عناصر الاستدامة في التصميم الداخلي للبيت العربي الإسلامي (البيت الأردني نموذجاً / بيت وصفي التل)

محمد الحسن علي و أنس عاطف الشمايلة

[1].جامعة العلوم التطبيقية الخاصة– الأردن/ كلية الفنون والتصميم

[2]. جامعة العلوم التطبيقية الخاصة– الأردن/ كلية الفنون والتصميم– قسم التصميم الداخلي

المستخلص:

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء عناصر الاستدامة في التصميم الداخلي للبيت العربي الإسلامي في الأردن؛ واستندت إلى المنهج الوصفي من أجل الوقوف على أبرز العناصر التي تحقق خاصية التصميم الداخلي المستدام للبيت العربي الإسلامي في الأردن. واستخدمت الدراسة الملاحظة كأداة لجمع البيانات من نماذج للدراسة التي تم اختيارها بطريقة قصديّة بما يتوافق مع أهداف الدراسة. وخلصت الدراسة إلى عدد من النتائج أبرزها تحقق عناصر الاستدامة في التصميم الداخلي للبيوت التقليدية، واستخلاص عناصر الاستدامة للبيوت العربية الإسلامية وبشكل خاص ما يلائم بيئة الأردن والمتمثلة في استخدام الخامات والمواد المتوفرة محليا، ومراعاة البعدين الثقافي والاجتماعي في تصميم البيت، وأن يعتمد التصميم على الطاقات الطبيعية إلى أكبر قدر ممكن، واستخدام مواد وخامات ذات ديمومة عالية. كما خلصت عملية تحليل نموذج البيت قيد الدراسة إلى تحقق كثير من عناصر الاستدامة فيه كاستخدام المواد والخامات العازلة المتوفرة محلياً في البناء والإكساء، واستخدام مواد ذات ديمومة عالية، والمحافظة على المحتوى الحراري بشكل فعال عبر سماكة الجدران، والتوجيه المناخي الفعال من حيث استجابة تصميم البيت لحركة الشمس واتجاهات الرياح السائدة، وتوظيف حلول طبيعية وفعالة في الإضاءة والتهوية، وتوظيف بعض المفردات التقليدية كالنافورة والأقواس والشبابيك الشبيهة للمشربية. وقدّمت الدراسة عددا من التوصيات أبرزها التأكيد على أهمية التصاميم الداخلية المستدامة للبيوت، ووضع معايير خاصة بالتصاميم المستدامة تتوافق مع البيئات المختلفة.

الكلمات المفتاحية: (البيئة المشيدة، العوامل الثقافية، العوامل الاجتماعية، التوجيه الفراغي)

ABSTRACT:

This study aimed to investigate the sustainable elements of the interior design of the Arabic Islamic house in Jordan. The study relied on the descriptive and the historical approaches in order to identify the sustainable elements of the interior design of the Arabic Islamic house in Jordan. The study adopted the observation as an instrument to gather data from the study sample that was chosen intentionally in consistent with the study goals. The study revealed a number of results among them achieving the elements of sustainability in the interior design for the traditional houses in addition to concluding the elements of sustainable interior design for the Arabic Islamic houses especially in Jordan which are using the local and available materials, considering the cultural and social dimensions in house design, relying highly on the natural energy resources, and using materials with high durability. The process of analyzing the house sample concluded achieving many of sustainable elements such as using available local materials in construction and coating, using high durable materials, keeping the thermal content through using thick walls, the effective climate orientation by responding of house design to sun motion and the directions of dominant wind, implementing effective and natural solution in lightening and ventilation, and using some traditional elements such as fountain, arches, and

windows that resemble mashrabiya. A number of recommendations were provided in the light of the results.
Key words: *Built environment, Cultural factors, Social factors, Space orientation.*

المقدمة:

انتشر حديثاً استخدام مصطلح الاستدامة في كثير من أدبيات العلوم المختلفة حيث ربط بالتنمية الاقتصادية والبيئة والعمارة والتصميم الداخلي. وظهرت من خلال أدبيات العمارة والتصميم الداخلي العديد من المفاهيم والتوجهات الداعية إلى تحقيق مفهوم الاستدامة بوصفه واحد من أبرز محققات الصداقة مع البيئة المشيدة من أجل تلبية متطلبات التوسع في البناء من دون الإخلال بالحاجات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية والثقافية لساكني البيوت. ولا يقصد بالتصميم الداخلي المستدام تشييد المباني بناء على شروط بيئية معينة أو التركيز على زيادة المساحات الخضراء، بل يرتبط معناه بشكل اكبر بتحقيق التوافق بين الإنسان وبيئته ومجتمعه (محمود، 2013، 42).

مشكلة الدراسة:

من الملاحظ حديثاً ازدياد أهمية الاستدامة مع الانتشار السريع والواسع للمباني من دون مراعاة المعايير الكيفية إلى جانب استخدام نماذج تصميمية لا تتوافق مع البيئة ومستخدميها على المستويين الاجتماعي والاقتصادي وقد جاء هذا في وقت ازداد فيه اهتمام العالم بالمحافظة على البيئة وحياة المجتمعات الانسانية ومحاولة التغلب على انتشار المباني العشوائية الملوثة للبيئة بما يرافقها من تصاميم مقحمة لثقافة المجتمع ولا تراعي ظروفه المحلية الخاصة. ونظرا لكثرة التصاميم الداخلية للبيوت العربية الإسلامية في الأردن والتي قد لا تراعي مفهوم الاستدامة فإنّ وجود عناصر التصاميم الداخلية المستدامة لهذا النمط من البيوت أصبح أمراً مُلحّاً.

وعليه، فإنّ الباحث يصيغ مشكلة الدراسة في التساؤل الآتي:

- ما هي عناصر التصميم الداخلي التي تحقق الاستدامة للبيت العربي الإسلامي في الأردن.

ويتولد من هذا التساؤل الاستفهام الآتي:

أ) ما العوامل التي تؤدي إلى تفاوت استخدام عناصر الاستدامة في التصميم الداخلي للبيوت في الأردن؟

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى:

أ) استخلاص عناصر الاستدامة في التصميم الداخلي للبيت العربي الإسلامي في الأردن.

ب) التأكيد على أهمية الاستدامة في التصميم الداخلي للبيوت.

ج) التتبع التاريخي لعناصر الاستدامة في البيوت.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة من حيث:

أ) استقصاؤها لعناصر الاستدامة في التصميم الداخلي للبيت العربي الإسلامي في الأردن.

ب) تقديم عناصر مقترحة تحقق الاستدامة في التصميم الداخلي للبيت العربي الإسلامي في الأردن.

أداة الدراسة:

يرتبط المفهوم العام لأداة الدراسة بالوسائل والأساليب التي يتبعها الباحث لجمع البيانات اللازمة للتوصل إلى النتائج المستهدفة في دراسته (الكيلاني والشريفين، 2007م، 83). ويعتمد الباحث في هذه الدراسة على

الملاحظة كأداة لجمع البيانات من النماذج قيد الدراسة والتحليل. تعرف الملاحظة بأنها مشاهدة دقيقة لظاهرة ما عبر الاستعانة بأدوات وأجهزة وأساليب تتوافق مع الظاهرة من أجل التعرف على خصائصها وصفاتها والعوامل المكونة لها (القيّم، 2012م، 173). ويتم من خلال الملاحظة تعريف وتسجيل خصائص الأشياء عبر اتباع طريقة محددة لجمع البيانات وتسجيلها، وهي من أقدم الوسائل المتبعة في جمع البيانات (محيريق، 2008، 250).

مصطلحات الدراسة:

انسجاماً مع أغراض هذه الدراسة، سيعتمد الباحث المعنى المبيّن أمام كل مصلح من مصلحات الدراسة الحالية:

الاستدامة:

تحقيق التوافق بين الانسان ومجتمعه وبيئته من خلال الربط بين ثلاثة عناصر أساسية (كفاءة استخدام الموارد، التعامل الأمثل مع الظروف المناخية والجغرافية السائدة، الاستجابة للحاجات البشرية المادية والاجتماعية السائدة) مع المحافظة على حقوق الأجيال القادمة (محمود، 2013: 42).

التصميم الداخلي:

يُعرف التصميم الداخلي بأنه مجال علمي متخصص يربط بين الهندسة المعمارية والحاجات الوظيفية للمبنى من خلال تحديد نظام داخلي للمباني بشكل يراعي معطيات البيئة الخارجية من أجل تلبية مختلف متطلبات المعيشة الإنسانية الدائمة والمؤقتة، كما أنّه يتضمن تنظيم المكان على المستويين الداخلي والخارجي على حد سواء (داود، 2014، 7).

