المسجد ذو الفناء الداخلي من التراث إلى المعاصرة: أدواره الوظيفية والبيئية والتشكيلية

وائل حسين يوسف أحمد^(١)

قسم عمارة البيئة، كلية تصميم البيئة، جامعة الملك عبد العزيز، جدة، المملكة العربية السعودية

hywael@hotmail.com

المستخلص. مثل الفناء داخل المسجد في عمارته الأولى أحد أهم العناصر الوظيفية والاجتماعية الأساسية بل والبيئية، وتكون المسجد في البداية من عنصرين؛ مساحة مغطاة ومساحة أخرى مكشوفة تمثل الفناء، والذي أحيط في أغلب المساجد بالأروقة من عدة جهات، وقد احتوى مسجد الرسول عليه الصلاة والسلام ومسجد قباء في صورتيهما الأولى على فناء، وكانت وظيفة الفناء امتداداً لبيت الصلاة، وخاصة في مناسبات الصلوات الجامعة، ثم بعد ذلك انتشر المسجد ذو الفناء في العديد من مناطق العالم الإسلامي، مثل مسجد ابن طولون بمصر وقرطبة بالأندلس، وسامراء والمسجد الكبير بالقبروان والجامع الأزهر بالقاهرة وغيرهم. وقد كان للفناء العديد من الأدوار الوظيفية والبيئية وكذلك التشكيلية. تتناول الدراسة تاريخ وأصل ومفهوم تكون المسجد ذي الفناء، وتحليل الأنماط التاريخية المختلفة لفناء المساجد التراثية، والمفاهيم المؤثرة على تكوينه، وعلاقة الفناء بفراغات المسجد، مع توضيح للمفردات التشكيلية لعمارة الفناء وأثرها على فراغ واستعمال الفناء، ثم تتعرض الدراسة للمستجدات التي طرأت على الفناء وأدت إلى اختفائه بالمساجد التراثية. وتناقش الدراسة أدوار الفناء بالمساجد المعاصرة التقليدية وغير التقليدية، وتنتهي الدراسة بالعوامل التي أثرت على تكوين الفناء.

كلمات مفتاحية: المسجد، الفناء، الرواق، الصحن، المجاز.

---

^(١) العنوان الدائم: قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة أسيوط، جمهورية مصر العربية.

١ - المقدمة

إشكالية الدراسة: ندرة الفناء في غالبية المساجد المعاصرة، ومدى تحقيقه لأدواره الأساسية.

هدف الدراسة: دراسة واستلهاً القيم والمفاهيم لفناء المساجد التراثية، وتحليل دور الفناء وتقييمه بالمساجد المعاصرة بهدف الوصول إلى خلاصة توجيهية لدور الفناء الوظيفي والبيئي والتشكيلي بالمساجد.

منهج الدراسة: انتهجت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، من خلال تحليل النماذج التراثية والمعاصرة التي تحتوي على الفناء وبحث أسباب تراجعها في بعض الأماكن. ويوضح شكل ١ معايير التحليل تبعا لتوفرها بالحلول والتي استندت الدراسة فيها على تقييم الفناء ودوره وهدفه.

٢. تاريخ وأصل ومفهوم تكون الفناء بالمسجد

١-١ تعريف فناء المسجد

الفناء هو الجزء غير المسقوف داخل المسجد. واعتبر الفناء في أول الأمر امتداداً لبيت الصلاة، يستعمل في الصلوات الجامعة، ولا يعد فيما عدا ذلك جزءاً من المصلى نفسه، لهذا كانوا يرخصون في استعمال أفنية المساجد، فكانوا يتخذونها ممرات من طريق إلى آخر، وربما في بعض الأنشطة الأخرى كالبيع أو الشراء أو النوم، ثم أخذ الفقهاء يحددون كيفية استعمال أفنية المساجد، وقد بين ذلك الزركشي

في الأحكام التي أوردها خاصة بسائر المساجد. وخط البعض بين فناء الجامع وحرم الجامع، ولكن الفقهاء فرقوا بينهما^[١]، ففناء المسجد فراغ داخل المسجد غير مسقوف، وأما حرم المسجد فالمنطقة المحيطة به أو ملاصقة له أو رحبات خارجه، وقد تمتد الصلاة إليها في أيام الجمع والأعياد إذا ازدحم الجامع^[٢]، ويعمل مع الأروقة المحيطة وعناصر المسجد الأخرى منظومة مناخية من الظلال وحركة الهواء وتوفير الإضاءة غير المباشرة لفراغات المسجد. وفي المساجد التراثية تم تحديد تواجد الفناء وشكله ومساحته تبعا للظروف المناخية بالمكان، فنجد أن مساحتها تصغر كلما اتجهنا شمالاً أو جنوباً في بلاد العالم الإسلامي نظراً لشدة البرودة أو شدة الحرارة، وعلى سبيل المثال نجد أفنية المساجد في المنطقة العربية وإيران والهند كبيرة المساحة، بينما تصغر مساحتها في آسيا الصغرى وما وراء النهر وتركيا^[٣].

١-٢ أصل تكون الفناء بالمساجد

يعود المفهوم الأول لتكون الفناء بالمساجد لمسجد الرسول صلى الله عليه وسلم في المدينة المنورة، ثم استمر في عهد الخلفاء الراشدين، (شكل ٢)، وكان يتكون من جزء مسقوف بالجهة الشمالية، وفناء بالجزء الجنوبي، ثم اكتملت فكرة الفناء بعد تحويل القبلة من الشمال إلى الجنوب، وتم إنشاء جزء مظلّل جهة الجنوب وانحصر الفناء بين

مكانا مخصصا لذكر الله وعبادته وهي الأساس الذي يحول بموجبه الحيز المكاني من شيء دنيوي إلى شيء ديني^[٦]. وقد تجسدت الناحية الوظيفية للفناء في مدى كفايته لمتطلبات الصلاة والاجتماعات ومناقشة أمور المسلمين، ومناسبة موضعه بالنسبة للمسجد من حيث الحركة والمداخل والمخارج، والتوجيه ناحية القبلة، متوافقا مع البيئة باستعمال مواد بناء بسيطة ومتوفرة، محاطاً بفراغات مسقوفة لتوفير الظلال، معبرا ببساطة عن وظيفته الأساسية، وهي امتداد للصلاة، فجاء ضلعه الأكبر موازيا لاتجاه القبلة، ويربط المستعمل روحانيا بالسماء، سهل الإدراك يتمتع بالخصوصية محققاً الأمن والأمان.

٢. المفاهيم التصميمية لفناء المسجد بالعمران التراثي

تتناول الدراسة في هذا الجزء المفاهيم التصميمية لفناء بالعمران التراثي بعصوره المختلفة المتتالية بعد عهد رسول الله صلى الله عليه وسلم والخلفاء الراشدين، وبيان أدواره المختلفة. وذكر مارتن فريشمان أن "التطور المبكر للمسجد كان مبنياً على مفاهيم مسجد الرسول صلى الله عليه وسلم في المدينة، حيث اصطفت أماكن سكنه على جانب من الفناء المغلق"^[٧]، واختلف الفناء بين شرق العالم الإسلامي وغربه. فحين حافظ الفناء على صغر مساحته في مساجد المغرب الإسلامي، كبرت مساحته في مساجد المشرق، واحتل مؤخرة الظلة

السقيفتين، وأصبح للفناء دوراً أساسياً، حيث يتم اللجوء إليه لأداء الصلاة في الليالي الحارة. واحتوى مسجد البصرة على فناء وظلة بها خمسة صفوف من الأعمدة، موازية لجدار القبلة، وقدم أحمد فكري رسماً تبين منه وجود فناء كبير في الوسط، تحيط به أربع ظلات أكبرها ظلة القبلة^[٨،٩]، ويبين شكل ٢ تواجد الفناء بمساجد حقبة الرسول صلى الله عليه وسلم والخلفاء الراشدون.

يعد المفهوم الأساسي للفناء في عهد رسول الله صلى الله عليه وسلم والخلفاء الراشدين هو مفهوم وظيفي روحاني اجتماعي، فكانت تقام به الأنشطة واللقاءات بالإضافة إلى أنه امتداد لمكان الصلاة في الصلوات الجامعة ووقت الذروة، كما انتصف بالمرونة من حيث المساحة والاستيعاب وسعة المصلين، وبساطة التشكيل وموضع الفناء أدى إلى سهولة علاقات الحركة منه وإليه، وكان لاستعمال مواد البناء البسيطة المحلية عاملاً مهماً في الأبعاد المعنوية والبيئية. يوضح شكل ٣ مفاهيم تكون الفناء المادية والمعنوية وأبعاد التكوين والتشكيل في تلك الفترة المهمة. وقد وصف عبد الواحد الوكيل هذا النوع الذي نراه في المساجد التي بنيت في فترة إسلامية مبكرة، ويمكن تصوره بتحديد قطعة أرض عن طريق إقامة سور يحيط بها وإقامة منطقة مظلة على طور جدار القبلة المشيدة باتجاه مكة المكرمة. هذه الالتفاتة المتمثلة بتحديد الحيز المكاني وجعله

الأكبر للصفوف الأولى، وعمل الخروج التدريجي للضوء إلى هذه المساحة المفتوحة للسماء قيمة روحانية والشعور بالسمو والاتصال الرمزي بالفراغ الأعظم والسماء.

٢-٢ المفاهيم التصميمية لفناء المسجد في العصر العباسي

نظراً لأن الدولة العباسية انصرفت في بداية عهدها إلى مطاردة خصومها من العلويين والأمويين. فلا نجد إلا عدد قليل من المساجد التي بنيت مع اختطاط بغداد وسر من راء^[١٠]، وهو ما يمكن تسميتها بمساجد الخلافة. يمثل الفناء في هذا العصر نصف مساحة المسجد تقريباً، يوضح شكل ٦ أشهر المساجد في تلك الفترة.

حافظ الفناء في تلك الفترة على بساطته واندماجه مع المسجد في المفهوم التشكيلي ووحدة الفراغات، زادت مساحة الفناء لتصل الى نصف المساحة الكلية للمسجد استجابة للحاجة إلى فراغ كبير للقاءات والاجتماعات والمشورة، وشكل فراغ الفناء مقياس تذكاري يزيد من الشعور الروحاني بالسمو بشكل أكبر مما سبق، ونظراً لبساطة عناصر المسجد فقد اتسمت العلاقة الوظيفية والحركة بين الفناء وفراغات المسجد بالقوة والسهولة، التصميم البسيط لفراغ الفناء سهل إدراكه وقراءته بسهولة، بالإضافة لقوة تشكيله بالأروقة المحيطة التي زادت من خصوصيته، خالفت بعض المساجد توجيه الضلع الأكبر للفناء

المخصصة للصلاة؛ والمسقوفة بالقباب الكبيرة والصغيرة. وقد تبلور هذا النمط بشكل ملحوظ في المساجد العثمانية. مع استمرار هدفه ودوره الوظيفي والاجتماعي مع بعض المتغيرات القليلة في دوره البيئي بالنسبة لفراغات المسجد^[٨]. جاء التصميم بسيطاً واستجابة مباشرة لاحتياجات المجتمع، والتأكيد على التوحيد في الإسلام، حيث العلاقة بين الخالق والمخلوق^[٩].

