

The Capability of Physical and Spatial Characteristics of Traditional Iraqi Architecture in Contemporary Architecture

1. Hayder Hamzah Najm Afloogee : PhD Student, Department of Architecture and Urbanism, Isf.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran

2. Bahram Shahedi *: Assistant Professor, Department of Architecture and Urbanism, Isf.C., Islamic Azad University Isfahan, Iran.

3. Mahmood Hussein Mustafa Jazeera : Architectural Department, College of Engineering, Mustansiriyah University, Baghdad, Iraq

4. Marjan Amjad : Assistant Professor, Department of Architecture, Tourism, Architecture and Urban Research Center, Isf.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran

*Corresponding Author's Email Address: shahedi4068@iau.ac.ir

How to Cite: Najm Afloogee, H. H., Shahedi, B., Mustafa Jazeera, M. H., & Amjad, M. (2026). The Capability of Physical and Spatial Characteristics of Traditional Iraqi Architecture in Contemporary Architecture. *Manifestation of Art in Architecture and Urban Engineering*, 4(3), 1-18.

Abstract:

This study aimed to identify, analyze, and explain the transferability of the physical, spatial, and climatic characteristics of traditional Iraqi houses, with a focus on the historic fabric of Diwaniya, to contemporary architecture and sustainable design in hot-arid regions. A descriptive qualitative approach with a field-based strategy was adopted. Data were collected through direct observation, architectural document and plan analysis, examination of traditional residential samples, semi-structured expert interviews, and documentation of physical and climatic architectural elements. The study investigated 300 traditional houses in the historic fabric of Diwaniya. Physical, spatial, environmental, and performance indicators were analyzed, and a Comprehensive Architectural Index (CAI) was developed to evaluate overall architectural performance. The results revealed that the central courtyard, present in more than 83% of the houses, functioned as the primary spatial-climatic element and showed a significant relationship with natural ventilation quality ($r = 0.62$, $p < 0.01$). A positive correlation was also found between courtyard width and ventilation performance ($r = 0.58$, $p < 0.01$). The combination of the central courtyard, iwan, and windcatcher produced the highest climatic efficiency, while approximately 37% of the houses achieved excellent performance in the integrated lighting and ventilation index. The CAI results indicated that 40% of the houses demonstrated excellent performance, 30% good performance, 20% moderate performance, and only 10% required restoration. The extensive use of local materials with high thermal mass significantly enhanced thermal comfort and reduced dependence on mechanical cooling systems. Traditional Diwaniya architecture represents an integrated system of physical, spatial, and climatic design strategies that effectively respond to hot-arid environmental conditions. The informed adaptation of its functional principles—particularly the central courtyard, iwan, windcatchers, and hierarchical spatial organization—can provide a valuable framework for sustainable, climate-responsive, and culturally grounded contemporary architecture.

Keywords: Traditional Iraqi Architecture, Contemporary Architecture, Central Courtyard, Windcatcher, Spatial Organization, Climatic Sustainability, Diwaniya.

Received: 08 March 2026

Revised: 28 May 2026

Accepted: 03 June 2026

Initial Publication: 05 June 2026

Final Publication: 23 September 2026



قابلیت ویژگی‌های کالبدی و فضایی معماری سنتی عراق در معماری معاصر

۱. حیدر حمزه نجم عفلوکی ^{ID}: دانشجوی دکتری، دانشکده معماری و شهرسازی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

۲. بهرام شاهدی ^{ID*}: استادیار، دانشکده معماری و شهرسازی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران. (نویسنده مسئول)

۳. محمود حسین مصطفی جزیره ^{ID}: گروه معماری، دانشکده مهندسی، دانشگاه المستنصریه، بغداد، عراق

۴. مرجان امجد ^{ID}: استادیار، گروه معماری، مرکز تحقیقات گردشگری، معماری و شهرسازی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

*پست الکترونیک نویسنده مسئول: shahedi4068@iau.ac.ir

نحوه استناددهی: نجم عفلوکی، حیدر حمزه، شاهدی، بهرام، مصطفی جزیره، محمود حسین، و امجد، مرجان. (۱۴۰۵). قابلیت ویژگی‌های کالبدی و فضایی معماری سنتی عراق در معماری معاصر. *تجلی هنر در معماری و شهرسازی*، ۴(۳)، ۱۸-۱.

چکیده

این پژوهش با هدف شناسایی، تحلیل و تبیین قابلیت انتقال ویژگی‌های کالبدی، فضایی و اقلیمی خانه‌های سنتی عراق، با تأکید بر بافت تاریخی دیوانیه، به معماری معاصر و ارائه الگوهایی برای طراحی پایدار در اقلیم‌های گرم و خشک انجام شد. پژوهش با رویکرد کیفی توصیفی و راهبرد میدانی انجام شد. داده‌ها از طریق مشاهده مستقیم، بررسی نقشه‌ها و اسناد معماری، تحلیل نمونه‌های مسکونی سنتی، مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با متخصصان و مستندسازی عناصر کالبدی و اقلیمی گردآوری گردید. جامعه مورد بررسی شامل ۳۰۰ خانه سنتی در بافت تاریخی دیوانیه بود که شاخص‌های کالبدی، فضایی، محیطی و عملکردی آن‌ها مورد تحلیل قرار گرفت. همچنین برای ارزیابی جامع عملکرد معماری، شاخص ترکیبی CAI طراحی و به کار گرفته شد. نتایج نشان داد حیاط مرکزی در بیش از ۸۳ درصد خانه‌ها به‌عنوان مهم‌ترین عنصر فضایی-اقلیمی عمل کرده و رابطه معناداری با کیفیت تهویه طبیعی دارد ($t=0.62, p<0.01$). همچنین میان عرض حیاط و تهویه طبیعی همبستگی مثبت مشاهده شد ($t=0.58, p<0.01$). ترکیب حیاط مرکزی، ایوان و بادگیر بهترین عملکرد اقلیمی را ایجاد کرده و حدود ۳۷ درصد خانه‌ها در شاخص ترکیبی نور و تهویه در سطح عالی قرار گرفتند. شاخص ارزیابی جامع CAI نشان داد حدود ۴۰ درصد نمونه‌ها دارای عملکرد عالی، ۳۰ درصد خوب، ۲۰ درصد متوسط و تنها ۱۰ درصد نیازمند مرمت هستند. استفاده گسترده از مصالح بومی با جرم حرارتی بالا نیز موجب بهبود آسایش حرارتی و کاهش وابستگی به سیستم‌های مکانیکی شده است. معماری سنتی دیوانیه دارای نظامی یکپارچه از عناصر کالبدی، فضایی و اقلیمی است که توانسته است به‌طور مؤثر با شرایط اقلیمی منطقه سازگار شود. بهره‌گیری آگاهانه از اصول عملکردی این معماری، به‌ویژه حیاط مرکزی، ایوان، بادگیر و سازمان فضایی سلسله‌مراتبی، می‌تواند چارچوبی مؤثر برای توسعه معماری پایدار و هویت‌محور معاصر در عراق و سایر اقلیم‌های گرم و خشک فراهم آورد.

کلیدواژه‌گان: معماری سنتی عراق، معماری معاصر، حیاط مرکزی، بادگیر، سازمان فضایی، پایداری اقلیمی، دیوانیه.