البيت العربي الإسلامي:

يمثل المأوى الذي يتم تشييده استجابة للعوامل الدينية والثقافية والتقليدية المتوارثة عن الحضارة العربية الإسلامية إضافة إلى خصوصية بيئة البناء المحليّة. ويمثل من وجهة نظر الباحث البيت السكني المستقل الذي يحتفظ بالطابع العربي الإسلامي من حيث خصائصه المعمارية والتصميمية (El-Shorbagy, 2010, 15).

بيت وصفي التل:

هو بيت رئيس الوزراء الأسبق الشهيد وصفي التل ويقع في منطقة الكمالية التابعة لعاصمة الأردن على الطريق الواصل بين مدينتي عمّان والسلط. ويعود تاريخ بناء إلى مطلع عام 1951م ويعرف البيت حاليا باسم "متحف الشهيد وصفي التل" (أمانة عمّان الكبرى، 2016).

الإطار النظري:

1. التصميم الداخلي

1/1 مفهوم التصميم الداخلي وتطوره ومجالاته

يعدّ مجال التصميم الداخلي حديثا نسبيا على الرغم من ارتباطه الوثيق بالعمارة، فهي علم ومهنة تؤدي دورا حيويا في تأقلم الإنسان مع بيئته عبر توفير فراغ داخلي يلبي حاجاته المختلفة. ينطوي مفهوم التصميم الداخلي على تحديد العلاقة بين شاغلي المبنى وفراغات البيئة الداخلية له استناداً على الحاجيات النفسية والمادية لأولئك الأفراد من أجل تحسين نوعية حياتهم (Aylap, 2012, 164). يعكس التصميم الداخلي في جوهره فناً لمعالجة الفضاء المعماري بأبعاده المختلفة جميعها بطريقة يجري من خلالها استغلال عناصر التصميم جميعها مع الأخذ

بالحسبان الاعتبارين الجمالي والوظيفي، كما يعكس التصميم الداخلي الإدراك الواسع لكافة العناصر المعمارية وتفاصيلها الداخلية بشكل خاص (أبو زعرور، 2013م، 54).

يتضمن التصميم الداخلي عمليتي التخطيط والابتكار استناداً إلى معطيات معمارية محدّدة تسهم في إخراج التخطيط إلى حيز الواقع وتنفيذه في كافة الفراغات الداخلية للمبنى وفقا لوظيفتها، باستخدام ما يلزم من مواد مختلفة وألوان ملائمة مع مراعاة التكلفة المناسبة (خنفر، 1983م، 9). ومن هنا، فإنّ التصميم الداخلي لا يرتبط بالمشكلات المعمارية فحسب وانما تتعدى وظيفته لتشمل حل تلك المشكلات لا سيما الداخلية منها؛ بدءًا من الخطوط العريضة وانتهاء بالتفاصيل الدقيقة؛ فهو معنيٌّ بمعالجة كثير من المشكلات وإيجاد الحلول لأي معيقات تعترض سهولة الحركة داخل المبنى، وسهولة استخدام محتوياته، وإضفاء الراحة والهدوء إلى جوّه الداخلي بما يحقق كافة المتطلبات الجمالية وأساليب المتعة.

1/2 العوامل المؤثرة في تطوّر التصميم الداخلي

يرتبط تطوّر التصميم الداخلي بشكل وثيق بتطوّر الفكر الإنساني عينه في مجالات الحياة جميعها، وقد مرت عملية التطوّر هذه بمراحل تاريخية عديدة أسهم كل منها في بلورة وتميز خصائص التصميم الداخلي، ويشير (خلف، 2005م، 27– 29) إلى أبرز العوامل المؤثرة في تطوّر التصاميم الداخلية للمباني من خلال الآتي:

* العوامل الفكرية والثقافية والدينية وما يرتبط بها من طرز وتيارات.
* العوامل التكنولوجية وما يرتبط بها من تطورات علمية وصناعية وأنظمة خدمية.
* العوامل الاجتماعية وما يرتبط بها من متغيرات تؤثر في طريقة التعامل مع أنشطة الحياة المختلفة.
* رواد العمارة والتصميم الداخلي وتأثيرهم الواضح في تطوير تصميم الفضاءات الداخلية بعناصرها المختلفة.
* المعارض الفنية والصناعية المحلية والعالمية ودورها الكبير في نشر وإبراز الطرز التصميمية الداخلية المستجدة.

ويبيّن (حسن، 2009م، 22–26) مجموعة أخرى من العوامل المؤثرة في تصميم البيوت وهي تتضمن تفسيرا واضحا لأسباب اختلاف تصاميم البيوت عن بعضها بصرف النظر عن اختلاف المنطقة أو الحي أو حتى المجمع السكني الواحد، ومن أبرز تلك العوامل ما يلي:

* **الموقع:** يؤثر شكل موقع البيت ومساحته وإطلالاته على الطرق الرئيسة والفرعية وغيرها في بشكل كبير في تصميم البيوت.
* **المالك:** يعبر تصميم البيت عن ذاتية مالكي البيت ومكانتهم الاجتماعية فضلا عن ارتباطه بالجوانب النفسية لهم وتفضيلاتهم الحسية والجمالية. كما أنّ تصميم البيت يتأثر بشكل كبير بمستوى دخل مالكيه.
* **المعماري:** للمعماري دور بارز من خلال أفكاره التصميمية في توفير أكبر قدر ممكن من حاجات ومطالب ساكني البيت ضمن الإمكانات المتوفرة.
* **المجتمع:** يظهر تأثير هذا العامل في تصميم البيوت عبر التاريخ من مجتمع لآخر. فتصميم البيت الإسلامي، على سبيل المثال، يتأثر بشكل واضح بالعادات والتقاليد الإسلامية للمجتمع وخصوصا في

ما يتعلق بحماية حرمات البيت وتحقيق الخصوصية كالمدخل المنكسر والمشربيات وتقسيم فراغات البيت بين الرجال والنساء.

* **البيئة:** بما تتضمنه من ظروف مناخية كالرياح ودرجات الحرارة والرطوبة إضافة إلى البنية الجيولوجية للأرض المقام عليها البيت كلها تؤثر في شكل معالجات العناصر التصميمية للبيت وتوجيهاتها كالفتحات والحوائط والأسقف.
* **القواعد التنظيمية:** وهي مجموعة الضوابط التي تضعها الجهات المنظمة للعمارة، فقد تكون هذه الضوابط ثابتة في المنطقة الواحدة أو مختلفة من منطقة لأخرى. وغالبا ما تتضمن هذه الضوابط نصوصاً واضحة لأبعاد كتل المباني واتجاهاتها الأفقية والرأسية مع تحديد البروزات وبعض المعالجات في الواجهات الخارجية.

1/3 مجالات التصميم الداخلي وعلاقتها بالفضاء الداخلي:

تتنوع مجالات التصميم الداخلي بحيث تشمل جميع الفضاءات الداخلية للمباني وغيرها كالبيوت والأبنية التجارية والمعارض والسفن، ويمكن توضيح مجالات التصميم الداخلي بالآتي (البياتي، 2005، 35):

أ- التصميم الداخلي السكني: ويرتبط بتصميم البيوت والعمارات والمجمعات السكنية.

ب- التصميم الداخلي العام: ويرتبط بتصميم الفراغات الداخلية للمباني غير السكنية كالمباني الحكومية والأبنية التجارية والمؤسسات الخاصة والأبنية الدينية والمنشآت الصناعية وغيرها.

ت- التصميم الداخلي الخاص: وينطوي تحت مجالاته كثير من التخصصات التي تتداخل مع مجالاته كتصميم المعارض والمسارح السفن والمتاحف.

يمثل الفضاء الداخلي الحيز داخل البناء المعد لأنشطة محددة يحتاجها الإنسان، ويتم تشكيله وتنظيمه عبر علاقات تجمع بعض العناصر المعمارية كالأسقف والجدران والأرضيات مع عناصر التصميم كالألوان والنسب والإضاءة إضافة إلى بعض العناصر التكميلية كالأثاث لإنتاج تكوين مرتبط من الناحية الجمالية والوظيفية مع حاجات مستخدم الفراغ بصورة تمكن الفراغ من التعبير عن هوية من يستخدمه (أبو زعرور، 2013، 15).