١-٢ المفاهيم التصميمية لفناء المسجد في العصر الأموي ٤١-١٣٢ هـ

تطورت مفاهيم ومفردات فناء المسجد الجامع في العصر الأموي، نظراً لأن كثيراً من الفاتحين استقروا في مدن الشام والعراق ومصر، وبلاد الشمال الإفريقي، حيث كانوا يستخدمون أساليب متطورة في البناء^[١٠]، يوضح شكل ٤ بعض الامثلة التي جسدت غالبية المفاهيم في تلك الفترة.

نظراً لثبات المرجعية والثابت الفكرية والاجتماعية وتقارب البيئات، فقد حافظ الفناء على هدفه ودوره الرئيسي، كما يوضح شكل ٥، فاندماج الفناء مع فراغات المسجد كوحدة تشكيلية واحدة، ومثل أيضاً امتداد لفراغات المسجد الداخلية، وخضع للمعايير التصميمية في علاقته الوظيفية وسهولة الحركة والاتصال بالعناصر المحيطة، بسيط التشكيل وسهل الادراك، يتمتع بالخصوصية، حافظ على توجيه الضلع الأكبر باتجاه القبلة لضمان الأعداد

المتعامدة التي تعمل كدليل توجيهي للأيوانات المخصصة للمذاهب، قلت خصوصيته الوظيفية والتي كانت بصفة أساسية للصلاة وقت الذروة والأوقات المناسبة للطقس، وذلك باستعماله في الحركة والتنقل بين الإيوانات، وزاد احتوائه الفراغي مع مؤشرات أولية لصغر المساحة، وضيفت له قيمة روحانية بتأكيد الإطلال عليه من إيوانات المذاهب متطلعة إلى الفراغ المفتوح ودلالاته إلى السمو الروحاني، ويوضح شكل ٩ موجّهات ومفاهيم تصميم الفناء في تلك الفترة.

تشابهت الألفية في مساجد مغرب العالم الإسلامي إلى حد كبير مع ألفية المساجد بمشرق العالم الإسلامي، وتشكل مفهوم الفناء المحاط من جانبيين أو ثلاثة أو أربعة جوانب بالإيوانات المخصصة للمذاهب السنية، ويوضح شكل ١٠ بعض الأمثلة المهمة في مغرب العالم الإسلامي.

لاتجاه القبلة، كما هو معتاد بمعيار زيادة عدد المصلين في الصفوف الأولى، كما هو واضح بمسجد سامراء. ويوضح شكل ٧ المفاهيم التصميمية والتشكيلية للفناء في العصر العباسي.

٣-٢ المفاهيم التصميمية لفناء المسجد للدويلات المستقلة في مشرق ومغرب العالم الإسلامي

تهتم الدراسة بتحليل مفاهيم تصميم الفناء ودوره في تلك الدويلات، ويوضح شكل ٨ أمثلة لمساجد الدويلات بمشرق العالم الإسلامي.

أدى وجود عناصر مستحدثة كاليوانات التي تحيط بالفناء، والتأكيد على المجاز ببعض المساجد والتي سبق تواجدها بالمساجد الأموية، إلى التأثير على مفهوم الفناء ودوره الوظيفي فزاد استعماله في الحركة بين فراغات المسجد، وظل تشكيل الفناء على بساطته وسهولة إدراكه مع وجود نقاط توجيهية متعددة للفراغات، ومؤكدا على تميز المحاور

شكل ١. منهجية وعناصر تقييم الفناء (الباحث).

مسجد عمرو بن العاص	مسجد الكوفة	مسجد الرسول (صلى الله عليه وسلم)

الفناء في المساجد الجامعة في عهد الرسول وعهد الخلفاء الراشدين له دوره الاجتماعي والوظيفي والبيئي المهم، كمسجد قباء ومسجد بني سلمة، المعروف بمسجد القبلتين، كما شهدت مصر بناء أول مسجد على يد عمرو بن العاص سنة ٢١هـ.

شكل ٢. فناء المسجد في صورته الأولية بالمساجد الجامعة في عهد الرسول والخلفاء الراشدين [٤، ١٢-١٥].

شكل ٣. مفاهيم تكوين فناء مسجد الرسول صلى الله عليه وسلم المادية والمعنوية في عهد الرسول والخلفاء الراشدين (الباحث).

شكل ٤. أمثلة للمساجد المهمة في العصر الأموي [٤٠٩].

شكل ٥. المفاهيم التصميمية للفناء بالمساجد المختارة للعصر الأموي (الباحث).

مسجد سامراء، فناء
مستطيل - مسجد سامراء
الكبير ٢٣٢ هـ: حرص
العباسيون على سعة الفناء،
التي تعدل نصف
المساحة^[٤١٦]
مساحة المسجد: ٢٣٨٦٥٠ م^٢
مساحة الفناء: ٢١٥٦٢٦ م^٢

مسجد الرقة، الفناء مربع
الشكل - مسجد الرقة: بني
سنة ١٥٥ هـ، واشتمل
على فناء كبير يشغل نصف
مساحة المسجد^[٤]، مساحة
المسجد: ٢١٠٤٧٣ م^٢،
مساحة الفناء: ٢٤٠٤٨ م^٢

شكل ٦. أمثلة للمساجد المهمة في العصر العباسي الأول.

شكل ٧. المفاهيم التصميمية للفناء بالمساجد المختارة للعصر العباسي (الباحث).

شكل ٨. أمثلة للمساجد المهمة في عصر الدويلات بمشرق العالم الإسلامي^[١٤،٩]، مسجد الشاه عباس: مساحة المسجد: ١٨٨٣٣ م^٢، مساحة الفناء: ٤٠١٦ م^٢ - مسجد الجمعة باصفهان: مساحة المسجد: ١٥٤٦٥ م^٢، مساحة الفناء: ٢٩٣٨ م^٢.

شكل ٩. المفاهيم التصميمية للفناء بمساجد عصر الدويلات بمشرق العالم الإسلامي (الباحث).

الجامع الأزهر: مساحة المسجد: ٢٩٨١٧م^٢، مساحة الفناء: ٤٢٠١٠م^٢ - مسجد الحاكم: مساحة المسجد: ١٩١٥٢م^٢، مساحة الفناء: ٢٦٥٦٠م^٢ - مسجد القيروان: مساحة المسجد: ٩٧٣٤م^٢، مساحة الفناء: ٣٤٤٥م^٢ - مسجد أحمد بن طولون: مساحة المسجد: ٣٢٣٠٢م^٢، مساحة الفناء: ١٠٠١٠م^٢ - مسجد السلطان حسن: مساحة المسجد: ٨١١٣م^٢، مساحة الفناء: ١١٢٣م^٢ - الجامع الأول بقرطبة: مساحة المسجد: ١١٠٦م^٢، مساحة الفناء: ٦٢٢١م^٢ - جامع الكتبية بمراكش: مساحة المسجد: ٨٤٣٧م^٢، مساحة الفناء الأول: ٦٩٧م^٢، مساحة الفناء الثاني: ٦٩٩م^٢

شكل ١٠. أمثلة للمساجد المهمة في عصر الدويلات بمغرب العالم الإسلامي [٦، ٩، ١٤، ١٦، ١٨].

ناحية مكة المكرمة^[٦]. ولتضيف قيمة روحانية لقيمتها المادية. ولم يثبت نسبة واضحة بين مساحة المسجد والفناء فقد تراوحت بين ٠,٧ مثلاً في الجامع الأزهر، إلى ١٢ مثل في جامع الكتبية والذي احتوى على فنائين متقاربين في المساحة، ويعود ذلك للعديد من العوامل، منها المراحل التي مر بها بناء المسجد كالجامع الأزهر ومسجد قرطبة، وأيضاً تواجد الإيوانات ببعض المساجد والتي استحوذت على حيز من فراغ الفناء.

تم الحفاظ على الكثير من الثوابت الأساسية في مفاهيم تكوين الفناء، فاستمرت بساطة التكوين وإدراكه، وظلت المرجعية الوظيفية المقترنة بالتحاليم وفقه العبادات الإسلامية ثابتة، ومنها الحفاظ على توجيه الضلع الأكبر للفناء تجاه القبلة لزيادة سعة الصفوف الأولى، وذلك في غالبية مساجد تلك الفترة، وزاد من الإحساس بالتوجيه المعنوي والمادي تلك الأروقة المتكررة والمركزة على الأعمدة على جانبي الفناء والتي تشير بتكرارها وتواترها بشكل رمزي

يعتبر خروج الفناء خارج كتلة المسجد من أهم متغيرات مفهوم الفناء في تلك الفترة، وتغير مفهومه التصميمي ليصبح ساحة خارجية بدلاً من فناء، واكتفي بدور وظيفي حيث يمثل امتداداً للصلاة في أوقات الذروة، وأصبح ككيان مناخي منفصل عن كيان المسجد، فمناخياً اعتمد المسجد في الأداء المناخي على التوجيه والفتحات والتصميم الفراغي المغلق، وأصبحت هناك حركة مخصصة للمسجد وأخرى للفناء بجانب الاتصال بينهما، وفقد الفناء جزءاً من مفهومه المناخي بخروجه وإحاطته بأروقة لا تكافئ منظومة الفراغات ذات العمق المؤثر لتفعيل المنظومة الحرارية بين الفناء وفراغات المسجد وخارجه.

روحانياً انفصلت استمرارية الشعور المتدرج الإضاءة والطقس والارتفاع بين صالة الصلاة والفناء، وذلك للخروج المفاجئ من الصالات المغطاة بالقباب الأقل إضاءة بشكل واضح إلى فراغ الفناء المفاجئ والمختلف في الإحساس الفراغي والإضاءة والطقس، ففقد الإحساس بالسمو المصاحب للتدرج في حالة الفناء المحاط بفراغات وأروقة المسجد. ويوضح شكل ١٣ استخراج المفاهيم الموجهة لتصميم الفناء في تلك الفترة.

