



The Influence of Architecture on Society in the Thought of Akhwan al-Safa

Yahya Bouzarinezhad¹  Majid Ahmadpour² 

1. Associate Professor, Department of Islamic Social Sciences, Faculty of Social Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran. (Corresponding author) Email: y_bouzarinejad@ut.ac.ir

2. Assistant professor, Department of Art and Architect, University of Mazandaran, Babolsar, Iran. Email: ahmadpour7986@gmail.com

Article Info	ABSTRACT
Article type: Research Article Article history: Received: 20 November 2023 Received in revised form: 16 May 2024 Accepted: 05 June 2024 Published online: 22 June 2024 Keywords: <i>Akhwan al-Safa, Identity, Islamic architecture, Place identity, Sacred geometry, Symbolic language.</i>	Attention to architecture in the thought of Akhwan al-Safa is based on the recognition of the place of geometry and numbers in their intellectual system. Akhwan al-Safa believes that geometry and numbers have priority over all other sciences. Their approach to geometry and architecture is such that it gives an identity of It is considered to be the accessories of their thought, therefore it is placed in the opposite point of modern and postmodern architecture, which, relying on the foundations of positivist philosophy, create works whose identity is obvious. propose that it displays the function of inducing pure mystical concepts such as the annihilation of multitudes in unity, and in the form of a symbolic language, conveys high Islamic concepts, some geometric shapes and some numbers in the intellectual system of the Brotherhood have a special value and property The forms do not have this characteristic, in the upcoming research, the criteria of Islamic architecture will be examined first, and then the Brotherhood's thought will be investigated and a correlation between the Brotherhood's thought and Islamic architecture will be made, in this research, with the descriptive and analytical method of library sources, The works of Akhwan al-Safa will be examined and the research questions will be answered.
Cite this article: Bouzarinezhad, Y.; Ahmadpour, M. (2024). The influence of architecture on society from the perspective of Akhwan al-Safa. <i>Journal of Social Theories of Muslim Thinkers</i>, 14(2): 59 - 80. https://doi.org/10.22059/jstmt.2024.368409.1670	
	
© The Author(s). Publisher: University of Tehran Press.	
DOI: https://doi.org/10.22059/jstmt.2024.368409.1670	

1. Introduction

Like the Platonists, Akhwan al-Safa considers the triangle to be the principle of geometric shapes and believes that the number "three" is related to the human soul. (Plato, 1988; Akhwan al-Safa, 1984, 1:91) This theory is based on the fact that the number "one" is the principle of all numbers, and they also consider all "lines" to be composed of "points" and also consider "surfaces" to be composed of lines and all bodies are composed of are from the surface. (Akhwan al-Safa, 1984, 1:91; Ashtiani, 2018: 5) In the pre-modern era, man had a "single identity" that was sent to him by God, but in the modern era, by asking about his "identity", he moved himself towards finding out the divine identity. (Hujjat, 2005: 58-60) Therefore, the "identity" in the pre-modern era was single and completely divine. For this reason, the pre-modern world is also called the world of "unity". In accordance with the society's demand for identity, architecture, which is one of the signs of the emergence of thought in society, became divine and assumed a "state of unity" and was not pluralistic as it is today. Also, architecture in the pre-modern era was more functional and had a reliable and beautiful function for human dignity.

In the modern era, the search for "identity" is different from the pre-modern era. Modern man changed his way of looking at the world and existence, his way of looking at "himself" and "universe" also changed, so his way of looking at economy, industry and religion also changed. We call these principles the principles of modernism. The big change that occurred in the view of man in this era was that "man" was changed to "substitute for God." (Naghizadeh, 2000: 81) The famous theory which believes that the crisis of "identity" is the crisis of "inversion of the world" and "shifting of man and God" also belongs to this period. (Hujjat, 2005: 60) Considering that "identity" becomes a crisis when it undergoes serious changes, the issue of society's transition from traditional to modern can be one of these factors. (Qutabi, 2007: 80) Modern reason should be at the service of man, but it captured him in "machine life" and turned his human characteristics into something secondary and unreal. (Mahdavinejad, 2009: 9).

2. Methodology

The problem investigated here is to extract the opinions of Akhwan al-Safa about the influence of architecture on society, and in order to clarify their views on this issue, as an introduction, the position of architecture in Islamic thought will be investigated, and then the influence of architecture on society will be investigated. The idea of Akhwan al-Safa will be discussed. In this research, the research problem has been investigated using the analytical method and using library tools.

3. Findings

Akhwan al-Safa believe that geometry has two parts: sensory and intellectual. They started the first booklet of the collection of works on the subject of mathematics with the title "Number". (Akhwan al-Safa, 1984, 1:48) They believe that the science of numbers is ahead of all sciences due to its impact on all sciences. They believe that the science of numbers is the way to reach God's monotheism and supernatural wisdom, and as numbers are formed from the number one, all numbers return to the number one. (Ibid, 3: 200) They also believe that the creation of beings is based on numbers and the number system, and just as all numbers are based on the number one, they believe that the entire creation system is based on the number one. They know the nature of things based on numbers. Therefore, the number is also considered the origin of knowledge and the first science. (Ibid: 13) Also, like the Platonists, they consider the triangle to be the root of all geometric shapes and believe that the number "three" also represents the human spirit in a way. (Plato, 1988: 1869; Akhwan al-Safa, 1984, 1: 91) Akhwan al-Safa believes that the geometric shape of "triangle" is the basis of all straight lines. This theory is based on the fact that the number "one" is the principle of all numbers, and they also consider all "lines" to be composed of "points" and also consider "surfaces" to be composed of lines and all bodies are composed of They know about the surface. (Akhwan al-Safa, 1984, 1:

91; Ashtiani, 2018: 5) The same problem has been influential in the architectural geometry of Akhwan al-Safa. Two types of thinking have influenced the thinking of Akhwan al-Safa on this issue. One is the schools of thought of the Pythagoreans, Neoplatonists, and Hermesians, and the second factor that has made an impact is Islamic monotheistic thinking. In every influential factor, the world is considered as a "integrated whole" that there is no way of separation between meaning and nature, and human spirit and body. (Delavari, 2004: 118) In the modern period, the architect's attention to the appearance of the building caused the separation of architecture and building from "meaning". (Nesbit, 2016: 73) This type of architecture was called "International Style", which is related to function and destroys human identity. Ignoring cultural differences in the world is one of the characteristics of modern architecture. (Mahdavinejad, 2009: 8)

The harmony of this type of geometry with the "identity" of man makes the relationship between "man" and "environment" continue and is effective in the spiritual growth of man. Akhwan al-Safa believes that the whole world was created on the basis of geometry and a special order has coordinated all the parts of the world with each other. He starts his statement from the creation of the primary elements and until the creation of the four vital elements of the human body, they consider everything based on a precise geometric system. (Akhwan al-Safa, 1984, 1: 250-254)

Picture No. 1 - modern architecture (international style)



The relationship between geometric shapes and meaning is very strong. Every art and every geometric shape shows the concept and meaning that leads to the artist's intention of that composition. If the architecture does not have geometric balance, its impact is different from the architecture that has balance. The connection between the art of architecture and religious thoughts is shown in some forms and architectures of the Islamic era, which not only does not distract the viewer from thinking about the order of the universe, but also evokes the system and order of the creation of creatures from the Almighty God. The manifestation of the system of creation, from God to the weakest level of existence, can be seen in Islamic art, the motifs and shapes that have concentrated geometry express the issue of "many" from "one" and the need for "many" to "unity", these shapes in Islamic architecture are Wide faces are seen.



Picture No. 2- Islamic architecture

4. Conclusion

From the perspective of Akhwan al-Safa, Islamic architecture is said to be an architecture that instills meaning and identity. It means to have the conditions to instill sacred concepts into the society. The architecture of the Islamic period also qualifies for giving religious meaning. There are examples that Akhwan al-Safa consider them to give meaning and instill religious identity in architecture. The shape of "triangle", "point", the representation of "multitudes around the axis of unity" and the shape of "bee nest" are among the things that can be a good tool in inducing religious identity. Akhwan al-Safa's way of looking at numbers is the quality of the number, not its quantity; Therefore, it is also consistent with Islamic mystical thinking. They start education from numbers and believe that due to the similarity of the existence system with the number system, the best starting point is the number system. Their way of looking at geometry and its place in the educational system shows that they do not separate geometry from other sciences and they consider it a theological nature. This issue is related to the fact that they believe that learning geometry and the science of numbers is a way to know nature and the universe, ultimately leading to the knowledge of the Almighty God. His way of looking at "architecture", "geometry" and "science of numbers" has caused architecture to be fundamentally different from modern architecture in this type of thinking. Influencing society is one of the functions of geometry and architecture of Akhwan al-Safa. The concepts of "equality", "privacy" and "privacy" are among the concepts that have their roots in ethics, geometry and mathematics of Akhwan al-Safa.

Funding: This research received no external funding.

Ethical Considerations: Complied with.

Data Availability Statement: Not applicable.

Informed Consent Statement: Not applicable.

Conflicts of Interest: The author declare no conflict of interest.

References

- Akhwan al-Safa, (1984), *The Letters of Akhwan al-Safa and Khulan al-Vafa*, Qom: School of Al-Alam al-Islami.
- Ashtiani, Hamidreza, Muradzadeh, Sam, (2018), A review of the opinions of Akhwan al-Safa on the science of numbers and geometry, a case study of motifs and geometric decorations of Maragheh blue dome, *Architectural Journal*, Winter, number 13.
- Delavari, Abolfazl, (2004), *A Study in the Political Thoughts of Akhwan al-Safa*, Tehran, Zovar Publications
- Hujjat, Isa, (2005), Identity of man, man of identity, *Fine arts*, number twenty-four
- Mahdavinejad, Mohammad Javad, Bamanian, Mohammad Reza, Khaksar, Neda, (2009), Architectural Identity, Explanation of Identity in Premodern, Modern and Transmodern Periods, *City Identity Journal*, Fall and Winter, Number Seven.
- Naghizadeh, Mohammad, (2000), the relationship between the identity of Iran's architectural tradition and modernism and modernism, *Fine Arts*, 7th issue.
- Nesbit, Keith, (2016), *Postmodern theories in architecture*, translated by Mohammad Reza Shirazi, Tehran, Ney Publishing.
- Plato, (1988), *Plato's period of works, Timaeus treatise*, translated by Mohammad Hasan Lotfi, Tehran, Golshan printing
- Qutabi, Aliakbar, (2007), *The concept of identity and architecture of today's Iran*, Tehran, Cultural Research Office Publications.

