محور البحث :التواصل الحضاري للفن الاسلامي وتأثيرة وتأثرة بالحضارات المختلفة

التواصل الحضاري في القباب المعمارية الإسلامية الحجرية وتأثرها "بالزجاج المعاصر

أ .م .د/ سحر شمس الدين محمد م .د/ ريهام محمد بهاء

الملخص:

تعتبر الفنون والعمارة الإسلامية تراثا" حضاريا متميزا" يمتد من البلدان العربية الإسلامية شرقا حتى البلاد غير الإسلامية غربا ، بداية من فن الخط والزخرفة وإنتهاءا بالتصميمات الهندسية التي تتميز بالأصاله على مر العصور ومنها قباب المساجد الأثرية كأحد أهم العناصر الأساسية فى عمارة المساجد. وعادة ما تكون القباب التراثية محملة بالعديد من القيم الجمالية والوظيفية والتى تتضح في جمال النسب والأبعاد ، وقد تعددت وتطورت أشكال القباب على مر العصور فى العمارة الإسلامية بداية من القباب الأسمنتية داخل المساجد فى العمارة التراثية وإنتهاءا بالقباب الزجاجية داخل المساجد والمساكن أيضا فى العمارة المعاصرة . حيث يعتبر تطور القباب من الأسمنتية التراثية إلى الزجاجية المعاصرة هو نوع من أنواع التواصل الحضارى للفنون والعمارة الإسلامية ، ومن المعروف أن الأعمال التى تجمع فى طياتها بين أصالة الماضي وعراقتة والحاضر بلأساليب التكنولوجية المتطورة هى أعمال تجمع بين الأصالة والمعاصرة.

وتضيف القباب كثيرا للفراغ المعماري الدخلى سواء فى المسجد أو المسكن خاصة إذا كانت من الزجاج الملون حيث أن الزجاج له خصائص جمالية متعددة تميزة عن الخامات الأخرى من الشفافية والإنعكاس وجمال الألوان ، وذلك من خلال توجيه التصميمات الحديثة في المجالات المختلفة للعمارة المعاصرة للإستفادة من النبع الذي لاينضب وهو التراث الإسلامي في العمارة والفنون ومن هنا كانت فكرة البحث وهى إبتكار مجموعة من التصميمات المتنوعة والمستنبطة من التراث الإسلامي العريق للقباب الزجاجية كعنصر معماري أساسي في عمارة المساجد وتنفذ بإحدى الأساليب التكنولوجية الحديثة للزجاج .

وتتمثل مشكلة البحث في :

الحاجة إلى تفعيل مفهوم التواصل الحضاري فى الفنون والعمارة للتأكيد على الهوية الإسلامية فى مجالات التصميم المختلفة عامة وتصميم القباب الزجاجية خاصة كأحد أهم عناصر العمارة الإسلامية بداية من القباب الأسمنتية فى المساجد التراثية إلى القباب الزجاجية فى المساكن المعاصرة وذلك بالإستفادة من الزخارف الإسلامية النباتية "التوريق "و الزخارف الهندسية "الأطباق النجمية "بالتقنيات التكنولوجية الحديثة .

ويهدف البحث إلى :

- **تحقيق الترابط والتواصل الحضاري للفنون والعمارة الإسلامية بين القباب الإسمنتية التراثية والقباب الزجاجية المعاصرة في تصاميم تجمع بين الأصالة والمعاصرة إبتداءاً من عمارة المساجد وإنتهاءاً بعمارة المساكن.**
- **الإستفادة من الزخارف الإسلامية "الزخرف النباتية والهندسية "الأطباق النجمية "في تصميم القباب الزجاجية المعاصرة .**

أهمية البحث:

- **التأكيد على ثراء التراث الحضاري الإسلامي بمقومات الحضارة العربية الإسلامية وتنوع أشكالها وإعتبارها مصدراً متجدداً للتصميم.**
- **. الإستفادة من التراث الإسلامى المتميز فى تصميم القباب الزجاجية فى العمارة المعاصرة**
- **يلقي هذا البحث الضوء على أهمية تفعيل مفهوم التواصل الحضارى بالإستفادة من أوجه التشابه والإختلاف فى تصميم القباب التراثية الأسمنتية حتى القباب الزجاجية فى العمارة المعاصرة لتأكيد الهوية الإسلامية وتماشياً مع مستجدات الحياة العصرية.**
- **تفعيل دور التواصل الحضارى للفنون والعمارة الاسلامية فى وضع التصميمات المبتكرة لتطوير القباب الزجاجية تماشياً مع مستجدات الحياة العصرية .**

مقدمة البحث :

تعتبر العمارة منتج ثقافي ، حيث أنها هى أحد روافد الحضارة و يمكن من خلالها قراءة التاريخ ، باعتبارها شاهداً علي تتابع الأحداث وواقعها ، وهى إذن جزء من ذاكرة التاريخ . والمسجد بعناصره المعمارية عامة والقباب التراثية خاصة هو أحد مفردات هذه الذاكرة، ولم يكن يوماً مجرد مكان لأداء العبادات بل لعله قد جسد حياة الإنسان المسلم، وتاريخه ، وهو مكان لقاء المصلين ومركز إنطلاقهم منذ عهد الرسالة وحتى وقتنا الحاضر.