بعد استخلاص المفاهيم التي أثرت على الفناء من خلال موضعه وعلاقته بالمسجد والاعتبارات المؤثرة، تتعرض الدراسة لجانب آخر يتعلق

وجسدت مفاهيم المساجد في تلك الفترة وحدة التشكيل، الذي يعود للبرنامج الوظيفي للمكونات ومحورهم صالة الصلاة الرئيسية والفناء حيث يمثلان تكوين مترابط ومتناسك، وضبط العلاقة الحركية المادية والمعنوية بينهم، وقد عبر المفكر الفرنسي "روجيه جارودي" عن تلك الوحدة في قوله، "أنا شخصياً حينما أرى روائع الفن الإسلامي أشعر بأن رجلاً واحداً قد قم ببنائها مدفوعاً بإيمانه بالله واحد"^[١٩]. وقد أثر المناخ العام في المفاهيم المؤثرة والمحددة لفكرة الفناء وتكوين مناخ مصغر مثالي داخل المسجد والمحاط بقدر كافٍ من عروض للفراغات في غالبية المساجد التي تحقق التفاعل المناخي وتوازن المنظومة الحرارية بين الفناء والمسجد والخارج. ويوضح شكل ١١ تحليل لمفاهيم التكوين والتشكيل للمساجد المختارة لمغرب العالم الإسلامي.

٢-٤ المفاهيم التصميمية لفناء المسجد في العصر العثماني

ورث العثمانيون سلاجقة الروم في آسيا الصغرى، وساروا على نهجهم في العمارة والفنون^[٢٠]. ويتمثل تخطيط المسجد العثماني في آسيا الصغرى، في قاعة صلاة مغطاة بقبة وفي مؤخرتها فناء واسع، تحيط به الأروقة المسقوفة غالباً من ثلاثة جهات (شكل ١٢)، حيث خرج الفناء هنا خارج صالة الصلاة منفصلاً عنها ومحاطاً بالأروقة من جميع الجهات^[٢٠].

الأعمدة والتيجان والقواعد بالإضافة إلى الأقواس الواسلة، والتشكيل بالزخارف الهندسية والنباتية والآيات القرآنية. وفي حالات عدم إحاطة الفناء بالأروقة من كل الجوانب، فإن الجوانب الأخرى يحدها فراغات المسجد، وتعالج هذه الجدران بالمفردات التشكيلية والحليات والفتحات ذات الطابع الخاص لكل منطقة، وفي حالات المساجد التي بها الإيوانات كمسجد ومدرسة السلطان حسن بالقاهرة، فإن جدران الفناء تحتوي على واجهات الإيوانات الأربعة، والتي تعالج بالتشكيلات والمفردات التي توجه الدارسين بشكل واضح لتعمل كمداخل وموجهات حركة لهذه الإيوانات.

وفي كثير من المساجد يتم الدخول من خلال الأروقة المطلّة على الفناء، ويأخذ الجزء المخصص للدخول عناصر معمارية تميزه، مثل الممرات التي تبدأ من الفناء وتنتهي بالمحراب، وتسمى المجاز كما في المسجد الأموي بدمشق، وتأخذ طابعاً خاصاً في تشكيل مفرداتها لكي تتميز عن باقي عناصر الرواق، ويمثل عنصر حركة توجيهي للمستعمل، وفي غالبية الأفنية يوجد بالمنتصف عنصر معماري وتشكيلي ووظيفي مهم وهو الميضأة، والتي تعددت أشكالها واختلفت من عصر إلى عصر.

في دراسة عُرِضت "بالاقتصادية أفادت بأنه" "في أحد المساجد في محافظة الأحساء بني قبل أكثر من ٢٠٠ سنة، وحينما أُعيد بناؤه قبل أكثر من ٤٠ سنة، تم الإبقاء على معالم تصميمه الأولى، أي

بالمفردات المعمارية التي تؤثر بشكل مباشر وغير مباشر على كينونة ومفهوم الفناء بالمساجد التراثية.

٣. المفردات المعمارية بأفنية المساجد التراثية وأثرها على فراغ واستعمال الفناء

اختلفت العناصر المكونة للفناء بالمساجد التراثية تبعاً لنمط الفناء نفسه، وتوضح الأشكال ١٤- ١٧ بعض العناصر والمفردات التي استعملت بعمارة الأفنية وتأثيرها الوظيفي والبيئي والتشكيلي. ويمثل الرواق في أغلب الأفنية المفرد الرئيسي المحدد لفراغ الفناء، والذي يحوي بداخله باقي المفردات.

تساعد عناصر ومفردات أفنية المساجد لما لها من معاني وتشكيلات ذات مدلول رمزي على إدراك المستعمل لفراغ الفناء بعناصره ومكوناته وتدفعه على إدراك الكليات ودراسة تمايزها الجزئية داخل الكل، والنظر إلى المجال الإدراكي وما يتضمنه من عناصر كوحدة واحدة، وحديثاً فسرت هذه الظاهرة بنظرية الجشطالت، والتي تعتمد على تفعيل منظومة مجموعة من المفردات زمنياً ومكانياً بالصورة الإدراكية^[٢١]، بالإضافة إلى المنظور التحليلي المادي من وجهة النظر الوظيفية والبيئية وحديثاً يضاف لها بال عمران المعاصر الإمكانيات التكنولوجية والمعلوماتية^[٢٢]. وللمفردات التكوينية للأروقة بالأفنية أثرها في طابع المكان والتفاعل البيئي معه، سواء في حركة الهواء أو تكوين الظلال، ولتكوين الرواق الكثير من المفردات المتمثلة في تفاصيله من

متراً، وله مدخل ضخم يتوسط جدار المؤخرة، ويؤدي إلى قاعة مربعة ١٥×١٥ متراً، تحتل ربع مساحة المسجد، وقد أقيم فوقها قبة عالية ألغت فكرة الفناء المكشوف^[٢٤]. ومن الأمثلة الجيدة لهذا النوع من التخطيط في مدينة مشهد، جامع فرامين المبني سنة ٨٢٢ هـ، وجامع جوهرشاد المبني سنة ٨٢١ هـ، ومثله جامع يزد، المبني في القرن التاسع الهجري^[٢٥]، وجميعها في حدود إيران الحالية. ويتكرر ذلك التخطيط أيضاً في مسجد كاليان في بخارى، ومسجد الجمعة في سمرقند^[٢٤]. وفي أواخر العصر المملوكي في مصر، خلت المساجد الصغيرة تماماً من الفناء، فقد استعوض عنه بقباب تنتهي من أعلاها بفانوس خشبي^[٢٤]، وتم تزويدها بالنافذ المغلقة بالزجاج الملون^[٢٦].

عند ظهور مسجد المدرسة المحتوي على الإيوانات في العصر الأيوبي بمصر، ظل الفناء يتوسط هذه الإيوانات، مثل مدرسة الصالحية والكاملية بالعصر الأيوبي ومدرسة المنصور قلاوون بالعصر المملوكي^[٢٧]، وقد مثل العديد من الأدوار الوظيفية في الحركة ودوره الروحاني في علاقته مع الإيوانات بالإضافة لدوره البيئي، ولوحظ أن النسبة المئوية للفناء تراوحت ما بين ٣٠ إلى ٥٠٪ من المساحة الكلية للمسجد.

وقد أخذت مساحة الفناء في التقلص نسبة لحجم المنشأ حتى تمت تغطيته في عصر المماليك الجراكسة بسقف من الخشب به شخشيخة للإضاءة

بفناء يحوي محراباً مبنياً فيه، وهذه تعد إحدى فرائد المحافظة، حيث احتوى المسجد على محرابين، واحد في قاعة الصلاة المغلقة والآخر في فناء المسجد، مما يؤكد استغلال الفناء لأداء الصلاة في غالبية فروض المغرب والعشاء والفجر، فضلاً عن دور الفناء في توفير الطاقة بالاستفادة من التهوية الطبيعية والتبريد الطبيعي، فإن هناك راحة حرارية تحتوي المصلين^[٢٣].

وأدى تكرار العناصر المعمارية في فناء المساجد التاريخية إلى انطباع هذه المفردات في ذهن المستعمل، والتي شكلت منظومة إدراكية متواترة مع الزمن، والمحتوية على عناصر محددة كالميضأة والمئذنة والقبة والأروقة المحيطة والعقود التي تحويها، وانتقلت بعد ذلك من الشكل إلى الرمز في ذهن الإنسان المسلم وأصبحت بالنسبة له تشكل مرجعية شكلية ومعنوية، فمن حيث الشكل هي مفردات لكيان الفناء، ومن حيث المعنى ترتبط ذهنيًا بأداء الأنشطة والمناسك. ويبين شكل ١٨ موضع المفردات والعناصر وعلاقاتها البصرية والوظيفية مع فراغ الفناء.

٤. إشكالية اختفاء الفناء من المساجد التراثية

بدأت أولى خطوات اختفاء الفناء من المساجد، حين استبدل بقبة مركزية تغطي المساحة التي تتوسط المبنى^[٢٨]، وقد ظهر ذلك جلياً في الجامع الأزرق في تبريز، المبني سنة ٨٧٦ هـ، على مساحة مستطيلة الشكل، طول جدار القبلة فيها ٥٠

أفغانستان، حيث توجد نماذج لمساجد صغيرة ولكنها تعبر عن العمارة الوظيفية البيئية^[٣٠].

تستنبط الدراسة من العرض السابق لاختفاء الفناء، أن أسباب اختفائه تعلقت إما بصغر المساحة المخصصة للمساجد، نظراً لتكدس العمران بالمدن، أو لأن الفراغ المغلق يوفر حماية بيئية ومناخية وخاصة بالمناطق الباردة، كما أن ظهور المذاهب الأربعة والمدارس المخصصة لذلك أدى إلى ظهور المساجد ذات الإيوانات الأربعة، مما زاد من الاحتياج للفراغ الداخلي أكثر من الفراغ الخارجي. يبين شكل ١٩ بعض الأمثلة التي بدأ فيها اختفاء الفناء وتغطية صالات الصلاة بالقباب، وكذلك صغر مساحته بشكل ملحوظ في المساجد المحتوية على إيوانات^[٩، ٣٠].

٥. الفناء بالمساجد المعاصرة التقليدية

والمقصود هنا بالمساجد المعاصرة التقليدية، التي استمرت على الأدوات وبعض المفاهيم التي انتهجها مصممو المساجد التراثية في حلولهم ومعالجتهم للفناء بها ولم تطبق بها التكنولوجيا الحالية المعاصرة والتي تتسم بتسارع مخرجاتها وأدواتها وتؤثر بشكل فعال في تطوير المفاهيم ولكنها جاءت استجابة للمتطلبات تلك الفترة، وتهتم الدراسة بتحليل بعض الأمثلة المعاصرة التي وجد بها الفناء. وتوضح الأشكال ٢٠-٢٧ إيضاح المفاهيم ودور الفناء في مجموعة متنوعة من المساجد المعاصرة.

