



eISSN:2980-9673

The Art of Green Management

Homepage: <https://agm.journal.art.ac.ir/>

ORIGINAL RESEARCH PAPER

The Evolution of the Iwan in the External Formation of Traditional Iranian Architecture and Its Influence on Neighboring Countries

Ahmad Heidari ^{(1)*} 

1. Associate Professor, Department of Art & Architecture, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran. (<https://orcid.org/0000-0003-2572-5086>)

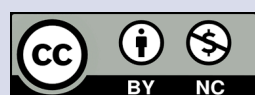
Publisher: Iran University of Art

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Received: 24/07/2025 Revised: 16/08/2025 Accepted: 27/08/2025 PP. 65-86 Keywords: <i>Iwan, Biruni, Traditional Architecture, Qa'a, Tarma, Tenbi.</i>	Introduction: The porch or Iwan is one of the important elements of traditional Iranian structures, which has been classified into two types: columned and column less from the Parthian period to the present day. The Iwan appeared an important role in the formation of residential spaces in a residential unit, into two areas: private and public. Also, in the lighting and spatial arrangement of traditional houses, respect for nature and the use of eco- friendly and inexpensive materials, establishing social relations and communication between the outside and inside of the building are among the roles of the Iwan in the architecture of a residential space and it contains some components of green architecture.
 Use your device to scan and read the article online	The Purpose of the Research: The aim of this research is to study the evolution and understanding of the Iwan or porch and its comparable elements and to obtain evidence on the origin of the porch and its role in separating the functional spaces of the house into two areas: external and internal. Methodology: The present research is fundamentally theoretical in terms of its purpose. The research method is descriptive- analytical. The research strategy is historical, interpretive and comparative. Findings and Discussions: The courtyard and the porch or Iwan, as two influential elements in the spatial arrangement of traditional Iranian structures, provide the possibility of light, access, and visual order of a structure. The research data in examining the evolution and formation of these architectural elements include historical monuments identified in Iran and Mesopotamia. These elements, in their historical process and evolution, have led to the emergence of two areas: the interior (private part and the shrine) and the exterior (reception part) in the residential structure. In research the evolution of the architecture of courtyard houses with porches, one encounters plans of structures such as the Beit-Hilani (in the Hittite and Assyrian civilizations), the Apadana of Iranian origin (Median and Achaemenid), the Tarma in Iraq and Iran, the Parthian and Sassanid porches, and the Hellenistic peristyle, which indicate the commonalities and differences between these types of structures. Conclusion: The first time Iwan developments leading to the formation of the porch structure took place in the Dahaneh-e-Gholaman site in Sistan. In this place, several relatively square buildings belonging to the Achaemenid period were built with the plan of room-portico-room and a courtyard in the center. This plan was changed and in the Ai Khanoum Site (first half of the 2nd century BC) it is seen in the form of a square building with a central courtyard with pillared porches on all four sides of the courtyard (room-porch-room). Then in the Kuh-e Khwaja building (first century AD), the porch columns were removed and this plan became common throughout the Parthian territory, even in Mesopotamia. After Islam, the construction of courtyard houses with Iwan continued in Islamic lands. The emergence of the Seljuks, Mamluks, and then the Ottomans, who were familiar with Iranian culture, was very effective in expanding this design, and even the names of many architectural spaces in Iraq and Syria are of Iranian origin (for example: Sardab, Hall, Ab-Anbar).

ARTICLE INFO	ABSTRACT
	Residential houses in Iraq and Iran have many similarities in form, function, and even names (Hall, Orsi, Sardab, etc.). Orsi is the name of a space in Tabriz houses, also called Haft-Dari, which is reserved for special guests and is considered a winter residence (the northern part of the courtyard). In Iraq, there is also a space called Orsi, which is considered the most important room in the house, and is located behind the Tarma. Despite the similarities with the houses in Iraq and Syria, the Iranian house also has some differences that are the result of the influence of the indigenous architectural culture of Mesopotamia and the Eastern Mediterranean. In the Syrian region, reception units (Qa'a) are mainly in the form of an inverted T-plan or have "three Iwans". The T-plan is seen in Iraq in the form of a Tarma-Iwan or Tarma-Orsi combination. The spatial combination with the T-plan existed from the third millennium BC in Ur to the mosques of the third century 9 A.D (for example: Abu Dolaf Mosque) in Mesopotamia and Syria and was a local and stable design of the region. On the other hand, the spatial arrangement of the Qa'a in Syria was an adaptation of the ancient Trinity (three-part) plan in the architecture of the Eastern Mediterranean (or the eastern territory of ancient Rome). Limitations of the research include the few and decentralized studies in the field of comparative plans and comparisons of the iwan and other architectural elements related to it in neighboring countries (especially Iraq, Syria and present-day Turkey). Therefore, there is no comprehensive knowledge of the spaces related to the Iwan in this region. Since the porch contains some of the key components of green architecture, such as respect for nature, the use of endemic and inexpensive materials, establishing social relationships, communication outside and inside the building, and even the appropriate use of light and its transfer to other spaces of the building, it is suggested that by recognizing such traditional architectural elements in the cultural realm of Iran and combining them with contemporary architecture, a new horizon can be opened in the preparation of conceptual and practical models in green architecture. Funding: There is no funding support. Authors' Contribution: Author contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the author approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work. Conflict of Interest: Author declared no conflict of interest. AI Usage Declaration: The author declares that no artificial intelligence tools were used in writing the article. All scientific content, analyses, results and final responsibility of the article are the responsibility of the author. Acknowledgments: I am grateful to all the persons for scientific consulting in this paper.

Highlight

- The porch contains some of the key elements of green architecture, such as respect for nature, the use of endemic and inexpensive materials, establishing social relationships, and communication outside and inside the building.
- The combination of the Trinity plan and T plan with the porch plan in the Eastern Mediterranean has created diverse and remarkable designs.



This paper is an open access and licensed under the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) license

©2024, AGM. All rights reserved.

Cite This Article: Heidari, A. (2025). The Evolution of the Iwan in the External Formation of Traditional Iranian Architecture and Its Influence on Neighboring Countries. *Art of Green Management*, 3(2), 65-86. [10.30480/agm.2026.6564.1080](https://doi.org/10.30480/agm.2026.6564.1080)



<http://doi.org/10.30480/agm.2026.6564.1080>



http://agm.journal.art.ac.ir/article_1544.html

*. Corresponding Author (Email: ahmad.heidari@iaubir.ac.ir) / (Phone: +989127775791)



سیر تحول ایوان در شکل‌گیری بیرونی در معماری سنتی ایران و تأثیر آن بر ممالک همجوار

احمد حیدری^(۱) (۱) - دانشیار گروه هنر و معماری، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران. (<https://orcid.org/0000-0003-2572-5086>)

ناشر: دانشگاه هنر ایران

اطلاعات مقاله	چکیده
دریافت: ۱۴۰۴/۰۵/۰۲ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۵/۲۵ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۰۵ صص. ۶۵-۸۶ واژگان کلیدی: ایوان، بیرونی، معماری سنتی، قاع، طارمه، تنبی(طنبی).	مقدمه: ایوان یکی از عناصر مهم سازه‌های سنتی ایران است که به دو گونه ستوندار و فاقد ستون از دوره اشکانی تا عصر حاضر طبقه‌بندی شده است. ایوان نقش مهمی در شکل‌گیری فضاهای سکونتی یک واحد مسکونی، به دو حوزه خصوصی و عمومی دارد. همچنین در نورگیری و چیدمان فضایی خانه‌های سنتی، احترام به طبیعت و استفاده از مصالح بوم‌آورد و ارزان، برقراری روابط اجتماعی و ارتباط بیرون و درون بنا از جمله نقش‌های ایوان در معماری یک فضای مسکونی بوده که حاوی برخی مولفه‌های معماری سبز است. هدف پژوهش: هدف این پژوهش، مطالعه سیر تحول و شناخت ایوان و عناصر قابل مقایسه با آن و دستیابی به مدارکی در زمینه خاستگاه ایوان و نقش آن در تفکیک فضاهای عملکردی خانه، به دو حوزه بیرونی و اندرونی است. روش‌شناسی: پژوهش حاضر به لحاظ هدف، بنیادی نظری است. روش پژوهش توصیفی-تحلیلی است. راهبرد پژوهش تاریخی، تفسیری و مقایسه‌ای است. یافته‌ها و بحث‌ها: حیاط و ایوان به عنوان دو عنصر تأثیرگذار در چیدمان فضایی سازه‌های سنتی ایران امکان برخورداری از نور، دسترسی، انتظام بصری یک سازه را برقرار می‌کنند. داده‌های پژوهش در بررسی سیر تحول و چگونگی شکل‌گیری این عناصر معماری شامل آثار تاریخی شناسایی شده در ایران و میانرودان است. این عناصر در روند تاریخی و تحول خود موجب پیدایش دو حوزه اندرونی (بخش خصوصی و حرم) و بیرونی (بخش پذیرایی) در سازه مسکونی شده‌اند. در مطالعه سیر تحول معماری خانه‌های حیاطدار با ایوان، با نقشه سازه‌هایی مثل بیت‌هیلائی (در تمدن‌های هیتی و آشور)، آپادانا با منشاء ایرانی (مادی و هخامنشی)، طارمه در عراق و ایران، ایوان اشکانی و ساسانی و پری‌استایل هلنیستی مواجه می‌شویم که نشان‌دهنده وجوه اشتراک و افتراق میان این گونه سازه‌ها است. نتیجه‌گیری: نتایج این پژوهش به بازخوانی ایوان به عنوان یکی از عناصر مهم در معماری سنتی ایران می‌پردازد و نشان می‌دهد ایوان چگونه نقش مهمی در شکل‌گیری برون‌گرایی و چیدمان فضاهای مواصلاتی و میانجی در سازه‌های سنتی ایران داشته است. حاصل پژوهش نشان می‌دهد که ایوان همان‌طور که از نام ایرانی آن (که اقتباسی از آپادانا) پیداست، یک رکن معماری با خاستگاه ایرانی بوده و در قلمرو ایران پس از دوره هخامنشی متداول بوده است. وجود نام‌های ایرانی و برخی طرح و نقشه‌ها مانند طارمه، قاع، طَزار و رواق در مناطقی چون عراق، سوریه و آناتولی که دارای قرابت‌هایی با خانه‌های حیاطدار با ایوان در ایران است؛ نشان از تسلط حکام سلجوقی، مماليک و عثمانی در مناطق مذکور داشته که با فرهنگ ایرانی آشنا بوده‌اند.
نکات برجسته: - ایوان حاوی برخی مولفه‌های شاخص معماری سبز همانند احترام به طبیعت، استفاده از مصالح بوم‌آورد و ارزان، برقراری روابط اجتماعی، ارتباط بیرون و درون بنا است. - خانه ایرانی به رغم وجوه اشتراک زیاد در فرم، عملکرد و حتی نام با خانه‌های عراق و سوریه توانسته با ترکیب با پلان ترتیبی و نقشه T، الگوی معماری منحصر به فردی خلق کند.	