ويعد تحقيق مفهوم التواصل الحضارى للفنون والعمارة الإسلامية بين القباب الأسمنتية بالمساجد التراثية والقباب الزجاجية فى العمارة المعاصرة بالعودة إلى التراث الإسلامى إبتداء من قباب المساجد وإنتهاء بالقباب الحديثة مما يؤكد الهوية الإسلامية في وقتنا الحاضر حيث تتنوع العناصر المعمارية الإسلامية ما بين عناصر أساسية)المحراب ، القباب ، المنبر، الرواق ، العقود ، الأعمدة ، المآذن (، **وأخرى تكميلية**)الشرفات ، المقرنصات ، الكرانيش ، الجفوت ، الكوابيل ، البانوهات ، الزخرفة(، **وقد كان لتلك العناصر الأساسية والتكميلية بصفة عامة والقباب التراثية بصفة خاصة الدور الهام في إضافة الكثير من القيم الجمالية والفنية لعمارة ، عن طريق إظهار الجمال في هيئتها أو زخرفتها بأساليب متنوعة تربط تلك العناصر، وتظهر إبداع الفنان المسلم وإيمانه العميق بأهمية ما يقوم به بدافع من الإيمان المطلق بقيمة الإحساس بملامح الجمال ؛ ففيه تسبيح وتكبير يؤكد على قيم حب الجميل ، ويرقى بالذوق العام نحو التربية والإحساس الجمالي – دون تكلف قد يفتن المصلين ويؤثر على عبادتهم بل هو يزيد من الشعور بقدسية المكان وما يوقعه في النفس من شعور ديني عميق.**

نشاة القباب التراثية كعنصر من العناصر المعمارية الأساسية في العمارة الإسلامية :

ومن المعروف أن الهدف الأول من تشييد القباب التراثية هو أن تؤدى وظيفة معينة ، وكانت ذات طبيعة مرنة فقد نشأت القباب في المساجد لغرض تغطية المباني المستديرة .وهي من أجمل العناصر المعمارية المتعاونة على إبراز مظهر المساجد وإظهار تكوينها المتناسق المتزن مع المآذن حيث أصبح شكل هذين العنصرين المعماريين من أهم عناصر التكوين المعمارى للمساجد؛ بالرغم من أنهما لم يكونا من العناصر التي ظهرت مع المسجد الأول، وكان البناء الأول البسيط للقبه يقوم على هيكل دائرى الشكل من الخشب يوضع فوق الجدران لتبنى فوقه القبة من الخشب بالشكل المطلوب ، ثم تكسى من الخارج بصفائح من الرصاص ، ومن الداخل بطبقة من بلاط الجبس أو المصيص وهذا هو الأسلوب الذي أتبع في بناء أول قبة في تاريخ العمارة الإسلامية وهي قبة الصخرة المشرفة_ والعمارة الإسلامية ليست مقتصرة على شكل أو طراز معين ، وانما هي المضمون أو الطابع الذي تؤثر فيه القيم الأصيلة وبذلك يكون الهدف إلى إحياء التراث بفكر عصري متطور لإعادة التوازن النفسي للإنسان المسلم ليحقق غايته وهدفه من هذة الحياه من خلال قيم معمارية تعينه على ذلك، لهذا يجب أن نضع أيدينا على أهم تلك القيم في العمارة الاسلامية ونقارن بينها وبين ما يشابهها من العمارة الغربية حتى نضع الملامح الرئيسية التي يسير عليها الفكر التصميمي الحديث في بيئتنا العربية حتى نخلق طابعاً مميزاً لنا يقتبسه الغرب منا وليس العكس.