واستبدل بالشبابيك لتعويض الإضاءة. أما في العصر العثماني فقد احتفظت بعض المساجد بالفناء في وسطها، مثل مسجدي الملكة صفية ومسجد سليمان باشا بالقلعة وجامع محمد علي باشا، كما ظهر نوع آخر من المساجد اختفت فيه معالم الفناء، مثل مسجدي سنان باشا ومحمد بك أبو الذهب، واستعويض عنه بقبة كبيرة تسيطر على الفراغ، واعتمد على الإضاءة الخارجية من شبابيك ذات فتحات مرتفعة^[٢٨].

ومثل المسجد الأخضر في "آزنيق"، والمبني سنة ٧٨٠ هـ / ١٣٧٨ م تطوراً ملحوظاً في المساجد العثمانية، فقد غطيت مساحة المسجد كلها بالقباب والأقبية، وفي نهاية القرن السادس الهجري، في مسجد طلختان بابا، تم عزل الفناء عن المسجد، واختفى دوره الرئيس، ولا يُحتاج إليه في الصلاة؛ بسبب كبر المساحة المسقوفة بالقباب والمعزولة عن الفناء، بجدار عالي توسطه المدخل الرئيس للمسجد. ويأتي مسجد السلطان مراد الثاني في مقدمة هذه المساجد (٨٢٤-٨٤٨ هـ، ٨٥٠-٨٥٥ هـ)^[٢٩]. كما ظهرت نماذج أخرى في طرز معاصرة للطرز العثماني، انعدم فيها وجود الفناء، خاصة في المناطق العالية من بلاد الهند وبلاد ما وراء النهر. وفي المناطق الباردة من العالم الإسلامي اختفي الفناء واقتصر المسجد على قاعات الصلاة المغطاة، ومن أمثلة هذه المناطق بعض القرى الموجودة في

شكل ١١. المفاهيم التصميمية للفناء بالمساجد المختارة للدويلات المستقلة في مغرب العالم الإسلامي (الباحث)

مسجد السلطان أحمد، تركيا، ١٠١٤ هـ - الفناء
٤٥ متر في ٤١ متر، مساحة المسجد: ٢٨٣٣٠ م^٢
مساحة الفناء: ٢١٩٣٢ م^٢

مسجد محمد علي بالقاهرة - الفناء ٥٠
متر في ٤٥ متر، مساحة المسجد: ٢٥٩٣٧ م^٢
مساحة الفناء: ٢١٩٦٢ م^٢

مسجد السلليمانية- تركيا، ٩٥٧-٩٦٥ هـ
الفناء ٣٠ في ٤٧ متر، مساحة
المسجد: ٢٧٢٠٥ م^٢، مساحة الفناء: ٢٨٣٣٢ م^٢

شكل ١٢. أمثلة للمساجد المهمة في العصر العثماني^[١٤، ١٦، ٣١، ٣٣].

شكل ١٣. المفاهيم التصميمية للفناء بالمساجد المختارة في العصر العثماني (الباحث).

شكل ١٤. للميضأة دور وظيفي في الوضوء وتشكيلي بكونه عنصر مركزي بالفناء يمثل علامة مميزة وأصبحت رمزية بوجود الماء رمز الحياة، وللميضأة دور مناخي حيث يلطف درجات الحرارة داخل الفناء^[١٨، ١٩].

مسجد الحاكم

مسجد نجم الدين
دلهي

مسجد محمد علي

الجامع الأزهر

مسجد الصالح
طلانغمسجد السلطان
احمد

مسجد قرطبة

مسجد المؤيد

المسجد الأموي

مسجد الشافعي

مسجد عمرو بن العاص

مسجد قوة الاسلام

شكل ١٥. يمثل الرواق العنصر التشكيلي المحدد لحيز الفناء بغالبية المساجد، بالإضافة لدوره المناخي في التظليل وحركة الهواء، وأصبح مع الزمن مفرداً من مفردات العمارة الإسلامية^{١٨}.

الجامع الكبير بصنعاء

الجامع الكبير بتونس

الجامع الأزهر

مسجد سامراء

مسجد بن طولون

شكل ١٦. مثل عنصر المنذنة دور وظيفي في سماع الأذان ووصوله للمسلمين، وشكلت المنذنة عنصراً بصرياً إدراكياً للمتواجدين بالفناء حيث يستطيع المصلي بالفناء تحديد الاتجاه من خلال موقع المنذنة^{١٩}.

المسجد الأموي

الجامع الأزهر

مسجد السليمانية

مسجد المؤيد

شكل ١٧. يشير عنصر القبة الى قيمة رمزية وطابع يرتبط بالمسجد كالمنذنة، بالإضافة إلى أنه يشير إلى فراغ صالة الصلاة وعلاقتها بموضع الفناء في غالبية المساجد.

شكل ١٨. موضع المفردات المرئية بأفنية بعض المساجد التراثية.

ولكي تمتد هذه الاحاسيس في جنباته. والأهمية الرمزية للفناء في احتواء النظام الطبيعي ضمن منطقة الصلاة لتوفير مساحة إضافية لصلاة الجمعة^[٦].

يوضح شكل ٢٤ ثلاثة أمثلة متنوعة الفكر لمساجد معاصرة بثلاث بيئات مختلفة، حافظ المعماري راسم بدران في تصميمه لفناء مسجد الإمام تركي بن عبدالله بالرياض على للتوازن بين القيم الموروثة وبين الاحتياجات المعاصرة المتغيرة بجانب مراعاته للثقافة والمورفولوجيا والإيكولوجيا، ومنها أصول مفاهيم علاقة الفناء بالمسجد من حيث الوحدة، وجعله كياناً ضمن كيانات المسجد، وتوجيه الضلع الأكبر لمستطيل الفناء ناحية القبلة، وحقق جانبا كبيرا من الظلال للفناء بدراسة الارتفاعات وعرض الفناء، لرفع كفاءة أدائه البيئي بمنطقة الرياض ذات المناخ القاري، مع تطوير ومعاصرة مواد البناء والتكنولوجيا.

اهتم حسن فتحي بجذور المفاهيم الأولية للفناء بالمسجد كقيمة الوظيفة والوحدة والسمو، ومركزا على القيم الروحية، وتعظيم القيمة البيئية والتركيز على الجانب المناخي بشكل خاص في أعماله، مع تطويعه لمواد البناء المتاحة. ويعتبر حسن فتحي أن الفناء يعمل داخل منظومة متكاملة مع المسجد بمفرداته وفراغاته لكي يصل المستعمل للراحة الحرارية المناسبة.

ذكر عبد الواحد الوكيل واصفا علاقة الفناء وخصائصه، بأن مسجد الفناء المركزي قد بلغ درجة من الصفاء والنبل المعماري، كما نجد ذلك في مسجد ابن طولون في القاهرة، ويسمو المسجد بالفناء الرئيسي الذي يعتبر ضروريا في امتداد الحيز الفراغي إلى أعلى، ليمنح المستعملين السما للسماء والروحانية

مسجد سنان باشا بولاق - القاهرة

مسجد الجمعة في اصفهان

مسجد الشاه عباس في اصفهان

مسجد ومدرسة السلطان برقوق بالقاهرة

مسجد مدينة مشهد - إيران

الجامع الأزرق في تبريز - إيران

مسجد الجمعة في سمرقند - أوزبكستان

مسجد ومدرسة صرغتمش الناصري بالقاهرة

مسجد ومدرسة السلطان حسن بالقاهرة

شكل ١٩. نماذج من المساجد التي احتوت على مؤشرات لبداية صغر مساحة الفناء أو اختفائه، والأمثلة الشهيرة لتلك المساجد التي تحتوي على الإيوانات المخصصة للمذاهب السنية الأربعة^{١٩٠٣٠٣}.

المحوري في المسقط المعماري ووجود الفناء على محور مهم.

مسجد الشيخ زايد، وهو متبع لنموذج خروج الفناء منفصلاً خارج المسجد، مما أثر سلباً على المفاهيم الأساسية للفناء الذي يتوسط فراغات المسجد

مسجد الزهراء، تصميم د. عبد الباقي إبراهيم، واتسمت الفكرة الأساسية بالتفاف فراغات المسجد حول الفناء المركزي محققاً التكامل البيئي الوظيفي بين فراغات المسجد والفناء، واستعمال الفناء مع رواق القبلة في الصلوات، مع تحقيق التماثل

للاستساخ المتطابق للمفردات المكونة للفناء مما أثر سلبيا على شخصية وطابع الفناء والمسجد.

٦. الفناء بالتوجهات المعاصرة غير التقليدية

مما لاشك فيه أن التعامل مع الوضع الراهن في ظل المتغيرات الكبيرة والفوارق التكنولوجية الواسعة والمتسارعة بين عصر استخدام الفناء التقليدي داخل المسجد والعصر الحالي، أمر يحتاج إلى منهج مركب يدمج بين العلوم المعاصرة وتقنين العلوم البيئية مع الحفاظ على المفاهيم الاجتماعية والثقافية، بجانب دعم عمليات الإحياء للمفردات التراثية بصورة معاصرة وغير تقليدية وربطها بالاحتياج الفعلي والحالي، وخاصة المفردات التي استعملت في الماضي بتلقائية وأثبتت أنها عالية الأداء في بيئاتها. ولعبت التكنولوجيا والفكر المتحرر من القيود والقوالب المعمارية، مع امكانات وادوات التشكيل المدعومة بالتكنولوجيا، دورا مهما في صياغة متحررة لمفهوم العلاقة بين الفناء والمسجد، ويوضح شكل ٢٨ بعضاً من هذه التوجهات والمفاهيم.

٧. العوامل التي أثرت على تكوين الفناء

أدى اختلاف المناخ ومواد البناء وأساليبه في مختلف الأقاليم والبلاد الإسلامية وكذلك تأثير فنون الحضارات والمفاهيم الاجتماعية والثقافية والاحتياجات البيئية والروحية إلى الحاجة إلى تواجد الافنية بصورها المختلفة في مناطق العالم الإسلامي، ويمكن إيجاز العوامل المؤثرة في الآتي:

ويعمل معه في منظومة وحدة التكوين وفاقدا للتدرج الإدراكي لاتصال الفناء بالسماء، حيث يتم الدخول الرئيسي للمسجد من خلال الفناء ضخم المقياس والذي يؤثر سلبيا على القيم الروحية والبيئية.