ارجاع به این مقاله: حیدری، احمد. (۱۴۰۴). سیرتحوّل ایوان در شکل‌گیری بیرونی در معماری سنتی ایران و تأثیر آن بر ممالک همجوار. هنر مدیریت سبز، ۳(۲)، ۸۶-۶۵. 10.30480/agm.2026.6564.1080



<http://doi.org/10.30480/agm.2026.6564.1080>



http://agm.journal.art.ac.ir/article_1544.html



این مقاله به صورت دسترسی باز و با مجوز [Creative Commons CC BY- NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) قابل استفاده است.
©2024, UST. All rights reserved.

* نویسنده مسئول (رایانامه: ahmad.heidari@iaubir.ac.ir) / (تلفن: +۹۸۹۱۲۷۷۷۵۷۹۱)



۱- مقدمه

حیات مرکزی و ایوان دو عنصر مهم (در اغلب اقلیم‌های ایران) در شکل‌گیری و انتظام فضاهای سازه‌های سنتی در ایران محسوب می‌شوند. ایوان در نورگیری، چیدمان فضایی خانه‌های سنتی، احترام به طبیعت، استفاده از مصالح بوم‌آورد و ارزان، برقراری روابط اجتماعی (واتسون و لیز، ۱۳۹۲) و ارتباط بیرون و درون بنا نقش مهمی داشته و حاوی برخی مولفه‌های معماری سبز است (Ogunmakinde et al., 2022 & Salehmin et al., 2022). این عناصر (حیات مرکزی و ایوان) در روند تاریخی و تحول خود موجب پیدایش دو حوزه اندرونی (بخش خصوصی و حرم) و بیرونی (بخش پذیرایی) در سازه مسکونی شده‌اند. در مطالعه سیر تحول معماری خانه‌های حیاطدار با ایوان، با نقشه سازه‌هایی مثل بیت‌هیلائی (در تمدن‌های هیتی و آشور)، آپادانا با منشاء ایرانی (مادی و هخامنشی)، طارمه در عراق و ایران، ایوان اشکانی و ساسانی و پری‌استایل هلنیستی مشاهده می‌شود که نشان‌دهنده وجوه اشتراک و افتراق میان این گونه سازه‌ها است. مطالعات صورت گرفته بیشتر به توصیف طرح خانه‌های حیاطدار با ایوان پرداخته و در پاره‌ای موارد به ارائه نظر محقق بدون تشریح عوامل و عناصر و تطبیق آثار بسنده کرده است. این پژوهش به نقش و تأثیر دو عنصر حیات مرکزی و ایوان، در شکل‌گیری و تفکیک دو حوزه بیرونی و اندرونی در یک سازه مسکونی می‌پردازد. بدین ترتیب پرسش‌های اصلی پژوهش اینگونه مطرح می‌شود: سیر تحول حیات در سازه مسکونی چگونه بوده و چه عناصری موجب شکل‌گیری خانه به دو بخش اندرونی (خصوصی) و بیرونی (عمومی) می‌شوند و روند تحول این عناصر در سازه‌های تاریخی چگونه بوده است؟ منشاء و خاستگاه ایوان کجا بوده و ایوان در خانه حیاطدار با ایوان در ایران، عراق و سوریه چه وجوه اشتراک و افتراقی دارند؟

۱-۱- پیشینه پژوهش

پژوهش‌های صورت گرفته در مورد شکل‌گیری ایوان و فضاهای اندرونی و بیرونی در بناهای ایران و سرزمین‌های مجاور آن، بسیار زیاد است. یکی از نخستین مطالعات در خصوص فضاهای معماری مرتبط با خانه حیاطدار با ایوان، توسط رویتر انجام شده است. رویتر در اواخر حکومت امپراتوری عثمانی (اوایل سده بیستم میلادی) به مطالعات میدانی در خانه‌های مسکونی در مناطقی از بین‌النهرین و سوریه پرداخت؛ و ساختار معماری آن مناطق را توصیف و تشریح نمود (Reuther, 1910, 1925). پس از مطالعات بنیادین رویتر، پژوهشگران، در پی یافتن خاستگاه پیدایش برخی عناصر معماری مانند ایوان شدند. از این رو دو گروه پدید آمد، گروهی هم رأی لئوناردو وولی معتقد بودند که خاستگاه ایوان، بین‌النهرین است (Woolley, 1965, 1974). گروه دیگر خاستگاه ایوان را ایران دوره اشکانی می‌دانستند (گیرشمن، ۱۳۹۱ و کالج، ۱۳۵۷). مطالعات پسین، تخصصی‌تر می‌شود به گونه‌ای که پژوهشگران در پی یافتن گونه‌های متعدد ایوان از نظر فرم، عملکرد و مفهوم می‌شوند. برای نمونه اباکخ به توصیف نقش و عملکرد ایوان و دیوان‌خانه در منابع تاریخی می‌پردازد (Koch, 1994, 2001). یکی از نخستین مطالعات به زبان فارسی درباره ایوان توسط معماریان (۱۳۸۶، ۱۳۷۵) و سپس محمودی انجام شد (۱۳۸۴). پژوهش حاضر، ضمن بررسی آراء مطرح شده درباره خاستگاه ایوان و سیر تحول آن در معماری خانه مسکونی؛ در پی آن است که با تمسک به مدارک تاریخی نشان دهد که خاستگاه ایوان، ایران پس از دوره هخامنشی بوده است. نوآوری این پژوهش در تطبیق نقشه خانه‌های ایرانی، با خانه‌های مسکونی در عراق و سوریه است. در این تحلیل و تطبیق نشان داده می‌شود که علاوه بر وجوه اشتراک زیادی که در فرم و عملکرد ایوان (و برخی عناصر معماری مرتبط با آن) در مناطق یاد شده مشاهده می‌شود؛ نام بسیاری از فضاهای کالبدی خانه‌های مسکونی عراق و سوریه، فارسی یا اقتباسی از فرهنگ ایرانی است. از سویی نفوذ ایوان ایرانی در سوریه تحت تأثیر معماری بومی آن ناحیه قرار گرفته و تغییراتی در نقشه و فضاهای مرتبط با آن مشاهده می‌شود.

۳- روش پژوهش

پژوهش حاضر به لحاظ هدف، بنیادی نظری است. روش پژوهش توصیفی-تحلیلی است. راهبرد پژوهش تاریخی، تفسیری و مقایسه‌ای است. برای تبیین سیر تحول و خاستگاه ایوان، از مقایسه تطبیقی با عناصر قابل قیاس از نظر فرم و عملکرد استفاده شده است. گردآوری داده‌ها و مطالعات کتابخانه‌ای بر مبنای بررسی منابع دست اول صورت گرفته است. سپس با بهره‌گیری از اسناد تصویری و پژوهش‌های موجود با کاربرد روش استدلال منطقی نمونه‌های مرتبط با سیر تحول ایوان مورد بحث و تحلیل قرار گرفته است.



دارد. سه اتاق ۶، ۱۸، ۲۲ شبیه هم بوده و هر کدام تقریباً در یک جهت حیاط (شمال، شرق و غرب) قرار دارند (جدول ۱، ردیف ۱). اتاق ۶ و ۱۸ دارای یک اجاق مستطیل شکل شبیه در مرکز دیوار می‌باشند (Desset, 2014, 3). الگوی معماری در غرب ایران (حداقل در شوش، گودین تپه و تل ملیان) به وضوح متمایز از بین‌النهرین است (Desset, 2014, 24). نخستین نمونه خانه‌های حیاطدار در بین‌النهرین، در محوطه‌های تل عقرب، ابوصلاح‌بیگ، فارا (رک: جدول ۲، ردیف ۱)، خفاجه، تل آسمر مشاهده می‌شود (Woolley, 1974, 52). (جدول ۲، ردیف ۲). برخی معتقدند که این طرح (اور)، همانی است که در خانه دوران اسلامی، به شکل بیرونی (سلاملیک یا بخش پذیرایی) و اندرونی (حرملیک یا بخش خانوادگی و خصوصی) مشاهده می‌شود (Behsh, 1988, 20).

لئونارد وولی، اتاق بزرگ مستطیل شکلی که در ضلع جنوبی حیاط خانه‌های بزرگ اور قرار دارد را اتاق پذیرایی می‌نامد و معتقد است این اتاق‌ها اسلاف، ایوان‌هایی هستند که در ادوار بعد در خاورمیانه رواج می‌یابند (جدول ۲، ردیف ۳) (Woolley, 1976, 42). البته کاوش‌های دهه‌های اخیر این نظر وولی را با شک توأم نمود. نسخه دیگری از سازه‌هایی با حیاط دوگانه، که منظم‌تر ساخته شده‌اند، در ویلاهایی در ارگ دورشاروکین (خرس آباد) مشاهده می‌شود که بدون شک متعلق به بزرگان دولتی اواخر دوران آشوریان بوده است. این ویلاها دارای تمام ویژگی‌های کاخ‌های بین‌النهرین و آشوری هستند (جدول ۲، ردیف ۵ و ۴) (Sevin, 1991, 80).

اهمیت حیاط در هزاره نخست در سازه‌های مسکونی، منجر به پیدایش خانه‌هایی با دو یا تعداد بیشتری از حیاط و سپس پیدایش ایوان می‌گردد. یکی از این گونه خانه‌های دارای دو حیاط، خانه سرخ آشور است که متعلق به اواخر آشور، دوره بابلی نو و هخامنشی است. این خانه (جدول ۲، ردیف ۶) دارای دو حیاط است که کاوشگر، آن‌ها را به حیاط اندرونی و بیرونی توصیف کرده، که در چهار ضلع آن‌ها اتاق‌هایی وجود دارد و با یک هال پذیرایی (شماره ۸) و با یک گذرگاه (شماره ۹) محدود می‌شوند (Preusser, 1954, 89 & Sevin, 1991, 120). حیاط بیرونی دارای فضاهایی چون اتاق خدمتکاران و آشپزخانه است (Andrae, 1938, 34).

جدول ۱- نمودار سیر تحول حیاط در ایران

ردیف	نام اثر	قدمت	مکان	پلان	منبع
۱	گودین تپه	دوره VI.1.b (۳۱۰۰/۳۵۰۰ پ.م)	تویسرکان - ایران		Desset, 2014, 3
۲	سگزآباد	دوره ۷ (۱۷۰۰ تا ۱۸۰۰ پ.م)	دشت قزوین - ایران		طلایی، ۱۳۷۸، ۳۵۰

Dyson, 1989, fig. 6b		مهاباد	V- IVb پ.م ۱۴۵۰ تا ۸۰۰ پ.م)	حسینلو	۳
----------------------	---	--------	-----------------------------------	--------	---

۳-۳- پیدایش ایوان در خانه‌های مسکونی

به نظر وولی و مالوان در حدود ۱۰۰۰ پ.م در بین‌النهرین، نخستین نشانه‌های پیدایش ایوان مشاهده می‌شود. در نسخه نخستین این گونه بناها، فضایی عمیق در یک طرف حیاط به وجود آمد که سقفی تخت داشته و دو دیوار جانبی آن بسته و از یک سو به حیاط باز می‌شده است (Woolley & Mallowan, 1976, 42). ولی این فرض شک برانگیز است. اگر پذیرفته شود ایوان اقتباسی از واژه آپادانا (تالار ستوندار) است، یافته‌های کنونی نشان می‌دهد که ظهور ایوان پس از سقوط هخامنشیان در فلات ایران (که به شکل حذف ستون از تالار و ایوان نمود می‌یابد) مشاهده می‌شود. به عبارتی سیر تحول ایوان مرتبط با تالار ستوندار بوده و خاستگاه تالار ستوندار را می‌توان در ایران دانست.

