵). بمانیان تقارن را

باعث ایجاد جذبه در پیام می‌داند «تقارن و توازن دو مفهومی است که معمولاً در شعر و متون ادبی، به چشم می‌خورد. این امر در ایجاد موسیقی در نظم و نثر نقش مهمی ایفا نموده و منجر به ایجاد جذبه در پیام و واکنش در خواننده می‌گردد» (بمانیان، ۱۳۸۷: ۳۸).

شمیسا تقارن را عامل استحکام درونی شعر می‌داند «تناسب از مهمترین عوامل در تشکل و استحکام فرم درونی شعر است و دقت در آن منجر به یافته‌های دقیق سبک‌شناسانه می‌شود» (شمیسا، ۱۳۸۶: ۱۰۸).

نکته قابل تأمل آن است که منتقدان ایرانی بیشتر به جنبه تناسب و توازن تقارن توجه دارند و آن را وسیله‌ای برای موسیقی درونی و استحکام و انسجام اثر می‌دانند. در این میان قیصر امین‌پور حتی الزامی به ایجاد توازن متقارن نمی‌بیند و عدم تقارن را هم زیبا می‌داند. «لزومی ندارد توازن حتماً متقارن باشد، چه بسا عدم تقارن نیز می‌تواند زیبا باشد» (امین‌پور، ۱۳۸۶: ۵۲).

لائور و پنتاک تقارن را عامل ثبات و پایداری اثر می‌دانند. «تقارن گونه‌ای احساس ثبات، مقاومت و پایداری به بیننده القا می‌کند» (لائور و پنتاک، ۱۳۹۱: ۱۰۸). لیتل به هارمونی و ریتم و موسیقی اثر و ارتباط دنیای ریاضی و ادبیات با توجه به نقش تقارن پرداخته است. بسیاری از موسیقی‌دانان نیز مفهوم قرینگی را در این حوزه دنبال نموده‌اند. موسیقی با دمیدن حیات و احساس به اعداد، به دنیای ریاضیات زیبایی تازه‌ای بخشیده است. توجه به قوانین هارمونی و وضوح ریتم در این آثار، آنها را برای شنوندگان به آثاری مملو از ریاضی با چاشنی احساس تبدیل کرده است (Little, 2006: 12).

از میان نظرات مختلف می‌توان به این نتیجه رسید که تقارن عامل ایجاد انسجام، استحکام و باعث افزایش موسیقی درونی و بیرونی هر اثری می‌شود که منجر به افزایش زیبایی و هماهنگی و هارمونی بین اجزای اثر می‌گردد و نقش غیر قابل انکاری از جنبه زیبایی‌شناسی ایفا می‌کند.

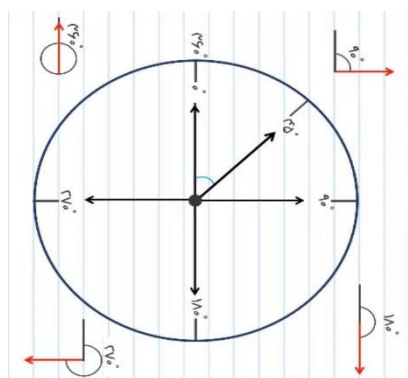
۵) بحث و بررسی

۵-۱) انواع تقارن

تقارن به عنوان عامل اصلی ایجاد تعادل، توازن و هماهنگی بین اجزاء در انواع مختلفی دسته‌بندی شده است. به طور مثال ریاضیدان آلمانی هرمان ویل «این واژه را نظم و هماهنگی بین نسبت‌ها معنی می‌کند و مفهوم هندسی آن را در شکل‌های مختلفی از قبیل دوطرفه، انتقالی، چرخشی، تزیینی، کریستالی و... دسته‌بندی می‌کند» (Weyl, 1980: 1-2).

نام‌های مختلفی برای انواع تقارن بیان شده است که می‌توان به تقارن آینه‌ای، بازتابی، انعکاسی، انتقالی، موجی، چهارقسمتی، دایره‌ای، چرخشی، دورانی و تجانسی اشاره کرد. اما اگر بخواهیم همه این عناوین را در گروه‌های منظمی دسته‌بندی کنیم، می‌توان آنها را در چهار گروه تقارن چرخشی، محوری، انتقالی و تجانسی قرار داد.

۵-۱-۱) تقارن چرخشی

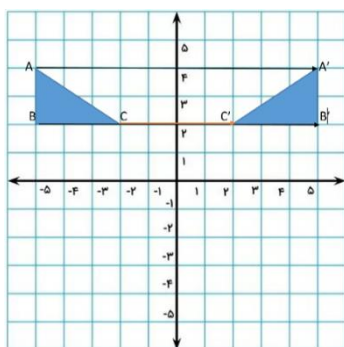


تقارن چرخشی یا به تعبیر دیگر تقارن دایره‌ای، مرکزی یا دورانی به این صورت است که اگر شکل نسبت به یک نقطه خاص چرخش کند و قرینه هر نقطه از شکل بر آن منطبق شود، تقارن چرخشی نامیده می‌شود. در واقع تقارن چرخشی، تقارنی است که با دوران یک شکل حول یک نقطه ثابت رخ می‌دهد. شکل‌های دارای تقارن چرخشی، در صورت دوران تحت زاویه‌های کمتر از 360° درجه، به حالت اولیه خود بازمی‌گردند. «هرگاه شکلی را نیم دور (یا بیشتر، یا کمتر) حول نقطه‌ای بچرخانیم و شکل روی خودش منطبق شود، می‌گوییم آن شکل تقارن مرکزی دارد. به نقطه‌ای که شکل را حول آن چرخانیم، مرکز تقارن آن شکل می‌گویند» (پندی و دیگران، ۱۳۹۸: ۷۴).

در تقارن مرکزی قرینه یک شکل را نسبت به یک نقطه بدست می‌آوریم که آن نقطه مرکز تقارن شکل است. در شکل‌های دارای تقارن چرخشی، یک نقطه مرکزی وجود دارد که در صورت دوران حول آن، شکل پس از مدتی به وضعیت اولیه خود بازمی‌گردد. اگر فاصله هر نقطه تا مرکز با فاصله نقطه مقابل آن تا مرکز برابر باشد، به نقطه مرکزی مرکز تقارن می‌گوییم.

اگر شکلی را حول یک نقطه، 180° درجه دوران دهیم و نتیجه دوران، روی خودش منطبق شود، می‌گوییم شکل مرکز تقارن دارد و نقطه مورد نظر، مرکز تقارن شکل است. در شکل‌های دارای نقطه تقارن، تقارن مرکزی یا بازتاب نقطه‌ای گفته می‌شود. وجود مرکز تقارن، به مرتبه تقارن چرخشی بستگی دارد. «گروه تقارن یک دایره نمونه‌ای است از یک گروه نامتناهی ساده که شامل تبدیلاتی است که دایره را به هر میزان و به هر شکلی که بچرخانیم ثابت می‌مانند. به دلیل اینکه تعداد بی‌نهایتی از زوایا هستند که می‌توان یک دایره را تحت آنها چرخاند، گروه چرخش یک دایره نامتناهی است» (استوارت، ۲۰۰۷: ۲۵۹).

