الخصائص المعمارية والوظيفية للمسجد المحلي بمدينة مكة المكرمة

د/ إبراهيم نورالدين البخاري (أستاذ مساعد - قسم العمارة الإسلامية - جامعة أم القرى)
د/ ريم فاروق الصبان (أستاذ مشارك- كلية التصاميم والفنون - جامعة جدة)
د/ أحمد محمد عبد الرحمن شحاته (أستاذ - قسم العمارة الإسلامية - جامعة أم القرى)
م/ حسام أحمد مراد (محاضر - قسم العمارة الإسلامية - جامعة أم القرى)

١. ملخص البحث:

تدافع أهالي مكة المكرمة للمشاركة في إنشاء المساجد والمصليات بها رغبة في الحصول على الثواب المضاعف، وكثير من المشاركات الأهلية تتم في غياب قواعد منظمة لهذه الجهود، وتبلغ تلك المساجد ما نسبته ٣٩٪ من إجمالي عدد المساجد بمكة المكرمة (وزارة، ٢٠١٨)، وتفترض الدراسة أن عدم تطبيق شروط ومعايير واضحة ومحددة لتنظيم عملية التصميم والبناء والتشغيل للمساجد الأهلية يؤدي إلى الإنتقاص من الخدمات التي تقدمها للمجتمع، وإلى سوء توزيعها على المستوى التخطيطي، هذه الفرضية استدعت أن يقوم فريق الدراسة بالبحث عن سبل لتطوير معايير وآليات تصميم وتشغيل المساجد لزيادة الفاعلية للمصادر المتاحة في الوصول لمساجد ذات أدوار تنموية أكبر في المجتمعات المحلية، وتعزيز الدور المتوقع أن يؤديه المسجد عن طريق رفع كفاءة التصميم وجودة البناء وضمان التوظيف الأمثل لفراغاته. وللوصول لتلك الغاية تم تحديد أهداف فرعية بتحققها يمكن الوصول لتلك الغاية، وتمثلت تلك الأهداف في تحديد أهم الخصائص الوظيفية الحالية للمساجد إضافة للخصائص المعمارية والهندسية والتعرف على مدى تحقق الغايات والأدوار الاجتماعية والدينية والثقافية المرجوة من تلك المساجد. وللوصول لتحقيق تلك الأهداف فقد انتهجت هذه الورقة العلمية المنهج الوصفي التحليلي والذي تم من خلاله تحديد المعايير الكمية والنوعية لبناء المساجد المحلية أتبعها مسح وتوثيق دراسة عينة إحصائية من مساجد مدينة مكة المكرمة موزعة على أحيائها المختلفة، كما تم تقييم مدى تحقق تلك الخصائص في بيانات عينة الدراسة من حيث سعتها وطابعها المعماري والخدمات التي تقدمها، والعناصر والمكونات المعمارية، إضافة لتوزيعها الجغرافي، إضافة إلى تحليل الوضع الراهن لتلك المساجد. وتخلص هذه الدراسة إلى تحديد أهم الخصائص المعمارية والاجتماعية للمساجد بمكة المكرمة ومدى قدرتها على تلبية احتياجات المجتمع المحلي الدينية والاجتماعية وتخلص الدراسة إلى صياغة لعدد من التوصيات التي يجب اتباعها لتحسين جودة المنتج المعماري للمساجد خاصة الاهلية منها إضافة لمجموعة من التوصيات التي تكفل استدامة المساجد القائمة اقتصاديا كما تساعد على تحسين البيئة الداخلية تلك المساجد وتعزيز الدور الذي تلعبه في وتحقيق عائد نفعي أكبر للمجتمع المحلي لمدينة مكة المكرمة.

الكلمات المفتاحية: التصميم المعماري، المسجد المحلي، مكة المكرمة.

٢. المقدمة:

يشكل المسجد دورًا أساسًا في المجتمع المحلي، ولا يقتصر دوره على كونه مكانًا للعبادة إلى مكان للاجتماع والتعارف والتناصح، ويمتد ليشكّل مقرًا للدروس والتعليم وعقد المناسبات السعيدة والحزينة في آن آخر. وتتنوع أشكال المساجد وتصنيفاتها إلى ثلاثة أنواع: المسجد الجامع والمسجد والمصلى، ولكل تصنيف معايير واشتراطات، ويهتم هذا البحث بدراسة مساجد الحي السكني ويطلق عليه المسجد المحلي، حيث يأخذ مسجد الحي أدوارًا ثقافية ودينية متعددة، كما تختلف المساجد المحلية من حيث نظام تصميمها وبنائها وإدارتها حيث تختص الدولة بنسبة من تلك المساجد وينفرد المجتمع المحلي ببناء وتشغيل ما يقارب ثلث تلك المساجد والتي تتباين كثيراً في مساحاتها وتوزيعها الجغرافي، مما يقلل من الاستفادة من الوظائف الخاصة بتلك المساجد، كما يعرقل من الوصول إلى أهدافها، وفي أغلب الأحيان فإن قرب المساجد المكاني

من بعضها البعض بشكل ملحوظ في الأحياء الشعبية ابتغاءً للأجر دون النظر إلى الفائدة القصوى والغاية الأساس لبناء أي مسجد؛ يُؤدّي إلى التقليل من قيمة المسجد كما هو مرجوّ منه.

١,٢. فرضيات الدراسة:

- تدهور مرافق دعم البيئة الداخلية للمسجد لضعف الصيانة.
- ضعف الاستدامة البيئية للمساجد المحلية خاصة الاهلية منها.
- عدم الاستفادة من التجارب السابقة في عمليات التطوير للمساجد بمكة المكرمة.
- ضعف الدور الاجتماعي والديني من المسجد المعاصر.
- ضعف وسوء إدارة المصادر المادية المتاحة لتطوير الخدمات المقدمة بكثير من المساجد.
- غياب الهوية المعمارية المحلية للمسجد.

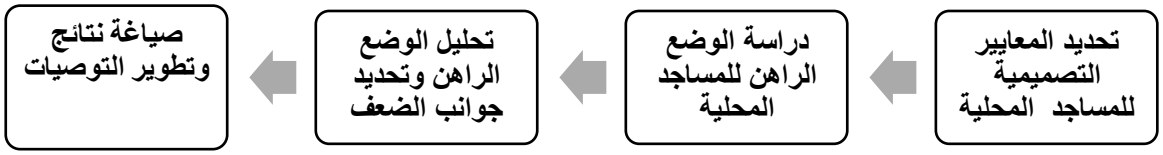
٢,٢. أهداف الدراسة:

الغاية من هذه الدراسة هو التعرف على أهم الخصائص الوظيفية والبيئية للمساجد المحلية بمكة المكرمة وتحديد أوجه التطوير والتفعيل اللازمة لزيادة كفاءتها الوظيفية وتفعيل دورها المرجو لخدمة المجتمع المحلي، وللوصول لتحقيق تلك الغاية فقد تم تحديد عدد من الأهداف الفرعية والتي بتحقيقها تحقق الغاية من الدراسة، وتتمثل تلك الأهداف فيما يلي:

- تحديد أهم المعايير الكمية والنوعية لتصميم وإنشاء وتشغيل المساجد المحلية.
- جمع بيانات الوضع الراهن للمساجد بمكة المكرمة.
- تحليل الوضع الراهن وتحديد أوجه النقص والخلل في المكونات الوظيفية والأدوار لتلك المساجد.
- تحديد مقترحات وأوليات التطوير للمساجد القائمة بمكة المكرمة.
- تحديد موجهات تصميميه للمطورين والمصممين للمساجد بمدينة مكة المكرمة.

٣,٢. منهجية الدراسة:

للوصول لأهداف الدراسة، تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي حيث تم دراسة واستعراض المعايير التصميمية للمساجد من خلال المسح الأدبي ومن ثم تم عمل مسح ميداني لعينة من مساجد مدينة مكة المكرمة وتحليل أهم خصائصها المعمارية والوظيفية والبيئية ومكوناتها المعمارية تلى ذلك تحليل لتلك الخصائص للتعرف على الأدوار الدينية والاجتماعية والثقافية التي يمكن لتلك المساجد أدائها في خدمة المجتمع المحلي. وتنتهي الدراسة بتحديد أوجه النقص والقصور والتي يمكن من خلال تطويرها زيادة فاعلية أداء تلك المساجد ورفع كفاءة الخدمات التي تقدم بها. والشكل رقم ١ يلخص المنهجية المتبعة وتسلسل مراحل العمل به.



.