جدول ۲- نمودار سیر تحول حیاط در بین‌النهرین

ردیف	نام محوطه	قدمت	پلان	منبع
۱	محوطه فارا	هزاره سوم پ.م		Crawford, 1977, Fig. 3
۲	اور	ایسین - لارسا (اواخر هزاره سوم پ.م)		Woolley, 1965, Fig. 26
۳	اور	اواخر هزاره سوم پ.م		Miglus, 1996

۴	دورشارو کین - خوردس آباد	آشور نو- سارگن دوم (۷۲۲- ۷۰۵ پ.م)		Caubet, 1994
۵	خوردس آباد، کوناک	آشور نو		Sevin, 1991
۶	خانه سرخ آشور	اواخر آشور نو- بابلی نو		Preusser, 1954

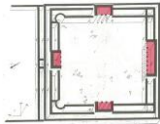
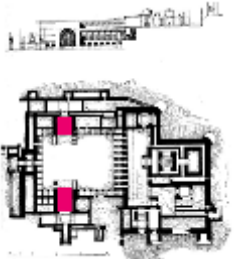
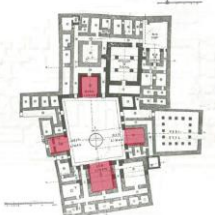
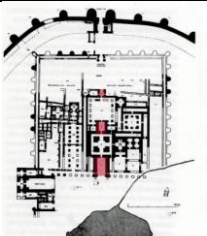
قدیمی‌ترین تالارستوندار در ایران که تا کنون بدست آمده، متعلق دوره ۷ سگزآباد (۱۷۰۰ تا ۱۸۰۰ پ.م) دشت قزوین است. این تالار در یک واحد مسکونی با جهت جنوب غربی- شمال شرقی به وسعت ۳۲۰ متر قرار دارد که دارای دو ورودی و خروجی (در شمال و جنوب)؛ یک سکوی نشیمن در کنار ورودی است. در مجموع دارای ۱۵ اتاق و یک تالار دارد. در ورودی بنا، به فضای باز حیاط ماندنی باز می‌شده که اتاق‌هایی پیرامون آن ساخته شده است. اتاق شماره ۶ تقریباً مرکز بوده و شبیه تالاری به ابعاد ۴×۹ متر است که برخی شواهد نشان می‌دهد که این اتاق دارای شش ستون بوده است (جدول ۱، ردیف ۲). با این تفسیر این بنا یکی از قدیمی‌ترین تالارهای ستوندار ایران (حتی پیش از تالارستوندار حسنلو) می‌باشد (طلایی، ۱۳۸۵، ۱۴۶-۱۴۸ و طلایی، ۱۳۷۸، ۳۴۵-۳۴۷). پس از سگزآباد، در محوطه‌های عصر آهن (۱۵۰۰ تا ۵۵۰ پ.م) ایران، نمونه‌های دقیق‌تر و منتظمی از تالار ستوندار پدید می‌آیند. در محوطه حسنلو (میان‌دوآب- مهاباد)، تعدادی ساختمان به شکل تالارهای ستوندار اطراف یک محوطه خالی میدان مانند، یافت می‌شود، که به حیاط پایین نامیده شده است و از نظر زمانی متعلق به فاز حسنلو IVb (۸۰۰ پ.م) است (جدول ۱، ردیف ۴). (Dyson, 1977, 548- 552). برخی از محققان کاربری بناهای پیرامون این حیاط را مذهبی می‌دانند (روف، ۱۳۹۱: هفده)، برخی نیز بر این باورند که کارکرد آن برای تشریفات رسمی غیرمذهبی بوده است (Young, 1966, 59). در پژوهش‌های اخیر تحول تالارستوندار در محوطه حسنلو را در سه دوره فرهنگی یعنی دوره حسنلو V، IVC و IVb (از ۱۴۵۰ تا ۸۰۰ پ.م) توضیح داده‌اند. تالار ستوندار، در این ناحیه (شمال غرب ایران)، به شکل یک سنت معماری پایدار بوده و پس از فاز حسنلو IVb (۸۰۰ پ.م)، این سنت در مراکز دیگری در غرب ایران ادامه می‌یابد و سپس در معماری کاخ‌های هخامنشی نمود می‌یابد (نقشینه، ۱۳۹۷، ۸۲-۸۳). مدارک کنونی نشان می‌دهد که حیاط مرکزی صرفاً نمی‌تواند شاهی دال بر تفکیک فضای خانه به دو بخش اندرونی و بیرونی محسوب گردد، حتی اگر تعداد دو حیاط در یک سازه تصور شود؛ چرا که انتساب عملکرد فضاها با تردید و مدارک ناچیز صورت گرفته است.

نخستین تحولات منجر به شکل‌گیری سازه ایوان‌دار؛ در محوطه دهانه غلامان در سیستان اجرا شده است. در این مکان چندین ساختمان نسبتاً مربع شکل متعلق به دوره هخامنشی یافت شده که دارای حیاطی در مرکز و رواق‌های ستون‌داری در جوانب حیاط مرکزی می‌باشند (جدول ۳، ردیف ۱)؛ طرح بنا، به صورت اتاق- رواق- اتاق و یک حیاط مرکزی اجرا شده است. به نظر می‌رسد نخستین طرح بنای ایوان‌دار، در نیمه نخست سده دوم پیش از میلاد، در محوطه آی‌خانوم مشاهده می‌شود (Veuve, 1987) (جدول ۳، ردیف ۲). در این مکان، یک ساختمان مربع، با حیاط مرکزی وجود دارد که در چهار طرف حیاط، ایوان‌های ستون‌داری وجود دارد (اتاق- ایوان- اتاق). در بنای کوه خواجه (سده اول میلادی) ستون‌های ایوان حذف می‌شود و سپس این طرح در



سراسر قلمرو اشکانی حتی در بین‌النهرین (رک: جدول ۳، ردیف‌های ۳ تا ۵) متداول می‌شود. در این دوره «چیدمان اتاق-ایوان یا اتاق-ایوان-اتاق در اضلاع حیاط مرکزی خانه‌ها مشاهده می‌گردد. گاه دو اتاق جوانب ایوان، در امتداد راهرویی، فضایی به شکل U به وجود می‌آورد که ایوان را محاط می‌کند» (Baird, 2006, 89 & Erarslan, 2020, 219). در دوره اشکانی در سراسر ایران بناهایی با ایوان ساخته می‌شود. در آشور دوره اشکانی، هر خانه حداقل یک ایوان در ضلع جنوبی داشته است (Hauser, 2012, 1017). سازمان فضایی خانه‌های دوره اشکانیان در آشور، به شکل طرح اتاق-ایوان-اتاق در جوانب حیاط است (Baird, 2006, 89). نمونه دیگری از خانه‌های ایوان‌دار منطقه، در هاترا دوره اشکانیان مشاهده می‌گردد. در آن جا اتاق‌های ایوان‌دار، در اطراف حیاط و دو اتاق (ساختر اتاق-ایوان-اتاق)، که به درون ایوان میانی باز می‌شوند، وجود دارد (Safar & Mustafa, 1974, 149 & Ricciardi, 1996, 311).

جدول ۳- سیر تحول ایوان و موقعیت مکانی آن نسبت به حیاط در ایران پیش از اسلام

ردیف	نام اثر	قدمت	مکان	پلان	منبع
۱	دهانه غلامان	هخامنشی	سیستان		شراتو، ۱۳۷۵، ۱۵۰
۲	آی خانوم	نیمه نخست سده ۲ پ.م	کرانه آمودریا (افغانستان)		Veuve, 1987, P1.4
۳	کوه خواجه	سده یکم میلادی	سیستان		هرتسفلد، ۱۳۸۱، لوح نود و هفتم
۴	خانه ای در آشور	اشکانی (سده ۱ تا ۲ م.)	شمال عراق		Baird, 2006, Fig. 10
۵	کاخ آشور	سده یکم.م	شمال عراق		Andrae & Lenzen, 1933, Taf. 11
۶	تخت سلیمان	سده ۶م	شمال غرب ایران- تکاب		Naumann, 1977, Beilage. 2

سنت خانه‌های ایوان‌دار در دوره اشکانیان در دورا-اوروپوس کاملاً گسترده بوده و خانه‌های دورا در دوره اشکانی، دارای ایوان‌هایی با اتاق ضربی بوده که به حیاط باز می‌شدند (Baird, 2006, 39 & 2014, 48). دسترسی به خانه‌های دورا، عمدتاً از ورودی خیابان بوده است. دیوان یا ایوان در این خانه‌ها، یک اتاق مرکزی بزرگ و بیشتر مستطیل شکل می‌باشد که از حیاط قابل دسترسی بوده است. خانه‌های ایوان‌دار در دوره اشکانیان در سلوکیه نیز ساخته شده‌اند (حدود ۱۴۴ پ.م تا ۴۳ میلادی) (Baird, 2006, 39 & 2014, 48).



39, 2006. در دوره ساسانی تقریباً تمامی سازه‌های سلطنتی دارای ایوان هستند (جدول ۲). مانند: کاخ اردشیر، قلعه دختر، کاخ سروستان و تاق کسری.

در آناتولی ایوان را سلسبیل می‌نامند، البته منظور از سلسبیل، مفهوم ایوان پیش از اسلام و مدل ایرانی آن است؛ مانند: ایوان‌های تاق کسری. سلسبیل به عبارتی، یک ایوان نمادین است. «از نمادهای سلسبیل، رود مقدسی است که در آن الهه دوباره متولد شده و مومنان را در دروازه میان بهشت و زمین (ایوان) ملاقات می‌کند. در کنار سلسبیل معمولاً منابع آبی وجود دارد، به شکل نمادین اشاره به چشمه آبی که از بهشت سرچشمه گرفته و در زمین جاری شده، دارد (Tanman, 1988, 447- 451).

۳-۴- ایوان در دوران اسلامی

در دوره اسلامی، خانه حیاطدار با ایوان، را ابتدا به نادرستی خانه حیاطدار عربی^۸ می‌نامیدند. «این پلان در مناطقی چون، جنوب شرقی آناتولی، سوریه، عراق، تونس، لبنان، فلسطین، مصر، عربستان سعودی، ایران رواج داشته است» (Ragette, 2012, 98). بعدها مرحوم پیرنیا با مطالعه بر روی سیر تحول معماری ایران متوجه شد؛ آنچه نقشه یا سبک عربی می‌نامند (گذار و دیگران، ۱۳۶۸، ج ۴، ۱۳)، شیوه خراسانی است و ریشه در خراسان داشته است (پیرنیا، ۱۳۸۲، ۱۳۰).

ایوان در بناهای پس از اسلام در سراسر سرزمین ایران و در تمامی اقالیم آن رواج داشته است. برخی مساجد اولیه اسلامی دارای یک ایوان بوده و سپس بناهای چهار ایوانی در سده‌های ۴ و ۵ ه.ق، رواج می‌یابد. در دوره سلجوقیان ساخت بناهای چهار ایوانی رواج بسیار یافته و در ممالک اسلامی نیز به انواع و اقسام مختلف مشاهده می‌شود. در این قسمت به توصیف و تشریح ایوان و بخش بیرونی یا پذیرایی در دو منطقه بین‌النهرین (عراق) و شام (سوریه) پرداخته می‌شود، تا وجوه اشتراک و افتراق آن‌ها با خانه ایوان‌دار ایرانی مشخص شود.

