International Journal of Civil and Structural Engineering Research ISSN 2348-7607 (Online)
Vol. 12, Issue 2, pp: (211-217), Month: October 2024 - March 2025, Available at: www.researchpublish.com

The Dome, Mihrab, and Minaret in Modern Mosque Architecture

Mohammad Al-Roumi

Civil Engineering, Construction Training Institute, Public Authority for Applied Education and Training, Shuwaikh Educational, Kuwait

DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.15058075

Published Date: 20-March-2025

Abstract: **This study aims to explore the evolution of traditional architectural elements (the dome, mihrab, and minaret) in modern mosque architecture and highlight how to balance preserving their spiritual and symbolic functions while integrating design innovations and modern technologies.**

The study adopted a descriptive-analytical methodology by examining selected case studies of prominent modern mosques worldwide, such as Sheikh Zayed Grand Mosque, Djamaa El Djazair (Great Mosque of Algiers), and Sancaklar Mosque in Turkey. A comparative architectural analysis of the designs and technologies used was conducted, relying on specialized academic references.

The study found that the dome in modern mosques has evolved from a traditional structural and acoustic element into an aesthetic symbol reflecting identity through materials such as glass and reinforced concrete, while also being utilized to enhance natural lighting inside the mosque.

As for the mihrab, it has moved towards designs that combine simplicity and technology while retaining its role as a spiritual and aesthetic focal point that enhances spiritual focus.

The study also revealed that the minaret, despite its declining traditional function as a call to prayer, has today become a prominent visual and urban symbol, incorporating technological and engineering innovations in its design.

The findings confirm that these three elements (the dome, mihrab, and minaret) are not merely rigid historical legacies but are adaptable elements capable of renewal and creativity in line with contemporary requirements. This ensures that the mosque remains a dynamic religious and spiritual landmark capable of keeping pace with change without losing its Islamic identity.

The study also indicates that blending authenticity with modernity forms a fundamental basis for maintaining mosques as vibrant architectural and spiritual landmarks that clearly reflect Islamic identity amid contemporary transformations.

Keywords: **Mosque architecture, dome, mihrab, minaret, modern design, symbolism, modern techniques.**

International Journal of Civil and Structural Engineering Research ISSN 2348-7607 (Online)
Vol. 12, Issue 2, pp: (211-217), Month: October 2024 - March 2025, Available at: www.researchpublish.com

القبة والمحراب والمنارة في عمارة المساجد الحديثة

محمد الرومي[1]*

[1]الهندسة المدنية، معهد التدريب الإنشائي، الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب، الشويخ التعليمية، الكويت.

DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.15058075

Published Date: 20-March-2025

ملخص: تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف تطور العناصر المعمارية التقليدية (القبة، المحراب، المنارة) في عمارة المساجد الحديثة، وتسليط الضوء على كيفية تحقيق التوازن بين الحفاظ على الوظائف الروحية والرمزية ودمج الابتكارات التصميمية والتقنيات الحديثة. اعتمدت الدراسة على منهجية وصفية تحليلية، من خلال دراسة حالات مختارة لمساجد حديثة بارزة عالميًا مثل مسجد الشيخ زايد الكبير، جامع الجزائر، ومسجد سنجقلار في تركيا. كما تم إجراء تحليل معماري مقارن للتصاميم والتقنيات المستخدمة، مع الاستناد إلى مراجع أكاديمية متخصصة. توصلت الدراسة إلى أن القبة في المساجد الحديثة تطورت من كونها عنصر إنشائي صوتي تقليدي إلى رمز جمالي يعكس الهوية باستخدام مواد مثل الزجاج والخرسانة المسلحة، مع توظيفها لتحسين الإضاءة الطبيعية داخل المسجد. أما المحراب فقد اتجه نحو تصميمات تجمع بين البساطة والتكنولوجيا، مع احتفاظه بمكانته كمركز روحي جمالي يعزز التركيز الروحي. كما أظهرت الدراسة أن المنارة، رغم تراجع وظيفتها التقليدية كنداء للصلاة، أصبحت اليوم رمزًا بصريًا وحضريًا بارزًا، حيث استخدمت في تصميماتها الابتكارات التكنولوجية والهندسية. تؤكد النتائج أن العناصر الثلاثة (القبة، المحراب، المنارة) ليست مجرد موروثات تاريخية جامدة، بل عناصر قابلة للتجديد والإبداع بما يتوافق مع متطلبات العصر، مما يضمن استمرار المسجد كمعلم ديني وروحاني متجدد وقادر على مواكبة المتغيرات دون فقدان الهوية الإسلامية. كما تشير الدراسة إلى أن المزج بين الأصالة والحداثة يشكل أساسًا جوهريًا لإبقاء المساجد معالم معمارية وروحية نابضة بالحياة تعكس الهوية الإسلامية بوضوح في ظل التحولات المعاصرة.