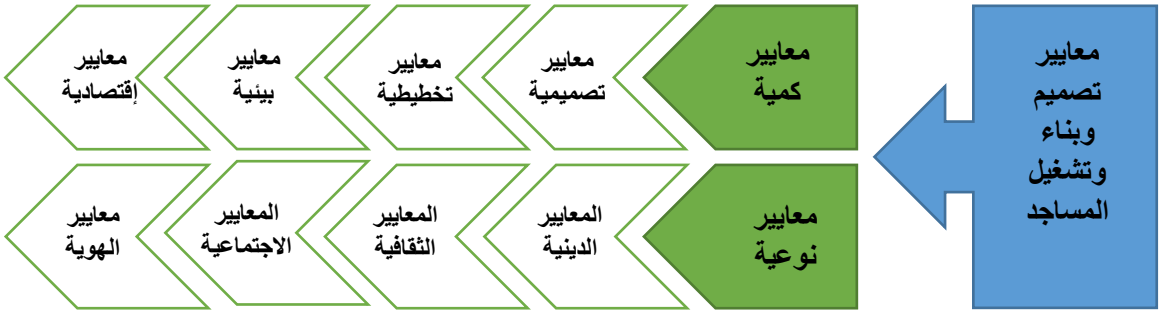
شكل رقم: ١ منهجية الدراسة المتبعة

٣. المعايير التصميمية للمساجد:

أكد إسماعيل وعبد الباري (اسماعيل و عبد الباري، ٢٠٠٩) على أهمية نشر تطبيق فكر التصميم المستدام في الوطن العربي، وقد اقترح الباحثان عدة حلول للبناء الاقتصادي ومنها توظيف عناصر العمارة التقليدية مثل الفناء الداخلي وملاقف الهواء وحدائق الأسقف، كمعالجات تساعد على التهوية الطبيعية وخفض درجات الحرارة؛ مما يقلل إستهلاك أجهزة التبريد للطاقة الكهربائية، كما أشارا أيضا إلى أن التحكم في نسب وتوجيه النوافذ يساعد على الحماية من الإشعاع الشمسي. وأكدت الدراسات أن تبني الطابع المعماري المحلي يساعد على تفعيل دور المسجد في المجتمع ويعكس المفهوم الروحي للمساجد، حيث يعتبر المسجد جزءًا من حياة الفرد.(Baharudin, Nurul Athiqah; Ismail, Alice Sabrina;, 2016) . (Baharudin & Ismail, 2014) وقد أشارت تلك الدراسات إلى أهمية أن يقوم تصميم المساجد المحلية على مبادئ الاستدامة، البيئية والاقتصادية خلال فترة عمر مبنى المسجد، كما أنه يجب إختيار مواقع للمساجد بحيث تندمج مع البيئة المحيطة بها، بما يسمح بوصول المشاة خلال مسارات آمنة ومحمية من العوامل الجوية، وأن يسمح المسجد باستيعاب الاستخدامات المتعددة بما يتناسب مع الحاجات الاجتماعية للمستخدمين، ويزيد من قيمة الأدوار التي تلعبها المساجد في المجتمعات المحلية.

يلعب المسجد دورًا حيويًا مهمًا عند المسلم، ولذلك حرص الحكام المسلمون على مر العصور على إبراز القيمة الجوهرية لبناء المساجد عبر اختيار المواقع المناسبة واللائقة لوظائفها المتنوعة، حيث يتعدى المسجد من بناء لإقامة الصلوات الخمس المفروضة إلى أبعاد وظيفية مختلفة، مع حرص الشريعة والسلف على احترام الأرض والثروات الطبيعية، وترسيخ الهوية في البناء، ويمكن تصنيف معايير تصميم وبناء المساجد كالتالي:

- **معايير كمية:** هي المعايير التي يمكن قياسها من حيث أعدادها وكمياتها وتوافرها، وتتضمن المعايير الاقتصادية والبيئية.
- **معايير نوعية:** وهي المعايير التي يمكن وصفها وتؤثر في المبنى دون إمكانية قياسها رقميًا، مثل معايير تحقيق الهدف الديني والروحاني والمعايير الاجتماعية والهوية. ويبرز الشكل رقم ٢ هذا التصنيف وهو ما سوف تتم مناقشته لاحقاً خلال الدراسة.



شكل رقم: ٢ معايير بناء المساجد كما تتناولها الدراسة

١,٣. المعايير الكمية:

وتتضمن تلك المعايير كلا من المعايير الاقتصادية والبيئية.

١,١,٣. المعايير الاقتصادية:

نجد أنّ الكثير من المساجد المحلية تعاني من مشكلة زيادة استهلاك الطاقة؛ بسبب عدم استخدام العوازل الحرارية الموفرة للطاقة والتي تقلل من استخدام أجهزة التبريد كالمكيفات، كما أن استخدام المصابيح الكهربائية طول اليوم وعدم استغلال الإضاءة الطبيعية خلال النهار ساهم في ارتفاع استهلاك الطاقة الكهربية. ولقد عرف السكان المحليون في العصور الإسلامية طرق البناء الاقتصادية للعمارة المحلية، حيث اعتمدوا على تصاميم بسيطة، واستخدموا مواد بناء متوفرة في البيئة الطبيعية، وهي متلائمة مع ظروف المناخ ومتطلبات السكان، وفي البناء الديني طبقوا المفهوم نفسه؛ فنجد أحجام المساجد متناسبة مع متطلبات السكان، وأضافوا المرافق وصمموا المساجد والمباني في بيئات طبيعية صعبة، كما ابتكروا لمبانيهم منذ آلاف السنين عناصر معمارية من أجل القيام بوظائف متعددة، منها النواحي المناخية والجمالية والحسية والاجتماعية، بل إنهم استخدموا طرقًا وأساليب تبريد وتدفئة، وطرقًا إنشائية سهلة باستخدام مواد بناء متوفرة في البيئة الطبيعية المحلية، (الحمدي، ٢٠٠٤) (Ibrahim Al-Bukhary، ٢٠٢٠)

أشار الحمدي في دراسته إلى إن تطور تصميم مباني المساجد يتم ضمن ما يشهده تصميم المناطق السكنية من حيث استخدام مواد البناء وأسلوب الإنشاء وتوافر الخدمات من ماء وكهرباء وصرف صحي. ومعظم مشكلات ارتفاع معدلات استهلاك الطاقة الكهربائية نتجت عن كإقامة المباني بلا عوازل حرارية، كما أدت المبالغة في مساحة ارتفاع المسجد إلى ارتفاع تكلفة التشغيل مع عدم تناسب عدد المصلين مع مساحة المسجد، ومع ارتفاع أسعار الطاقة أصبح هناك حاجة ماسة إلى إعادة التفكير في معايير ترشيد الطاقة في المساجد وبالتالي تقليل الإنفاق المالي. وكما أن ألحاق في البعض منها المرافق التجارية الوقفية تساعد على استدامة أعمال تشغيل وصيانة المسجد إقتصادياً. (الحمدي، ٢٠٠٤) (Ibrahim Al-Bukhary، ٢٠٢٠)

٢,١,٣. المعايير البيئية:

إنّ التصميم البيئي المستدام هو أكثر من مجرد فلسفة بناء تتبع منهجًا معينًا في أسلوب البناء. وتلعب خامة البناء دورًا أساسًا في احترام البيئة وخاصة عند استخدام خامات مستدامة بيئيًا ومن البيئة. وقد اهتم المعماريون المسلمون خلال التاريخ على المحافظة على البيئة بتوظيف العلوم الهندسية عند بناء المباني الدينية، فنجد الواجهات وقد غطيت بالفتحات التي تسمح بدخول الهواء داخل المبنى، مع وجود الصحن السماوي الذي يتوسطه بركة ماء لتلطيف الجو ولاستخدامه في الوضوء والاستعداد للصلاة، كما حرصوا على استخدام الخامات البيئية المتوفرة في المنطقة التي تتماشى مع طبيعة المنطقة وتحترمها، ومن المتعارف عليه أن طبيعة مكة المكرمة جبلية، وقد بنيت مبانيها التاريخية من أحجار وخامات محلية؛ مثل حجر الشبيكة والشميسي (القاحوط) والنورة (دواح، ٢٠٠٨).

أثبت العديد من الدراسات أن استخدام أبراج التبريد الطبيعية أو ما يسمى بملقف الريح أو (برج الهواء). يسمح بخفض درجة حرارة المبنى طبيعياً. وهناك تجربة في مسجد كرمان بتوظيف عنصر المأذنة كبرج للهواء. مما ساعد على تهوية وخفض درجة حرارة فراغ المسجد بما يوازي ثلاث درجات مئوية، وذلك باستخدام المئذنة للسماح بالهواء العابر فوق مبنى المسجد بالدخول في فراغه أثناء النهار من الخارج إلى المحراب داخل المسجد. وهذا يؤكد الدور الفعال لتوظيف الابتكاري للعناصر المعمارية في خفض استهلاك الطاقة الكهربائية، وهو ما قامت عليه المساجد في العصور الإسلامية المختلفة.