۳-۵- ایوان و بیرونی (اتاق پذیرایی) در سوریه

در خانه‌های شام یا سوریه کنونی، اتاق یا بخش پذیرایی را قاع^۹ گویند. معمولاً دو قاع، در طبقه همکف وجود دارد، یک قاع زمستانی که در ضلع شمالی حیاط قرار دارد و ضلع رو به جنوب آن به سمت حیاط باز می‌شود. همچنین یک قاع تابستانی نیز در ضلع جنوبی حیاط که رو به شمال باز می‌شود وجود دارد (Akin, 1995, 508). قاع شامل یک یا سه طُزار^{۱۰} و یک عَته (حیاط قاع یا فضایی پست یا گود در وسط قاع است) دارد. عتبه در مرکز قاع واقع شده و عامل ارتباط با طزارها است. طزارها، ایوان‌هایی هستند که به درون عتبه باز می‌شوند. دیوارهای طزار یا ایوان‌ها رنگ‌آمیزی می‌شده و دارای قاب‌های چوبی با نقوش هندسی و گیاهی می‌باشند که به آن عَجَمی گویند، تزئین شده‌اند (Alafandi & Abdul Rahim, 2017, 47). تلاش شده تا بهشت در خانه‌های سوریه مشاهده گردد. به همین دلیل تزئینات روی قابها، نمایی از توصیف بهشت در قرآن است. طزارهای قاع محل پذیرایی از مهمانان است و گاه دارای تاق نیم دایره (هلالی) می‌باشند. سقف عتبه بالاتر از ایوان‌ها (طزارها) ساخته می‌شود. این فضا معمولاً سقفی چوبی و سبک دارد، یا سقف آن به شکل پنجره طبلی شکل^{۱۱} (پوشانیده شده است (Akin, 1995, 106). به عبارتی عتبه فضای مرکزی و یا حیاط قاع محسوب شده و از این مکان، نورگیری حاصل می‌شود. در مرکز عتبه فواره یا حوض بسیار کوچکی تعبیه شده است (Bianca, 2000, 88). افراد هنگام عبور از عتبه به ایوان، کفش‌های خود را در عتبه در می‌آورند. ایوان‌ها (طزارها) محل نشستن و فرش انداختن هستند. در امتداد دیوار ایوان‌ها (طزارها)، نیمکت‌هایی برای نشستن و پنجره‌هایی وجود دارد. پیرامون قاع‌ها یک دالان، توالی، آشپزخانه و یک اتاق الحاقی وجود دارد که محل فعالیت‌های خدماتی است. ایوان میانی تزئینی‌تر و مخصوص میهمانان مهم است. یکی از ایوان‌های جانبی به خویشاوندان و دیگری برای مهمانان معمولی اختصاص داشته است (Reuther, 1925, 212).

سه ایوان قاع چیدمانی به فرم T می‌یابند که ریشه در فرهنگ معماری بین‌النهرین است و پلان T در اور در هزاره ۳ پ.م (مورتگارت، ۱۳۹۲: ۷) و این نقشه حتی در مساجد اسلامی سده سوم ه.ق مثل مسجد ابودلف (اتینگهاوزن و گرابار، ۱۳۸۷، ۱۰۵) مشاهده شده است. حیاط و ایوان قاع در یک محور قرار دارند و دو طبقه بوده و دارای پنجره‌های فراوانی هستند (تصویر ۱ و ۲). «بخش بیرونی (بخش مردانه) قاع‌های خانه‌های سوری گاه به عنوان «دُر قاع» نامیده می‌شود» (Reuther, 1925, 212). پلان T بعدها در معماری عثمانی نیز تأثیر گذاشته بود؛ برخی پژوهشگران ترکیه مدعی هستند که پلان T ابداع عثمانی‌ها بوده است. اوگوز می‌گوید: «در مسجد بورسا (بورسا مکانی است که معماری بیزانس و سلجوقی با هم ترکیب و تلفیق می‌شود) در سده ۱۵ م و در منطقه بیلک^{۱۲}، یک نوع ساختمان برای نخستین بار از گونه T شکل ابداع کردند. پلان T، نوعی پلان متعلق به مراسم عارفانه در سده ۱۳ م در دوره تسلط سلجوقیان آناتولی شده بود»؛ در حالی که این نقشه ریشه در بین‌النهرین (هزاره ۳

پ.م) داشته است (Oğuz, 2006, 2). «پلان T پیش از عثمانی‌ها، مورد توجه صوفی‌ها و اهل زاویه در سده ۱۳ م بوده است. در سده ۱۴ م سازه‌های زیادی را با نام زاویه ساخته می‌شود. عثمانی‌های اولیه سه نوع مسجد ساخته بودند. الف) مسجد با پلان مربع و تک گنبدی. ب) مسجد چند واحدی. پ) مسجد با پلان T شکل» (Grove, 2009, 145)، ابداع مسجد از نوع پلان T شکل، ترکیبی از اعمال مذهبی و محل خلوت و استراحت درآویش بوده است. قدیمی‌ترین نمونه مسجد اورهان غازی در ایزنیک (۱۳۳۴ م) است.



تصویر ۱- پلان خانه وکیل، آلیو، اواسط سده ۱۸ م؛ قاع T شکل شده و مرکز ایوان (Reuther, 1925, 211).



تصویر ۲- قاع خانه سوری، عتبه و طُزار (ایوان) در خانه نظام (Erarslan, 2010, 413).

سایر واحدهای مسکونی در خارج از ایوان و قاع، در طرفین حیاط قرار گرفته‌اند. اتاق‌های همکف برای سکونت در فصول گرم استفاده می‌شود. واحدهای کوچک (سویت) مستقل برای زندگی، مربع نامیده می‌شوند و شامل بخش‌های جداگانه‌ای هستند که برای اعضای خانواده و میهمانان سرزده (ناخوانده) تعبیه شده‌اند (Bianca, 2000, 88). بسیاری از مربع‌ها بسیار آراسته بوده و عملکرد یک سالن پذیرایی را دارند. این اتاق‌ها، فضاهایی برای نشستن، غذا خوردن یا پذیرایی از مهمان در طول روز هستند، اما در طول شب هم به عنوان اتاق نشیمن و هم به عنوان اتاق خواب عمل می‌کنند (El Abidin & Saatçi, 2019, 254). دیوارهای داخلی اتاق‌ها با قاب‌هایی از چوب پوشانیده شده‌اند. تمام اتاق‌های خانه به صورت فضاهای وسیعی هستند که به موازات حیاط قرار دارند. اضلاع اتاق‌ها و مربع‌ها که به حیاط باز می‌شوند، دارای پنجره‌ای در دو طبقه هستند. پنجره‌هایی که به سمت خیابان خانه باز می‌شوند، کوچک و ساده هستند. پنجره‌هایی که به حیاط باز می‌شوند، عریض‌تر و دارای تزئینات بیشتر و در نما، دو طبقه‌ای شکل هستند. در جلوی این پنجره‌ها، قاب یا پوسته‌ای مشبک و چوبین قرار دارد که مَشْرِیبه^۴ نامیده می‌شوند. کلمه مشربیه در زبان عربی به معنای «مکان نوشیدن» است و از کلمه «شَرَبَه» گرفته شده است (Al abidin, 2005, 49 & Erarslan, 2020, 414). علاوه بر این؛ مشربیه، در نمای سردر خانه‌ی سوری، و جایی که به خیابان اشراف و دید دارد ایجاد می‌شود. همچنین یک مشربیه دیگر یا بالکن چوبین وجود دارد که به خیابان دید دارد. این حوزه (فضای بین مشربیه درونی و بیرونی) فضایی خنک و دیدنی را برای خانم‌ها فراهم می‌کند. همچنین این فرصت را برای زنان فراهم می‌کند تا بتوانند از خانه، بدون این که دیده شوند خیابان را تماشا کنند (Al Abidin, 2005, 49). این فضا، توسط دو تیر چوبی اُرب، از کنسولی به وجود آمده پشتیبانی می‌کند. در یک طرف یا دو طرف اتاق‌های عریض، اتاق‌های کوچکتر یا راهروهایی قرار دارند.

فضای نیمه باز دیگر در خانه‌های منطقه، رواق (ریواق) نامیده می‌شود که به شکل عریض است و اضلاع طولانی آن به موازات حیاط امتداد دارند. جلوی این رواق‌های پوشیده شده که «ایوان» نیز نامیده می‌شوند، یک یا چند تاق هلالی شکل وجود است. رواق‌ها یا ایوان‌های تاق‌دار، در هر دو طبقه همکف و طبقه اول وجود دارند و مکانی خنک و سایه را برای گذراندن روزهای گرم تابستان فراهم می‌کنند. رواق یا ایوان‌های تاق‌دار، تاقچه‌هایی در دیوارهای عقب (انتهایی) دارند؛ همچنین یک یا دو اتاق در طرفین آن وجود دارد (تصاویر ۳ و ۴). ایوان‌های قوس‌دار عریض (رواق) در طبقه همکف، فضایی سایه و خنک ایجاد می‌کند که در آن قسمت بخش عمده‌ای از امور روزانه انجام می‌شود.



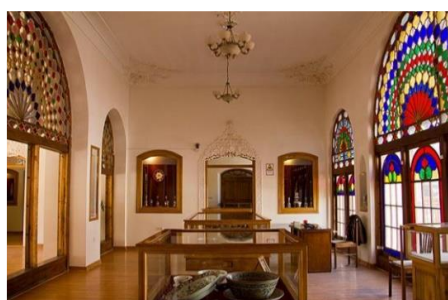
تصویر ۴- رواق یا ایوان عریض قوس‌دار، در طبقه اول
(Alafandi & Abdul Rahim, 2017)



تصویر ۳- ایوان عریض قوس‌دار یا رواق در همکف
(Alafandi & Abdul Rahim, 2017)

۳-۶- خانه حیاطدار با ایوان در ایران

خانه حیاطدار با ایوان، در تمام اقالیم ایران استفاده و ساخته شده است. این گونه خانه، معمولاً با آجر یا خشت ساخته شده و به صورت یک طبقه جداگانه، در بالای طبقه همکف ساخته می‌شود. تمام فضاهای خانه در اطراف حیاط، چیدمان شده‌اند. ایرانی‌ها از حیاط برای اجتماعی‌مانند عروسی و اعیاد مذهبی استفاده می‌کنند. حیاط‌ها موجب ایجاد حریم خصوصی و سایه شده و دارای دیوارهای بلند، به منظور خنک نگه داشتن هوا در فضای سبز، در طول روز می‌باشند (غضبانپور و ملک شه‌میرزادی، ۱۳۸۰، ۶۷). ایوان‌های ایرانی بطور قابل توجهی بزرگ و بلند هستند. بعضی از آنها تاق‌های هلالی در جلو دارند. در برخی موارد در جلو ایوان از نرده استفاده می‌شود که به نام طارمی گویند. بعضی اوقات ایوان‌ها، دارای ستون‌های چوبی می‌باشند. ایوان‌ها معمولاً در وسط و بخش اتاق‌های تابستانی قرار دارند.