الكلمات الدالة: عمارة المساجد، القبة، المحراب، المنارة، التصميم الحديث، الرمزية، التقنيات الحديثة.

مقدمة

تمثل المساجد عبر العصور قلب الحضارة الإسلامية، ليس فقط كمواقع للعبادة، بل كرموز معمارية تعكس روح الإسلام وقيمه الجمالية والروحية. ومن بين العناصر المعمارية التي تشكل هوية المسجد، تبرز القبة والمحراب والمنارة كأركان أساسية تجسد التوازن بين الوظيفة والرمزية. ففي العمارة التقليدية، كانت هذه العناصر تؤدي أدوارًا مزدوجة: روحية كرمز للاتصال بالسماء وتوجيه المصلين، وعملية كحلول هندسية لتحسين الصوتيات والإضاءة.

مع دخول العصر الحديث، واجهت عمارة المساجد تحديًا رئيسيًا: كيف تواكب التطورات التقنية والمواد الجديدة دون التضحية بالهوية الإسلامية الأصيلة؟ لقد أصبح إعادة تصور القبة والمحراب والمنارة ميدانًا للإبداع المعماري، حيث تمزج التصاميم المعاصرة بين الأصالة والحداثة. فمن قباب زجاجية تسمح بتسلل الضوء الطبيعي، إلى محاريب مجردة تعتمد على الإضاءة الذكية، ومنارات شاهقة تحول التقنية صوت الأذان إلى تجربة سمعية وبصرية معاصرة. (Hillenbrand, 2018)

تبرز هذه الدراسة أهمية الابتكار المعماري في الحفاظ على حيوية التراث الإسلامي، مؤكدة أن القبة والمحراب والمنارة ليست مجرد عناصر تاريخية، بل هي مفردات قابلة للتجديد، تثري المشهد العمراني وتعزز الحوار بين الماضي والحاضر.

المنهجية البحثية وأدوات الدراسة

اعتمدت هذه الدراسة منهجية وصفية تحليلية مدعومة بدراسة حالات محددة لمساجد حديثة من مناطق مختلفة من العالم. تم اختيار أمثلة بارزة مثل مسجد الشيخ زايد الكبير في أبوظبي وجامع الجزائر الأعظم ومسجد سنجقلار في تركيا باعتبارها حالات دراسية تمثل طيفًا من الابتكارات المعمارية في توظيف القبة والمحراب والمنارة ضمن سياقات معاصرة متنوعة. وقد جُمعت البيانات عبر طريقتين رئيسيتين: البحث المكتبي في المراجع الأكاديمية والتاريخية والهندسية المتعلقة بعمارة المساجد، والمعاينة البصرية والتحليل المعماري لرسومات وتصاميم هذه المساجد الحديثة. شملت أدوات البحث تحليل المخططات الهندسية والصور الفوتوغرافية والتقارير الهندسية لتلك المساجد. واعتمد الباحث على معايير واضحة في تقييم المعلومات، منها التحقق المتقاطع بين المصادر، والاستناد إلى مراجع

محكمة وحديثة قدر الإمكان. فعلى سبيل المثال تم تحليل كيفية تطور تصميم القبة في مسجد معين بمقارنة مع نظيراتها التاريخية، مع الاستشهاد بدراسات تناولت الخصائص الصوتية والرمزية للقباب. كما تم توظيف معايير موضوعية في تقييم دمج التقنيات الحديثة، مثل معيار الإضاءة الطبيعية والراحة البصرية داخل القبة أو المحراب، حيث أشارت دراسات سابقة إلى أهمية جودة الرؤية وراحة البصر في جميع أنماط المساجد عبر التاريخ .واعتمد الباحث على التحليل المقارن بين الحالات الدراسية: مثلاً تم مقارنة دور المنارة في مسجد تقليدي ودورها في مسجد حديث، مع الاستناد إلى مصادر تؤكد التحولات الوظيفية والرمزية للمنارات. هذا النهج المنظم في جمع البيانات وتحليلها يوازن بين القراءة التاريخية النقدية والتقييم المعماري المعاصر. بناءً على ذلك يمكن القول إن منهجية هذه الدراسة عبر دمج التحليل النوعي للمضمون المعماري مع الدعم الكمي من المصادر والبيانات الموثقة قد وفرت إطارًا متينًا للإجابة عن أسئلة البحث وتحقيق أهدافه.