تأثیر معماری بر جامعه از منظر اخوان الصفا

یحیی بوذری نژاد^۱  مجید احمدپور^۲ 

۱. دانشیار، گروه علوم اجتماعی اسلامی، دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه تهران، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) رایانامه: y_bouzarinejad@ut.ac.ir

۲. استادیار، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران. رایانامه: ahmadpour.mjd@gmail.com

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	توجه به معماری در اندیشه اخوان الصفا متوقف به شناخت جایگاه علم هندسه و اعداد در نظام فکری ایشان است. اخوان الصفا معتقدند علم هندسه و اعداد قبل از تمامی دانش‌ها و بر تمامی دانش‌ها تقدم رتبی دارد. نوع مواجهه ایشان با هندسه و معماری به گونه‌ای است که هویت بخشی از لوازم اندیشه ایشان محسوب می‌شود؛ از این جهت در نقطه مقابل معماری مدرن قرار می‌گیرد که با تکیه به مبانی فلسفه پوزیتیویستی، خالق آثاری است که بی‌هویتی در آن مشهود است. ابتناء اندیشه اخوان الصفا بر مبانی ژرف تفکر اسلامی سبب شده که نوعی هندسه متعالی و اسلامی طرح کنند که کارکرد القای مفاهیم ناب عرفانی مانند فنا، کثرات در وحدت را به نمایش بگذارد و به صورت زبانی از جنس نماد، منتقل کننده مفاهیم عالی اسلامی باشد. اخوان الصفا معتقدند "مثلث" و "نقطه" کارکرد نمایش "کثرات حول محور وحدت" را دارند و شکل "لانه زنبوری" از جمله مصادیقی است که در القای هویت دینی می‌تواند ابزار خوبی باشد. نوع نگاه اخوان الصفا به اعداد، کیفی است نه کمی؛ بنابراین با نظام فکری عرفان اسلامی نیز مطابقت دارد. در پژوهش پیش رو ابتدا ملاک‌های معماری اسلامی مورد بررسی قرار می‌گیرد و سپس به کاوش در اندیشه اخوان پرداخته خواهد شد و نسبت سنجی میان اندیشه اخوان و معماری اسلامی صورت می‌گیرد. در این پژوهش با روش توصیفی تحلیلی و با استفاده از منابع کتابخانه‌ای، آثار اخوان الصفا مورد بررسی قرار خواهد گرفت و به سؤالات پژوهش پاسخ داده خواهد شد.
کلیدواژه‌ها:	
اخوان الصفا، زبان نمادین، معماری اسلامی، هندسه مقدس، هویت بخشی، هویت مکان.	

استناد: : بوذری نژاد، یحیی؛ احمدپور، مجید. (۱۴۰۳). تأثیر معماری بر جامعه از منظر اخوان الصفا. فصلنامه علمی نظریه‌های اجتماعی متفکران مسلمان، ۱۴ (۲): ۵۹ - ۸۰.

<https://doi.org/10.22059/jstmt.2024.368409.1670>



© نویسندگان.

ناشر: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران.

DOI: <https://doi.org/10.22059/jstmt.2024.368409.1670>

۱. مقدمه و بیان مسئله

هنر همواره به دلیل اثرگذار بودن از گذشته موردتوجه بوده و هست. در این میان اثرگذاری برخی انواع هنر مانند نقاشی و موسیقی متفاوت با دیگر انواع آن مانند معماری است. (نوروزی، ۱۳۹۷: ۳) در نقاشی، مفهوم و صورت، ابتدا در ذهن نقاش شکل می‌بندد و سپس از ذهن به عین هجرت و در کاغذ به تصویر درمی‌آید. (مصباح یزدی، ۱۳۹۶: ۱۹۰-۱۸۵). در معماری اما کمی تفاوت بیشتر است. هنرمند معمار می‌تواند بیش از استاد نقاش مخاطب را وادار به ارتباط با اثر هنری نماید. اثری که گاهی می‌تواند تا عمق جان مخاطب اثر گذارد و حتی بدون اطلاع او روان او را مورد کنترل قرار دهد. نقوش و اشکال هندسی که در تزیینات معماری بکار می‌رود را می‌توان به‌عنوان یک شاخصه هویت‌ساز موردتوجه قرار داد (تیزیلان، ۱۴۰۲: ۱). این شاخصه هویتی، تکیه به مبانی نظری مربوط به خود را دارد. در حقیقت می‌توان گفت هر شیء خارجی و عینی مبتنی بر یک ایده و ایدئولوژی است که آن را در حیطه نظر پشتیبانی می‌کند. مطالعه این بسترهای فکری نیز یکی از شاخه‌های مهم در مطالعات هنر است که ارتباطی وثیق با فلسفه هنر دارد. آنچه که در این پژوهش موردتوجه قرار خواهد گرفت مرتبط با هندسه در معماری است که به‌عنوان یکی از مواد فرهنگی و کارکردی هویتی در بستر بازخوانی اندیشه اخوان‌الرضا موردتوجه است.

جمعیت اخوان‌الرضا در چندین جهت از علوم معهود عصر خود صاحب تألیفات هستند. چیزی که اهمیت پرداختن به نظرات ایشان در مورد معماری را زیاد می‌کند مسئله معنا و هویت است. معنا و هویت به‌عنوان گم‌شده معماری مدرن در عصر جدید سبب ایجاد بحران هویت گشته است. هر بنا و ساختمانی از یک ایده و اندیشه، درون ذهن معمار نشئت گرفته و با نماد و نمود خود سعی در انتقال آن معنا و مفهوم را دارد. فلسفه‌ای که در پس این مفهوم وجود دارد می‌تواند الهی و یا الحادی باشد. اخوان‌الرضا در عصری می‌زیستند که آل بویه بغداد را فتح کرد و عباسیان را تحت کنترل خود درآورد. یکی از تحولات فکری اجتماعی که در این زمان رخ داد ظهور جمعیت اخوان‌الرضا بود. (جوادیان و همکاران، ۱۳۸۲ ج ۱، صص ۱۴۶-۱۵۹) رگه‌هایی از دانش در آل بویه وجود داشت که مرهون وجود عالمان و دانش‌دوستانی در دربار آنها بود. (زرین کوب، ۱۳۷۵، صص ۱۵۱-۱۶۱) جمعیت اخوان‌الرضا زمانی که ادبار مردم نسبت به دین را دیدند دست به تألیفات متعددی با موضوعات دینی زدند که روش اکثر آنها آموزش از طریق حکمت نظری و عملی بود. (اکرمیه، ۱۳۸۷، صص ۳-۴) یکی از موضوعات مورد توجه اخوان، هندسه و ریاضیات است که معتقدند تعلیم و تعلم آن بر سایر دانش‌ها باید مقدم داشته شود. در بخش‌هایی که در ادامه خواهد آمد به ترتیب به اهداف پژوهش، پیشینه پژوهش، روش پژوهش و یافته‌های پژوهش پرداخته خواهد شد.

۲. اهداف و پرسش‌های پژوهش

مسئله مورد پژوهش در تحقیق پیش رو استخراج نظرات اخوان‌الرضا در مورد تأثیر معماری بر جامعه است و برای پرداختن به این مسئله و روشن شدن آرای ایشان در این موضوع ابتدا و به‌عنوان مقدمه، جایگاه معماری در اندیشه اسلامی مورد بررسی قرار خواهد گرفت و سپس به بررسی تأثیر معماری بر جامعه در اندیشه اخوان‌الرضا پرداخته خواهد شد.

۳. پیشینه پژوهش

پژوهش‌هایی پیرامون موضوع اخوان‌الرضا در ارتباط با هنر و معماری به‌صورت پراکنده وجود دارد. «گزارش هنر در ژرفای اسرار» (گزارشی از نشست رویکرد اخوان‌الرضا نسبت به هنر اسلامی) که به‌صورت بی‌نام (۱۳۸۷) در نشریه آینه خیال به انتشار رسیده و نویسنده تلاش کرده تاریخچه‌ای از این جمعیت فلسفی ارائه دهد و ریشه‌های اندیشه اخوان‌الرضا در ابواب مختلف علمی را نمایان کند. آیتی (۱۳۵۰) در پژوهشی با عنوان «اخوان‌الرضا» تلاش کرده که وجوه مختلف فلسفی عرفانی نظرات اخوان‌الرضا را برجسته نماید و به‌صورت کلی پیرامون الهیات در اندیشه اخوان‌الرضا مسائلی را مطرح نموده است. سلطانی (۱۳۵۴) در پژوهشی با عنوان «نقش سیمرغ در آثار اخوان‌الرضا» به بررسی چند مؤلفه تاریخی در اندیشه اخوان‌الرضا پرداخته و بعضاً اشاراتی درباره ارتباط سیمرغ در اندیشه اخوان در ارتباط با نفس و مراتب نفس انسانی

دارد. رفیعی (۱۳۸۹) در مقاله‌ای با عنوان «برخی از دلالت‌های تربیتی در رسائل اخوان الصفا (قرن چهارم)» پس از طرح سؤال از اصل تربیت، نکاتی در آثار اخوان الصفا پیرامون مسائل تربیتی مطرح می‌کند.

در پژوهش دیگری با عنوان «اخوان الصفا در هنر اسلامی، تأکید بر معماری» که توسط خان ملکی و رضایی (۱۳۹۷) به رشته تحریر درآمده است نویسندگان سعی کردند مصادیق معماری اسلامی در اندیشه اخوان الصفا را به همراه ریشه‌های این تفکر نمایان کنند. آشتیانی (۱۳۹۸) در پژوهشش با عنوان «بررسی آرای اخوان الصفا در مورد علم عدد و هندسه، مطالعه موردی نقش مایه‌ها و تزیینات هندسی گنبد کبود مراغه» سعی کرده نمودهای معماری و اشکال هندسی اسلامی موجود در گنبد کبود مراغه را با آنچه که در اندیشه اخوان الصفا وجود دارد، تطبیق نماید. پژوهش دیگری با موضوع اشتراکات میان معماری ایرانی و عراقی با عنوان «بررسی تطبیقی مفهوم زیبایی در آثار ابن هیثم و اخوان الصفا» وجود دارد و معاذاللهی (۱۳۹۳) سعی کرده در قالب طرحی تطبیقی، اندیشه این دو اندیشمند را در معماری مورد مطالعه قرار داده و وجوه اشتراک این دو را مشخص نماید.

مقاله دیگری با عنوان «مؤلفه‌های فرهنگی و تمدن در آثار اخوان الصفا» به رشته تحریر درآمده است که نویسنده (۱۳۹۰) سعی کرده ریز موضوعات دخیل در بحث تمدن از جمله هنر و علم و موسیقی و زبان را در آثار اخوان مورد کند و کاوش قرار دهد و در بخش هنر به‌طور کلی، جایگاه هنر در اندیشه اخوان را موضوع بررسی قرار داده است.

پژوهش دیگری با عنوان «دیدگاه اخوان الصفا به هندسه و کاربرد آن در معماری اسلامی» توسط فرشچیان و همکاران (۱۴۰۱) به‌عنوان مقاله مستخرج از رساله دکتری به رشته تحریر درآمده و نویسنده از منابع متعدد که عموماً رساله‌های دکتری هستند سعی در استخراج دیدگاه اخوان درباره معماری را دارد که در این مسیر به واسطه مراجعات مکرر به آثار نوشته شده درباره اخوان الصفا (توسط دیگران) و مراجعه اندک به مجموعه رسائل خود اخوان الصفا بعضاً دچار برداشت ناصواب از اندیشه آنها شده است.