المفهوم الأساسي المشترك في الأمثلة الموضحة للمساجد الحديثة بالعين هو خروج الفناء خارج كتلة المسجد واحاطته بالأروقة، مثل مفاهيم النماذج العثمانية بتركيا، بالرغم من أن مناخ وبيئة العين يحتاج دخول الفناء مع منظومة فراغات المسجد لتكامل المنظومة المناخية وتحقيق دورة الرياح والأحمال الحرارية بين الفناء والفراغات، مما أفقد الفناء هنا أحد أدواره الرئيسية، والسبب هو الاعتماد على أجهزة التكيف في الفراغات الداخلية، وافتقد الفناء أيضا جزءاً من الشعور بتدرج الإضاءة والذي يساعد على الارتباط بين فراغ المسجد والفناء، فالخروج للفناء يأتي بمفاجأة متضادة في الإضاءة بين الداخل والخارج، فأضعف القيمة الروحية والإحساس بالسمو، وظيفيا أصبحت الحركة هي الدخول من الفناء وليس الدخول للفناء، مما أدى إلى فقدان الفراغ لجزء منه في الحركة والدخول والخروج على عكس وجود الفناء محاط بفراغات المسجد ومنها يذهب المصلي للفناء. احتوى الفناء على مآذنتين بالرغم من أنها أصبحت رمزا تشكليا يشير للمسجد فقط. يتم الإدراك البصري للفناء ولكن كوحدة منفصلة، وفقد الفناء خصوصيته واحتواء فراغات المسجد له. وافتقر تصميم الفناء للتنوع، نتيجة

شكل ٢٠. أمثلة لمساجد تصميم المعماري حسن فتحي^[٣٥].

شكل ٢١. المفاهيم التصميمية للفناء لمساجد تصميم المعماري حسن فتحي.

مسجد الملك سعود، جدة مساحة المسجد: ٢٦٢٢٢م^٢، مساحة الفناء: ٢٤٢٧م^٢ مساحة المسجد: ٢١١٤١م^٢، مساحة الفناء: ٢٧٢م^٢ مسجد السليمان، جدة مساحة المسجد: ٢٣٠٤٠م^٢، مساحة الفناء: ٢١٥٥م^٢ مسجد الجفالي، جدة

شكل ٢٢. أمثلة لمساجد تصميم المعماري عبد الواحد الوكيل، تأثر عبد الواحد الوكيل بفكره في تصنيف المساجد حيث يصنفها إلى أربعة أصناف رئيسية، المساجد ذات الفناء المركزي، ومسجد المدرسة أو الإيوان ومسجد القبة المركزية، والمسجد المركب، والذي يتكون من فناء تفتح عليه أربعة إيوانات أكبرها إيوان القبلة والذي تعلوه القبة الرئيسية [٦٠،١٥،٣٦].

مسجد الجفالي، جدة

مسجد السليمان، جدة

مسجد الملك سعود، جدة

شكل ٢٣. المفاهيم التصميمية للفناء لمساجد تصميم المعماري عبد الواحد الوكيل (الباحث).

مسجد الشيخ زايد، مساحة المسجد: ٢٧٩٩٥م^٢،
مساحة الفناء: ١٦٢٩٣م^٢

مسجد الزهراء، القاهرة، مصر، مساحة
المسجد: ٢٣٠٠٠م^٢، مساحة الفناء: ٣٢٤م^٢

مسجد الامام تركي بن عبدالله - الرياض - بني
عام ١٩٨٧ - ١٩٩١م، مساحة
المسجد: ٢١٥٥٦٢م^٢، مساحة الفناء: ٢١٧٣٠م^٢

شكل ٢٤. أمثلة لمساجد حديثة متنوعة البنيات، الرياض، القاهرة، والإمارات العربية.

مسجد الشيخ زايد

مسجد الزهراء، القاهرة، مصر

مسجد الامام تركي بن عبدالله - الرياض

شكل ٢٥. المفاهيم التصميمية للفناء لمساجد حديثة متنوعة البنيات، الرياض، القاهرة، والإمارات العربية (الباحث).

شكل ٢٦. أمثلة لمساجد حديثة بالعين - الإمارات.

شكل ٢٧. المفاهيم التصميمية للفناء لمساجد حديثة بالعين - الإمارات (الباحث).

٧-١ العوامل البيئية والمناخية

ومعالجتها^[٣٧]. إن العوامل البيئية والمناخية تعود إلى مفاهيم التصميم المناخي في تلك المناطق والتي يمكن ايجازها في نقطتين رئيسيتين، الأولى هي الحماية من المناخ، والثانية هي محاولة إيجاد طقس

تمثل اشكالية مناخ اقليم الصحاري الحارة الجافة الذي يعتبر العمود الفقري للعالم الإسلامي الجانب الأكبر في تقنين أفنية المساجد

ويحقق الفناء تكاملاً مع المنظومة الحرارية وحركة الهواء، حيث يقوم الفناء ليلاً بإعادة إشعاع كميات الطاقة الشمسية التي اختزنها طوال النهار، في حوائطه وأرضيته، إلى السماء مرة أخرى وفي الوقت نفسه يتم تخزين الهواء البارد ليتم الاستفادة من برودة الفناء أثناء نهار اليوم التالي (شكل ٢٩) ^[٤١].

أما أثناء النهار، فيختلف أداء الفناء الداخلي مع تعرضه للإشعاع الشمسي، فعندما يتعرض الفناء لأشعة الشمس يقل وزن الهواء الساخن ويرتفع إلى أعلى من الفناء المفتوح، وفي هذه الحالة يسحب الهواء البارد من خلال الفراغات المغلقة ليحل محله الهواء الساخن ^[٤٢]. وفي بعض الواحات بالصحراء الجزائرية تم استغلال الاختلاف في درجة الحرارة للحصول على توزيع جيد للهواء، كما هو موضح بشكل ٣٠، فحين تسقط أشعة الشمس في الفناءين، أو واحد منهما، فإن الفناء المتعرض للشمس يكون الهواء فيه أسخن من الفناء الآخر فيرتفع الهواء فيه إلى أعلى ويخرج خارج المسجد، أما الهواء البارد فيسحب من الفناء الآخر ليحل محل الهواء الساخن الذي خرج، وبذلك يمر الهواء البارد خلال الفراغات.

وللعامل المناخي دور في مفهوم تصميم المسجد وفكرة الفناء ويوضح شكل ٣١ أحد التوجهات للاستفادة من التربة في تنظيم حرارة المسجد البناء المحمي بالتربة (Earth Shelter) ونقل

ملائم لراحة المستعملين، ففي فصل الشتاء يكون التركيز على الاستفادة القصوى من الاكتساب الحراري عن طريق الإشعاع الشمسي مع الإقلال من فقد الحرارة من المبني، وفي فصل الصيف يكون الاحتياج للتبريد فيراعى تصميم الفناء بأسلوب يعمل على تجنب الإشعاع الشمسي وزيادة الظلال وعدم الاكتساب الحراري، مع العمل على فقد الحرارة من داخل المسجد وتبريد فراغاته بمنظومة متوافقة ^[٣٨].

وتأتي الحماية من الإشعاع الشمسي عن طريق توفير الظلال بأساليب تصميمية ومفردات معمارية متعددة، والعمل على تحريك الهواء من خلال التصميم المناسب، ولذلك تم اللجوء إلى الفناء وعناصره، والذي حقق مع المنظومة الفراغية للمسجد وكتله ومفرداته ومواد بنائه توافقاً لتحقيق التوازن البيئي للمسجد ككل ^[٣٩]. بالإضافة إلى تعديل نسبة الرطوبة في الجو بزيادتها في المناطق القاسية الجافة باستخدام عناصر المياه كالميضأة. والاعتماد على الإضاءة الطبيعية من خلال الفناء وعلاج ظاهرة الإبهار من خلال استعمال معالجات لمواد البناء والأرضيات واستخدام المشربيات والفتحات الضيقة المطلة على الفناء.

وقد وعي المصمم للمساجد التراثية بأهمية الفناء كمصدر أساسي للإضاءة الطبيعية والتهوية، ففي مدرسة الصالح نجم الدين أيوب، ومسجد ومدرسة السلطان حسن بمصر نجد أن الاعتماد الرئيسي على إضاءة الإيوانات كان من الفناء ^[٤٠، ٢٧].

الإنساني"، "ويستمر الجدل فيما يتصل بالعمارة تغلغلاً إلى قلب الفكر المعماري وما به من سمات، فلا يتوقف البحث عن علاقة العمارة بغيرها من المباحث؛ فحقيقة الأمر إن في العمارة من الفكر المؤدي والمنهج الذي يثري النفس بالتعبير أكثر مما فيها من المادة الملموسة"^[٤٣]. ويذكر "ليثابي" أيضاً "أن البناء لا يعدو أن يكون وسيلة للعمارة، التي تعتبر الفكر الكامن وراء التكوين كما يتضح ويتحقق هدف التعبير ونقل المضمون. وهكذا يتخلل العمارة البناء لما هو أبعد من إرضاء الحاجات المادية البسيطة إلى إرضاء حوائج الفكر"، وهكذا فبالرغم من أن لا بناء مهما بلغ من البدائية والتواضع إلا واتسم بشيء ما أضيف لتكوينه استجابة للفكر والروح"^[٤٣].

ويحقق بناء الفناء وعمارته ما هو أبعد من المادية إلى المعنوية، حيث أن اتصال الفناء المباشر بالسماء مثل عنصراً يعوض المستخدم عن أحاسيس الفراغ الخارجي، فالإنسان بفطرته يرغب دائماً في العيش حراً بمشاعره وأحاسيسه مرتبطاً وجدانياً بالسماء، وخاصة في أماكن العبادة، وفي تكوين الفناء تتحقق هذه المتطلبات الروحية مثل السمو، بالإضافة إلى خصوصيته البصرية والعزلة عن الأنشطة العامة الخارجية. ويمثل المسجد للإنسان المسلم المركز الروحي والثقافي، فكان الاحتياج للفناء أمراً ضرورياً لالتقاء المسلمين وشعورهم بالتكاتف والترابط وممارسة أنشطتهم الاجتماعية والجماعية. وفيه كان يلتقي الحاكم أو الوالي بالريعية"^[٤٤].

الفناء أعلى المسجد في محاولة للتحكم في المنظومة الحرارية للمسجد.

يوضح شكل ٣٢ إمكانية التظليل وتحريك الهواء بتغيير مفهوم موضع فراغ المسجد والفناء ومرونة دراسة مواضعه بالقطاع المعماري.