۵-۱-۲) تقارن محوری



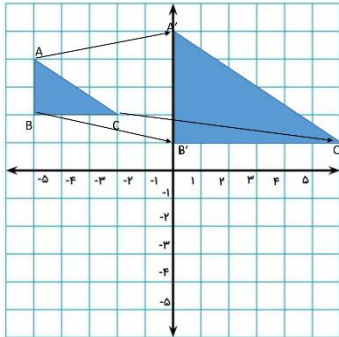
تقارن محوری که از آن با نام‌های تقارن آینه‌ای، انعکاسی، بازتابی، دوسویه و چهارقسمتی هم یاد می‌شود، تقارنی است که در این نوع از تقارن، شکل مورد نظر با یک خط (به صورت عمودی یا افقی) به دو قسمت هم‌شکل و هم‌اندازه تقسیم می‌شود؛ به تعبیر دیگر «تقارن محوری یعنی داشتن دو نیمه همسان، نسبت به یک محور» (خواجه حسینی، ۱۳۹۳: ۱۶۰). محور تقارن، خطی است که یک شکل را به دو قسمت مساوی و متقارن تقسیم می‌کند؛ به گونه‌ای با تا زدن شکل از روی آن، هر دو قسمت به طور کامل بر روی هم قرار می‌گیرند.

محور تقارن، مانند یک آینه عمل می‌کند و قسمت قرار گرفته در یک سمت خود را در سمت دیگر بازتاب می‌دهد.

استوارت تقارن محوری را تقارن بازتابی می‌داند و آن را اینگونه تعریف می‌کند «تقارن بازتابی یعنی آنچه در یکی روی می‌دهد در دیگری هم روی می‌دهد یا بعبارتی بازتاب پیدا می‌کند» (استوارت، ۲۰۰۷: ۴۰۲). «در تقارن‌های بازتابی

نیز، دایره تعداد بی‌نهایتی محور دارد. اگر شما یک دایره را از هر قطر آن بازتاب دهید، همان دایره را خواهید گرفت» (همان: ۵۲۹).

۵-۳) تقارن انتقالی

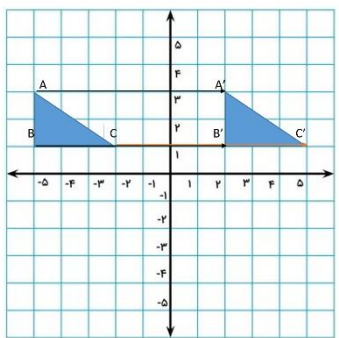


تقارن انتقالی، تقارنی است که تصویر در همان اندازه اولیه به مختصات دیگری جابه‌جا و منتقل می‌گردد و در مواردی تصویر به صورت موجی تکرار می‌شود که مثال آشکار آن موج دریاست که در فواصل منظمی تکرار می‌شود. «در تقارن انتقالی بخشی از یک تصویر به صورت متوالی تکرار می‌شود و نمی‌توان دو قسمت همجوار را با تا کردن بر روی هم منطبق ساخت. معمولاً این نوع از تقارن محوری حاصل تکرار منظم بخشی از تصویر است» (زرین‌تره و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۴۸). در تقارن انتقالی بخش‌های متقارن بر روی هم منطبق نمی‌شود بلکه در اندازه‌های

مشخص و بر اساس نظم خاص و دقیق تکرار می‌شود. در ادبیات معمولاً تقارن انتقالی به صورت تکرار ریتم نمود یافته است که به زیبایی اثر کمک می‌کند. از تکرار عناصر بصری، ضرباهنگ (ریتم) به وجود می‌آید. «ریتم شامل تکرار منظم و هماهنگ عناصر طبیعی و تجسمی است» (حلیمی، ۱۳۸۱: ۲۱۰).

گاهی تقارن انتقالی، به صورت تکرار واژه یا مترادف آن، برای تأکید و انتقال معنا در کلام ظاهر می‌شود. «تکرار بازآوردن یک لفظ یا مترادف آن لفظ است برای ثبوت یک معنا در ذهن، که افتادن فاصله در میان کلام با کلمات و عبارات دیگر، احتمال به فراموشی سپردن لفظ مورد نظر را داده است» (زرکشی، ۲۰۰۶: ۲۰۸).

۵-۴) تقارن تجانسی



تقارن تجانسی در واقع آن است که تنها ابعاد شکل تغییر کند و در کلیت شکل تغییری به وجود نیاید. بدین صورت که اندازه و ابعاد شکل با نسبتی مشخص تغییر می‌کند و بزرگ یا کوچک‌تر می‌شود اما شکل ظاهری آن تغییری پیدا نمی‌کند. به طور مثال می‌توان به برگ‌های یک درخت اشاره کرد که ابعاد و اندازه‌های آنها متفاوت است ولی طرح کلی آن از بین نمی‌رود. این نوع از تقارن حاصل تکرار یک صورت تقارنی با اندازه‌های مختلف است.

۶) تقارن در شعر حافظ

حافظ یکی از شاعرانی است که همواره مورد توجه بوده و علاوه بر اینکه سنت شعری ایران را به کمال رسانید، بر بسیاری از شاعران پس از خود نیز تأثیر گذاشته است. «در میان شاعران فارسی زبان اشعار حافظ در نیم قرن اخیر بیش از شعر هر شاعر دیگری مورد توجه محققان و ادیبان واقع شده است» (پورجوادی، ۱۳۶۵: ۱۷۴). او مضامین بلند و معانی شگرف را در قالب واژگان در کنار هم قرار می‌دهد و تصویرپردازی می‌کند که گویی خواننده در برابر یک سکانس سینمایی قرار گرفته است. یکی از مهمترین ویژگی‌های دیوان حافظ تصویرسازی است. زبان او، شاعرانه و استعاری است. کلمات در اشعارش ابعاد مختلفی دارند و با هم ارتباطات گوناگون و پیچیده‌ای برقرار می‌کنند. «شاعر بدون واسطه الفاظ با اشیاء تماسی خاموش دارد و با این تماس پی می‌برد که میان الفاظ و همه اشیاء جهان نسبتی هست

اما نه نسبت دال و مدلول بلکه نسبت آئینه و تصویر» (داوری اردکانی، ۱۳۷۳: ۱۷۸). حافظ بیشترین بهره را از آرایه‌های بدیعی برده و برای نیکوسازی شعر خود چنان به آفرینش هنری دست می‌زند که واژه‌ها در شعرش جلا می‌یابند. در شعر حافظ همه انواع تقارن اعم از تقارن چرخشی، محوری، انتقالی و تجانسی به وفور یافت می‌شود و با توجه به افزایش حجم مقاله، نمی‌توان همه آنها را در یک مقاله واکاوی کرد و هر بخش نیازمند بررسی دقیق‌تر و جامع‌تری است. در این مقاله مفهوم تقارن و انواع آن از منظر ریاضی ارائه شده است تا آغاز راهی باشد که پژوهشگران از این زاویه و با رویکردی نوین، تقارن را در متون ادبی و نقد بلاغی بررسی نمایند. بر همین اساس در این پژوهش فقط مفهوم تقارن آینه‌ای در شعر حافظ تحلیل می‌شود تا چگونگی استفاده او از این عنصر بلاغی برای زیباسازی غزلیاتش آشکار شود.