الدراسات السابقة ودورها في البحث

إن البحث اعتمد على عدد من الأبحاث السابقة التي تناولت عمارة المساجد وعناصرها عبر العصور. إذ تؤكد إجمالاً على أن العناصر مثل القبة والمحراب والمنارة مرت بتحولات جذرية في سياق تفاعلها مع الحداثة، مع الحفاظ على رمزيتها الأساسية. على سبيل المثال يشير Asfour إلى وجود فجوة يجب ردمها بين الماضي والحاضر في تصميم المساجد، حيث إن بعض المصممين المعاصرين إما يكررون الأنماط التاريخية بشكل حرفي أو ينفصلون تمامًا عنها بحثًا عن الجديد. كلا الاتجاهين قد يحمل مخاطر، فالتقليد الحرفي قد يؤدي إلى تصاميم مستنسخة تفتقر للإبداع، بينما الانفصال التام عن التراث قد يُفقد المسجد هويته الإسلامية .بناءً على ذلك برز توجه بين الباحثين لدراسة سبل الموازنة بين الوظيفة والرمزية في عمارة المساجد الحديثة. في هذا السياق قدّمت Farrag تحليلاً عميقًا للتحولات بين الوظيفية (Functionalism) والرمزية (Symbolism) في تصميم المساجد، مبيّنةً أن عمارة المساجد شهدت تطورًا من تصاميم معقدة متعددة الوظائف وتفاصيل ثرية نحو نهج أكثر بساطة وتجريد في كل عنصر هذا التطور صاحبه إدخال مفردات تصميمية جديدة واستبدال بعض الصور النمطية التقليدية للمسجد بعناصر مبتكرة، في محاولة للحفاظ على جوهر الهوية مع عرض شكل حديث. إن فهم هذا التحول يساعد في إطار البحث الحالي على تفسير كيف يمكن للقبة أو المنارة الحديثة أن تكون أقل زخرفة، ولكن أكثر دلالةً رمزية أو تقنية. أيضًا تظهر الدراسات أن الهوية البصرية والروحية للمسجد تبقى محور اهتمام المعماريين حتى عند التجديد. تؤكد Kişmiroğlu & Anıktar عبر دراستهما المسحية على 22 مسجدًا حديثًا حول العالم أن العناصر البصرية التقليدية لا تزال تلعب دورًا مهمًا في وعي المصلين والمعماريين على حد سواء. ووجدت الدراسة أن هناك نزعتين سلبيتين ينبغي تجنبهما في عمارة المساجد الحديثة: الأولى هي التكرار والاجترار المباشر للنماذج التراثية مما قد ينتج صورة نمطية جامدة للمسجد، والثانية هي القطيعة الكاملة مع التقاليد بحيث تظهر المساجد بتصاميم غريبة عن روح الحضارة الإسلامية. هذه النتائج تدعم فكرة البحث الحالي بضرورة تبنّي نهج تجديدي يحترم الرموز التقليدية للمسجد (كالقبة والمحراب والمنارة) ويعيد صياغتها بشكل مبتكر يتناغم مع متطلبات العصر. ومن المراجع المهمة في هذا الإطار كتاب Hillenbrand الذي تناول "الشكل والوظيفة والمعنى في العمارة الإسلامية"، حيث أبرز أن التصميم المعماري الإسلامي كان يمزج بين الجانب الوظيفي (مثل تحسين الصوتيات في القباب) والجانب الرمزي الروحي (مثل دلالة القبة على الشمول والوحدة). هذا يثبت أن محاولات تحديث عمارة المساجد يجب أن تبقى واعية لهذا الإرث من التكامل بين الوظيفة والرمز. أما الدراسات التي ركزت على العناصر الحسية في المساجد، حيث أوضحت دراسة Ghouchani حول روحانية الإضاءة في المساجد الإيرانية أن طريقة توظيف الضوء الطبيعي وتصميم الفتحات تؤثر مباشرةً على تجربة المصلين الروحية والبصرية .أخيرًا وليس آخرًا تناولت دراسة Sekhri جامع الجزائر الأعظم كنموذج لمسجد معاصر ذي هوية متجذرة، حيث أكدت أن الهوية التراثية ظهرت بوضوح في العناصر المعمارية للمسجد الحديث، بما في ذلك القبة والمحراب والمنارة، من خلال استلهامها من التصاميم التقليدية ومواد البناء المتقدمة في آن واحد .هذا يؤكد أن احتفاظ المساجد المعاصرة بمفردات الهوية الإسلامية لا يتعارض مع استخدام أحدث التقنيات والمواد، بل يمكن تحقيق كلا الهدفين بتناغم.

