

Research Paper

The Role of Vernacular Values in Teaching Architectural Design With Emphasis on Environmental Components

Farhad Valiyari Khiyavi¹, Islam karami^{*2}, Leila Rahimi³, Ali Javan Forouzandeh⁴

1. PhD student, Department of Architecture, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran
2. Assistant Professor, Department of Architecture, Faculty of Architectural Engineering and Urban Planning, Shahrood University of Technology, Shahrood, Iran
3. Assistant Professor, Department of Architecture, Faculty of Engineering, Tabriz University, Tabriz, Iran
4. Assistant Professor, Department of Architecture, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran

ARTICLE INFO

PP: 1-17

Use your device to scan and read
the article online



Keywords

*Environmental values,
Vernacular values,
Architectural design,
Architectural education.*

Abstract

Vernacular values in design education help architects to have a correct understanding of the requirements, needs, values and beliefs of the Vernacular community. Among the Vernacular values, one of the important requirements for each region in line with the goals of sustainable development is the environment component. Education in the field of architectural design with respect to environmental issues helps architects to understand the real environmental needs of contemporary humans and to be able to find optimal approaches for design when faced with environmental challenges and limitations. Therefore, the purpose of this research is to recognize and apply Vernacular values, especially environmental values, in architectural design education. The research method is experimental research with analytical-descriptive approach using qualitative content analysis. The statistical population of this research is architecture professors from universities all over the country and students of architecture from Tabriz National University, based on Kochran's approach, about 62 students of architectural design at 3 undergraduate levels and 13 professors and experts in this field based on the available sampling method, as The research sample was selected. The findings show that cultural-social values have the highest place among Vernacular values, environmental values are in the second place, physical and functional values are in the third place, and economic values have taken the lowest place. The results in the environmental components section also show that the subcomponent of compatibility with the environment and climatic comfort has the highest rank, and self-sufficiency and the use of Vernacular materials have the lowest rank.

Citation: Valiyari Khiyavi, F., Karami, I., Rahimi, L., & Javan Forouzandeh, A. (2024). **The role of vernacular values in teaching architectural design with emphasis on environmental components.** *Geography(Regional Planning)*, 14(55), 1-17.

DOI: 10.22034/jgeoq.2024.300992.3254

* **Corresponding author:** Islam karami , **Email:** Islamkarami@shahroodut.ac.ir

Extended Abstract

Introduction

For more than two decades, environmental effects in the design of buildings and urban areas have been the focus of researchers and practitioners, and after that, much attention has been paid to the integration of environmental sensitivities in architectural education and training (Hassanpour et al., 2017; Ismail et al., 2017). Such a need shows the necessity of revising the architecture curriculum so as to enable architecture students to master the main concepts and tools of building science and basing design decisions on scientific knowledge. However, despite these emerging trends, it can be argued that the results of scientific research on building performance and their bioclimatic design have still had a limited impact on the common practices of architectural design as well as the way of teaching architecture (Yannas, 2013; Altomonte, 2009).

Architectural design education is considered to be the most important part of architectural education in all educational centers in the world, and it creates a connection between theoretical and practical topics in architecture. Architecture education has always been the priority of educational planners. In advanced countries, monitoring the educational content of architectural design is always very important, and every few years, this content is revised according to the needs and functional defects (Natanian & Aleksandrowicz, 2018). However, the lack of coherence and coordination between the architectural profession and the educational system has engulfed the educational system of Iran today, and every day we witness the creation of incongruous and heterogeneous buildings with the prevailing conditions of the society. But by establishing a precise and calculated educational system and proper planning and presenting specific strategies to achieve educational goals, this lack of coordination and coherence can be resolved by training new generation architects. In this regard, many measures have been taken by countries and international educational groups.

Methodology

The research method in this research is an experimental and descriptive-analytical method with a qualitative content analysis approach, and the information and data for the research has been collected by library and documentary methods, as well as by survey and field methods. In this regard, it has been used to collect documents from document sources, questionnaires for students and professors, as well as collecting students' plans. The statistical population in this research is about 80 students of the architectural design course of the 3rd degree of Bachelor of Architecture of Tabriz University, and a simple sampling method was used for the sampling method. To determine the sample size, Cochran's method was used and the sample size was considered to be about 62.21 students of undergraduate architecture. Also, the statistical population in the department of professors are the professors of this field in universities across the country, whose sample was selected based on the available sampling method, and finally 13 people were selected as the research sample. Cronbach's alpha test was used to measure reliability and construct validity was used to measure validity and internal and external validity of the questionnaire. Ajmon Friedman was used to prioritize and identify the place of values, as well as ranking vernacular values and environmental sub-components. The mentioned tests were analyzed separately through professors' questionnaires and students' questionnaires, and among each group, the most important component and the main value and the most important environmental subcomponents were determined. Cronbach's alpha test was used to measure the reliability of the questionnaire and the construct validity test was used to measure the reliability of the questionnaire.

Results and Discussion

The findings of the research show that the prioritization of values from the professors' point of view is cultural-social values, environmental values, physical-functional values, and economic values. And from the students' point of view, this prioritization is in order: cultural-social values, physical-functional values, environmental values and

economic values. And based on the students' plan, the amount of attention and use of vernacular values in the presented plans are: cultural-social values, physical-functional values, environmental values and economic value. As a result, based on the professors' and students' questionnaires and the degree of application of values in students' designs, it can be stated that the vernacular values effective in architectural design are: cultural-social values, environmental values, physical-functional values and economic values, respectively. Therefore, socio-cultural values have the highest score and economic values are at the lowest level.

Regarding the difference of opinion in determining the position of environmental values and physical-functional values, it is worth mentioning that the subject matter of the course and the emphasis on the design of the required spaces and the presentation of acceptable student plans are factors influencing the prioritization and determining the second position for values. Physical - it has been a performance from the perspective of the students, while the respected professors, according to all the cases, rated and determined the environmental values as the second rank. The above content is also true regarding the difference of opinion in determining the position of the sub-components. This difference in scoring and prioritizing vernacular values and their sub-components originates from the historical and cultural background, attitudes, ideologies, experiences and scientific and research records, subject matter of the course, and other effective factors in research. This discrepancy between the attitudes of professional architects and non-professionals and ordinary people regarding architectural values is also mentioned in Lino Bianco's research (Bianco, 2018). Respect for nature and naturalism and environmental issues which have been of interest to the public in the contemporary era and the desire of people to preserve and maintain and optimal use of nature has increased, is the intellectual foundation for architects and students who take the necessary measures in this regard. adopt and pay

maximum attention to environmental values as the second vernacular value

Conclusion

Environmental components serve as a general guide in designing sustainable and environmentally friendly buildings. These components play an important and vital role in teaching architectural design. Because education in the field of architectural design with respect to environmental issues helps students and architects to understand the real environmental needs and to be able to find optimal approaches for design when faced with environmental challenges and limitations. Also, architectural design as an art and science needs to combine technical and artistic knowledge. Education in the field of environmental components facilitates the interaction between the two and helps architects to consider the environment in design courses using ecological principles; This encourages architects to design buildings that are environmentally friendly. Education in the field of environmental components educates architects in recognizing environmental needs and trying to find a suitable balance between these needs and the development needs of societies. This recognition of the need makes architects gain the necessary knowledge regarding the protection of natural resources, because the design of sustainable architecture is based on the optimal use of natural resources and reducing the harmful effects on the environment as much as possible. Therefore, considering the importance of environmental components in architectural design education, practical suggestions for students and professors are presented below:

1. Universities should organize workshops and short courses in the field of environmental components. These workshops can include theoretical discussions, case studies and practical exercises. This method introduces students to the best methods and stages of sustainable architecture design.
2. Professors should encourage students to use environmental components in their projects. This may include teaching students

about sustainable design in their projects and encouraging them to use different environmental strategies.

3. Normally, students become professionals by studying theoretical materials, but the ability to adapt them to the reality of the environment may be a little difficult. By using case studies, for example visiting real buildings designed using ecological components, students can gain practical experience and better understand how these principles are implemented in practice.

4. Professors can suggest books, articles and relevant educational resources to students in the field of environmental components. These sources can include theory sources, case studies and examples of successful projects in the field of sustainable architecture design.

5. Professors can create a space for discussion and exchange of opinions about environmental components. This space can include meetings, seminars and conferences dedicated to sustainable architecture design. These knowledge and experience exchange spaces encourage students to actively participate in the field of sustainable architecture design.

By implementing these suggestions, education in the field of environmental components and sustainable architectural design can be improved and students and professors can find the best approaches and solutions in this field.

References

1. Ahmed, N. (2010). Comprehensive Environmental Design (CED) Studio in Two Architecture Schools in Karachi: Evolution, Process and Impacts. *ArchNet-IJAR: International Journal of Architectural Research* 4(1), 130-148. doi:10.26687/archnet-ijar.v4i1.67 .
2. Altomonte, S. (2009). Environmental Education for Sustainable Architecture. *Review of European Studies*, 1(2), 12. Doi:10.5539/res.v1n2p12 .
3. Altomonte, S., Cadima, P., Yannas, S., Herde, A. d., Riemer, H., Cangelli, E., Asiain, M. l., d., & Horvath, S. (2012). Educate ! Sustainable Environmental Design in Architectural Education and Practice. In: 28th International PLEA Conference proceedings, Lima, Peru, 7 - 9 November 2012.
4. Amer, N. (2019) Biomimetic Approach in Architectural Education: Case study of 'Biomimicry in Architecture' Course, *Ain Shams Engineering Journal*, Volume 10, Issue 3, Pages 499-506.
5. Ghonim, M., Eweda, N. (2018) Investigating elective courses in architectural education, *Frontiers of Architectural Research*, No 7, pages 235–256.
6. Farhang Dost, Hadi; Nabavi, Faezeh; Bargchi, Masoumeh (2019) Architecture's sustainable identity model, based on process design, *Architectural Journal*, vol.3, issue 15.
7. Hassanpour, B., Alpar Atun, R., & Ghaderi, S. (2017). From Words to Action: Incorporation of Sustainability in Architectural Education. *Sustainability*, 9(10), 1790. doi:10.3390/su9101790 .
8. Hosseini, Elaheh Sadat; Falamaki, Mohammad mansour; Hojjat, Isa (2018) The Role of Creative Thinking and Learning Styles in the Education of Architectural Design, *Journal of Architectural thought*, vol.3 , 5 issue, pp. 125-140.
9. Ismail, M. A., Keumala, N., & Dabdoob, R. M. (2017). Review on Integrating Sustainability Knowledge into Architectural Education: Practice in the UK and the USA. *Journal of Cleaner Production*, 140, 1542-1552. doi:10.1016/j.jclepro.2016.09.219.
10. Ketizmen Önal, G., Turgut, H. (2017) Cultural schema and design activity in an architectural design studio, *Frontiers of*