عنوان مقاله دیگری که در موضوع معماری و اندیشه اخوان الصفا به رشته تحریر درآمده «پژوهشی در طبیعت‌شناسی اخوان الصفا در نسبت با معماری اسلامی ایران» است. رضوی (۱۳۹۱) به‌صورت کلی اندیشه‌های اخوان الصفا را در موضوع طبیعت‌شناسی بررسی کرده و در این بررسی به مسائلی مانند تشابه عالم صغیر و عالم کبیر، اعداد تشکیل دهنده جهان منظم و اعتقاد به سلسله مراتب وجود پرداخته است. امامیان (۱۳۹۷) در مقاله‌ای با عنوان «تأثیر آرای مدینه فاضله فارابی و اخوان الصفا بر شهر و معماری قرون میانه اسلامی» به جز اشاره‌ای کوتاه به نظر اخوان الصفا در مورد سعادت انسانی، به بسط نظرات فارابی در مورد شهرسازی و طبقات اجتماعی مردم در شهر پرداخته است. وجه تمایز پژوهش پیش‌رو با تحقیقات سابق در این است که به دلیل ابتناء فکری اخوان الصفا بر اندیشه‌های دینی و اسلامی و همچنین یکپارچگی و هماهنگی صدر و ذیل در اندیشه ایشان، ضروری دیده شد که برای استخراج تأثیر معماری بر جامعه، دیدگاه هندسی ایشان (همان‌طور که خود ایشان نیز معتقد هستند) بر دیدگاه الهیاتی استوار گردد و نکته‌ای که در پژوهش‌های سابق بدان پرداخته نشده بود نقد بالقوه و علی‌المبنا بر سوبه‌های مدرن معماری و تأثیر آنها در جامعه است که در اندیشه اخوان الصفا یافت می‌شود. همچنین در این پژوهش نسبت تأثیر معماری مدرن در جامعه با معماری موردنظر اخوان الصفا و تأثیرش در جامعه نیز مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

۴. چهارچوب مفهومی

در این بخش، مفاهیم مورد استفاده در پژوهش که ممکن است به ذهن خواننده غریب باشد، به‌صورت مختصر تبیین خواهد گردید.

۱- هندسه مقدس: هرمس^۱ معتقد بود هر نقش هندسی که در تعالی روحی انسان اثر گذارد، نقشی از این اصل است که «هرآنچه در پایین‌ترین سطوح وجود دارد نماد و ظهوری است از آنچه در بالاتر از همان سطح قرارگرفته است». بدین معنا، این نقوش و طرح‌ها نمایشگر

^۱ Hermes

جنبه مهمی از اسلام است و هدف از این نقوش و طرح‌ها، نشان دادن واقعیت عالم هستی است که در حال تجلی از خدای متعال است. (نصر، ۱۳۷۵، ص ۵۲)

۲- هویت مکان: هویت، ابعاد فضایی دارد که سبب می‌شود ویژگی‌های یک مکان در عملکرد و رفتار افراد و جامعه تأثیرگذار باشد. به معنای دیگر، یک ساختار پیچیده احساسی و ادراکی میزبان ارزش‌ها و صفات و گرایش‌ها و باورهای رفتاری افراد جامعه می‌شود و در حقیقت خالی از معنا نیست؛ بلکه القای معنا می‌کند و قادر است انسان را به فضای خاصی منتقل نماید. (امین‌زاده، ۱۳۹۴، ص ۱۱۱).

۳- زبان نمادین: به این معنا که انتقال پیام نه به وسیله ایجاد صوت با تارهای صوتی، بلکه بدین صورت که نمادهای فرهنگی موجود در یک اثر معماری، نماینده گروهی از مفاهیم یا یک موضوع خاص باشند که اجرای آن در قالب معماری، منتقل کننده معنی و مفهوم به جامعه است. این نمادها همانند زبان، نقش انتقال مفهوم را ایفا می‌نمایند.

۴- محرمیت: محرم بودن، رازداری و خویشی در معنی محرم آمده است. حریم به معنای پناهگاه و خانه شخصی و اطراف آن نیز آمده است. مراد از محرمیت در فضای معماری و شهرسازی، کالبد دادن به فضا به گونه‌ای است که دارای حریم از دو جنبه کالبدی و معنایی باشد.

۵. روش پژوهش

روشی که این پژوهش بر اساس آن به دنبال پاسخ به مسائل خود است روش توصیفی - تحلیلی است و نتیجه آن ارائه دیدگاه تحلیلی تفسیری مبتنی بر منابع است. محقق در این روش با طرح کردن یک ساختار مفهومی به بررسی موضوعات تخصصی حوزه مورد تحقیق می‌پردازد. در این پژوهش ابعاد نظرات اخوان الصفا در منابع تاریخی مورد بررسی قرار خواهد گرفت که مهم‌ترین این منابع مجموعه آثار اخوان الصفا به نام «الهندسه» است که در آن دانش معماری کنونی را از زاویه علم هندسه مورد بررسی قرار گرفته است.

۶. یافته‌های پژوهش

۶-۱. جایگاه عدد و هندسه معماری در اندیشه اخوان الصفا

اخوان الصفا هندسه را به دو نوع حسی و عقلی تقسیم کردند. (اخوان الصفا، ۱۴۰۵، ج ۱، ص ۷۹) ایشان معتقدند هر دو نوع حکمت راهی برای درک جوهر و حکمت نفس است. همچنین در جایی دیگر هندسه را راهی برای تقویت قوه فکر و خیال می‌دانند که به سبب تقویت آن می‌توان جوهر نفس و ذات اشیا را درک کرد. (ندیمی، ۱۳۷۹، ص ۲۳) ریاضیات به معنای معهود امروزی آن در طبقه‌بندی اخوان الصفا در زمره فلسفه حقیقی جای می‌گیرد. به این معنا علوم ریاضیات برآمده از اندیشه بشری و به دنبال دستیابی به حقیقت عالم هستی است. ایشان اولین رساله از مجموعه رسائل خود را در ریاضیات با موضوع «عدد» شروع کردند و معتقدند دانش اعداد به واسطه تأثیرگذاری در تمام دانش‌ها، مقدم بر تمام آنهاست. (اخوان الصفا، ۱۴۰۵، ج ۱، ص ۴۸) همچنین اعتقاد ایشان درباره حکمت و فلسفه این است که شروع مسیر حکمت و فلسفه با دوست داشتن این دانش‌هاست و میانه این مسیر با شناخت حقیقت موجودات تا حد طاقت انسانی است و سرانجام این مسیر تطبیق عمل انسان با علم و دانش است. (اخوان الصفا، ۱۳۰۷، ص ۳۵) ایشان معتقدند علم اعداد راه نیل به توحید و کسب حکمت ماوراء الطبیعه است و همانطور که اعداد از عدد یک منشعب می‌شوند، بازگشت همه اعداد هم به واحد است. (اخوان الصفا، ۱۹۵۷، ص ۴۸ و ۵۰)

اخوان الصفا مانند فیثاغورثیان معتقدند طبیعت موجودات بر پایه عدد استوار است. (اخوان الصفا، ۱۴۰۵، ج ۱، ص ۴۸) همچنین معتقدند بخشی از شناخت موجودات متوقف بر شناخت احکام طبیعت و خواص عدد است. (اخوان الصفا، ۱۳۰۷، ص ۱۸ و ۱۷۹) در جایی معتقدند مراتب موجودات و نظام مخترعات، مبتنی بر اعداد و نظام اعداد است و همان‌طور که همه اعداد را مبتنی بر عدد یک می‌دانند، کل نظام خلقت را مبتنی بر واحد می‌دانند. (اخوان الصفا، ۱۴۰۵، ج ۳، ص ۲۰۰) بنابراین تسلط به علم اعداد را سبب تسلط به دیگر دانش‌ها می‌دانند. همچنین سراسر نظام هستی را مبتنی بر نظام حاکم بر اعداد می‌دانند. (اخوان الصفا، ۱۳۰۷، ص ۱۴۰) علت این تقدم را نزدیکی دانش

اعداد و دانش فلسفه می‌دانند. (دوست‌قرین، ۱۳۹۱، ۳۶) ایشان ترکیب و طبیعت اشیاء را بر مبنای عدد می‌دانند. بنابراین عدد را مبدا معارف و علم اول نیز می‌دانند. (اخوان الصفا، ۱۳۰۷، ۱۳) محور اصلی شناخت در تفکر اخوان الصفا، شناخت جوهر نفس و جستجوی مبدا آن است که پیش از پیوند با تن در کجا بوده است و نیز پس از آن به کجا خواهد رفت. دلیل این ابتناء به دانش مبدأشناسی این است که چون وظیفه‌ای به عهده انسان نهاده شده است و راهی به سوی آن جز پس از خودشناسی نیست؛ بنابراین خودشناسی و خداشناسی در نظر اخوان هردو لازم و ملزوم یکدیگر هستند. (فرزانه پور، ۱۳۷۸، ص ۱۷۸)

همچنین ایشان مانند افلاطونیان مثلث را مادر اشکال می‌دانند و معتقدند عدد سه نیز به طریقی نشانگر روح آدمی است. (افلاطون، ۱۳۶۷، ص ۱۸۶۹؛ اخوان الصفا، ۱۴۰۵، ج ۱، ص ۹۱) اخوان الصفا معتقدند شکل هندسی "مثلث" اصل و اساس همه اشکال مستقیم الخطوط است. این اندیشه را مبتنی بر این نکته می‌دانند که عدد «یک» اصل تمام اعداد است و همچنین "نقطه" اصل تمام "خطوط" و "خط" را اصل تمام "سطوح" و "سطح" را اصل "جسم" می‌دانند. (اخوان الصفا، ۱۴۰۵، ج ۱، ص ۹۱؛ اشتیانی و مرادزاده، ۱۳۹۸، ص ۵)

یک	احد	خدا
دو	اثنین	عقل
سه	ثلاثه	نفس
چهار	اربع	هیولی

جدول ۱: جایگاه اعداد اصلی در نظر اخوان الصفا و نسبت آن با مراتب عالم (آشتیانی، ۱۳۹۸، ص ۵)

ایشان معتقدند: «جمله جسم عالم در تمام افلاک و کواکب و ارکان اربعه و ترکیب آنها در درون یکدیگر بر مبنای نسبت عددی، هندسی یا موسیقی نهاده شده است.» (نصر، ۱۳۷۷، ص ۷۸) یکی از ابداعات اخوان الصفا تلفیق نظریه فیض^۱ با نظریه عدد بود. بدین طریق که به عقیده آنان نسبت خدای متعال با موجودات ممکن الوجود، مانند نسبت واحد با بقیه اعداد است. به معنای اینکه همان‌طور که «واحد»، شروع و خاستگاه در اعداد است، خدای متعال نیز به این دلیل که علت‌العلل برای همه موجودات است هم آغاز و هم پایان برای موجودات محسوب می‌شود. همچنین به همین صورت که «واحد»، «مثل» و «همانند» در اعداد ندارد، خدای متعال نیز در موجودات، «مثل» و «شبه» و «همانند» ندارد. همچنین همان‌طور که «واحد» در همه اعداد حضور دارد و نسبت «شمولیت» به اعداد دارد، خدای متعال هم آگاه به ماهیات اشیا است. (اخوان الصفا، ۱۴۰۵، ص ۴۱-۴۳)

توجه اخوان به هندسه به حدی است که معتقدند هندسه برای آموزش ابتدایی و آغازین انسان بخشی از ضروریات است و برای آموزش نیز مفیدتر است که ابتدا از محسوسات شروع شود. دلیل این مسئله را سازگاری منطق و فهم آموزش‌گیرنده با آن می‌دانند. به‌عنوان مثال معتقدند برای آموزش "منطق" ابتدا باید "هندسه" آموخت؛ زیرا به عقیده ایشان مثال‌های "هندسه" عینی است ولی مثال‌های منطق انتزاعی است. (اخوان الصفا، ۱۴۰۵، ج ۱، ص ۴۴۵ و ج ۳، ص ۱۸۳)

۲-۶. نسبت هویت اجتماعی و معماری اخوان الصفا

^۱ نظریه فیض درصدد بیان نحوه صدور کثیر از واحد و بیان اوصاف سلبی و ثبوتی فاعل فیض است.