باختصار تكشف الدراسات السابقة أن عمارة المساجد الحديثة هي حقل تفاعل مستمر بين الأصالة والابتكار .هذه الخلفية العلمية أثرت بشكل مباشر على البحث الحالي، إذ وفرت إطارًا نظريًا متينًا وأمثلة عملية يمكن مقارنتها وتحليلها. ومن خلال بناء منهجية البحث على ضوء هذه الدراسات، أصبح بالإمكان فهم أعمق للتحولات التصميمية التي تشهدها القبة والمحراب والمنارة اليوم، وكيفية تحقيق التوازن المنشود لضمان أن يبقى المسجد المعاصر محافظًا على روحه وجوهره الإسلامي، وفي الوقت نفسه متجددًا وجاذبًا للأجيال الحالية والقادمة.

القبة في عمارة المساجد الحديثة

تتمتع القبة بمكانة رمزية بارزة في عمارة المساجد لما تمثله من وحدة روحية وارتباط بالسماء. تقع القبة عادةً فوق قاعة الصلاة الكبرى كعنصر أساسي يلفت الأنظار إلى الأعلى، مما يعزز إحساس المصلّين بعلو المكان والوحدة تحت قبة واحدة. هذا الارتباط الروحي بين الأرض والسماء يجعل القبة عنصرًا لا غنى عنه في تصميم المساجد، سواء كانت تقليدية أو حديثة. وظيفتها أنها تسهم في تحسين الخصائص الصوتية داخل المسجد، حيث يساعد شكلها المنحني على تضخيم صوت الإمام وتوزيع الصدى بشكل متوازن خلال صلاة

الجماعة. هذا التصميم الصوتي الطبيعي كان حلاً تقليديًا لضمان سماع المصلين للخطبة وسماع الإمام قبل ظهور الأنظمة الصوتية الحديثة. في العصر الحديث ومع تطور تقنيات الصوت، أصبحت القبة أكثر من مجرد عنصر صوتي، حيث تحولت إلى رمز جمالي ومعماري يعكس هوية المسجد. تتنوع أشكال القباب الحديثة بين النمط الإسلامي الكلاسيكي والابتكار الجريء، ففي المساجد التقليدية كانت القباب نصف كروية ضخمة مزخرفة بالزخارف الهندسية والخط العربي، كما في مساجد العهد العثماني التي بلغت فيها القبة ذروة التطور الإنشائي. على سبيل المثال مسجد السلطان أحمد في إسطنبول، المعروف أيضًا بالمسجد الأزرق، يعد مثالًا كلاسيكيًا للقبة العثمانية الضخمة المزينة بالزخارف الإسلامية التقليدية. (Necipoglu, 2017) (Farrag, 2023)

أما في العمارة المعاصرة فقد ظهرت أشكال جديدة لشكل القبة فبعض المساجد حافظت على القبة التقليدية، ولكن بمواد حديثة مثل الزجاج لتعزيز الإضاءة الطبيعية وإضفاء جمال بصري، بينما استعاضت مساجد أخرى عن القبة الكروية بأشكال هندسية مبتكرة أو أسقف منبسطة تعكس روح العصر. على سبيل المثال مسجد الملك فيصل في إسلام آباد اختار تصميمًا هرميًا يشبه خيمة صحراوية بدلًا من القبة التقليدية. هذا التصميم يعكس الثقافة المحلية للباكستان ويجمع بين الحداثة والتراث. وفي مسجد الشيخ زايد الكبير في أبو ظبي، اجتمعت عشرات القباب الرخامية البيضاء التقليدية مع تقنيات هندسية حديثة لتوليد مشهد يمزج التراث بالفخامة المعاصرة. هذا المسجد يعد واحدًا من أكبر المساجد في العالم، حيث تم استخدام أكثر من 82 قبة بأحجام مختلفة، مما يعكس التطور الهندسي الحديث في بناء القباب. كذلك احتضن جامع الجزائر واحدة من أكبر القباب في العالم بقطر يبلغ حوالي 50 مترًا وارتفاع 70 مترًا، هذه القبة العملاقة تجمع بين الرمزية الدينية والتفوّق الهندسي الحديث. تم بناء القبة باستخدام تقنيات متطورة مثل الخرسانة المسلحة والزجاج المقوى، مما يجعلها مقاومة للزلازل والعوامل الجوية. وفي جانب آخر نجد مساجد معاصرة استغنت كليًا عن القبة التقليدية طلبًا للبساطة مثل مسجد سنجقلار في تركيا الذي صُمّم كفراغ تحت الأرض من دون أي كتلة ظاهرة فوق المسجد تدل على وجود قبة. هذا التصميم يعكس توجهًا حديثًا نحو البساطة والحد من الزخرفة، مع الحفاظ على الروحانية والوظيفة الأساسية للمسجد.