تصویر ۶- خانه امیرنظام، تبریز، تنبی
(Mehrfar, 2014, Fig 4.39)



تصویر ۵- خانه بهنام، تبریز، نمای شمالی
(Mehrfar, 2014, Fig 4.5)

در خانه‌های تک حیاط تبریز، فضاهای نشیمن (مسکونی) در یک ضلع (شمال) خانه، شامل یک زیرزمین (سرداب)، محل آشپزخانه در طبقه همکف و یا طبقه فوقانی است. طبقه فوقانی شامل یک اتاق نشیمن برای میهمانان است که به محلی به آن تنبی (طنبی) گفته می‌شود و مربوط به اتاق نشیمن معاصر یا سالن است. در جلوی تنبی یک ایوان با قوس‌های نیم‌دایره‌ای وجود دارد. تنبی بزرگترین، مهمترین و تزئینی‌ترین اتاق خانه منطقه تبریز است (Kalantari et al., 2015, 714).

ضلع رو به حیاط تنبی، چند پنجره رنگی دارد (تصاویر ۵ و ۶). دیوارها و سقف آن، به شکل فاختری تزئین می‌شود. دسترسی به تنبی از طریق راهروهای پشت انجام می‌شود. در امتداد هر دو عرض تنبی، اتاق‌هایی به نام کیلی، به معنی «اتاق‌های بالا» وجود



دارد. کلی‌ها، فضاهایی مخصوص زنان در روزهای خاص اختصاص داده شده است. تنبی و کلی دارای سقفی بلند می‌باشند. کلی‌ها، پنجره‌های رو به تنبی و حیاط دارند. تمام فضاهای این منطقه، مختص مهمان، به طور متقارن، در اطراف تنبی و پشت سر آنها قرار گرفته‌اند (کی‌نژاد و شیرازی، ۱۳۸۹، ۱۱۷-۱۱۸).

۳-۷- خانه حیاطدار سنتی با ایوان در عراق

فضاهای خانه‌های تاریخی ایوان‌دار در عراق، در اطراف یک حیاط مرکزی چیدمان شده است. دیوارهای بلند، حیاط را از جهان خارج جدا می‌کند. خانه‌ها یک یا دو طبقه هستند. طبقه همکف دارای حمام، توالت، طویله، اتاق خدمه یا بندگان، آشپزخانه (در خانه‌های بزرگ دوتا وجود دارد)، حداقل یک حوزه قهوه‌خانه یا چایخانه، حوزه خدماتی، مانند انبار و آبدارخانه می‌باشد. طبقه بالا اصلی‌ترین قسمت نشیمن (مسکونی) خانه هست که در آن اتاق‌هایی وجود دارد. هر خانه چاهی دارد و ممکن است یک حیاط منفرد داشته باشد. گاه در خانه ثروتمندان دو حیاط وجود دارد که یکی مختص بیرونی (سیلاملیک یا دیوانخانه) و دیگری حرم (حرملیک یا اندرونی) است (Schoenauer, 1981, 78).

سیلاملیک یا بخش بیرونی، منطقه عمومی خانه هست که برای ساکنان مرد و بازدیدکنندگان مرد، اختصاص داده شده است. حرمسرا یا اندرونی محل زندگی خصوصی و اهل خانواده بوده است. در خانه‌های بزرگ، دو نوع حیاط و در خانه‌های کوچکتر تنها یک حیاط وجود دارد. اتاق مهمان در طبقه بالا قرار دارد. به عبارت دیگر، طبقه بالا، حرمسرا یا اندرونی خانه است. این امر باعث می‌شود که زنان در این قسمت‌های خانه بنشینند، بدون اینکه توسط بازدیدکنندگان مردی که به درون خانه آمده‌اند و یا اقامت دارند، دیده شوند (Schoenauer, 1981, 78).

مصلح خانه‌های مسکونی، از خشت (آجر خشک شده در آفتاب) است. کف حیاط از سنگ، سنگ مرمر یا موزاییک فرش شده است. در دوره‌های جدیدتر، از آجر پخته به جای خشت استفاده شده است (Warren & Fethi, 1982, 89). خانه‌های عراقی مانند همه خانه‌هایی که دارای حیاط با ایوان هستند، درونگرا می‌باشند. حیاط را در مرکز خانه طراحی کرده و به حیاط، حوش^{۱۶} می‌گویند. این عنصر (حوش)، آسایش حرارتی و تنظیم آب و هوا (اقلیمی) سکنه را تامین می‌کند؛ از سویی به حفظ حریم خصوصی برای اهداف مذهبی و اجتماعی کمک می‌کند. در مرکز حیاط، یک حوض (که به آن شیتروان^{۱۷} گویند) و فواره‌هایی در آن وجود دارد. در این جا پوشش گیاهی برای افزایش رطوبت به کار می‌رود (Schoenauer, 1981, 42). درب ورودی ساختمان، از خیابان در یک مسیر به شکل L تنظیم می‌شده است. نه تنها درب خیابان، بلکه درب اتاق‌های فضاهای داخلی نیز روبروی هم قرار ندارند. این به منظور حفظ حریم خصوصی خانه است، تا حیاط از بیرون و خیابان از حیاط، دیده نشود. این ویژگی در خانه‌های حیاطدار مربوط به سده سوم پیش از میلاد در بین‌النهرین نیز دیده می‌شود (Parrot, 1968, 180 & Calvet, 1993, 199). زیرزمین خانه‌ها را، سرداب می‌گویند که یک اتاق بزرگ با مخزن آبی در مرکز آن است که در معرض نور خورشید قرار ندارد؛ عموماً گنبدی شکل و یا تاق ضربی دارد و دسترسی به مخزن سرداب از طریق چهار یا پنج پله صورت می‌گیرد. این فضا بادگیر (مالقاف)^{۱۸} دارد و نه تنها به عنوان یک انبار، بلکه به عنوان یک سالن خنک کننده نیز استفاده می‌شود (Bianca, 2000, 93).

در زیرزمین خانه‌ها، فضایی به نام نیم وجود دارد، اتاقی نیمه زیرزمینی است که دارای یک پنجره است. خنک‌ترین قسمت خانه‌های عراقی در هوای گرم، اتاق نیم است. نیم دارای تاق گنبدی شکل زیبایی بوده و به سردابه دسترسی دارد. اتاق‌های سردابه و نیم برای استراحت در هوای گرم نیز استفاده می‌شوند (Fethi, 1977, 375). دو راهرو نیم، معمولاً دارای تختابوش^{۱۹} هستند. تختابوش فضایی معتدل و نسبتاً خنک و بسیار خشک‌تر از نیم هستند (Akin, 1995, 508). یکی از ویژگی‌های شاخص خانه حیاطدار در عراق، ردیفی ستون چوبی مرتفع در طبقه فوقانی است که به آن نام طارمه^{۲۰} گویند. طبقه اول به فضاهای نشیمن خانه اختصاص داده شده و طارمه موجب اتصال اتاق‌های اصلی می‌شود. طبقه فوقانی شامل اتاق‌های اصلی خانه است و متوسط ارتفاع آن ۵ متر است. طارمه یک رواق و ایوانی است که در دو یا چهار ضلع حیاط وجود دارد. گاهی اوقات می‌تواند در طبقه همکف نیز باشد. کارکرد طارمه به عنوان کانون اصلی دسترسی (سیرکولاسیون) به فضاهای دیگر خانه است. از اینجا (طارمه) امکان دسترسی به همه فضاهای طبقه فوقانی وجود دارد. ستون‌های چوبی با سرستون مقرنس طارمه‌ها، نشان می‌دهد سقف آن تخت بوده و با الوار ساخته شده است (تصاویر ۷ تا ۱۰) (Ragetta, 2003, 189). طارمه در بوشهر و بسیاری مناطق ایران نیز مشاهده می‌شود (معماریان، ۱۳۸۵، ۹۶).

یکی دیگر از عناصر مهم معماری خانه حیاطدار با ایوان در عراق، تالار است، که گاه آن را طارار یا طالار^{۲۱} می‌گویند. تالار، یک فضای وسیعی است که جلوی آن ستون چوبی وجود دارد و به موازات حیاط یا طارمه و در بخش جلوی خانه قرار دارد. همچنین می‌تواند به عنوان اتاقی با ستون‌های چوبی واقع در پشت طارمه توصیف شود (Bianca, 2000, 92). تالار سه یا چهار پله بالاتر



(بلندتر) از طارمه قرار می‌گیرد (Reuther, 1910, 9). ستون‌های چوبی در جلوی تالار تاختی دارند که با الوار و تخته‌کوبی ساخته شده‌اند. تالار گاهی تاقچه‌هایی در دیوارهای انتهایی و جانبی دارند. در هر طرف تالار گاهی یک اتاق (اتاق-تالار-اتاق) و گاهی ایوان‌های کوچک دارد که به آن ایوانچه می‌گویند. ایوانچه‌ها، بیشتر عنصر تزئینی هستند (Reuther, 1910, 9). ورودی تالار از درهای دیوارهای جانبی است. تالار فضای نشیمن (مسکونی) برای فعالیت‌های روزانه است و گاه اوقات در طبقه همکف خانه نیز یافت می‌شود (Fethi, 1977, 369).

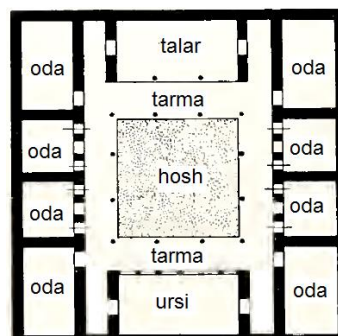
ایوان یکی از دو عنصر مهم خانه عراقی محسوب می‌شود. ایوان از سه طرف بسته و از یک طرف به سمت طارمه و در موازات محور طولی آن باز می‌شود. ممکن است ایوان در طبقه همکف و طبقه فوقانی مشاهده شود. در طبقه همکف، جوانب ایوان اتاق قرار دارد. چیدمان فضایی ایوان در طبقه همکف، به شکل اتاق-ایوان-اتاق است. بستگی به شرایط، از تالار و ایوان می‌توان در زمستان و تابستان استفاده کرد. تالار و ایوان‌هایی که رو به شمال باز می‌شوند (در ضلع جنوبی حیاط قرار دارند) در تابستان استفاده می‌شوند؛ زیرا در آن فصل خنک و دارای سایه هستند. آن‌هایی که رو به جنوب باز می‌شوند (در ضلع شمالی حیاط قرار دارند)، فضاهای گرم محسوب می‌شوند، مصون از باد شمالی بوده و مکانی برای لذت بردن از خورشید در زمستان فراهم می‌کنند (Reuther, 1910, 7). تفاوت اساسی بین ایوان و تالار در خانه عراقی در این است که همیشه دو یا چند ستون چوبی در جلوی تالار وجود دارد؛ ولی ایوان فاقد ستون است. هر دو ایوان و تالار دارای پنجره‌های مشبک چوبی با شیشه‌های رنگی در دیوارهای جانبی هستند. از طریق این پنجره‌ها است که نور از طریق اتاق‌های مجاور تصفیه شده و به درون نیمه‌ها در پشت تالار وارد می‌شوند (Fethi, 1977, 369). زمانی که ایوان در طبقه فوقانی ساخته می‌شود، کف ایوان، هم تراز کف طارمه است. در اینجا دسترسی به ایوان از جلو امکان پذیر است.