يعد الفضاء المادة الأولية التي يتعامل معها المصمم بوصفها أهم العناصر لتصميم الداخل. ويرتبط الفضاء الداخلي لأي مبنى بنشاط الإنسان وطبيعة استخدامه لذلك الفراغ بما يتضمنه من مكونات مادية. وبذلك يمكن تطوير أي فراغ داخلي ليصبح بيئة مثالية لإثارة الاستجابات العاطفية أو لإنتاج استجابات حسية بشكل متكرر. فالفضاء الداخلي يمثل حيزاً محدّداً ومرئياً ينشأ نتيجة لتفاعل ثلاثة عناصر هي الخطوط والمسطحات والمجسمات. وبالنسبة لأي بناء، توضح الفضاءات الداخلية عن طريق القياسات الفنية وما تتضمنه من جدران وسقوف وأرضيات وأعمدة وبذلك يمكن إجراء تغيير أو تعديل على الفضاء الداخلي من خلال تغيير المحددات الأفقية والعمودية كي تتلاءم مع الحاجات الوظيفية أو الجمالية أو السيكولوجية المطلوبة (البياتي، 2005، 38-39).

يعيش الإنسان داخل الفراغ ويتحرك فيه، وبذلك لا يمثل الفراغ الداخلي مجرد حيز مكاني وانما بيئة يستعملها الإنسان ويتحرك من خلالها ويدركها. ومن هنا لا بد من الإشارة إلى أنّ اختلاف الأفراد من حيث طبيعة إدراكهم

للفراغ، فالفراغ الذي يظهر مريحاً لشخص ما قد لا يكون مريحاً لآخر. وبشكل عام، يشترك الأفراد في إدراك الفراغ الداخلي إلا أنهم يختلفون من حيث درجة دقة إدراكهم له (شقوارة، 1998، 54).

يتكون الفضاء الداخلي لأي بناء من خمسة عناصر تتفاعل مع بعضها البعض وتتكامل فيما بينها حتى تكتمل خصائصه ويؤدي دوره، والعناصر هي (البياتي، 2005، 43):

- مستوى أفقي سفلي: ويمثل أرضية الفضاء.
- مستوى أفقي علوي: ويمثل سقف الفضاء.
- مستويات رأسية: تمثل حدود الفضاء.
- مكونات مادية: وهي مكونات غير بشرية تشمل النباتات والجمادات.
- النشاط البشري: يشمل الأنشطة التي تحدث داخل الفضاء كالأنشطة الاجتماعية والاقتصادية والثقافية ... الخ.

2. البيت العربي الإسلامي:

2/1 مفهوم البيت

حرص الإنسان على مر التاريخ على بناء بيت له استجابة منه لما يحيط به من تغيرات مادية واجتماعية وثقافية فبناء البيت يوفر الحاجات الأساسية للإنسان سواء منها المادية كالحماية من العوامل البيئية والمهددات الخارجية أم غير المادية كالشعور بالانتماء والحرية والترفيه وتنمية العلاقات الاجتماعية (أحمد، 2008، 14).

ويمثلالبيت في حقيقته "بناء يتم تشييده كمأوى وفقاً لعملية تصميم لتلبية حاجات أساسيّة للإنسان؛ وهو التعبير المباشر للقيم، والانطباعات الذهنية، والإدراكات، وأنماط المعيشة، وأنظمة الاستقرار المتغيرة" (Rapoport, 1969: 12).

2/2 مفهوم البيت العربي الإسلامي ومراحل تطوّره

لا يختلف مفهوم البيت العربي الإسلامي كثيراً عن مفهوم البيت إلا من جهة ارتباطه بالثقافة العربية الإسلامية إذ حددت التعاليم الإسلامية والأنظمة الاجتماعية العربية المتوارثة معالمه فشيد وفق تخطيط وتكوين مسايرين لتلك التعاليم والأنظمة (تنبكجي، 1991، 118-121).

لقد طرأت عبر التاريخ الإنساني تغييرات متتابعة على أنماط البيوت وأساليب بنائها وأشكالها واستخداماتها واقترن تطورها بتطور المعرفة الإنسانية بما فيها من ثقافة وبيئة وعلوم وابتكارات لتمر بمراحل متلاحقة أبرزها (الموسوعة العربية، 2017، موقع إلكتروني):

أ. **العصور الحجرية القديمة:** وفيها اتخذ الإنسان من الكهوف مأوى له ثم انتقل إلى نمط الأكواخ عبر البيوت الدائرية المبنية من الأشجار وعظام الحيوانات وقام بتغطيتها بأوراق الأشجار وجلود الحيوانات. ثم تطور نمط البيوت إلى نمط المستوطنات المكونة من بيوت مفردة مشيدة من الأخشاب والطين.

ب. **عصور التمدن:** وفي بداية هذه الحقبة استوطن الإنسان ضفاف الأنهار وأنشأ بيوتا على شكل قرى ومدن. وفي الفترات اللاحقة التي بزغ فيها فجر الاكتشافات والتقدم العلمي والصناعي ارتقت أنماط البيوت لتشمل القصور والمباني العامة والدينية وتطور بيت بشكل يلبي حاجات الإنسان.

أما من حيث تحديد مراحل تطور البيت العربي الإسلامي بشكل دقيق، فغالبا ما يصطدم الباحثون عن تطور هذا النوع من البيوت بعوائق كبيرة أبرزها قلة أو حتى ندرة الشواهد المعمارية المتبقية. وبمقارنة الشواهد المعمارية

التاريخية يتبين لنا أنّ الأبنية الدينية هي الآثار المعمارية الأكثر انتشاراً مقارنة بالأبنية السكنية. ولعل هذا يرجع إلى نظرة الإنسان القديم للسكن على أنه مكان مؤقت في الحياة، فاستخدم في بنائه مواد قليلة الديمومة كالخشب والطين في حين استخدم مواد أكثر ديمومة كالحجر لبناء الأبنية الدينية كالمعابد والأضرحة (عبود، 2006م، 313).

تعُد أنماط البيوت التقليدية في مدينة دمشق قديمة جداً إذ تطورت على مر العصور حتى أتخذت أشكالاُ معمارية مميزة. أما البيوت القديمة والتي ما تزال نماذج منها قائمة حتى الآن فتعود إلى الحقبة الأيوبية وبعضها إلى الحقبة المملوكية إلا أن أغلبها يرجع بتاريخه إلى العصر العثماني. وقد بدأت البيوت تتخذ مخطط الفناء المستطيل المحاط بوحدات فراغية كالأروقة والغرف متعددة الاستعمالات والإيوان كما هو الحال في الطراز العام للبيوت الدمشقية في العهد الأموي الذي كان النمط الدارج لدى فئة الميسورين باستثناء بعض البيوت الفخمة التي كان ينشئها الأغنياء والتي تشبه القصور والتي غالباً ما كانت تتكون من طابقين؛ أما بيوت العامة فغالبا ما كانت تنشأ وفق الأصول التقليدية من دون إشراف معماري باستخدام مواد ترابية مضافا إليها بعض المواد الملاطية مع استخدام الهياكل الخشبية (بهنسي، 1980م، 165).

وبشكل عام، تنوعت طرز البيوت العربية الاسلامية وأشكالها حسب مقتضيات المساحة المتوفرة وإمكانات الإنشاء وظروف العصر واختلاف المناخ من مدينة إلى أخرى (تنبكجي، 1991، 137). لقد اقترنت سمة تطّور البيوت العربية الإسلامية بسمة العصر الذي وجدت فيه ومكان بنائه وغيرها من العوامل المؤثرة في تصاميم البيوت.

3. مفهوم الاستدامة في التصميم الداخلي للبيت العربي الإسلامي وعناصرها

3/1 مفهوم التصميم الداخلي المستدام

تُطلق مسميات مختلفة على التصاميم المستدامة كالعمارة الخضراء والعمارة البيئية ولكنها تحوي المضمون نفسه. واستناداً إلى (داود، 2014، 2) يمثل مفهوم الاستدامة في التصميم عملية تدمج بين الأصالة والمعاصرة باستلهام الأفكار من التراث من أجل تطوير التصميم الداخلي للمبنى مع حل كافة المشكلات التصميمية بشكل يتوافق مع الحاجات البيئية والثقافية والاجتماعية.

كما يرتبط مفهوم البيت المستدام بتقليل استخدام أنواع الطاقة غير المتجددة جميعها، والتكامل مع الطبيعة والمكان وتقليل استخد ام المواد ذات الأثر السمّي واستبدالها بمواد طبيعية ذات أداء وظيفي مشابه أو أفضل. ومن مميزات التصاميم المستدامة أنها تتصل بالطبيعة وتخدم موقع البناء (عبد الوهاب، 2015، 29).