فلقد سمحت استخدام التقنيات والمواد الحديثة للمعماريين بتجريب أشكال قبب غير مسبوقة، لذا نرى اليوم قببًا زجاجية أو معدنية خفيفة تمنح المسجد إضاءة طبيعية نهارية وتألّقًا ليليًا عند إنارتها. هذه المتغيرات جعلت القبة عنصرًا جماليًا متجددًا يكسر النمطية، ومع ذلك تظل محافظة على رمز الوحدة والسمو الروحي. القبة في مساجد اليوم تؤدي دورها التقليدي في جمع المصلين تحت سقف واحد، وفي الوقت ذاته أصبحت ميدانًا للإبداع الهندسي الذي يغذي المشهد البصري ويحسّن الأداء الوظيفي للمسجد.

المحراب في عمارة المساجد الحديثة

المحراب هو بقعة داخل المسجد تشير إلى اتجاه القبلة (مكة المكرمة) ويقف عندها الإمام في الصلاة. ففي بدايات الإسلام كان المحراب مجرد علامة بسيطة تحدّد جهة الصلاة، ومع الأيام تطوّر المحراب من عنصر وظيفي إلى عنصر معماري مزخرف. هذا التطور يعكس أهمية المحراب كعنصر مركزي في تصميم المسجد، حيث يجمع بين الوظيفة والجمال. فالمحراب التقليدي عبارة عن تجويف نصف دائري في جدار القبلة، يؤدي وظيفة توجيه المصلين وفي الوقت نفسه يعمل كبؤرة صوتية تعكس صوت الإمام نحو المصلين. غالبًا ما يحيط بالمحراب عناصر فنية كآيات قرآنية بالخط العربي وأشرطة الأرابيسك والزخارف النباتية، مما جعله عملًا فنيًا بحد ذاته في كثير من المساجد التاريخية. على سبيل المثال محراب مسجد قرطبة في إسبانيا يعد واحدًا من أبرز الأمثلة على الزخرفة الإسلامية الكلاسيكية، حيث تم استخدام الفسيفساء والرخام المنقوش لإنشاء تصميم فني رائع. (Ghouchani et al., 2022)

في عمارة المساجد الحديثة شهد تصميم المحراب توجهين رئيسيين: الحفاظ على ثراء الزخرفة التقليدية من جهة، واعتماد البساطة والرمزية من جهة أخرى. ولا تزال العديد من المساجد الحديثة خاصة في البلاد الإسلامية تصمم محاريب فخمة مزينة بالرخام المنقوش أو الأخشاب المحفورة، محافظةً على الروح الكلاسيكية للمحراب كمكان مزدان يعكس أهمية الصلاة. وفي المقابل اتجه معماريو مساجد أخرى إلى إعادة تصور المحراب بشكل حديث مبتكر ينسجم مع بساطة التصميم العام. نرى ذلك بوضوح في مسجد شاكرين في إسطنبول، حيث جرى تصميم محرابه بأسلوب نحتي لافت للنظر. فالمحراب هناك عبارة عن تكوين شبه كروي باللون الفيروزي والذهبي، يقف كقطعة فنية مستوحاة من أشكال المحاريب السلجوقية لكن بروح حديثة. كذلك الأمر في مسجد سنجقلار التركي، اختفى الشكل التقليدي للمحراب لصالح جدار قبلة بسيط تتخلله شقوق هندسية تسمح بتسلل ضوء النهار نحو قاعة الصلاة. هذا التصميم البسيط عزز روحانية المكان بتوجيه انتباه المصلين نحو نور طبيعي يأتي من جهة القبلة، في إيحاء رمزي إلى الهداية الإلهية دون أي زخرفة زائدة. إلى جانب هذين التوجهين، هناك محاولات لدمج التقنية الحديثة في تصميم المحراب مثل استخدام إنارة مخفية أو آيات مضيئة بالخط الإلكتروني لإبراز المحراب ليلاً، أو تصميم محراب يتكامل مع نظام صوتي لضمان نقل صوت الإمام بوضوح. على سبيل المثال في مسجد السلطان قابوس الكبير في عُمان، تم استخدام تقنيات الإضاءة الحديثة لإبراز المحراب ليلاً، مما يعزز من جماليته ووضوحه. (Hadrovic, 2022)

بشكل عام يظل المحراب -- مهما تغير شكله -- رمزًا لهوية المسجد، فالابتكارات المعاصرة في تصميمه تسعى لتحقيق التوازن بين البساطة الحديثة والتأثير الروحاني، أي خلق مكان يوجه أنظار المصلين وقلوبهم نحو القبلة بشكل واضح وجميل دون تشتيت، محافظًا بذلك على جوهر وظيفة المحراب كدليل إلى القبلة ومركز للخشوع.

