دور المبادئ التصميمية للنسيج السكني التراثي في تعزيز الاستدامة البيئية والاجتماعية للنسيج السكني المعاصر

الباحث . ميثم حسن مهدي الصفار
كلية الهندسة / جامعة بغداد
maitham.mahdi2004d@coeng.uobaghdad.edu.iq
أ.م.د. أسامة عبد المنعم التميمي
كلية الهندسة / جامعة بغداد
osamah.altameemi@coeng.uobaghdad.edu.iq

تاريخ النشر : ٢٠٢٥/١٢/٣١

تاريخ الاستلام: ٢٠٢٥/٣/٢٠ **تاريخ القبول: ٢٠٢٥/٤/١٣**

DOI: 10.54721/jrashc.22.4.1577

الملخص :

طورت المدن التقليدية في العالم العربي حلولًا معمارية وتخطيطية مبتكرة تعكس قدرتها على التكيف مع الظروف المناخية القاسية بما يوفر بيئات سكنية تحقق الراحة الحرارية لمستخدميها وتعزز الاستدامة البيئية والاجتماعية ، ومع موجة التحضر السريع وتأثيرات عمارة الحداثة؛ ظهرت تحولات واضحة في النهج التصميمي والتخطيطي للنسيج العمراني السكني المعاصر بالشكل الذي أدى إلى إضعاف الهوية الحضرية المحلية وتراجع الشعور بالانتماء المكاني لدى السكان، هذا الانقطاع بين الماضي التراثي والمعاصر يفرض تحديات عديدة تتمثل في فقدان التواصل مع مبادئ التصميم المستدامة التي ميزت العمارة التراثية العربية، وقد طرحت الدراسات السابقة عددا من الحلول التي تتوجه نحو خلق بيئة سكنية معاصرة وفق مبادئ مستدامة مستلهمة من التراث العمراني ، الا ان هنالك حاجة إلى إعادة استكشاف هذه المبادئ وتفعيلها ضمن النسيج الحضري المعاصر لتعزيز الاستدامة البيئية للمساكن والحفاظ على الهوية المحلية بما يتناسب مع متطلبات الحياة المعاصرة وبالتالي يسعى هذا البحث الى تسليط الضوء على المفاصل والمبادئ التصميمية التي استخدمها النسيج السكني التراثي وإمكانية تطبيقها في تحقيق نسيج سكني معاصر متكيف بيئيا ومتوافق اجتماعيا .

الكلمات المفتاحية : الاستدامة، التراث ، العمارة التراثية ، النسيج السكني ، الهوية المكانية، الرضا السكني .

The role of design principles of heritage residential fabric in enhancing the environmental and social sustainability of contemporary residential fabric

Researcher . Maitham Hasan Mahdi Al_Saffar
University of Baghdad / College of Engineering
Assist. Prof. Dr.Osamma Abdulmunem Al-Tamimi
University of Baghdad / College of Engineering

Abstract:

Traditional cities in the Arab world have developed innovative architectural and planning solutions that reflect their ability to adapt to harsh climatic conditions, providing residential environments that provide thermal comfort for their users and enhance environmental and social sustainability. With the wave of rapid urbanization and the influence of modern architecture, clear shifts have emerged in the design and planning approach of contemporary residential urban fabrics, weakening local urban identity and decreasing residents' sense of spatial belonging. This disconnect between the traditional past and the contemporary present poses numerous challenges, including losing connection with the sustainable design principles that characterized Arab heritage architecture. Previous studies have proposed several solutions to create a contemporary residential environment based on sustainable principles inspired by urban heritage. However, there is a need to rediscover these principles and revitalize them within the contemporary urban fabric to enhance the environmental sustainability of housing and preserve local identity in line with the demands of contemporary life. Therefore, this research seeks to shed light on the design principles and joints employed by the traditional residential fabric and the potential for their application in achieving a contemporary residential fabric that is environmentally adaptable and socially compatible.

Keywords: Sustainability, heritage, heritage architecture, residential fabric, spatial identity, residential satisfaction

المقدمة

يؤكد ألبرتي (Alberti) في كتابه (Ten Books on Architecture) على العلاقة الوثيقة بين المسكن والمدينة، حيث يصف المدينة بأنها مسكن كبير، في حين يعد المسكن مدينة صغيرة، وهذا ما يعكس فلسفة واضحة حول مفهوم الانتماء المكاني الذي يوفر للساكن الحماية والخصوصية ويعزز هويته في المكان [١] ، وفي هذا السياق يشير (Rapoport) إلى أن المسكن يمثل الملجأ الأهم في حياة الإنسان كونه أحد الوسائل الرئيسية لضمان البقاء والحماية من المخاطر الخارجية كالتقلبات المناخية ويرى أن تصميم المسكن يعكس الحقبة التاريخية التي ينتمي إليها وذلك عن طريق تنوع أنماطه المعمارية وأساليب البناء التي تبنّاها الإنسان عبر تاريخه [٢]،ويعرف (حسن فتحي) المسكن بأنه فضاء يوفر الحماية للإنسان من التأثيرات الخارجية دون أن يفقد اتصاله بالطبيعة والعناصر المحيطة به،ويمثل البيئة التي تمنح سكانه بساطة الحياة والراحة وتعيد لهم الطاقة الجسدية والنفسية اللازمة للعمل والإبداع، مع ضرورة توفير كافة الشروط الصحية والبيئية التي تعزز جودة الحياة [3] ، وعليه، فإن المسكن المناسب هو الذي يحقق مفهوم (اللياقة) والذي ينضوي على العديد من الصفات ضمن الحد الأدنى على الأقل ، ومن أهم هذه الصفات قدرته على توفير الحماية من الظروف المناخية القاسية، والمواءمة الثقافية التي تعكس هوية السكان. إذ إن المسكن لا يعد لائقًا إذا لم ينجح في التعبير عن الهوية الثقافية والاجتماعية لسكانه[٤]، وفي هذا الصدد تؤكد المدرسة البنيوية أن المسكن يتمتع ببنية داخلية مشابهة لبنية المكان، حيث يحتوي على فضاءات فرعية متعددة الوظائف ذات خصائص مكانية متمايزة، مرتبطة فيما بينها بمسارات الحركة التي تتوزع عليها النشاطات اليومية للسكان. ويخضع تنظيم هذه الفضاءات لمجموعة من التقابلات الثنائية، أبرزها ثنائية (العام - الخاص) و(الرمزي - الدنيوي)، التي تُمكن من تقسيم المسكن إلى مناطق وظيفية واضحة تعكس التصنيف المكاني والاجتماعي والثقافي للسكان، مما يعزز من شعورهم بالانتماء للمكان [5].

ومن هنا، يمكن القول إن تحقيق ثنائية «التكيف البيئي» مع الظروف المناخية من جهة، و(المواءمة الثقافية) مع طبيعة السكان وخصوصيتهم من جهة أخرى، يُعد العامل الأهم في تعزيز هوية النسيج السكني. كما أن للاستدامة، خاصة على المستوى البيئي والاجتماعي، دورها الأساسي في تفعيل هذه الثنائية وتحقيق الاستجابة المثلى لحاجات المستخدمين، وبالتالي تعزيز الرضا السكني وتقوية الشعور بالانتماء المكاني.

مشكلة البحث :

في ضوء التحولات التي فرضتها عمارة الحداثة وتوسع المدن العربية، برزت فجوة واضحة بين المبادئ التصميمية التراثية المستدامة التي كانت تميز النسيج السكني التقليدي، وبين النسيج السكني المعاصر الذي يعاني من إشكاليات تتعلق بضعف الأداء البيئي، وتراجع الهوية المحلية، وضعف الشعور بالانتماء المكاني لدى السكان. لذلك تظهر الحاجة إلى إعادة تقصي واستكشاف المفاصل الاستدامية في النسيج التراثي وإمكانية تطبيقها بشكل فاعل ومعاصر ، وفي هذا السياق تبلورت مشكلة البحث **في النقص المعرفي حول طبيعة المبادئ التصميمية للنسيج السكني العربي التراثي التي يمكن تطبيقها بما يحقق بيئة سكنية معاصرة مستدامة بيئيا وتعزز الانتماء المكاني لدى السكان عن طريق ترسيخ الهوية المحلية ضمن النسيج السكني المعاصر.**

هدف البحث :

يهدف البحث الى استكشاف المبادئ التصميمية للنسيج السكني التراثي التي يمكن تطبيقها لتعزيز الاستدامة البيئية وترسيخ الهوية المحلية ضمن النسيج السكني الحضري المعاصر.

فرضية البحث :

يفترض البحث أن المبادئ التصميمية للنسيج السكني التراثي تعزز الأداء المستدام للنسيج السكني المعاصر على المستوى البيئي والاجتماعي عن طريق تحقيق التكيف المناخي وتعزيز الهوية المحلية، مما يؤدي إلى زيادة مستوى الرضا السكني وشعور السكان بالانتماء المكاني.