وتختلف المعالجات المعمارية للمساجد بإختلاف البيئات المناخية، فقد ظهر الصحن الداخلي السماوي واضحًا في العمارة الإسلامية بالقاهرة والشام والاندلس، حيث يتم الاستفادة منه للصلاة عندما يكون الطقس مناسبًا، وتضمن نافورة أو ميضأة كما في مسجد أحمد بن طولون ومسجد السلطان حسن في القاهرة، أو تم غرس أشجار في وسط الفناء كما في مسجد قرطبة في عصر الأمويين في الأندلس. كما استغلت وهذا وفر أيضا إنارة الطبيعية لقاعة الصلاة دون التأثير المباشر في رفع درجة حرارة الهواء أو حدوث ظاهرة الوهج. (الحمدي، ٢٠٠٤) (Ibrahim Al-Bukhary، ٢٠٢٠)

ومن أبرز العناصر المعمارية التقليدية في المساجد القباب التي تساعد على إخراج الهواء الساخن من الداخل إلى الخارج، وزيادة تردد صوت الإمام والمؤذن، كما أن القباب تقلل من تعرض سطح المسجد لأشعة الشمس أثناء حركتها عند الشروق والغروب. إن بناء المساجد الصديقة للبيئة مطلب ضروري للحفاظ على البيئة واستدامتها، وقد ظهرت العديد من الأبحاث التي تدعوا إلى هذا التوجه، كما اقترحت العديد من الحلول يُمكن الاستعانة بها كتوجه حديث لبناء المساجد، وقد وضعت الدول قوانين واشتراطات من شأنها دعم هذا التوجه. كما ظهرت العديد من المبادرات لمساجد صديقة للبيئة؛ من ضمنها «مبادرة المساجد الصديقة للبيئة» التي أطلقتها جمعية آفاق خضراء البيئية بالتعاون مع وزارة الشؤون الإسلامية، وكان أبرز مقترحاتها إيجاد محطة معالجة رمادية لتنقية مياه الوضوء، وإعادة استخدامها في أعمال ري المزروعات وخزانات الطرد في دورات المياه. وهي فكرة جرى تطبيقها في عدة دول إسلامية أبرزها ماليزيا التي تشجع المواطنين على تبني هذا التوجه الصحي وتدعوا له (Omar, Nur , Mohd Zulhaili , & Ruwaidah, 2018)

٢,٣. المعايير النوعية:

وهي معايير تحقيق الهدف الديني والروحاني، والمعايير الاجتماعية والهوية، وسيتناولها هذا الجزء بشيء من التفصيل:

١,٢,٣ المعايير الدينية:

(Baharudin, Nurul Athiqah; Ismail, Alice Sabrina;, 2016)

على خلاف كثير من المباني الدينية في الديانات الأخرى، المسجد ليس فقط مكان لأداء الصلوات بل لتسهيل تجمع المصلين من أبناء الحي وزوارهم، وعليه فإن توسيط المسجد للمناطق المأهولة من الضروريات التي تساعدهم في محافظة المستخدمين على الصلوات المكتوبة فيه، إضافة لتسهيل إقامة الأنشطة الاجتماعية والثقافية داخله وهذا يحقق الهدف من توسط المسجد، وقد وضعت الجهات المعنية بالمساجد الضوابط واللوائح فيما يخص الموقع واختياره، وهو ما قامت به المدن الإسلامية في العصر الإسلامي منذ نشأتها، حيث يتمركز المسجد وسط الأحياء والمدن، واعتبر نواة للحي أو القرية أو المدينة.

وكما أشرنا لا يقتصر دور المسجد في إقامة الصلوات الخمس؛ بل فهو مدرسة لنشر الأخلاق والقيم في المجتمع، ومركز للدعوة والإرشاد، ومن هذا المنطلق تقوم بعض المساجد بحكم موقعها في وسط المجتمع بتقديم بعض الخدمات كحلقات تحفيظ القرآن الكريم، والبعض منها يتضمن مصليات للنساء لتعزز من دور المرأة وبعضها يضم أماكن للمحاضرات الثقافية وأخرى يقدم خدمات غسل الموتى.

٢,٢,٣. المعايير الروحانية:

إن تحقيق الهدف الروحاني للمساجد يساهم في الوصول إلى الخشوع والتأمل والسكينة في الصلاة والعبادات، وإضفاء الشعور بالرهبة على المكان؛ مما يحقق الهدف الوظيفي للبناء، وهناك عدة عوامل تلعب دورًا مهمًا في الحصول على الهدف الروحاني؛ وذلك عن طريق الاهتمام بمبادئ تحقيق هذا الهدف

من خلال التصميم الداخلي للمسجد، والاهتمام بتغذية الحواس الخمس بدرجات تساعد الإنسان في الحصول على هذا الشعور بيسر؛ وهي كالتالي:

حاسة الرؤية: وذلك بالتحكم في الإضاءة الطبيعية والصناعية ودرجاتها المختلفة، بحيث تسمح بالرؤية المناسبة والخصوصية للعبد حين إقامة الصلاة والتعبد، ومنها التحكم في تصميم النوافذ وشكلها؛ حيث تسمح بدخول ضوء الشمس الخافت خلال النهار، والاعتماد عليه لفترة طويلة تقلل من استخدام الإضاءة الصناعية قدر الإمكان، كما أن الاختيار المناسب للإضاءات الصناعية من حيث شدة الإضاءة وتوجيهها يساهم في الوصول إلى هذا الشعور أثناء الليل. كما أن تقليل استخدام الزخارف قدر الإمكان، والاعتماد على البساطة في التصميم يساعد المصلى على التركيز في الصلاة.

حاسة الشم: وذلك عن طريق الحرص على نظافة المصلى، وتصميم الفتحات بحيث يكون هناك مجرى للهواء يقوم بتجديده داخل المسجد، مما يخفف الشعور بالضيق داخل البناء.

حاسة السمع: وذلك عن طريق تقليل الضوضاء الخارجية، وتفعيل التحكم في الصوتيات داخل المسجد أثناء الأذان والصلاة وفي حالة المحاضرات.

حاسة اللمس: وذلك بتحقيق درجة الحرارة المناسبة، واختيار الفرش الناعم والسميك الذي يساعد على الصلاة والسجود دون أذى، مع استخدام الخامات التى يسهل العناية بها وصيانتها وتنظيفها.

حاسة التذوق: وذلك مثل توفير مصادر لشرب المياه النقية.

وقد حدّد (عباد، ٢٠١٦) أهم خصائص الروحانية وأجواء الخشوع التي تكونت وتطورت في المساجد التقليدية كالتالي:

- تصميم المسجد بحيث يكون نقطة محورية للمحيط الموجود به، على أن يكون في الأساس مكاناً للعبادة.
- ضمان الحصول على جو عام مريحٍ نتيجة للتصميم الموحي ببيئة روحانية آمنة.
- إيجاد مكان هادئ يساعد على التعبد والتدبر، ويساعد على ذلك تقليل الإضاءة والزخارف في المسجد.
- الاحتفاء بالمسجد كدار للعبادة من خلال تصميم المساحات الداخلية والخارجية على نحو ملائم.
- استخدام مواد وألوان وملامس سطوح متجانسة هادئة، وعناصر تجميل متناسقة ومختارة بدقة.

٣,٢,٣. المعايير الاجتماعية:

لبت المساجد احتياجات السكان الاجتماعية المختلفة لتعزز الشعور بالانتماء لديه؛ فقد تعدّت من كونها مكان لأداء الفروض الخمسة فقط، وفي أحيان أخر تقام فيه صلاة الجمعة؛ إلى مكان مناسب لعقد المناسبات الاجتماعية، وتحقيق التكافل المجتمعي، وإقامة الدروس والمواعظ وحلقات التحفيظ، وربما أرفق به قاعات لإكرام الموتى، ومساحات مؤجرة للمحلات التجارية التي تشكل دخلاً للمسجد لصيانته والمحافظة عليه، كما أرفقت بعض المساجد بسكن للإمام الذي يعتبر هو المقيم على المسجد وشؤونه بشكل رسمي. (Nayeem ASIF1*, 2019) (حامد، ٢٠١٦)

وعليه وجب على المسجد لأداء كامل أدواره الاجتماعية أن يشتمل على خدمات للنساء من مصلى ومواضئ ومكان للأنشطة الثقافية من الدروس ومحاضرات إضافة لمكتبة ترتبط مساحتها وعدد الكتب بها بحجم المسجد كما قد يتضمن المسجد صالة للمناسبات لخدمة سكان المحي. (Ibrahim Al-Bukhary، ٢٠٢٠)

٤. الحالة الدراسية (المساجد بمدينة مكة المكرمة):

البناء المكي التاريخي له طابع مميز حيث تميزت الواجهات بالعقود المرتفعة مع رواشين صغيرة، مع حليات من خشب الدوم المزخرف بالورود والنباتات والزخارف المكتوبة (دواح، ٢٠٠٨). وعبر الأزمنة أصبح البناء الاسمنتي مسيطرًا على سوق البناء مما طمس هوية مدينة مكة المكرمة المعمارية. ومن دراسة إحصائية أنواع المساجد بمدينة مكة المكرمة، تبين أن إجمالي عدد المساجد ٢٣١٦ مسجد وقد بلغت المساجد المحلية ٧٧٪ من إجمالي المساجد بمدينة مكة المكرمة، تلاها في النسبة المساجد الجامعة حيث تشكّل ١٩٪ من إجمالي المساجد بالمدينة، أما مصليات العيد فقد بلغت نسبتها ٤٪. (وزارة، ٢٠١٨)