تاریخ دریافت: ۱۷ اسفند ۱۴۰۴

تاریخ بازنگری: ۷ خرداد ۱۴۰۵

تاریخ پذیرش: ۱۳ خرداد ۱۴۰۵

اولین انتشار: ۱۵ خرداد ۱۴۰۵

انتشار نهایی: ۱ مهر ۱۴۰۵



به طور کلی، معماری همچون سایر زمینه‌های علمی، ادبی و هنری نقش بسزایی در حفظ میراث تاریخی یک جامعه داشته و به مثابه تلفیقی نیرومند از هنر و علم، بیانگر ویژگی‌های فرهنگی یک جامعه است. بنابراین، معماری در پی نقش خود در توصیف سبک زندگی جوامع محلی، مهم‌ترین عامل در شکل‌گیری هویت مردم و شهرها می‌باشد (1). در این بین، معماری مسکونی پایه اساسی معماری در طول تاریخ حیات بشر است که همواره با بسیاری از زمینه‌ها، از جمله امنیت، ایمنی، راحتی و اشتیاق همراه بوده است (2). خانه در اسلام به منزله سرپناهی معرفی می‌شود که اعضای خانواده می‌توانند حریم خصوصی و آسایش خود را در محدوده ارزش‌های اسلامی بیابند (3). خانه‌های سنتی نمایانگر بافت عظیم هر شهر هستند و از این رو مهم‌ترین بخش در شکل‌گیری هویت شهر و شناسایی حریم‌های معماری محسوب می‌شوند (4). یکی از نمونه‌های مطرح در این زمینه خانه‌های سنتی عراق هستند که تاریخچه آن را می‌توان از خانه‌های حیاطدار سومری با نمای بسته بیرونی و فضای غیرسروپوشیده داخلی متعلق به تمدن بین‌النهرین در بیش از ۵۰۰۰ سال پیش دنبال کرد (3). خانه‌های حیاطدار عراق از دوره تسلط سومری‌ها تا ظهور اسلام دستخوش تغییرات زیادی شده است (5). ویژگی اصلی این خانه‌ها همسازی با اقلیم گرم و خشک است که به واسطه ایجاد فضای محصور بیرونی و بازشوهای درونی فراهم می‌شود. مصالح اصلی این ساختمان‌ها آجر و چوب توأم با تزئینات آجری از هرگونه عناصر تزئینی نظیر چهره می‌باشد که حداکثر در دو طبقه طراحی شده‌اند (6).

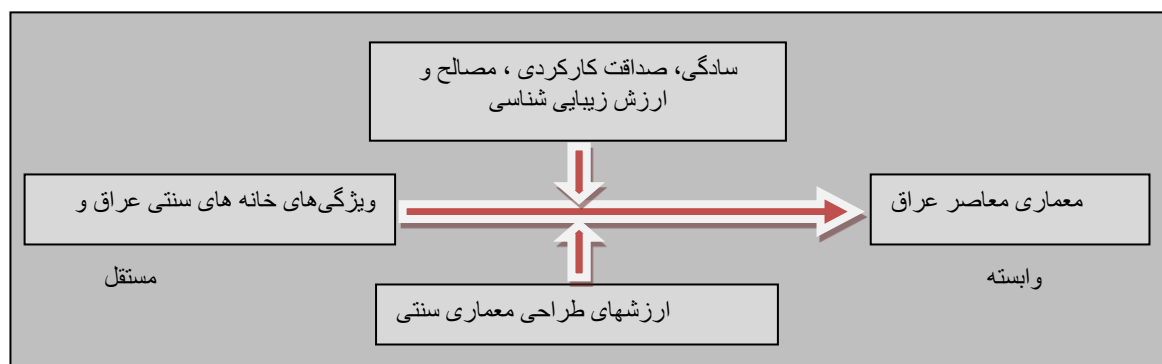
ادبیات و چارچوب نظری:

بررسی اسناد و منابع ادبیات پژوهش نشان می‌دهد که علی‌رغم تفاوت‌های موجود در دیدگاه‌ها نسبت به معماری سنتی و چالش‌های معماری معاصر، اجماع نظری قابل‌توجهی بر ضرورت بازیابی و تفسیر مجدد معماری سنتی عراق شکل گرفته است. اغلب نظریه‌پردازان بر این باورند که بازاندیشی سنت، مستلزم بهره‌گیری از چارچوب‌های نظری منطقه‌ای است تا از طریق آن بتوان مفاهیم فرهنگی، اقلیمی و زیباشناختی گذشته را در پاسخ به بحران‌های معماری معاصر احیا نمود (7, 8). در این مسیر، نظریه منطقه‌گرایی (Regionalism) به‌عنوان مبنای نظری اصلی مطرح گردیده است. براون (۲۰۰۹) و بکهوفر (۲۰۰۶) منطقه‌گرایی را تأکید بر پیوند میان سوابق تاریخی، زمینه فرهنگی، شرایط اقلیمی و بازتاب هویت بومی در مقابل نفوذ معماری مدرن غربی می‌دانند. نوربرگ شولز (۱۹۸۰) با رویکرد پدیدارشناختی خود، ارزش‌های حسی و ارتباط بین انسان و مکان را جوهره اصلی این نظریه معرفی می‌کند (9). در مقابل، دیدگاه‌های آبل (۲۰۰۲) و مامفورد (۲۰۲۲) به دنبال دستیابی به «هارمونی بصری» از رهگذر تعامل میان فرم بنایی و ویژگی‌های محیطی‌اند (10, 11). این رویکرد با تأکید بر فرهنگ و تداوم تاریخ، به نوعی مقاومت نظری در برابر یکنواختی جهانی‌سازی مدرن مبدل شده است. با این حال، همان‌طور که تزونیس و لفايور (۱۹۸۱) اشاره کرده‌اند، منطقه‌گرایی کلاسیک در مواجهه با جریان‌های اصلاح‌طلبانه و سرکوب‌گر مدرن دچار ضعف در تجلی مؤلفه‌های هویتی خود شده است (12). در پی این نقصان، نظریه منطقه‌گرایی منتقدانه (Critical Regionalism) توسط تزونیس و لفايور (۱۹۸۱) پایه‌گذاری و با تحلیل‌های معماری فرامپتون (۱۹۸۳، ۱۹۸۵، ۲۰۰۲) بسط یافت. در این نظریه، هدف تقلید صرف از سنت نیست، بلکه جستجوی هویت ملی و فرهنگی از طریق «خودآگاهی منتقدانه» نسبت به ویژگی‌های مکان‌مند، نور محلی و شیوه‌های سنتی ساخت است (13). او تأکید می‌کند که معماری معاصر باید میان تمدن جهانی و ویژگی‌های بومی میانجی‌گری فضایی و فرمی ایجاد کند تا از زوال هویت محلی جلوگیری شود. فرامپتون منطقه‌گرایی منتقدانه را بر شش معیار کلیدی استوار می‌داند: فرم و مکان، توپوگرافی، اقلیم، نور، تضاد

دیداری - لمسی و ارتباط فرهنگ با طبیعت (14). از این منظر، این نظریه تلاش دارد با نقد عقلانی تمدن جهانی، راهی برای احیای ریشه‌های سنت از طریق بازتفسیر معماری بومی بگشاید و از تقلید سطحی در طراحی جلوگیری کند (15). فرامپتون با الهام از فلسفه پل ریکور (۱۹۶۵) بر این نکته تأکید دارد که مواجهه فرهنگ‌های محلی با تمدن جهانی می‌تواند به ترکیب خلاقانه ارزش‌ها و اصول معماری منجر شود، نه به نابودی آن‌ها (16). بنابراین، منطقه‌گرایی منتقدانه نوعی بیان دیالکتیکی میان سنت و مدرنیسم محسوب می‌شود که تعامل سازنده بین ریشه‌های فرهنگی و نوآوری جهانی را ممکن می‌سازد.