ويعمل الفناء على تنظيم الحرارة بين المناخ العام الخارجي والمناخ الخاص الداخلي (المناخ المصغر)، وذلك من خلال تنظيم كمية الإشعاع الشمسي الواصل إلى فراغه بالتوجيه وحساب نسب وأبعاد الفناء لتحديد كمية الإظللال أو الأشعة الواصلة إليه، وبالتالي التحكم في درجات الحرارة كما يوضح شكل ٣٣. واستناداً على ذلك يتم تحديد وإدراك الاوقات لأداء الصلاة، وللبناء دور في تأمين الحماية من الرمال والغبار وتنظيم حركة الرياح بشكل عام، ومنع الرياح غير المستحبة وخاصة في المناطق الصحراوية، كما استخدم الفناء مع ملاقف وأبراج الهواء في منظومة مناخية لجلب الهواء المستحب وتوجيهه، كما هو مطبق بمسجد الرحمانية بمنطقة الجوف بالمملكة العربية السعودية (شكل ٣٤).

٢-٧ العوامل الروحية والاجتماعية

يقول "ليثابي" في كتابه العمارة والأسطورة والروحانيات، "إن العلاقة بين العمارة والفلسفة جدلية، فالعمارة فن وحرفة، غاية مآلها بناء ما يُنتفع به، أو ما يتيح للناس تكريس حيز للمعاش والفكر

٧-٣ العوامل الوظيفية

أشارت الدراسات إلى عدة وظائف أخرى للمسجد غير العبادة، فقد كان مركزاً للتعليم وداراً للقضاء بين الناس كما كان في بدايات الدولة الإسلامية مقرأً للحكم وإدارة أمور المسلمين واتخاذ القرارات السياسية، بالإضافة إلى ذلك كانت تمارس فيه بعض الألعاب الرياضية^[١٦].

وقد شهد المسجد النبوي في بداية إنشائه الدليل الواضح للحاجة الوظيفية للفناء، وتبعته المساجد الجامعة المنتشرة في أرجاء العالم الإسلامي حيث كانت الحاجة إلى وجود فراغ خارجي كامتداد للفراغ الداخلي والممثل في بداياته بصالة الصلاة، ويستعمل هذا الفراغ في الصلاة في أوقات الأعداد الكبيرة أولاً، ولللقاءات المهمة والدروس وللهروب من حرارة الفراغات الداخلية إلى الفراغ المفتوح الأعلى أداءً من الناحية المناخية. وقد تنوعت مساحة الفناء، ويعود ذلك بمقارنة مكان المسجد وأعداد مستعمليه أولاً، وثانياً كان الوالي أو الحاكم يلتقي بالرعية به في المناسبات فكان لا بد أن يتسع الفناء لغالبية السكان بالإضافة إلى رجال الدولة والوالي. ونظراً لصغر مساحة المبنى، استخدمت الأفنية الخارجية لتعويض المساحة، وذلك يفسر خروج الفناء خارج كتلة المسجد بالعمارة العثمانية.

٧-٤ أثر العمران على مفهوم الفناء ودوره بالمساجد التراثية والمعاصرة

أثر المحتوى العمراني المحيط على الفراغات ونوعيتها داخل الأبنية بشكل عام، وعلى فراغات

المساجد بشكل خاص ونختص هنا فراغ الفناء لما يتطلبه من مساحة ذات سمات خاصة يصعب تكرارها في المباني المكونة للنسيج العمراني. ويوضح شكل ٣٥ العلاقة بين فناء المسجد والعمران التراثي، فنجد التباين البصري الواضح بين الفراغات الخارجية وفناء المسجد بالعمران التراثي، ويعبر "بنفلو" عن هذا التباين بقوله "في مقابل الأشكال غير المنتظمة للعمران، تتباين أشكال أفنية المساجد الواسعة المنتظمة، فأفنية المساجد التاريخية تعتبر أكبر فراغ عام داخل المدينة الإسلامية القديمة، مما أدى إلى إحساس غامر بالتباين الفراغي بين الفراغات الخارجية الضيقة غير المنتظمة المليئة بالحركة والحياة وبين فناء المسجد المنتظم الشكل البسيط المتسع"^[١٧].

ويوضح شكل ٣٦ أنه يغلب على معظم الانمط التشكيلية في العمران الحديث الانتظام، وأدى ذلك إلى اختفاء التباين بين فناء المسجد الحديث إن وجد مع ما يقابله من فراغات عمرانية، مع عدم الإحساس باتساع الفناء نسبةً للفراغات العمرانية المحيطة، ويعود ذلك للمستجدات والمتغيرات الوظيفية والاجتماعية والمفاهيم المعمارية والنظم الإنشائية.

٧-٥ موضع الفناء بالنسبة للمسجد

لموضع الفناء بالنسبة للمسجد عامل هام في علاقات الحركة واستعمال الفراغات، ويؤثر أيضاً بشكل فعال في الأداء المناخي للمسجد وعلاقة حركة الشمس والظلال والرياح بالنسبة لموضعه وأثر

قدمت التكنولوجيا من الحلول التي تتسم بالاستدامة في معالجة الفراغات المفتوحة والأفنية كما يوضح شكل ٣٩، وهي حلول معاصرة لتطوير مفاهيم استغلال الطاقة الشمسية لعمل أنظمة التظليل الذكية والتي تتصف بالمرونة تبعاً لمعطيات الطقس اليومية، والتي تحتوي على وحدات إنتاجية للطاقة لدعم استهلاك البناء واستدامته.

يوضح شكل ٤٠ خلاصة العوامل التي أثرت على فناء المسجد والثوابت والمتغيرات التي شكلت وصاغت مفاهيم تكوينه من التراث إلى المعاصرة.

٨ - الخلاصة

من خلال الدراسة السابقة للفناء بالمساجد التراثية والمعاصرة يمكن إيجاز خلاصة المفاهيم التشكيلية والوظيفية والبيئية لعمارة الفناء وأدواره، وإبراز أهم التوجهات لمعاصرة استخدامه في الآتي:

- مثل الفناء بالمساجد التاريخية الكثير من القيم الوظيفية والبيئية والتشكيلية والروحية، مثل الاتصال الروحي مع السماء والإحساس بالاحتياج للفراغ المفتوح، بالإضافة إلى أدواره المتعددة، فقد استعمل الفناء بصفة مستمرة كامتداد خارجي لصالة الصلاة في وقت الحاجة، وعند تحسن الطقس كانت تقام فيه بعض الصلوات. وبالإضافة إلى دوره الوظيفي، فقد حقق الخصوصية السمعية والبصرية بجانب تحقيقه للنواحي الاجتماعية باستيعابه للتجمعات واللقاءات والأنشطة المجتمعية.

الفراغات والمفردات المحيطة بذلك الموضع، ويمثل الموضع اشكالية مهمة في العمران الحديث، ويتطلب الأمر دراسة ذلك الموضع بمفاهيم غير تقليدية وتطوير الإمكانيات في مرونة وتحرير ذلك الموضع بما يناسب العلاقات الوظيفية والروحية والمناخية بينه وبين فراغات المسجد.

ويوضح شكل ٣٧ موضع الفناء وعلاقته بفراغات المسجد في المساجد التراثية، والذي جاء مستجيباً للمتطلبات البيئية والوظيفية والاجتماعية.

٧-٦ التكنولوجيا المعاصرة

في محاولات لعمل معالجات للفناء ببعض الحلول التي لم تتوافق بيئياً مع المكان، نجد في مساجد مدينة جدة تعارض وجود الفناء بشكل عام مع الأبنية وقد اختفى الفناء في مباني جدة التاريخية أصل العمران البيئي بالمدينة، فالمدينة لا تتوافق مع استعمال الأنشطة بالفراغات المفتوحة، ويحتاج الأمر لمعالجات وموازنة المناخ مع متطلبات الفراغات، فنسبة الرطوبة تحول دون استعمال الأفنية. ويوضح شكل ٣٨ كيف أنهم عالجوا فناء مسجد الملك سعود بتغطية الفناء ليكون جزءاً من المسجد كفراغ داخلي ولتخفيف أثر المناخ الخارجي على فراغات المسجد. وكما ذكرنا من قبل تراجع الفناء في مساجد المناطق الباردة، كما في مساجد تركيا وغيرها بالمناطق الشمالية.

المسجد من تصميم المهندس (Emrah Cetinkaya)، تخليداً لذكرى المعماري سنان، وتبلورت الفكرة التصميمية حول معاصرة المفردات، وكان المبدأ أنه لا حاجة لبعض المفردات التي استمرت فترات طويلة ولا تمثل في الوقت الحاضر أي قيمة وظيفية مع الاحتفاظ بالقيمة الرمزية لها، فيمكن للإمكانات المعاصرة الاستغناء عن بعضها أو تحويلها، ولقناعة المصمم أنه لا حاجة لاستساخ تلك المفردات حيث يمكن عمل سقف يغطي بحورا كبيرة دون قباب أو أعمدة كثيرة، كذلك المئذنة التي كانت ضرورية لسماح الأذان في حين أن التقنيات المعاصرة يمكن الاستغناء عنها، واحتفظ المصمم بالمئذنة بشكل عصري لكي تتلذذ رمزيا عن المسجد، وتم عمل هيكل المسجد من قشرة انسيابية بدلا عن القبة، ويأتي الفناء في صورة تؤكد مفهوم انفصال الفناء عن بناء المسجد كاستمرارية لمفهوم تصميم المساجد التركية مثل مسجد السلیمانيّة. وامتد الفناء في انسيابية واستمرارية حول المسجد ليصعد أعلى بناء المسجد محقق لمفهوم السمو^[٤٦].

مسجد المدينة التعليمية بالدوحة، من تصميم المعماري مانجيرا ايفارس (Mangera Yvars)، ويقع المسجد عند المدخل الرئيس لحرم المدينة، صمم المسجد ليستوعب ١٨٠٠ مصل بقاعة الصلاة والفناء الخارجي معا، تم تصميم المسجد مرتكزا على خمسة أعمدة رئيسية في إشارة رمزية لأركان الإسلام الخمسة، في محاولة جيدة لدمج تصميم المسجد مع المحيط الخارجي صممت أربعة قنوات مائية تتساب وتعاين المسجد مع الفراغ الخارجي لتمثل رمزيا أنهار الجنة، النبيذ والحليب والعسل والماء.

اندمج الفناء منسوبا من فراغات المسجد وعناصره وكانه يخرج سابحا من المسجد إلى الفراغ الخارجي ومستمر في انسيابه وسمو مدركاً مآذن المسجد التي تبدو وكأنها تتسابق في التوجه إلى مكة بالدعاء. اتباع المصمم منهاجا توفيقيا بين العناصر المادية والرمزية^[٤٧].