- Architectural Research, No. 6, pages 183–203.
11. Khadem, Farhanaz; Thaghafi Asl, Arash (2016) New methods of teaching architecture and urban planning, the fifth international conference on civil engineering, architecture and urban development, Tehran.
 12. Kian Ersi, Mansoureh; Mozaffar, farhang; Khosravi, Vahid (2018) The Comparative Study of three Generations of Academic Architecture Education: Procedure, Knowledge, and Design Thinking Approach, Hoviat Shahr, vol.13, issue 37, pp 59-72.
 13. Kulper, A. (2013). Introduction. Journal of Architectural Education, 67(2), 254-254. doi: 10.1080/10464883.2013.817170 .
 14. Natanian., J, Aleksandrowicz, O. (2018). Environmental education of an architect: the case of final-year design studio at the technion, israel. International Journal of Architectural Research: Archnet-IJAR, doi: 10.26687/ARCHNET-IJAR. V12I1. 1305.
 15. Nik Fitrat, Morteza; Bitraf, Ehsan (2016) Studying the cultural influences in Iranian vernacular architecture from the perspective of sustainability, Art and Architecture Studies, vol. 2, issue 4, pp 126-134.
 16. Obafemi, A.P.O (2021) Framing the Values of Vernacular Architecture for Value-Based Conservation: A Conceptual Framework, Sustainability, No.13, 4974.
 17. Reinhart, C. F., Dogan, T., Ibarra, D., & Samuelson, H. W. (2012). Learning by Playing – Teaching Energy Simulation as a Game. Journal of Building Performance Simulation, 5(6), 359-368. doi:10.1080/19401493.2011.619668 .
 18. Rob, F. (2002). Survivor Studio @ Philadelphia University: Promoting Sustainability in the Design Studio Through Collaborative Game Playing. International Journal of Sustainability in Higher Education, 3(2), 146-154. doi:10.1108/14676370210422366 .
 19. Salama, A. M. (2008). A Theory for Integrating Knowledge in Architectural Design Education. Archnet- IJAR: International Journal of Architectural Research, 2(1), 100-128. ISSN:1994-6961.
 20. Sedaghati, Abbas; Hojjat, eesa (2018) Architectural Education Content in Iran and the Success Rate of the Bachelors' Degree Program in the Transfer of this Content, Journal of architecture studies, vol.8, issue 15, pp. 91-112.
 21. Susannah, D. (2013). Balance in Control: The Case of an Urban Design Studio at the University of Arizona. Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research, 7(1), 74-85. doi:10.26687/archnet-ijar.v7i1.126 .
 22. Wright, J. (2003). Introducing Sustainability into the Architecture Curriculum in the United States. International Journal of Sustainability in Higher Education, 4(2), 100-105. doi:10.1108/14676370310467131.
 23. Yannas, S. (2013). Architectural Research for Sustainable Environmental Design. In: European Network of Heads of Schools of Architecture Conference on Environmental Design, Chania, Greece. October 2013.



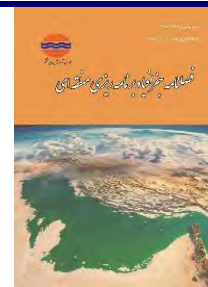
انجمن ژئوپلیتیک ایران

فصلنامه جغرافیا (برنامه ریزی منطقه‌ای)

دوره ۱۴، شماره ۵۵، تابستان ۱۴۰۳

شاپا چاپی: ۶۴۶۲-۲۲۲۸ شاپا الکترونیکی: ۲۷۸۳-۲۱۱۲

Journal Homepage: <https://www.jgeoqeshm.ir/>



مقاله پژوهشی

نقش ارزش‌های زیست محیطی به عنوان یکی از شاخه‌های ارزش‌های بومی در آموزش طراحی معماری نمونه موردی: درس طراحی معماری ۳ مقطع کارشناسی دانشگاه تبریز

فرهاد ولیاری خیای - دانشجوی دکتری، گروه معماری، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران

اسلام کرمی* - استادیار گروه معماری، دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران

لیلا رحیمی - استادیار گروه معماری، دانشکده فنی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

علی جوان فروزنده - استادیار گروه معماری، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران

چکیده

اطلاعات مقاله

ارزش‌های بومی در آموزش طراحی به دانشجویان و طراحان معماری کمک می‌کنند تا شناخت صحیحی از الزامات، نیازها، ارزش‌ها و باورهای جامعه محلی داشته باشند. از میان ارزش‌های بومی، یکی از الزامات مهم برای هر منطقه در راستای اهداف توسعه پایدار، مؤلفه محیط زیست است. آموزش در زمینه طراحی معماری با رعایت مسائل زیست محیطی کمک می‌کند تا دانشجویان و معماران نیازهای واقعی زیست محیطی انسان معاصر را درک کنند و بتوانند به خوبی با چالش‌ها و محدودیت‌های محیطی مواجه شده، رویکردهای بهینه‌ای را برای طراحی پیدا کنند. لذا هدف از این پژوهش شناخت و بکارگیری ارزش‌های بومی به‌ویژه ارزش‌های زیست محیطی در آموزش طراحی معماری است. روش تحقیق پژوهش تجربی با رویکرد تحلیلی - توصیفی با بهره‌گیری از تحلیل محتوای کیفی می‌باشد. جامعه آماری این تحقیق اساتید معماری دانشگاه‌های سرتاسر کشور و دانشجویان طراحی معماری دانشگاه سراسری تبریز هستند که بر اساس رویکرد کوکران در حدود ۶۲ نفر از دانشجویان طرح معماری ۳ مقطع کارشناسی و نیز ۱۳ نفر از اساتید و صاحب‌نظران این حوزه بر اساس روش نمونه‌گیری در دسترس، به‌عنوان نمونه تحقیق انتخاب شدند. یافته‌های تحقیق بر اساس ارزیابی و سنجش پرسشنامه اساتید و دانشجویان و ارزیابی و سنجش میزان بهره‌گیری از ارزش‌های بومی در طرح‌های دانشجویان، نشان می‌دهد ارزش‌های فرهنگی-اجتماعی دارای بالاترین جایگاه در بین ارزش‌های بومی، ارزش‌های زیست محیطی در جایگاه دوم، ارزش‌های کالبدی و عملکردی در رده سوم و ارزش‌های اقتصادی پائین‌ترین جایگاه را از آن خود کرده‌اند. نتایج در بخش مؤلفه‌های زیست محیطی نیز نشان می‌دهد زیرمؤلفه سازگاری با محیط و آسایش اقلیمی بیشترین رتبه را به خود اختصاص داده است و خودبستگی و استفاده از مصالح بومی کمترین رتبه را دارد.

شماره صفحات: ۱۷-۱

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید



واژه‌های کلیدی:

ارزش‌های زیست محیطی، ارزش‌های بومی، طراحی معماری، آموزش معماری.

استناد: ولیاری خیای، فرهاد؛ کرمی، اسلام؛ رحیمی، لیلا و جوان فروزنده، علی (۱۴۰۳) نقش ارزش‌های زیست محیطی به عنوان یکی از

شاخه‌های ارزش‌های بومی در آموزش طراحی معماری، فصلنامه جغرافیا (برنامه‌ریزی منطقه‌ای)، ۱۴(۵۵)، ۱-۱۷.

DOI: 10.22034/jgeoq.2024.300992.3254

* نویسنده مسئول: اسلام کرمی، پست الکترونیکی: Islamkarami@shahroodut.ac.ir

این مقاله مستخرج از رساله دکتری معماری فرهاد ولیاری خیای به عنوان " بازتعریف شیوه آموزش طراحی معماری مبتنی بر ارزشهای بومی - نمونه موردی: درس طراحی معماری ۳ مقطع کارشناسی معماری دانشگاه سراسری تبریز . دانشجوی دوره دکتری معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل به راهنمایی اساتید راهنما دکتر اسلام کرمی و دکتر لیلا رحیمی و استاد مشاور دکتر علی جوان فروزنده می‌باشد.

مقدمه

بیش از دو دهه است که اثرات زیست محیطی در طراحی ساختمان ها و مناطق شهری مورد توجه محققان و دست اندرکاران قرار گرفته است و پس از آن توجه زیادی به تلفیق حساسیت های محیطی در آموزش و پرورش معماری شده است (Hassanpour et al., 2017; Ismail et al., 2017). چنین نیازی، ضرورت بازنگری برنامه درسی معماری را نشان می دهد بطوریکه دانشجویان معماری را قادر به تسلط بر مفاهیم و ابزارهای اصلی ساخت علم و پایه قرار دادن تصمیمات طراحی بر دانش علمی کند. با این حال، با وجود این روندهای در حال ظهور، می توان استدلال کرد که نتایج تحقیقات علمی در مورد عملکرد ساختمان و طراحی بیوکلیماتیک^۱ آن ها هنوز هم تاثیر محدودی بر شیوه های رایج طراحی معماری و همچنین شیوه آموزش معماری داشته است (Yannas, 2013; Altomonte, 2009).

آموزش طراحی معماری شاخص ترین بخش آموزش معماری در تمام مراکز آموزشی دنیا محسوب می شود و باعث ارتباط بین مباحث تئوری و اجرایی در معماری می باشد. آموزش معماری همیشه در اولویت کاری برنامه ریزان آموزشی بوده است. در کشور های پیشرفته همیشه نظارت بر محتوای آموزشی طراحی معماری بسیار اهمیت داشته و هر چند سال یکبار با توجه به نیازها و نقص های عملکردی، این محتوا مورد بازنگری قرار می گیرد (Natanian & Aleksandrowicz, 2018). ولیکن عدم انسجام و هماهنگی میان حرفه معماری و سیستم آموزشی، نظام آموزشی ایران امروز را فراگرفته و هر روزه شاهد خلق بناهای نامتجانس و ناهمگن با شرایط حاکم بر جامعه هستیم؛ لیکن با برقراری نظام آموزشی دقیق و حساب شده و برنامه ریزی مناسب و ارائه راهبرد های مشخص در جهت دستیابی به اهداف آموزشی می توان این عدم هماهنگی و عدم انسجام را با پرورش معماران نسل جدید مرتفع ساخت. در این راستا اقدامات بسیاری توسط کشورها و گروه های آموزشی بین المللی صورت گرفته است.

به عنوان مثال در سال های اخیر، طراحی معماری مبتنی بر پایداری محیط زیست در برنامه های دانشگاهی در چندین موسسه در سراسر جهان گنجانده شده است (Ismail et al., 2017; Salama, 2008). برخی از نمونه های قابل توجه عبارتند از رویکرد طراحی جامع زیست محیطی^۲ در دانشکده مهندسی و فن آوری داوود در کراچی^۳ که بر تحلیل زمینه خرد شهری به عنوان مبنایی برای پیشنهادات طراحی دانشجویان تمرکز دارد (Ahmed, 2010). کارگاه زیست محیطی "شهرهای آینده"^۴ در دانشگاه آریزونا، که یک رویکرد کلی نگر و پل های ارتباطی بین ساختمان و مقیاس های شهری را اتخاذ می کند؛ (Susannah, 2013) و روش "گیمیفیکیشن" در دانشگاه MIT به کار گرفته شده است، که در آن دانشجویان یاد می گیرند چگونه صرفه جویی انرژی را در فرآیند طراحی خود از طریق یک بازی شبیه سازی انرژی ادغام کنند (Reinhart et al., 2012). همچنین ترویج طراحی معماری بر اساس الزامات زیست محیطی در دانشگاه فیلادلفیا نیز از این موارد است (Rob, 2002).