مفهوم الاستدامة البيئية في العمارة العربية التراثية :

ينطلق مفهوم الاستدامة من مبدأ يهدف الى الاهتمام بمستقبل الانسان ، ومن ثم الحفاظ على البيئة التي تعطي الاستمرارية للإنسانية ، بهدف انجاز الاستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية ، وبالتالي تعزيز الحياة بالشكل الذي يسمح للاخرين سد احتياجاتهم في الحاضر والمستقبل ، وبالتالي فللاستدامة ثلاثة ابعاد أساسية متفاعلة هي البعد البيئي والاجتماعي والاقتصادي [٦] ، وفي اطار الإسكان ، فالمسكن المستدام هو مسكن يلبي احتياجات الحاضر ، دون المساس بامكانيات الأجيال المستقبلية لتلبية احتياجاتهم ، ويحقق جودة الحياة الإنسانية من خلال الحفاظ على المتطلبات الاقتصادية والايكولوجية والبيئية والروحية والاجتماعية والثقافية ، و يرتكز على أساس تقديم المتطلبات الحياتية بشكل كفوء[٧]

وعلى مستوى العمارة التراثية ، فالاخيرة تمثل مرجعا أساسيا لفهم الاستدامة ، ويعود السبب الى ان العمارة التراثية تمكنت عبر تراكماتها لمئات السنين من ابتكار

استراتيجيات معمارية وتخطيطية متقدمة حققت الاستجابة وبشكل فعال لتحديات المناخ القاسي والبيئة المحلية ، وتعكس هذه العمارة نوعا من التفاعل الواعي بين الانسان وبيئته المحيطة ، وذلك بالاستناد الى استخدام الموارد المحلية والحلول المعمارية التي تعزز من كفاءة الطاقة وتحافظ على الموارد الطبيعية [٨] .

وتنتمي العمارة التراثية الى مايسمى بالمناطق التراثية ، والأخيرة تمثل تجسيدًا ملموسًا للهوية الحضارية والتاريخية للمجتمعات،حيث تعكس خصوصية النسيج العمراني وطابعه الثقافي والاجتماعي والاقتصادي ، وترتبط بمصطلح (التراث) ، الذي يمكن تعريفه على انه المحتوى المتراكم للعطاءات الحضرية للمجتمع عبر المراحل الزمنية التي مر بها ، ويتميز بمظهرين أساسيين ، المظهر الذهني المنضوي على المناهج والقيم الفكرية والفلسفية التي تشكل الجوهر الروحي للمجتمع ، والمظهر المادي الذي يحتوي على الممتلكات التاريخية [9].

ان فكرة مبادئ الاستدامة في المناطق التراثية تنبع من أسلوب التفاعل بين المجتمع الساكن وبين البيئة المحيطة ، ويجب التأكيد الى ان مفهوم الاستدامة متواجد في طريقة معيشة المجتمعات التقليدية وفي نمط حياتهم وبالتالي تم تطبيقه بشكل عفوي مستند الى ارث عميق من التجارب والتعلم عن طريق التجربة والخطأ ، وفي هذا الصدد يؤكد (Paul Oliver) في كتابه (موسوعة العمارة التقليدية) ان التجاوب المنطقي بين حاجات المجتمع السكان ، والموارد المتوفرة في البيئة المحيطة ، فضلا عن عوامل المناخ تمثل الهيكل الأساس الذي يبني المفاصل الاستدامية في العمارة التراثية ، وبالتالي فالعمارة التراثية تمكنت من مزج ابعاد الاستدامة الاجتماعية مع المتطلبات البيئية لتشكيل عمارة مستدامة تتوافق مع معطيات المجتمع والبيئة [١٠].

يتبلور مفهوم الاستدامة البيئية في العمارة العربية عن طريق عدة عناصر ومبادئ تصميمية، ابرزها توجيه الأبنية ضمن النسيج التراثي بالشكل الذي يحقق استغلال الرياح السائدة وضوء الشمس بشكل مثالي لتوفير الراحة الحرارية والإضاءة الطبيعية ، ويجدر بالذكر بان قرارات التوجيه المحقق لمعطيات البيئة الميحطة ترتبط بالنهج التخطيطي للمناطق التقليدية التراثية ، وخاصة على مستوى معالجة مسارات الحركة من حيث طولها وشكلها وتوجيهها وبالشكل الذي يحقق تضام الأبنية الذي يؤدي الى تحسين المؤثرات القاسية للمناخ عن طريق تقليل درجة الحرارة والاشعاع الشمسي وتقليل الحمل الحراري الذي يؤثر على واجهات الأبنية السكنية ضمن النسيج الحضري [١١].

ومن العناصر الأساسية التي وجدت لتعويض النسيج المتضام في النسيج السكني التقليدي هو وجود الفناء ضمن الوحدات السكنية ، ذلك ان تضام النسيج يحد من

الإضاءة والتهوية بسبب تلاصق المساكن وبالتالي فالفناء يعمل كمتنفس مادي ومعنوي للفضاءات الداخلية ويحقق الاحتياجات الوظيفية والاجتماعية عن طريق تعزيزه لمفهوم الخصوصية التي تتميز بها المجتمعات العربية [12] .

الهوية المكانية والانتماء في العمارة السكنية التقليدية

يرتبط مفهوم الهوية بالخصائص الأساسية التي تميز شيئا ما عن غيره ، سواء كان هذا الشيء ماديا (مثل مبنى او مكان) او معنويا (مثل فكرة او ثقافة مجتمعية) ، ويجب التأكيد على ان الخصائص هذه ليست أمورا مؤقتة او عابرة ، بل هي صفات دائمة وعميقة[١٣] ، وبالتالي فهوية المكان تعني الخصائص التي تميزه وتعطيه شخصية خاصة به ، وهي تتشكل من ثلاثة عناصر رئيسية هي:

أ- السمات العمرانية على مستوى الشكل والتصميم والمظهر العام للمكان.

ب- الوظائف والنشاطات على مستوى الأنشطة التي تحدث بشكل أساسي في المكان.

ج- الرموز والمعاني، وهي الأفكار والذكريات والمعاني الرمزية المرتبطة بالمكان.

وهذه العناصر تتداخل مع بعضها بطرق معقدة لتشكّل الهوية المميزة لكل مكان، وعلى الرغم من تفرد كل مكان بخصائصه المميزه له ، إلا أنه قد يشترك مع أماكن أخرى في بعض الصفات بالشكل الذي يخلق هوية أوسع مثل الأسواق التقليدية في المدن الإسلامية ، أما عبر الزمن فإن هوية المكان تتطور وتتغير بشكل مستمر بناءاعلى تفاعل مستمر بين الأشكال المعمارية والتقاليد الاجتماعية والثقافية ، ويمكن التأكيد انه كلما ارتبط التكوين العمراني بالتقاليد والعادات والقيم الاجتماعية والدينية، أصبح أكثر قدرة على البقاء والاستمرار كونه يصبح جزءا من الذاكرة الجمعية، ويمكن القول بأن البيئة المشيدة (المكانية والعمرانية) تؤدي دورًا اساسيا في تعزيز مفهوم الانتماء والهوية، من خلال استجابتها لاحتياجات الإنسان كما حددها (مازلو) ،حيث وضح في نموذجه لتدرج الحاجات الإنسانية أن هناك تراتبية محددة تبدأ من الحاجات المادية والأمان ثم تصل إلى الاحتياجات الأعلى مثل الانتماء وتقدير الذات وتحقيق الهوية الفردية. وبالرغم من عدم إشارة مازلو بشكل صريح إلى مفهوم المكان والبيئة العمرانية، إلا أنه يمكن ربط مفهومه بتعزيز الانتماء والهوية في العمارة السكنية التقليدية من خلال الآلية التالية[١٤] :

أ- تلبية الاحتياجات الأساسية : إذ توفر المساكن التقليدية الحماية من الظروف المناخية الصعبة وتعزز الخصوصية والأمان الاجتماعي، ما يخلق أرضية مناسبة لتحقيق المستويات التالية من الاحتياجات.

ب-تحقيق الانتماء والتواصل الاجتماعي: من خلال التنظيم التكويني للنسيج السكني التقليدي بطريقة تشجع التواصل الاجتماعي ، مثل وجود الفناء الداخلي أو المساحات المشتركة وغيرها

ج- تعزيز الهوية الفردية من خلال العناصر الرمزية والتصميمات التي تعكس التراث الثقافي والتاريخي ، فضلا عن تعزيز الابداع والقدرات الكامنة لتحقيق الذات اذ إن البيئة

المشيدة التي تعكس هوية الفرد والجماعة وتراعي خصوصيتهم وحاجاتهم الجمالية والثقافية تمثل حافزًا إبداعيًا يساعد في تحقيق الذات، وهي قمة هرم مازلو.