در ادامه، نظریه زمینه‌گرایی (Contextualism) به‌عنوان حلقه مکمل مباحث منطقه‌گرایی مطرح گردید. این نظریه از دهه ۱۹۵۰ در پی واکنش به بی‌توجهی مدرنیسم نسبت به زمینه‌های فیزیکی و فرهنگی پدید آمد و در دهه ۱۹۸۰ بار دیگر احیا شد (17). مطالعات مربوط به آثار کاندلا (۱۹۵۵)، لوکوربوزیه (۱۹۵۹) و پورتوگزی (۱۹۸۰) نزد نظریه‌پردازان معماری، تأکید بر اهمیت زمینه را برجسته کرد (18). با این حال، همان‌طور که ویگلی و جانسون (۱۹۸۸) و کولهاس (۱۹۹۴) هشدار دادند، زمینه‌گرایی پست‌مدرن در عمل به سطحی از زیباشناسی بصری تقلیل یافت و ابعاد اجتماعی و فرهنگی محیط را نادیده گرفت (19). بدین ترتیب، زمینه‌گرایی در دهه‌های اخیر بیشتر در قالب نقدی بر ناکارآمدی خلاقیت و فهم اجتماعی فضا مورد توجه قرار گرفته است (20). این ضعف‌ها سبب شد تا پژوهش‌های جدید، زمینه‌گرایی را نه به‌عنوان هدف نهایی، بلکه به‌مثابه مسیر انتقالی در درک ارتباط میان بستر فرهنگی و طراحی معماری بازشناسند.

بر مبنای این مبانی نظری، چارچوب مفهومی این پژوهش بر محور منطقه‌گرایی منتقدانه و مقهورات زمینه‌گرایی شکل گرفته است. در این چارچوب، معماری سنتی عراق با عناصر بارز خود نظیر سادگی، صداقت کارکردی، نظم اقلیمی، مصالح طبیعی و زیبایی‌شناسی بومی، به‌عنوان متغیرهای مداخله‌گر تعریف می‌شود که می‌توانند با اصول طراحی مدرن درآمیزند و به کاهش بحران‌های معماری معاصر یاری رسانند (8). در واقع، این چارچوب مفهومی بناهای سنتی عراق را نه صرفاً محصول گذشته، بلکه حاملان ارزش‌های فرهنگی و رفتاری مردم می‌داند که قابلیت انتقال به معماری معاصر را دارند. بر اساس این مدل، ارتباط میان معماری سنتی - معماری معاصر منطقه‌ای - معماری نوین عراق به‌صورت زنجیره‌ای متعامل تعریف می‌شود که در آن ارزش‌های فرهنگی و اقلیمی به‌مثابه داده‌های ورودی و نوآوری و زیبایی‌شناسی مدرن به‌عنوان خروجی عمل می‌کنند. نتیجه این فرآیند، پیدایش یک منطقه‌گرایی منتقدانه بومی برای عراق است که قادر است میان سنت و توسعه مدرن تعادل نظری و فرمی برقرار سازد.



شکل ۱. چارچوب مفهومی پژوهش

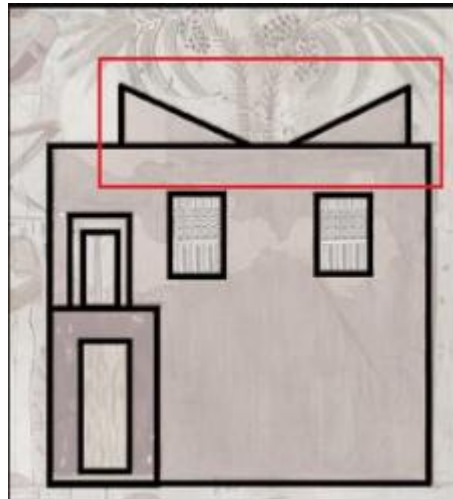
این پژوهش با رویکرد کیفی توصیفی و استراتژی میدانی، به واکاوی قابلیت‌های معماری سنتی عراق جهت بهره‌گیری در معماری معاصر پرداخت (21). قلمرو مکانی این مطالعه، استان دیوانیه بود و گردآوری داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با کارشناسان، بررسی اسناد و نقشه‌های موجود در مراکز آرشیوی و اداره میراث فرهنگی و مشاهده مستقیم خانه‌های سنتی صورت پذیرفت. نمونه‌گیری به روش هدفمند و غیراحتمالی انجام شد (22) و تحلیل داده‌ها با رویکردی استقرایی و بر اساس چارچوب مفهومی و پیشینه پژوهش صورت گرفت (23). هدف نهایی این پژوهش، شناسایی ویژگی‌های ارزشمند معماری سنتی و ارائه چارچوبی جهت به‌کارگیری آن‌ها در توسعه پایدار معماری معاصر عراق بود.

یافته‌ها

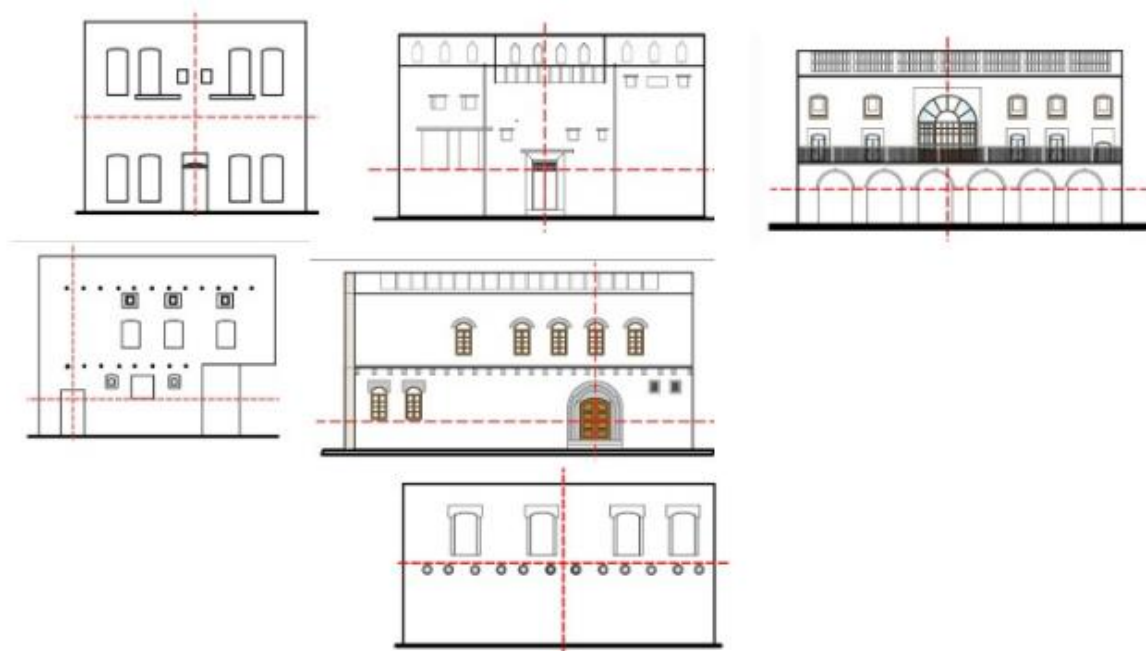
تحلیل کالبدی خانه‌ها

تحلیل ۳۰۰ خانه سنتی عراق نشان می‌دهد این خانه‌ها بر پایه معماری اقلیم‌گرا و استفاده از مصالح بومی مانند گل، خشت، سنگ و چوب ساخته شده‌اند. بیشترین سهم مصالح مربوط به گل و خشت با فراوانی ۶۰ درصد است که به دلیل ظرفیت حرارتی بالا به تثبیت دمای داخلی کمک می‌کند. بیشتر خانه‌ها یک‌طبقه یا دوطبقه با ارتفاع متوسط ۳ متر هستند و خانه‌های یک‌طبقه با فراوانی ۶۶.۷ درصد بیشترین سازگاری را با اقلیم گرم و خشک دارند. حیاط مرکزی مهم‌ترین عنصر اقلیمی است و در بیش از ۸۳ درصد خانه‌ها دیده می‌شود. میانگین ابعاد آن حدود ۱۰×۱۲ متر است و بین ابعاد حیاط و کیفیت تهویه طبیعی رابطه مستقیم وجود دارد (۰.۶۲ و ۰.۵۸). عناصر مکمل مانند ایوان (۷۳ درصد)، بادگیر (۳۶.۷ درصد) و شناسیل نیز با ایجاد سایه و هدایت جریان هوا به بهبود شرایط حرارتی کمک می‌کنند و می‌توانند دمای داخلی را حدود ۵ تا ۷ درجه سانتی‌گراد کاهش دهند. همچنین سازمان فضایی خانه‌ها دارای سلسله‌مراتب مشخصی از فضاها عمومی تا خصوصی است که از طریق حیاط مرکزی و ایوان شکل می‌گیرد. نتایج نشان می‌دهد ترکیب حیاط مرکزی، ایوان و بادگیر بهترین عملکرد اقلیمی را از نظر نورگیری، تهویه طبیعی و آسایش حرارتی ایجاد می‌کند.