در سال های اخیر، یک پروژه چند ملیتی اروپایی تحت عنوان آموزش و پرورش (طراحی زیست محیطی در کوریکولا دانشگاه و آموزش معماری در اروپا) اجرا شد که یک چارچوب مفهومی ایجاد کرده است و از برنامه های دانشگاهی جامع آگاه از محیط زیست در زمینه معماری حمایت کرده است. (Altomonte et al., 2012; Altomonte et al., 2014) این چارچوب مفهومی پنج مدل آموزشی مختلف را برای ادغام پایداری محیط زیست در برنامه درسی دانشجویان معماری معرفی می کند (شکل ۱): موازی^۵، که در آن طراحی زیست محیطی به طور جداگانه از دیگر رویکردهای طراحی آموزش داده می شود؛ به صورت ادغام جزیی، که در آن طراحی زیست محیطی تا حدی در سایر زمینه های طراحی ادغام شده است؛ ادغام کامل^۶، که در آن رشته های مختلف در اطراف هسته مرکزی پروژه استودیوی طراحی همگرا می شوند؛ تکرار شونده، که در آن دانش به تدریج از طریق یک سری "حلقه های" شناختی یا تکرارها عمیق تر می شود؛ و انعطاف پذیر، که در آن دوره های اختیاری طراحی محیطی به دانشجویان ارائه می شود. تمایز در رویکردهای آموزشی به معنای مطابقت با انواع فرهنگ ها و سازمان های آموزشی بود. این مدل ها تا حدی با سه رویکرد

¹ bioclimatic design

² the Comprehensive Environmental Design (CED)

³ Dawood College of Engineering and Technology in Karachi

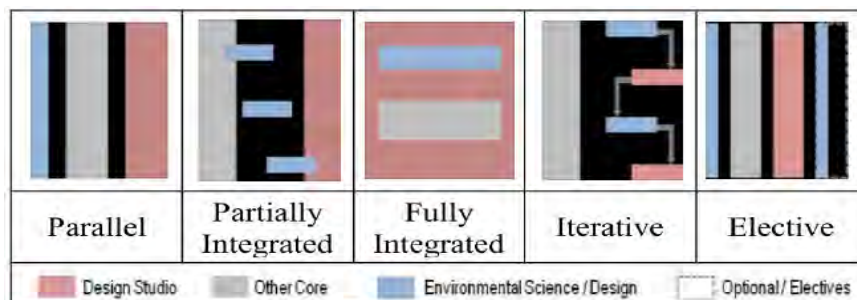
⁴ Future Cities

⁵ gamification"

⁶ Parallel,

⁷ Fully Integrated

ادغام طراحی پایدار در برنامه‌درسی معماری که قبلاً توسط Wright (۲۰۰۳) پیشنهاد شده بود، ارتباط دارند: حفظ چارچوب آموزشی موجود؛ ادغام انتخابی؛ و بازنگری کامل در کل برنامه‌درسی به منظور لحاظ نمودن جنبه‌های طراحی پایدار.



شکل ۱- پنج مدل ادغام مطالعات زیست محیطی در برنامه‌های درسی دانشکده معماری - منبع: Altomonte et al, 2012

در سال ۲۰۱۴، برنامه معماری در دانشکده معماری و برنامه‌ریزی شهری در موسسه معماری انگلیس براساس یک برنامه آموزشی پنج تا شش ساله تجدید ساختار شد تا بتواند تخصص در پنج موضوع اصلی را ایجاد کند: طراحی زیست محیطی، تاریخ و نظریه، حفاظت، طراحی شهری، و معماری دیجیتال. در طول سه سال اول مطالعه، مفاهیم اساسی طراحی زیست محیطی در دوره‌های اجباری آموزش داده می‌شوند (که منعکس‌کننده مدل "کاملاً یکپارچه" آلتومونتر است). در سال‌های ۴ - ۶، دوره‌های استودیوی عمودی در طراحی زیست محیطی به موازات چهار موضوع تخصصی "غیر زیست محیطی" ارائه می‌شوند، که با دوره‌های نظری و مبتنی بر عملکرد پشتیبانی می‌شوند. در سال آخر در دانشکده فنی، دانشجویان به پنج گروه تقسیم می‌شوند؛ هر یک از این موارد یکی از پنج درون مایه تخصصی شدن برنامه‌های درسی از جمله طراحی زیست محیطی را دنبال می‌کنند. تدریس در همه گروه‌ها از مفهوم تحقیق طراحی پیروی می‌کند، به این معنی که انتظار می‌رود دانشجویان چارچوب نظری و روش‌شناسی کار خود را تعریف کنند و تصمیمات طراحی را براساس شواهد استخراج‌شده از تحقیقات نظری تدوین کنند. (Kulper, 2013).

بنابراین با توجه به موارد فوق، معماری در تمامی دوره‌ها یکی از مهم‌ترین نمادهای فرهنگی و هویتی و همچنین متأثر از شرایط اجتماعی، اقتصادی، اقلیمی و بومی و در یک کلام متأثر از شرایط مادی و معنوی یک منطقه بوده است (نیک فطرت و بیطرف، ۱۳۹۵). آموزش معماری فرآیندی مهم است که باید متأثر از عوامل فرهنگی و بومی هر سرزمین به ویژه الزامات زیست محیطی قرار گیرد. و این در حالی است که در چند سال اخیر آموزش معماری از این نگاه فاصله گرفته و این نگرانی وجود دارد که فرهنگ و معماری بومی در گذر زمان، ارزش و جایگاه اصلی خود را از دست بدهد. طراحی معماری یکی از دوره‌های مهم در آموزش معماری بوده که تأثیر بسزایی در دیدگاه و شخصیت حرفه‌ای دانشجویان در خصوص معماری و رویکردها و عوامل و عناصر و موضوعات مرتبط با آن دارد. طراحی معماری به طور همزمان نیازهای اقتصادی و اجتماعی را در نظر می‌گیرد و با مولفه‌های زیست محیطی ارتباط مستقیم دارد. آموزش در زمینه مولفه‌های زیست محیطی، معماران را در شناخت نیازهای زیست محیطی و تلاش برای یافتن تعادل مناسب بین این نیازها و نیازهای اجتماعی، تربیت می‌کند. همچنین آموزش در زمینه مولفه‌های زیست محیطی به معماران آگاهی لازم را در خصوص حفاظت از منابع طبیعی می‌دهد. طراحی معماری پایدار، بر اساس استفاده بهینه از منابع طبیعی و کاهش تأثیرات مخرب بر محیط زیست تا حد امکان، صورت می‌پذیرد. بنابراین به طور خلاصه، مطالعات محیط زیست در آموزش طراحی معماری برای ایجاد ساختمان‌های پایدار و محیط زیستی مناسب بسیار حائز اهمیت است. این مطالعات می‌تواند به طراحان و معماران کمک کند تا در طراحی ساختمان‌ها و فضاهایی را بسیار برجسته تر بتوانند از همان ابتدا توجه مناسبی به نیازهای محیطی داشته باشند. مطالعات گسترده‌ای در این حوزه انجام شده که در ادامه به برخی از آن‌ها اشاره شده است:

فرهنگ دوست و همکاران (۱۳۹۹) در مقاله‌ای با عنوان "الگوی هویت پایدار معماری، مبتنی بر طراحی فرآیندی"، طراحی بر مبنای فرآیند را بسان گفتمانی پروسه محور و روشمند در جهت خلق مدل‌های علمی از محتوی و ماهیت معماری و دلیل افزایش ادراک و فهم محتوایی و همچنین افزایش شفافیت در پروسه معرفی می‌کنند و با مدل مسئله‌پنداری، سعی دارند محتوی و ماهیت

معماری را در بلند مدت مورد بررسی علمی قرار دهند. در این تحقیق که با روش کیفی صورت پذیرفت، تلاش بر مدل سازی و الگوسازی عوامل و شاخصه های هویت ساز معماری داشته و مهارت و توانایی حل مسئله را بدلیل روش مند بودن و عقلانی بودن، به عنوان یکی از شاخص ترین عوامل و پارامترهای هویت ساز برای محتوی معماری بیان می دارند.

حسینی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی با عنوان " نقش تفکر خلاق و سبک های یادگیری در آموزش طراحی معماری "، آموزش طراحی به ویژگی های فردی فراگیر وابسته بوده به نحوی که بدون شناخت و درک این ویژگی ها نمی توان شیوه مناسب جهت آموزش در پیش گرفت لذا با توجه به سبک های یادگیری و همچنین تفکر خلاق، ویژگی های شناختی فراگیران را بررسی نموده و به تفاوت های سبک های یادگیری و میزان خلاقیت و چگونگی تفکر خلاق فراگیران اشاره دارد.

کیان ارثی و همکاران (۱۳۹۸) در مقاله ای تحت عنوان " مطالعه تطبیقی سه نسل آموزش دانشگاهی معماری از سه منظر روند، دانش و اندیشه طراحی "، با رویکرد کیفی (نظری) و مطالعه تطبیقی، به تحلیل و بررسی سه دوره آموزش معماری و آنالیز نقاط قوت و ضعف آن از سه منظر مورد نظر، بیان می دارد که پرورش و تربیت تفکر طراحی فراگیران به عنوان اساس و پایه اهداف آموزش معماری بوده لذا توجه به این مورد باعث ارتقای قدرت درک و شناخت فراگیر در رویارویی با مسائل طراحی و توانمندی و ارتقای قابلیت تحلیل و آنالیز فراگیر در قبال مسئولیت ها است.

صدائتی و حجت (۱۳۹۸) در مقاله ای با عنوان " محتوای آموزش معماری در ایران و میزان موفقیت دوره کارشناسی در انتقال این مفاهیم "، با یک پژوهش کاربردی به شیوه کمی، محتوای آموزشی و دیدگاه اساتید و دانشجویان را مورد بررسی قرار داده و محتوی و برنامه آموزشی را در برگیرنده دانش، توانش و بینش معرفی کرده و که از این میان توانش را دارای بیشترین امتیاز و دانش و بینش را در سطح پایین معرفی می کند.

خادم و همکاران (۱۳۹۶) در مقاله ای تحت عنوان " روش های نوین آموزش معماری و شهرسازی "، این هدف را دنبال می کند که با بیان روش ها و بررسی نحوه آموزش دروس معماری و شهرسازی از گذشته تا به امروز گامی در رفع مشکلاتی که مربی با آن مواجه است برداشته شود و در نهایت به این نتیجه می رسد که روش استاد و شاگردی، نمایش و اجرای تمرین های عملی، بازدید از صحنه واقعی، آموزش مبتنی بر پروژه، آموزش همکلاسی به همکلاسی، شیوه اکتشافی، روش آموزش با ایجاد آتلیه، نمایش علمی، فناوری رسانه ای، روش آموزش با طراحی دست و آزاد آموزش با رویکرد می باشد.