3/2 تطور مفهوم العمارة الاستدامة

استخدمت عناصر الاستدامة في الحضارة القديمة كشكل من أشكال التأقلم الإنساني مع بيئته والتعايش معها. فقد حاول الإنسان منذ بداية وجوده على الأرض التواؤم مع الطبيعة المحيطة به حيث تصّور أنّ هناك تناسباً عكسياً بين تعرض كامل المبنى للشمس والهواء وبين انخفاض درجة الحرارة الداخلية للمأوى الذي يعيش فيه صيفاً فلجأ إلى بناء الحجرات الصيفية المدفونة انطلاقاً من هذه الفكرة وهذا ما يؤكده العثور على بيوت تحوي حجرات نصف مدفونة تحت الأرض كانت تستخدم صيفاً (شلباية، 2011: 9).

كما لجأ الرومانيون القدماء إلى توجيه القاعات بطريقة تخدم فصول السنة جميعها، كما لجأوا إلى تغطية مسارحهم صيفاً بخيام كبيرة يتوسط كل منها سارية مرتفعة. وأنشأوا في بيوتهم ستائر أفقية ورأسية على نطاق

واسع وخصصوا العبيد لتحريكها وفقا لتغير الظروف الجوية. وعرف لدى الفراعنة ملاقف الهواء المستخدمة كعناصر للتهوية حيث جرى توجيهها باتجاه الشمال لتلقي الهواء البارد وفي بعض النماذج وجدت فتحة إضافية تفتح ناحية الغرب (عثمان، 2000: 417-419).

ولعل هذه الأفكار القديمة تعد من أولى خطوات الإنسان للتأقلم مع البيئة المحيطة ومحاولة تحقيق جزء من مفاهيم الاستدامة.

وفي العمارة الإسلامية التقليدية شواهد كثيرة تبرهن على توظيف عناصر الاستدامة في مختلف أنواع العمائر؛ فمن حيث مواد الانشاء والتشطيب؛ وظّفت العمارة الأموية الأحجار المحلية على نطاق واسع، وفي العمارة العباسية استخدم الطين والآجر والأخشاب المتوفرة محلياً بنسق فريد. وفي العصر المملوكي استخدمت أحجار محلية مختلفة من حيث النوع واللون إلى جانب الرخام والأخشاب. أما حيث الاستجابة للمناخ؛ فقد استخدمت حلول متنوعة كالتوجيه المناخي للمباني، وتصميم الملاقف الهوائية، والمشربيات.

3/3 عناصر الاستدامة في التصميم الداخلي للبيوت

تباينت عناصر الاستدامة المستخدمة في التصاميم الداخلية للبيوت، وتركز هذه الدراسة على عناصر الاستدامة الطبيعية التي استخدمت في البيوت التقليدية على اختلاف تواريخها ومواقعها. وبشكل عام، توجد ملامح عامة لتصاميم البيوت المستدامة أبرزها (محمود، 2013، 43-44):

- البعد عن استخدام المواد الضارة بالبيئة والإنسان وبشكل خاص الخامات الحديثة الاصطناعية.
- الاعتماد بشكل أكبر على مصادر الطاقة الطبيعية من خلال التوجيه المناخي للبيت بالاستجابة الملائمة لحركة الشمس اليومية والسنوية، واتجاهات الرياح المختلفة. ويتم ذلك من خلال سماكات جدران البيت التي توفر عزلاً أكبر من الخارج وتحافظ على الحرارة الداخلية للبيت.
- استخدام عناصر معمارية وداخلية تقليدية كملاقف الهواء، والفناء الداخلي، والنافورة والمشربية والإيوان.

ويضيف (هشام، 2006م، 219-220) عناصر أخرى أبرزها:

1. احترام الهوية والطابع المحلي عند تصميم البيت وتنفيذه من خلال مراعاة العوامل الاجتماعية كتوفير الخصوصية من التوجه نحو الداخل وتفعيل دور الفناء الوسطي.
2. عدم إغفال العناصر الجمالية لكونها من ضروريات استمرار الحياة ولدورها في تلبية الحاجات الروحية والنفسية لساكني البيت.
3. توظيف الأشجار والنباتات والمسطحات الخضراء.

ويمكن أن تتحقق الاستدامة عن طريق عمل انسجام جمالي وبيئي بين كتلة البيت والبيئة المشيدة من حوله. ومن هذه الوجهة، تستطيع التصاميم المستدامة عبر مظهرها وطرازها وأفكارها الجديدة أن تضفي نمطا جديدا من الجمالية (Bovill, 2015, 118).

4. بيت الشهيد وصفي التل

4/1 التعريف بالبيت:

بُنَي القسم الأول البيت في مطلع عام 1951م ويعرف البيت حاليا باسم "متحف الشهيد وصفي التل). جرى بناء هذا البيت استنادا إلى الطريقة العربية القديمة من دون استعمال مادة الإسمنت حيث استعمل في بنائه المواد الأولية المتوافرة في البيئة المحيطة من صخور وحجارة ممزوجة بالطين المخلوط بالتبن والقش إضافة إلى

الأخشاب المحلية كالسرو والبلوط والصنوبر والسنديان (أمانة عمّان الكبرى، 2016). وقام مالك البيت الشهيد وصفي التل بتصميمه من دون الاستعانة بأي مهندس أو مصمم (صورة 1).

تعرض البيت لعمليات توسعة على فترات زمنية متفاوتة أبرزها في عام 1963م إذ أضيف لبنائه غرفة ضيافة ذات عقد متصالب باستخدام المواد المحلية ذاتها إضافة إلى استخدام أغصان الزيتون للقالب العقدي. كما تم إضافة طابق أول أعلى البناء الأرضي حيث اكتمل بناء البيت ليصبح على شكله الحالي عام 1967م (أمانة عمّان الكبرى، 2016).

4/2 موقع البيت

يقع البيت في منطقة تابعة لمدينة عمّان تعرف باسم الكمالية على الطريق الواصل بين عمان والسلط (شكل 1).

5. إجراءات الدراسة:

1/5 منهج الدراسة:

يُقصد بالمنهج الطريق أو التقنية المتبعة من قبل الباحث لعمل شيء محدّد، بمعنى أنه عملية إجرائية متبعة من قبل الباحث لدراسة موضوع ما للوصول إلى نتيجة، فالمنهج يشير إلى طريقة البحث عن المعرفة واستقصاء الحقائق (القيم، 2012، 88). وتعرّف (محيريق، 2008م، 57) منهج الدراسة بأنّه الأساليب والإجراءات التي يسلكها الباحث في دراسته لتحقيق أهدافها وفق خطوات أو مراحل تتداعى تداعيا منطقيا وتؤدي الواحدة منها إلى الأخرى بشكل سلس ومتماسكا بين تحديد الأهداف والوصول إلى النتائج. وينتهج الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي لملاءمته لأغراض الدراسة. ويتضمن المنهج الوصفي الأسباب الكامنة وراء الظواهر، كما أنه يتطلب من الباحث معرفة الطرائق والإمكانات التي التي تساعد في تطوير الوضع لما هو أفضل وطبقا للحاجة التي يتطلبها المجتمع (القيم، 2012م، 99). واستندت الدراسة إلى المنهج الوصفي من أجل جمع البيانات والحقائق المرتبطة بموضوع الدراسة – عناصر الاستدامة في التصميم الداخلي للبيت العربي الإسلامي (البيت الأردني نموذجاً)– لاستقصاء حقائق الموضوع وبياناته، ومن ثم تصنيفها وتحليلها وتفسيرها بما يتيح التوصل إلى النتائج النهائية وتحقيق الأهداف.

وسيتم دراسة وتحليل نموذج الدراسة بعد تحديده من خلال جمع كافة البيانات اللازمة لدراسته وتحليله وباستخدام شتى الطرق المتاحة للباحث وأبرزها:

* الزيارات الميدانية.
* شبكة الانترنت.
* الكتب والوثائق والصور.
* مقابلات مع القائمين على رعاية البيت.

2/5 نماذج/ عينة وأداة الدراسة:

أ) نماذج/ عينة الدراسة:

يتضمن نموذج الدراسة بيتا يقع في مدينة عمّان (بيت الشهيد وصفي التل)، عاصمة المملكة الأردنية الهاشمية، تم اختياره بشكل قصدي بما يتوافق مع أهداف الدراسة.