۱-۶) تقارن محوری یا آینه‌ای در غزلیات حافظ

در فرهنگ و هنر ایرانی تقارن بازتابی، همواره مورد توجه بوده و در آثار بازمانده از تمدن کهن ایرانی نشانه‌های آن باقی مانده است. «موضوع قرینگی در هنر ایرانی بارها مورد توجه تاریخ‌دانان این عرصه قرار گرفته است. در میان آثار هنری تمدن‌های اولیه ویژگی‌های نسبتاً مشترکی همانند تکرار و قرینه‌سازی مشاهده می‌شود» (سلیمانی، ۱۳۸۶: ۸۱). تقارن محوری در عرفان ایرانی با مفهوم آیینگی بازتاب یافته و آئینه به عنوان نمادی از ذات حضرت حق جلوه‌گر شده است که نمونه‌ای از تقارن معنایی به شمار می‌رود. «با تأمل در مفاهیم عرفانی می‌توان مراتب متفاوتی از قرینگی تحت عنوان آیینگی را دریافت. به عقیده متصوفه تمامی کیهان مجموعه آئینه‌هایی است* که ذات حق به شکل‌های گوناگون در آن نمایان گردیده است. در اشعار عرفا نیز مفهوم آیینگی (آئینه) بارها در معانی والای عرفانی به کار رفته است. عین‌القضاء تأمل در مفهوم آیینگی را موجب روشن شدن حقیقت وجود می‌داند. از دیگر عارفانی که مفهوم آیینگی در عرفان را بسط داده‌اند، می‌توان نجم‌الدین رازی را نام برد» (روشن، ۱۳۸۶: ۵۸).

تقارن آینه‌ای در ظاهر اثر هویدا می‌شود و خواننده می‌تواند این زیبایی مقارن را در ساختار ظاهری اثر مشاهده کند. بنابراین در شعر معمولاً با آرایه‌هایی نظیر تشبیه، اسلوب معادله، تضاد، لف و نشر، موازنه و تصدیر این اتفاق می‌افتد که می‌توانند واژه‌ها و تصاویر را به صورت مقارن بازتاب دهند و آرایه‌های ادبی دیگر ظرفیت این چشم‌نوازی ظاهری را ندارند. البته با توجه به اوزان عروضی یکسان در قالب غزل از نظر وزنی و فرمی، قالب‌های کلاسیک تقارن آینه‌ای دارند اما اینکه شاعر ضرورتاً مجبور بوده در قالب‌های عروضی یکسان شعر بسراید، امتیازی برای او محسوب نمی‌شود.

۱-۶-۱) تشبیه

تشبیه «آن است که چیزی را به چیزی در صفتی مانند کنند» (همایی، ۱۳۶۴: ۲۲۷/۲). در واقع هدف از تشبیه همانندسازی بر اساس یک ویژگی مشترک است و به عنوان یکی از فنون بلاغی در زیباسازی کلام کاربرد فراوان و انواع مختلفی دارد.

در تقارن محوری، کاربرد تشبیه در ایجاد تصاویر مقارن در یک بیت مدنظر است؛ چنانکه شاعر تصویری را در مصراع اول توصیف می‌کند، در مصراع دیگر همانند آن تصویر را بازتاب می‌دهد و تصویری شبیه به آن را بیان می‌کند. چرا که اگر نیمه راست چیزی با یک محور تقارنی عینی یا ذهنی، بر نیمه چپ آن شیء انطباق کامل یا شبه انطباق پیدا کند، آن را تقارن انعکاسی افقی می‌گویند. همانند یک شیء که تصویر آن در آب منعکس و با خطی دو نیمه آن جدا می‌شود، در حالی که اصل و تصویر شیء بر روی هم منطبق است و نمونه بارز آن را می‌توان در کاخ چهلستون مشاهده کرد.

حافظ برای خلق این تصاویر متقارن ابزارهای مختلفی را به کار برده که آنها را در چند دسته قرار داده‌ایم. برخی از بیت‌ها با توجه به ارکان تشبیه می‌توانند در هر کدام از بخش‌ها قرار گیرند؛ اما برای پرهیز از تکرار فقط در بخشی که تأکید روی آن است، ذکر می‌شود.

۶-۱-۱-۱ آینه

آینه از ملزومات مهم تقارن محوری هست؛ وسیله‌ای که تصویر هر شیء را همانند خود شیء منعکس و خود به عنوان محور تقارن عمل می‌کند. در شعر حافظ جمال زیبای معشوق را به شرط پاکی و صفا می‌توان در آئینه پندار دید. آن‌گاه است که جلوه ذات حضرت حق در آئینه ضمیر انسان نقش می‌بندد و نه تنها دیده انسان بلکه ماه و خورشید نیز برای این جلوه‌گری آینه می‌گردانند تا زیبایی او را بازتاب دهند.

حسن روی تو به یک جلوه که در آینه کرد
این همه نقش در آینه او هام افتاد
(حافظ، ۱۳۹۰: ۷۶)

تا چه کند با رخ تو دود دل من
آینه دانی که تاب آه ندارد
(همان: ۸۷)

نظر پاک تواند رخ جانان دیدن
که در آینه نظر جز به صفا نتوان کرد
(همان: ۹۳)

بعد از این روی من و آینه وصف جمال
که در آنجا خبر از جلوه ذاتم دادند
(همان: ۱۲۴)

جلوه گاه رخ او دیده من تنها نیست
ماه و خورشید همین آینه می‌گردانند
(همان: ۱۳۰)

به پیش آینه دل هر آن چه می‌دارم
به جز خیال جمالت نمی‌نماید باز
(همان: ۱۷۷)

چشم آلوده نظر، از رخ جانان دور است
بر رخ او نظر از آینه پاک انداز
(همان: ۱۷۹)

۶-۱-۱-۲ گل

یکی دیگر از نمودهای تصاویر متقارن در شعر حافظ، تشبیه چهره معشوق به گل، برگ، سرو و سایر پدیده‌های طبیعی است که شبکه معنایی بدیعی را ایجاد می‌کند و در ادبیات فارسی سابقه ندارد.

صبا ز حال دل تنگ ما چه شرح دهد
که چون شکنج ورقهای غنچه تو بر توست
(همان: ۴۱)

آتش رخسار گل خرمن بلبل بسوخت
چهره خندان شمع آفت پروانه شد
(همان: ۱۱۵)

هر کو نکاشت مهر و ز خوبی گلی نچید
در رهگذار باد نگهبان لاله بود
(همان: ۱۴۵)

همچو سرو چمن خُلد سراپای تو خوش (همان: ۱۹۴)	همچو گلبرگ طری هست وجود تو لطیف
چون قطره‌های شبنم بر برگ گل چکیده (همان: ۲۹۴)	از تاب آتش می بر گرد عارضش خوی
خط بر صحیفه گل و گلزار می کشی (همان: ۳۲۱)	زین خوش رقم که بر گل رخسار می کشی
همچو برگ ارغوان بر صفحه نسرین غریب (همان: ۱۲)	می نماید عکس می در رنگ روی مهوش

۳-۱-۱-۶ اجرام آسمانی

حافظ در برخی از ابیات تناسبی که بین معشوق و اجرام آسمانی برقرار می‌کند، تابلویی در آسمان پدیدار می‌سازد که یک طرف معشوق قرار گرفته و در محور دیگر تقارن یکی از اجزای آسمان بازتاب یافته است.