اولوکویا اُبابفمی^۱ (۲۰۲۱) در پژوهشی تحت عنوان " پیکربندی ارزش های معماری بومی برای حفاظت ارزش مبنا: یک چارچوب مفهومی " یک چهارچوب با خصوصیات ریشه دار معماری بومی برای ارزیابی ارزش های معماری بومی ارائه می دهد که از آن با مدل ارزش بومی VVM یاد می کند که دارای مشخصات: ارائه خصوصیات قوی و منسجم برای ارزش های بومی، جدایی از جبرگرایی و کشف ارزش های ناشناخته و رویکرد مکان تا کی و چگونگی پرداختن به پیچیدگی ها و ابعاد ظریف ارزش در معماری بومی، هم افزایی برای درک بهتر ارزش ها است.

نیهایل آمرادر سال ۲۰۱۹ در مقاله ای تحت عنوان " رویکردی زیستی در آموزش معماری، نمونه موردی: دوره زیست محیطی در معماری "، با روش طبقه بندی ارزش های عددی و ارزیابی ادراک کارکنان و دانشجویان با هدف که آموزش معماران آینده در چگونگی استفاده از رویکرد شبیه سازی بیولوژیکی به عنوان یک روش پایدار متنوع در طراحی معماری به این نتیجه رسید که هر استراتژی مهارت ها و زمان بندی خاص خود را دارد تا روش های تدریس را بهبود بخشد. کلید طراحی احیا کننده، انتقال دانش از زیست شناسی و اکولوژی به طراحی است. شبیه سازی بیولوژیکی به عنوان یک دوره مرکزی بجای دوره انتخابی در نظر گرفته شود.

قونیمو^۲ و اِوا^۳ (۲۰۱۸) در مقاله ای تحت عنوان " بررسی دوره های انتخابی در آموزش معماری " با هدف ارائه یک بنیان علمی برای حمایت از یکپارچه سازی دوره های انتخابی به برنامه درسی معماری را مطرح کرده و در نهایت به این نتیجه رسیده است که

¹ Olukoya Obafemi

² Nihal Amer

³ Mohammed Ghonim

⁴ Nehad Ewea

انعطاف‌پذیری بیشتر برنامه‌های معماری ممکن است منجر به کنترل کمتر بر نتایج یادگیری آن‌ها شود بنابراین توصیه می‌شود. مولفه‌های انتخابی عمدتاً بر روی موضوعات تخصصی متمرکز باشند درحالی‌که بخش کوچکی از دوره‌های عمومی را اختصاص می‌دهد.

اشرف سلیمان در سال ۲۰۱۸ در پژوهشی با عنوان "استراتژی‌های آموزش و یادگیری مناسب برای فرآیند طراحی معماری در استودیوهای طراحی آموزشی" روش‌های تدریس و یادگیری، وظایف محول شده و یا جنبه‌های تحصیلی و تکنیک‌های ارائه طراحی را سه رکن اصلی آموزش و یادگیری طراحی معماری دانسته پرداخت و بیان می‌دارد که هر استراتژی، جهت ارتقای کیفیت تدریس و یادگیری، مهارت‌ها و زمان‌بندی خاص خود را دارد. همزمانی و همراهی کار تیمی و فردی، مباحثات گروهی، آموزش تجربی، بازدید می‌دانی، ماکت و اسکیز از این جمله توانایی‌ها می‌باشند.

کتیزمن اُنال و تارگوت‌در سال ۲۰۱۷ در پژوهشی با عنوان "طرح فرهنگی و فعالیت طراحی در یک استودیوی طراحی معماری" با بررسی میزان تاثیرگذاری الگوهای فرهنگی معماران بر طرح معماری بیان می‌دارد که آموزش طراحی معماری که باید مبتنی بر روش‌های ارتجاعی و خلاق باشد، به ارتباط تنگاتنگ میان فراگیر، استاد و کارگاه طراحی بستگی دارد. وی معتقد است الگوهای فرهنگی فراگیران به عنوان بخش مهم آموزش بوده و بر قدرت یادگیری داده‌ها در آتلیه معماری تاثیرگذار است.

صفیه اورم دیزایر‌در سال ۲۰۱۶ در مطالعات خود با عنوان "آموزش معماری، دوره طراحی پروژه و فرایند آموزش با استفاده از نمونه" با بررسی نحوه رفتار و عملکرد فراگیران در فرآیند آموزش و طراحی پروژه بر اساس مصادیق بیان می‌دارد که فراگیران، اساتید، دفاتر حرفه‌ای و کارگاه‌های اجرایی به عنوان منابع اصلی آموزش باید در فرآیند آموزش نقش موثری داشته و سیستم تفکر و توسعه باید در هر سطحی از آموزش دارای اعتبار تضمین شده باشد. نگاه شخصی، مشاهده و تلاش دانشجو حمایت گردیده و تداوم و برقراری جریان اطلاعات میان رشته‌ها باید از منظر فراگیران حاصل گردد.

علی ایحال با توجه به جمیع موارد، چالش‌های موجود بین آموزش و حرفه‌ی معماری، خبر از نقصان و ناکارآمدی نظام و روش‌های آموزشی معماری به ویژه در بعد طراحی می‌دهد. پژوهش‌های بسیاری در این زمینه صورت گرفته و روش‌ها و تئوری‌های مختلفی در زمینه آموزش طراحی معماری بیان و به مورد اجرا گذاشته شده است. اما نمونه‌های طراحی شده و خروجی‌های عینی این آموزش‌ها، ضرورت تجدید نظر و بازنگری نسبت به آموزش و خصوصاً آموزش طراحی معماری را اجتناب‌ناپذیر کرده است. شیوه‌ی آموزش معماری در ایران، در دوران معاصر همچون دیگر کشورهای در حال توسعه، در مواجهه با چالش‌های حرفه‌ای همواره در تنش با تجربه معماری و الگوها و ارزش‌های بومی می‌باشد. با نظر به اینکه معماری بومی و سنتی برآیند ارزش‌های بومی، فرهنگ، آداب و رسوم و اعتقادات هر جامعه و اجتماع انسانی است، لذا آموزش طراحی معماری از طرفی باید منطبق بر نیازهای روز و هماهنگ با تکنولوژی نوین معماری باشد و از طرفی دیگر برگرفته از ویژگی‌ها و ارزش‌های بومی بوده و در راستای پاسخ‌دهی به نیازهای بشری گام بردارد و بخاطر اینکه دانش و ارزش بومی قسمت مهمی از ثروت ملی بشمار می‌آید و به دلیل فرسایش ارزش بومی و ایجاد شکاف میان حال و گذشته، توجه هر چه بیشتر معماران را به معماری بومی طلب می‌کند. بنابراین باید در روند آموزش طراحی معماری نیز این ارزش‌ها به صورت پایه‌ای و بنیادین مورد توجه قرار گرفته و مطرح شوند و بر روند آموزش طراحی معماری منطبق گردند. لذا با توجه به آنچه ذکر گردید ضرورت تحقیق در نتیجه ادبیات محدود و فقدان پایه علمی برای حمایت از آموزش طراحی معماری مبتنی بر ارزش‌های بومی به شدت احساس می‌شود. بر این اساس در این تحقیق تلاش شده است ارزش‌های بومی با تاکید بر ارزش‌های زیست محیطی در آموزش طراحی معماری مورد سنجش و ارزیابی قرار گیرد.

روش پژوهش

روش تحقیق در این پژوهش، روش تجربی و توصیفی - تحلیلی با رویکرد تحلیل محتوای کیفی است که اطلاعات و داده‌های مورد نظر پژوهش به روش کتابخانه‌ای و اسنادی و همچنین به روش پیمایشی و می‌دانی گردآوری گردیده است. در این راستا از فیش برداری از منابع اسنادی، پرسشنامه برای دانشجویان و اساتید و همچنین جمع‌آوری طرح‌های دانشجویان استفاده

¹ Gökçe Ketizmen Önal

² Hülya Turgut

³ Safiye Örem Dizdar

شده است. جامعه آماری در این تحقیق حدود ۸۰ نفر از دانشجویان درس طراحی معماری ۳ مقطع کارشناسی معماری دانشگاه تبریز هستند که از روش نمونه گیری ساده برای شیوه نمونه گیری استفاده گردید. برای تعیین حجم نمونه از روش کوکران استفاده شد و حجم نمونه در حدود ۶۲/۲۱ نفر از دانشجویان مقطع کارشناسی معماری در نظر گرفته شد. همچنین جامعه آماری در بخش اساتید، اساتید این حوزه در دانشگاه‌های سراسر کشور هستند که انتخاب نمونه ایشان نیز بر اساس روش نمونه گیری در دسترس صورت گرفت و در نهایت ۱۳ نفر به عنوان نمونه تحقیق انتخاب شد. آزمون آلفای کرونباخ برای سنجش پایایی و از روایی سازه ای برای سنجش روایی و اعتبار درونی و بیرونی پرسشنامه استفاده شد. از آزمون فریدمن برای اولویت بندی و شناسایی جایگاه ارزش‌ها و همچنین رتبه بندی ارزش‌های بومی و زیرمولفه‌های زیست محیطی استفاده شد. آزمون‌های مذکور از طریق پرسشنامه اساتید و پرسشنامه دانشجویان به صورت جداگانه تحلیل گردید و در بین هر گروه مهم ترین مولفه و ارزش اصلی و مهم ترین زیرمولفه‌های زیست محیطی مشخص شد. از آزمون آلفای کرونباخ برای سنجش پایایی پرسشنامه و از آزمون روایی سازه برای سنجش میزان روایی پرسشنامه استفاده شد.

بحث و یافته‌های تحقیق

تحقیق حاضر در راستای آموزش و پرورش دانشجویان، تنویر افکار و جهت دهی به نگرش فراگیران برای طراحی معماری مبتنی بر ارزش‌های بومی است. برای نیل به مقصود تحقیق، بعد از بررسی ادبیات موضوع و سابقه آموزش معماری، ارزش‌های بومی تاثیرگذار بر طراحی معماری استخراج و طی پرسشنامه‌ای برای اساتید برتر معماری ایران ارسال گردید که تعدادی از اساتید به پرسشنامه پاسخ داده و نظریات خود را جهت بازبینی و ویرایش پرسشنامه بیان داشتند و بر اساس نظرات ایشان ارزش‌های بومی در چهار دسته ارزش‌های فرهنگی - اجتماعی، زیست محیطی، اقتصادی، کالبدی - عملکردی تنظیم و زیر مولفه‌های آنان تعیین گردید. سپس آموزش‌های لازم برای دانشجویان در حوزه‌های مشخص شده ارزش‌های بومی توسط مدرسین محترم ارائه و طی پرسشنامه‌ای از دانشجویان نظر سنجی به عمل آمد و نهایتاً طرح‌های دانشجویان جمع آوری و کدگذاری و مورد بررسی قرار گرفت و نتایج حاصل از پرسشنامه‌ها و طرح‌های دانشجویان تحلیل و آنالیز گردید. تحلیل پرسشنامه‌ها در دو گروه مختلف انجام شد. ابتدا پرسشنامه اساتید مورد بررسی قرار گرفت و سپس پرسشنامه دانشجویان تحلیل شد. در هر دو گروه علاوه بر جداول، نمودارها و ضریب آلفای کرونباخ، آزمون فریدمن به منظور تحلیل رتبه بندی استفاده می‌گردد. نتایج این مراحل در ادامه ارائه شده است.