كما تم رصده في (قاري، ٢٠١٧)، الأنماط المعمارية للمساجد المحلية بمدينة مكة المكرمة إلى أربع أنماط رئيسة هي النمط التقليدي والنمط التاريخي والنمط الإسلامي الموحد والنمط النمط الحديث وركز البحث الحالي على ثلاث منها وهي كالتالي:

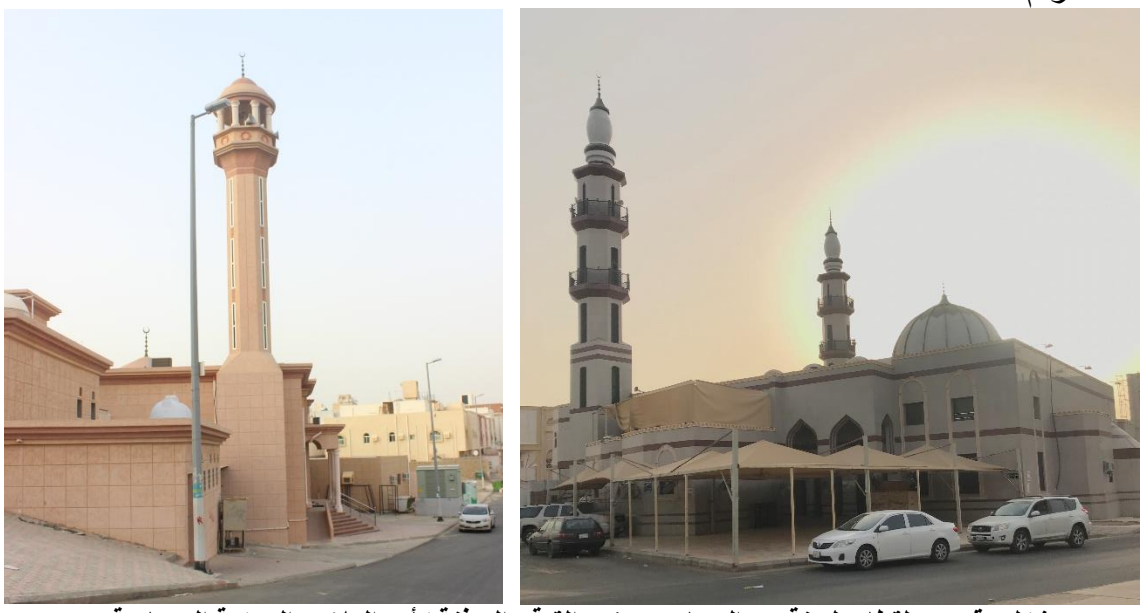
١,٤. النمط التقليدي: هو النمط الذي نظمها الجماعة التي تستوطن المنطقة، وتكون بيد الأهالي، والقرارات ترجع غالبًا إليهم بمساعدة معلمي البناء في غياب المهندس المعماري، بالمعنى المهني المتعارف عليه، وتفرض هذه الجماعة نمطها على طراز المسجد وما حوله من أبنية، فنجد المسجد وقد دمج مع المباني دون أن يتميز عنها سواء في خامة البناء أو الشكل الخارجي له. فنجد مساجد بلا هوية واضحة في التصميم وضعيفة في الإنشاء. كما توضحه الصورة بالشكل رقم ٣ لأحد المساجد ذات النمط التقليدي.

شكل رقم: ٣ أحد المساجد ذات الطابع التقليدي

٢,٤. النمط التاريخي: للوصول هذا النمط المعماري يقوم المعماري بالنسخ من بعض المساجد المعروفة في العالم الإسلامي سواء جزئيًا أو كليًا، ومزج هذه الجزئيات المقتبسة من أكثر من نموذج ومن حقبات مختلفة، وهذا ينتج نمطاً معمارياً تاريخياً إنتقائياً، ومن أمثلة هذا النمط جامع أم المؤمنين السيدة خديجة بمكة المكرمة، والذي تم بناؤه عام ١٤٢٦هـ، ويعرض الشكل رقم ٤ لقطات لمبنى المسجد ومآذنه ذات الطابع التاريخي والمستقاه من العصر المملوكي بمصر.

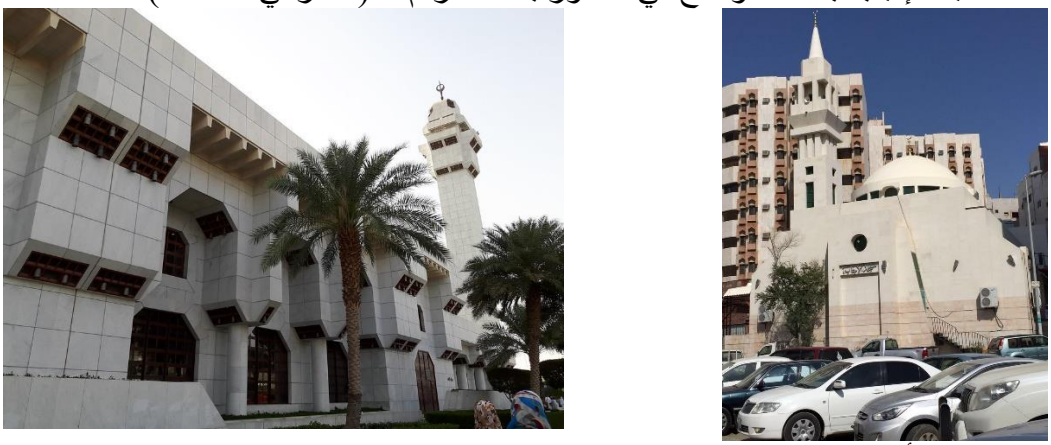
شكل رقم: ٤ جامع أم المؤمنين السيدة خديجة بمآذنه ذات الطابع التاريخي

٣,٤. **الطابع الإسلامي الموحد:** هو النمط المستوحى من الرموز والعناصر المعمارية الإسلامية المختلفة، دون الاقتداء بتاريخ بعينه، فنجد المنارة والقبة مهيمنتان أكثر على شكل المسجد مثلما توضحه اللقطات بالشكل رقم ٥.



شكل رقم: ٥ لقطات لعينة من المساجد توضح القبة والمئذنة كأهم الملامح الرمزية المعمارية.

٤,٤. **النمط الحديث:** تتميز المساجد التي تنتمي إلى هذا النمط بتوظيف التقنيات الحديثة وما تتيحه من بحور كبيرة وإمكانات تشكيلية في كتل المساجد، مع الاحتفاظ بالعناصر الرمزية في المسجد التاريخي، وخصوصًا القبة والمنارة، ويجتهد المعماريون في عمل هذا التوظيف بطرق مبتكرة ومن أمثلة هذا النمط مسجد الإجابة بمكة الموضح في الصور بالشكل رقم ٦ (الحازمي، ٢٠١٣)



شكل رقم: ٦ -أ مسجد الإجابة ٦-ب مسجد السيدة عائشة كلاهما تم إعادة بناؤه قبل ثلاثة عقود ويبدوا عليهما استخدام المواد الغنية وقلة النقوش والزخارف التقليدية

٥. المسح الميداني:

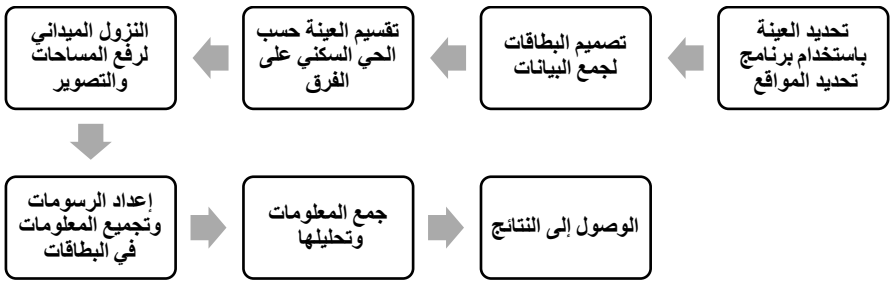
تم اجراء المسح الميداني من خلال عدد من الخطوات والمراحل والتي تم خلالها اتباع المنهجية التالية:

١,٥. منهجية عمل المسح الميداني:

وفق البيانات التي تم الحصول عليها من وزارة تحديد معايير واختيار عينة الدراسة، بحيث تعكس غالبية المساجد الموجودة بمكة المكرمة وقد تمت مراعاة أن تغطي عينة الدراسة أحياء مدينة مكة المكرمة

بأنماطها المختلفة وأن تتوزع على أنماط المساجد من حيث دورها (كمسجد للصلاة اليومية / لصلاة الجمعة وصلاة العيدين) وبأعداد تتناسب مع توزع المساجد على تلك الأنماط والاحياء.