مهمترین اتاق خانه حیاطدار با ایوان در عراق، اُرسی‌آست که در پشت طارمه واقع شده است. به ندرت یک اُرسی در طبقه همکف دیده می‌شود (Warren & Fethi, 1982, 45). اُرسی مهمترین اتاق خانه بوده و به عبارتی یک اتاق پذیرایی است که برای روزهای سرد و زمستانی استفاده می‌شود (Reuther, 1910, 6). این اتاق وسیع، و در محور طولی به موازات طارمه است، از سه طرف بسته و چهارمین ضلع آن به طرف حیاط باز است. نمای اُرسی از سمت حیاط، با چندین پنجره شیشه‌ای رنگ‌آمیزی شده، به طور کامل پوشانیده شده است. این نمای شیشه‌ای بدون در، به شکل پنجره دو طبقه، طارمه را از این اتاق (اُرسی) جدا می‌کند (Warren & Fethi, 1982, 45). در ساخت دیوارهای این اتاق از بهترین و منحصر به فردترین نوع چوب عراق استفاده شده است. ممکن است بیش از یک اُرسی در اضلاع حیاط وجود داشته باشد. اُرسی دقیقاً در مرکز ضلع حیاط قرار داشته، ورودی‌های اُرسی عریض بوده و در عرض اتاق قرار دارند (تصاویر ۷ تا ۱۰) در هر طرف اُرسی گاهی یک اتاق وجود دارد؛ چیدمان آن اتاق-اُرسی-اتاق است (Reuther, 1910, 9). از تالار یا اُرسی برای پذیرایی از مردان استفاده می‌شده و در این مکان‌ها زنان و خدمتکاران اقامت داشتند.

فضای دیگر خانه حیاطدار عراق، کابیشکان^۳ است. این فضا در طبقه فوقانی خانه وجود دارد که جلوی آن شیشه‌ای و رو به حیاط داخلی است. کابیشکان یک اتاق طبقه فوقانی است که یک طبقه کوتاه (نیم اشکوب) را تشکیل می‌دهد. از نظر موقعیت مکانی، به گونه‌ای طراحی شده که زنان می‌توانند به اُرسی یا طارمه و یا حیاط که در زیر آنها قرار دارد، نگاه کنند، بدون آن که دیده شوند (Bianca, 2000, 93). کابیشکان به زنان این اجازه را می‌دهد که فعالیت‌های در حین انجام امور در اُرسی؛ زمانی که مردان مهمان به خانه می‌آیند، را ببینند.

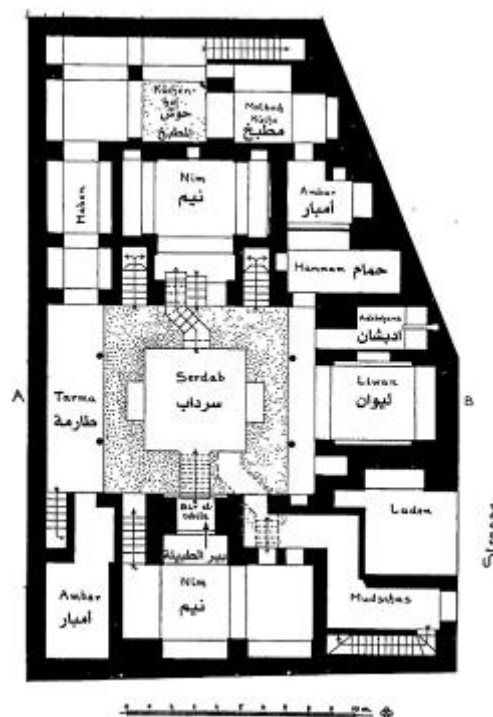


تصویر ۸- طارمه در طبقه فوقانی و در پشت آن تالار (Bianca, 2000, Fig 77, 81)



تصویر ۷- اُرسی و تالار در اضلاع حیاط (Reuther, 1910, Abb 28)

اوضه^۴ یا اودا به معنای اتاق بوده است. اوضه بین اُرسی، طارمه و ایوان واقع شده است. این اتاق‌ها دارای پنجره‌ها و درهایی با تاق قوسی (کمانی) شکل هستند و در بالای آن [در یا پنجره]، قاب پنجره‌ای مانند به نام ایشیکلیک^۵ وجود دارد، تا نور وارد شود. اتاق‌ها در طبقه همکف و در طبقه بالا یافت می‌شوند. اما اوضه در خانه‌های عراقی بیشتر به عنوان فضاهایی برای ایام سرد و زمستان در نظر گرفته شده بود (Reuther, 1910, 6). کارکرد، اوضه‌ها (اتاق‌ها) برای خوابیدن و غذا خوردن استفاده می‌شدند (Agha, 2015, 32). پیش‌آمدگی اوضه‌ها، گاهی با پشت‌بندهای چوبی بدون تزئین پشتیبانی می‌شوند. پنجره‌های اوضه‌ها (اتاق) رو به خیابان، دارای مشبک‌های چوبین در قسمت پنجره‌ها هستند که به آن مَسْرَبیه [مَسْرَبیه]^۶ گویند. پنجره‌های اوضه‌ها، به شکل گرد، قوسی یا نوع نوک‌تیز است که به آن رُوزَن [رُوزَن] گویند. پنجره مشبک، با طرح‌های گیاهی و هندسی گچی و یا گره‌چینی تزئین شده است (Warren & Fethi, 1982, 45). دکوراسیون داخلی و خارجی اتاق‌ها نقوش اسلیمی دارد. یک نوع چیدمان فضایی که در خانه حیاطدار عراقی در منطقه بغداد و در شهرهای قدیمی موصل، اربیل و کرکوک مشاهده می‌شود، «طرح یا پلان معکوس T» است. این نقشه شامل یک ایوان با یک اتاق در هر طرف، و یک طارمه دارای سه قوس در جلو بسط داده شده است (Reuther, 1910, 9-10). پلان T، ریشه‌ای عمیق در ناحیه بین‌النهرین و سوریه دارد؛ همان‌طور که گفته شد در هزاره ۳ پ.م در اور (مورتگارت، ۱۳۹۲، ۷) و حتی در پلان مساجد اسلامی سده ۳ ه.ق مانند مسجد ابودلف (اتینگهاوزن و گرابار، ۱۳۸۷، ۱۰۵) مشاهده شده است.



تصویر ۹- خانه مراد افندی، پلان همکف و طبقه سرداب (رویترا، ۲۰۰۵، شکل ۵۸)



تصویر ۱۰- خانه مراد افندی، پلان طبقه فوقانی
(رویتز، ۲۰۰۵، شکل ۵۸)

۴- تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

در پژوهش حاضر خاستگاه و سیر تحول ایوان در خانه‌های حیاطدار مورد مطالعه قرار گرفته است. مطابق پژوهش کنونی در پیش از اسلام ایوان‌ها در قلمرو ایران پس از هخامنشی (دوران اشکانی و ساسانی) رواج یافته و از نظر فرم دارای تنوع کمتری بوده و اغلب مفهوم و عملکرد آن، مکان پذیرایی (بخش عمومی، بیرونی یا بارعام) بوده است. پس از اسلام، ایوان در سراسر سرزمین‌های اسلامی رواج می‌یابد. در جداول زیر برخی عناصر معماری قابل تطبیق از نظر عملکرد، جانمایی و نام؛ در خانه‌های تاریخی سه کشور ایران، عراق و سوریه فهرست شده است (جدول ۴ و ۵).

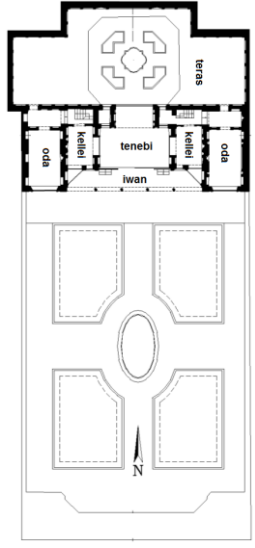
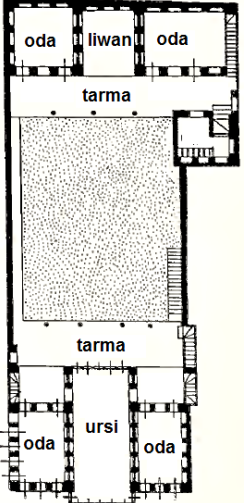
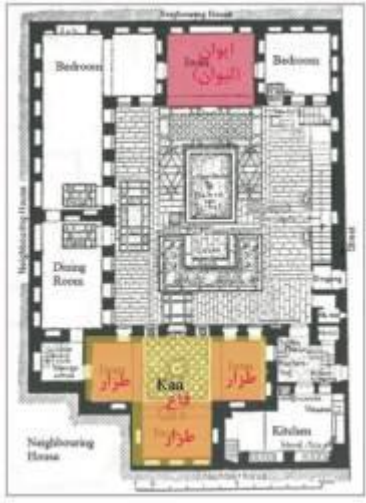
جدول ۴- معادل نام و فضاهای معماری به کار رفته در خانه‌های تاریخی ایران، عراق و سوریه

نام فضا (فارسی)	معادل آن در عراق	معادل آن در سوریه	معادل آن در ترکیه
اندرونی (حرمسرا، دیوان خاص)	حرم یا حرملیک	حرم	حرملیک
بیرونی (دیوان خانه)	دیوان خانه یا سلاملیک	قاع (متشکل از ۳ طزار و ۱ عتبه)	سلاملیک
ایوان	لیوان	طزار (ایوان های قاع) و لیوان	ایوان - سلسیل
ایوان ستوندار	طارمه	رواق (ربواق)	ایوان
اتاق	اوضه	اوضه	اتاق یا اودا

در جدول ۴ و ۵ نشان داده شده که تا چقدر خانه‌های مسکونی در عراق، سوریه و ترکیه کنونی تحت تأثیر معماری ایرانی قرار داشته‌اند. استفاده از نقشه ایوان و اهمیت آن در چیدمان فضایی خانه‌ها در این مناطق تا حدودی در ارتباط با حکومت‌های سلجوقی، ممالیک و عثمانی است که این حاکمان حامل فرهنگ ایرانی بوده‌اند. با یک نگاه اجمالی می‌توان چنین وضعیتی را در مصر نیز مشاهده نمود، تا پیش از حکومت ممالیک که منشاء قفقازی داشته‌اند، مساجد و بناهای دوران اسلامی مصر فاقد ایوان بوده‌اند، ولی در زمان حکومت ممالیک، مساجد ایوان‌دار (مانند مسجد سلطان حسن در قاهره که ایوان‌دار است) ساخته می‌شوند.