در بررسی نسبت «هویت» و دوران پیش از مدرن مشخص می‌شود که مفهوم «هویت» مفهوم جدید و نویی است؛ چراکه در دوران پیش از مدرن مورد شک و تردید قرار نگرفته بود. و آن هم به دلیل گرایش‌های مذهبی غالب اجتماع بود. (قبادیان، ۱۳۸۳، ص ۲۴) هایدگر^۱ معتقد است ساخت هویت انسان در این دوران بیشتر محصول کارکرد یک نظام مقتدر بوده است که وظیفه تنظیم‌گری آئین‌ها و باورهای دینی را به عهده داشته است. (قطبی، ۱۳۸۷، ص ۷۹)

باور انسان پیش از مدرن درباره «هویت» این بود که انسان در این دوران از اصولی پیروی می‌کند که از طرف خداوند برایش ارسال شده است به همین دلیل انسان در این دوران همواره در پی کشف هویت الهی خود بوده است. (حجت، ۱۳۸۴، ص ۶۰-۵۸) بنابراین «هویت»، در این دوران واحد بوده و تماماً از جنس الهی است. به همین جهت به عالم پیش از مدرن، عالم «وحدت‌گرا» نیز اطلاق می‌شود. به تبع طلب هویتی جامعه، معماری نیز که یکی از شئون ظهور تفکر در عرضه اجتماع است صبغه الهی و وحدت‌بخش به خود گرفته بود و به شکل امروزی متکثر نبود و بیشتر کارکردگرا^۲ بود و پایی و زیبایی را برای غایت کرامت انسان طلب می‌کرد، در ساخت‌وسازهای آن دوره، بیشتر نگاه به ارزش‌های گذشته تاریخ بود نه سلیقه فعلی معمار، معمار سعی می‌کرد ارزش‌های گذشته را تکامل ببخشد و یا ترکیبی جدید از آنها ایجاد کند. معماری در آن دوره تحت‌تأثیر سلیقه‌های خلق الساعه نبود. (حجت، ۱۳۸۲، ص ۶۵) آنچه که امروزه به نام «شهر سنتی» از آن نام برده می‌شود، در حقیقت بافته‌های پرمایه‌ای از صورت‌های دارای انسجام شهری است که حاوی معنای عمیق وحدت در کثرت و یافتن معنای وحدت بخش در میان کثرات است. (اردلان و بختیار، ۱۳۸۰، ص ۱۲۶)

در روزگار مدرن اما مسئله جستجوی «هویت» کمی متفاوت است، انسان مدرن به واسطه تغییر نگاه فلسفی‌اش به عالم و جایگاه خودش در عالم، تغییراتی در نوع نگاهش به اقتصاد، صنعت و مذهب رخ داده است. اکنون ما از مبادی ریشه‌ای این تغییرات به مبانی مدرنیسم^۳ یاد می‌کنیم، عمده تغییری که در نگاه انسان در این دوران به وجود آمد این بود که انسان از جایگاه جانشین خدا به جایگزین خدا ارتقا پیدا کرد. (نقی‌زاده، ۱۳۷۹، ص ۸۱) نقل قول معروف که معتقد است بحران «هویت»^۴ بحران وارونگی جهان و جابجا شدن انسان و خداست نیز مربوط به همین دوره است. (حجت، ۱۳۸۴، ص ۶۰) باتوجه به اینکه مسئله «هویت»، زمانی بروز می‌کند و تبدیل به بحران می‌شود که دستخوش تغییرات جدی قرار گیرد، گذار جامعه از سنتی به مدرن عامل تغییر جدی هویت اجتماعی در دوران مدرن است. (قطبی، ۱۳۸۶، ص ۸۰) دلیلش هم این است که جامعه از معیارهای سنتی رنگ می‌بازد و به معیارهای مدرن نمود پیدا می‌کند.

عصر روشنگری بستری برای تولید جهان‌بینی مدرن بود و فلسفه آن با اعتقاد به اصالت «عقل» و انقطاع از وحی شروع شد. این انحراف از مسیر فلسفه‌ورزی از زمان دکارت شروع شد. در خوانش مدرن فلسفه از جهان، خدا غایب شد و فلسفه بیشتر جنبه معرفت‌شناختی به خود گرفت و با متد تجربی به تدقیق در مسیر معرفت فلسفی پرداخته شد. بدین ترتیب از متافیزیک بازماند. (رضوی، ۱۳۸۱: ۹۴) عقل‌گرایی^۵ به عنوان بستر و محور برای تولید مدرنیته، در نگاه دکارت انواع مختلفی داشت و از نگاه او ناشی شد. (گنون، ۱۳۸۴: ۱۱۰) در این نگاه، عقل به منزله «اصل حقیقی و جزمی» دانسته می‌شود و هر امر شهودی و فوق فردی را نفی می‌کند. منفی دانستن امور مجرد سبب انکار هرگونه مرجعیت روحانی است نتیجتاً گنون معتقد است این سیستم فلسفی با فردگرایی نسبت دارد. تقلیل‌گرایی‌های علمی و تک ساحتی بودن به عنوان شاخصه عقل‌گرایی در این دوران شناخته شد. (ابل، ۱۳۸۷، ص ۲۶۹) و به همین تنظیر جنبه‌های دیگر زندگی را تحت‌تأثیر خود قرار داد، کل انگاشتن همه مردم و خطاب قراردادن آنها با عبارت «بشر» و نادیده‌انگاشتن تفاوت‌های فرهنگی و اجتماعی از دیگر ویژگی‌های

^۱ Martin Heidegger (1889-1976)

^۲ functionalism

^۳ Modernism

^۴ Identity crisis

^۵ Rationality

این دوره است، همچنین هیچ حساب کردن خرده فرهنگ‌ها و طلب هضم کردن آنها در فرهنگ جهانی از دیگر ویژگی‌های این دوره این است. تفکر مدرن همواره به دنبال تولید هویت و فرهنگ جدید برای جهانیان است از همین جهت عصر مدرن را عصر «ایدئولوژی آفرین» می‌دانند. (مهدوی نژاد و همکاران، ۱۳۸۹، ص ۷)



تصویر شماره ۱ و ۲ - معماری مدرن (سبک بین الملل) و نمود بی‌هویی در قالب مکعب

در بعد هویت در دوران مدرن با وقوع "انقلاب صنعتی"^۱ مسئله ساخت صنعتی در دنیا مطرح شد و صنعت ساختمان‌سازی نیز از تأثیرپذیری در این مسئله مستثنی نشد و تحت تأثیر توجه به انبوه‌سازی در دوران صنعتی قرار گرفت. از عوارض این تأثیرپذیری، تهی شدن معماری از توجه به اقلیم، فرهنگ، عوامل محیطی و خصوصیت‌های سرزمینی بود، بنابراین باتکیه بر عقل گرایی محض، "عاطفه" و "هنر" و نیازهای روحی انسان نادیده انگاشته شد که همه این عوامل دست به دست هم داد و کیفیت زیست در بناهای صنعتی را کاهش داد. (احمدی، ۱۳۷۲، ص ۳۶) نتیجه این اقدامات به صورت کلی به کاهش آسایش انسان انجامید و او را به یک ماشین منزوی تبدیل کرد. عقل مدرن بیشتر از اینکه در خدمت انسان باشد او را در بند زندگی ماشینی اسیر کرد و خصوصیات انسانی او را به حاشیه برد. (مهدوی نژاد، ۱۳۸۳، ص ۹) بنابراین، مدرنیته مکان را از روح خالی کرد و خصوصیات روحانی انسان را از او گرفت ولی در مقابل، معماری سنتی خصوصاً در دوره اسلامی با القای روح وحدت و مفاهیم والای الهی روح انسان را در جهت مسیر خلقتش تقویت می‌نماید.

الکساندر^۲ معتقد است در مقطعی از معماری در دوران مدرن، به جنبه‌های مادی و جسمانی زندگی انسان بیشتر توجه شد و این توجه به کارکردهای جسمانی و مادی سبب شد که معماری از توجه به سعادت بخشی برای انسان مغفول بماند. (الکساندر، ۱۳۸۱، ص ۹) توجه صرف به کارکرد فیزیکی بنا سبب خالی شدن معماری از معنا شد. (نسبیت، ۱۳۸۶، ص ۷۳) این نوع معماری «سبک بین الملل» نام گرفت که مرتبط با کارکرد هویت‌گش این نوع معماری نیز هست. (مهدوی نژاد و همکاران، ۱۳۸۹، ۸)، نادیده گرفتن تفاوت‌های فرهنگی موجود در دنیا از خصوصیات معماری مدرن محسوب می‌شود.

معنا بخشی در معماری در آثار اخوان الصفا مورد توجه ایشان بوده است. ایشان برای برخی اشکال هندسی که برای فضا سازی بکار می‌رود اثری متفاوت از دیگر اشکال قائل اند به طوری که به عنوان مثال، برای مثلث نوعی مرجعیت قائل اند و معتقدند بقیه اشکال هندسی از ترکیب

^۱ Industrial Revolution

^۲ Christopher Wolfgang John Alexander (1936-2022)

مثلاً ساخته می‌شوند. همچنین روح "وحدت بخشی" در آثار هندسی نیز مورد توجه ایشان بوده است. نصر، جهان‌شناسی اخوان الصفا را مبتنی بر «وحدت وجود» می‌داند. (نصر، ۱۳۴۵، ص ۶۱)



تصویر شماره ۳ و ۴- معنابخشی در معماری سنتی و اسلامی - نمود توازن و وحدت در معماری
تصویر سمت چپ مسجد جامع عتیق اصفهان، تصویر سمت راست مدرسه چهارباغ اصفهان معروف به مدرسه سلطانی

همین مسئله در هندسه معماری اخوان الصفا تأثیرگذار بوده است. دو نوع تفکر سبب تأثیرگذاری در اندیشه اخوان الصفا در این موضوع شده است. یکی مکاتب فکری فیثاغورثیان، نوافلاطونیان و هرمتیان و دیگری تفکر توحیدی اسلام. در هر دو دسته مزبور، جهان به سان یک "کل یکپارچه" انگاشته می‌شود که هیچ نحوه جدایی بین معنا، ماده، طبیعت، روح و جسم انسان وجود ندارد. (دلاوری، ۱۳۸۴، ص ۱۱۸)

ظهور هویت در معماری در قالب مفاهیم، اندیشه‌ها و مضامین نهفته در عناصر و آرایه‌های تزئینی است. همچنین طراحی هندسی یک اثر معماری را زمانی می‌توان تعالی بخش دانست که در تعامل با انسان، مفاهیم تعالی بخش از آن انتزاع گردد. معماری اسلامی گویای این مطلب است که هنر، خصوصاً معماری پس از ورود اسلام به سرزمین‌های مختلف تحت تأثیر قرار گرفته است. معماری مسجد و مدرسه چهارباغ عباسی در اصفهان و خانه حکیم‌باشی واقع در کاشان از این دست معماری است.