طرح بادگیر در دیوانه عراق



پلان داخلی حیاط و طبقه همکف



رندر سه بعدی واقع گرایانه از خانه حیاط دار با ایوان و تهویه طبیعی.



مدل سه بعدی خانه سنتی حیاط دار

جدول ۱. تحلیل کالبدی، اقلیمی و فضایی خانه‌های سنتی عراق

محور تحلیل	شاخص / عنصر	تعداد نمونه	درصد فراوانی / میانگین	ویژگی‌ها و ابعاد	تحلیل عملکرد
مصالح و ساختار	گل و خشت	۱۸۰	۶۰٪	دیوار و سقف	عایق حرارتی و صوتی مناسب
	خشت و چوب	۷۵	۲۵٪	ایوان و سقف	انعطاف‌پذیری و تهویه بهتر
	سنگ و گل	۳۰	۱۰٪	فونداسیون	استحکام سازه‌ای بالا
	سایر ترکیبات	۱۵	۵٪	تزیینی	کاربرد محدود
تعداد طبقات	یک طبقه	۲۰۰	۶۶.۷٪	ارتفاع ۳.۲ متر	بهترین تهویه طبیعی
	دو طبقه	۸۵	۲۸.۳٪	ارتفاع ۳ متر	افزایش ظرفیت سکونتی
	سه طبقه	۱۵	۵٪	ارتفاع ۲.۸ متر	محدود به خانه‌های بزرگ
حیاط مرکزی	وجود دارد	۲۵۰	۸۳.۳٪	ابعاد ۱۰×۱۲ متر	تهویه و نورگیری اصلی
	فاقد حیاط	۵۰	۱۶.۷٪	—	عملکرد اقلیمی ضعیف‌تر
	پوشش گیاهی	۱۸۰	۶۰٪	فضای سبز و آب‌نما	خنک‌کنندگی و سایه
ایوان	وجود دارد	۲۲۰	۷۳.۳٪	۳×۶ متر	سایه، نشیمن و تهویه
	وجود ندارد	۸۰	۲۶.۷٪	—	کاهش آسایش حرارتی
بادگیر	وجود دارد	۱۱۰	۳۶.۷٪	ارتفاع ۸ متر	خنک‌سازی و تهویه
	وجود ندارد	۱۹۰	۶۳.۳٪	—	وابستگی بیشتر به بازشوها
شناسیل	وجود دارد	۱۵۰	۵۰٪	۱.۲×۱.۲ متر	کنترل نور و تهویه
	وجود ندارد	۱۵۰	۵۰٪	—	کاهش کنترل اقلیمی
تناسبات فضایی	فضای خصوصی	۱۲۰	۴۰٪	نسبت ۱.۵-۱.۲	مناسب سکونت
	نیمه خصوصی	۱۰۰	۳۳.۳٪	نسبت ۲-۱.۵	تعامل خانوادگی
	عمومی	۸۰	۲۶.۷٪	نسبت ۲.۵-۲	پذیرایی و تجمع
مسیرهای حرکتی	خصوصی	۱۲۰	۴۰٪	دسترسی از حیاط	حفظ حریم
	نیمه خصوصی	۱۰۰	۳۳.۳٪	ایوان و حال	ارتباط داخلی
	عمومی	۸۰	۲۶.۷٪	ورودی اصلی	دسترسی میهمان
نورگیری طبیعی	خوب	۱۸۰	۶۰٪	حیاط و ایوان	روشنایی یکنواخت
	متوسط	۷۵	۲۵٪	پنجره کوچک	نور کنترل شده
	ضعیف	۴۵	۱۵٪	بازشو محدود	نیاز به نور مصنوعی
تهویه طبیعی	عالی	۱۴۰	۴۶.۷٪	بادگیر + حیاط	جریان هوای قوی
	خوب	۱۰۰	۳۳.۳٪	حیاط + ایوان	تهویه متوسط

متوسط	۴۵	۱۵٪	پنجره‌ها	تهویه محدود
ضعیف	۱۵	۵٪	بدون بازشو کافی	گرمای زیاد
عملکرد حیاط مرکزی	۲۵۰	۸۳.۳٪	جریان هوا	کاهش دمای داخلی
نورگیری	۲۴۰	۸۰٪	انعکاس نور	روشنایی طبیعی
سایه و خنک‌کنندگی	۱۸۰	۶۰٪	گیاه و آبنا	آسایش محیطی
تعامل اجتماعی	۱۵۰	۵۰٪	فضای جمعی	تقویت روابط خانوادگی
همبستگی حیاط و تهویه	—	$r=0.62$	$p<0.01$	رابطه قوی
طول حیاط - تهویه	—	$r=0.58$	$p<0.01$	رابطه مثبت
عرض حیاط - تهویه	—	$r=0.45$	$p<0.05$	رابطه متوسط
نسبت طول/عرض - تهویه	—	$r=0.37$	$p<0.05$	اثر غیرمستقیم
وجود بادگیر - نورگیری	—	$r=0.41$	$p<0.01$	بهبود کیفیت فضایی
ارتفاع بادگیر - نورگیری	—	بلا	نور و تهویه	عملکرد مطلوب
حیاط + ایوان	—	بسیار بالا	تهویه قوی	خنک‌سازی مؤثر
حیاط + بادگیر	—	متوسط/بالا	نور و سایه	تعادل اقلیمی
ایوان + بادگیر	—	بسیار بالا	شرایط ایده‌آل	بهترین عملکرد اقلیمی

تحلیل فضایی و سلسله‌مراتب فضاهای

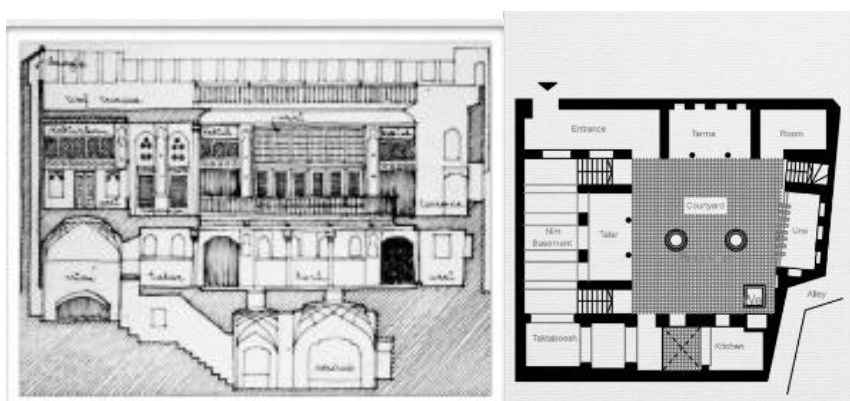
جدول ۲. شاخص‌های فضایی، اقلیمی و سازه‌ای خانه‌های سنتی عراق