١. تحديد أهم الخصائص المطلوب توثيقها من واقع المسح الأدبي
٢. تحديد أدوات جمع البيانات والتي تلخصت في نماذج للملاحظة الميدانية إضافة للرفع المساحي لمكونات السجد وخصائصه المعمارية (مساقط أفقية وواجهات رأسية وتفاصيل معمارية)
٣. تصميم نموذج ملاحظة ميدانية لجمع البيانات.
٤. تحديد مواقع عينات الدراسة من خلال المسح الأولي والتي بلغ عددها حوالي ١٠٦ حالة تم توزيعها على تسعة مناطق.
٥. المسح الميداني لبيانات المساجد من خلال الاستعانة بأجهزة GPS في تحديد مواقع عينات الدراسة وبنظم معلومات الجغرافية (GIS) لتوقيع تلك العينات على الخرائط وتحديد مواقعها، كما تم التوثيق من خلال تصوير العينة باستخدام كاميرات فوتوغرافية، ثم تم رفعها مساحيًا من واقع الطبيعة.
١. إدخال البيانات لقاعدة البيانات المخصصة لذلك وربطها مكانياً. وذلك باستخدام عددا من البرامج الهندسية:(Sketchup, Rhino3D, ArcGIS, Revit, AutoCAD)، ويظهر الشكل رقم ٧ منهجية الدارسة التحليلية:



شكل رقم: ٧ مراحل جمع بيانات توثيق الوضع الراهن للمساجد بمكة المكرمة

٢,٥. تحديد حجم عينة الدراسة:

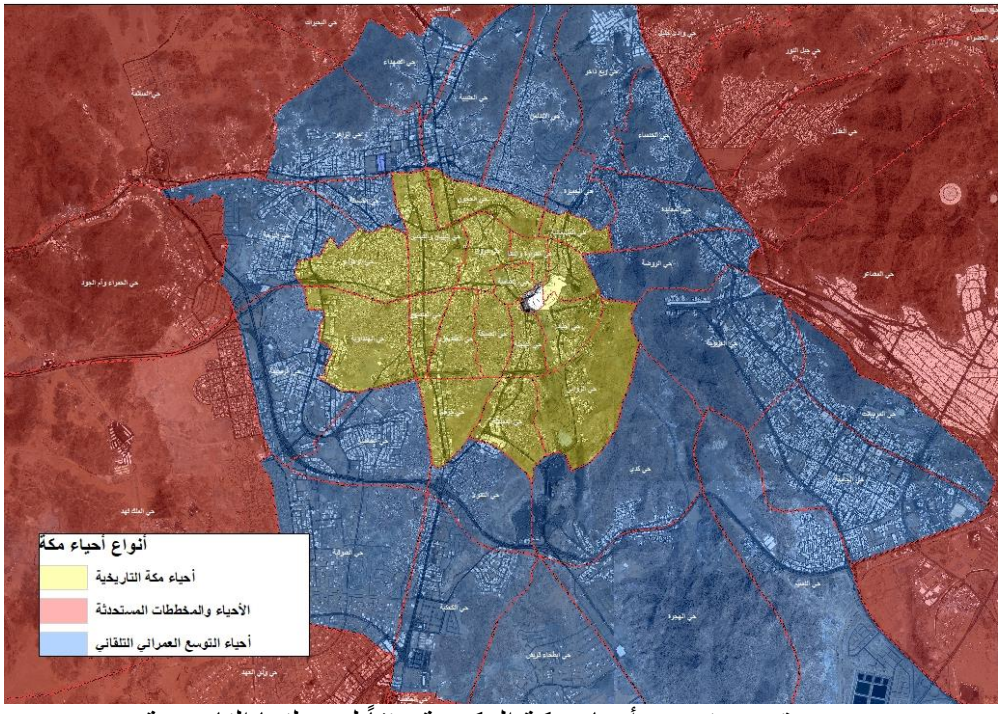
من واقع إحصاءات وزارة الشؤون الإسلامية والدعوة والإرشاد فإن عدد المساجد المحلية بمدينة مكة المكرمة بلغ عدد المساجد المحلية ١٢٢٢ مسجد بما يوازي ٧٠٪ من أجمالي عدد المساجد بمكة المكرمة. وعليه فقد تقرر جمع بيانات عينة توازي ١٠٪ من إجمالي عدد المساجد المحلية بما يوازي ١٢٠ مسجد وقد أمكن بعد تطبيق معايير جودة البيانات إعتماد بيانات ١٠٦ مسجد بما يعادل ٨,٦٪ من إجمالي عدد المساجد المحلية بمكة المكرمة، وقد توزعت عينات الدراسة وفق المعايير التالية لتعبر عن كافة المساجد بمدينة مكة المكرمة.

٣,٥. معايير اختيار عينة الدراسة:

١,٣,٥. المعايير الأول: أن يتم توزيع عينة الدراسة على أحياء مكة المكرمة والتي تنقسم إلى ثلاثة أنماط:

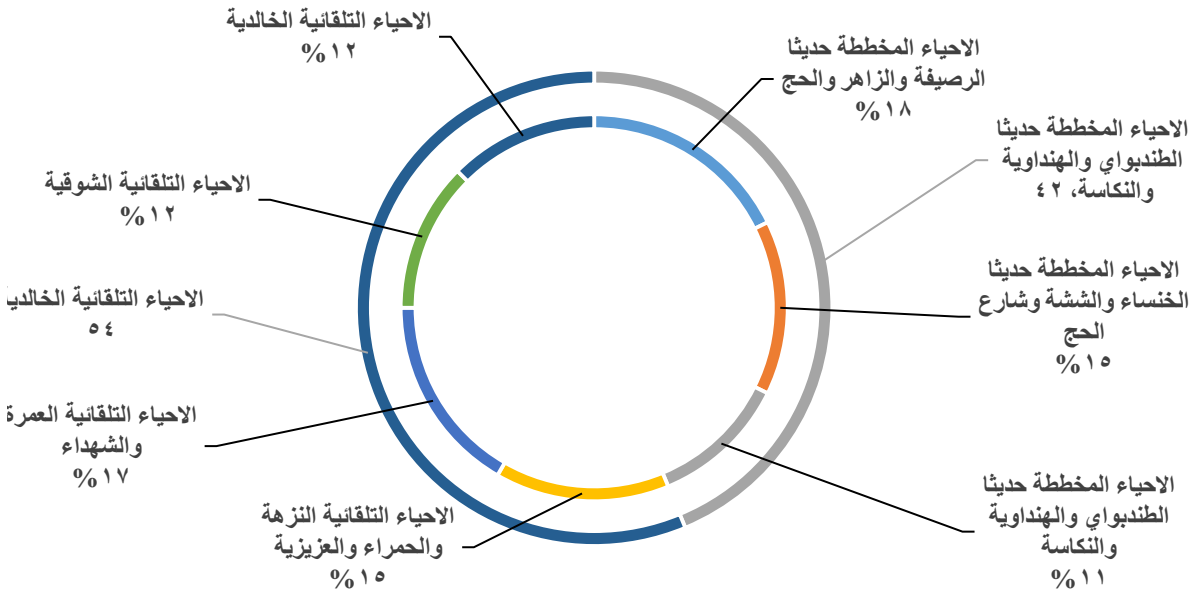
- **أحياء مكة التاريخية:** وتضم المناطق والأحياء المحيطة بالمسجد الحرام، والمحصورة ضمن سلسلة جبلية تعزلها عما حولها. وقد شهدت تلك المناطق مؤخرًا مشروعات تطويرية تقوم على الإزالة والإحلال، حيث تم إزالة تلك المناطق القديمة ومازالت تحت التطوير.

- **أحياء التوسع العمراني التلقائي:** وهذه نشأت على مسارات الأودية المؤدية للمسجد الحرام، وهذه الأحياء هي التي يطلق عليها الأحياء القديمة أو التلقائية لمكة المكرمة، مثل: أحياء الخنساء والششة والهنداوية والزاهر وشارع الحج وما يحيطه من مناطق عمرانية.
- **الأحياء والمخططات المستحدثة:** وهي بدأت في الظهور في المناطق المستوية خارج إطار الجبل المحيط بمكة التاريخية في سبعينات القرن الماضي، مع البدء في تنفيذ سلاسل الإنفاق التي تربط المسجد الحرام والمحيط العمراني التاريخي بما هو خارج سلسلة الجبال المحيطة بها، مثل: أحياء العزيزية والشوقية والخالدية والعمرة.



شكل رقم: ٨ توزيع أحياء مكة المكرمة وفقاً لمرحلتها التاريخية

وعليه فقد تم توزيع عينات الدراسة على النوعين الثاني (الأحياء التقليدية) والثالث (الأحياء المستحدثة المخططة) من المناطق العمرانية، حيث توزعت العينة على (٥٦٪) للأحياء التقليدية و(٤٤٪) من الأحياء المستحدثة. والرسم بالشكل رقم ٩ يعرض توزيع عينات الدراسة على مناطق وأحياء مكة المكرمة التي حرص فريق الدراسة على تغطيتها. (Ibrahim Al-Bukhary، ٢٠٢٠)



شكل رقم: ٩ توزيع عينة الدراسة على أحياء مكة المختلفة.