بررسی دیدگاه اساتید

با توجه به این که مولفه‌ها در چهار دسته تقسیم بندی شده‌اند و این چهار دسته عبارتند از: مولفه‌های فرهنگی - اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی و کالبدی - عملکردی؛ ابتدا به تحلیل ارزشی این مولفه‌ها پرداخته شد و رتبه بندی آن‌ها مطابق با آزمون فریدمن طبق جدول ذیل انجام گردید.

جدول ۱- نتایج امتیازدهی ارزش‌های بومی - پرسشنامه اساتید

مؤلفه سطح اهمیت	ارزش‌های فرهنگی اجتماعی	ارزش‌های اقتصادی	ارزش‌های زیست محیطی	ارزش‌های کالبدی عملکردی
اصلاً	-	-	-	-
خیلی کم	-	۱	-	-
کم	-	۱	-	-
متوسط	-	۵	۴	۶
زیاد	۳	۴	۵	۳
خیلی زیاد	۱۰	۲	۴	۴
بسیارمهم	-	-	-	-

در توضیح جدول شماره ۱، در ارتباط با ارزش‌هاى اجتماعى فرهنگى، بیشترین تعداد اساتید گزینه خیلً زیاد را انتخاب کرده‌اند و کلیه اساتید نظر بسیار مثبتى در ارتباط با ارزش بالای این مولفه داشته‌اند. این مهم بیانگر آن است که ارزش‌هاى فرهنگى اجتماعى به عنوان ارزش بسیار مهمى در معماری بومى هر منطقه دارد و لازم است در طراحى‌هاى بومى در اولویت قرار بگیرد. ارزش اقتصادى، دومین مولفه‌ى مورد بررسی در این پژوهش بوده است، با توجه به داده‌هاى حاصل، اساتید نظر متوسطى در ارتباط با این ارزش داشته و آن را نه به عنوان شاخص بسیار مهم بلکه به عنوان شاخصى که مى‌تواند در طراحى بناها حائز اهمیت نسبى باشد در نظر گرفته‌اند. این مولفه، با توجه به شاخص‌هاى ارزشمند بومى قبل یعنى فرهنگى و اجتماعى در درجه پایین‌ترى از نگاه اساتید قرار گرفته است چرا که اکثر اساتید گزینه متوسط را برای این مولفه در نظر گرفته‌اند. مولفه‌ى دیگر مورد تحلیل، ارزش‌هاى زیست محیطى است که بیشتر اساتید گزینه خیلً زیاد و زیاد را انتخاب کرده‌اند. این مورد با توجه به ارزش بسیار بالای فرهنگى اجتماعى در درجه پایین‌تر از نگاه اساتید قرار گرفته است چرا که حدود ۳۱ درصد از اساتید ارزش این مولفه‌ها را متوسط دانسته‌اند.

مولفه آخر مورد پژوهش، مولفه کالبدى عملکردى است که بیشتر اساتید حدود ۴۶ درصد، گزینه متوسط را برای ارزش گذارى این مولفه انتخاب کرده‌اند. از دیدگاه اساتید، این مولفه و مولفه اقتصادى رتبه پایین‌ترى را نسبت به مولفه فرهنگى اجتماعى دارند. در ادامه جهت رتبه بندى کلیه مولفه‌ها از آزمون فریدمن استفاده شده است. مطابق با این آزمون، ارزش‌هاى فرهنگى اجتماعى در رتبه اول قرار گرفته است و مهم‌ترین ارزش بومى هر منطقه به شمار مى‌آید که لازم است در طراحى بناهاى هر منطقه مورد توجه قرار بگیرد (جدول ۲). نتایج رتبه بندى مولف‌ها براساس آزمون فریدمن به شرح زیر مى‌باشد:

جدول ۲- نتایج اولویت بندى ارزش‌هاى بومى - پرسشنامه اساتید

rank	Mean Rank	Title
۱	۳,۵۰	ارزش‌هاى فرهنگى اجتماعى
۲	۲,۴۶	ارزش‌هاى زیست محیطى
۳	۲,۱۹	ارزش‌هاى کالبدى عملکردى
۴	۱,۸۵	ارزش‌هاى اقتصادى
۱۶,۶۱۳		آماره فریدمن
۰,۰۰۱		سطح احتمال

به دلیل اینکه سطح معنا داری از ۰,۰۵ کمتر مى‌باشد لذا تحلیل‌ها و آنالیزهاى صورت گرفته از حوزه تخصصى آماری مورد قبول بوده و قابلیت استناد دارد. در ادامه از میان مولفه‌هاى فوق، با توجه به هدف تحقیق حاضر مولفه‌هاى زیست محیطى از منظر اساتید مورد بررسی قرار گرفته است. زیرمولفه‌هاى زیست محیطى که از مطالعات بره روش تحلیل محتوای کیفى استخراج گردیده و مورد ارزیابى اساتید واقع گردیده مطابق جدول ۳ عبارتند از: سازگارى با محیط و آسایش اقلیمى، سازگارى اقلیمى، خودبسندگى، صرفه جویی انرژی، بهره‌گیری از انرژی تجدید پذیر و تزئینات ملهم از طبیعت که در ادامه به تحلیل این زیرمولفه‌ها پرداخته مى‌شود.

جدول ۳- نتایج امتیازدهى زیرمولفه‌هاى زیست محیطى- پرسشنامه اساتید

زیرمولفه سطح اهمیت	سازگارى اقلیمى	خود بسندگى	صرفه جویی در مصرف انرژی	بهره‌گیری از انرژی تجدید پذیر	تزئینات ملهم از طبیعت
اصلا	۱	-	-	-	-
خیلی کم	-	۱	۱	-	۲
کم	-	۱	۱	۱	۳
متوسط	-	۱	-	۳	۲
زیاد	۱	۱	۶	۵	۲
خیلی زیاد	۴	۳	۲	۲	۱
بسیار مهم	۷	۶	۳	۲	۳

با توجه به جدول ۳ در ارتباط با زیرمؤلفه سازگاری با محیط و آسایش اقلیمی، بیشترین تعداد اساتید گزینه خیلی زیاد و بسیار مهم را انتخاب کرده‌اند و این مهم بیانگر اهمیت بالای این زیر مؤلفه است. در ارتباط با زیر مؤلفه سازگاری اقلیمی نیز به همین ترتیب، بیشترین اساتید گزینه‌های خیلی زیاد و بسیار مهم را انتخاب کرده‌اند. باقی زیرمؤلفه‌ها نیز دارای ارزش‌های بسیار زیادی از نظر اساتید هستند. به جز در مورد آخر یعنی تزیینات ملهم از طبیعت که بیشترین تعداد اساتید گزینه‌های متوسط و به کم را انتخاب کرده‌اند. جهت رتبه بندی این زیرمؤلفه‌ها نیز از آزمون فریدمن استفاده شده است. ترتیب ارزش زیرمؤلفه‌های زیست محیطی در جدول ۴ که حاصل از آزمون فریدمن می‌باشد قابل مشاهده است.

جدول ۴- نتایج اولویت بندی زیرمؤلفه‌های زیست محیطی - پرسشنامه اساتید

rank	Mean Rank	Title
۱	۴,۲۷	سازگاری با محیط و آسایش اقلیمی
۲	۴,۲۳	سازگاری اقلیمی
۳	۳,۸۸	خودبسندگی
۴	۳,۱۹	صرفه جویی انرژی
۵	۲,۷۷	بهره گیری از انرژی تجدیدپذیر
۶	۲,۶۵	تزیینات ملهم از طبیعت

به دلیل اینکه سطح معنا داری از ۰,۰۵ کمتر می‌باشد لذا تحلیل‌ها و آنالیزهای صورت گرفته از حوزه تخصصی آماری مورد قبول بوده و قابلیت استناد دارد. با توجه به نمودار رتبه بندی زیرمؤلفه‌های زیست محیطی، زیرمؤلفه سازگاری با محیط و آسایش اقلیمی بیشترین رتبه را به خود اختصاص داده است و تزیینات ملهم از طبیعت کمترین رتبه را دارد.

بررسی دیدگاه دانشجویان

با توجه به این که مؤلفه‌ها در چهار دسته تقسیم بندی شده‌اند و این چهار دسته عبارتند از: مؤلفه‌های فرهنگی - اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی و کالبدی - عملکردی؛ ابتدا به تحلیل ارزشی این مؤلفه‌ها پرداخته می‌شود (جدول ۵) و رتبه بندی آن‌ها مطابق با آزمون فریدمن انجام می‌گردد (جدول ۶).

جدول ۵- نتایج امتیازدهی ارزش‌های بومی - پرسشنامه دانشجویان

مؤلفه سطح اهمیت	ارزش‌های فرهنگی اجتماعی	ارزش‌های اقتصادی	ارزش‌های زیست محیطی	ارزش‌های کالبدی عملکردی
اصلا	-	-	-	-
خیلی کم	۱۲	۶	۹	۸
کم	۷	۱۵	۱۳	۱۶
متوسط	۹	۱۸	۱۳	۱۰
زیاد	۱۴	۱۳	۱۶	۱۳
خیلی زیاد	۲۰	۱۰	۱۱	۱۵
بسیارمهم	-	-	-	-

با توجه به این که ارزش‌های بومی هر منطقه به چهار قسمت تقسیم شده است. در ارتباط با ارزش‌های اجتماعی فرهنگی، بیشترین تعداد دانشجویان گزینه خیلی زیاد را انتخاب کرده‌اند و اکثر دانشجویان نظر بسیار مثبتی در ارتباط با ارزش بالای این مؤلفه داشته‌اند. این مهم بیانگر آن است که ارزش‌های فرهنگی اجتماعی به عنوان ارزش بسیار مهمی در معماری بومی هر منطقه دارد و لازم است در طراحی‌های بومی در اولویت قرار بگیرد.