جدول ۵- مقایسه تطبیقی خانه‌های تاریخی حیاطدار با ایوان

نوع حوزه و بندی پلان	در ایران	در عراق	در سوریه
اندرونی (حرملی)	۱- سه دری: مختص اعضاء خانواده و اقوام نزدیک، در شمال حیاط (زمستان نشین) ۲- اتاق‌ها ۳- بالاحانه ۴- گوشوار.	۱- حرمسرا: محل سکونت اعضاء خانواده ۲- کابیشکان: طبقه فوقانی، مختص زنان برای نظاره گری بر امور خانه. ۳- اوضه: اتاق، برای خوابیدن و غذاخوردن. ۴- مشربیه: پوسته مشبک روی پنجره	۱- قاع زنانه (در طبقه حرمسرا یا حرملیک) ۲- مشربیه.
بیرونی (سلاملیک)	۱- ایوان ۲- پنج دری ۳- هفت دری (اُرسی): مختص میهمانان خاص و مراسم خاص، شمال حیاط ۴- تالار: در جنوب حیاط (تابستان نشین). ۵- تنبی	۱- ایوان ۲- طارمه: بیشتر در طبقه فوقانی است. رواقی ستوندار عامل ارتباطی فضاهای مسکونی است. ۳- اُرسی: پشت طارمه، طبقه فوقانی، اتاق پذیرایی، زمستان نشین است	۱- قاع مردانه (همکف ضلع شمالی حیاط). ۲- رواق ۳- مربع: سویت‌های مستقل مختص میهمانان سرزده.
نمونه پلان			

۵- بحث و نتیجه‌گیری

حیاط و ایوان، از عوامل تفکیک فضای مسکونی به دو بخش عمومی و اختصاصی محسوب می‌شوند. حیاط به عنوان مکانی برای فعالیت‌های روزانه (پخت‌وپز، عمل‌آوری برخی از محصولات کشاورزی و تعلیف دام‌ها) برای نخستین بار در عصر مس-سنگی (۵۷۰۰ تا ۳۵۰۰ پ.م) شکل یافته و تحول می‌یابد. در آغاز شهرنشینی (۳۵۰۰ تا ۳۰۰۰ پ.م)؛ نهادهای و طبقات اجتماعی و اقتصادی پدید می‌آیند که در شکل‌گیری فضاهای معماری در فرم و عملکرد آن‌ها نقش مهمی داشته‌اند. با این حال تا هزاره یکم پیش از میلاد اثری از ظهور ایوان در خانه‌های مسکونی دیده نشده است. از نظر عملکرد ایوان اغلب مشرف به حیاط بوده و فضایی خنک را برای خانواده در طول تابستان فراهم می‌کند و ممکن است یک یا دو اتاق در مجاورت خود داشته باشد. در مجموع ایوان در ایران، مکان پذیرایی محسوب می‌شده و در بسیاری از بناهای پیش از اسلام مانند تاق کسری، بیشاپور، کاخ اردشیر و...، ایوان بخش عمومی، تالار بارعام، دیوان‌خانه و محل پذیرش میهمانان رسمی بوده است. نخستین تحولات منجر به شکل‌گیری سازه ایوان‌دار؛ در محوطه دهانه‌غلامان در سیستان صورت می‌گیرد. در این مکان چندین ساختمان نسبتاً مربع شکل متعلق به دوره هخامنشی با طرح، اتاق- رواق- اتاق و یک حیاط در مرکز اجرا شده است. این طرح تغییر یافته و در محوطه آی‌خانوم (نیمه نخست سده ۲ پ.م) به شکل یک ساختمان مربع، با حیاط مرکزی که در چهار طرف حیاط، ایوان‌های ستونداری وجود دارد (اتاق- ایوان- اتاق) دیده می‌شود. سپس در بنای کوه‌خواجه (سده اول میلادی) ستون‌های ایوان حذف می‌شود و این



طرح در سراسر قلمرو اشکانی حتی در بین‌النهرین متداول می‌شود. پس از اسلام نیز، ساخت خانه حیاطدار دارای ایوان در سرزمین‌های اسلامی همچنان تداوم داشته است. ظهور سلجوقیان، مماليک و سپس عثمانی‌ها که با فرهنگ ایرانی آشنایی داشتند، در بسط این طرح بسیار موثر بوده و حتی نام بسیاری از فضاهای معماری در عراق و سوریه منشاء ایرانی (مثال: سرداب، تالار، آب انبار) دارند.

خانه مسکونی در عراق و ایران دارای وجوه مشترک زیادی در فرم، عملکرد و حتی نام (تالار، اُرسی، سرداب و...) است. اُرسی نام فضایی در خانه‌های تبریز است که به آن هفت‌دری هم گویند که مختص میهمانان خاص بوده و زمستان‌نشین (بخش شمال حیاط) محسوب می‌شود. در عراق نیز فضایی به نام اُرسی وجود دارد که مهمترین اتاق خانه محسوب شده، و پشت طارمه قرار می‌گیرد.

خانه ایرانی به رغم وجوه اشتراک با خانه در عراق و سوریه، تفاوت‌هایی نیز دارد که ماحصل نفوذ فرهنگ معماری بومی بین‌النهرین و شرق مدیترانه است. در منطقه سوریه، واحدهای پذیرایی (قاع) عمدتاً به شکل پلان T وارونه یا دارای «سه ایوان» هستند. پلان T در عراق به شکل ترکیب طارمه-ایوان یا طارمه-اُرسی دیده می‌شود. ترکیب فضایی با نقشه T از هزاره سوم پ.م در اور تا مساجد سده سوم ه.ق (برای مثال: مسجد ابودلف) در بین‌النهرین و سوریه وجود داشته و یک طرح بومی و پایدار منطقه بوده است. از طرفی چیدمان فضایی قاع در سوریه، اقتباسی از پلان کهن ترینیتی (سه بخشی) در معماری حوزه شرق مدیترانه (یا قلمرو شرقی روم باستان) بوده است.

محدودیت‌هایی پژوهش شامل مطالعات اندک و غیرمتمرکز در زمینه نقشه و مقایسات تطبیقی ایوان و دیگر عناصر معماری مرتبط با آن در ممالک همجوار (به خصوص عراق، سوریه و ترکیه کنونی) است. از این رو شناخت جامعی در زمینه فضاهای مرتبط با ایوان در این قلمرو وجود ندارد. از آن جا که ایوان حاوی برخی مولفه‌های شاخص معماری سبز همانند احترام به طبیعت، استفاده از مصالح بوم‌آورد و ارزان، برقراری روابط اجتماعی، ارتباط بیرون و درون بنا و حتی بهره‌گیری مناسب از نور و انتقال آن به سایر فضاهای بنا است، پیشنهاد می‌شود با شناخت چنین عناصر معماری سنتی در قلمرو فرهنگی ایران و تلفیق آن با معماری معاصر، بتوان در تهیه مدل‌های مفهومی و کاربردی در معماری سبز افق جدیدی گشوده شود.

پی‌نوشت

^۱ Etymology

^۲ Marsh

^۳ exedra

^۴ canopus

^۵ aedicula

^۶ apse

^۷ Dwan

^۸ Arab Courtyard House

^۹ Qa'a, Ka'a.

^{۱۰} Tazar

^{۱۱} drum-shaped windows

^{۱۲} - سلامیک Selamlık: بخشی از کاخ یا خانه عثمانی مخصوص مردان بوده است. بخش مخصوص زنان را سراجلیو Seraglio می‌نامیدند که ورود مردان به آن ممنوع بوده است. سلامیک همچنین بخشی از خانه مخصوص میهمانان بوده است که ریشه در کلمه selam، «سلام» دارد، شبیه آندرونیت‌ها andronites (حیاط مختص مردان) در یونان باستان است، جایی که در آن مردان خانه از مهمانان استقبال و پذیرایی می‌کردند.

^{۱۳} - بیلیک beyliq: پادشاهی‌های کوچکی در منطقه آناتولی که توسط بیک‌ها اداره می‌شد (سده ۱۱ تا ۱۵ م.) و در سده ۱۵ م. تمامی قلمرو بیلیک‌ها به تصرف عثمانی‌ها در آمد.

^{۱۴} Mashrabiyyah

^{۱۵} - رواق نام ایوانی در منطقه سوریه و سواحل شرقی مدیترانه بوده است، امروزه نشانه و طرح دقیق باستانی آن در دست نیست. ولی نسخه اسلامی آن که ممکن است تداوم فرهنگی همان رواق باشد، در سوریه متداول است. ممکن است فلسفه مشهور رواقیون که در مکاتب روم شرقی، آتن تا مدارس سوریه تدریس می‌شده در همین فضای معماری انجام می‌شده است.

^{۱۶} Hosh

^{۱۷}Shithirwan

^{۱۸}malqaf

^{۱۹}Takhtabush

^{۲۰}Tarma

^{۲۱}Tarar

^{۲۲}Ursi.

^{۲۳}– کابیشکان Kabishkan: به نظر می‌رسد از واژه خیشخان در فارسی گرفته شده است؛ گرچه تفاوت‌هایی بین آن‌ها مشاهده می‌شود.

^{۲۴}Oda

^{۲۵}Ishiklik

^{۲۶}Masrabiye

^{۲۷}Revzen.

حامیان مالی: مقاله حامی مالی نداشته است.

اعلام عدم تعارض منافع: نویسنده اعلام می‌دارد که در انجام این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافی وجود نداشته است.

بیانیه شفافیت کاربست هوش مصنوعی: نویسنده اعلام می‌کند که در نگارش مقاله از هیچ‌گونه ابزار هوش مصنوعی استفاده نشده است. تمامی محتوای علمی، تحلیل‌ها، نتایج و مسئولیت نهایی مقاله برعهده نویسنده است.

قدردانی: اینجانب از همه افراد برای مشاوره علمی در این مقاله سپاسگزارم.

منابع

- انتینگهاوزن، ریچارد؛ گرابر، الگ. (۱۳۸۷). *هنر و معماری اسلامی* (۱). ترجمه یعقوب آژند. تهران: سمت.
- پیرنیا، محمد کریم. (۱۳۸۲). *سبک شناسی معماری ایرانی*. تدوین: غلامحسین معماریان، تهران: پژوهنده.
- رویتز، اسکار. (۲۰۰۵). *البيت العراقي فی بغداد و مدن عراقیه/ آخری*. ترجمه به عربی توسط: محمود کبیو. دارالوراق، لندن.
- شراتو، امبرتو. (۱۳۷۵). دهانه غلامان سیستان. ترجمه: ع. عابدی. اثر. شمارگان ۲۶ و ۲۷، ۱۴۳ – ۱۶۴.
- غضبانپور، جاسم؛ ملک شه میرزادی، صادق. (۱۳۸۰). *خانه ایرانی*. تهران: تیس.
- طلایی، حسن. (۱۳۷۸). نویافته‌های معماری عصر مفرغ جدید در تپه سگزآباد قزوین. *دومین کنگره تاریخ معماری و شهرسازی ایران- ارگ* *بم*. جلد دوم. ۳۴۳ – ۳۵۶.
- طلایی، حسن. (۱۳۸۵). *عصر مفرغ ایران*. تهران: سمت.
- طلایی، حسن. (۱۳۹۰). *ایران پیش از تاریخ: عصر مس- سنگی*. تهران: سمت.
- کالج، مالکوم. (۱۳۵۷). *پارتیان*. ترجمه: مسعود رجبی. تهران: سحر.
- کی‌نژاد، محمدعلی؛ شیرازی، محمدعلی. (۱۳۸۹). *خانه‌های قدیمی تبریز*. تهران: فرهنگستان هنر.
- گدار، آندره؛ گدار، یدا؛ سیرو، ماکسیم. (۱۳۶۸). *آثار ایران*. جلد ۴. ترجمه: ابوالحسن سروقدمقدم، مشهد: بنیاد پژوهش‌های اسلامی آستان قدس رضوی.
- گیرشمن، رومن. (۱۳۹۱). *هنر ایران در دوران پارت و ساسانی*. ترجمه: بهرام فره‌وشی. تهران: علمی و فرهنگی.
- واتسون، دونالد. لیز، کنت. (۱۳۹۲). *طراحی اقلیمی، اصول نظری و اجرایی کاربرد انرژی در ساختمان*. ترجمه‌ی محمد فیض مهدوی و وحید قبادیان. تهران: دانشگاه تهران.
- محمودی، عبدالله. (۱۳۸۴). بازنگری اهمیت ایوان در خانه‌های سنتی (با نگاه ویژه به بم)، *نشریه هنرهای زیبا*، شماره ۲۲، ۶۲ – ۵۳.
- معماریان، غلامحسین. (۱۳۷۵). *آشنایی با معماری مسکونی ایرانی: گونه شناسی درونگر*. تهران: علم و صنعت.
- معماریان، غلامحسین. (۱۳۸۶). *آشنایی با معماری مسکونی ایرانی: گونه شناسی برونگر*. تهران: سروش‌دانش.
- مورنگارت، آنتون. (۱۳۹۲). *هنر بین‌النهرین باستان: هنر کلاسیک خاور نزدیک*. زهرا باستی و محمدرحیم صراف. سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
- نقشینه، امیرصادق. (۱۳۹۷). *تالارهای ستوندار حسنلو*. انتشارگرایی یا نوآوری. *پژوهش‌های باستان شناسی ایران*. دوره ۸، شماره ۱۹، ۸۶ – ۶۷. <http://doi.org/10.22084/nbsh.2019.15292.1683>

هرتسفلد، ارنست (۱۳۸۱)، *ایران در شرق باستان*. همایون صنعتی زاده. دانشگاه شهید باهنر و پژوهشگاه علوم انسانی.