٢,٣,٥. **المعيار الثاني: (إدارة المسجد)** تمثل المساجد التي تحت الاشراف والادارة الحكومية ما يقارب ٧٠٪ من إجمالي المساجد المحلية وعليه فقد روعي توزيع العينات بحيث تتوزع على المساجد المدارة حكوميا والمساجد الأهلية.

٣,٣,٥. المعيار **الثالث: (مساحة المسجد)** وتعدد مكوناته المعمارية حيث من الدراسات السابقة تبين تراوح مساحات المساجد ما بين ١٠٠ متر مسطح وحتى أكثر من ١٠٠٠ متر مسطح. وعليه تم مراعاة أن تعبر عينة الدراسة عن فئات المساجد المساحية المختلفة.

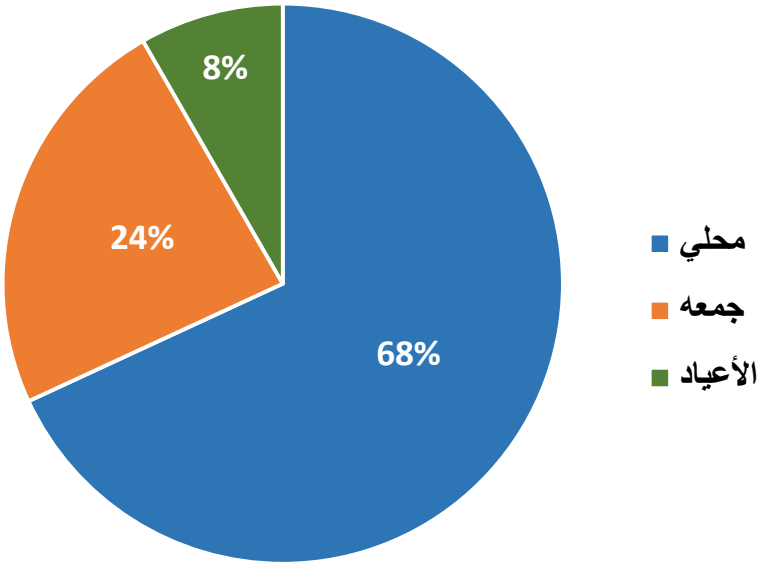
٤,٥. أدوات جمع البيانات:

تم تقسيم نموذج الملاحظة لثلاثة أجزاء رئيسه هي الجزء الأول ويتناول البيانات التعريفية للمسجد والجزء الثاني يتناول الأنشطة والخدمات التي يقدمها المسجد للمجتمع المحلي أما الجزء الثالث فتم فيه جمع بيانات المكونات والخصائص المعمارية لمبنى المسجد.

٦. النتائج والتحليل:

أظهر التوثيق والمسح الميداني النتائج التالية:

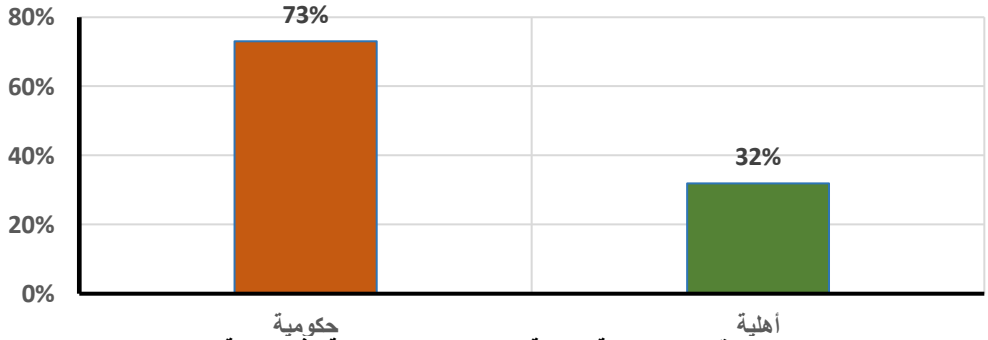
١,٦. **نوع المساجد:** أظهرت المسح الادبي للمصادر الثانوية توزع المساجد وفق النسب الموضحة بالرسم البياني بالشكل رقم ١٠ أن المساجد المحلية والمخصصة للصلاة اليومية هي الأعلى بما يوازي نسبته ٦٨٪ من إجمالي عدد المساجد، أما المساجد الأكبر حجما والتي يقام بها صلاة الجمعة فبلغت نسبتها ٢٤٪ فقط أما الساحات التي تتم بها صلوات الأعياد فبلغت نسبتها ٨٪ .



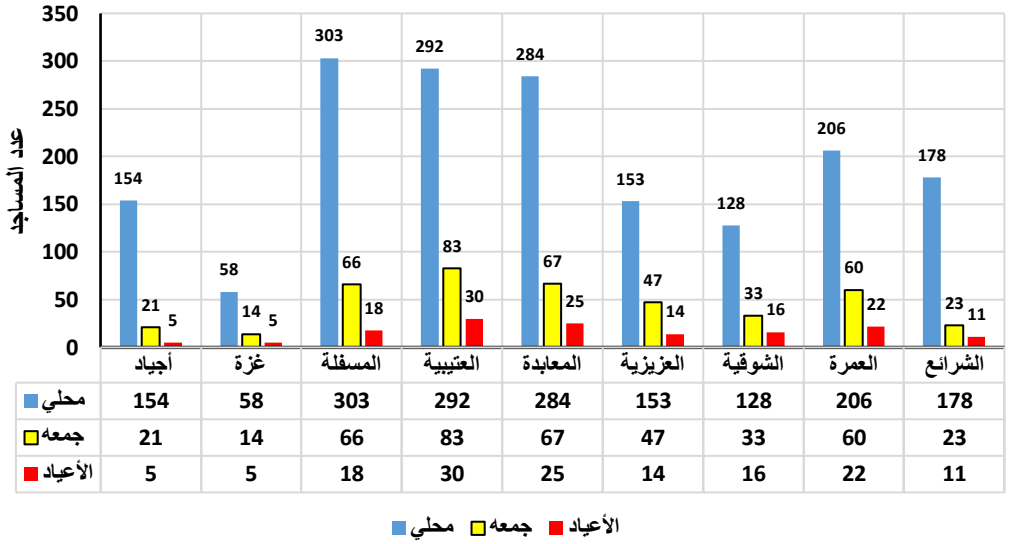
شكل رقم: ١٠ النسب المئوية لتوزع المساجد وفقا لطبيعة الصلوات التي تؤدى فيها

٢,٦. **الاشراف الإداري والتنظيمي على المسجد**: بلغت نسبة المساجد المحلية الخاضعة للإدارة والاشراف الحكومي ٧٣٪ بينما وصلت نسبة المساجد الاهلية من نفسية هذه الدرجة من المساجد ما نسبته ٣٢٪. والشكل رقم ١٠ يعرض مقارنة لهذه النسبة.

٣,٦. **توزيع المساجد الجغرافي على أحياء مدينة مكة المكرمة:** من خلال البيانات التي تم جمعها من مصادرها الثانوية (إحصاءات وزارة الشؤون الاسلامية والدعوة والإرشاد) على أحياء مكة المكرمة كما يوضح الشكل رقم ١١ ارتفاع أعداد المساجد بالمنطقة القديمة التلقائية مثل العتيبية والمعابدة والمسفلة. (الحازمي، ٢٠١٣) (وزارة، ٢٠١٨)

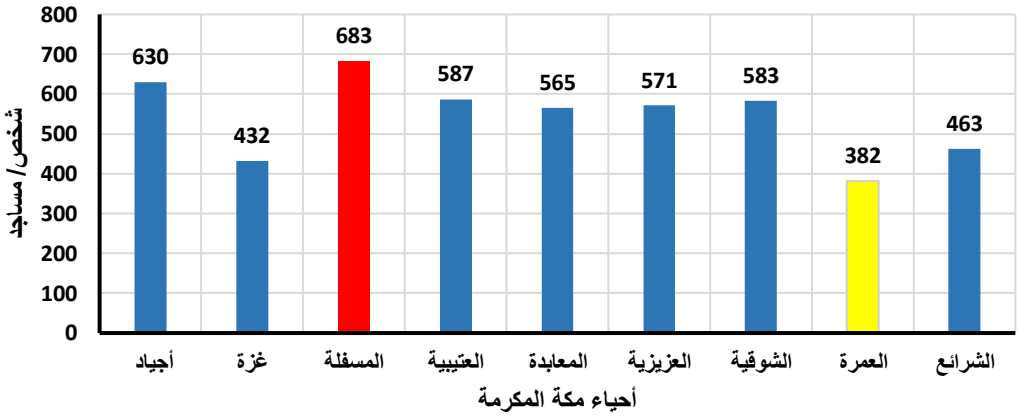


شكل رقم: ١١ النسبة المئوية لتوزع المساجد المحلية وفق التبعية.