محور تحلیل	شاخص / عنصر	تعداد نمونه	درصد فراوانی / میانگین	ویژگی‌های اصلی	تحلیل عملکرد
سلسله‌مراتب فضایی	فضای عمومی	۳۰۰	۱۰۰٪	حیاط مرکزی، ایوان، مسیر ورودی	فضای پذیرایی و دسترسی اصلی
	فضای نیمه‌خصوصی	۲۵۰	۸۳٪	نشیمن، آشپزخانه، حیاط داخلی	فعالیت خانوادگی و تعامل محدود
	فضای خصوصی	۲۷۰	۹۰٪	اتاق خواب، حمام، انبار	حفظ حریم خانوادگی
مسیرهای حرکتی	مسیر عمومی	۳۰۰	۱۰۰٪	ورودی تا حیاط و ایوان	حرکت مستقیم میهمانان
	مسیر نیمه‌خصوصی	۲۵۰	۸۳٪	ارتباط نشیمن و خدمات	دسترسی محدود خانوادگی
	مسیر خصوصی	۲۷۰	۹۰٪	دسترسی به اتاق‌ها	امنیت و حریم بیشتر
	مسیر تقاطعی	۲۰۰	۶۶٪	ارتباط حیاط و ایوان	افزایش تهویه طبیعی
تناسبات فضایی	نسبت طول به عرض اتاق	میانگین ۱.۶	۱.۲-۲.۰	نورگیری بهتر در نسبت‌های متعادل	بهبود برای اقلیم گرم
	نسبت ارتفاع به عرض	میانگین ۱.۸	۱.۵-۲.۲	افزایش جریان هوا	تهویه طبیعی بهتر
	نسبت حیاط به ایوان	میانگین ۲.۰	۱.۵-۲.۵	سایه و تهویه متعادل	کارایی اقلیمی بالا
مصالح ساختمانی	گل و خشت	۱۸۰	۶۰٪	جرم حرارتی بالا	بهترین سازگاری اقلیمی
	گل و خشت مخلوط	۷۰	۲۳٪	عایق حرارتی متوسط	پایداری دمایی
	سنگ	۳۰	۱۰٪	دوام بالا	مناسب فضاهای عمومی
	چوب	۲۰	۷٪	سبک و انعطاف‌پذیر	استفاده در ایوان و سقف

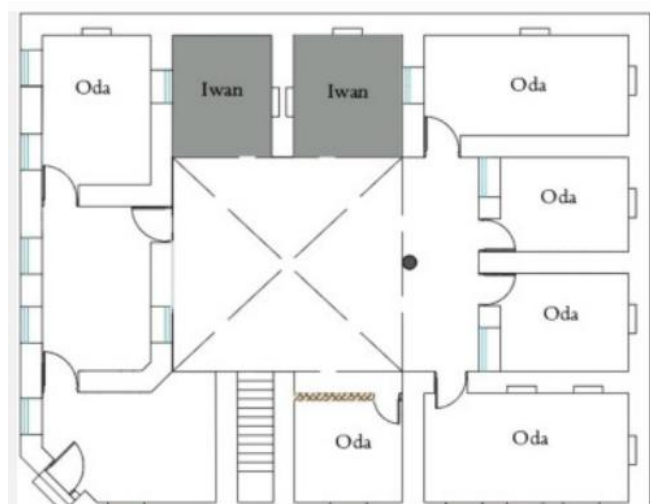
ترکیب عناصر معماری	حیاط + ایوان + خشت	۱۵۰	۵۰٪	نور و تهویه عالی	جریان هوای مناسب
	حیاط + بادگیر + خشت	۸۰	۲۷٪	تهویه قوی	کنترل دما
	حیاط + ایوان + سنگ	۳۰	۱۰٪	دوام بالا	عملکرد متوسط
	ایوان + چوب + خشت	۴۰	۱۳٪	سازه سبک	تهویه مناسب
بادگیرها	ارتفاع بادگیر	میانگین ۶.۵	۴-۱۰ m	افزایش جریان هوا	خنک سازی طبیعی
	عرض بادگیر	میانگین ۲ m	۱.۲-۳ m	کنترل شدت باد	تهویه یکنواخت
وضعیت حفظ بنا	سالم	۱۲۰	۴۰٪	عملکرد کامل	نیاز به مرمت جزئی
	نیازمند مرمت	۱۴۰	۴۷٪	آسیب محدود	نیاز به بازسازی
	تخریب جزئی	۴۰	۱۳٪	عملکرد محدود	احیای سازه لازم
نورگیری طبیعی	حیاط + ایوان	۱۵۰	۵۰٪	نور مستقیم و غیرمستقیم	بهترین عملکرد
	حیاط + پنجره کوچک	۸۰	۲۷٪	نور کنترل شده	حفظ حریم
	ایوان تنها	۳۰	۱۰٪	نور ملایم	عملکرد متوسط
	بدون حیاط و ایوان	۴۰	۱۳٪	نور کم	وابستگی به نور مصنوعی
تهویه طبیعی	بادگیر + حیاط	۱۲۰	۴۰٪	جریان هوای قوی	خنک سازی طبیعی
	پنجره بلند + حیاط	۱۰۰	۳۳٪	تهویه متوسط	قابل کنترل
	ایوان + پنجره کوچک	۵۰	۱۷٪	تهویه محدود	نیاز به تقویت
	بدون عناصر تهویه	۳۰	۱۰٪	جریان هوا ضعیف	افزایش دمای داخلی
شاخص ترکیبی نور و تهویه	عالی	۱۱۰	۳۷٪	حیاط + بادگیر	فضاهای روشن و خنک
	خوب	۹۰	۳۰٪	حیاط + پنجره بلند	نور مناسب
	متوسط	۶۰	۲۰٪	ایوان + پنجره کوچک	نور و تهویه محدود
	ضعیف	۴۰	۱۳٪	بدون عناصر اقلیمی	عملکرد پایین
مسیر و سلسله مراتب ترکیبی	عالی	۱۲۰	۴۰٪	مسیر مستقیم/حلقوی	تهویه و دسترسی مناسب
	خوب	۱۰۰	۳۳٪	مسیر نیمه پیچیده	حفظ حریم مناسب
	متوسط	۶۰	۲۰٪	مسیر پیچیده	نور و تهویه محدود
	ضعیف	۲۰	۷٪	مسیر نامنظم	کارایی فضایی کم
مصالح و عملکرد حرارتی	گل و خشت	۱۸۰	۶۰٪	عایق حرارتی بالا	آسایش حرارتی مناسب
	سنگ	۵۰	۱۷٪	عایق متوسط	نوسان دمایی بیشتر
	چوب	۴۰	۱۳٪	تهویه بالا	عایق حرارتی کم
	ترکیبی	۳۰	۱۰٪	تعادل حرارتی	بهترین عملکرد
ابعاد سازه‌ای	۱ طبقه - سقف ۳ m	۱۲۰	۴۰٪	نور مناسب	تهویه متوسط
	۱ طبقه - سقف ۴ m	۶۰	۲۰٪	جریان هوا بهتر	عملکرد عالی
	۲ طبقه - سقف ۳ m	۸۰	۲۷٪	حریم بیشتر	تهویه نسبی
	۲ طبقه - سقف ۴ m	۴۰	۱۳٪	نور و تهویه عالی	بهترین تعادل فضایی

تحلیل خانه سنتی عراق نشان می‌دهد این معماری بر پایه یک سیستم فضایی-اقلیمی یکپارچه شکل گرفته است که در آن سازمان فضایی، مصالح و عناصر اقلیمی به‌طور همزمان عمل می‌کنند. حیاط مرکزی و ایوان‌ها مهم‌ترین عناصر سازمان فضایی هستند که علاوه بر حفظ حریم خصوصی، به توزیع نور و جریان هوا کمک می‌کنند. از نظر حرکتی، مسیرهای مستقیم و حلقوی کارایی فضایی بهتری دارند و حدود ۷۳ درصد خانه‌ها دارای عملکرد خوب یا عالی در سازمان فضایی هستند. در بخش مصالح نیز گل و خشت با سهم ۶۰ درصد بیشترین استفاده را دارند و به دلیل جرم حرارتی بالا برای اقلیم گرم و خشک مناسب‌اند. نتایج نشان می‌دهد ترکیب حیاط مرکزی، ایوان و بادگیر بهترین عملکرد اقلیمی را ایجاد می‌کند و حدود ۳۷ درصد خانه‌ها دارای شرایط ایده‌آل نورگیری و تهویه هستند. همچنین ارتفاع سقف حدود ۴ متر با بهبود گردش هوا به خنک‌سازی فضای داخلی کمک می‌کند.