من خلال العرض السابق، يتضح جليًا أن النسيج السكني التراثي يتميز بتكامل واضح بين الجوانب البيئية والاجتماعية، معززًا مفهوم الاستدامة من خلال التفاعل الواعي مع الخصوصية الثقافية والاجتماعية للسكان والظروف المناخية المحلية. ولهذا يصبح من الضروري توضيح واستكشاف أبرز الصفات والمبادئ التصميمية التي ميزت العمارة السكنية التراثية وساهمت في نجاحها في تحقيق الاستدامة، بغية استثمار هذه المبادئ في خلق بيئة سكنية معاصرة مستدامة تعزز الهوية والانتماء وتستجيب لمتطلبات الحياة الحديثة بشكل كفوء وفعال.

المبادئ التصميمية في النسيج السكني التراثي:

يمكن التأكيد على ان النمط الفضائي التقليدي للنسيج السكني ذو النمط العضوي يمثل انموذجا يحقق مبادئ الاستدامة على المستوى البيئي والاجتماعي ، اذ يحقق التفاعل الاجتماعي وعكس هوية المجتمع والتوافق البيئي عن طريق التكيف مع معطيات المناخ ، ويمكن تحديد مبادئ أساسية يتميز بها النسيج السكني التراثي للمدينة العربية التقليدية وكما يلي:

١- مبدأ التضام والكثافة البنائية العالية:

حيث يتميز التنظيم الفضائي للنسيج السكني التقليدي بالممرات والمماشي الملتوية وغير المنتظمة ، وهذا التنظيم في البيئة السكنية التقليدية يتحقق عن طريق مبدأ التضام (Compactness) والأخير احد المبادئ الأساسية التي يتم من خلالها التوصل الى الشكل الحضري المستدام ,ويتحقق من خلال التكثيف (Intensification)، اذ يحقق التضام نوعية حياة اجتماعية جيدة من خلال تعزيز التفاعل الاجتماعي وتفعيل إمكانية الوصول الى الخدمات ، فالتضام يعني تقارب الفعاليات وتكثيفها وبالتالي تحقيق سهولة الوصول ، والتضام يؤدي الى تقليل استعمال الطاقة الناضبة من خلال توفير أراضي ذات كثافة بنائية عالية ، لتدعم أنظمة التكييف المنفعلة وتزيد من العزل الحراري داخل الأبنية ، وأيضا تقليل انبعاثات الغازات الدفيئة من خلال تقليل استعمال وسائل النقل الملوثة والاعتماد على حركة المشاة بشكل أساسي (الشكل١) [١٥]

الشكل ١، صور توضح النسيج السكني المتضام للمدينة العربية التقليدية [١٦]

ويرتبط التضام بمبدأ الكثافة العالية ،ونسب التغطية(Floor area ratio) (F.A.R)، والأخيرة تعد احدى المتغيرات الضرورية التي يتم عن طريقها معرفة معدل الانتفاع من الأرض ، اذ تمثل مجموع اجمالي اقصى مساحة بنائية مسموح بها لكل الطوابق المقامة فوق سطح الأرض ، نسبة الى مساحة الأرض الكلية [١٧] ، وتعد الكثافة البنائية من المتغيرات التي ترتبط مع الموائمة المناخية للتجمع السكني في النسيج التراثي التقليدي للمدينة العربية ، اذ ان زيادتها يحقق تلاؤما مع المؤثرات المناخية الخارجية ، ويبدو ذلك واضحا في النهج التخطيطي للمدينة التقليدية بشكلها المتضام والعالي الكثافة والذي يمثل انعكاسا لظروف مناخية ودينية واجتماعية ، فالتنظيم العضوي الكثيف والشوارع الضيقة ووحدات الجيرة الواسعة والمكشوفة والحدائق الداخلية من خلال الافنية ، تعمل كخازنات للهواء النقي ذو البرودة المعتدلة ، فضلا عن دور التكوين الفضائي العضوي للمدينة التقليدية الذي يحقق حماية المشاة من اشعة الشمس المباشرة وتوفير الظل المطلوب من خلال ممرات الحركة الضيقة ، كما تساعد الفضاءات الحضرية ضمن نسيج المدينة التقليدية على خلق تحرك هوائي منها للازقة الملاصقة ، مما يحقق للتنظيم الفضائي إيجابيات مناخية كفوءة [١٨].

الشكل ٢، صور توضح الكثافة البنائية العالية في النسيج السكني للمدينة العربية التقليدية [١٩]

٢- التنظيم الهرمي :

يقوم مبدأ التنظيم الهرمي على تنظيم الفضاءات والوظائف بشكل متدرج ، بحيث يتم الانتقال تدريجيًا من المناطق العامة المفتوحة (مثل الساحات والشوارع العامة) إلى المناطق الأكثر خصوصية (الدور السكنية)، ويعد هذا المبدأ من أبرز خصائص النسيج الحضري التقليدي العربي ، ويجدر بالذكر بان مستويات التنظيم الهرمي تكون متدرجة في مقياسها ، بدءا من مستوى المدينة ككل حيث تكون الفضاءات كبيرة

وواسعة وتخدم جميع السكان ، ومرورا بمستوى المحلة السكنية التقليدية حيث تصبح الفضاءات اصغر واكثر خصوصية مثل الازقة التي تخدم سكان الحي ، وصولا الى مستوى تصميم الوحدة السكنية الذي تكون فضاءاته متراتبة حول الفناء الوسطي (الحوش) يوفر الخصوصية التامة ويشكل قلب الوحدة السكنية [٢٠].

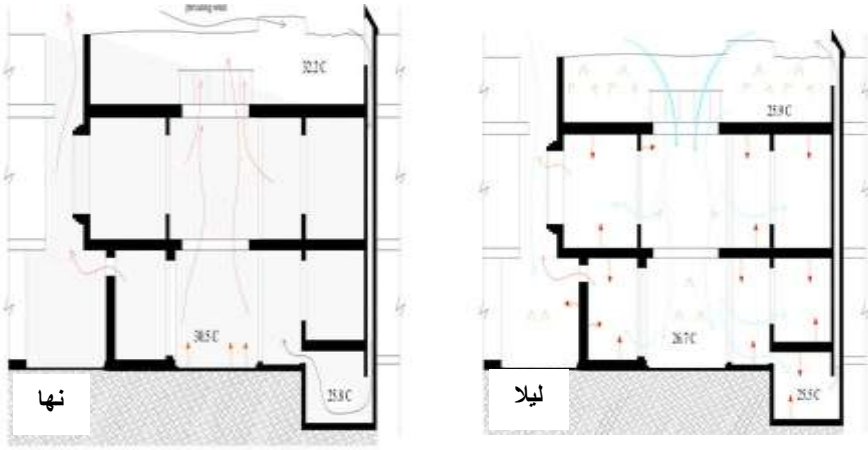
٣- المقياس الانساني :

يؤكد النهج التصميمي للنسيج السكني التراثي على ضرورة استخدام المقياس الإنساني في تصميم المساكن والازقة، ونجد ذلك بوضوح في تصميم الأزقة والشوارع الضيقة التي توفر حركة مريحة وآمنة للمشاة. كذلك تظهر هذه العلاقة الإنسانية في الأماكن العامة مثل الأسواق والساحات والمساجد، حيث الأبعاد متناسبة تمامًا مع احتياجات الناس الجسدية والنفسية ،وبالإضافة لذلك، فقد اهتمت العمارة التقليدية حتى بالتفاصيل الصغيرة كالمداخل والنوافذ والعناصر المعمارية مثل (الشناشيل)، والتي صُممت أيضًا بما يتناسب مع مقاييس الإنسان، مما جعل العلاقة بين الفرد وبيئته الحضرية علاقة مريحة، ومليئة بالانسجام. [٢١] (الشكل ٣)

الشكل (٣)، يوضح تناسبية المقياس الإنساني في الزقاق التقليدي للنسيج السكني [٢٢]

وتعزز تناسبية المقياس الإنساني في التصميم الحضري للنسيج السكني أهمية كبيرة على مستوى تحقيق الراحة الحرارية وتوفير مناخ حضري مريح حراريا من خلال طبيعة التدفق الهوائي المتكون من خلال التفاعل بين الرياح المقتربة ، والبيئة المبنية ، بالشكل الذي يقلل من الاثار السلبية لتكون الجزر الحرارية الحضرية . ان القرارات التصميمية بشأن ارتفاعات الأبنية وعلاقاتها التناسبية مع فضاء الشارع المتكون بينها