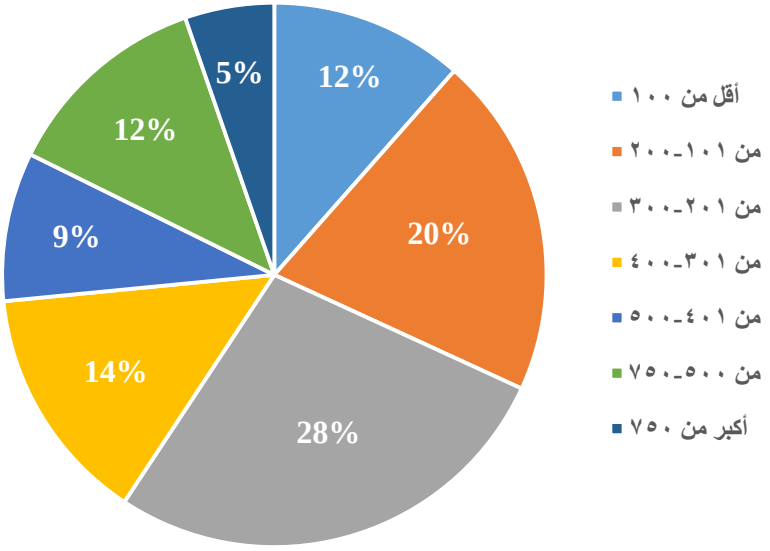
	أجياد	غزة	المسفلة	العتيبية	المعابدة	العزيزية	الشوقية	العمرة	الشرائع
محلي	154	58	303	292	284	153	128	206	178
جمعه	21	14	66	83	67	47	33	60	23
الأعياد	5	5	18	30	25	14	16	22	11

شكل رقم: ١٢ توزيع المساجد بأنماطها المختلفة على أحياء مكة.

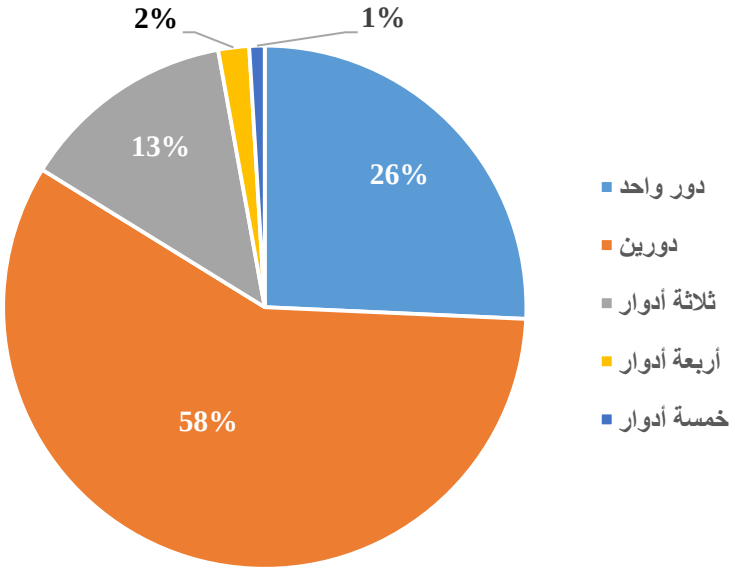


شكل رقم: ١٣ المعدل التخطيطي لتوزيع المساجد بأحياء مكة المكرمة

٤,٦. **مساحة المسجد وعدد أدواره:** أظهرت نتائج المسح التباين الكبير في مساحات بناء وعدد أدوار المساجد وبما قد يعكس الحالة الاقتصادية للحي المقام به المسجد ومساحات الأراضي الوقفية المخصصة لبناء المساجد، فقد تراوحت المساحة بين ١٠٠ متر مسطح و١٠٠٠ متر مسطح، والشكل رقم ١٣ يعرض النسب المئوية لتوزع المساجد حسب المساحة بينما الشكل رقم ١٤ يعرض نسب توزع المساجد وفق عدد أدوارها حيث جاءت النسبة الأكبر للمباني ذات الدورين وبنسبة بلغت ٥٨٪ وأن عدد المساجد ذات الطابق الواحد لم تتعدى ٢٦٪ من إجمالي المساجد المحلية بمكة المكرمة، كما أمكن رصد مساجد بلغ عدد أدوارها خمسة طوابق.

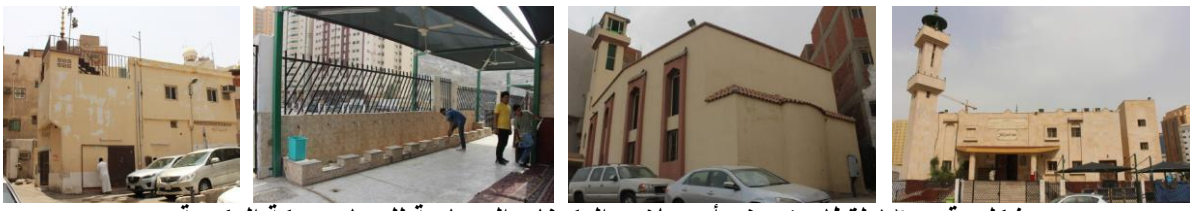


شكل رقم: ١٤ النسب المئوية للمساجد وفق مساحتها



شكل رقم: ١٥ النسب المئوية للمساجد وفق عدد أدوارها

٥,٦. المكونات المعمارية للمسجد: ضم ٤٤ % من المساجد فقط سكن للمؤذن بينما ضم مسجد واحد مغسلة للأموات ٨٨,٤٪ من المساجد لا تضم دورات مياه بينما خلا ٩٣٪ من المساجد من المواضئ وهي نتيجة غير متوقعه نظرا لأهمية الطهارة كأحد أركان الصلاة ويبدو أن هذا مرجعه إلى أن المساجد في أغلبها محلي حيث يخرج السكان من بيوتهم بعد التطهر كما أظهر المسح الميداني أن ٥٤٪ من المساجد خلت من مصليات النساء كما ضم ٩٪ من المساجد خدمات تجارية ويبدوا أنه هذا المكون تتم إضافته لدعم الاستدامة الاقتصادية للخدمات بالمسجد.



شكل رقم: ١٦ لقطات تعرض أهم ملامح المكونات المعمارية للمساجد بمكة المكرمة

٦,٦. خصائص الهوية المعمارية:

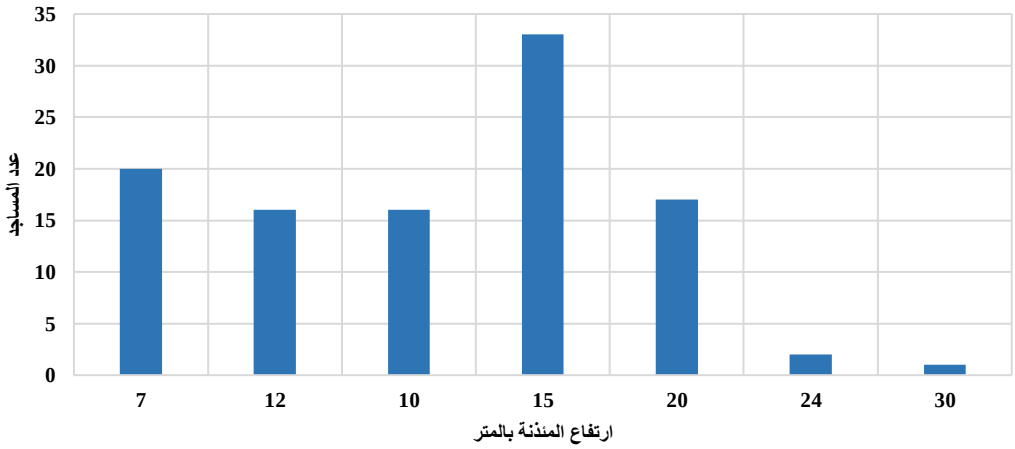
- تبين من المسح الميداني أن ٧٠٪ من المساجد خلا تماما من القبة كأحد الرموز التقليدية لعمارة المساجد.
- لم يخل مسجدا واحدا من وجود المئذنة وإن تباينت ارتفاعاتها بين ٧ أمتار و ٣٠ متراً والشكل رقم ١٦ يعرض لقطات أهم ملامح المكونات المعمارية للمساجد بمكة المكرمة، بينما الشكل رقم ١٧ يعرض بعض الأمثلة التي توزع مسقطها الأفقي مناصفة تقريبا بين الشكل المربع والشكل المسدس.

شكل رقم: ١٧ لقطات تعبر عن الِأشكال الغالبة من المآذن بعينة الدراسة

- استخدام الفتحات ذات الاقواس كأحد ملامح العمارة الإسلامية في كافة المدن الإسلامية لم يتم رصدها إلا في ٥٠٪ فقط من المساجد بينما جاءت باقي النسبة لفتحات مستطيلة الشكل.
- كان استخدام المعادن كخامة للأبواب والشبابيك والمعادن هو الغالب لما لها خصائص جدية في مقاومة الآفات والتآكل. حيث بلغت نسبة الأبواب الحديدية ٤١٪ بينما كان ٥٣٪ من الأبواب من الألومنيوم، بينما جاءت مادة الخشب بسنة ١١٪. والصور بالشكل رقم ١٨ تعرض لقطات توضح التشطيبات المستخدمة والتفاصيل المعمارية لبعض عينات الدراسة.