وضعیت بصری، پلان‌ها و نقشه‌ها:



ریخت‌شناسی خانه‌های منطقه دیوانبه



طرح گونه‌شناسی دقیق که ایوان، شناسیل و سلسله مراتب فضایی را نشان می‌دهد



تالار در خانه های سنتی دیوانیه



مدل سه بعدی حیاط خانه



جزئیات سه بعدی بادگیر به همراه حیاط خانه های سنتی دیوانیه

جدول ۳. شاخص های عملکرد معماری خانه های سنتی عراق

شاخص کلیدی	زیرشاخص / عنصر	تعداد نمونه	درصد فراوانی / مقدار ویژگی های اصلی	تحلیل عملکرد
عملکرد کلی مصالح و سازه	عالی	۱۳۰	۴۳٪	بهترین شرایط اقلیمی و سازه ای
مصالح و سازه	خوب	۱۰۰	۳۳٪	عملکرد قابل قبول
مصالح و سازه	متوسط	۵۰	۱۷٪	نیاز به اصلاحات طراحی
مصالح و سازه	ضعیف	۲۰	۷٪	نیازمند بازطراحی

عناصر کالبدی ترکیبی	عالی	۱۴۰	۴۷٪	حیاط مرکزی + ایوان + بادگیر	بیشترین کارایی حرارتی و فضایی
	خوب	۱۰۰	۳۳٪	حیاط مرکزی + یکی از عناصر	عملکرد مناسب
	متوسط	۴۰	۱۳٪	فقط یک عنصر اصلی	عملکرد محدود
	ضعیف	۲۰	۷٪	فاقد عناصر اصلی	کارایی پایین
حیاط مرکزی	وجود دارد	۲۷۰	۹۰٪	میانگین ابعاد ۷×۸ متر	مرکز نورگیری و تهویه
	وجود ندارد	۳۰	۱۰٪	—	نیاز به تهویه مصنوعی
ایوان	وجود دارد	۲۵۰	۸۳٪	ابعاد متوسط ۳×۶ متر	سایه و تهویه مناسب
	وجود ندارد	۵۰	۱۷٪	—	کاهش آسایش حرارتی
بادگیر	وجود دارد	۲۰۰	۶۲٪	ارتفاع متوسط ۷ متر	تهویه طبیعی مؤثر
	وجود ندارد	۱۰۰	۳۳٪	—	جریان هوای محدود
مسیرهای حرکتی	عمومی (ورودی-)	۲۸۰	۹۳٪	طول متوسط ۱۰ متر	مسیر اصلی حرکت
	نیمه خصوصی	۲۵۰	۸۳٪	طول ۶ متر	اتصال ایوان و نشیمن
	خصوصی	۲۳۰	۷۷٪	طول ۴ متر	حفظ حریم خانوادگی
سلسله مراتب فضایی	عمومی	۲۸۰	۹۳٪	ورودی و حیاط	تعامل اجتماعی
	نیمه خصوصی	۲۶۰	۸۷٪	ایوان و نشیمن	تعامل خانوادگی
	خصوصی	۲۴۰	۸۰٪	اتاق‌ها و خدمات	حفظ حریم
نورگیری طبیعی	حیاط مرکزی	—	۱۰۰٪	بازشو بزرگ	تأمین نور کامل
	نشیمن	—	۸۵٪	پنجره ۲×۳ متر	نور مناسب
	خواب	—	۷۵٪	پنجره ۲×۲.۵ متر	نور ملایم
تهویه طبیعی	حیاط مرکزی	—	۱۰۰٪	جریان هوای اصلی	کاهش دما
	ایوان	—	۹۰٪	تهویه ملایم	انتقال هوا به اتاق‌ها
	اتاق‌ها	—	۸۰٪	بازشویهای کنترل شده	تهویه مناسب
مصالح ساختمانی	گل و خشت	—	۶۵٪	ضریب انتقال ۰.۳۵	بهترین سازگاری اقلیمی
	سنگ	—	۲۰٪	ضریب ۰.۴۵	تهویه محدودتر
	چوب	—	۱۰٪	ضریب ۰.۲۵	انعطاف در بازشوها
شاخص‌های محیطی	نور طبیعی	—	۰.۸۵	—	نور کافی در اکثر فضاها
	تهویه طبیعی	—	۰.۷۸	—	جریان هوای مناسب

تحلیل داده‌های ۳۰۰ خانه سنتی عراق نشان می‌دهد این خانه‌ها بر اساس یک سیستم یکپارچه فضایی، اقلیمی و سازه‌ای طراحی شده‌اند. حدود ۷۶ درصد نمونه‌ها از نظر عملکرد مصالح و سازه در سطح خوب یا عالی قرار دارند که نشان‌دهنده استفاده مناسب از مصالح بومی، ارتفاع مناسب سقف‌ها و وجود عناصر اقلیمی است.

حیاط مرکزی مهم‌ترین عنصر فضایی است و در حدود ۹۰ درصد خانه‌ها دیده می‌شود و نقش اصلی در تأمین نور و تهویه دارد. ایوان‌ها نیز در ۸۳ درصد خانه‌ها با ایجاد سایه و هدایت جریان هوا به داخل فضاها عمل می‌کنند و بادگیرها در ۶۷ درصد نمونه‌ها با ارتفاع متوسط حدود ۷ متر به خنک‌سازی محیط کمک می‌کنند.

از نظر محیطی، شاخص نورگیری طبیعی ۰.۸۵ و تهویه طبیعی ۰.۷۸ نشان می‌دهد بیشتر فضاها بدون استفاده از انرژی مصنوعی از نور و جریان هوا بهره‌مند می‌شوند. همچنین استفاده از مصالح بومی مانند گل و خشت (۶۵٪) باعث بهبود عایق حرارتی شده و شاخص آسایش حرارتی داخلی ۰.۷۲ شرایط قابل قبولی برای سکونت در اقلیم گرم فراهم کرده است. در مجموع، ترکیب حیاط مرکزی، ایوان، بادگیر و مصالح بومی بیشترین تأثیر را در بهبود عملکرد اقلیمی خانه‌های سنتی عراق دارد و می‌تواند الگویی برای معماری پایدار معاصر باشد.