المنارة في عمارة المساجد الحديثة

تعد المنارة أو المئذنة من أبرز السمات البصرية في عمارة المساجد التقليدية، وهي رمز النداء إلى الصلاة وعلو مكانة المسجد في التجمعات الإسلامية. تاريخيًا برزت المنارات كأبراج مرتفعة يستخدمها المؤذن لرفع الأذان وإعلام الناس بدخول أوقات الصلاة، وكانت أيضًا منارات مضيئة يهتدي بها المسافرون ليلًا. هذا الدور المزدوج للمنارة كعنصر وظيفي ورمزي جعلها جزءًا لا يتجزأ من تصميم المساجد عبر العصور. مع دخول العصر الحديث شهدت المنارات تحولات كبيرة في التصميم والبناء، فالتقنية الحديثة (مثل مكبرات الصوت) قلّلت الحاجة العملية لارتفاع المنارة لنشر الأذان، ولكن المنارة استمرت كعنصر جمالي ومعنوي يُصر المعماريون على تضمينه -- ولو بشكل رمزي -- في كثير من المساجد الجديدة. على سبيل المثال في مسجد الحسن الثاني في المغرب، تم تصميم المنارة بارتفاع 210 مترًا، مما يجعلها واحدة من أطول المآذن في العالم. هذا الارتفاع ليس له وظيفة عملية بقدر ما يعكس رمزية وقوة الإسلام. (Sekhri et al., 2023)

من أبرز الإنجازات الحديثة في تصميم المنارات جامع الجزائر، الذي شيّد أطول منارة في العالم بارتفاع نحو 265 مترًا. هذه المنارة تظهر التفوق الهندسي الحديث فقد أُنشئت على أساسات عميقة وجدران خرسانية سميكة لمقاومة النشاط الزلزالي في المنطقة وفي الوقت نفسه تؤدي دورًا حضريًا كمعلم بصري جديد يغيّر أفق مدينة الجزائر. ومن جهة أخرى، اتجه بعض المعماريين إلى حلول أكثر ابتكارًا: في مسجد المجلس التعليمي للنساء في قطر، صُممت المنارة بشكل عمود نحيل قائم بذاته ملفوف بشبكة معدنية، يختزن في قاعدته مكبرات صوت ترتفع آليًا عند موعد الأذان ثم تختفي بعده. هذا التصميم يوفر شكلًا حديثًا وأملس للمنارة يتناغم مع مبنى المسجد، ويستخدم التكنولوجيا لتحقيق وظيفة الأذان بدون الحاجة لشرفة تقليدية أو تدخل بشري مباشر.

تساهم المنارات الحديثة في تشكيل هوية بصرية للمسجد، فسواء كانت المنارة شاهقة منفردة تلوح من بعد أم مجموعة أبراج أصغر متكررة حول المسجد، فهي تضفي شخصية مميزة على الأفق المعماري. التصميم الجيد للمنارة الحديثة يأخذ بعين الاعتبار مقياس البيئة المحيطة ولونها وموادها. لذا نرى منارات بتصاميم مبتكرة تستخدم الإنارة الليلية لتتحول إلى منارات ضوئية حديثة تذكّر بالمآذن التقليدية التي كانت تُضاء بالنار قديمًا.

تحليل النتائج

توصلت الدراسة من خلال التحليل الوصفي المقارن إلى جملة من النتائج، أولها أن القبة الحديثة في المساجد لم تعد مجرد عنصر إنشائي تقليدي لتحسين الصوتيات فحسب، بل باتت رمزًا جماليًا وهوية بصرية تعكس تطور التقنيات والمواد. وبالمثل وجدنا أن تصميم المحراب شهد انتقالًا نحو البساطة والاندماج التكنولوجي، فالمحراب الحديث قد يكون أقل زخرفةً لكنه مدعّم بإضاءة ذكية ومواد حديثة تبرز مكانته كقلب بصري للمصلّى. أما المنارة فرغم تراجع دورها الوظيفي التقليدي (كنداء صوتي للأذان مع توفر مكبرات الصوت الحديثة)، إلا أنها تطورت لتصبح عنصرًا تصميميًا بارزًا يحدد هوية المسجد في النسيج العمراني للمدينة. فقد تبنّت بعض المنارات الحديثة أشكالًا مبتكرة كليًا مثل المنارات القابلة للاختفاء داخل هيكل المسجد أو تلك المزودة بشاشات رقمية فيما حافظت أخرى على شكلها الأسطواني أو المربع التقليدي مع تكثيف الجانب الزخرفي أو الإضاءة الليلية لجعلها معلمًا مرئيًا عن بُعد.