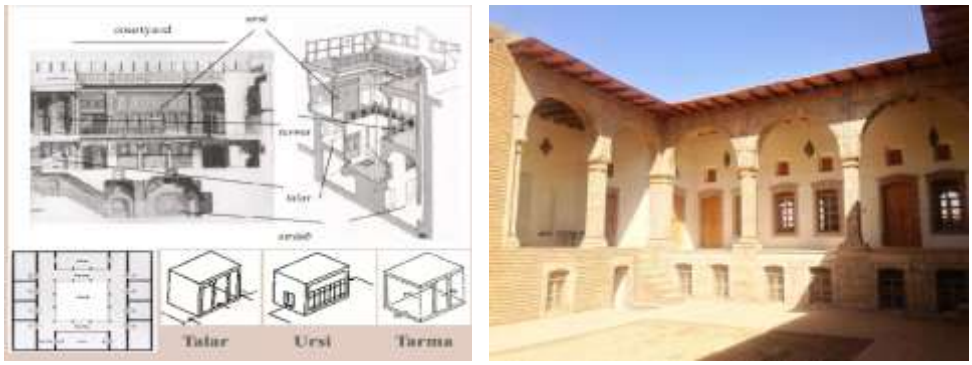
يؤثر على الطبيعة النمطية لتدفق الهواء ضمن فضاء الشارع ، بغض النظر عن نمط الرياح الإقليمية السائدة (الشكل ٤) [23]



الشكل (٤)، يُظهر الأداء الحراري لفناء بغدادي تقليدي خلال فترة النهار والليل[24]

٤ـ العناصر التصميمية في الوحدة السكنية التقليدية:

وهي المفاصل والعناصر التصميمية التي تتميز بها الوحدة السكنية التقليدية في النسيج السكني التراثي ، والتي تعد امتداد للمبادئ التصميمية للنسيج نفسه ، بالشكل الذي يعزز الموائمة المناخية والخصوصية والحياة الاجتماعية للساكنين ، حيث تتكون الوحدة السكنية التقليدية بالعادة من طابق واحد او طابقين ، وتحتوي على عنصر الفناء الوسطي (الحوش) وتحيط به مجموعة من الفضاءات (الغرف المعيشية) و مناطق الجلوس مثل (الطارمة والطلار) ، فضلا عن الايوان (وهو فضاء مفتوح من جهة واحدة باتجاه الحوش ومحاط بثلاثة جدران) ، وتتميز الوحدة السكنية التقليدية بوجود السرداب الذي يقع تحت مستوى سطح الأرض وتحت الفناء ، او النيم سرداب الذي يقع في مستوى متوسط بين الطابق الأرضي والسرداب[25] .(الشكل ٥)



الشكل (٥)، المفردات التصميمية في البيت العربي التراثي [٢٦]

وعلى مستوى مواد الغلاف الخارجي للمبنى السكني التقليدي فيتكون من مواد محلية ذات خصائص حرارية وفيزيائية تعمل على توفير العزل والحماية من العوامل الخارجية ، وتكون الجدران الخارجية سميكة نسبيا (تتراوح بين ٣٦-٧٥ سم) ومكوناتها الأساسية من الطابوق ، وتستخدم مواد أخرى مثل الطين المخلوط بالقش حيث يُستخدم كطبقة مقاومة للماء في أسطح المنازل، كما يساعد على العزل الحراري ، فضلا عن الخشب الذي يُستخدم في بناء الأعمدة والاسقف[27]

مناقشة واستخلاص مفردات الاطار النظري :

من خلال مناقشة المبادئ التصميمية للنسيج السكني التراثي، يتضح بجلاء أن هذه المبادئ تحمل مضامين مهمة تحقق الاستدامة البيئية والمناخية وتعزز الهوية المحلية والانتماء الاجتماعي بشكل متكامل. فمبدأ التضام والكثافة البنائية العالية لا يقتصر على توفير الراحة المناخية وتقليل استهلاك الطاقة فقط، بل يعزز التفاعل الاجتماعي ويعمق الروابط بين سكان النسيج الحضري، مما يعزز الهوية المجتمعية.

كذلك فإن التنظيم الهرمي يتيح مستويات واضحة من الخصوصية والعمومية، مما ينعكس إيجابيًا على الحياة الاجتماعية للسكان ويوفر مساحات تفاعلية ضمن فضاءات حضرية متدرجة الخصوصية، ويؤدي اعتماد المقياس الإنساني في التصميم إلى تعزيز الراحة النفسية والحرارية للمستخدمين، عن طريق تنظيم الفضاءات العمرانية بشكل ملائم مع الحركة البشرية ومتطلباتها اليومية، مما يساهم في تقليل الآثار البيئية السلبية .

أما العناصر التصميمية في الوحدة السكنية التقليدية واهمها الفناء الوسطي (الحوش)، فتساهم بشكل كبير في تحقيق المواءمة المناخية والبيئية وتوفر بيئة سكنية مريحة وخصوصية عالية، وتعزز فرص التفاعل الأسري والاجتماعي بشكل فعال ، ويمكن تلخيص هذه النتائج بشكل أوضح في الجدول (الجدول ١)

الجدول (١) ، يوضح العلاقة بين المبادئ التصميمية للنسيج السكني التقليدي ومفاصل الاستدامة البيئية والاجتماعية (المصدر : الباحث)

ت	المبادئ التصميمية	مفاصل الاستدامة البيئية والمناخية	مفاصل تعزيز الهوية والانتماء الاجتماعي
١	التضام والكثافة العالية	تقليل استخدام الطاقة. و تعزيز الراحة المناخية	زيادة التفاعل الاجتماعي والوصول للخدمات بس
٢	التنظيم الهرمي	تنظيم واضح للفراغات. و توفير بيئة مناخية مناس	تعزيز الخصوصية والتفاعل المجتمعي
٣	المقياس الإنساني	تعزيز الراحة الحرارية	تحسين الراحة النفسية
٤	عناصر الوحدة السكنية التقليدية	توفير العزل الحراري. مواد محلية مستدامة	تعزيز مبدأ الخصوصية

وعلى أساس ذلك يتوصل البحث الى وضع المفردات الرئيسية للاطار النظري والتي تتمثل بالمبادئ التصميمية للنسيج السكني التقليدي (الجدول ٢)

الجدول (٢) ، مفردات الاطار النظري (المصدر : الباحث)		
ت	المفردات الرئيسية	المفردات الثانوية
١	التضام والكثافة العالية	نسب تغطية مرتفعة F.A.R
		اعتماد ممرات ومماشي ملتوية وغير منتظمة
		مماشي وممرات ضيقة تستوعب حركة المشاة
		اعتماد مناطق مفتوحة عامة للتجمع ضمن المجاورة
		تكثيف الأنشطة والفعاليات
		تحقيق سهولة الوصول الى الخدمات ضمن المجاورة السكنية
٢	التنظيم الهرمي	انتقال تدريجي من العام الى الخاص على مستوى المجاورة السكنية
		انتقال تدريجي من العام الى الخاص على مستوى الوحدة السكنية
٣	المقياس الإنساني	تناسب ارتفاع الأبنية مع فضاء الشارع
		استخدام تفاصيل معمارية ذات ابعاد متناسبة مع عرض الازقة
٤	العناصر والمبادئ التصميمية في الوحدة السكنية	توجه الأبنية السكنية للداخل من خلال استخدام الفناء الوسطي
		قلة الفتحات (الشبابيك) المطلة على الزقاق
		استخدام مفردة المشربية او الشنشول في واجهات الأبنية المطلة على الزقاق
		احتواء الوحدة السكنية على سرداب او نيم سرداب
		استخدام مواد بناء محلية

الأمثلة المنتخبة

سينتقل البحث في هذه الفقرة الى اختبار مؤشرات الاطار النظري عن طريق دراسة مثالين لنسيجين سكنيين حديثين هما (المشروع السكني في مدينة مشيرب في الدوحة و مشروع "٤٠٠ وحدة سكنية" في الجزائر)، وذلك في ضوء السعي نحو استلهام الية توظيف المبادئ التصميمية المستدامة التي ميزت العمارة التراثية العربية في سياقات حضرية معاصرة، وسيتم اعتماد اسلوب التحليل الوصفي من خلال النصوص النقدية لهذه الامثلة .