ارزش اقتصادی، دومین مؤلفه‌ی مورد بررسی در این پژوهش بوده است، با توجه به داده‌های حاصل از نرم افزار، دانشجویان نظر متوسطی در ارتباط با این ارزش داشته و آن را نه به عنوان شاخص بسیار مهم بلکه به عنوان شاخصی که می‌تواند در طراحی بناها حائز اهمیت نسبی باشد در نظر گرفته‌اند. این مؤلفه، با توجه به شاخص‌های ارزشمند بومی قبل یعنی فرهنگی و اجتماعی در

درجه پایین تری از نگاه دانشجویان قرار گرفته است. چرا که اکثر دانشجویان گزینه متوسط را برای این مولفه در نظر گرفته‌اند. مولفه‌ی دیگر مورد تحلیل، ارزش‌های زیست محیطی است که بیشتر دانشجویان گزینه خیلی زیاد و زیاد را انتخاب کرده‌اند. این مورد با توجه به ارزش بسیار بالای فرهنگی اجتماعی در درجه پایین تر از نگاه دانشجویان قرار گرفته است. مولفه آخر مورد پژوهش، مولفه کالبدی عملکردی است که بیشتر دانشجویان حدود ۲۳ درصد، گزینه کم را برای ارزش گذاری این مولفه انتخاب کرده‌اند. از دیدگاه دانشجویان، این مولفه و مولفه اقتصادی رتبه پایین تری را نسبت به مولفه فرهنگی اجتماعی دارند. در ادامه برای رتبه بندی چهار مولفه به عنوان ارزش‌های بومی هر منطقه، از آزمون فریدمن استفاده است. مطابق با این آزمون، ارزش‌های فرهنگی اجتماعی در رتبه اول قرار گرفته است و مهم ترین ارزش بومی هر منطقه به شمار می‌آید که لازم است در طراحی بناهای هر منطقه مورد توجه قرار بگیرد.

جدول ۶- نتایج اولویت بندی ارزش‌های بومی - پرسشنامه دانشجویان

rank	Mean Rank	Title
۱	۲,۷۳	ارزش‌های فرهنگی اجتماعی
۲	۲,۴۸	ارزش‌های کالبدی عملکردی
۳	۲,۴۳	ارزش‌های زیست محیطی
۴	۲,۳۶	ارزش‌های اقتصادی
۳,۳۷۰		آماره فریدمن
۰,۰۳۸		سطح احتمال

به دلیل اینکه سطح معنا داری از ۰,۰۵ کمتر می‌باشد لذا تحلیل‌ها و آنالیزهای صورت گرفته از حوزه تخصصی آماری مورد قبول بوده و قابلیت استناد دارد. زیرمولفه‌های زیست محیطی که از مطالعات بره روش تحلیل محتوای کیفی استخراج گردیده و مورد ارزیابی اساتید واقع گردیده مطابق جدول ۷ عبارتند از: سازگاری با محیط و آسایش اقلیمی، سازگاری اقلیمی، خودبسندگی، صرفه جویی انرژی، بهره گیری از انرژی تجدیدپذیر و طریقت ملهم از

جدول ۷- نتایج امتیازدهی زیرمولفه‌های زیست محیطی - پرسشنامه دانشجویان

زیرمولفه سطح اهمیت	سازگاری با محیط پیرامون	سازگاری اقلیمی و آسایش حرارتی	خودبسندگی و استفاده از مصالح بومی	صرفه جویی در مصرف انرژی	بهره گیری از انرژی تجدیدپذیر - طریقت ملهم از
اصلا	-	-	-	-	-
خیلی کم	۸	۸	۱۶	۱۲	۱۵
کم	۱۵	۱۰	۱۷	۱۰	۱۲
متوسط	۱۴	۱۴	۱۳	۱۰	۷
زیاد	۱۰	۱۳	۹	۱۱	۱۰
خیلی زیاد	۱۵	۱۷	۸	۱۹	۱۶
بسیار مهم	-	-	-	-	-

با توجه به جدول ۷، در ارتباط با زیرمولفه سازگاری با محیط و آسایش اقلیمی، بیشترین تعداد دانشجویان گزینه خیلی زیاد و زیاد را انتخاب کرده‌اند و این مهم بیانگر اهمیت بالای این زیر مولفه است. در ارتباط با زیر مولفه سازگاری اقلیمی نیز به همین ترتیب، بیشترین دانشجویان گزینه‌های خیلی زیاد و زیاد را انتخاب کرده‌اند. باقی زیرمولفه‌ها نیز دارای ارزش‌های بسیار زیادی از نظر دانشجویان هستند. به جز در مورد خود بسندگی و استفاده از مصالح بومی که بیشترین تعداد دانشجویان گزینه‌های متوسط و رو به کم را انتخاب کرده‌اند. جهت رتبه بندی این زیرمولفه‌ها نیز از آزمون فریدمن استفاده شده است که نتایج آن مطابق جدول ۸ بیان شده است.

جدول ۸- نتایج اولویت بندی زیرمولفه های زیست محیطی - پرسشنامه دانشجویان

rank	Mean Rank	Title
۱	۳,۸۴	سازگاری اقلیمی و آسایش حرارتی
۲	۳,۶۵	صرفه جویی انرژی
۳	۳,۶۴	سازگاری با محیط پیرامون
۴	۳,۵۶	تزیینات ملهم از طبیعی
۵	۳,۴۳	بهره گیری از انرژی تجدیدپذیر
۶	۲,۹۰	خودبسندگی و استفاده از مصالح بومی
۱۱,۰۰۷		آماره فریدمن
۰,۰۵۱		سطح احتمال

به دلیل اینکه سطح معنا داری از ۰,۰۵ کمتر می باشد لذا تحلیل ها و آنالیزهای صورت گرفته از حوزه تخصصی آماری مورد قبول بوده و قابلیت استناد دارد. با توجه به نمودار رتبه بندی زیرمولفه های زیست محیطی، زیرمولفه سازگاری با محیط و آسایش اقلیمی بیشترین رتبه را به خود اختصاص داده است و خودبسندگی و استفاده از مصالح بومی کمترین رتبه را دارد. ترتیب ارزش زیرمولفه ها در جدول ۸ که حاصل از آزمون فریدمن می باشد قابل مشاهده است.

بررسی طرح های دانشجویان از منظر ارزش های بومی

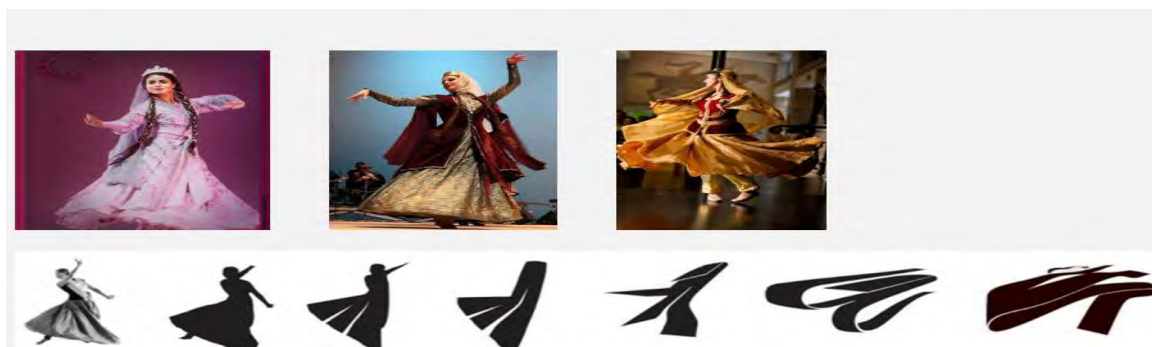
در این بخش تعدادی از آثار دانشجویان طرح معماری ۳ مقطع کارشناسی دانشگاه تبریز که جامعه آماری پژوهش حاضر می باشند برای نمونه ارائه می گردد:

الف- طرح شماره ۱. ایده طراحی در طرح شماره ۱، موسیقی آذربایجان است که دانشجو جهت طراحی از خاستگاه موسیقی آذربایجان در طراحی باغ موزه الهام گرفته است (شکل شماره ۲). با توجه به این که این موسیقی جز فرهنگ آذربایجان است؛ در طراحی باغ موزه در این طرح نیز، ارزش های فرهنگی - اجتماعی به عنوان اولویت طراحی در نظر گرفته شده است. خاستگاه موسیقی آذربایجان و محل هایی که این موسیقی استفاده می شده است، استان های آذربایجان شرقی، غربی، اردبیل و زنجان از کشور ایران و کشور جمهوری آذربایجان است. بعد از عهدنامه ترکمن چای، کشور جمهوری آذربایجان از ایران جدا شده و خاستگاه اصلی موسیقی در شهری به اسم شوشا در کشور جمهوری آذربایجان کنونی بوده است. رشد و نمو موسیقی آذربایجان قبل از عهدنامه ترکمنچای بوده است. به جهت اهمیت این خاستگاه و محل های مورد فعالیت این موسیقی، پلان در نظر گرفته شده برای این مجموعه در واقع نقشه های زون بندی شده و انتزاعی استان ها و کشور یاد شده می باشد.



شکل ۲- مناطق آذربایجان و خاستگاه موسیقی آذری به عنوان کانسپت در طراحی بنا- طرح شماره ۱

ب- طرح شماره ۲: در این طرح که براساس فرهنگ و هنر آذربایجان هست، ارزش‌هاى فرهنگى - اجتماعى در اولویت قرار گرفته است. ایده اصلی این طرح از نگاه دانشجو، یک قطعه‌ى موسیقى است که محیط را تحت تاثیر قرار داده و مانند آب روانیست که با تمام پستی و بلندی‌ها، فراز و فرودهاى درونى و بیرونى بر فرهنگ و ذهن مردم به نرمى نفوذ مى‌کند (شکل شماره ۳). البته ایده ذکر شده به تنهائى دخیل نبوده و این طرح همزمان برداشتی است از چین‌ها و نوارهاى دامن رقصنده رقص آذربایجانى (آذرى) که توضیحات آن متعاقبا بیان خواهد شد.



شکل ۳- موسیقى و رقص به عنوان ایده در طراحی بنا - طرح شماره ۲

از آنجا که شهر تبریز در منطقه‌ى سرد و کوهستانی قرار گرفته است، برای تامین گرما و تنظیم دمای داخل بنا بهترین مکان ساخت که فضای گرماساز است، قسمت مرکزی سایت است و نیز ساختمان باید خزان پذیر باشد (در زمستان هم نور بگیرد). بهترین جهت گیرى بنا ۱۵ درجه‌ى شرقى است. این مورد نشان دهنده‌ى آن است که دانشجو به مولفه زیست محیطى و زیرمولفه‌هاى آن توجه داشته است. کانسپت‌هاى اولیه برای طراحی بنا و نقشه‌ها و سه بعدى بنا براساس ویژگی‌هاى موسیقى و رقص در شهر تبریز است. مطابق با اسکیس‌ها و طرح‌ها، ایده‌هاى طراحی در قالب فرم و حجم متحرک و موج دار طراحی شده که بیانگر ریتم موسیقى و رقص مى‌باشد.