ماهِ خورشید نمایش ز پس پرده زلف (همان: ۸۴)	آفتابی است که در پیش سحابی دارد
ز اخترم نظری سعد در ره است که دوش (همان: ۲۱۵)	میان ماه و رخ یار من مُقابله بود
جهان بر ابروی عید از هلال و سَمه کشید (همان: ۱۶۰)	هلال عید در ابروی یار باید دید
ماهِ و خورشید به منزل چو به امر تو رسند (همان: ۲۶۵)	یار مه‌روی مرا نیز به من بازرسان
غزل گفתי و در سفتی بیا و خوش بخوان حافظ (همان: ۴)	که بر نظم تو افشاند فلک عقد ثریا را

۴-۱-۱-۶ انسان، معشوق و ملزومات یار

تصاویر متقارن در عاشقانه‌های حافظ، حول محور معشوق می‌گردد به گونه‌ای که در یک رکن تشبیه یار یا یکی از ملزومات آن چون چهره، مو، دهان و... قرار می‌گیرد.

هیچ است آن دهان و نیبم از او نشان (همان: ۴۲)	موی است آن میان و ندانم که آنچه موست
یار مَفروش به دنیا که بسی سود نکرد (همان: ۱۴۳)	آن که یوسف به زَر ناسره بفروخته بود
گل بر رخ رنگین تو تا لطف عرق دید (همان: ۲۲)	در آتش شوق از غم دل غرق گلاب است
رواق منظر چشم من آشیانه توست	کرم نما و فرود آ که خانه خانه توست

(همان: ۲۵)

بشنو که پند پیران هیچت زیان نداردچنگ خمیده قامت می‌خواندت به عشرت

(همان: ۸۶)

داغ دل بود به امید دوا باز آمدلاله بوی می‌نوشین بشنید از دم صبح

(همان: ۱۱۸)

ای کبوتر نگران باش که شاهین آمدمرغ دل باز هوادر کمان ابروی ست

(همان: ۱۱۹)

جامه‌ای بود که بر قامت او دوخته بودرسم عاشق‌کشی و شیوه شهر آشویی

(همان: ۱۴۳)

شور شیرین منما تا نکنی فرهادمشهره شهر مشو تا ننهم سر در کوه

(همان: ۲۱۵)

همچو مورانند گرد سلسیلسبزپوشان خطت بر گرد لب

(همان: ۲۰۹)

که نقش خال نگارم نمی‌رود ز ضمیرچو لاله در قدح ریز ساقیا می و مشک

(همان: ۱۷۴)

دلت در سینه چون در سیم آهنتنت در جامه چون در جام باده

(همان: ۲۶۸)

۶-۱-۱-۵) تصویر می

می نیز آینه‌وار است و مانند محور تقارن، تصویر افتاده بر صفحه زلالش را درخشان‌تر می‌نماید.

کآتش ز عکس عارض ساقی در آن گرفتآن روز شوق ساغر می خرمنم بسوخت

(همان: ۶۰)

عارف از خنده می در طمع خام افتادعکس روی تو چو در آینه جام افتاد

(همان: ۷۵)

۶-۱-۱-۶) لوح سید

حافظ بارها دل خود را به لوح، صفحه سفید و پاکی تشبیه می‌کند که جز نقش یار چیزی در آن جلوه نمی‌کند و فقط

الف قامت دوست بر آن نقش بسته و ضمیرش چون جام جهان‌نمایی است که رازها در آن پدیدار می‌شود.

هرگز از یاد من آن سرو خرامان نرود

هرگز نقش تو از لوح دل و جان نرود

(همان: ۱۵۱)

وز لوح سینه نقشت هرگز نگشت زایل

از آب دیده صد ره طوفان نوح دیدم

(همان: ۲۰۹)

چه گنم؟ حرف دگر یاد نداد استادم

نیست بر لوح دلم جز الف قامت دوست

(همان: ۳۱۷)

جام جهان‌نماست ضمیر منیر دوست اظهار احتیاج خود آنجا چه حاجت است

(همان: ۲۴)

۶-۱-۲) تقابل و تضاد

تقابل‌های دوگانه به صورت زوج‌های متقابل در سطح واژگانی و معنایی بروز می‌یابد و قرینه‌سازی زیبایی را در اثر به وجود می‌آورد. یکی از گونه‌های تقابل دوگانه، تضاد است. تضاد رابطه‌ای بین کلمات است که تقابل و عدم سازگاری آنها را نشان می‌دهد. ربطی که در تضاد جلوه‌گر می‌شود و کلمات را مقابل هم قرار می‌دهد، عمدتاً در معنای آنها نمایان می‌گردد و بیانگر نوعی پیوند میان واژه‌هاست. «ارسطو معتقد بود رابطه تضاد بین دو معنایی وجود دارد که اجتماع آنها در یک محل امکان‌پذیر نیست، اما آن محل بالقوه می‌تواند به هر یک از آن دو متصف شود» (رضایی، ۱۴۰۲: ۳۰).

در تقارن محوری هرگاه از محور تقارن دورتر شویم، فاصله و تقابل بین دو شیء بیشتر می‌شود و این فاصله تا بی‌نهایت ادامه دارد، به‌طوری که در برخی مواقع دو شیء در برابر هم و در تقابل با یکدیگر دیده می‌شود. در تضاد نیز که انواع مختلفی دارد، به همان نسبت این تقابل وجود دارد و عناصر متضاد تقارن محوری را نشان می‌دهد. یکی از مهمترین ویژگی‌های شعر حافظ وجود همین تقابل‌هاست. او در شعر خود عناصر متضاد را در کنار هم قرار داده، به‌طوری که در یک بیت همین فاصله منفی بی‌نهایت تا مثبت بی‌نهایت را می‌توان دید. مفاهیمی مانند عقل و عشق، هجران و وصل، غرور و عجز، بیاض و سیاه، صوفی و رند و... در شعر حافظ تقابلی آشکار دارند و در رو‌ساخت و ژرف‌ساخت اثر نمایان است.

یکی از بهترین نمونه‌های تقارن محوری بر اساس آرایه تضاد همین بیت است که چندین عنصر متضاد در دو مصراع در برابر با هم قرار گرفته و تقابل‌های مفهومی را خلق کرده‌اند:

غمی که چون سپه‌زنگ، مُلکِ دل بگرفت ز خیلِ شادی روم رُخت زُدايد باز

(حافظ، ۱۳۹۰: ۱۷۷)

نمونه‌های فراوانی از تقارن محوری با کمک آرایه تضاد در غزلیات حافظ دیده می‌شود:

مرا می‌بینی و هر دم زیادت می‌کنی دَر دم تو را می‌بینم و میلم زیادت می‌شود هر دم

(همان: ۲۱۶)

به سامانم نمی‌پرسی، نمی‌دانم چه سر داری به درمانم نمی‌کوشی، نمی‌دانی مگر دردم؟

(همان: ۲۱۶)

بی جمالِ عالم آرایِ تو روزم چون شب است با کمالِ عشقِ تو در عینِ نقصانم چو شمع

(همان: ۱۹۹)

بیاض رویِ تو روشن چو عارضِ رخِ روز سواد زلفِ سیاه تو هست همچو ظلمتِ داج

(همان: ۶۷)

بیا که رونق این کارخانه کم نشود به زهد همچو تویی یا به فسق همچو منی

(همان: ۳۳۸)