شكل رقم: ١٨ لقطات تعرض لأشكال الفتحات ومواد التشطيب المستخدمة عينة الدراسة

- كما أمكن رصد تغطيات للفتحات على كامل المساجد التي شملتها الدراسة وقد استخدم الحديد في ٦٠٪ منها بينما بلغ استخدام الاخشاب ٣٤٪.



شكل رقم: ١٩ توزع المساجد حسب ارتفاع المئذنة

٧,٦. **الانشطة الدينية:** أثبت المسح أن كافة المساجد تفتح أبوابها للمصلين قبل الصلاة مباشرة كما أنها تغلق بعد انتهاء الصلاة وهذا مرجعه لقواعد التشغيل الخاصة بالجهات المشرفة على التشغيل. كما خلا ٥٤٪ من المساجد من مصلى للنساء، كما أثبتت الدراسة تراوح متوسط عدد الأشخاص الذين يخدمهم المسجد ما بين ٣٨٢ و٦٨٣ شخص وفقا للحي كما ذكر سابقاً.

٨,٦. **الأنشطة الاجتماعية والثقافية:** تبين من المسح الميداني أن ٥٦٪ من المساجد لا يوجد بها حلقات تحفيظ القران الكريم ناهيك عن إقّامة محاضرات توعوية ، وأن ٨٨٪ من تلك المساجد لا يمارس بها أي نشاط اجتماعي عدا إفطار الصائمين في رمضان.

٧. الخلاصة:

من خلال تحليل نتائج التوثيق والمسح الميداني لعينة من المساجد بمدينة مكة المكرمة تبين أن:

- فقد المسجد المعاصر الكثير من دوره التاريخي وتأثيره الكبير في حياة المجتمع المحلي لمدينة مكة المكرمة وأنه في الغالب يخدم عملية أداء الصوات دون غيرها من الأنشطة الاجتماعية والثقافية.
- على صعيد الهوية والطابع المعماري، اختفت القباب من المساجد واختفت معها الإضاءة العلوية للمسجد خاصة في مساجد الصلاوات اليومية، بينما استمرت المئذنة في التواجد كعلامة بصرية للمسجد إضافة لدورها الوظيفي بتوفير منبر مرتفع لرفع الأذان من خلال المكبرات الصوتية.
- على الرغم من اختيار خامات جيده بشكل عام للتشطيبات، فإن ضعف الصيانة أثر بشكل سلبي على حالة البيئة الداخلية والمحيطة بالمسجد في كثير من عينات الدراسة خاصة بالمناطق التاريخية ومناطق التوسع العمراني التقليدي والتي يتصف عمرانيها بالتدهور ونقص الصيانة وهذا قد يكون مرجعه إلى عمر مباني المساجد. إختفت الزخارف الفنية والسواتر الخشبية الغنية بالزخارف والتشكيلات ليحل محلها الحديد والالومينوم كمواد مقاومة للتآكل وللآفات الطبيعية وما رافقها من ضعف وإختصار في التشكيل والزخارف.
- هناك فارق كبير في جودة البيئة الداخلية والمحيطة لعينات الدراسة التي تشرف على إدارتها وزراة الشؤون الإسلامية والدعوة والإرشاد وعينات الدراسة التي يتم الاشراف عليها أهلياً وهيه الفئة تمثل ما يقارب ثلث المساجد المحلية بمكدينة مكة المكرمة وذلك مرجعه لعدم وجود مصادر مادية كافية للقيام بأعمال صيانة تكفل لتلك المساجد الحفاظ على جودة بيئتها.

٨. التوصيات:

١,٨. فيما يتعلق بالمساجد الجديدة توصي الدراسة بما يلي:

- بضرورة تبني دليل هندسي يختص بتحديد المواقع والمساحات والمسافات البينية للمساجد التي يتم إنشائها بالجهود الذاتية.
- ضرورة تبني معايير تصميمية تحدد المعدلات والمواصفات لتصميم وبناء المساجد.
- عند إستحداث مسجد توصي الدراسة بضرورة عمل دراسة لأدواره المتوقعه وفقا لاحتياجات المجتمع الذي يخدمه وبما يكفل تعزيز الدور الثقافي والهوية المحلية للمسجد.
- يجب أن تتولى الإدارات الهندسية المحلية بالاشراف على أعمال البناء للمساجد الأهلية.
- ضرورة أن يتضمن بناء أي مسجد من المكونات ما يكفل له أداء دوره الخدمي الثقافي والإجتماعي إضافة للديني وأن يتضمن أيضا من لعناصر التي تكفل وجود عائد مالي يكفل صيانة وتشغيل المسجد بما يكفل الحفاظ على جودة بيئته الداخلية والخارجية.

٢,٨. فيما يتعلق بالمساجد القائمة توصي الدراسة بما يلي:

- ضرورة قيام وزارة وزارة الشؤون الإسلامية والدعوة والإرشاد بوضع خطة تدريجية للاشراف التوعوي والادراي على المساجد الأهلية القائمة لضمان تساوي جودة الأداء الخدمي والبيئي والوظيفي لتلك المساجد في كافة الأحياء والمناطق.
- هناك حاجه لإنشاء صناديق وقفية يتم منها الصرف على تحسين بيئة المساجد المحلية القائمة وتمويل الأنشطة الاجتماعية والثقافية بها. بوما يضمن استدامة الموارد الذاتية لتلك المساجد.
- ضرورة تنظيم منافسات بين المساجد المحلية وبعضها البعض في المجالات التوعوية والثقافية والاجتماعية لتشجيع القائمين عليها لتفعيل تلك الأنشطة لما لها من دور في تعزيز الهوية والانتماء.

٩. المراجع:

Baharudin, Nurul Athiqah; Ismail, Alice Sabrina .(٢٠١٦) .;Aspect Of Design Functionality on Communal Mosque in Muslim and Non-Muslim Country .*Asian Journal of Quality of Life*-١ ، ١٤.

Nangkula UTABERTA2, Arman SARRAM3 Nayeem ASIF1 .(٢٠١٩) .*URBAN MOSQUE IN THE COMPACT CITY OF KUALA LUMPUR: SUITABILITY AND DESIGN CONSIDERATIONS . *Geographia Technica ،Vol. 14, Special Issue* ،, pp 138 to 147.

Nurul 'Athiqah Baharudin و ،Alice Ismail .(٢٠١٤) .Communal Mosques: Design functionality towards thedevelopment of sustainability for community .*AMER International Conference on Quality of Life* .Sabah: Procedia - Social and Behavioral Sciences.

Reem F Alsaban, Ahmed M. Shehata Ibrahim Al-Bukhary .(٢٠٢٠) .Characterization Framework of Contemporary Mosques in Islamic Cities .*UQU Journal for Engineering and Architecture*-١٢ ، ٢٥.

Siti Syamimi Omar ،Hanim Ilias Nur ،Teh Mohd Zulhaili ، و Bor Ruwaidah .(٢٠١٨) .Green Mosque: A Living Nexus ٦ .*th AMER International Conference on Quality of Life*.

الشؤون الاسلامية والدعوة والارشاد وزارة. (٢٠١٨). إحصاءات قطاع المساجد. *التقرير السنوي للعام المالي ١٤٣٩ هـ*. مدينة مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.

جلال عباد. (٢٠١٦). مسجد المستقبل: التصميم للروحانية والخشوع بين الاصالة والخيال والإبتكار.

حمد دواح. (٢٠٠٨). مكة المكرمة في الفكر الإسلامي في القرنين الرابع عشر و الخامس عشر الهجريين. *الجامعة الإسلامية*.

سماح بنت فهد محمد الحازمي. (٢٠١٣). *التوزيع الجغرافي للمساجد بمدينة مكة المكرمة*. : جامعة ام القرى-بحث ماجستير.

عبدالله حسين القاضي. (١٤٣٩). الخصائص التخطيطية للمساجد في المدينة المنورة في عهد الرسول صلى الله عليه وسلم. *المجلة العلمية لكلية الهندسة* ، ٥(١)، (ص ص ١٠٣-١١٧).

علا محمد اسماعيل، و يوسف سلوى عبد الباري. (٢٠٠٩). اقتصاديات التصميم المعماري والداخلي المستدام. *جامعة حلوان*.

محمود حسن نوفل. (١٩٩٩). المعايير التصميمة لعمارة المساجد. *ابحاث ندوة عمارة المساجد* (صفحة ٧٥). الرياض: جامعة الملك سعود.

ناصر عبد الرحمن الحمدي. (٢٠٠٤). استراتيجيات ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية في مباني المساجد، دراسة تحليلية لمساجد مدينة الرياض ومسجد الرحمانية بمدينة سكاكا.

نعيمة بن قاري. (٢٠١٧). عمارة المساجد وتوجهاتها المعاصرة. *مجلة المدينة- العدد الثالث*.

هالة صلاح حامد. (٢٠١٦). الاحتياجات الوظيفية والأبعاد الروحية للعمارة الاسلامية وأثر ذلك علي التصميم الداخلي.