ج- طرح شماره ۳: در این طرح نیز ابتدا به ارزش‌هاى اجتماعى - فرهنگى توجه شده و ایده طراحی بنا از موسیقى سنتى آذربایجان یعنى ترانه سارى گلین برگرفته شده است. ترانه سارى گلین (به ترکی آذربایجانى: Sarı gəlin)، (به ارمنى: سارى آغچیک)، یک ترانه افسانه‌ای فولکلور است که به ترکی آذربایجانى و ارمنى و با نام دامن‌کشان به فارسى خوانده شده است (شکل شماره ۴).



شکل ۴- مفهوم اولیه بنا براساس موسیقى آذربایجان - طرح شماره ۳

استفاده از ریتم‌ها و هارمونى‌هاى موسیقى در کانسپت اولیه بنا به خوبى مشخص است و بیانگر ارزش‌هاى فرهنگى و اجتماعى آذربایجان مى‌باشد. در شکل ۵، ۶ و ۷ طرح‌هاى ارایه شده دانشجویان ارائه گردیده است.



شکل ۶- دید پرنده موزه موسیقی - طرح شماره ۲



شکل ۵- طرح سه بعدی بنا با الهام از طبیعت آذربایجان - طرح شماره ۱



شکل ۷- پلان طبقات مقاطع و نمای بنای موسیقی آذربایجان- طرح شماره ۳

توضیح طرح شماره (۱): با توجه به طراح‌ها و ایده‌های ارائه شده از جانب دانشجو و کدگذاری طرح براساس مولفه‌ها و زیرمولفه‌ها، در این طراحی به شاخص‌های اجتماعی - فرهنگی و زیست محیطی توجه بیشتری نسبت به ارزش‌های اقتصادی و کالبدی - عملکردی شده است. این طرح، به طور ویژه براساس ارزش‌های زیست محیطی طراحی شده است و از بین کلیه زیرمولفه‌ها، به زیرمولفه "تزیینات وابسته به الگوی طبیعی" تاکید بیشتری گردیده به گونه‌ای که ایده طرح سه بعدی کاملاً براساس طبیعت آذربایجان است. از بین زیرمولفه‌های اجتماعی فرهنگی، به زیرمولفه "آیین و آداب و رسوم" توجه بیشتری شده و با توجه به انتخاب موسیقی به عنوان ایده طراحی، این مولفه دارای ارزش زیادی از دیدگاه دانشجو می‌باشد. به مولفه اقتصادی در این طرح، توجه کمتری شده است و از بین زیرمولفه‌های اقتصادی به زیرمولفه مدول و پیمون توجه ویژه‌ای شده است بگونه‌ای که تکرار طرح مثلث در طرح موید این ادعا است. از بین زیرمولفه‌های کالبدی - عملکردی نیز، زیر مولفه "توجه به تناسبات حجمی و فرمی" بیش از بقی زیرمولفه‌ها در طرح‌ها نمود پیدا کرده است. این مورد نیز با توجه به الهام از طبیعت آذربایجان و طرح سه بعدی بنا قابل توجیه می‌باشد.

توضیح طرح شماره (۲): در طراحی داخلی برای ایجاد فضایی متفاوت در داخل موزه با الهام از موزه میلواکی اثر آقای سانتیاگو کالاتراوا از نور طبیعی بهره برده شده است. از این رو شیشه‌های منشوری در لابی به کار گرفته شده است. این منشورها با شکست و تجزیه نور باعث ایجاد طیف‌های رنگی زیبایی در فضای داخلی می‌شود. این الهام از طبیعت نشاندهنده اهمیت ارزش‌های زیست محیطی برای دانشجو در طراحی بناها می‌باشد. با توجه به طراح‌ها و ایده‌های ارائه شده از جانب دانشجو و کدگذاری طرح براساس مولفه‌ها و زیرمولفه‌ها، در این طراحی به شاخص‌های اجتماعی - فرهنگی، زیست محیطی و کالبدی - عملکردی توجه بیشتری

نسبت به ارزش‌های اقتصادی شده است. از بین زیرمولفه‌های اجتماعی- فرهنگی، به زیرمولفه آیین و آداب و رسوم توجه بیشتری شده و با توجه به انتخاب موسیقی و رقص تبریز و الهام از آن‌ها به عنوان ریتم و حرکت به عنوان ایده طراحی، این مورد خود را به وضوح در طرح‌ها نشان می‌دهد. از بین زیرمولفه‌های کالبدی - عملکردی نیز، زیر مولفه "توجه به تناسبات حجمی و فرمی" بیش از باقی زیرمولفه‌ها در طرح‌ها نمود پیدا کرده است. این مورد نیز با توجه به ریتم و هارمونی موسیقی و رقص آذربایجانی در طرح قابل مشاهده است. توجه به مولفه زیست محیطی نیز در طرح به وضوح قابل مشاهده است، چرا که دانشجوی جهت قرارگیری بنا را به طور دقیق مطابق با اقلیم این شهر تعیین کرده و در طراحی داخلی بنا نیز از عناصر طبیعت از جمله نور الهام گرفته است. از بین زیرمولفه‌های اقتصادی به زیرمولفه حداکثر استفاده از بنا توجه شده است.

توضیح طرح شماره (۳): با توجه به طرح‌ها و ایده‌های ارائه شده از جانب دانشجوی و کدگذاری طرح براساس مولفه‌ها و زیرمولفه‌ها، در این طراحی به شاخص‌های اجتماعی - فرهنگی، کالبدی - عملکردی توجه بیشتری نسبت به ارزش‌های زیست محیطی اقتصادی شده است. از بین زیرمولفه‌های اجتماعی- فرهنگی، به زیرمولفه آیین و آداب و رسوم توجه به بیشتری شده و با توجه به انتخاب موسیقی ساری گلین به عنوان ایده طراحی، این مورد خود را به وضوح در طرح‌ها نشان می‌دهد. از بین زیرمولفه‌های کالبدی - عملکردی نیز، زیر مولفه "توجه به تناسبات حجمی و فرمی" بیش از باقی زیرمولفه‌ها در طرح‌ها نمود پیدا کرده است. این مورد نیز با توجه به هارمونی موسیقی آذربایجانی در طرح‌ها قابل مشاهده است. از بین زیرمولفه‌های زیست محیطی، به آسایش اقلیمی توجه شده است. به زیرمولفه اقتصادی توجه چندانی نشده است اما از طرح‌ها چنین برمی آید که به زیرمولفه پرهیز از بیهودگی توجه شده است و هیچ یک از عناصر فضا، بیهوده طراحی نشده و همگی دارای کاربری مناسب با سایت می‌باشند. بعد از ارائه نمونه‌ای از آثار دانشجویان در ادامه جداول کدگذاری آثار تمام دانشجویان جامعه آماری بصورت کلی در جدول ۹ ارائه می‌گردد.

جدول ۹- کدگذاری و بررسی زیرمولفه‌های زیست محیطی - طرح دانشجویان

زیرمولفه‌ها	رعایت شده در طرح شماره ۱	رعایت شده در طرح شماره ۲	رعایت شده در طرح شماره ۳
سازگاری با محیط پیرامون	✓	✓	✓
آسایش اقلیمی و زیست محیطی	✓	✓	✓
استفاده از مصالح بومی	✓	✓	×
صرفه جویی در مصرف انرژی	✓	✓	×
بهره گیری از انرژی تجدید پذیر	×	✓	×
تزئینات وابسته به الگوی طبیعی	✓	✓	×

با توجه به طرح‌های ارائه شده دانشجویان، از دیدگاه آن‌ها، مولفه اجتماعی - فرهنگی مهمترین مولفه بوده و در کلیه طرح‌ها از ویژگی‌های مختلف موسیقی آذربایجان جهت طراحی بنا استفاده کرده‌اند. کمترین مولفه‌ای که دانشجویان به آن پرداخته‌اند مولفه اقتصادی و زیست محیطی است. این مورد بیانگر آن است که دانشجویان اطلاعات کافی در ارتباط با زیرمولفه‌های اقتصادی و زیست محیطی ندارند.

جدول ۱۰- جدول آنالیز کد گذاری طرح دانشجویان

designs		کد	زیرموضوعها	موضوعها
percent	n			
۶۴/۵۲	۴۰	Aa	سازگاری بنا با بهره‌برداران	ارزش‌های فرهنگی - اجتماعی
۹۱/۹۴	۵۷	Ab	توجه به تناسبات انسانی	
48.39	۳۰	Ac	مکان یابی مناسب با کاربری	
۹۵/۱۶	۵۹	Ad	توجه به آیین و اداب و رسوم	
۱۹/۳۵	۱۲	Ae	عدم تفکیک محله بر مبنای عوامل اقتصادی	
۱۰۰	۶۲	Af	وجود فضاهای مشترک و جمعی	
۹۰/۰۳	۱۸	Ag	رعایت حقوق همجواری و همسایگی	
۴۳/۵۵	۲۷	Ah	توجه به تزیینات اسلامی	
۳۰/۶۵	۱۹	Ai	توجه به قلمرو شخصی و خلوت	
۵۹/۶۸	۳۷	Aj	رعایت محرمیت	
۱۲/۹۰	۸	Ak	عدم اشرافیت	
۷۹/۰۳	۱۹	Al	توجه به سادگی بنا	
۱۰۰	۶۲	Am	توجه به پاکیزگی و رعایت بهداشت عمومی	
۸۸/۷۱	۵۵	Ba	پرهیز از بیهودگی	ارزش‌های اقتصادی
۹۸/۳۹	۶۱	Bb	توجه به انعطاف پذیری و چند عملکردی بودن	
۱۴/۵۲	۹	Bc	فن ساختمان سازی و تکنولوژی بومی	
۵۹/۶۸	۳۷	Bd	استفاده از مدول و پیمون	
۲۵/۸۱	۱۶	Be	حداکثر استفاده از حداقل بنا	
۰	۰	Bf	بازآفرینی و استفاده مجدد	
۴۸/۳۹	۳۰	Bg	استاندارد سازی در ساخت و ساز	
۴۸/۳۹	۳۰	Bh	سبک سازی و پیش ساختگی	
۷۵/۸۰	۴۷	Ca	سازگاری با محیط پیرامون	ارزش‌های زیست محیطی
۷۷/۴۲	۴۸	Cb	آسایش اقلیمی و زیست محیطی	
۳۷/۰۹	۲۳	Cc	استفاده از مصالح بومی	
۵۴/۸۳	۳۴	Cd	صرفه جویی در مصرف انرژی	
۴۸/۳۸	۳۰	Ce	بهره گیری از انرژی تجدید پذیر	
۴۱/۹۳	۲۶	Cf	تزیینات وابسته به الگوی طبیعی	
۲۹/۰۲	۱۸	Da	ایجاد و رعایت حریم	ارزش‌های کالبدی - عملکردی
۳/۲۳	۲	Db	بافت فشرده و متراکم	
۱۰۰	۶۲	Dc	تنوع در عناصر	
۱۶/۱۳	۱۰	Dd	تفکیک حریم خصوصی و عمومی	
۹۵/۱۶	۵۹	De	توجه به عملکرد بنا	
۱۰۰	۶۲	Df	توجه به تناسبات حجمی و فرمی	
۹۶/۷۷	۶۰	Dg	فرم، هندسه، جنس و ...	
۱۶/۸۳	۱۰	Dh	تفکیک فضا بر مبنای جنسیت	