- حافظ شکایت از غم هجران چه می‌کنی؟
 در هجر وصل باشد و در ظلمت است نور
 (همان: ۱۷۲)
- بی مهر رخت روز مرا نور نمانده‌ست
 وز عمر مرا جز شب دیجور نمانده‌ست
 (همان: ۲۷)
- از وی همه مستی و غرور است و تکبر
 وز ما همه بیچارگی و عجز و نیاز است
 (همان: ۲۹)
- از آن زمان که بر این آستان نهادم روی
 فر از مسند خورشید تکیه گاه من است
 (همان: ۳۸)
- به باغ، تازه کن آیین دین زردشتی
 کنون که لاله برافروخت آتش نمرود
 (همان: ۱۴۹)
- حافظ به کوی میکده دایم به صدق دل
 چون صوفیان صومعه دار از صفا رود
 (همان: ۱۴۹)
- بر آستان مراد گشاده ام در چشم
 که یک نظر فکنی، خود فکنی از نظم
 (همان: ۲۲۷)
- پدرم روضه رضوان به دو گندم بفروخت
 من چرا ملک جهان را به جویی نفروشم؟!
 (همان: ۲۳۴)
- سلطان و فکر لشکر و سودای تاج و گنج
 درویش و امن خاطر و کنج قلندری
 (همان: ۳۱۵)
- اگر این شراب خام است اگر آن حریف پخته
 به هزار بار بهرتر ز هزار پخته خامی
 (همان: ۳۲۹)
- شب شراب خرابم کُند به بیداری
 و گر به روز شکایت کنم به خواب رود
 (همان: ۱۵۰)
- خلوت دل نیست جای صحب أضداد
 دیو چو بیرون رود فرشته در آید
 (همان: ۱۵۷)
- ترسم که روز حشر عنان بر عنان رود
 تسبیح شیخ و خرقه رند شرابخوار
 (همان: ۱۶۷)
- بر آیی ای صبح روشن دل خدا را
 که بس تاریک می بینم شب هجر
 (همان: ۱۷۰)
- از دست غیت تو شکایت نمی کنم
 تا نیست غیتی نبود لذت حضور
 (همان: ۱۷۲)
- زلفین سیاه تو به دلدار عشاق
 دادند قرار ری و بُردند قرار م
 (همان: ۲۲۲)

برآی ای آفتاب صبح امید	که در دست شب هجران اسیرم (همان: ۲۲۷)
چون سر آمد دولت شب‌های وصل	بگذرد ایام هجران نیز هم (همان: ۲۵۰)
جوانا سر متاب از پند پیران	که رای پیر از بخت جوان به (همان: ۲۹۰)
گر چه پیرم تو شبی تنگ در آغوشم گش	تا سحرگه ز کنار تو جوان برخیزم (همان: ۲۳۱)
جلوه بر من مفروش ای ملک‌الحاج که تو	خانه می‌بینی و من خانه خدا می‌بینم (همان: ۲۴۵)
دلم از وحشت زندان سگندر بگرفت	رخت برندم و تا ملک سلیمان بروم (همان: ۲۴۷)
سایه طایر کم حوصله کاری نکند	طلب از سایه میمون همایی بکنیم (همان: ۲۶۰)

۳-۱-۶) لف و نشر

لف در لغت به معنی پیچیدن و نشر به معنی گستردن و باز کردن است. در اصطلاح بدیع «نخست چند واژه یا مطلب را در یک پاره از کلام با هم بیاورند (لف) و سپس در پاره یا پاره‌های دیگر کلام، توضیح می‌دهند (نشر)». اگر توضیحات به ترتیب باشد لف و نشر مرتب و اگر به ترتیب نباشد لف و نشر مشوش است» (شمیسا، ۱۳۸۶: ۱۵۷). در ایجاد تقارن با کمک آرایه لف و نشر، واژه‌های بخش لف در یک طرف خط تقارن و واژه‌های نشر در طرف دیگر خط تقارن قرار می‌گیرند و نوعی تقارن بازتابی را به وجود می‌آورند.

خواهی که سخت و سست جهان بر تو بگذرد	گذر ز عهد سست و سخن‌های سخت خویش (حافظ، ۱۳۹۰: ۱۹۷)
به لطف خال و خط از عارفان ربودی دل	لطیفه‌های عجب زیر دام و دانه توست (همان: ۲۵)
قرار و خواب ز حافظ طمع مدار ای دوست	قرار چیست صبوری کجا و خواب کجا (همان: ۳)
نه گل از دست غمت رست و نه بلبل در باغ	همه را نعره زنان جامه‌دران می‌داری (همان: ۳۱۴)
نثار روی تو هر برگ گل که در چمن است	فدای قد تو هر سرو بن که بر لب جوست (همان: ۴۱)
دل خرابی می‌کند دلدار را آگه کنید	زینهار ای دوستان جان من و جان شما

(همان: ۱۰)

بر امید دانه‌ای افتاده‌ام در دام دوست

زلف او دام و خالش دانه آن دام و من

(همان: ۴۴)

کاین شاهد بازاری وان پرده نشین باشد

در کار گلاب و گل حکم ازلی این بود

(همان: ۱۰۹)

صبا به غالیه‌سای و گل به جلوه‌گری

به بوی زلف و رخت می‌روند و می‌آیند

(همان: ۳۱۶)

چراغ مرده کجا شمع آفتاب کجا

ز روی دوست دل دشمنان چه دریابد

(همان: ۳)

و امروز نیز ساقی مه روی و جام می

فردا شراب کوثر و حور از برای ماست

(همان: ۲۹۸)

سیه‌چشمان کشمیری و ترکان سمرقندی

به شعر حافظ شیراز می‌رقصند و می‌نازند

(همان: ۳۰۷)

جز طرف جویبار و می خوشگوار چیست؟

معنی آب زندگی و روضه ارم

(همان: ۴۶)

فکر هرکس به قدر همت اوست

تو و طوبی و ما و قامت یار

(همان: ۴۰)

همان حکایت زردوز و بوریا باف است

حدیث مدعیان و خیال همکاران

(همان: ۳۲)

لب‌گیری و رخ‌بوسی، می‌نوشی و گل‌بویی

مَسند به گلستان بر، تا شاهد و ساقی را

(همان: ۳۵۳)

۴-۱-۶ موازنه و ترصیع

موازنه، تقابل سجع‌های متوازن یا متوازی در دو یا چند جمله است که به هماهنگی آنها می‌انجامد و ترصیع، موازنه‌ای است که همه سجع‌های آن متوازی باشد. در تقارن محوری، موازنه کلمات را دو به دو بر هم منطبق می‌سازد و تقارن را شکل می‌دهد. می‌توان موازنه و ترصیع را یکی از زیباترین جلوه‌های تقارن‌های آینه‌ای نامید چرا که در این بیت‌ها اسجاع متوازی و متوازن در مقابل هم قرار می‌گیرند و علاوه بر تقابل‌های دوگانه‌ای که ایجاد می‌کنند، موسیقی کلام را افزایش می‌دهند و نوعی ساختار هندسی به وجود می‌آورند که گویی محور تقارن در بین دو مصراع به صورت عمودی کشیده شده و هر مصراع از نظر نحوی، واژگانی و معنایی بر روی هم قرینه شده است.