١- المشروع السكني في مدينة مشيرب – الدوحة

يعد مشروع «مشيرب قلب الدوحة» من أبرز التجارب الحضرية المعاصرة التي تهدف إلى إعادة إحياء وتطوير النسيج الحضري التقليدي في مدينة الدوحة (الشكل ٦)، يقع هذا المشروع في منطقة مشيرب التاريخية التي تعد واحدة من أقدم مناطق العاصمة القطرية. ويسعى المشروع لإعادة تطوير مركز المدينة التاريخي بشكل مستدام ومعاصر مع الحفاظ على هوية المدينة الثقافية والتاريخية[28]

الشكل ٦، يوضح العلاقة بين النسيج التراثي لمدينة الدوحة ، والنسيج السكني الحديث لمدينة مشيرب [29]

يغطي مشروع مشيرب مساحة تقدر بنحو ٧٦٤,٠٠٠ م٢، وقد تم تصميمه كمدينة ذكية ومستدامة تعتمد بشكل كبير على مبادئ التخطيط التقليدي للمدن العربية(الشكل ٧). يتألف المشروع من خمسة أحياء رئيسية تحتوي على نحو ٨٠٠ وحدة سكنية متصلة بشبكة من الممرات المخصصة للمشاة، بالإضافة إلى الشوارع الرئيسية مثل شارع مشيرب، وشارع جاسم بن محمد، وشارع الريان والديوان. ويهدف تصميم هذه الأحياء إلى تشجيع حركة المشاة وتقليل الاعتماد على المركبات

الشكل ٧ ، يوضح النسيج السكني لمدينة مشيرب [30]

استلهم مشروع مشيرب ملامح النسيج الحضري التقليدي لمدينة الدوحة بشكل واضح من خلال تصميم شبكة من الأزقة الضيقة والمتعرجة التي توفر ظلًا طبيعيًا وتوجيهًا مدروسًا يستفيد من تيارات الرياح القادمة من مياه الخليج العربي، مما يؤدي إلى توفير بيئة مريحة حراريًا للسكان والمستخدمين. كما يتضمن المشروع عدة مساحات مفتوحة وعامة موزعة بشكل مدروس داخل الأحياء السكنية، لتسهيل التفاعل الاجتماعي وتعزيز الهوية المحلية(الشكل٨)

الشكل٨ ، يوضح نموذجا للمناطق المفتوحة العامة (الساحات) ضمن نسيج المدينة [31]

كما اعتمد مشروع مشيرب على مبادئ التصميم الحضري التقليدي التي تعكس جوهر النسيج الحضري للمدن العربية القديمة، من خلال التركيز على النطاق المحلي للحي السكني، واستخدام شوارع تنتهي بنهايات مغلقة وأزقة تعزز التفاعل الاجتماعي، مما يساهم في تعزيز هوية المكان ودعم العلاقات الاجتماعية التقليدية. ويرتكز هذا النهج التصميمي على تعزيز الاستمرارية الثقافية للعمارة القطرية التراثية، مع تكييفها لتلبية المتطلبات الوظيفية الحديثة وتحقيق معايير حياة عصرية وعالية الجودة[32] (الشكل٩)

الشكل٩ ، النهج التصميمي لمدينة مشيرب المستوحى من المدينة العربية التقليدية [33]

وفي سياق تعزيز الاستدامة البيئية، اعتمد مشروع مشيرب على التصميم المعماري السلبي (Passive Design)، من خلال استخدام الأفنية الداخلية في المباني لتعزيز التهوية الطبيعية والإضاءة، بالإضافة إلى استخدام مواد بناء محلية تتمتع بكفاءة عالية في العزل الحراري وتقليل الأثر البيئي (الشكل١٠)[٣٤]

الشكل١٠ ، نموذج للفناءات الداخلية المستخدمة في تصميم المساكن في مدينة مشيرب [35]

٢ـ مشروع "٤٠٠ وحدة سكنية" في الجزائر

يقع مشروع الإسكان العام المعروف بـ"٤٠٠ وحدة سكنية" في مدينة الوادي، الجزائر، وهو مشروع يهدف إلى توفير مساكن ملائمة في بيئة صحراوية قاسية و تم تصميم المشروع ليشمل ٤٠٢ وحدة سكنية موزعة على مساحة ٤٠,٠٠٠ متر مربع، بالإضافة إلى مدرستين و مركز تجاري ومركز ثقافي[36].

يتميز المشروع بتنظيم حضري متراص ومتماسك، حيث تتجمع فيه الوحدات السكنية وفق نمط مستوحى من العمارة السكنية التقليدية المحلية ويهدف هذا التصميم إلى تقليل التأثير السلبي لحركة السيارات من خلال التركيز على ممرات المشاة وتوفير ساحات مفتوحة مخصصة للتفاعل الاجتماعي بالشكل الذي يساهم في تعزيز التواصل بين السكان. (المعموري ٢٠١٠)، وقد حرص المصمم على إبراز خاصية التلاصق بين الوحدات السكنية لتكوين بيئة داخلية مريحة ومحميّة من الظروف المناخية القاسية، مثل الرياح الشديدة وارتفاع درجات الحرارة، وتمكّن من تحقيق فرق حراري ملحوظ يتراوح بين ٧ إلى ١٢ درجة مئوية بين الداخل والخارج [37] (الشكل١١)

الشكل١١ ، منظر عام للمشروع السكني في الجزائر يوضح التراص والتلاصق بين الأبنية السكنية [38]

على المستوى الاجتماعي، تضمن التصميم الأولي للمشروع ساحات مركزية مفتوحة (Courtyards)، تُحيط بها الأبنية لتعزيز الشعور بالانتماء وتوفير الخصوصية، إلى جانب إيجاد مساحات مشتركة لتجمع السكان ولعب الأطفال [٣٩] (الشكل١٢)

استخدمت في المشروع مواد محلية مثل وعناصر مثل الاسقف المقببة، ,واضافة المشربيات الجبسية بالشكل الذي يحاكي المباني التقليدية التراثية بغية تلبية الاحتياجات المناخية والثقافية عن طريق توفير الظلال والفضاءات المفتوحة المخصصة للتلاقي الاجتماعي ويعزز الإحساس بالبيئة العمرانية التقليدية [٤٠] (الشكل١٣).

الشكل١٢ ، المخطط العام ونماذج من مخططات الوحدات السكنية في المشروع[41].

الشكل ١٣، الازقة الداخلية للمشروع والشرفات المسقفة المطلة على الازقة. (42)

النتائج :

يتوصل البحث في هذه الفقرة الى تطبيق المؤشرات المستخلصة من الاطار النظري للبحث (الجدول ١) ليتم التوصل الى النتائج الاتية (الجدول ٢)

١- تحقق مؤشر التضام والكثافة البنائية العالية والتنظيم الهرمي في مشروع مدينة مشيرب بنسبة (١٠٠%) من القيم الممكنة حيث حقق المشروع التكثيف العالي للأنشطة والوظائف من خلال تصميم شبكات من الأزقة والممرات الضيقة التي تُشجع المشاة وتحد من الاعتماد على المركبات، مما أسهم في تقليل استهلاك الطاقة وتوفير بيئة مناخية مريحة، وهو انعكاس واضح لمبدأ التضام التراثي ، وتعزز أسلوب التنظيم الهرمي من خلال اعتماد تدرج واضح في الانتقال من المساحات العامة المفتوحة إلى المساحات الخاصة، بالشكل الذي يضمن تحقيق الخصوصية ويعزز التفاعل الاجتماعي في نفس الوقت، وهو ما ينسجم مع التنظيم التقليدي الهرمي .

بينما حقق مؤشر المقياس الإنساني نسبة (٥٠%) من القيم الممكنة ، فرغم تحقيق المشروع لجزء كبير من مؤشر المقياس الإنساني عبر الأزقة والممرات المتناسبة مع حركة الإنسان، إلا أنه واجه بعض التحديات في تحقيق نسب متكاملة على مستوى التفاصيل الدقيقة في العلاقة بين ارتفاع المباني وأبعاد المسارات والتي قد تكون بغية تحقيق التجاوب مع متطلبات الحياة المعاصرة.

وتحققت مؤشرات المبادئ التصميمية في الوحدة السكنية بنسبة (٤٠%) من القيم الممكنه لها ، مما يشير إلى أن المشروع قد ركز بشكل أكبر على الاستدامة على

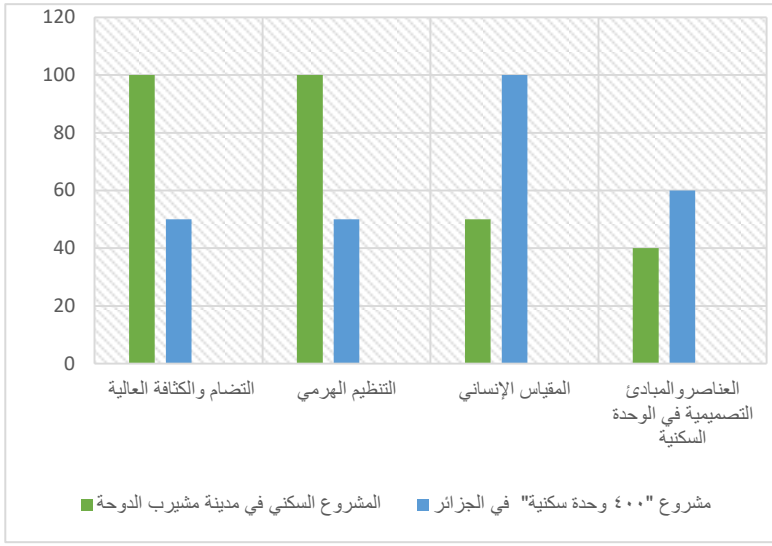
المستوى الحضري الأوسع وليس على المستوى التفصيلي الدقيق في الوحدات السكنية نفسها.

٢- في مشروع "٤٠٠ وحدة سكنية" في الجزائر ، نجد ان مؤشر التضام والكثافة البنائية العالية تحقق بنسبة (٥٠%) من القيم الممكنة لمؤشر التضام والكثافة البنائية وتحقق ذلك عن طريق التراص والتلاصق بين الأبنية.