تصویر شماره ۵ و ۶- معماری دوره اسلامی - سمت راست خانه حکیم‌باشی کاشان، سمت چپ مسجد و مدرسه عباسی اصفهان



تصویر شماره ۷- مسجد جامع هرات - نمایش به وحدت رسیدن کثرات در معماری اسلامی

همخوانی هندسه مقدس با هویت انسانی موجب تداوم ارتباط انسان و محیط می‌گردد و در تعالی بخشی انسان مؤثر است. اخوان الصفا معتقدند تمام عالم بر مبنای هندسه خلق شده و نظم و نسق خاصی همه اجزاء عالم را با یکدیگر هماهنگ کرده است. ایشان بیان خود را از خلقت عناصر اولیه آغاز و تا خلقت اخلاط اربعه درون بدن آدمی، همه را بر اساس نظام دقیق هندسی می‌دانند. به دیگر معنا، هندسه و نظام اعداد در تصویرگری اخوان الصفا از نظام خلقت تأثیر جدی دارد. (اخوان الصفا، ۱۴۰۵، ج ۱، ص ۲۵۰-۲۵۴)

ارتباط نقوش هندسی با محتوا، جدایی‌ناپذیر است. هر هنر و هر شکل هندسی، تداعی‌گر مفهوم و حاوی محتوایی است که به مقصود هنرمند از آن ترکیب راهنمایی می‌کند. اگر چنانچه معماری دارای توازن هندسی نباشد تأثیرگذاری آن متفاوت با هنر متوازن است. ارتباط بین هنر معماری با اندیشه‌های دینی در برخی اشکال و معماری‌های دوران اسلامی به شکلی ظهور نموده است که نه تنها بیننده را از تفکر در نظم عالم هستی دور نمی‌کند؛ بلکه به نوعی تداعی‌گر نظام و ترتیب خلقت و صدور موجودات از خدای متعال نیز هست. نمود این نظام خلقت، از خداوند تا ضعیف‌ترین مرتبه هستی در هنر اسلامی قابل رؤیت است، نقوش و اشکالی که دارای هندسه متمرکز هستند بیانگر صدور کثیر از واحد و نیازمندی کثرت به وحدت هستند، این اشکال در معماری اسلامی به وفور یافت می‌شوند.

گذشت که اخوان الصفا نظریه فیض کاشانی را با نظریه عدد تلفیق کردند و محصول این تلفیق، هندسه‌ای شد که مبتنی بر نظام اعداد است به گونه‌ای که اعداد در اطراف واحد حضور دارند و کل این مجموعه در صورت معماری نمایشگر صدور کثیر از واحد و جمع کثرات حول محور وحدت است. نشان دادن این مسئله (صدور کثیر از واحد) در معماری بدین صورت است که برخی اشکال هندسی خواصی متفاوت از برخی دیگر دارند. برخی علت و برخی دیگر معلول هستند. به عنوان مثال، اخوان الصفا معتقدند شکل مثلث اصل جمیع اشکالی است که دارای خطوط مستقیم هستند، مانند مربع و مستطیل.

ایشان در جایی معتقدند خدای متعال همه موجودات را مانند نظام اعداد قرار داد تا کثرت مخلوقات نشان و دلالتی بر وحدت خدای متعال باشد. همچنین اتقان این کثرات در کنار هم، دلیلی بر حکمت خلقت اوست. (اخوان الصفا، ۱۴۰۵، ج ۳، ص ۲۰۱) از آن جهت که اخوان الصفا به شدت تحت تأثیر افلاطونیان بودند جهان را یک "کل به هم پیوسته" می‌دانستند. برای نظم عالم، تمثیل اعداد بهترین نمونه برای توضیح اندیشه اخوان الصفا است. زیرا نظام اعداد به خوبی می‌تواند اندکاک کثرات در وحدت را به نمایش گذارد. (عمادیان رضوی و

فخرالدین تفتی، ۱۳۹۱، ص ۸) در حقیقت ایشان از ابزار معماری به عنوان زبانی از جنس نماد^۱ (زبان نمادین) استفاده می‌کنند. یکی از خصوصیات که نمادها دارا هستند، انتقال پیام به صورت غیرلفظی و عمیق است. انتقال مفاهیم به وسیله نماد بعضاً فاقد دشواری‌ها و مشکلات انتقال از لفظ است و مخاطب را راحت‌تر و سریع‌تر به مفاهیم عمیق نزدیک می‌کند.

همچنین گذشت که یکی از مبادی اثرگذار بر اخوان الصفا، اندیشه فیثاغورثیان بود. ایشان معتقدند نظام اعداد تشکیل دهنده جهانی منظم است، معنای اعداد در نزد ایشان با معنای امروزی عدد متفاوت است. امروزه فهم کمی از عدد وجود دارد درحالی که آنان عدد را به صورت کیفی فهم می‌کردند. (ن.ک: اعوانی، ۱۳۸۶) در اندیشه فیثاغورثیان، اعداد نه از جمع کثرات تولید می‌شدند بلکه از انقسام و انکسار وحدت به وجود می‌آمدند. از نگاه آنها اعداد، "متحدالمركز" هستند نه متوالی و متصاعد. اصلی و اصیل هستند نه فرعی و اعتباری. ساخته شده از چیزی نیستند بلکه خودشان منشأ ایجاد هستند، به همین دلیل صفات اعداد با طبیعت ارتباط دارد و معتقد بودند برای شناخت طبیعت باید از اعداد شروع کرد. (دلآوری، ۱۳۸۴، ص ۱۲۳-۱۲۲) همچنین اخوان الصفا به همین دلیل علم اعداد را راهی برای اتصال به علم توحید و حکمت دانسته، معتقدند عدد "یک" اصل همه اعداد و مرجع آنهاست و هر عددی را مرکب شده از عدد "یک" می‌دانند. ایشان همچنین معتقدند انطباق هر شیء در عالم هستی با اعداد نشانگر ارتباط آن شیء با مبدأ وجودی خود آن شیء است. (فاخوری و جر، ۱۳۸۳، ص ۲۱۹؛ اخوان الصفا، ۱۹۵۷، ص ۵۰-۴۸) آنها معتقدند "هندسه" و "علم اعداد" راهی برای آماده ساختن روح و روان آدمی برای این اتصال است. (اخوان الصفا، ۱۹۵۷، ص ۸۰-۷۹) بنابراین از نظر ایشان هنری می‌تواند روح انسان را برای اتصال با خداوند آماده کند که مطابق نظم اعداد شکل گرفته باشد.

۳-۶. تأثیر معماری بر جامعه از منظر اخوان الصفا

اخوان الصفا در موضوع معماری به دو طریق در جامعه اثرگذاری کردند. اول به طریق "روشی" و دوم به طریق "محتوایی" که توضیح هر بخش در ادامه خواهد آمد.

در ابتدای توجه به عبارت «تأثیر معماری» و «اخوان الصفا» ممکن است ذهن خواننده دچار سردرگمی شود و نتواند نسبتی میان اخوان الصفا و معماری برقرار کند، ولی با امعان توجه به سطوح مختلف مسئله پاسخ آشکار می‌شود. بر اساس آموزه‌های روش‌شناسی بنیادین، هر مسئله و نظریه در سه سطح قابل بررسی است. سطح انسان‌شناسی^۲، سطح هستی‌شناسی^۳ و سطح شناخت‌شناسی^۴. معماری در ذات خود نسبت به تفکرات اسلامی اخوان الصفا علی‌السویه است. بررسی موضوع موردنظر در سه سطح فوق، اگر با اندیشه اخوان الصفا سازگار بود می‌توان ادعا کرد موضوع موردنظر، نسبتی با تفکر اخوان الصفا دارد. به عنوان مثال در سنجش نسبت "هنر" با "تفکر اسلامی" اگر تمام مصادیق هنر، منطبق بر مبانی اسلام بود، نسبت این موضوع و تفکر اسلامی تساوی است. و اگر بخشی از مصادیق اسلامی بود و برخی دیگر غیراسلامی، نسبت این موضوع با اندیشه اسلامی عام و خاص من وجه است. به این دلیل که از جهتی با اندیشه اسلامی همراه است و از جهات دیگر همراهی ندارد و اگر هیچ یک از مصادیق موضوع با تفکر اسلامی اشتراک نداشت، این موضوع غیراسلامی است و نسبت آنها تباین است. پر واضح است که در بررسی نسبت تأثیر معماری با اندیشه‌های اخوان الصفا موارد متعددی یافت می‌گردد که میان اندیشه‌های ایشان و اثرگذاری یک اثر معماری در اجتماع، حداقل یکی از نسبت‌های چهارگانه برقرار است. جهت کلی اندیشه اخوان الصفا در مسئله معماری و رویکرد ایشان به هنر، رویکردی جهت‌دار است بدین معنا مخالف «مکتب زیبایی‌شناسی هنر» یا «هنر

¹ Symbol

² Anthropological foundations

³ Ontological foundations

⁴ Epistemological foundations

برای هنر»^۱ هستند که خود هنر را غایت کنش هنری می‌داند و هیچ نظری به کارکرد هنر در اجتماع ندارد. دیدگاه اخوان الصفا درست نقطه مقابل این طرز فکر قرار دارد و پرداختن به معماری از منظر اخوان الصفا در بستر کارکردها و تأثیرات اجتماعی آن معنا می‌گردد.

۶-۳-۱. اثرگذاری از حیث روشی

اثرگذاری اجتماعی گاهی با انتقال مفهوم از طریق الفاظ و کلمات انجام می‌گیرد و گاهی بدون استفاده از لفظ و کلمه صورت می‌پذیرد، اخوان الصفا در این متد اثرگذاری، بدون استفاده از عبارتی از مکتوبات اسلامی مانند آیات و روایات، سعی در انتقال معنی و مفهوم موردنظر خود از طریق هندسه دارند. نقطه مقابل این روش، استفاده مستقیم از آیات و روایات اسلامی در آثار معماری است که نمونه آن در کتیبه‌های معماری دوران اسلامی وجود دارد که سعی در انتقال مفهوم و اثرگذاری به‌وسیله نوشته مکتوب از آیات و روایات به‌صورت مستقیم دارد. نمونه‌های انتقال مفهوم به این شکل در مشاهد مشرفه و عتاب مقدسه دیده می‌شود. ولی متد اخوان، اثرگذاری و انتقال پیام به جامعه به روش غیرمستقیم است. اثرگذاری از این طریق بدین معنی است که از خواص اشکال هندسی و اعداد برای این منظور استفاده کردند. بدین منظور با اشاراتی به خواص برخی اشکال هندسی مانند "مثلث" و "مربع" و برخی اعداد مانند "یک" معتقدند ترکیب خاصی بین اشکال هندسی و اعداد ریاضی می‌توان به وجود آورد که اثرگذاری به طریق غیرلفظی صورت بپذیرد. آنها به شرح این مسئله در رساله هندسه از مجموعه رسائل، به‌صورت کامل پرداخته‌اند. (اخوان الصفا، ۱۴۰۵، ج ۱، ص ۷۸-۱۱۳) حتی از خواص برخی اشکال هندسی و اعداد ریاضی و همچنین در ترکیب آنها با یکدیگر برای اثرگذاری در مسائل غیر معماری نیز استفاده کرده، (اخوان الصفا، ۱۴۰۵، ج ۱، ص ۱۲۲) معتقدند ترکیب کردن "اشکال هندسی" و "اعداد" با یکدیگر به‌مثابه نماد عمل می‌کند و استفاده از آنها در معماری به‌مثابه زبانی از جنس نماد است که از حیث روشی، کارکرد تأثیرگذاری در اجتماع را برعهده دارد.