گل بی رخ یار خوش نباشد	بی باده بهار خوش نباشد
(همان: ۱۱۱)	
عشق تو نهال حیرت آمد	وصل تو کمال حیرت آمد
(همان: ۱۱۷)	
دل و دینم دل و دینم بُرده‌ست	بَر و دوشش بَر و دوشش بَر و دوش
(همان: ۱۹۱)	
دوای تو دوایِ توست حافظ	لَبِ نوشش لبِ نوشش لبِ نوش
(همان: ۱۹۱)	
بنوش جامِ صبحی به ناله دَف و چنگ	بیوس غَبْغَب ساقی به نغمه نی و عود
(همان: ۱۴۸)	
گویی بدهم کامت و جانت بستانم	ترسم ندهی کامم و جانم بستانی
(همان: ۳۳۷)	
خیال روی تو در هر طریق همره ماست	نسیم موی تو پیوند جان آگه ماست
(همان: ۱۸)	
حکایت لب شیرین کلام فرهاد است	شکنج طره لیلی مقام مجنون است
(همان: ۳۸)	
گر ز دست زلف مشکینت خطایی رفت رفت	ور ز هندوی شما بر ما جفایی رفت رفت
(همان: ۵۷)	
آن دم که با تو باشم یک سال هست روزی	و آن دم که بی تو باشم یک لحظه هست سالی
(همان: ۳۲۶)	

۵-۱-۶) تصدیر (ردالعجز علی الصدر)

در بدیع، تکرار کلمه اول مصراع اول در آخر مصراع دوم را ردالعجز علی الصدر می‌گویند که به موسیقی درونی شعر کمک می‌کند و باعث خوش‌آهنگی آن می‌شود. در تقارن محوری اگر محور تقارن را بین دو مصراع قرار دهیم، دو واژه که در اول و آخر مصراع اول و دوم یک بیت تکرار می‌شوند، مانند نقطه‌ای هستند که بر اساس محور تقارن دقیقاً بر روی هم منطبق می‌شوند.

چارده ساله بُتی چابُکِ شیرین دارم	که به جان حلقه به گوش است، مَه چارده‌ش
(همان: ۱۹۶)	
ما در پیاله عکس رخ یار دیده‌ایم	ای بی‌خبر ز لذت شرب مدام ما
(همان: ۹)	
با دلارامی مرا خاطر خوشست	کز دلم یکباره بُرد آرام را
(همان: ۷)	
شکرفروش که عمرش دراز باد چرا	تفقیدی نکنند طوطی شکرخا را

(همان: ۴)

در بحر مایی و منی افتاده‌ام بیار می تا خلاص بخشدم از مایی و منی

(همان: ۳۳۹)

از پای تا سرت همه نور خدا شود در راه ذوالجلال چوبی پای و سر شوی

(همان: ۳۴۶)

چون شمع نکورویی، در رهگذر باد است طرف هنری بر بند، از شمع نکورویی

(همان: ۳۵۳)

از ننگ چه گویی؟ که مرا نام ز ننگ است وز نام چه پرسی که مرا ننگ ز نام است

(همان: ۳۳)

در غزل ۲۴۸ مصرع اول بیت اول در مصرع دوم بیت آخر تکرار شده و ردالمطلع اتفاق افتاده است.

ای صبا نکه‌تی از کوی فلانی به من آر زار و بیمار غم راحت جانی به من آر

دل از دست بشد دوش چو حافظ می گفت کای صبا نکه‌تی از کوی فلانی به من آر

(همان: ۱۶۸)

در ابیات زیر نیز مصراع دوم با واژه آخر مصراع اول آغاز شده و آرایه ردالصدر علی العجز به کار رفته در آن به

تقارن آینه‌ای هر بیت کمک کرده است.

گر چه ما بندگان پادشهم پادشاهان ملک صبحگهیم

(همان: ۲۶۳)

ای رخت چون خلد و لعلت سلسیل سلسیلت کرده جان و دل سلیل

(همان: ۲۰۹)

۷ نتیجه

در این پژوهش ابتدا پس از بررسی تعاریف تقارن و پیشینه آن در ادبیات، تعریفی جامع از تقارن بر اساس علم ریاضی و بر مبنای نظرات استوارت ارائه شد که تقارن را به معنای یکی شدن تصویر یک شیء با خود شیء تحت یک تبدیل می‌داند. بر اساس این تعریف سه اصل تبدیل، ساختار و حفظ کردن مبنای تقارن را تشکیل می‌دهد و مشخص شد که در هر شرایطی انواع تقارن‌ها را در همه علوم می‌توان اینگونه تعریف کرد که ساختار یک شیء در حالت تقارن تبدیل به تصویر خود می‌شود و ساختار آن تغییر نمی‌کند و با ساختار اولیه مطابقت دارد. سپس انواع تقارن را در چهار دسته چرخشی، محوری یا آینه‌ای، انتقالی و تجانسی تقسیم‌بندی کردیم و به بررسی جنبه‌های مختلف تقارن محوری در شعر حافظ پرداختیم.

حافظ با کمک آرایه‌های بلاغی تصاویر و مضامین متقارنی را به شیوه استادانه‌ای در کنار هم قرار داده و باعث ایجاد تناسب و وحدت در ساختار غزلیات خود شده است. در تقارن آینه‌ای یا محوری تعبیری نظیر تصویر معشوق و ساقی در جام و قدح یا جام جهان بین منعکس می‌شود و همان تصویر را بازتاب می‌دهد و حافظ با کمک آرایه‌هایی نظیر تشبیه، تضاد، لف و نشر، موازنه و تصدیر ساختار تقارن محوری را در هر بیت ایجاد می‌کند. می‌توان گفت، حافظ

در اشعار خود با علم به ایجاد تقارن توانسته است تعادل و تناسب را برقرار کند و تقارن آینه‌ای در شعر او با کمک آرایه‌های مختلفی ایجاد شده است و مختص به یک آرایه خاص نیست. بنابراین تقارن یک آرایه بلاغی خاص نیست، بلکه مجموعه‌ای از آرایه‌ها را در بر می‌گیرد و از آنها استفاده می‌کند تا آن تعادل و هارمونی منظم و ساختارمند را در یک اثر ادبی به وجود آورد. حافظ این تناسبات نیکو را برای افزایش هماهنگی اجزاء و افزایش موسیقی بیرونی و درونی اثر خود به کار برده و توانسته است با کمک تقارن آینه‌ای و ایجاد هارمونی مناسب موجب استحکام و انسجام غزلیات خود شود و بر جنبه‌های زیبایی‌شناسانه لفظی و معنایی آنها بیفزاید.

تعارض منافع

طبق گفته نویسنده گان، پژوهش حاضر فاقد هر گونه تعارض منافع است.