تلفیق کالبد، فضا و محیط

برای تحلیل جامع، شاخص‌های کالبدی، فضایی و محیطی با یکدیگر ترکیب و یک شاخص ارزیابی جامع (Comprehensive Architectural Index, CAI) تعریف شد:

CAI تعریف شد:

$$CAI = 0.4 \times (\text{کالبدی شاخص}) + 0.3 \times (\text{فضایی شاخص}) + 0.3 \times (\text{محیطی شاخص})$$

جدول ۴. شاخص ارزیابی جامع خانه‌ها

نمونه	شاخص کالبدی	شاخص فضایی	شاخص محیطی	CAI	تحلیل کیفیت
خانه ۱	۰.۹۵	۰.۹۰	۰.۸۰	۰.۸۷	عالی
خانه ۲	۰.۸۵	۰.۸۰	۰.۷۵	۰.۸۰	خوب
خانه ۳	۰.۷۰	۰.۷۵	۰.۶۵	۰.۶۹	متوسط
خانه ۴	۰.۶۰	۰.۷۰	۰.۶۰	۰.۶۲	نیاز به مرمت
خانه ۵	۰.۵۰	۰.۶۰	۰.۵۵	۰.۵۶	بحرانی

شاخص CAI نشان می‌دهد که حدود ۴۰٪ خانه‌ها وضعیت عالی، ۳۰٪ خوب، ۲۰٪ متوسط و ۱۰٪ نیازمند مرمت هستند. این شاخص امکان اولویت‌بندی

مرمت و حفاظت را فراهم می‌کند.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج تحلیل کالبدی، فضایی و اقلیمی ۳۰۰ خانه سنتی در بافت تاریخی دیوانیه نشان می‌دهد که معماری بومی این منطقه بر پایه یک منطق منسجم و سازگار با اقلیم گرم و خشک شکل گرفته است. در این خانه‌ها، عناصری مانند حیاط مرکزی، ایوان، بادگیر و استفاده از مصالح بومی با جرم حرارتی بالا، یک سیستم غیرفعال اما مؤثر برای تأمین آسایش حرارتی ایجاد کرده‌اند. تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد در بیش از دو سوم نمونه‌ها نوسانات دمایی فضای داخلی کاهش یافته و این موضوع با نوع مصالح و ابعاد حیاط مرکزی ارتباط مستقیم دارد.

از نظر فضایی، سازماندهی فضاها بر اساس سلسله‌مراتب مشخص عمومی، نیمه‌خصوصی و خصوصی انجام شده است. مسیرهای حرکتی از ورودی به حیاط مرکزی و سپس به فضاهای داخلی هدایت می‌شوند و به‌طور هم‌زمان حرکت انسان، نفوذ نور طبیعی و جریان هوا را تسهیل می‌کنند. نتایج نشان می‌دهد حذف یا تضعیف نقش حیاط مرکزی موجب کاهش عملکرد اقلیمی و افزایش وابستگی به سیستم‌های مکانیکی می‌شود.

از منظر اقلیمی نیز نورگیری و تهویه طبیعی حاصل ترکیب عناصر مختلفی مانند نسبت‌های هندسی حیاط، بازشوهای کنترل‌شده، جهت‌گیری بادگیرها و حضور ایوان به‌عنوان فضای واسط است. همبستگی آماری میان ابعاد حیاط و کیفیت تهویه طبیعی نشان می‌دهد که این عناصر نقش اساسی در عملکرد اقلیمی ساختمان دارند.

در مجموع، معماری خانه‌های سنتی دیوانیه نمونه‌ای از یک الگوی پایدار و بومی است که می‌تواند در معماری معاصر مورد استفاده قرار گیرد، البته به شرط آنکه انتقال این الگوها بر اساس منطق عملکردی و اقلیمی صورت گیرد، نه صرفاً تقلید فرمی. نتایج پژوهش همچنین بر اهمیت حفاظت و بهره‌گیری از این الگوهای بومی در برنامه‌های نوسازی بافت‌های تاریخی تأکید می‌کند.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در طی مراحل این پژوهش به ما یاری رساندند تشکر و قدردانی می‌گردد.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

حمایت مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

موازن اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازن و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

خلاصه مبسوط

Extended Abstract

Architecture has long been recognized as one of the most influential cultural products through which societies express their historical continuity, social values, environmental adaptations, and collective identity. Beyond its functional role in providing shelter, architecture serves as a medium through which communities transmit cultural memory and establish meaningful relationships with place. Residential architecture, in particular, occupies a central position in this process because it directly reflects everyday patterns of living, social interaction, privacy, and environmental adaptation. Traditional Iraqi houses represent

a distinctive architectural heritage that evolved through centuries of interaction between human needs, climatic conditions, religious values, and local construction technologies. The courtyard house, which emerged from ancient Mesopotamian traditions and continued through successive Islamic periods, constitutes one of the most enduring examples of climate-responsive and culturally embedded architecture. These houses developed sophisticated spatial and environmental strategies capable of addressing the challenges of hot and dry climates while simultaneously preserving privacy, social cohesion, and aesthetic coherence. Contemporary Iraqi architecture, however, has increasingly faced challenges associated with globalization, modernization, and the widespread adoption of imported architectural models that frequently neglect local environmental and cultural realities. Consequently, concerns regarding the erosion of architectural identity, declining environmental performance, and reduced cultural continuity have intensified among scholars and practitioners. Recent studies have therefore emphasized the necessity of revisiting traditional architectural knowledge and examining its potential contribution to contemporary design solutions. The growing interest in sustainable architecture, environmental efficiency, and cultural preservation has further reinforced the relevance of traditional Iraqi architectural principles as valuable sources for contemporary architectural innovation and regional development (1-6, 24).

The theoretical foundations of this study are primarily rooted in the concepts of regionalism and critical regionalism, both of which seek to reconcile architectural modernity with local identity, cultural continuity, and environmental specificity. Regionalism emerged as a response to the homogenizing tendencies of modern architecture and advocated stronger connections between architecture and its geographic, historical, and cultural contexts. Within this framework, architecture is viewed not merely as a technical or aesthetic product but as an expression of place and collective memory. Scholars have argued that meaningful architectural development requires sensitivity to local traditions, environmental conditions, and cultural values rather than the uncritical adoption of universal design models. Building upon these ideas, critical regionalism introduced a more reflective and analytical approach that seeks neither nostalgic replication of traditional forms nor complete acceptance of global architectural paradigms. Instead, it promotes the reinterpretation of local architectural principles through contemporary design methodologies. Critical regionalism emphasizes climatic responsiveness, topography, light, materiality, sensory experience, and cultural symbolism as essential components of architectural production. Through this perspective, traditional Iraqi architecture can be understood not as a static historical artifact but as a dynamic repository of design knowledge capable of informing contemporary architectural practice. Simultaneously, contextualism contributes an additional theoretical dimension by highlighting the importance of understanding architecture in relation to its physical, social, and cultural surroundings. Together, these theoretical approaches provide a comprehensive conceptual framework for examining how traditional Iraqi architectural characteristics may contribute to contemporary design strategies while preserving cultural identity and environmental performance (7-20).

The present study adopted a descriptive qualitative methodology supported by a field-based research strategy to investigate the transferability of traditional Iraqi architectural characteristics into contemporary architectural practice. The study focused on the province of Diwaniya, a historically significant urban area that preserves numerous examples of traditional residential architecture. Data collection involved multiple complementary methods, including direct observation of traditional houses, examination of archival documents and architectural drawings, field documentation of physical and climatic architectural elements, and semi-structured interviews with experts familiar with Iraqi architectural heritage. Purposeful non-probability sampling was employed to identify representative cases capable of providing rich and relevant information regarding traditional architectural practices. The analytical process followed an inductive approach in which observations, expert insights, spatial characteristics, environmental features, and architectural configurations were systematically examined in relation to the

conceptual framework developed from the literature review. Particular attention was devoted to identifying the physical, spatial, environmental, and cultural attributes that contribute to the effectiveness and sustainability of traditional Iraqi houses. Through this methodological strategy, the research sought not only to document architectural characteristics but also to reveal the underlying logic that enabled traditional houses to achieve high levels of environmental adaptation, social functionality, and cultural continuity across extended historical periods (21-23, 25-28).