ب) المسوغ المنطقي لاختيار النموذج:

استند النموذج المنتقى إلى استقصاء عناصر الاستدامة في التصميم الداخلي للبيوت تاريخيا مع التركيز بشكل خاص على الخصائص التصميمية المستدامة للبيوت العربية الإسلامية مع مراعاة خصوصية الأردن من حيث طبيعة الموقع الجغرافي والعوامل الثقافية والاجتماعية. ويمثل النموذج قيد الدراسة بيتا عربياً اسلامياً تتوفر فيه عناصر الاستدامة التي استقصتها الدراسة، مطلع عام 2017م، بما يتوافق مع البيئة الأردنية وبشكل يحقق أهداف الدراسة الحالية. كما تميز النموذج بمزايا خاصة أبرزها:

- توفر بيانات كافية عن تاريخ بنائه.
- لا تزال العينة قائمة وبحالة جيدة تتيح للباحث زيارتها ودراستها.
- توفر المحتويات الداخلية والخارجية للنموذج وبحالة فنية جيدة لغاية اليوم.
- توفر مخططات وصور موثقة لعينات الدراسة أو إمكانية زيارتها ميدانيا.
- عدم تعرض التصاميم الداخلية للنموذج لتغييرات جوهرية وعلى فترات زمنية مختلفة ويستثنى من ذلك الإضافات والتوسعات التي إجريت من قبل مالك البيت الأصلي.
- يعكس خصائص تصميمية واضحة.
- توفر كثير من خصائص الاستدامة فيه.

ج) عناصر دراسة وتحليل النموذج:

سيتم دراسة وتحليل عناصر الاستدامة للنموذج من خلال البنود الآتية:

أولاً: تحليل المخططات: ويشمل المساقط الأفقية والواجهات.

ثانياً: التحليل المناخي: ويشمل توجيه البيت مناخياً (مسار الشمس وزاوية السقوط واتجاهات الرياح).

ثالثاً: التحليل الوصفي: ويشمل العناصر الآتية:

- الأبواب والشبابيك
- أنماط الإضاءة
- أنماط التهوية
- التكسيات المختلفة المتمثلة بالأرضيات والجدران والأسقف.
- قطع الأثاث الأساسية
- عناصر تصميمية ثانوية (جمالية/ وظيفية).

5/3 تحليل ودراسة النموذج (بيت الشهيد وصفي التل)

أولاً: تحليل المخططات: ويشمل المساقط الأفقية.

اتبع المصمم التخطيط البسيط في تصميم البيت إذ اعتمد على موزع على شكل حرف (L) في الطابق الأرضي (مخطط 1) في حين استخدم موزع مستقيم على شكل مستطيل في الطابق الأول (مخطط 2) ويؤدي كل موزع منهما إلى سائر أقسام البيت كما يتضح من الشكل (2).

ويتبين من دراسة المسقط الأفقي للبيت (مخطط 1، مخطط 2) أنّ الفراغات الداخلية لتي تمثل أقسام البيت المختلفة صُممت على شكلين منتظمين هما:

* الشكل المربع
* الشكل المستطيل

أما الشكل العام للمسقط الأفقي للبيت فليس له شكل محدد وربما يعزى ذلك إلى بناؤه على فترات زمنية متباعدة أدت إلى بروز أجزاء من فراغاته من اتجاهات مختلفة وهو يظهر جليا في غرفة الدرج المؤدية إلى الطابق الأول وكذلك غرفة استقبال الضيوف في الطابق الأرضي (مخطط 1).

ثانياً: التحليل المناخي: ويشمل توجيه البيت مناخياً (مسار الشمس وزاوية السقوط واتجاهات الرياح).

أ. التوجيه المناخي (أشعة الشمس اليومية والسنوية)

يوضح الشكل (2) التوجيه المناخي للبيت من حيث اتجاهات تعرضه لأشعة الشمس خلال فترات اليوم المختلفة. ويلاحظ أنّ تصميم البيت يراعي تعرضه لأشعة الشمس على مدار اليوم من خلال تصميمه بشكل مائل يضمن وصول أكبر قدر من أشعة الشمس وخصوصا خلال فترة فصل الشتاء في حين يمكن التحكم بكميات الضوء الواصلة إلى البيت من خلال فتحات الشبابيك أو من خلال وجود الستائر المعدنية السادلة. أما الحرارة (أو البرودة) التي تصل إلى داخل البيت فقد تم التغلب عليها من خلال سماكة جدران البيت التي تبلغ 80 سم والتي تؤمن له العزل الحراري اللازم.

كما يشير الشكل (2) إلى أنّ البيت يتعرض لأشعة الشمس على مدار اليوم من جهات ثلاث تمثل ثلاثا من واجهاته هي الواجهة الشمالية الشرقية، والجنوبية الشرقية، والواجهة الجنوبية الغربية. وبناء على هذا التوجيه نجد أنّ أكثر قسم من البيت يتعرض لأطول فترة من الأشعاع الشمسي هو الغرفة الواقعة ما بين الواجهة الجنوبية الشرقية والواجهة الجنوبية الغربية والتي تعرف باسم "غرفة التشميس" والتي يكثر استخدامها في الشتاء وهو ما يشير إلى أن هذا النوع من التوجيه المناخي قد صمم بشكل مدروس.

أما من حيث شدة التعرض، فيبين الشكل (3) تعرض البيت لأشعة الشمس بمستويات مختلفة خلال السنة إذا تكون زاوية سقوط الأشعة شبه عمودية خلال فصل الصيف مما يعني امتصاص البيت لكميات أكبر من الطاقة، في حين تكون زاوية سقوط الأشعة أكثر ميلاً شتاًء مما يعني امتصاص البيت لكميات أقل من الطاقة.

ب. التوجيه المناخي (الرياح)

يوضح الشكل (4) التوجيه المناخي للبيت من حيث اتجاهات الرياح السائدة القادمة من الجهة الشمالية الشرقية والرياح الموسمية القادمة من الجهة الجنوبية الغربية.

ثالثاً: التحليل الوصفي: ويشمل العناصر التصميمية الداخلية الآتية:

أ. الأبواب والشبابيك:

يلاحظ من دراسة تصاميم أبواب البيت أنها توزعت إلى نوعين من حيث مادة تصنيعها:

النوع الأول: ويتمثل بالأبواب الخارجية التي تفصل ما بين داخل البيت ومحيطه الخارجي وقد صنعت من الحديد المطلي بطلاء زيتي أبيض. وصُمم هذا النوع من الأبواب من هيكل معدني رئيس على شكل مستطيل يضم أطراً معدنية فرعية ذات أشكال هندسية مختلفة تحيط بقطع من الزجاج الشفاف عديم اللون (صورة 2). وعادة تستخدم الأبواب الحديدية خارجيا بسبب متانتها وتوفيرها درجات عالية من الحماية.

النوع الثاني: ويتمثل بالأبواب الداخلية التي تفصل الفراغات الداخلية عن بعضها البعض وقد صنعت من الخشب المدهون بطلاء تتراوح ألوانه ما بين اللون الأبيض المائل إلى الصفرة والأبيض. ومن الملاحظ أنّ هذا

النوع من الأبواب مصصم بطريقة تقليدية على شكل العقد نصف الدائري من الأعلى وبعضها مزود بزخارف خشبية هندسية بارزة. (صورة 3).

صممت شبابيك البيت من جهاته الأربع على ثلاثة أشكال هندسية مستطيلة أو مربعة أو على شكل العقد نصف الدائري. وتميزت التصاميم الداخلية لشبابيك البيت بطابع خاص إذ صُمّم غالبيتها من الخشب على شكل العقد نصف الدائري وأحيطت فتحاتها من الخارج بإطار من الحديدالمطلي بطلاء زيتي أبيض أو بـ ُنّي ويلاحظ من الصورة (4) أنّ الشباك الرئيس لغرفة الضيافة في الطابق الأرضي اتخذ شكل العقد نصف الدائري وتم تصميمه بشكل مشابه للمشربية الإسلامية التقليدية من حيث توفيره للخصوصية والحد من أشعة الشمس.

ويظهر في البيت نمط آخر من الشبابيك المصنوعة من الخشب على شكل مستطيل رئيس مقسم إلى أربعة مستطيلات فرعية متساوية الأبعاد كما هو الحال في غرفة المعيشة بالطابق الأرضي (صورة 5). ويلاحظ من الصورة السابقة أنّ فتحة الشباك أحيطت من الخارج بحماية مستطيلة من الحديد المطلي.

ويظهر نوع محدود من الشبابيك في غرفة الدرج المؤدي إلى الطابق الأول وتتميز بهيكل حديدي مستطيل يعلوه إطار نصف دائري مزود بحشوات زجاجية ملونة وهو مكّون زخرفي تقليدي يعرف باسم القمرية يستخدم كحلول جمالية ووظيفية في كثير من مناطق العالم الإسلامي (صورة 6).