Agha, R. (2015). Traditional Environmental Performance: The Impact of Active Systems upon the Courtyard House Type, Iraq. *Journal of Sustainable Development* Vol. 8, No. 8, 28- 41. <http://doi.org/10.5539/jsd.v8n8p28>.

- Akın, G. (1990). *Asya Merkezi Mekan Geleneği*. Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.
- Akın, N. (1995). Ev, TDV *İslam Ansiklopedisi* 11. 507- 512.
- Al Abidin, E. M. Z. (2005). The Courtyard Houses of Syria. In: B. Edwards, M. Sibley, M. Hakmi, P. Land (Eds), *Courtyard Housing. Past, Present and Future*, 42- 54. New York: Taylor & Francis.
- Alafandi, Rami. Abdul Rahim, Asiah. (2017). The Destruction and Reconstruction of Aleppine 'Ajami Rooms of Jdaydeh's Houses. *Humanities and Social Sciences Review* 6 (2). 47- 62. <http://doi.org/10.2495/HA-V1-N3-388-400>.
- Andrae, W. (1938). *Das Wiedererstandene Assur*. Editorial: J. C. Hinrichs, Leipzig.
- Andrae, W. & Lenzen, H. (1933). *Die Partherstadt Assur*. Leipzig: WVD OG.
- Baird, J. Q. (2006). *Housing and Household at Dura- Europos: A Study in Identity on Rome's Eastern Frontier, Volume 1*. Thesis Submitted for the degree of Doctor of Philosophy at the University of Leicester.
- Behsh, B. (1988). The Traditional Arabic House. Its Historical Roots. *Tidskrift för Arkitekturforskning* Vol.1, No. 4:16- 30.
- Bianca, S. (2000). *Urban Form in the Arap World. Past and Present*. ORL. ETHZ Institut für Orts, Regional und Landesplanung. ETH Zürich.
- Bloom, J., Blair, S.S. (2009). Iwan in: *Grove Encyclopedia of Islamic Art & Architecture: Three- Volume Set*. 336- 338.
- Calvet, Y. (1993). "Maisons Privées Paléobabyloniennes a Larsa. Remarques d'architecture ". K. Veenhof (ed)., *Houses and Households*, (40e RAI, Leiden 1993). PIHANS 78: Leiden/Istanbul. 197- 209.
- Crawford, H. E. W. (1977). *The Architecture of Iraq in the Third Millennium B.C.*, Copenhagen: Akademisk Forlag.
- Caubet, A. (1996). *Khorsabad: le palais de Sargon II, roi d'Assyrie*: Actes du colloque organisé au musée du Louvre par le Services culturel les 21 et 22 janvier 1994. La Documentation française.
- Delougaz, P., Hill, H., Lloyd, S. (1967). *Private Houses and Graves in the Diyala Region*, Oriental Institute Publications. No: 88. Chicago.
- Desset, F. (2014). "An Architectural Pattern in Late Fourth- Millennium BC Western Iran: A New Link Between Susa, Tal- I Malyan, and Godin Tepe". *Iran*. 52. 1- 18. <http://doi.org/10.1080/05786967.2014.11834734>.
- Dyson, R.H. (1977). The Architecture of hasanlu:periods I to IV. *American Journal of Archaeology*.vol.81, no.4. 552- 584.
- Dyson, R.H. (1989). The Iron Age Architecture Hasanlu. An Essay, *Expedition*.vol.31.no 2- 3.107- 127.
- El Abidin, M. Saatçi, S.(2019).Halep Geleneksel Evleri ve Özellikleri, *FSM İlmi Araştırmalar ve İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi Sayı* 13. 237- 250.
- Erarslan, A. (2020). Evolution of The Courtyard House in The Pre- Islamic Period in Mesopotamia. *Advances in Scientific Research: Engineering and Architecture*, (Eds). *Ilia Chrysiov, Viliyan Krystev, Recep Efe, Abd Alla Gad*, ST. Kliment Ohridski University Press, Sofia. 207- 222.
- Erarslan, A. (2010). Typological Variations of the Courtyard House with Iwan Tradition. A Comparative Analysis of Examples in Syria, Egypt, Iraq and Iran. *Advances in Scientific Research: Engineering and Architecture*, (Eds). *Ilia Chrysiov, Viliyan Krystev, Recep Efe, Abd Alla Gad*, ST. Kliment Ohridski University Press, Sofia.407- 444.
- Fethi, I. (1977). *Urban Conservation in Iraq the Case for Protecting the Cultural Heritage of Iraq with special Reference to Baghdad Including a Comprehensive Inventory of Its Areas and Buildings of Historic or Architectural Interest*. Department of Town and Regional Planning. A Thesis Submitted to the University of Sheffield for the Degree of Doctor of Philosophy.
- Frankfort, H. (1933). *Tell Asmar, Khafaje and Khorsabad*. Chicago: Oriental Institute Communications. No: 16.
- Hauser, S.R. (2012). The Arsacid (Parthian) Empire. in: Daniel T. Potts (ed.), *A Companion to the Archaeology of the Ancient Near East*. Oxford/New York: Wiley- Blackwell 2012. 1001-1020.
- Henning, W.B. (1944). Bráhmán. TPS. 108- 118.
- Koch, E. (2001). *Diwan- I Amm and Chihil Sutun:The Audience Halls of Shah Jahan*. Mughal Art and Imperial Ideology.Oxford, 2001.229- 255.



- Ogunmakinde, O.E. Egbelakin, T. Sher, W. (2022). Contributions of the circular economy to the UN sustainable development goals through sustainable construction. *Resources, Conservation and Recycling*.178. <http://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.106023>.
- Oğuz, Z. (2006). *Multi- Functional Buildings of the T- Type in Ottoman Context: A Network of Identity and Territorialization*. Master Thesis, Middle East Technical University, Ankara.
- Miglus, P.A. (1996). Die Raumliche Organisation des Altbabylonischen Hofhauses. K. Veenhof (ed)., *Houses and Households*. (40e RAI, Leiden 1993). PIHANS 78: Leiden/Istanbul. 211- 220.
- Naumann, R. (1977). *Die Ruinen von Tacht- e Suleiman und Zendan- ı Suleiman und Lumgebung*. Berlin.
- Parrot, A. (1968). Les fouilles de Larsa: Deuxième et troisième campagnes (1967). *Syria* 45. No. 3, 205–39.
- Preusser, C. (1954). *Die Wohnhäuser in Assur*, WVDOG 64, Berlin.
- Ragette, F. (2003). *Traditional Domestic Architecture of the Arab Region*. Germany: Axel Menges.
- Reuther, O. (1910). *Das Wohnhaus in Bagdad und Anderen Stadten des Irak*. Berlin: Verlag Von Ernst Wasmuth, A.G.
- Reuther, O. (1925). *Die Qa'a, Jahrbuch der Asiatische Kunst* 2. 205- 216.
- Reuther, O. (1958). Parthian Architecture. In: A. U. Pope, P. Ackerman (Eds). A survey of Persian Art. vol. 5, 123- 26. London: Oxford University.
- Safar, F., Mustafa, M. A. (1974). *Hatra. The City of the Sun God*. Baghdad: Ministry of Culture.
- Salehmin, M.N.I. Husaini, T. Goh, J. Sulong, A.B. (2022). High- pressure PEM water electrolyze: A review on challenges and mitigation strategies towards green and low- cost hydrogen production. *Energy Conversion and Management*. Supports open access, 268. Article 115985, 10.1016/j.enconman.2022.115985.
- Schlumberger, D. (1983). Parthian Art. In E. Yarshater (Ed.). *The Cambridge History of Iran: The Seleucid, Parthian and Sasanian Periods*, Vol. 3(2).1047- 1051. Cambridge, Great Britain: Syndics of Cambridge University Press.
- Schoenauer, N. (1981). *6000 Years of Housing*, Volume 2: The Oriental Urban House. New York: Garland STPM Press.
- Sevin, V. (1991). *Yeni Assur Sanatı I Mimarlık*. Türk Tarih Kurumu Basımevi. Ankara.
- Thanoon, Y. (1983). *Residential buildings in the city of Mosul- models of general documentation, the first part*. The Office of Construction Engineering. Mosul. Iraq.4- 101.
- Tuncel, B. (2019). *Trajectory of Iwan:Origin, Use and Meaning from Ancient Anatolia to Islamic Period*.Thesis Submitted to the Graduate School of Social Sciences of Middle East Technical University.
- Venco- Ricciardi, R. (1996). *Domestic Architecture at Hatra*, in Veenhof, K. R. (Ed). *Houses and Households in Ancient Mesopotamia. Papers read at the 40th Rencontre Assyriologique Internationale*, Leiden, July 5- 8- 1993, Istanbul. 309- 321.
- Veuve, S. (1987). *Fouilles s’Ai Khanoum 6: Le gymnase: architecture, ceramique, sculpture* (MDAFA 30). Paris: Boccard
- Warren, J., Fethi, I. (1982). *Traditional Houses in Baghdad*. Amsterdam: Publishing House, Horsham.
- Woolley, C.L., Mallowani M. (1976). *The Old Babylonian Period*. Publisher: Brit. Museum Pubns.
- Woolley, C. L. (1965). *The Sumerians*.W. W. Norton & Company, Inc.
- Woolley, C. L. (1974). *The Buildings of the Third Dynasty (Ur Excavations, VI)*. London & Philadelphia.
- Woolley, C. L., Mallowan, M. (1976). *The Old Babylonian Period (Ur Excavations, VII)*. London.
- Wüst, W. (1966). *Altpersische Studien*. Munich, Edité par Kitzinger.
- Young, T.C. (1966). Thoughts on the Architecture of Hasanlu. *Iranica Antiqua*.vol.6, 48- 71.