وتحقق مؤشر التنظيم الهرمي بنسبة (٥٠%) من القيم الممكنة ، اذ ان هنالك وضوح بالانتقال النسبي من العام الى الخاص على مستوى النسيج السكني ، الا انه غير متحقق على مستوى الوحدة السكنية التي صممت بنمط مغاير للنمط التقليدي للوحدات السكنية وتحقق مؤشر المقياس الإنساني بنسبة (١٠٠) من القيم الممكنة وبالتالي حقق المشروع نجاحا تاما في هذا المؤشر عن طريق اعتماد تفاصيل معمارية تتناسب مع متطلبات المناخ المحلي ، وعلى مستوى المبادئ والعناصر التصميمية للوحدة السكنية فتحققت بنسبة (٦٠%) وتركز ذلك عن طريق تفاصيل المشربيات المستخدمة والمواد المحلية التي استخدمت في الواجهات الخارجية للابنية السكنية .

٢- ويوضح المخطط (١) نتائج المقارنة بين المشروعين المنتخبين على مستوى تحقيق كل مشروع منهم لمفردات الاطار النظري ، حيث تؤكد هذه النتائج أن الاستلهام من المبادئ التصميمية للعمارة التراثية يحقق استدامة بيئية واجتماعية ملموسة، ولكن نجاح التطبيق يتطلب توازناً واضحاً بين المبادئ على المستوى الحضري والتفصيلي. يمكن اعتبار مشروع مشيرب نموذجاً جيداً للاستلهام الحضري الناجح، في حين يُبرز مشروع الجزائر أهمية الاهتمام الأكبر بتفاصيل الوحدات السكنية لتحقيق استدامة أكثر شمولية وتكاملية.

الجدول (٣) ، نتائج تطبيق مفردات الاطار النظري (المصدر : الباحث)				
ت	المفردات الرئيسية	المفردات الثانوية	المشروع السكني في مدينة مشيرب الدوحة	مشروع "٤٠٠ وحدة سكنية" في الجزائر
١	التضام والكثافة العالية	نسب تغطية مرتفعة F.A.R	●	●
		اعتماد ممرات ومماشي ملتوية وغير منتظمة	●	
		مماشي وممرات ضيقة تستوعب حركة المشاة	●	●
		اعتماد مناطق مفتوحة عامة للتجمع ضمن المجاورة	●	●
		تكثيف الأنشطة والفعاليات	●	
		تحقيق سهولة الوصول الى الخدمات ضمن المجاورة السكنية	●	
٢	التنظيم الهرمي	انتقال تدريجي من العام الى الخاص على مستوى المجاورة السكنية	●	●
		انتقال تدريجي من العام الى الخاص على مستوى الوحدة السكنية	●	
٣	المقياس الإنساني	تناسب ارتفاع الأبنية مع فضاء الشارع		●
		استخدام تفاصيل معمارية ذات ابعاد متناسبة مع عرض الازقة	●	●
٤	العناصروالمبادئ التصميمية في الوحدة السكنية	توجه الأبنية السكنية للداخل من خلال استخدام الفناء الوسطي	●	
		قلة الفتحات (الشبابيك) المطلة على الزقاق		●
		استخدام مفردة المشربية او الشنشول في واجهات الأبنية المطلة على الزقاق		●
		احتواء الوحدة السكنية على سرداب او نيم سرداب		
		استخدام مواد بناء محلية	●	●



المخطط ١ يوضح المقارنة في تحقيق المؤشرات بين المشروعين المنتخبين (المصدر :الباحث)

الخاتمة :

١- أن المبادئ التصميمية للنسيج السكني التراثي تشكّل أساساً فعالاً يمكن استلهامه وتطبيقه ضمن المشاريع السكنية المعاصرة لتحقيق استدامة بيئية واجتماعية متكاملة. ويؤكد ذلك تطبيقات المشاريع المنتخبة في الدوحة والجزائر والتي اعتمدت بدرجات متفاوتة على هذه المبادئ.

٢- ساهم مبدأ التضام الحضري والكثافة البنائية العالية، كما تبين في مشروع مدينة مشيرب بشكل خاص، في تعزيز الأداء البيئي وتعزيز التفاعل المجتمعي، وتسهيل الوصول للخدمات، مما يدل على أهمية تطبيق هذا المبدأ في النسيج الحضري المعاصر.

٣- أن التنظيم الهرمي للفراغات، والذي يشمل الانتقال من العام إلى الخاص، يعزز بشكل كبير الخصوصية ويوفر مستويات متدرجة من التفاعل الاجتماعي.

٤- أن اعتماد المقياس الإنساني في التصميم يحقق بيئة مريحة من الناحيتين الحرارية والنفسية، ويعزز الشعور بالانتماء والهوية. وظهر ذلك بشكل واضح في مشروع ٤٠٠ وحدة سكنية بالجزائر من خلال التفاصيل التصميمية التي استجابت لمتطلبات البيئة المحلية.

٥- هنالك تحديات واضحة في تطبيق المبادئ التراثية على المستوى التفصيلي للوحدات السكنية، خصوصاً فيما يتعلق بتوفير الفناء الداخلي والعناصر التقليدية .

٦- أن إعادة استلهام الهوية المحلية من خلال المبادئ التصميمية التراثية يساهم في تعزيز الانتماء المكاني لدى السكان، ويعالج مشكلة تراجع الهوية الحضرية الناتج عن التوسع العمراني المتسارع وتأثيرات العمارة الحديثة.

Conclusions:

1. The design principles of the heritage residential fabric constitute a practical foundation that can be inspired and applied within contemporary residential projects to achieve integrated environmental and social sustainability. This is confirmed by the implementation of selected projects in Doha and Algeria, which relied to varying degrees on these principles.
2. The principle of urban compactness and high building density, as demonstrated in the Msheireb City project, contributed to enhancing environmental performance, fostering community interaction, and facilitating access to services, demonstrating the importance of applying this principle in the contemporary urban fabric.
3. The hierarchical organization of spaces, which includes a transition from public to private, significantly enhances privacy and provides gradual levels of social interaction.
4. Adopting a human scale in design creates a comfortable environment, both thermally and psychologically, and enhances a sense of belonging and identity. This was demonstrated in the 400-unit housing project in Algeria through the design details that responded to the requirements of the local environment.
5- There are clear challenges in applying heritage principles at the detailed level of residential units, particularly about the provision of an interior courtyard and traditional elements.
6- Reinventing local identity through heritage design principles contributes to strengthening residents' sense of spatial belonging and addresses the problem of declining urban identity resulting from rapid urban expansion and the influence of modern architecture.

الهوامش :

(١) علي ، شيماء عباس "التطور المعماري لواجهات المسكن في بغداد -دراسة تحليلية عن المنظومة الشكلية لواجهات المسكن في بغداد خلال القرن العشرين." مجلة الهندسة والتكنلوجيا، المجلد،٢٧ العدد٢، ٢٠٠٩ ،ص٢٤٩

(٢) Rapoport, Amos. House Form and Culture 1st Edition. USA: Prentice-Hall, Inc., 1969.

(٣) المشهداني، سنا لطيف. "التكامل البيئي الجمالي الاجتماعي في تصميم المجمعات السكنية لنمط متعدد الاسر - تقويم التجربة العراقية" . العراق ، بغداد: جامعة بغداد ، كلية الهندسة ، قسم هندسة العمارة ، ٢٠٠٩. ص٣

(٤) Gumus, İmran. "Assessments on “New Urban Agenda”, “AdequateHousing” and “World Habitat Day 2022”." Scientific Journal of Research and Reviews ISSN: 2687-8097, 2023. P1,2

(٥) عباس، سناء ساطع. "اثر معاني المسكن والبيت في الانتماء المكاني." المجلة العراقية للهندسة المعمارية ، السنة الاولى - العدد الاول ، ٢٠٠١،ص٩٢

(٦) الكندي، ساجدة كاظم. "اثر الاستدامة والتنظيم الفضائي لوحدة الجيرة في البيئة السكنية ." مجلة الهندسة ، العدد ٢ ، المجلد ١٨، ٢٠١٢: ١٩-٣٨. ص٢٠

(٧) Jamaludin, S Z H Syed. "Challenges of Integrating Affordable and Sustainable Housing in Malaysia." IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2017. 1,2.

(٨) Fathy, Hassan . Natural Energy and Vernacular Architecture: Principles and Examples with Reference to Hot Arid Climates. University of Chicago Press; First Edition, 1986.

(٩) البياتي، سرمد عماد، " التجديد الحضري في المناطق التراثية ، رسالة ماجستير" . العراق، بغداد: جامعة بغداد، كلية الهندسة ، قسم هندسة العمارة، ٢٠١١.ص١٥

(١٠) شاهين ،بهجت رشاد ، و الزبيدي، مها صباح. "مبادئ الاستدامة في العمارة التقليدية وفق المنظور الاسلامي ." المجلة العراقية للهندسة المعمارية،العدد١٢، ٢٠٠٨، ص٨٠

(١١) El-Shorbagy, Abdel moniem. "Traditional Islamic-Arab House:Vocabulary And Syntax." International Journal of Civil & Environmental Engineering IJCEE-IJENS Vol:10 Issue: 04, 2014, p1.