هو أحد اقتراحات مسابقة تصميم مسجد "جامليكا بإسطنبول"، (Istanbul Camlica Mosque)، أحد أهداف المسجد أن يكون معلماً رئيسياً لمدينة إسطنبول، ربط المصمم مفهوم الفناء كامتداد مع الطبيعة المحيطة بالمسجد الذي يقع على قمة تل إسطنبول، فقد احاط الفناء بحائط له درجة من الشفافية للتواصل مع الطبيعة المحيطة، وليفتح المجال للمستعمل لربط الحيز المحدود بالحيز اللامحدود، تحتوي جدران الفناء على النباتات من الورود والباسمين والزهور كيربط بصري وروحي مع منطقة "جنة عدن" على قمة التل في إشارة رمزية للأخرة، ويتسم حائط الفناء بدرجة من الخصوصية وصمم لهدف وظيفي لاستيعاب تجمع المسلمون للصلاة والتعلم والأنشطة الاجتماعية الأخرى^[٤٨].

شكل ٢٨. مفاهيم وتوجهات معاصرة للمساجد وعلاقتها بالفناء.

شكل ٢٩. كفاءة الفناء في عمل مناخ مصغر يوفر الراحة الحرارية للمسجد، ويبين الشكل الأداء الحراري للفناء وسلوك حركة الهواء تبعا لنظرية الحمل الحراري^[٤٧].

شكل ٣٠. يعمل وجود أكثر من فناء على تفعيل منظومة هوائية وانسياب الهواء من الفناء البارد للفناء الساخن عبر فراغات المسجد كما في مسجد كتبية بالجزائر.

الفرق بين درجات الحرارة داخل التربة وخارجها

الفرق في الثبات الحراري وعامل عمق التربة مع الزمن

شكل المسجد من الخارج والداخل

شكل ٣١. مسجد سانكاكلا، "Sancaklar" أحد التوجهات لتحسين المنظومة الحرارية للفراغات المعمارية، واستغلال أعلى المسجد في فناء مغطى بالنباتات لتحسين درجة الحرارة للمسجد^[٤٩،٤٨].

شكل ٣٢. دراسة مرونة موضع الفناء مع المسجد في القطاع المعماري والامكانات المناخية المستفادة من التهوية والتظليل.

التحكم في كميات الظلال وتوجيهها لتخفيف درجة الحرارة
أو التمتع بالتشميس في البلاد الباردة

(مسجد كالان - نيودلهي)، التظليل قاد فكرة تقسيم الفناء لأربعة أجزاء لتوفير
الظلال المناسبة، فالحييزات المقسمة تمنح المسجد ظلال أكبر مما لو كان حيز

شكل ٣٣. التحكم في درجات الحرارة في طقس الفناء^[١٠].

درجات الحرارة داخل وخارج مسجد الرحمانية
شكل ٣٤. مسجد الرحمانية بمنطقة الجوف. دراسة تحليلية أجريت على مفهوم استخدام ملاقف الهواء بالمسجد والفناء
وأقرت الدراسة بنجاح تلك التجربة وجوها في تقليل استهلاك الطاقة^[١١].

شكل ٣٥. علاقة الفناء بالنسيج العمراني التراثي (التباين الفراغي) ^{١٣١}.

شكل ٣٦. علاقة الفناء بالنسيج العمراني المعاصر (اختفاء التباين الفراغي) ^{١٣١}.

شكل ٣٧. موضع الفناء وعلاقته بفراغات المسجد.

شكل ٣٨. معالجة سقف فناء مسجد الملك سعود لكي يتوافق مناخيا مع المكان.

شكل ٣٩. أنظمة التظليل الذكية، تتكون من كاسرات وأنظمة تحكم ذكية^{١٩}. استخدام معاصر لكواشر الشمس التي تحتوي على الخلايا الشمسية الكهروضوئية لإنتاج الطاقة.

شكل ٤٠. الثوابت والمتغيرات التي تؤثر على مفاهيم وأدوار الفناء بالمسجد المعاصر.

الأفنية في بعض الأماكن حتى أصبح لأحد المساجد ثلاثة أفنية.

- حدثت تحولات للفناء، وفي غالبية المساجد العثمانية وضع خارج حدود كتلة المسجد، وسُقفت المساحة المخصصة الداخلية البديلة بالقباب والأقبية وأنصاف القباب في بعض الأحيان. واستبدلت الأروقة في المساجد التي تجمع بين المسجد والمدرسة بالإيوانات الأربعة المطلة على الفناء، والتي كان يتعلم بها الطلاب المذاهب السنية الأربعة، واختفي عنصر الفناء في بعض المناطق لحاجة بيئية وعمرانية.

- بينت الأمثلة المعاصرة التي تواجد بها الفناء، اتجاهات متباينة فمنها من استفادت من المفاهيم والمفردات التراثية، ومنها ما استعمل الفناء كعنصر يمنح المسجد رمزاً متوارثاً، وافقدت في غالبيتها التكامل والتوافق بين معطيات العصر والتكنولوجيا والمتطلبات الحالية، مما فرض على المستعملين اللجوء للحلول العلاجية للتوافق مع البيئة.

- تبين الدراسة أن فناء المسجد عنصر لا يمكن الاستغناء عنه، فالقيم الثابتة كان لها الدور المسيطر على القيم المتغيرة، فالاحتياج للقيم الروحانية والاتصال بالفراغ الأعظم، والتمسك بالدين والعادات والتقاليد والاحتياج البيئي والمناخي، منح المصمم والمستعمل البحث عن حلول غير تقليدية وتطوير التكنولوجيا والإمكانات المعاصرة لضمان

- بيئياً نظم الفناء الجانب المناخي للمسجد من حيث درجات الحرارة وحركة الهواء، وشكل الفناء المناخ المصغر المناسب الذي رفع الأداء البيئي للمسجد من حيث المناخ ومفرداته (هواء - حرارة - ظلال - تشميس - ترطيب) وتنظيم الإضاءة. وزاد هذا الجانب قيمة بعد ظهور فراغات مغلقة بجانب الأروقة التي كانت في بداية الأمر هي الكيان الممثل للمسجد والملتف حول الفناء، ودخلت تلك الفراغات مع الفناء في منظومة التوازن الحراري، وتحسن التبريد العام للمسجد، وعمل الفناء مع حركة الهواء من وإلى الفراغات المغلقة على رفع الكفاءة المناخية للمسجد ككل.

- يؤثر موضع الفناء بشكل فعال في تحقيق المتطلبات الوظيفية والمناخية والاجتماعية للمسجد، ومن الناحية المناخية يفضل وجود فناءين، ويوجه موضعهما وسلوكهما الحراري والمعالجة بالمفردات بحيث يكون هناك اختلاف بينهما، مما يجعل هناك حركة مستمرة للهواء بين الفناء الساخن والفناء البارد، الأمر الذي يرفع قيمة الأداء الحراري للمسجد.

- للمفاهيم الوظيفية أثرها في شكل ومساحة الفناء التي غلب عليها الاستطالة، ورُصدت ظاهرة زيادة مساحة الفناء في مناطق دول المشرق الإسلامي عنها في دول المغرب الإسلامي، وتراوحت مساحة الفناء بالمساجد عامة، من عشر المساحة إلى ثلثي مساحة المسجد الكلية. وتعددت

وجود الفناء، وقد تبين ذلك في معالجة الفناء في بعض النماذج المعاصرة.

- الاستفادة من الإمكانيات الإنشائية والتكنولوجية المعاصرة في عمل حلول غير تقليدية من حيث تطويعها في مرونة موضع الفناء وإيجاد علاقة حوارية إبداعية مع فراغ المسجد ليحقق علاقة فراغية مناسبة وهادفة مجتمعيًا وبيئيًا. وتطوير مفهومه وتحرره من القيود المكانية إلى الانطلاقة الفراغية، كدراسة فراغ الفناء في القطاع، ويساعد ذلك في توفير المساجد ذات الأفنية في نماذج الأبنية المتعددة الطوابق، وخاصة في المدن المزدحمة، كذلك الاستفادة من تكنولوجيا الصوتيات والإضاءة، في معالجة فراغ الفناء والمسجد معًا، لتحقيق التكامل في الأدوار الاجتماعية والوظيفية والبيئية.

- معالجة أفنية المساجد التي لا يتوفر لها فراغ طبيعي كالمساجد المحاطة بكتل وفراغات مغلقة، بعمل فراغات افتراضية بمعالجة حوائط وأرضية وسقف الفراغ الفرضي للفناء بمعالجات تكنولوجية معاصرة تنقل المستعمل بيئيا وبيولوجيا بل ومعنويا بنفس ما يشعر به في الفناء الطبيعي وتطويع تكنولوجيا الواقع الافتراضي (Virtual reality)، والتي تطورت كثيرا في الآونة الأخيرة.

المراجع

- [١] الزركشي، محمد بن عبد الله (ت. ٧٩٤)، إعلام المساجد بأحكام المساجد، تحقيق أبو الوفا مصطفى المراغي، المجلس الأعلى للشؤون الإسلامية،

بجمهورية مصر العربية - لجنة إحياء التراث الإسلامي، القاهرة، ط ٢، ١٤١٠ / ١٩٨٩م.

[٢] مؤنس، حسين (١٩٨١م)، المساجد، عالم المعرفة، سلسلة كتب ثقافية، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، العدد ٣٧، يناير.

[٣] الناجم، علي عثمان والمفيز، إبراهيم عبدالله، (١٩٩٩م)، أهمية فناء المسجد في ترشيد الطاقة الكهربائية في المساجد، ندوة عمارة المساجد، المجلد السادس، ص ١ - ص ١٢، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود، الرياض.

[٤] فكري، أحمد (١٩٦١)، مساجد القاهرة ومدارسها (المدخل)، دار المعارف، القاهرة، ط ١.

[٥] البلاذري، أبو العباس أحمد بن يحيى بن جابر (١٩٨٧م)، فتوح البلدان، تحقيق عبد الله أنيس الطباع، عمر أنيس الطباع.

[٦] الوكيل، عبد الواحد (١٩٧٨م)، التصميم المعماري للمساجد، السنة السادسة، العدد ٣٤.

[٧] Frishman, Khan (2002), *The Mosque: History, Architecture, development and regional diversity*. 2nd ed. London: Thames and Hudson p32.

[٨] حسن الزركاني، خليل، (٢٠١٢م)، صحن المسجد الجامع وتطوره في العمارة الإسلامية حتى نهاية العصر العثماني.

[٩] Abuel Seoud, Radwa(2013), *Reflection of Technology on the Inherited Conceptual Design of Mosques*, A thesis submitted to the Faculty of Engineering - Ain Shams, University in partial fulfillment of the requirements for Master of Science Degree in Architecture.