ب. أنماط الإضاءة الطبيعية

يظهر تصميم البيت أنه اعتمد نهارا على الإضاءة الطبيعية وهو ما يتجلى من خلال توزيع شبابيك البيت على جميع الفراغات بشكل يمنحها الإضاءة اللازمة للقيام بكافة الأنشطة. كما يلاحظ اعتماد أبواب البيت على واجهات زجاجية واسعة محاطة بأطر خشبية وهو ما يمنح فراغات البيت مزيدا من الضوء خلال فترات النهار المختلفة. ويلاحظ كذلك أنّ فتحات الشبابيك المغطاة بالزجاج تعُد كبيرة بشكل يسمح بنفاذ كميات كبيرة من الضوء يمكن التحكم بها من خلال ستائر معدنية سادلة (صورة 7).

واستخدم في البيت نمط مبتكر من حلول الإضاءة والمكّون من جدار زجاجي سميك يحوي مربعات زجاجية يفصل بين موزع الطابق الأول وغرفة المكتب الشخصي وهو ما يوفر مزيدا من الإضاءة الطبيعية للموزع أثناء النهار (صورة 8).

ج. أنماط التهوية الطبيعية

اعتمد تصميم نظام التهوية للبيت بشكل رئيس على فتحات الشبابيك والأبواب الموزعة على جميع واجهات البيت من خلال طرق توجيهها وحجوم فتحاتها وعمليات الفتح والإغلاق ووفقا للحاجة المرتبطة بالظروف الجوية القائمة.

كما يتضح أنّ البيت مزود بمدخنتين أحداهما تقع في قاعة استقبال الزوار بينما تقع الأخرى في غرفة المعيشة وهما توفران في الوضع الطبيعي خروجا للهواء الساخن والتخلص من الأدخنة الناتجة عن حرق الأخشاب سواء لعمليات التدفئة شتاء أم لإعداد بعض متطلبات الضيافة كالقهوة والشاي. ومن الملاحظ أنّ تصميم المدخنتين لا يسمح بنفاذ الهواء البارد والأمطار شتاء بسبب شكلهما الأسطواني الضيق ووجود مظلة واقية أعلاهما (صورة 9).

د. التكسيات المختلفة المتمثلة بالأرضيات والجدران والأسقف.

الأرضيات: استخدمت في تكسية أرضيات البيت نوعين من المواد هما الحجر الطبيعي والبلاط الأرضي المصنع محليا والذي يعرف باسم "بلاط الموزاييك". واستخدم في تكسية أرضيات البيت نوعان من الحجارة الطبيعية هما حجر معان وحجر الزرقاء وكلاهما من النوع الكلسي ويختلفان عن بعضهما البعض من حيث درجة القساوة وقابلية الامتصاص للماء واللون. فحجر معان يعد من أفضل أنواع الحجارة المحلية على الإطلاق إذ يتميز بلونه الأبيض ودرجة قساوته المرتفعة وقلة امتصاصه للماء. أما حجر الزرقاء فيتميز بلونه الأصفر ذو العروق المائلة إلى البنّي وهو أقل قساوة وأكثر امتصاصا للماء مقارنة بحجر معان. ويلاحظ من دراسة تصميم البيت استخدام الحجارة مستوية السطح وغير منتظمة الشكل من كلا النوعين في المحيط الخارجي للبيت؛ أما داخل البيت فقد استخدمت حجارة مربعة الشكل ومستوية السطح ومصقولة (صورة 10).

الجدران: استخدمت في تكسية جميع جدران البيت من الخارج الحجر الطبيعي المعروف باسم حجر معان (صورة 1). أما من الداخل فكسيت جدران الدور الأرضي الأقدم زمنا بملاط من مواد طبيعية باستثناء المطبخ والحمامات فقد كسيت الجدران بالسيراميك، أما الدور العلوي الأحدث زمنا فكسيت جدرانه من الداخل بالمونة الإسمنتية.

الأسقف: كسيت بشكل مشابه للجدران، فأسقف الدور الأرضي كسيت بالملاط الطبيعي المكون من الطين والقش، أما أسقف الدور العلوي فكسيت بالمونة الإسمنتية.

هـ. قطع الأثاث الأساسية

يحوي البيت أنواعاً من قطع الأثاث كل حسب وظيفته، ففي غرف استقبال الضيوف يوجد طقم من الكنب الخشبي المنجد بقماش لونه أبيض مائل إلى الصُفرة وذو نسيج ناعم، وطاولات الضيافة الخشبية. وتحوي غرف البيت قطعا من السجاد العجمي ذو النقوش التقليدية التي يطغى عليها اللون الأحمر القاني.

ويلاحظ في المطبخ استخدام خزائن خشبية معلقة وثابتة من الخشب الصلب ذو العروق البنية. كما يضم المطبخ طاولة طعام مستطيلة الشكل مصنوعة من الخشب وهي بسيطة من حيث التكوين والشكل (11). أما غرفة النوم فقد حوت سريرا خشبيا وخزانة ملابس من الخشب المطلي بطلاء زيتي ذو لون بيج وهو اللون السائد لأثاث الغرفة وتوافق من حيث اللون مع باب الغرفة والستائر وقطعة السجاد العجمي المفروشة تحت السرير.

و. عناصر تصميمية ثانوية (جمالية/ وظيفية)

يضم البيت عناصر تصميمية ثانوية منها ما هو جمالي كالأرفف التي يوضع عليها المنتوجات التقليدية والصور التذكارية، ومنها ما هو وظيفي كالخزائن الجدارية ذات الأبواب التي تستخدم لحفظ أدوات البيت المختلفة كأواني الطعام ومستلزمات الضيافة (صورة 12) وخزائن للكتب (صورة 5).

كما يضم البيت عناصر تصميمية تجمع ما بين الجمالية والوظيفة كنافورة الماء الموجودة في مدخل البيت الرئيسي المستخدمة لترطيب البيت وإضفاء الجمال (صورة 13).

المناقشة:

اتضح من خلال مراجعة الأدب النظري أهمية التصاميم الداخلية المستدامة للبيوت العربية الإسلامية التي تمثلت عناصرها في استخدام الخامات والمواد المتوفرة محليا، ومراعاة البعدين الثقافي والاجتماعي في تصميم البيوت، والاستفادة من الطاقات الطبيعية، واستخدام مواد وخامات ذات ديمومة عالية. وبيّنت دراسة وتحليل نموذج بيت

وصفي التل أنه جمع بين نمطين من تصميم البيوت في الأردن، ففي المرحلة الأولى (الطابق الأرضي) اعتمد تصميم البيت وإنشاؤه بشكل أساسي على تقنيات ومواد بناء تقليدية محلية مع استخدام واسع للعناصر المعمارية والتصميمية التقليدية. أما في المرحلة الثانية والمتأخرة (الطابق الأول)، اعتمد تصميم البيت وإنشاؤه بشكل أساسي على تقنيات ومواد بناء حديثة مع احتفاظ هذا القسم من البيت بالعديد من العناصر المعمارية التقليدية. وبشكل عام، تضمن تصميم البيت الكثير من عناصر الاستدامة كتوظيف أنماط فعّالة وطبيعية من الإضاءة والتهوية، ومراعاة الأبعاد الثقافية والاجتماعية، واستخدام واسع لمواد البناء والإكساء المحلية، وتوظيف مفردات معمارية وتصميمية تقليدية كالنافورة والأقواس.

النتائج:

استناداً إلى ما تقدم من إجراءات، خرجت الدراسة بنتائج يكمن إيجازها من خلال الآتي:

أ. نتائج عامة

- تعد التصاميم الداخلية المستدامة مهمة للبيوت العربية الإسلامية.
- تحققت الاستدامة في البيوت التقليدية القديمة.
- تتمثل أبرز عناصر الاستدامة في استخدام الخامات والمواد المتوفرة محليا، وأن يراعي تصميم البيت البعدين الثقافي والاجتماعي، وأن يعتمد التصميم على الطاقات الطبيعية إلى أكبر قدر ممكن، واستخدام مواد وخامات ذات ديمومة عالية.