وتبين عبر المقارنات في الدراسة أن كل عنصر من العناصر الثلاثة يحمل دلالات مزدوجة في السياق المعاصر :فهو من جهة استمرار لرمز تراثي ومن جهة أخرى منصة للابتكار وإبراز الهوية الحديثة. ففي المساجد المدروسة، كانت القبة في مسجد الشيخ زايد مثلًا ذات طابع تقليدي (قبة كبيرة بيضاء مزخرفة على الطراز الإسلامي) لكنها استندت إلى تقنيات هيكلية متقدمة سمحت ببناء عشرات القباب بانسيابية فوق أروقة المسجد. وفي المقابل مسجد سنجقلار في تركيا تخلى عن القبة تمامًا وركز على تكوين فراغي تحت الأرض ينسجم مع الطبيعة المحيطة، ورغم غياب القبة نجده استعاض عنها بتوزيع مدروس للإنارة الطبيعية من شقوق في السقف كبديل رمزي يربط الأرض بالسماء .هذه المرونة في تفسير مفهوم القبة إما بالحفاظ عليها بشكلها التقليدي مع تحديثها، أو بالبحث عن بديل رمزي يؤدي وظيفتها الروحية تؤكد أن المعماريين اليوم باتوا ينظرون إلى العناصر التقليدية على أنها مفاهيم يمكن التعبير عنها بطرائق متعددة، وليس بالضرورة أشكالًا جامدة.

وعند النظر إلى البعد التقني تكشف النتائج أن التقنيات الحديثة تم توظيفها بعناية لتعزيز الدور الوظيفي والروحي للعناصر التقليدية. فمثلاً تم استخدام أنظمة صوتيات متطورة تحت القباب لضمان توزيع مثالي للصوت كما كانت تفعل القباب القديمة طبيعيًا، واستخدمت الإضاءة المخفية خلف محاريب مجردة لإيجاد هالة من النور تركز انتباه المصلين نحو القبلة دون إبهار مباشر. كذلك جرى دمج تقنيات الاستدامة مثل فتحات التهوية العلوية أو الألواح الزجاجية في القباب، لجلب الضوء والهواء بطريقة تقلّد الباحات السماوية التقليدية، ولكن بحلول معمارية معاصرة. إذ تشير بعض الدراسات إلى أن المساجد الحديثة تتجه أكثر نحو مفاهيم المسجد الأخضر أو المستدام، حيث يُعاد إحياء عناصر تقليدية (كالفتحة السماوية أو الملاقف الهوائية) بأسلوب حديث لتحسين المناخ الداخلي وتقليل استهلاك الطاقة. وبالتالي فإن عمارة المساجد اليوم لا تكتفي بالحفاظ على الرموز، بل تطوّعها أيضًا لخدمة الاستدامة والراحة العصرية، مما يثري دور المسجد كمكان للعبادة ومَعْلم حضاري متجدد.

ختامًا تؤكد مناقشة النتائج أن القبة والمحراب والمنارة في عمارة المساجد الحديثة ليست عناصر جامدة بل كيانات حية تتطور مع الزمن. إنها تستوعب التقنيات والمواد الجديدة، وتعكس المتغيرات الاجتماعية والثقافية، لكنها في الوقت ذاته تحمل روح التراث الإسلامي وهويته .وبهذا المعنى فإن الحفاظ على جوهر هذه العناصر مع تجديد أشكالها ووظائفها يعد ضمانًا لاستمرار *حيوية عمارة المساجد* في المستقبل. توصّلت الدراسة إلى أن التوازن الدقيق بين التراث والحداثة هو السبيل لجعل المساجد المعاصرة فضاءات مبدعة ومؤثرة تحفظ قدسيتها وتراثها من جهة وتواكب تطلعات العصر ومتطلباته من جهة أخرى .هذه الخلاصة تنسجم مع ما طرحه الباحثون مرارًا حول مفهوم الانتماء المبتكر في عمارة المساجد، أي أن ينتمي التصميم إلى ثقافته وهويته الأصلية حتى وهو يبتكر ويتجدد. وبذلك يساهم هذا البحث في إثراء النقاش الأكاديمي حول كيفية صون العمارة الإسلامية وتطويرها بتناغم، مسلطًا الضوء على منهجية علمية يمكن أن يسترشد بها المعماريون في تصميم مساجد المستقبل.