منابع

- آلیاتوف، ام. (۱۳۷۲). تاریخچه کمپوزسیون در نقاشی. ترجمه نازلی اصغرزاده. تهران: انتشارات دنیای نو.
- احمدی، بابک. (۱۳۸۶). ساختار و تاویل متن. تهران: نشر مرکز.
- اخیانی، جمیله و مومنی هزاه، امیر. (۱۴۰۱). «تقارن تصاویر (قرینه‌سازی پنهان) در شعر حافظ». پژوهشنامه متون ادبی دوره عراقی. شماره ۱. صص: ۱۲-۱.
- استوارت، یان. (۲۰۰۷). چرا زیبایی واقعیت است؟ (مروری بر تاریخ تقارن در ریاضیات). ترجمه کامران بزرگزاد ایمانی. انتشارات basic book.
- امین‌پور، قیصر. (۱۳۸۶). «درآمدی بر زیبایی‌شناسی سنتی و نو». نشریه رودکی. شماره ۱۲ و ۱۳. صص: ۹۱-۳۶.
- بمانیان، محمدرضا. (۱۳۹۰). کاربرد هندسه و تناسبات در معماری. تهران: انتشارات هله طحان.
- بمانیان، محمدرضا. (۱۳۸۷). «جلوه‌های ادبی و هنری در چند حدیث». دوفصلنامه پژوهش زبان و ادبیات فارسی. شماره ۱۱. صص: ۲۲۲-۲۰۵.
- پندی، زهره؛ داودی، خسرو؛ رحیمی، زهرا و گروه مولفان. (۱۳۹۸). ریاضی پنجم دبستان. تهران: شرکت افست.
- پورجواد، نصراله. (۱۳۶۵). «حسن و ملاحات بحثی در زیبایی‌شناسی حافظ». نشر دانش. شماره ۳۳. صص: ۱۸۱-۱۷۳.
- جعفری دهکردی، ناهید و قاضی‌زاده، خشایار. (۱۳۹۷). «زیبایی‌شناسی تقارن بازتابی در کتابت قرآن کریم؛ با تأکید بر قرآن ۱۵۲۹ آستان قدس رضوی». فصلنامه مطالعات قرآنی و فرهنگ اسلامی. شماره ۱. صص: ۴۲-۱۹.
- حافظ شیرازی، خواجه شمس‌الدین محمد. (۱۳۹۰). دیوان حافظ، به سعی سایه. تهران: کارنامه.
- حلیمی، محمدحسین. (۱۳۸۱). اصول و مبانی هنرهای تجسمی. تهران: احیا.
- خواجه حسینی، محمد. (۱۳۹۳). نقشه کشی ۱. تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران.
- داوری اردکانی، رضا. (۱۳۷۳). شاعران در زمانه عسرت. تهران: انتشارات گروس.
- ذوالفقاری، حسن. (۱۳۸۶). «تقارن‌ها و تناسب‌ها در گلستان سعدی». پژوهش‌های ادب عرفانی (گوهر گویا). شماره ۴. صص: ۹۱-۱۱۰.
- رضایی، احمد. (۱۴۰۲). «تقابل به عنوان مؤلفه اساسی در دستور زبان ضرب‌المثل». پژوهش‌های دستوری و بلاغی. شماره ۲۳. صص: ۴۳-۲۱.
- روشن، احمد. (۱۳۸۶). «نماد آینه در اندیشه مولوی». فصلنامه ادیان و عرفان. شماره ۱۱. صص: ۱۲۱-۱۰۷.
- زرکشی، محمد بن عبدالله. (۲۰۰۶). البرهان فی علوم القرآن. به تحقیق ابوالفضل الدمیاطی. قاهره: دارالحدیث.
- زرین‌تره مراجل، نقی؛ مدرسی، فاطمه و نزهت، بهمن. (۱۳۹۹). «مواردی از نمود تقارن در تشبیهات ادبیات فارسی». دوفصلنامه علمی بلاغت کاربردی و نقد بلاغی. شماره ۲. صص: ۱۵۹-۱۴۵.
- سیوطی، جلال‌الدین عبدالرحمن بن ابی‌بکر. (۱۴۲۱). الاتقان فی علوم القرآن. نشر دارالکتاب العربی.
- سلیمانی، امین. (۱۳۸۶). «اشاره‌ای به بی‌قرینگی در نقوش کاشی کاری دو مسجد امام و شیخ لطف‌الله». آینه خیال. شماره ۲. صص: ۱۷-۶.

- سلیمانی، علی و مهرآوران، محمود. (۱۳۹۸). «نقد بلاغی شعر مشروطه با تأکید بر اشعار میرزاده عشقی و ابوالقاسم لاهوتی». پژوهش‌های دستوری و بلاغی. شماره ۱۶. صص: ۱۶۷-۲۰۵.
- شفیعی کدکنی، محمدرضا. (۱۳۷۳). موسیقی شعر. تهران: آگاه.
- شفیعی کدکنی، محمدرضا. (۱۳۸۹). صور خیال در شعر فارسی. تهران: نشر روزگار.
- شمیسا، سیروس. (۱۳۸۶). آشنایی با عروض و قافیه. تهران: نشر میترا.
- شمیسا، سیروس. (۱۳۸۶). نگاهی تازه به بدیع. تهران: نشر میترا.
- ضیف، شوقی. (۱۳۸۳). تاریخ و تطور علوم بلاغت. ترجمه محمدرضا ترکی. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
- عسکری، ابوهلال حسن بن عبدالله بن سهل. (۱۳۷۲). معیارالبلاغه، مقدمه‌ای در مباحث علوم بلاغت. ترجمه محمدجواد نصیری. تهران: موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
- کهنمویی پور، ژاله؛ خطاط، نسرين و افخمی، علی. (۱۳۸۱). فرهنگ توصیفی نقد ادبی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- گروتر، یورک کوت. (۱۳۸۶). زیبایی‌شناسی در معماری. ترجمه جهانشاد پاکزاد. تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- معین، محمد. (۱۳۶۴). فرهنگ شش جلدی معین. تهران: انتشارات امیرکبیر.
- مکاریک، ایرناریم. (۱۳۸۵). دانشنامه نظریه‌های ادبی معاصر. ترجمه مهراں مهاجر و محمد نبوی. تهران: نشر آگاه.
- لائور، دیوید و پنتاک، استیون. (۱۳۹۱). مبانی طراحی. ترجمه محمدتقی فرامرزی. تهران: انتشارات لاهیتا.
- نفیسی، علی اکبر (ناظم‌الاطباء). (۱۳۴۳). فرهنگ نفیسی. تهران: کتابفروشی خیام.
- نورانی یزدی، ملیحه السادات. (۱۳۹۷). «درآمدی بر شناخت مفهوم تقارن، تعادل و جایگاه آن در معماری». معماری شناسی، نشریه اختصاصی معماری و شهرسازی ایران. شماره ۲. صص: ۱-۷.
- هروی، حسینعلی. (۱۳۶۷). شرح غزلهای حافظ. تهران: نشر نو.
- همایی، جلال‌الدین. (۱۳۶۴). فنون بلاغت و صناعات ادبی. تهران: توس.
- همایی، جلال‌الدین. (۱۳۷۰). معانی و بیان. تهران: همادر.

Conway, J. (2008). *The Symmetries of Things*. New York: CRC Press.

Newman, R.J. (2000). *The World of Mathematics*. Dover Publications. Volume 4.

Weyl, H. (1980). *Symmetry*. New Jersey: Princeton University Press.

Little, J. (2006). *Mathematics and Music*. College of the Holy Cros.