۶-۳-۲. اثرگذاری از حیث محتوایی

اخوان الصفا بیشترین پرداخت به مسئله معماری و هندسه معماری در مجموعه آثار را به بخش محتوایی اختصاص داده‌اند. مسائل مربوط به بخش محتوایی در یک صورت‌بندی، تقسیم به دو بخش می‌گردد که در ادامه بدان پرداخته خواهد شد.

الف) معنابخشی و آگاهی‌بخشی اجتماعی

یکی از مصادیق قابل‌بررسی در معنابخشی درباره "تأثیر معماری بر جامعه" است. اخوان الصفا معتقدند افراد جامعه برای صعود به درجات بالای انسانی به علم‌اندوزی نیاز دارند. (اخوان الصفا، ۱۴۰۵، ج ۱، ص ۷۶-۷۵) جنس این آگاهی‌بخشی که در معماری از این منظر وجود دارد از جنس اجتماعی است نه فردی. معتقدند معماری، کنش اجتماعی انسان را تحت تأثیر قرار می‌دهد و در نهایت کنش‌های افراد جامعه، روح کلی حاکم بر جامعه را تشکیل می‌دهد.

با توجه به عام و خاص و مطلق بودن نسبت "تفکر اخوان الصفا" و "کارکرد اجتماعی" وقتی سخن از تأثیر معماری در جامعه از منظر اخوان الصفا می‌شود، هنر مانند پل و ابزاری جهت القای حس سعادت و تقویت خداباوری در جامعه تبدیل می‌گردد.

اخوان الصفا بر مقوله تفکر و خردورزی به‌ویژه مشاهده طبیعت که سیر آفاقی است، تأکید دارند. ایشان تفکر در نظم خلقت که مبتنی بر "نظم هندسی دقیق" است را برای طالب شناخت خداوند، ضروری می‌دانند و معتقدند بخشی از سیر آفاقی انسان از این طریق است. (اخوان الصفا، ۱۴۰۵، ج ۱: ۲۹۴-۲۹۵؛ همان: ۱۵۸-۱۵۷؛ ج ۲، ص ۷۴-۷۵) توجه به ترتیب رساله‌های ایشان در مجموعه آثار، حکایت از این نکته دارد که کلیت نظام اندیشه ایشان از جمله هندسه که منتهی به معماری می‌شود، برای یک هدف والا و الهی است که همان حرکت به سمت خداوند است، بنابراین معماری صحیح در بستر خداباوری و به غایت تقویت خداباوری است.

^۱ Art for art sake

هنر اسلامی در مبانی خود متکی بر هستی‌شناسی تجربیدی است، ماهیت نیمه تجربیدی علوم ریاضی و هندسی این امکان را برای هنر در دوره اسلامی به وجود آورد که با استفاده از هندسه و ریاضیات در نمودهای مختلف هنر اعم از معماری و غیره بتواند ارتباط وثیقی با هستی‌شناسی تجربیدی برقرار نماید، به دیگر معنا، ریاضی و هندسه در دوره فیثاغورثیان و یونانیان و افلاطونیان با عرفان و نگرش‌های عارفانه گره خورده است و این ارتباط سبب تولید هویتی عارفانه و رمزگونه شده است، (بلخاری قهی، ۱۳۸۸، ۳۹۴)، اخوان‌الصفاء نیز تأثیر هندسه و ریاضیات را برای سلوک عارفانه و تخلق به اخلاق الهی لازم می‌دانند. (اخوان‌الصفاء، ج ۱، ص ۲۵۷-۲۵۹) نصر معتقد است اخوان‌الصفاء از یک سو متأثر از فیثاغورثیان و هرمسیان و مکتب حران آمیخته به حکمت مشائی و از دیگر سو تحت تأثیر نفوذ ایرانیان و هندیان بودند. (نصر، ۱۳۴۵، ص ۵۵)

اگر چنانچه یک بنا در نظر گرفته شود، بررسی جهات تأثیرگذاری اجتماعی آن بنا دارای سه ساحت است، بدین معنا که در سه جهت می‌توان اثر آن را مورد بررسی قرار داد. جهت اول سرپناه بودن برای حفظ و تأمین امنیت انسان است. جهت دوم فیزیک ساختمان است که وظیفه تأمین کارکردهای موردنیاز مانند تأمین اتاق خواب، آشپزخانه و اتاق نشیمن و... را برعهده دارد و جهت سوم که یکی از مهم‌ترین بروز و اثرگذاری اجتماعی یک بنا است، معماری و نمای بیرونی آن است. اهمیت بُعد معماری بنا از آن جهت است که وظیفه انتقال معنا و مفهوم بر عهده این بعد است که در حقیقت به عنوان کارکرد اجتماعی آن سطح شناخته می‌شود و در دل خود واجد "هویت"^۱ و "فرهنگ"^۲ است و با تاریخ یک تفکر در ارتباط است. (اغنیایی، منتظر الحجه، ۱۳۹۴، ص ۲) ساحت معماری از این جهت دارای اهمیت می‌شود که وظیفه انتقال پیام را بر عهده دارد و در حقیقت دارای زبانی از جنس نماد^۳ است. کارکرد نمادها از حیث اجتماعی، انتقال پیام است. و مفاهیم نهفته در معماری یک بنا در بستر فضای فکری اجتماعی یک جامعه شکل می‌گیرد. دلیل تفاوت معماری دوره اسلامی با دوره قبل از آن نیز همین نکته است. درک کردن مفاهیم اشراق شده در معماری بدون شناخت شرایط فرهنگی و اجتماعی حاکم بر محیط اجتماعی آن معماری هرگز میسر نیست. محیط فکری اجتماعی که تفکرات ابتدایی معماری در آن رشد کرده است را هرگز نمی‌توان از اثر خارجی معماری منفک کرد و هرگونه تأویل و برداشت بدون توجه به ریشه‌های فکری عقیدتی معماری لاجرم تأویل و تفسیری در نازل‌ترین سطح خواهد بود. (عبدالله‌زادگان و دیلم صالحی، ۱۳۹۴، صص ۲) بنابراین معماری از یک سو از جامعه تأثیر می‌پذیرد و از سوی دیگر در جامعه تأثیرگذار است.

در سنت‌های قدیمی ایرانی، هندی، بابلی و مصری وجه اشتراکی وجود دارد. این وجه اشتراک مربوط به نوع نگاه خاص به اعداد است که هم برای اعداد معانی رمزی قائل بودند و هم هندسه را راهی برای کسب کمال و نیل به عالم مجردات و جداسدن از عالم محسوسات می‌دانستند. اخوان‌الصفاء هندسه را به دو بخش نظری و عملی تقسیم می‌کنند. (اخوان‌الصفاء، ۱۴۰۵، ج ۱، ص ۷۹) و معتقدند "هندسه عقلی" برای تقویت عقل نظری و "هندسه حسی" برای تقویت حکمت عملی موردتوجه حکماست و به صورت کلی، هندسه را از آن جهت موردتوجه حکما می‌دانند که توان خارج کردن متعلمین از محسوسات به سمت معقولات را داراست. (اخوان‌الصفاء، ۱۴۰۵، ج ۱، ص ۱۰۱) نسبت میان هندسه حسی و هندسه عقلی این است که هندسه عقلی عامل ادراک معانی موجود در بطن هندسه حسی است به طور مثال، سنگینی (ثقل) که در هندسه حسی و در جسم وجود دارد به وسیله هندسه عقلی ادراک می‌شود نه هندسه حسی. (بلخاری قهی، ۱۳۹۶، ۱۱۲ و اخوان‌الصفاء، ۱۴۰۵، ج ۱، صص ۷۹-۸۰) افلاطون و به صورت کلی سنت فکری افلاطونیان، هندسه را راهی برای نزدیک شدن به حقیقت مجردی می‌دانند که در عالم عقول وجود دارد. (هاشمی، ۱۳۹۱، ص ۳۱) به عنوان مثال افلاطون در "رساله جمهوری" درباره هندسه می‌نویسد: «هندسه، شناسایی آن نحوه وجودی است که تغییرناپذیر است. نه شناسایی وجوداتی که موقت هستند، گاهی پدید می‌آیند و گاهی از بین

^۱ Identity

^۲ Culture

^۳ Symbol

می‌روند. هندسه نفس را به سمت آن حقیقت ثابت حرکت و جهت‌دهی می‌کند». (به نقل از حجازی، ۱۳۸۴، ص ۶۵) روش اخوان الصفا در هندسه نیز به همین منوال است و همانطور که در ابتدای رساله هندسه بدان اشاره کردند، هندسه را شروع مسیر خداشناسی می‌دانند. در حکمت اسلامی همه اشیا و مخلوقات دارای باطن و روح هستند از این منظر هر چیزی از مخلوقات دارای معناست و همین معنا مکمل صورت خارجی شیء است. (اردلان، ۱۳۸۰، ص ۵) بدین معنا، هندسه در ارتباط با "هنر قدسی" دارای دو بعد کمی و کیفی می‌گردد. جهت کمی آن وظیفه تنظیم‌گری صورت و ساختار بیرونی هنر و جهت کیفی آن تنظیم‌گر میان نسبت‌های هنری است. نسبت‌های هنری نیز کارکرد بیان نظام هستی و نظم دهی به چرخه "تجلی" را به عهده دارند. دانش هندسه و ریاضیات به دلیل نیمه‌تجربیدی بودن با "عالم مثال" در ارتباط است. عالم مثال از طرفی منشاء هنر اسلامی و از جهت دیگر واسطه‌ای میان "عالم عقل" و "عالم ماده" محسوب می‌شود. (بلخاری قهی، ۱۳۸۸، ۳۹۳) بنابراین ذهن هنرمند در مرتبه مثال که حد واسط میان عالم عقل و ماده است، به‌عنوان خالق آثار هنری قرار می‌گیرد.

(ب) اثر تربیتی معماری بر جامعه

اثر تربیتی اجتماعی دیگری که در نگاه ایشان وجود دارد مربوط به نوع ورودشان به مسئله "القای روح معارف" است. این کارکرد در اندیشه ایشان به‌صورت "غیرمستقیم" انجام گرفته است. ایشان با کمک گرفتن از خواص ذاتی برخی اشکال هندسی و اعداد و چینش دقیق اشکال با یکدیگر در پی القای حس "وحدت‌گرایی" هستند، به این معنی که برای القای احساس دینی و آگاهی‌بخشی معرفتی، هیچگاه از یک آیه و یا روایت در یک طرح معماری استفاده نکرده‌اند. روش ایشان در طرح معماری به همین صورت است.