الخاتمة

لقد استعرض هذا البحث الكيفية التي أُعيد بها تصور العناصر التقليدية الثلاثة -- القبة والمحراب والمنارة -- في عمارة المساجد الحديثة. برغم تغيّر الأشكال واستخدام مواد وتقنيات جديدة، تظل هذه العناصر تؤدي أدوارها الجوهرية: فالقبة ما زالت رمز الوحدة السماوية ومسؤولة عن الصوتيات وإضفاء الهيبة، والمحراب يبقى بوصلة المكان الروحية ومركز الجمال الزخرفي أو التجريدي، والمنارة تستمر كمنارة للإيمان وهوية بصرية للمسجد رغم تحديث شكلها. والأمثلة الحديثة من مساجد حول العالم تُظهر تنوعًا ثريًا في معالجة هذه العناصر، حيث يوازن المعماريون بين احترام التقاليد الإسلامية في البناء وبين التعبير الجمالي المعاصر الذي يخاطب جمهور اليوم. وفي المحصلة تؤكد عمارة المساجد الحديثة أنّ القبة والمحراب والمنارة ليست مجرد عناصر موروثة جامدة، بل هي مفردات تصميمية حية قابلة لإعادة الابتكار، مما يضمن بقاء المساجد معالم معمارية نابضة تعكس روح الإسلام الخالدة ضمن سياق كل زمان ومكان.

التوصيات

1. ضرورة الحفاظ على الرمزية الروحية للعناصر التقليدية (القبة، المحراب، المنارة) مع إعادة تفسيرها بشكل معاصر ومبتكر دون التخلي عن جوهرها الإسلامي الأصيل.
2. المزج بين الأصالة والحداثة باعتباره النهج الأمثل لتطوير المساجد الحديثة مع تجنب تقليد النماذج التاريخية بشكل حرفي أو الانفصال التام عن التقاليد الإسلامية.
3. الاهتمام بالراحة البصرية والصوتية من خلال استخدام تصميمات هندسية وتقنيات حديثة.
4. تشجيع الابتكارات التكنولوجية في العناصر المعمارية.
5. توظيف مفهوم العمارة المستدامة والمسجد الأخضر الذكي من خلال استخدام مواد البناء الصديقة للبيئة والاستفادة من الإضاءة والتهوية الطبيعية وتطبيق أنظمة تجميع مياه الأمطار للاستفادة منها في الوضوء وريّ المساحات الخضراء.
6. ضرورة مواكبة التطورات الهندسية والتقنية الحديثة مع مراعاة التكامل بين الوظيفة والجمال لتحقيق تصميمات مبتكرة وعملية.
7. تصميم مساحات مرنة متعددة الاستخدامات لإعادة التهيئة بسهولة لاستيعاب مختلف الفعاليات الدينية والثقافية والاجتماعية.
8. تعزيز التواصل مع البيئة المحلية بحيث تتكامل مع النسيج الحضري والطبيعي للمكان وتستجيب للمناخ والظروف المحلية.

REFERENCES

Book:

[1] Hillenbrand, R. (1994). *Islamic Architecture: Form, Function and Meaning.* Edinburgh University Press. http://www.jstor.org/stable/10.3366/j.ctvxcrfnt

Journal's Citation:

[2] Asfour, O. S. (2016). *Bridging the gap between the past and the present: A reconsideration of mosque architectural elements.* Journal of Islamic Architecture, 4(2), (pp. 77–85). https://doi.org/10.18860/JIA.V4I2.3559

[3] Ghouchani, M., Taji, M., & Roshan, A. (2022). *Spirituality of light in the mosque by exploring Iranian-Islamic architectural styles*. Gazi University Journal of Science, 36(1), (pp. 123–135). https://doi.org/10.35378/gujs.1016554

[4] Hadrovic, A. (2022). *Light in mosque design*. International Journal of Multidisciplinary Research and Publications (IJMRAP), 5(4), (pp. 136–146).

[5] Kişmiroğlu, E., & Anıktar, S. (2023). *Comparative analysis of the visual elements of traditional mosques over modern mosques*. Bartın University International Journal of Natural and Applied Sciences, 6(1), (pp. 83–98). https://doi.org/10.55930/jonas.1254503

[6] Sekhri, A., Assassi, A., & Mebarki, A. (2023). *The contemporary identity of the architectural design in the Great Mosque of Algeria*. Dirāsāt, 50(2), (pp. 16–28). https://doi.org/10.35516/hum.v50i2.4917

Conference Paper:

[7] Farrag, E. M. (2023). *Changes in mosques' architecture design between functionalism and symbolism*. In Mosque architecture: A transdisciplinary debate (pp. 63–72). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-24751-4_8