(١٢) احمد ، وائل حسين يوسف. "اثر موضع الفناء على كفاءة المسكن بالعمران التراثي العربي ." مجلة البحوث الحضرية ، المجلد ٢٥ ، ٢٠١٧: ص١٠٥،١٠٤

(١٣) الديوجي ،ممتاز حازم ، طه ،صبا إبراهيم ، و السنجري ،حسن عبد الرزاق. "الهوية المكانية لبيئة السكن في توجهات العمارة العراقية المعاصرة وانعكاسها على النتاج المعماري الأكاديمي." المجلة العراقية للهندسة المعمارية المجلد ٦، العدد ٢١، ٢٠١٨: ص٤

(١٤) المصدر السابق ، ص٥

(١٥) Jabareen, Yosef. "Sustainable Urban Forms." Journal of Planning Education and Research, 2006: p39,40

(١٦) العدوي ،منى. مبادئ العمارة الخضراء والمستدامة، تقرير منشور على الموقع www.archdiwanya.com، 2022

(١٧) الجلبي ،فضاء معروف. "اثر تغير الكثافة البنائية في بيئة الوحدة السكنية." المؤتمر العلمي الثالث الجامعة التكنولوجية ، قسم الهندسة المعمارية. العراق ، بغداد: الجامعة التكنولوجية ، ٢٠١٠. ص٣

(١٨) الكندي ، "اثر الاستدامة والتنظيم الفضائي لوحدة الجيرة في البيئة السكنية ." ص٢٨

(١٩) Alsayyad, Nezar . Islamic Urbanism. Elsevier Ltd., 2009.

(٢٠) الزبيدي ، مصطفى جليل. "التغيير في البنية الحضرية للمدينة العربية الاسلامية -مدينة بغداد كنموذج ." مركز التخطيط الحضري والاقليمي ، جامعة بغداد، ٢٠٠٥: ص٣

(٢١) الكناني ،كامل. "تخطيط المدينة العربية الاسلامية - الخصوصية والحداثة." مجلة المخطط والتنمية ، العدد ١٥، ٢٠٠٦: ص٥

(٢٢) Ibraheem, Baraa A., and Maitham H. Al-Saffar. "Employing traditional heritage elements in shaping contemporary architecture." Journal of Al-Farabi for Engineering Sciences Vol. 2 No. 2, 2024: P.3

(٢٣) Shishegar, Nastaran. "Street Design and Urban Microclimate: Analyzing the Effects of Street Geometry and Orientation on Airflow and Solar Access in Urban Canyons." Journal of Clean Energy Technologies, 2013: p53,54

(٢٤) Ibraheem, Baraa A., and Maitham H. Al-Saffa , p5

(٢٥) Al-Taie, Entidhar Talib , and Nadhir Al-Ansari. "Materials and the Style of Buildings used in Iraq during the Islamic period." Journal of Earth Sciences and Geotechnical Engineering, 2012.p.74

(٢٦) Haraty, Hayder Jawad , and Yazah Raschid. "EXPLORING ARCHITECTURE PATTERNS OF IRAQI TRADITIONAL COURTYARD HOUSES FROM AN ISLAMIC PERCEPTION." INSIGHT 2018- 1st International Conference on Religion, Social Sciences and Technological Education. Nilai, Malaysia., 2018. P.282

(٢٧) Ibraheem, Baraa A., and Maitham H. Al-Saffa , p3

(٢٨) Pintos, Paula . Msheireb Downtown Doha Masterplan , A report published in www.archdaily.com, 2021.

(٢٩) Ibid.

(٣٠) Ibid.

(٣١) Law, Rosanna, and Kevin Underwood. "Msheireb Heart of Doha: An Alternative Approach to Urbanism in the Gulf Region." International Journal of Islamic Architecture 1(1), 2012, p145

(٣٢) Ibid. p134,135

(٣٣) Pintos, Msheireb Downtown Doha Masterplan.

(٣٤) Law and Kevin. "Msheireb Heart of Doha" p144

(٣٥) Ibid. p144

(٣٦) Salama, Ashraf . 400 Units Housing Project. El Oued, Algeria: www.strathprints.strath.ac.uk, 2001, p2

(٣٧) Ibid. p10

(٣٨) Ibid. p17

(٣٩) المعموري ،علا عبد علي. الانماط العمرانية السكنية وانعكاساتها الاجتماعية ، دراسة تحليلية لنمط المجمعات السكنية متعددة الاسر في مدينة بغداد. العراق ، بغداد: جامعة بغداد ، كلية الهندسة ، قسم هندسة العمارة، ٢٠١٠،ص١١٨

(٤٠) Salama,. 400 Units Housing Project. P10

(٤١) Ibid. p13

(٤٢) Ibid. p17

المصادر :

١. الزبيدي ، مصطفى جليل. "التغيير في البنية الحضرية للمدينة العربية الاسلامية -مدينة بغداد كنموذج ." مركز التخطيط الحضري والاقليمي ، جامعة بغداد، ٢٠٠٥: ١-١٨.

٢. الكندي، ساجدة كاظم. "اثر الاستدامة والتنظيم الفضائي لوحدة الجيرة في البيئة السكنية ." مجلة الهندسة ، العدد ٢ ، المجلد ١٨، ٢٠١٢: ١٩-٣٨.

٣. المشهداني، سنا لطيف. التكامل البيئي الجمالي الاجتماعي في تصميم المجمعات السكنية لنمط متعدد الاسر - تقويم التجربة العراقية . العراق ، بغداد: جامعة بغداد ، كلية الهندسة ، قسم هندسة العمارة ، ٢٠٠٩.

٤. شاهين ،بهجت رشاد ، و الزبيدي، مها صباح. "مبادئ الاستدامة في العمارة التقليدية وفق المنظور الاسلامي ." المجلة العراقية للهندسة المعمارية،العدد١٢، ٢٠٠٨: ٧٤-٩١.

٥. البياتي، سرمد عماد، " التجديد الحضري في المناطق التراثية ، رسالة ماجستير" . العراق، بغداد: جامعة بغداد، كلية الهندسة ، قسم هندسة العمارة، ٢٠١١.

٦. علي ، شيماء عباس "التطور المعماري لواجهات المسكن في بغداد -دراسة تحليلية عن المنظومة الشكلية لواجهات المسكن في بغداد خلال القرن العشرين." مجلة الهندسة والتكنلوجيا، المجلد،٢٧ العدد٢، ٢٠٠٩: ٢٤٩-٢٦٤.

٧. عباس، سناء ساطع. "اثر معاني المسكن والبيت في الانتماء المكاني." المجلة العراقية للهندسة المعمارية ، السنة الاولى - العدد الاول ، ٢٠٠١: ٩١-١٠٤.

٨. المعموري ،علا عبد علي. الانماط العمرانية السكنية وانعكاساتها الاجتماعية ، دراسة تحليلية لنمط المجمعات السكنية متعددة الاسر في مدينة بغداد. العراق ، بغداد: جامعة بغداد ، كلية الهندسة ، قسم هندسة العمارة، ٢٠١٠.

٩. الجلبي ،فضاء معروف. "اثر تغير الكثافة البنائية في بيئة الوحدة السكنية." المؤتمر العلمي الثالث الجامعة التكنولوجية ، قسم الهندسة المعمارية. العراق ، بغداد: الجامعة التكنولوجية ، ٢٠١٠. ١-١٦.

١٠. الكناني ،كامل. "تخطيط المدينة العربية الاسلامية - الخصوصية والحداثة." مجلة المخطط والتنمية ، العدد ١٥، ٢٠٠٦: ١-٢٣.