نتیجه‌گیری

مولفه‌های زیست محیطی به عنوان یک راهنمای کلی در طراحی ساختمان‌های پایدار و سازگار با محیط زیست عمل می‌کنند. این مولفه‌ها در آموزش طراحی معماری نقش مهم و حیاتی دارند. چرا که آموزش در زمینه طراحی معماری با رعایت مسائل زیست محیطی، کمک می‌کند تا دانشجویان و معماران نیازهای واقعی زیست محیطی را درک کنند و بتوانند به‌خوبی با چالش‌ها و محدودیت‌های محیطی مواجه شده، رویکردهای بهینه برای طراحی پیدا کنند. همچنین طراحی معماری به عنوان یک هنر و علم، نیاز به ترکیب دانش فنی و هنری دارد. آموزش در زمینه مولفه‌های زیست محیطی، تعامل بین این دو را تسهیل می‌کند و به معماران کمک می‌کند تا محیط زیست را در دروس طراحی و با استفاده از اصول اکولوژیک در نظر بگیرند؛ این امر معماران را برای طراحی ساختمان‌هایی که مناسب محیط زیست هستند، افزایش می‌دهد. آموزش در زمینه مولفه‌های زیست محیطی، معماران را در شناخت نیازهای زیست محیطی و تلاش برای یافتن تعادل مناسب بین این نیازها و نیازهای توسعه‌ای جوامع، تربیت می‌کند. این شناخت نیاز موجب می‌شود معماران آگاهی لازم را در خصوص حفاظت از منابع طبیعی به دست بیاورند چرا که طراحی معماری پایدار، بر اساس استفاده بهینه از منابع طبیعی و کاهش تأثیرات مخرب بر محیط زیست تا حد امکان، صورت می‌پذیرد. لذا با توجه به اهمیت مولفه‌های زیست محیطی در آموزش طراحی معماری، در ادامه پیشنهادات کاربردی برای دانشجویان و اساتید ارائه می‌شود:

۱. دانشگاه‌ها کارگاه‌ها و دوره‌های کوتاه مدت در زمینه مولفه‌های زیست محیطی برگزار کنند. این کارگاه‌ها می‌توانند شامل ارائه مباحث تئوری، مطالعات موردی و تمرینات عملی باشند. این روش، دانشجویان را با بهترین روش‌ها و مراحل طراحی معماری پایدار آشنا می‌کند.
 ۲. اساتید دانشجویان را تشویق کنند تا در پروژه‌های خود از مولفه‌های زیست محیطی استفاده کنند. این امر ممکن است شامل این باشد که به دانشجویان نکته‌های طراحی پایدار را در پروژه‌های خود بیاموزند و آن‌ها را به استفاده از راهبردهای مختلف محیطی ترغیب کنند.
 ۳. در حالت عادی، دانشجویان با مطالعه مطالب تئوری حرفه‌ای شده ولی قدرت تطبیق آن‌ها با واقعیت محیطی ممکن است کمی دشوار باشد. با استفاده از مطالعات موردی، مثلاً بازدید از ساختمان‌های واقعی که با استفاده از مولفه‌های زیست محیطی طراحی شده‌اند، دانشجویان می‌توانند تجربه عملی را درک کنند و بهتر متوجه شوند که چگونه این اصول در عمل اجرا می‌شود.
 ۴. اساتید می‌توانند به دانشجویان پیشنهاد کتاب‌ها، مقالات و منابع آموزشی مربوطه در زمینه مولفه‌های زیست محیطی بدهند. این منابع می‌توانند شامل منابع تئوری، مطالعات موردی و نمونه‌های پروژه‌های موفق در زمینه طراحی معماری پایدار باشند.
 ۵. اساتید می‌توانند فضایی برای بحث و تبادل نظر در مورد مولفه‌های زیست محیطی ایجاد کنند. این فضا می‌تواند شامل برگزاری نشست‌ها، سمینارها و کنفرانس‌های مختص به طراحی معماری پایدار باشد. این فضاها تبادل دانش و تجربه، دانشجویان را به مشارکت فعال در حوزه طراحی معماری مستدام ترغیب می‌کند.
- با اجرای این پیشنهادات، آموزش در زمینه مولفه‌های زیست محیطی و طراحی معماری پایدار می‌تواند بهبود یابد و دانشجویان و اساتید بهترین رویکردها و راهکارها را در این حوزه پیدا کنند.

تشکر و قدردانی

این مقاله مستخرج از رساله دکتری معماری فرهاد ولیاری خیاوی به عنوان " بازتعریف شیوه آموزش طراحی معماری مبتنی بر ارزش‌های بومی - نمونه موردی: درس طراحی معماری ۳ مقطع کارشناسی معماری دانشگاه سراسری تبریز " دانشجوی دوره دکتری معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل به راهنمایی اساتید راهنما: دکتر اسلام کرمی و دکتر لیلا رحیمی و استاد مشاور دکتر علی جوان فروزنده می‌باشد. لذا از تمام اساتید معزز و دانشجویان و همکاران گرامی که در راستای تهیه و پیشبرد این پژوهش تیم تحقیق را یاری نمودند، نهایت سپاس و قدردانی را داریم.

منابع:

- ۱- حسینی، الهه سادات؛ فلامکی، محمد منصور؛ حجت، عیسی (۱۳۹۸). نقش تفکر خلاق و سبک‌های یادگیری در آموزش طراحی معماری. *دوفصلنامه اندیشه معماری*، ۳(۵)، ۱۲۵-۱۴۰.
- ۲- خادم، فرحناز؛ ثقفی‌اصل، آرش (۱۳۹۶). روش‌های نوین آموزش معماری و شهرسازی. در پنجمین کنفرانس بین‌المللی در مهندسی عمران، معماری و توسعه شهری، تهران.
- ۳- صداقتی، عباس؛ حجت، عیسی (۱۳۹۸). محتوای آموزش معماری در ایران و میزان موفقیت دوره کارشناسی در انتقال این مفاهیم. *مطالعات معماری ایرانی*، ۱۵، ۹۱-۱۱۲.
- ۴- کیان‌ارثی، منصوره (۱۳۹۶). پرورش تفکر طراحانه با استفاده از خودتنظیمی یادگیری در آموزش طراحی معماری پایدار. (رساله دکتری). دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان.
- ۵- فرهنگ‌دوست، هادی؛ نبوی، فائزه؛ برقچی، معصومه (۱۳۹۹). الگوی هویت پایدار معماری، مبتنی بر طراحی فرایندی. *نشریه معماری‌شناسی*، ۱۵(۳).
- ۶- نیک‌فطرت، مرتضی؛ بی‌طرف، احسان (۱۳۹۵). بررسی تأثیرات فرهنگی در معماری بومی ایران از منظر پایداری. *مطالعات هنر و معماری*، ۴(۲ و ۵)، ۱۲۶-۱۳۴.
- 7- Ahmed, N. (2010). Comprehensive Environmental Design (CED) Studio in Two Architecture Schools in Karachi: Evolution, Process and Impacts. *ArchNet-IJAR: International Journal of Architectural Research* 4(1), 130-148. doi:10.26687/archnet-ijar.v4i1.67
- 8- Altomonte, S. (2009). Environmental Education for Sustainable Architecture. *Review of European Studies*, 1(2), 12. Doi:10.5539/res.v1n2p12
- 9- Altomonte, S., Cadima, P., Yannas, S., Herde, A. d., Riemer, H., Cangelli, E., Asiain, M. l., d., & Horvath, S. (2012). Educate ! Sustainable Environmental Design in Architectural Education and Practice. In: 28th International PLEA Conference proceedings, Lima, Peru, 7 - 9 November 2012.
- 10- Amer, N. (2019) Biomimetic Approach in Architectural Education: Case study of 'Biomimicry in Architecture' Course, *Ain Shams Engineering Journal*, Volume 10, Issue 3, Pages 499-506.
- 11- Ghonim, M., Eweda, N. (2018) Investigating elective courses in architectural education, *Frontiers of Architectural Research*, No 7, pages 235-256.
- 12- Hassanpour, B., Alpar Atun, R., & Ghaderi, S. (2017). From Words to Action: Incorporation of Sustainability in Architectural Education. *Sustainability*, 9(10), 1790. doi:10.3390/su9101790
- 13- Ismail, M. A., Keumala, N., & Dabdoob, R. M. (2017). Review on Integrating Sustainability Knowledge into Architectural Education: Practice in the UK and the USA. *Journal of Cleaner Production*, 140, 1542-1552. doi:10.1016/j.jclepro.2016.09.219
- 14- Ketizmen Önal, G., Turgut, H. (2017) Cultural schema and design activity in an architectural design studio, *Frontiers of Architectural Research*, No. 6, pages 183-203
- 15- Kulper, A. (2013). Introduction. *Journal of Architectural Education*, 67(2), 254-254. doi: 10.1080/10464883.2013.817170
- 16- Natanian., J, Aleksandrowicz, O. (2018). Environmental education of an architect: the case of final-year design studio at the technion, israel. *International Journal of Architectural Research: Archnet-IJAR*, doi: 10.26687/ARCHNET-IJAR.V12I1.1305
- 17- Obafemi, A.P.O (2021) Framing the Values of Vernacular Architecture for Value-Based Conservation: A Conceptual Framework, *Sustainability*, No.13, 4974.
- 18- Reinhart, C. F., Dogan, T., Ibarra, D., & Samuelson, H. W. (2012). Learning by Playing – Teaching Energy Simulation as a Game. *Journal of Building Performance Simulation*, 5(6), 359-368. doi:10.1080/19401493.2011.619668
- 19- Rob, F. (2002). Survivor Studio @ Philadelphia University: Promoting Sustainability in the Design Studio Through Collaborative Game Playing. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 3(2), 146-154. doi:10.1108/14676370210422366
- 20- Salama, A. M. (2008). A Theory for Integrating Knowledge in Architectural Design Education. *Archnet- IJAR: International Journal of Architectural Research*, 2(1), 100-128. ISSN:1994-6961

- 21- Susannah, D. (2013). Balance in Control: The Case of an Urban Design Studio at the University of Arizona. Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research, 7(1), 74-85. doi:10.26687/archnet-ijar.v7i1.126
- 22- Wright, J. (2003). Introducing Sustainability into the Architecture Curriculum in the United States. International Journal of Sustainability in Higher Education, 4(2), 100-105. doi:10.1108/14676370310467131
- 23- Yannas, S. (2013). Architectural Research for Sustainable Environmental Design. In: European Network of Heads of Schools of Architecture Conference on Environmental Design, Chania, Greece. October 2013