ازجمله مسائلی که موردتوجه اخوان قرار گرفته است مسئله تأثیر محیط و بناها و طبیعت بر رشد و شکل‌دهی انسان از جهت روحی و اخلاقی است، ایشان عوامل محیطی را دخیل در تربیت انسان می‌دانند و بر تربیت خانوادگی و آموزشگاه و محیط اجتماعی بیشتر تأکید دارند. (اخوان الصفا، ۱۴۰۵، ج ۳: ۳۰۳-۳۰۴)

نوع تربیت معنوی که مقوله "هنر" در نزد اخوان دارد، انسان را از کثرات دنیوی فارغ و به نقطه وحدت متوجه می‌کند. این مسئله به‌عنوان یکی از اثرات اجتماعی معماری با استفاده از نمادهای اسلامی در هنر استفاده می‌شود و کارکرد هنجارسازی در زمینه‌های اخلاقی را بر عهده دارد. پرهیز از پرداختن به "دنیا جدای از آخرت" همچنین پرهیز از "غرق در جدال و بحث دنیوی شدن بدون توجه به آخرت" از مسائلی است که معماری مطرح شده توسط اخوان، درصدد انتقال آن به جامعه است. اخوان الصفا در بحث اخلاق معتقد است فرزندان ملوک اگر چنانچه از اشیاء گردند، از ریاست دنیوی نیز محروم می‌گردند. (اخوان الصفا، ۱۴۰۵، ج ۱، ص ۳۳۷)

بنا بر آنچه که گذشت "هندسه عقلی" در اندیشه اخوان الصفا ارتباط وثیقی با "الهیات" دارد همچنین تأثیرگذاری برخی اشکال هندسی در اندیشه ایشان نقش جدی در تالّه انسان دارد. یکی از این اشکال، شش ضلعی لانه‌زنبوری است که ایشان در باره مبدأ تولید این شکل معتقدند: "شش ضلعی و لانه‌زنبوری بودن ناشی از الهامات ربانی است." (اخوان الصفا، ۱۹۵۷، ص ۲۵۴)

در ارتباط با تأثیرگذاری اجتماعی اندیشه اخوان الصفا به‌وسیله معماری اسلامی، «محرمیت» و «حریم» از مفاهیمی هستند که در دوره معماری اسلامی موردتوجه قرار گرفتند. بیرون از منزل محل عبور و مرور و شلوغی و کثرت دنیوی و تأمین مایحتاج منزل است؛ لذا فضای داخل خانه که کارکرد تأمین آرامش برای سعادت فرد را دارد از فضای بیرون که محل شلوغی است، جدا می‌شود. ایشان در موضوع اخلاق نیز معتقدند: "اگر انسان از کثرت دنیوی فارغ نشود مسیر دستیابی به کمالات نیز برای او بسته می‌شود. (اخوان الصفا، ۱۴۰۵، ج ۴، ص ۷۰-۶۱؛ ج ۳، ص ۴۷-۴۱)

اشراب مفهوم «حریم» در هندسه و شکل بنا اجمالاً بدین صورت است که در ابتدا فضای خانه به‌وسیله یک راهرو از فضای بیرونی و کوچه جدا می‌شود تا سلسله‌مراتب «محرمیت» را در فضا اشراب کرده باشد. اما در خانه‌های چند دهه اخیر که برخاسته از پارادایم حاکم بر

معماری مدرن^۱ و پسامدرن^۲ است، این مفهوم دچار خدشه جدی شده است تا جایی که در زندگی آپارتمانی به کلی از بین رفته است و از درب‌خانه مستقیم وارد اندرونی می‌شود. همچنین در بعد اشکال هندسی سازه‌ای نیز معماری اسلامی و سنتی القاگر مفاهیمی مثل سکوت، مکث، تخیل و تأمل بودند ولی در معماری جدید این مفاهیم جایی برای ظهور ندارند. (تصویر شماره ۸)



تصویر شماره ۸- نشان‌دهنده جداسازی اندرونی از فضای بیرونی و کوچه به وسیله راهرو (داروگری، ۱۳۹۹، ص ۴۸)

اخوان الصفا معتقدند هیچ گروهی مانند خودشان به تعاون اهمیت نداده است و معتقدند دلیل این مسئله تعاون در راه خدای متعال است و راه اجرای این موضوع را مساوات بین برادران دینی می‌دانند (اخوان الصفا، ۱۴۰۵، ج ۴، ص ۱۷۰). «مساوات» و «برادری» از مفاهیمی است که در دستورات اخلاقی اسلامی وجود دارد، اگر چنانچه معمار مسلمان بخواهد در بنا، مساوات را نمایش دهد سعی می‌کند در بنا، جایی برای برتری طلبی نمایش ندهد و میانه‌روی حاکم بر بنا باشد و استفاده از مصالح ساختمانی خارج از عرف و حد کفاف فراتر نرود و معماری ساده و مردمی جلوه نماید. (طوسی، ۱۳۶۷: ۴) اخوان الصفا معتقدند: "انسان در قبال تعلقات دنیوی باید زهد پیشه کند و اصل و اساس را آخرت قرار دهد و در تعامل با هموعان خود مساوات و برادری را در رأس تعاملات خود قرار دهد." (اخوان الصفا، ۱۴۰۵، ج ۴: ۸۱-۸۲) منظومه فکری اخوان الصفا نیز مانند هر متفکر دیگری دارای همخوانی صدر و ذیل است بنابراین اثر اجتماعی توصیه‌های اخلاقی ایشان در معماری به صورت‌های فوق الذکر ظهور و بروز پیدا می‌کند.

۷. بحث و نتیجه‌گیری

معماری اسلامی از منظر اخوان الصفا به معماری گفته می‌شود که واجد شرایط معنابخشی و هویت‌بخشی دینی باشد. بدین معنا که دارای شرایطی باشد که مفاهیم قدسی را به جامعه القا نماید. معماری دوره اسلامی واجد شرایط معنابخشی دینی است. در اندیشه اخوان الصفا مصادیقی از توجه به عدد و هندسه وجود دارد که آنان را موجب معنابخشی و القای هویت دینی در معماری می‌دانند. شکل "مثلث"، "نقطه"، نمایش "کثرات حول محور وحدت" و شکل "لانه‌زن‌بوری" از جمله مصادیقی است که در القای هویت دینی می‌تواند ابزار خوبی باشد. نوع نگاه اخوان الصفا به اعداد، کیفی است نه کمی؛ بنابراین با نظام فکری عرفان اسلامی نیز مطابقت دارد.

آموزش را از نظام اعداد شروع می‌کنند و معتقدند به دلیل شباهت نظام هستی با نظام اعداد، بهترین نقطه شروع، نظام اعداد است. نوع نگاه ایشان به هندسه و جایگاه هندسه در نظام آموزشی و تعلیمی نشان از این دارد که هندسه را از دیگر علوم جدا نمی‌دانند و ماهیتی الهیاتی برای آن قائل‌اند. این مطلب از آنجایی ناشی می‌شود که معتقدند یادگیری هندسه و علم اعداد راهی برای شناخت طبیعت و عالم هستی

¹ Modern architecture

² Postmodern architecture

است و این مسئله در نهایت به شناخت آفاقی از خدای متعال منتهی می‌شود. نوع نگاه ایشان به معماری، هندسه و علم اعداد سبب شده که معماری مستخرج از این نوع تفکر با معماری مدرن و پست‌مدرن اختلاف و تمایز ماهوی داشته باشد. تأثیرگذاری در جامعه یکی از کارکردهای هندسه و معماری اخوان الصفا است. مفاهیم "مساوات"، "محرمیت" و "حریم" از مفاهیمی هستند که ریشه در دانش اخلاق، هندسه و ریاضی اخوان الصفا دارند. تأثیرگذاری در اندیشه ایشان به دو بخش "روشی" و "محتوایی" تقسیم می‌شود و تأثیرگذاری محتوایی به دو مقوله "آگاهی‌بخشی" و "تربیتی" تقسیم شد. در هر بخش روش اخوان برای تأثیر در جامعه متفاوت با دیگری است.

۸. ملاحظات اخلاقی

در این پژوهش، کلیه موازین اخلاقی شامل رضایت آگاهانه شرکت‌کنندگان، اطمینان از محرمانه بودن اطلاعات افراد و ورود یا خروج داوطلبانه مشارکت‌کنندگان رعایت شده است. همچنین ملاحظات اخلاقی مطابق با اصول اخلاق در پژوهش مدنظر قرار گرفته است.

۹. سیاست‌گذاری و حمایت مالی

در نگارش این پژوهش هیچ کمک مالی از سازمان‌های دولتی، عمومی، تجاری یا غیرانتفاعی دریافت نشده است.

۱۰. تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که در این مطالعه هیچ گونه تعارض منافی وجود ندارد.

۱۱. منابع

- ابل، کریس، (۱۳۸۷)، معماری و هویت، مترجم: دکتر فرح حبیب، تهران، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات.
- احمدی، بابک، (۱۳۷۲)، نگرش فلسفی به پست مدرن، تهران، نشر آبادی.
- اخوان الصفا، (۱۴۰۵ق)، رسائل اخوان الصفا و خلان الوفا، قم: مکتب الاعلام الاسلامی.
- اردلان، نادر و بختیار، لاله، (۱۳۸۰)، حس وحدت، ترجمه حمید شاهرخ، تهران: نشر خاک.
- آشتیانی، حمیدرضا، مرادزاده، سام، (۱۳۹۸)، بررسی آرای اخوان الصفا در مورد علم عدد و هندسه، مطالعه موردی نقش مایه‌ها و تزیینات هندسی گنبد کبود مراغه، نشریه معماری‌شناسی، زمستان، شماره سیزدهم.
- افلاطون، (۱۳۶۷)، دوره آثار افلاطون، رساله تیمائوس، ترجمه محمدحسن لطفی، تهران: چاپ گلشن.
- اعوانی، غلامرضا، (۱۳۸۶)، جزوه درسی شناخت‌شناسی، گروه دکتری معماری دانشگاه شهید بهشتی.
- اغنیایی، الهام، منتظر الحجه، مهدی، نبوی یزدی، سید محمد مهدی، (۱۳۹۴)، نقش محرمیت در معماری اسلامی - ایرانی، همایش ملی معماری و شهرسازی بومی ایران، یزد.
- اکرمیه، معصومه، (۱۳۸۷)، اخوان الصفا، نشریه رشد آموزش زبان و ادب فارسی، شماره ۸۸، صفحات ۳۸-۴۱.
- الکساندر، کریستوفر، (۱۳۸۱)، معماری و راز جاودانگی، مترجم: مهرداد قیومی، تهران، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- امین‌زاده، بهناز، (۱۳۹۴)، ارزش‌ها در منظر شهری، تهران: نشر دانشگاه تهران.
- بلخاری قهی، حسن، (۱۳۸۶)، حکمت، هنر و زیبایی، چ ۲، تهران: دفتر نشر فرهنگ اسلامی.
- تیزیان، طیب، (۱۴۰۲)، نقش هنر در ترویج فرهنگ و هویت ملی، دومین کنفرانس ملی تازه‌های روان‌شناسی.
- جوادیان، مسعود و همکاران (۱۳۸۲)، تاریخ ادبیات ایران و جهان، چاپ چهارم، تهران: مرکز نشر کتاب‌های درسی.
- حجت، عیسی، (۱۳۸۴)، هویت انسان ساز، انسان هویت پرداز، هنرهای زیبا، شماره بیست و چهار.
- حجازی، مهرداد، (۱۳۸۴)، هندسه مقدس در طبیعت و معماری ایرانی، دوماهنامه بنا، شماره بیست و سوم، صص ۱۷-۴۴.