١١. الديوجي ،ممتاز حازم ، طه ،صبا إبراهيم ، و السنجري ،حسن عبد الرزاق. "الهوية المكانية لبيئة السكن في توجهات العمارة العراقية المعاصرة وانعكاسها على النتاج

المعماري الأكاديمي." المجلة العراقية للهندسة المعمارية المجلد ٦، العدد ٢١، ٢٠١٨: ١-٢١.
١٢. العدوي ،منى. مبادئ العمارة الخضراء والمستدامةwww.archdiwanya.com ،. 2022.
١٣. احمد ، وائل حسين يوسف. "اثر موضع الفناء على كفاءة المسكن بالعمران التراثي العربي ." مجلة البحوث الحضرية ، المجلد ٢٥ ، ٢٠١٧: ١٠٣-١٢٩.
١٤. حراتي، حيدر جواد، ويزاه رشيد. "استكشاف الأنماط المعمارية لبيوت الفناء التقليدية العراقية من منظور إسلامي"، المؤتمر الدولي الأول حول الدين والعلوم الاجتماعية والتعليم التكنولوجي (INSIGHT 2018)، نيلائي، ماليزيا، ٢٠١٨، ص ٢٧٨-٢٨٨.
١٥. إبراهيم، براء ع، وميثم ه. الصفار. "توظيف عناصر التراث التقليدي في صياغة العمارة المعاصرة"، مجلة الفارابي للعلوم الهندسية، المجلد ٢، العدد ٢، ٢٠٢٤، ص ١-٩.
١٦. الصياد، نزار. "العمران الإسلامي"، دار نشر .Elsevier Ltd، 2009.
١٧. الطائي، انتصار طالب، ونذير الأنصاري. "المواد وأنماط البناء المستخدمة في العراق خلال الفترة الإسلامية"، مجلة علوم الأرض والهندسة الجيوتكنيكية، ٢٠١٢، ص ٦٩-٩٧.
١٨. الشوربجي، عبد المنعم. "البيت العربي الإسلامي التقليدي: المفردات والتراكيب"، المجلة الدولية للهندسة المدنية والبيئية (IJCEE-IJENS)، المجلد ١٠، العدد ٤، ٢٠١٤، ص ١-٨.
١٩. فتحي، حسن. "الطاقة الطبيعية والعمارة المحلية: مبادئ وأمثلة مع إشارة خاصة للمناخات الحارة الجافة"، جامعة شيكاغو للنشر، الطبعة الأولى، ١٩٨٦.
٢٠. غوموش، إمران. "تقييمات حول "الأجندة الحضرية الجديدة" و"السكن الملائم" و"اليوم العالمي للموئل ٢٠٢٢""، المجلة العلمية للبحث والمراجعات، ٢٠٢٣.
٢١. جبارين، يوسف. "الأشكال الحضرية المستدامة"، مجلة تعليم وبحوث التخطيط، ٢٠٠٦، ص ٣٨-٥٢.
٢٢. جمال الدين، سيد زين العابدين. "تحديات دمج الإسكان الميسر والمستدام في ماليزيا"، سلسلة مؤتمرات IOP: علوم الأرض والبيئة، ٢٠١٧، ص ١-٨.
٢٣. لو، روزانا، وكيفن أندروود. "مشيرب قلب الدوحة: منهج بديل للعمران في منطقة الخليج"، المجلة الدولية للعمارة الإسلامية، المجلد ١، العدد ١، ٢٠١٢، ص ١٣١-١٤٧.
٢٤. بينتوس، باولا. "المخطط الرئيسي لمنطقة مشيرب داون تاون الدوحة من تصميم Allies and Morrison وAECOM وArup"، منشور على موقع Archdaily.com، 2021.
٢٥. رابوبورت، آموس. "شكل المسكن والثقافة"، الطبعة الأولى، الولايات المتحدة الأمريكية: دار برنتيس هول للنشر، ١٩٦٩.

٢٦. سلامة، أشرف. "مشروع إسكان يتكون من ٤٠٠ وحدة سكنية"، الوادي، الجزائر: منشور على موقع Strathprints.strath.ac.uk، 2001، ص ١-٢٠.
٢٧. شيشيجار، ناستاران. "تصميم الشوارع والمناخ الحضري: تحليل آثار هندسة واتجاه الشارع على تدفق الهواء والوصول إلى الشمس في الوديان الحضرية"، مجلة تكنولوجيا الطاقة النظيفة، ٢٠١٣، ص ٥٢-٥٦.

References:

1. Al-Zubaidi, Mustafa Jalil. "Change in the Urban Structure of the Arab-Islamic City - Baghdad as a Model." Urban and Regional Planning Center, University of Baghdad, 2005: 1-18.
2. Al-Kindi, Sajida Kazem. "The Impact of Sustainability and Spatial Organization of Neighborhood Units on the Residential Environment." Engineering Journal, Vol. 18, No. 2, 2012: 19-38.
3. Al-Mashhadani, Sana Latif. Environmental, Aesthetic, and Social Integration in Designing Multifamily Residential Complexes: Evaluating the Iraqi Experience. Baghdad, Iraq: University of Baghdad, College of Engineering, Department of Architecture, 2009.
4. Shaheen, Bahjat Rashad, and Al-Zubaidi, Maha Sabah. "Principles of Sustainability in Traditional Architecture from an Islamic Perspective." Iraqi Journal of Architecture, No. 12, 2008: 74-91.
5. Al-Bayati, Sarmad Emad. "Urban Renewal in Heritage Areas," Master Thesis. Baghdad, Iraq: University of Baghdad, College of Engineering, Department of Architecture, 2011.
6. Ali, Shaima Abbas. "Architectural Development of House Façades in Baghdad: An Analytical Study of the Formal System of House Façades in Baghdad during the Twentieth Century." Engineering and Technology Journal, Vol. 27, No. 2, 2009: 249-264.
7. Abbas, Sana Satea. "The Influence of House and Home Meanings on Place Attachment." Iraqi Journal of Architecture, Vol. 1, No. 1, 2001: 91-104.
8. Al-Maamouri, Ola Abdul-Ali. Residential Urban Patterns and their Social Implications: An Analytical Study of Multifamily Residential Complexes in Baghdad. Baghdad, Iraq: University of

Baghdad, College of Engineering, Department of Architecture, 2010.

9. Al-Chalabi, Fadha'a Marouf. "The Impact of Changing Building Density on the Residential Unit Environment." The Third Scientific Conference, University of Technology, Department of Architecture. Baghdad, Iraq: University of Technology, 2010: 1-16.
10. Al-Kinani, Kamel. "Planning the Arab-Islamic City: Privacy and Modernity." Planner and Development Journal, Issue 15, 2006: 1-23.
11. Al-Diwaji, Mumtaz Hazim; Taha, Saba Ibrahim; and Al-Sinjari, Hassan Abdul Razzaq. "Place Identity in the Residential Environment in Contemporary Iraqi Architecture Trends and its Reflection on Academic Architectural Production." Iraqi Journal of Architecture, Vol. 6, No. 21, 2018: 1-21.
12. Al-Adawi, Mona. Principles of Green and Sustainable Architecture. www.archdiwanya.com, 2022.
13. Ahmed, Wael Hussein Yousef. "The Impact of Courtyard Position on Housing Efficiency in Traditional Arab Architecture." Journal of Urban Research, Vol. 25, 2017: 103-129.
14. Haraty, Hayder Jawad , and Yazah Raschid. "EXPLORING ARCHITECTURE PATTERNS OF IRAQI TRADITIONAL COURTYARD HOUSES FROM AN ISLAMIC PERCEPTION." INSIGHT 2018- 1st International Conference on Religion, Social Sciences and Technological Education. Nilai, Malaysia., 2018. 278-288.
15. Ibraheem, Baraa A., and Maitham H. Al-Saffar. "Employing traditional heritage elements in shaping contemporary architecture." Journal of Al-Farabi for Engineering Sciences Vol. 2 No. 2, 2024: 1-9.
16. Alsayyad, Nezar . Islamic Urbanism. Elsevier Ltd., 2009.
17. Al-Taie, Entidhar Talib , and Nadhir Al-Ansari. "Materials and the Style of Buildings used in Iraq during the Islamic period."

Journal of Earth Sciences and Geotechnical Engineering, 2012: 69-97

18. El-Shorbagy, Abdel moniem. "Traditional Islamic-Arab House:Vocabulary And Syntax." International Journal of Civil & Environmental Engineering IJCEE-IJENS Vol:10 Issue: 04, 2014: 1-8.
19. Fathy, Hassan . Natural Energy and Vernacular Architecture: Principles and Examples with Reference to Hot Arid Climates. University of Chicago Press; First Edition, 1986.
20. Gumus, İmran. "Assessments on “New Urban Agenda”, “AdequateHousing” and “World Habitat Day 2022”." Scientific Journal of Research and Reviews ISSN: 2687-8097, 2023.
21. Jabareen, Yosef. "Sustainable Urban Forms." Journal of Planning Education and Research, 2006: 38-52.
22. Jamaludin, S Z H Syed. "Challenges of Integrating Affordable and Sustainable Housing in Malaysia." IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2017. 1-8.
23. Law, Rosanna, and Kevin Underwood. "Msheireb Heart of Doha: An Alternative Approach to Urbanism in the Gulf Region." International Journal of Islamic Architecture 1(1), 2012: 131-147.
24. Pintos, Paula . Msheireb Downtown Doha Masterplan / Allies and Morrison + AECOM + Arup. www.archdaily.com, 2021.
25. Rapoport, Amos. House Form and Culture 1st Edition. USA: Prentice-Hall, Inc., 1969.
26. Salama, Ashraf . 400 Units Housing Project. El Oued, Algeria: www.strathprints.strath.ac.uk, 2001:1-20
27. Shishegar, Nastaran. "Street Design and Urban Microclimate: Analyzing the Effects of Street Geometry and Orientation on Airflow and Solar Access in Urban Canyons." Journal of Clean Energy Technologies, 2013: 52-56.