The findings demonstrate that traditional Iraqi houses embody a highly integrated architectural system in which spatial organization, climatic adaptation, construction materials, and cultural requirements operate synergistically. Among the various architectural components examined, the central courtyard emerged as the most significant spatial and environmental element. The courtyard functions simultaneously as a source of natural lighting, a mechanism for thermal regulation, a facilitator of natural ventilation, and a social space that organizes household activities. Its geometric proportions and spatial configuration significantly influence environmental performance by creating microclimatic conditions that moderate temperature fluctuations and improve indoor comfort. The widespread use of local materials possessing high thermal mass further enhances environmental performance by reducing heat transfer and stabilizing indoor temperatures. Architectural elements such as iwans, windcatchers, shaded transitional spaces, and controlled openings complement the courtyard's function by directing airflow, reducing solar gain, and improving thermal comfort. Equally important is the hierarchical spatial organization observed in traditional houses, where the arrangement of public, semi-private, and private zones contributes not only to social functionality and privacy but also to environmental efficiency. The interaction among these elements creates a coherent architectural system capable of responding effectively to both environmental challenges and cultural expectations. These findings reinforce the view that traditional Iraqi architecture constitutes a sophisticated form of environmental design developed through centuries of accumulated local knowledge and practical adaptation (3-6, 29-31).

The broader implications of these findings extend beyond the preservation of architectural heritage and directly address contemporary concerns regarding sustainability, identity, and environmental resilience. Modern architectural development in many regions has often prioritized technological solutions and international design trends at the expense of local climatic responsiveness and cultural specificity. As a result, many contemporary buildings exhibit increased dependence on mechanical systems, higher energy consumption, and weaker connections to local identity. The traditional architectural strategies identified in this study offer viable alternatives capable of contributing to more sustainable and context-sensitive architectural practices. Rather than advocating direct imitation of historical forms, the findings support the reinterpretation of traditional principles within contemporary design frameworks. Such an approach aligns closely with the objectives of critical regionalism by encouraging architects to integrate local environmental knowledge, material practices, and spatial concepts into modern architectural solutions. The adaptive reuse of courtyard typologies, passive cooling strategies, hierarchical spatial arrangements, and climate-responsive building envelopes may significantly enhance the environmental and cultural performance of contemporary architecture in Iraq and other regions characterized by similar climatic conditions. Furthermore, these principles may contribute to the development of architectural models capable of balancing modernization with cultural continuity and environmental responsibility (8, 13, 14, 32-36).

In conclusion, this study demonstrates that traditional Iraqi residential architecture possesses substantial potential for informing contemporary architectural practice through its integrated physical, spatial, environmental, and cultural characteristics. The architectural heritage of Diwaniya illustrates how local knowledge, climatic adaptation, and social values can be combined within a coherent design system capable of achieving both functional efficiency and cultural significance. The central courtyard, climatic moderation strategies, hierarchical spatial organization, and extensive use of local materials

collectively represent a valuable body of architectural knowledge that remains highly relevant in contemporary contexts. The study highlights the importance of moving beyond superficial stylistic imitation toward a deeper understanding of the functional principles underlying traditional architectural forms. By adapting these principles to contemporary needs and technologies, architects and planners can develop more sustainable, culturally responsive, and environmentally efficient built environments. Ultimately, the preservation, reinterpretation, and integration of traditional Iraqi architectural knowledge can contribute significantly to the creation of contemporary architecture that respects local identity while addressing the challenges of modern development.

References

1. Thompson JB. Tradition and Self in a Mediated World. Detraditionalization. Oxford: Blackwell; 1996.
2. Abdelmonem MG. The Architecture of Home in Cairo: Socio-Spatial Practice of the Hawari's Everyday Life 2016.
3. Haraty H, Raschid Y, Mohd Yunos MY. Traditional Iraqi Courtyard Houses Morphology: An Islamic Point of View. 2015.
4. Mozahim Mohammed M, Daizhizhong, Hong Y. The Characteristics of Architecture Style of the Traditional Houses in the Mosul City: Analytical Study. Engineering and Applied Sciences. 2010;3(2):9.
5. Haraty H, Raschid Y, Mohd Yunos MY. Morphology of Islamic Traditional Iraqi Courtyard House Toward Holistic Islamic Approach in New Residential Development in Iraq. International Journal of Engineering and Technology (UAE). 2018;7:379-82.
6. Ali Mustafa F, Abubaker Ali L. Common Architectural Characteristics of Traditional Courtyard Houses in Erbil City. Ain Shams Engineering Journal. 2024:103003.
7. Brown A. A Theory of Theory of Architecture. 2009.
8. Bechhoefer W. Seminar in Regionalism. University of Maryland; 2006.
9. Schulz CN. Meaning in Western Architecture. Rev. ed. New York: Rizzoli; 1980.
10. Abel C. Architecture and Identity: Towards a Global Eco-Culture. Illustrated ed. England: Architectural Press; 2002.
11. Mumford L. The Culture of Cities: EFINITO; 2022.
12. Tzonis A, Lefavre L. Grid and the Pathway: An Introduction to the Work of Dimitris and Susana Antonakakis. Architecture in Greece. 1981;15.
13. Frampton K. Prospects for a Critical Regionalism. Perspecta. 1983;20:147-62.
14. Frampton K. Towards a Critical Regionalism: Six Points for an Architecture of Resistance. The Anti-Aesthetic: Essays on Postmodern Culture. New York: New Press; 2002. p. 16-30.
15. Cole RJ, Lorch R. Buildings, Culture and Environment: Informing Local and Global Practices. Oxford: Blackwell; 2003.
16. Ricoeur P. Universal Civilization and National Cultures. History and Truth. Evanston, IL: Northwestern University Press; 1965. p. 271-84.
17. Komez-Daglioglu E. The Context Debate: An Archaeology. Architectural Theory Review. 2015;20(2):266-79.
18. Portoghesi P. The End of Prohibitionism. The Presence of the Past: First International Exhibition of Architecture. Venice: La Biennale di Venezia; 1980. p. 9-13.
19. Wigley M, Johnson P. Deconstructivist Architecture. New York & Boston: Museum of Modern Art & Little, Brown; 1988.
20. Mallgrave HF, Goodman DJ. An Introduction to Architectural Theory: 1968 to the Present. Oxford: Wiley-Blackwell; 2011.
21. Bryman A, Bell E. Business Research Methods. Oxford: Oxford University Press; 2015.
22. Wilmot A. Designing Sampling Strategies for Qualitative Social Research. 2003.
23. Woods P, Pratt N. Qualitative Research. Plymouth: University of Plymouth; 2006.
24. Ali S, Yildirim M. The Impact of Modernity on Traditional Buildings in Baghdad. Journal of Engineering and Sustainable Development. 2022;26:1-17.
25. Creswell JW. Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches. 2nd ed. Thousand Oaks, CA: Sage; 2009.
26. Yin RK. Case Study Research: Design and Methods. 3rd ed. Thousand Oaks, CA: Sage; 2003.
27. Gillham B. Case Study Research Methods. Padstow, Cornwall: TJ International; 2000.
28. Groat L, Wang D. Architectural Research Methods. New York: John Wiley & Sons; 2002.
29. Alanbaki J, Almoqaram A. Transformation Types of Transitional Spaces in the Local Dwelling in Iraq. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 2021.
30. Alamiri SA, Alzubaidy DM. The Impact of Western Culture on the Transformation of Residential Patterns in One of the Heritage Areas in Baghdad (Neighborhood CREMAT/Salhiya-Baghdad Model). The Academic Research Community Publication. 2018.
31. Rapoport A. House Form and Culture. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall; 1969.
32. Lefavre L, Tzonis A. Critical Regionalism: Architecture and Identity in a Globalised World. Munich: Prestel; 2003.
33. Naser Z, Khanmohammadi M. Comparison Between Traditional and Modern Architectural Identity. American Journal of Engineering Research. 2021;10:42-9.
34. Powell K. Architecture Reborn: The Conversion and Reconstruction of Old Buildings. New York: New Line Books; 2005.
35. Youssef W. Art, Technology, Man and Architecture. 2020.

36. Chandavarkar P. Architecture and the Expression of Meaning. Architecture + Design. 2003;IV(5):94-9.