ب. نتائج خاصة باستخلاص عناصر الاستدامة للنموذج

تبيّن من خلال دراسة بيت وصفي التل تحقق العديد من عناصر الاستدامة فيه والمتمثلة بالتالي:

- استخدام المواد والخامات العازلة المتوفرة محلياً في البناء والإكساء على نطاق واسع كالحجارة والأخشاب والطين والقش.
- استخدام الأخشاب الطبيعية ذات الديمومة العالية والمستخدمة في الأبواب والشبابيك والخزائن والطاولات وأطقم الكنب والأسرّة.
- المحافظة على المحتوى الحراري بشكل فعال عبر سماكة الجدران.
- التوجيه المناخي الفعال من حيث استجابته لحركة الشمس على مدار اليوم وكذلك اتجاهات الرياح السائدة.
- توظيف الإضاءة الطبيعية بشكل فعال ومبتكر.
- توظيف التهوية بشكل فعال.
- توظيفه لبعض المفردات التقليدية كالنافورة والأقواس والشبابيك الشبيهة للمشربية.
- وجود فناء خلفي يحقق الخصوصية للبيت.
- إمكانية الفصل بين الضيوف واستقبالهم في أكثر من موقع نظرا لتعدد مداخل البيت.

التوصيات:

استناداً إلى ما تقدم من إجراءات، توصي الدراسة بالآتي:

1) وضع معايير للتصاميم المستدامة تتلاءم مع البيئات المختلفة.
2) دراسة مدى إمكانية استخدام بعض الخامات المستحدثة لتحقيق مبدأ الاستدامة.

3) إدخال التصميم الداخلي المستدام ضمن الخطط الدراسية الجامعية لتخصص التصميم الداخلي.

قائمة المراجع:

1. أمانة عمان الكبرى (2016). **متحف وصفي وسعدية التل**. عمّان: منشورات أمانة عمان الكبرى.
2. بهنسي، عفيف (1980) **الشام: لمحات آثارية وفنية**. بغداد: دار الرشيد.
3. تتبكجي، عماد (1991).**النظرة المعمارية لمسألتي السكن والإسكان**. دمشق: دار دمشق.
4. خلف، نمير (2005) **ألف باء التصميم الداخلي**. بغداد: جامعة ديالى.
5. خنفر، يونس (1983) أسس التصميم الداخلي وتنسيق الديكور. عمّان: دار مجدلاوي.
6. القيم، كامل (2012). **مناهج وأساليب كتابة البحث العلمي في الدراسات الإنسانية**. بغداد: مركز حمورابي للبحوث والدراسات الاستراتيجية.
7. الكيلاني، عبد الله، والشريفين، نضال (2007) **مدخل إلى البحث في العلوم التربوية والاجتماعية**. عمّان: دار المسيرة.
8. محيريق، مبروكة (2008). **الدليل الشامل في البحث العلمي**. القاهرة: مجموعة النيل العربية.

المجلات والدوريات:

9. عبود، غسان (2006) البيت العربي ذو الفناء في العصر البيزنطي بجنوب سورية كعمارة محلية فريدة: مثال منزل فلافيوس سيوس في قرية الهيات – جبل العرب. **مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية**، مجلد 22 (1)، 313- 338.
10. علي، أسعد ومحفوض، جورج (2009) المواد الحديثة في الإكساءات الداخلية: واقع وآفاق. **مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية**، مجلد 25 (1)، 1-34.
11. محمود، أهين (2013). العمارة الخضراء. **الرافد**، عدد 189، 42-45.
12. هشام، علي (2006). **العمارة الخضراء والتنمية المستدامة**. عالم الفكر، مجلد 34 (4)،215-243.

الرسائل الجامعية:

13. أبو زعرور، روند (2013) أثر التصميم الداخلي في إنجاح محتوى الفضاءات المعمارية الداخلية والخارجية "المباني السكنية المنفصلة (الفلل) في نابلس نموذجا". رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح، نابلس.
14. أحمد، طارق (2008). **تحليل الطرز المعمارية للمباني السكنية في فلسطين في الفترة العثمانية (حالة دراسية مدينة نابلس)**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.
15. داود، سلافا (2014). **رؤى مستقبلية للتصميم الداخلي للمسكن المعاصر في ظل مفاهيم الأنظمة الذكية**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

المراجع الأجنبية:

16. Ayalp, N. (2012). **Environmental Sustainability in Interior Design Elments**. Proceeding of the 7th WSEAS Conference on Energy and Environment (EE'12), July 13-17,2012. Kos island, Grece, pp 163-167. Available at: http://www.wseas.us/e-library/conferences/2012/Kos/WEGECM/WEGECM-23.pdf
17. Bovill, Carl (2015). **Sustainability in Architecture and Urban Design**. NY: Routledge.

18. El-Shorbagy, Abdel-moniem (2010). Traditional Islamic-Arab House: Vocabulary and Syntax. **International Journal of Civil & Environmental Engineering**, 10 (4), 15-20.

مواقع الانترنت:

19. كريشان، محمود (2013). جولة في ذاكرة منزل الشهيد وصفي التل بمنطقة الكمالية. جريدة الدستور(/http://addustour.com/). تاريخ الدخول: 2016/12/14م، الوقت: 10.07 مساءً

20. الموسوعة العربية (2017)(/http://www.arab-ency.com). تاريخ الدخول: 2017/2/23م، الوقت: 8.42 مساءً

الصور

صورة (1) منظر عام للواجهة الخلفية لبيت وصفي التل

(المصدر: تصوير الباحث)

صورة (2) منظر لباب خارجي في غرفة استقبال الضيوف يؤدي إلى الفناء الخلفي للبيت

(المصدر: تصوير الباحث)

صورة (3) منظر لباب خشبي في غرفة الاجتماعات الخاصة (غرفة الخُلوة)

(المصدر: تصوير الباحث)

صورة (4) منظر لشباك في غرفة استقبال الضيوف

(المصدر: تصوير الباحث)

صورة (5) منظر لشباك في غرفة المعيشة بالدور الأرضي

(المصدر: تصوير الباحث)

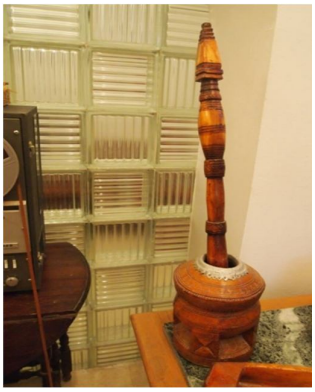
صورة (6) منظر لشباك حديدي تعلوه القمرية في بيت الدرج المؤدي إلى الطابق الأول

(المصدر: تصوير الباحث)

صورة (7) منظر لغرفة داخلية يظهر فيها حلول الإضاءة الطبيعية باستخدام الشبابيك ذات الفتحات الكبيرة

(المصدر: تصوير الباحث)

صورة (8) منظر للمكتب الشخصي بالدور الأول يظهر فيه جزء من الجدار الزجاجي



(المصدر: تصوير الباحث)

صورة (9) مدخنة في غرفة المعيشة تستخدم للتدفئة وإعداد القهوة والشاي

(المصدر: تصوير الباحث)

صورة (10) تكسية أرضية من حجر الزرقاء لممر بالدور الأرضي

(المصدر: تصوير الباحث)

صورة (11) الخزائن الخشبية وطاولة العام داخل البيت

(المصدر: تصوير الباحث)

صورة (12)

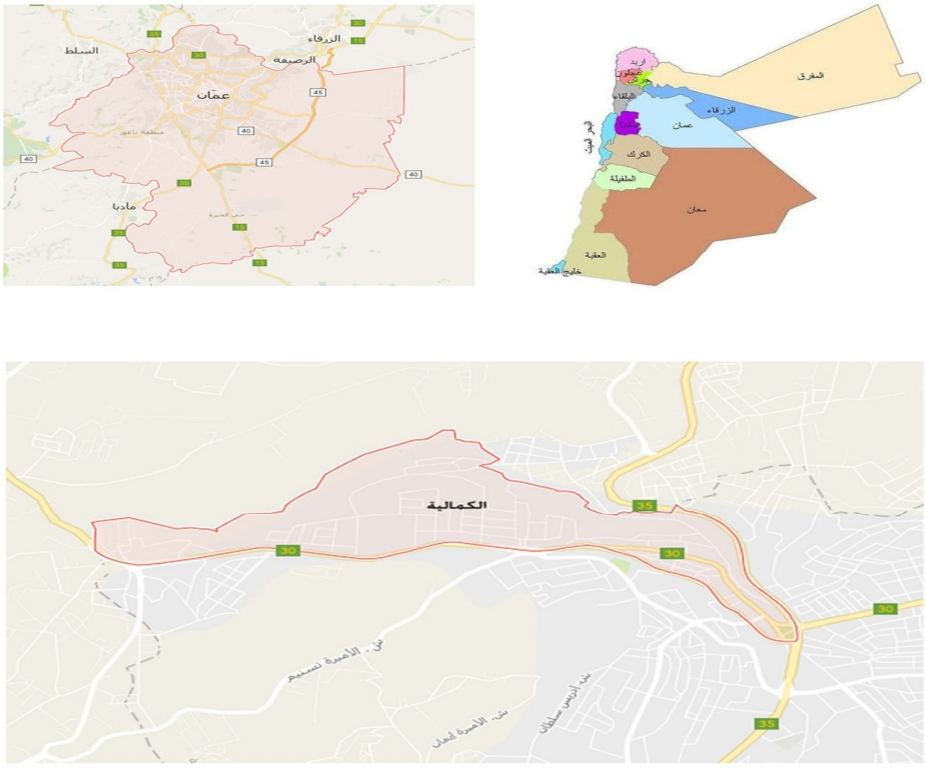
منظر في غرفة استقبال الضيوف يظهر فيها خزانة جدارية