References

- Aliatov, M. (1993). *Tarikhcheh-ye compozision dar naghashi*. Translated by Nazli Asgharzadeh. Tehran: Donyaye noe. [In Persian]
- Ahmadi, B. (2007). *Sakhtar va taevil-e matn*. Tehran: markaz. [In Persian]
- Akhiyani, J & Momeni Hazaveh, A. (2022). Tagharon-e tasavir (qarineh-sazi-ye penhan) dar she'er-e Hafez. *Pazhooheshnameh-ye Motun-e Adabi-ye Dowreh-ye Eraghi*, 3, 112. [In Persian]
- Aminpoor, Q. (2007). Daramadi bar Zibaeishenasi-e sonnati va now. *Roudaki Journal*, 12 & 13, 36-41. [In Persian]
- Askari, abu Hilal Hasan ibn Abdollah ibn sahl. (1993). *Meyar al-Balaghah: Moghaddame-ei dar mabahe-e oloum-e balaghat*. Translated by mohammadjavad Nasiri. Tehran: Tehran University. [In Persian]
- Bemania, M. (2011). *Karbord-e Hendese va Tanasobat dar Me'mari*. Tehran: Hale-Tahan. [In Persian]
- Bemania, M. (2008). Jelve-haye Adabi va Honari dar Chand Hadis. *The Scientific and Research Biannual Journal of Persian Language and Literature Studies*, 11, 205-222. [In Persian]
- Conway, J. (2008). *The Symmetries of Things*. New York: CRC Press.
- Daif, Sh. (2004). *Tarikh va Tatavvor-e Oloum-e Balaghat*. Translated by Mohammadreza Torki. Tehran: Samt. [In Persian]
- Davari Ardakani, R. (1994). *Sha'eran dar Zamane-ye Osrat*. Tehran: Garoos publication. [In Persian]
- Grutter, J. (2007). *Zibaei-shenasi dar Me'mari*. Translated by Jahanshad Pakzad. Tehran: Shahid Beheshti University. [In Persian]
- Hafiz Shirazi, Khaje Shams-el-Din Mohammad. (2011). *Hafez be Saey-e Saye*. Tehran: Karname. [In Persian]
- Halimi, M. (2002). *Osoul va Mabani-e Honar-haye Tajassomi*. Volume 3. Tehran: ehya. [In Persian]
- Heravi, H. (1988). *Sharh-e Ghazal-haye Hafez*. Tehran: Nashre Noo. [In Persian]
- Homaei, J. (1985). *Fonoun-e Balaghat va Sana'at-e Adabi*. Tehran: Toos. [In Persian]
- Homaei, J. (1991). *Ma'ani va Bayan*. Tehran: Homazar. [In Persian]
- Jafari Dehkordi, N & Ghazizadeh, K. (2018). Zibayi-shenasi-ye tagharon-e baztābi dar ketabat-e Qur'an-e Karim; ba ta'kid bar Qur'an-e 1529-e Astan Quds-e Razavi. *Quarterly Journal of Motale'at-e Qur'ani va Farhang-e*

- Eslami, 2, 19-42. [In Persian]
- Kahnemueipoor, Zh & Khattat, N & Afkhami, A. (2002). *Farhang-e Tosifi-e Naghd-e Adabi*. Tehran: Tehran University. [In Persian]
- Khajehhoseini, M. (2014). *Naghshe keshi 1*. Tehran: Iran Textbook Publishing and printing Company. [In Persian]
- Lauer, D & Pentak, S. (2012). *Mabani-e Tarrahi*. Translated by mohammadtaghi Faramarzi. Tehran: Lahita. [In Persian]
- Little, J. (2006). *Mathematics and Music*. College of the Holy Cros.
- Makaryk, R. (2006). *Daneshname-ye Nazarie-haye Adabi-e Mo'aser*. Translated by Mehran mohajer and Mohammad Nabavi. Tehran: Agah. [In Persian]
- Moein, M. (1985). *Farhang-e Shesh Jeldi-e Moein*. Tehran: Amirkabir. [In Persian]
- Nafisi, A. (Nāzem al-Attebā). (1964). *Farhang-e Nafisi*. Tehran: Ketabforushi-ye Khayyam. [In Persian]
- Newman, J. (2000). *The World of Mathematics*. Dover Publications. Volume 4.
- Noorani Yazdi, M. (2018). Daramadi bar Shenakht-e Mafhoom-e Tagharon, Ta'adol va Jaygah-e An dar me'mari. *Architecture Studies, Exclusive Journal of Archtecture and Urban planning in iran*, 1, 1-7. [In Persian]
- Pandi, Z & Davodi, Kh & Rahimi, Z & others. (2019). *Riyazi-e Panjom-e Dabestan*. Tehran: offset company. [In Persian]
- Poorjavadi, N. (1986). Hosn va Malahat, Bahsi dar Zibaei-shenasi-e Hafez. *Danesh Publication*, 33, 173-181. [In Persian]
- Rezaei, A. (2023). Taghabol be onvan-e mo'allefeh-ye asasi dar dastur-e zarbeh-masal. *Pazhooresh-haye Dasturi va Balaghi*, 13, 21-43. [In Persian]
- Rowshan, A. (2007). Nemat-e Aeineh dar Andishe-ye Molavi. *Jurnal of religions and mysticism*, 4, 107-121. [In Persian]
- Shafiei Kadkani, M.R. (1994). *Moosighi-e She'er*. Tehran: Agah. [In Persian]
- Shafiei Kadkani, M.R. (2010). *Sovar-e Khiyal dar She'er-e Farsi*. Tehran: Roozegar. [In Persian]
- Shamisa, S. (2007). *Ashenaei ba Arouz va Ghafie*. Tehran: mitra. [In Persian]
- Shamisa, S. (2007). *Negahi Taze be Badie*. Tehran: mitra. [In Persian]
- Seyouti, Jalal al-Din Abd al-Rahman ibn Abi Bakr. (2001). *Al-etghan fi Oloum-el-Qur'an*. Dar al-Ketab al-Arabi. [In Arabic]
- Soleimani, A. (2007). Eshare-ei be Bigharinegi dar Noghouseh-e Kashikari dar Masjed-e Emam va Sheikh Lotfollah. *Ayeney Khial*, 2, 6-17 [In Persian]
- Soleimani, A & Mehravaran, M. (2019). Naqd-e balaghi-ye she'er-e Mashruteh ba ta'kid bar ash'ar-e Mirzadeh Eshghi va Abolqasem Lahouti. *Pazhooresh-haye Dasturi va Balaghi*, 9, 167-205. [In Persian]
- Stewart, I. (2007). *Chera Zibaei Vagheiyat Ast? (Morouri bar Tarikh-e Tagharon dar Riazayat)* Translated by Kamran Bozorgzad Imani. Basic book Pablications. [In Persian]
- Weyl, H. (1980). *Symmetry*. New Jersey: Princeton University Press.
- Zarkeshi, Mohamad ibn Abdollah. (2006). *Al-Borhan fi Oloum-el-Qur'an*. Research. Abolfazl al-Demyati. Cairo: Dar al-hadith. [In Arabic]
- Zarrintare Marajel, N & Modarresi, F & Nozhat, B. (2020). Mavardi az Nemood-e Tagharon dar Tashbih-e Adabiat-e Farsi. *The Scientific Biannual Journal of Applied Rhetoric and Rhetorical Criticism*, 2, 145-159. [In Persian]
- Zolfaghari, H. (2007). Tagharon-ha va tanaseb-ha dar Golestan-e Sa'di. *Pazhooresh-haye Adab-e Erfani (Gohar-e Goya)*, 4, 91-110. [In Persian]