- داروگری، پریسا، (۱۳۹۹)، مفهوم حیاط در ساماندهی فضاهای خانه‌های قاجاری تهران، نشریه معماری شناسی، سال سوم، شماره هفدهم
- دلاوری، ابوالفضل، (۱۳۸۴)، پژوهشی در اندیشه‌های سیاسی اخوان‌الصفاء، تهران: انتشارات زوار.
- دوست قرین، فاطمه، (۱۳۹۱)، قطب‌الدین نیریزی و اصول موضوعه هندسه اقلیدس، پژوهشنامه تاریخ تمدن اسلامی، بهار و تابستان، سال چهل و پنج، شماره یکم
- رضوی، مسعود، (۱۳۸۱)، پایان تاریخ سقوط غرب و آغاز عصر سوم، تهران: نشر شفیع.
- زرین کوب، عبدالحسین، (۱۳۷۵)، روزگاران از پایان ساسانیان تا پایان تیموریان، تهران: نشر امیرکبیر.
- طوسی، علی، (۱۳۶۷)، کنکاشی پیرامون معماری اسلامی، نشریه مسکن و محیط روستا، شماره دوازدهم.
- فاخوری، حنا و جر، خلیل، (۱۳۸۳)، تاریخ فلسفه در جهان اسلامی، مترجم: عبدالحمید آیتی، تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.
- فرزانه پور، حسین، (۱۳۷۸)، بررسی اندیشه‌های اخوان‌الصفاء، نشریه نامه فرهنگ، شماره سی و دوم.
- قیادیان، وحید، (۱۳۸۳)، مبانی و مفاهیم در معماری معاصر غرب، آینه خیال، شماره دهم.
- قطبی، علی اکبر، (۱۳۸۷)، مفهوم هویت و معماری امروز ایران، تهران: انتشارات دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
- عبدالله‌زادگان، معصومه، دیلم صالحی، فروغ، (۱۳۹۴)، محرمیت در معماری ایرانی، بررسی عرصه‌های عمومی و خصوصی با گذر از رویکرد الگوی شکل‌گیری خانه‌های سنتی تا مدرن، همایش ملی معماری و شهرسازی ایرانی - اسلامی، گیلان، رشت، دانشگاه پیام نور.
- عمادیان رضوی، سیده زینب و فخرالدین تفتی، محمدمهدی، (۱۳۹۱)، پژوهشی در طبیعت‌شناسی اخوان‌الصفاء در نسبت با معماری اسلامی، فصلنامه صفا، زمستان، شماره بیست و دوم.
- گنون، رنه، (۱۳۸۴)، سیطره کمیت و علائم آخر الزمان، مترجم: علی محمد کاردان، تهران: نشر مرکز.
- مهدوی‌نژاد، محمدجواد، بمانیان، محمدرضا، خاکسار، ندا، (۱۳۸۹)، هویت معماری، تبیین هویت در دوره‌های پیشامدرن، مدرن و فرامدرن، نشریه هویت شهر، پائیز و زمستان، شماره هفتم.
- مصباح یزدی، محمدتقی، (۱۳۹۶)، آموزش فلسفه، تهران: بین الملل.
- ندیمی، هادی، (۱۳۷۹)، حقیقت نقش، نشریه نامه فرهنگستان علوم، سال نهم، شماره چهاردهم و پانزدهم، ص ۱۹-۳۴
- نسبیت، کیت، (۱۳۸۶)، نظریه‌های پسامدرن در معماری، ترجمه محمدرضا شیرازی، تهران: نشر نی.
- نصر، سید حسین، (۱۳۷۵)، هنر و معنویت اسلامی، ترجمه رحیم قاسمیان، تهران، دفتر مطالعات دینی هنر.
- نصر، سید حسین، (۱۳۴۵)، نظر متفکران اسلامی درباره طبیعت، تهران: نشر دانشگاه تهران، بنیاد دهخدا
- نوروزی، رؤیا، (۱۳۹۷)، تأثیر هنر و هنرمند در فرد و جامعه، نخستین همایش ملی هنر و سلامت
- نقی‌زاده، محمد، (۱۳۷۹)، رابطه هویت سنت معماری ایران با مدرنیسم و نوگرایی، هنرهای زیبا، شماره هفتم
- هاشمی، غلامرضا، (۱۳۹۱)، نظری به جایگاه هندسه و نقوش هندسی در آراء متفکران یونانی و مسلمان، کتاب ماه هنر، سال چهاردهم، شماره یکصد و شصت و پنجم، صص ۲۶-۳۱

References

- Abel, Chris, (2007), *Architecture and Identity*, translator: Dr. Farah Habib, Tehran, Islamic Azad University Publications, Research Sciences Unit.
- Ahmadi, Babak, (1993), *Philosophical Approach to Postmodernism*, Tehran, Nashrabadi Publishing House
- Akhwan al-Safa, (1984), *the letters of Akhwan al-Safa and Khulan al-Vfa*, Al-Nashar center - Qom: School of Al-Alam al-Islami.
- Ardalan, Nader and Bakhtiar, Laleh, (2010), *Sense of Unity*, translated by Hamid Shahrokh, Tehran, Khak Publishing House.
- Ashtiani, Hamidreza, Muradzadeh, Sam, (2018), A review of the opinions of Akhwan al-Safa on the science of numbers and geometry, a case study of motifs and geometric decorations of Maragheh blue dome, *Architectural Journal*, Winter, number 13.
- Awani, Gholamreza, (2006), *Epistemology textbook*, Department of Architecture, Shahid Beheshti University.
- Aghnyai, Elham, Montazer al-Hajjah, Mehdi, Nabavi Yazdi, Seyyed Mohammad Mahdi, (2014), The Role of Privacy in Islamic-Iranian Architecture, *National Conference of Native Architecture and Urbanism of Iran*, Yazd.
- Alexander, Christopher, (2002), *Architecture and the Secret of Immortality*, translator: Mehrdad Ghayoumi, Tehran, Shahid Beheshti University Press.
- Abdollahzadegan, Masoumeh, Dilam Salehi, Forough, (2014), Privacy in Iranian architecture, investigation of public and private arenas through the approach of traditional to modern houses, *National Conference of Iranian-Islamic Architecture and Urban Planning*, Gilan, Rasht, Payam University of Payamenour
- Aminzadeh, Behnaz, (2014), *Values in an urban landscape*, Tehran, Tehran University Press.
- Balkhari Qahi, Hassan, (2006), *Wisdom, Art and Beauty*, Ch. 2, Tehran, Farhang Islamic Publishing House.
- Darogri, Parisa, (2019), the concept of the yard in organizing the spaces of the Qajar houses of Tehran, Tehran, *Architectural Journal*, third year, seventeenth issue.
- Delavari, Abolfazl, (2004), *A Study in the Political Thoughts of Akhwan al-Safa*, Tehran, Zovar Publications.
- Doost Qorin, Fatemeh, (2011), Qutbuddin Nirizi and the principles of Euclid's geometry, *Research paper on the history of Islamic civilization*, spring and summer, year 45, vol. 1.
- Ekramiyah, Masoumeh, (2007), Akhwan al-Safa, *Persian language and literature development Journal*, number 88, pages 38-41.
- Emadian Razavi, Seyida Zainab and Fakhreddin Tafti, Mohammad Mahdi, (2013), a study on the natural sciences of Akhwan al-Safa in relation to Islamic architecture, *Safa Quarterly*, Winter, Number 22.
- Hashmi, Gholamreza, (2013), a comment on the position of geometry and geometric motifs in the opinions of Greek and Muslim thinkers, *Mah Hanar book*, year 14, number 165, pp. 26-31
- Hujjat, Isa, (2005), Identity of man, man of identity, *fine arts*, number twenty-four
- Hijazi, Mehrdad, (2004), sacred geometry in Iranian nature and architecture, *bimonthly Bana*, year 5, number 23, pp. 17-44
- Fakhouri, Hana and Jar, Khalil, (2013), *History of Philosophy in the Islamic World*, translator: Abdul Hamid Aiti, Tehran, Scientific and Cultural Publications.
- Farzanehpour, Hossein, (1999), A review of the thoughts of Akhwan al-Safa, *Culture Journal*, number 32.
- Javadian, Masoud et al. (2012), *History of Iranian and World Literature*, , 4th edition, Iran, Tehran, Mezkaz publishing textbooks.
- Mahdavinejad, Mohammad Javad, Bamanian, Mohammad Reza, Khaksar, Neda, (2009), Architectural Identity, Explanation of Identity in Premodern, Modern and Transmodern Periods, *City Identity Journal*, Fall and Winter, Number Seven
- Musbah Yazdi, Mohammad Taqi, (2016) *Teaching Philosophy*, International Publishing Company

- Nadimi, Hadi, (2000), The reality of portray, *Journal of the Academy of Sciences*, 9th year, 14th and 15th issues, pp. 34-19.
- Nesbit, Keith, (2016), *Postmodern theories in architecture*, translated by Mohammad Reza Shirazi, Tehran, Ney Publishing.
- Nasr, Seyed Hossein, (1996), *Islamic Art and Spirituality*, translated by Rahim Ghasemian, Tehran, Department of Religious Studies of Art.
- Nasr, Seyyed Hossein, (1966), *Islamic thinkers' opinion about nature*, Tehran University Publishing, Dehkhoda Foundation.
- Nowrozi, Roya, (2017), the impact of art and artist on the individual and society, *the first national conference on art and health*
- Naghizadeh, Mohammad, (2000), the relationship between the identity of Iran's architectural tradition and modernism and modernism, *Fine Arts*, 7th issue.
- Plato, (1988), *collection of Plato's works*, Timaeus booklet, translated by Mohammad Hasan Lotfi, Tehran, Golshan printing.
- Qabadian, Vahid, (2013), *Basics and Concepts in Contemporary Western Architecture*, Aine Khayal, No. 10.
- Qutabi, Aliakbar, (2007), *the concept of identity and architecture of today's Iran*, Tehran, Cultural Research Office Publications.
- Razavi, Masoud, (2012), *The End of the History of the Fall of the West and the Beginning of the Third Age*, Shafi'i Publishing House: Tehran.
- Tizilan, Taybeh, (2023), The role of art in promoting culture and national identity, *the second national conference on new psychology*.
- Tousi, Ali, (1988), Exploration of Islamic architecture, *house and Village Environment*, No. 12
- Ganon, Rene, (2005), *The Dominion of Quantity and Signs of the End Times*, Translator: Ali Mohammad Kardan, Tehran: Nahr-e-Karzan.
- Zarinkoob, Abdul Hossein, (1996), *Rozgaran from the end of the Sassanids to the end of the Timurids*, Tehran, Amir Kabir Publishing House.