(المصدر: تصوير الباحث)

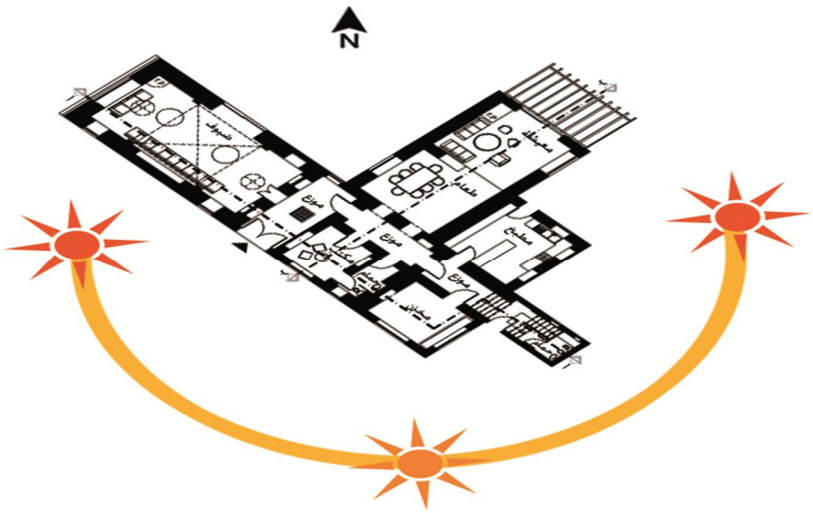
صورة (13) منظر في ممر الطابق الأرضي يظهر فيها نافورة الماء

الأشكال

شكل (1)خارطة توضح موقع بيت وصفي التل

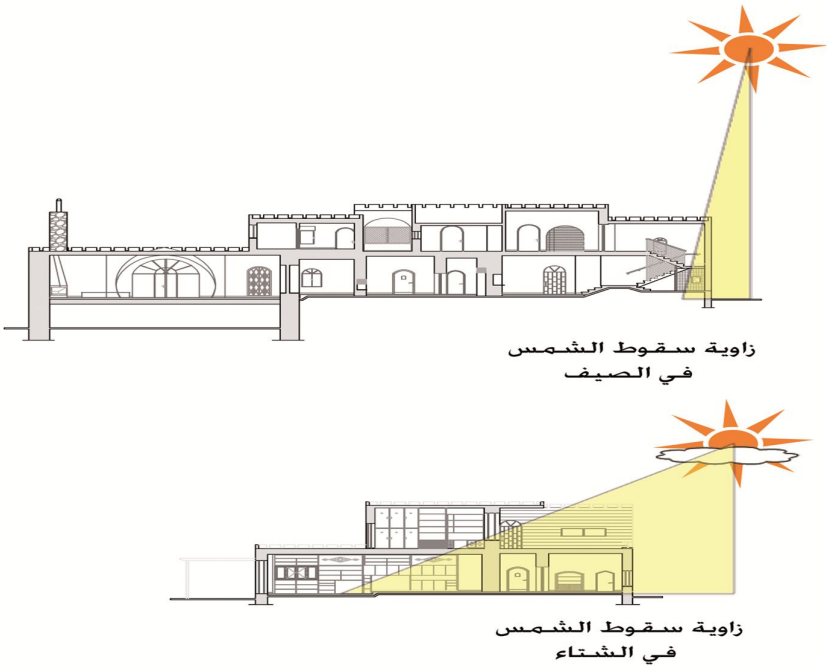


شكل (2) التوجيه المناخي للبيت من حيث تعرضه لأشعة الشمس على مدار اليوم



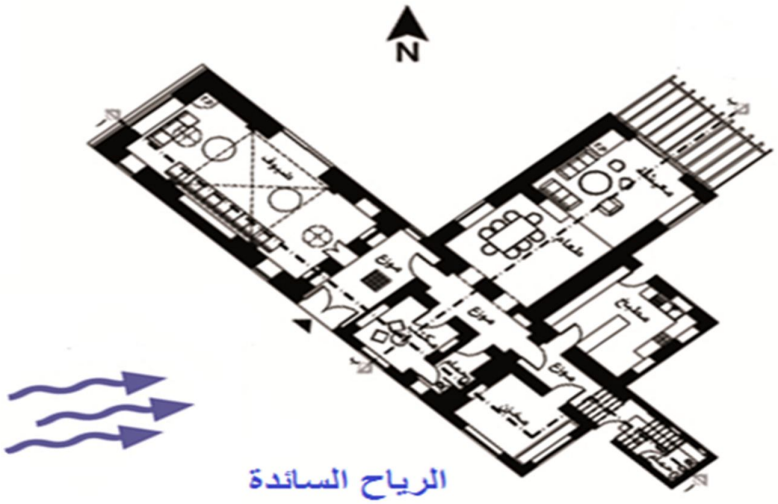
(المصدر: رسم الباحث)

شكل (3) اختلاف زاوية سقوط أشعة الشمس على بيت وصفي ما بين الصيف والشتاء



(المصدر : رسم الباحث)

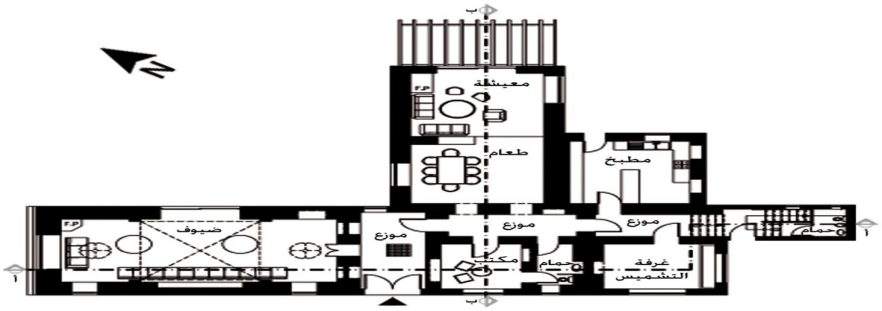
شكل (4)التوجيه المناخي للبيت من حيث اتجاه الرياح السائدة



(المصدر : رسم الباحث)

المخططات

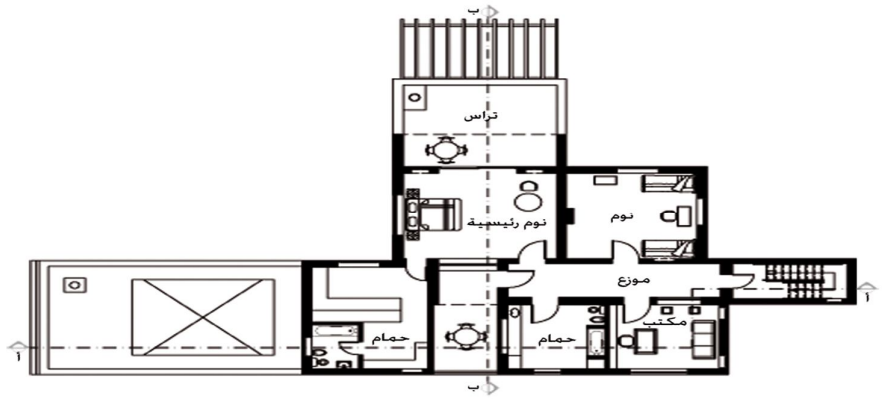
مخطط (1)مسقط أفقي للطابق الأرضي في بيت وصفي التل



المسقط الافقي للطابق الأرضي- بمقياس رسم 1-200

(المصدر : رسم الباحث)

مخطط (2) مسقط أفقي للطابق الأول في بيت وصفي التل



المسقط الافقي للطابق الأول - بمقياس رسم 1-200

(المصدر : رسم الباحث)