[١٠] إبراهيم، حسن (١٩٧٣م)، تاريخ الإسلام السياسي والديني والثقافي والاجتماعي، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ط. ٨، ج ١.

[١١] عبد الستار، محمد (٢٠١٤م)، المسجد النبوي

- وبيوت أمهات المؤمنين، دراسة أثرية معمارية، وزارة الأوقاف والشئون الإسلامية، قطاع الشئون الثقافية، الكويت.
- [٢٠] زغلول، سعد (١٩٨٦م)، *العمارة والفنون في دولة الإسلام*، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- [٢١] العقيلي، ميسون محي هلال (٢٠٠٣م)، أثر المسجد الجامع على المشهد الحضري للمدينة، رسالة دكتوراه، المعهد العالي للتخطيط الحضري والإقليمي، جامعة بغداد، العراق.
- [٢٢] Uzunoglu, S. Sema and Uzunoglu, Kozan (2011), The application of formal perception of gestalt in architectural education, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 28: 993 – 1003.
- [٢٣] دراسات تستعرض دور فناء المسجد في توفير الطاقة الكهربائية، *الاقتصادية*، ١٤٣٢هـ، ٢٠١١م عدد ٦٤٣٧.
- [٢٤] محمد حسن، زكي (١٩٨١م)، *فنون الإسلام*، دار الفكر العربي.
- [٢٥] محمود شافعي، فريد (١٩٧٠م)، *العمارة العربية في مصر الإسلامية في عصر الولاة*، الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر، القاهرة.
- [٢٦] لمعي، صالح (١٩٨٤م)، *التراث العمراني الإسلامي في مصر*، دار النهضة العربية، بيروت، ط ١.
- [٢٧] سلمان، عيسى وآخرون (١٩٨٢م)، *العمارات العربية الإسلامية في العراق*، ج ١، تخطيط مدن ومساجد، دار الرشيد للنشر، العراق.
- [٢٨] أحمد، حمدي صادق (١٩٨٦م)، *دراسة تحليلية لتطور تصميم المسجد*، رسالة ماجستير، كلية الهندسة والتكنولوجيا، جامعة حلوان.
- [٢٩] أصلانابا، أوقطاي (١٩٨٧م)، *فنون الترك وعمايرهم*، مركز الأبحاث للتاريخ والفنون والثقافة الإسلامية بإستانبول.
- [١٢] الجنابي، كاظم (٢٠١٤م)، *تخطيط مدينة الكوفة، حلية الكوفة*، عن المصادر التاريخية والأثرية "خاصة في العصر الأموي"، دورية سنوية محكمة تعني بالدراسات والبحوث التراثية والمعاصرة المتخصصة، أمانة مسجد الكوفة، العدد الرابع رمضان ١٤٣٥هـ.
- [١٣] محمود شافعي، فريد (١٩٨٢م)، *العمارة العربية الإسلامية ماضيها وحاضرها ومستقبلها*، العمارة العربية الإسلامية في عصورها المبكرة، الطبعة الأولى، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.
- [١٤] Architecture as Symbol and Self-Identity (1979), *Proceedings of Seminar Four in the series Architectural Transformations in the Islamic World, Held in Fez, Morocco*. Britain: Academy Editions, 1996.
- [١٥] Al Khalifa, Haifa Ebrahim (2017), *The Friday Mosque of the Arabian Gulf: Defining Its Spatial and Formal Languages -1975-2010*, A Thesis Submitted to Welsh School of Architecture, Cardiff University.
- [١٦] Al-Jameel, H., Ali, (2008), Spatial Configuration Characteristics of Religious Buildings A Comparative Study between Islamic Mosques, Egyptian and Iraqi Temples, *International Forum on Islamic Architecture and Design: Ideals, Innovation and Sustainability- IFIAD*, At University of Sharjah- Sharjah, UAE.
- [١٧] فكري، أحمد (٢٠٠٩)، *مسجد القيروان*، دار العالم العربي، ط ١، القاهرة.
- [١٨] Yeomans, Richard (2006), *The Art And Architecture Of Islamic Cairo*, Garnet Publishing Limited, 8 Southern Court, South Street, Reading RG1 4QS, UK.
- [١٩] الرفاعي، خير الدين (١٩٩٢م)، *نحو عمارة أصيلة ومعاصرة تستمد معطياتها من القيم الإسلامية وتقنيات العصر*، سجل أبحاث الحلقة

- [٣٠] مصطفى، أحمد فريد (١٩٩٩م)، مشروع خادم الحرمين الشريفين لإعمار المساجد، ندوة عمارة المساجد، المجلد العاشر، ص ١١١ - ١٣٤، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود، الرياض.
- [٣١] Google Earth, march, 2018.
- [٣٢] Ahunb, AY Zeynep, (2012), *Selimiye Mosque and its Social Complex*, Ministry of Culture and Tourism General Directorate of Libraries and Publications.
- [٣٣] Moustafa, Ahmed and Moustafa, Samaa (2013), *Contemporary Mosque Architecture in Turkey*, A Thesis Submitted to The Department of Arab and Islamic Civilization, The American University in Cairo.
- [٣٤] Abouseif, Doris Behrens (1998), *Islamic Architecture in Cairo, an Introduction*, The American University in Cairo, Cairo, Egypt.
- [٣٥] سراج الدين، إسماعيل (٢٠١٠م)، حسن فتحي، المدرسة والمسيرة، مكتبة الإسكندرية، طباعة قسم العمارة بكلية العمارة والتخطيط بجامعة الدمام، يوم العمارة.
- [٣٦] محمد ، أمجد علي محمد (٢٠١١م)، أثر عزامل البيئة الطبيعية والثقافية على الخصائص المعمارية والتخطيطية لمساجد السليمانية، مجلة المخطط والتنمية، العدد ٢٣.
- [٣٧] عبد الحكيم، محمد صبحي (١٩٩٢م)، دراسات في جغرافية العالم الإسلامي، معهد الدراسات الإسلامية، القاهرة.
- [٣٨] Watson, D., FAIA and Labs, K. (1983), *Climatic design McGraw- Hill Book Company*, New York.
- [٣٩] فتحي، حسن (١٩٨٨م)، الطاقات الطبيعية والعمارة التقليدية، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، ص ١١٨.
- [٤٠] Muhaisen, S. and Gadi., M. B. (2006), *Shading performance of polygonal courtyard forms*. Building and Environment).
- [٤١] Wazeri, Y. H. (1997), *The relation between solar radiation and building design in North Africa*. M.Sc., thesis, Institute of African Research and Studies, Dep. Of Natural Resources, Cairo Univ., Cairo.
- [٤٢] البدوي، محمد (١٩٨٤م)، العمارة الإسلامية الشعبية في شمال أفريقيا، مجلة البناء، العدد ١٣، الرياض.
- [٤٣] ليثابي، ولیم ريتشارد (٢٠١١م)، العمارة والأسطورة والروحانيات، ترجمة د. طه الدوري، ط١، أبو ظبي، هيئة أبو ظبي للثقافة والتراث، كلمة.
- [٤٤] عبد الباقي، إبراهيم، التراث الحضاري في المدينة العربية المعاصرة، مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية، القاهرة، ١٩٨٦م.
- [٤٥] صادق، أحمد صادق، ١٩٩٩م، التشكيل الفراغي وتأثيره على علاقة المسجد بالبيئة العمرانية، ندوة عمارة المساجد، المجلد الثالث، كلية التخطيط العمراني، جامعة الملك سعود، الرياض.
- [٤٦] <https://www.archiscene.net/location/turkey/istanbul-camlica-mosque-tuncer-cakmakli-architects/>
- [٤٧] Elham Hatami Varzaneh, Masoome Amini and Mohammad Reza Bemanian (2014). Impact of Hot and Arid Climate on Architecture (Case Study: Varzaneh Jame Mosque), 7th International Conference on Materials for Advanced Technologies, MRS Singapore - ICMAT Symposia Proceedings.
- [٤٨] Yusupov P. and Bondarenko I. (2016) *Innovative Approaches in the Design of Modern Islamic places of worship represented by Sancaklar Mosque in Istanbul*. Kharkov State Academy of Design and Fine Arts.
- [٤٩] Anselm, Akubue Jideofor (2012) *Earth Shelters; A Review of Energy Conservation Properties in Earth Sheltered Housing*, Anselm, licensee InTech, INTECh.
- [٥٠] Tahbaz, Mansoureh, Djalilian, Sharbanoo and Fatemeh Mousavi (2014) *Outdoor Microclimate Observation for Thermal Comfort in Harsh Desert Condition: A Study in Kashan Iran*, School of Architecture, Shahid Beheshti University, Evin., Civil Engineering and Architecture.
- [٥١] مقرن، خالد بن عبدالله، الحمدي، وناصر بن عبد الرحمن محمد (١٩٩٩م)، أبراج التبريد الطبيعي وأثرها على الأداء الحراري للمساجد، ندوة عمارة المساجد، المجلد السادس، ص ٣١ - ٣٢، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود، الرياض.

Inner-court Mosque from Heritage to Contemporaneity Its Functional, Environmental, and Morphological Roles

Wael Hussien Youssef

*Department of Landscape Architecture, Faculty of Environmental Design, King Abdulaziz
University, Jeddah, Saudi Arabia
hywael@hotmail.com*

Abstract. The court inside the mosque in its early architecture represented one of the most important and basic functional, social and environmental elements .In the beginning; mosque was formed out of two elements; covered area, and another open one that represents the “court”, which in most of the mosques was surrounded by arcades from many sides. The mosques of the Prophet Mohammad (PBUH) and Qubaa contained a court in their original form. The court represented an extension of prayers area, especially in the occasions of congregational prayers. After that; the inner court mosque prevailed in many areas in Islamic world such as “Ahmad ibn Tulun” mosque in Egypt, “Cordoba” mosque in Andalusia, “Samarra” and “Great Mosque” in Qairawan, “Al-Azhar” mosque in Cairo, etc. The court had many functional, environmental, and morphological roles. The research reviews the history, origin, and concept of the formation of the inner-court mosque, and an analysis of different historical patterns of the court in heritage mosques. Also, it reviews the factors that influence the court formation, and the relation between the court and spaces inside the mosque, and outside it as well, and also clarifies the morphological vocabulary of the court architecture. The research also reviews the contemporary developments that affected the court and led to its disappearance. Finally, the research ends with suggested approaches in order to revitalize the court in a contemporary and unconventional way.

Keyword: Mosque, Court, Arcade, Courtyard (Sahn, Entrance (Majaz).