ويتميز الفكر الإسلامي بالوسطية والإعتدال ، حيث تحمل العقيدة الإسلامية ملامح الإتزان والدعوة لإعمال العقل والتدبر في كل مظاهر قدرة الخالق عز وجل لإدراك عظمته وقدرته ، وقد وجهت العقيدة الإسلامية نظر الإنسان عامة والفنان المسلم خاصة إلى مواطن الجمال في الكون كما حظيت الفنون والعمارة الإسلامية كعمارة المساجد بعناية خاصة ومستمرة حتى بلغت شأنا عظيما من الجودة والإتقان بفضل جهود مضنية خلاقة بذلها الفنان المسلم على مر العصور وفي كل بقاع الأرض التي شرفت بحمل أهلها للدين الحنيف حتى أنه ابتكر من خلال تنفيذه للزخارف المختلفة ضروبا متباينة ذات مميزات شتى كانت بمثابة حقل خصب لا ينضب وذلك للدراسة والتأصيل لما اتخذته هذه الضروب من مسار ديني واضح اكسب الفنون والعمارة في الحضارة الإسلامية جوهرها الذي تميزت به عن كل الفنون والعمارة في الحضارات الأخرى ,فقد اهتم الفنان المسلم بالحرف اليدوية التي تخدم فنون العمارة وعلى الأخص عمارة المساجد والتي تعتمد على الإتقان والجودة كما في أعمال الزجاج ، لذا تبين أن الأعمال الحديثة المحملة بطابع تراثى هى أعمال تجمع بين الأصالة والمعاصرة أصالة الماضي وعراقتة والحاضر بأساليب تكنولوجية حديثة "تضيف كثيرا للفراغ المعماري خاصة " اذا كان من الزجاج الملون لما للزجاج من خصائص جمالية متعددة تميزة عن الخامات الأخرى من شفافية وانعكاس وجمال للألوان على سبيل المثال لا الحصر ، وذلك من خلال توجيه التصميمات الحديثة في المجالات المختلفة للعمارة المعاصرة للإستفادة من النبع الذي لاينضب ألا وهو التراث الإسلامي في العمارة والفنون .

- **1- القباب في العمارة الاسلامية :**

القبة هى عنصر معماري كروي الشكل، أو قطّاع من كرة، يهدف إلى حلّ إنشائي لتغطية الفراغات الكبيرة ، وذلك بأقل سماكة ممكنة، ومن دون الحاجة إلى ركائز استنادية داخل الفراغ المعمارى المغطى.

- **الهدف من بناء القباب في العمارة:**

- يُعد بناء القبة المرحلة الأهم في مراحل تطور الفن المعماري عبر التاريخ، حيث توصلت العمارة بوساطتها إلى تصميم وتنفيذ الفراغات العامة الكبيرة الخالية من الأعمدة أو الركائز التي كانت تتطلبها التغطيات المستوية، وأصبحت القباب إحدى العناصر المعمارية المهمة التي يسعى إليها المعماريون والإنشائيون لإبراز قدراتهم وإبداعاتهم الفنية والهندسية.

1-2 لمحة تاريخية حول القباب:

- عرفت مختلف حضارات بلاد الرافدين ، وبلاد الشام، هذه التغطية في البيوت الريفية، وما تزال تُستخدم حتى يومنا هذا ومنها قباب ريف حلب في شمالي سورية ، وهي مخروطية الشكل مماثلة لتلك المشيدة في نينوى بالعراق، ويصل ارتفاعها إلى 7م عن سطح الأرض .كذلك استخدمت القباب في بعض المدافن الدينية في العمارة المصرية .

- ارتبط إنشاء القباب تاريخياً بالعصر الروماني فقد كان عنصر القبة نظاماً معمارياً استخدم بمهارة وإبداع، وبشكلٍ سيطر فيه على كتل المباني وحجومها، حيث سُمَيت الفترة الممتدة من القرن الأول حتى الخامس الميلادي بعصر الأقواس والقباب .أما أهم القباب الرومانية فهي قبة مجمع الأرباب في روما، ويبلغ قطرها 80.43م، وارتفاعها 43 م

2- أهم القباب المعروفة في التاريخ المعماري، والأبعاد الرمزية لها :

وتعد أول قبة بنيت في المسجد في الإسلام هي قبة الصخرة التي أمر بها الخليفة الأموي عبد الملك بن مروان في بناء قبة السخرة المشرفة سنة 72 هـ الموافق 691 م بالجامع القدسي الشريف وكان بناء هذا المسجد على شكل قبة فوق الصخرة هو أول دخول شكل القبة في المساجد

وقد أراد الخليفة عبد الملك بن مر وان أن يكون هذا البناء الرائع متناسبا مع ما لهذا الموقع من تقدير وإجلال وبناء القبة بناء حجري مثمن الشكل ؛ إذ أن قوامه مثمن على حوائط خارجية من الحجر ، وبداخله مثمن داخلي من الأعمدة والأكتاف ، وبداخل هذا المثمن دائرة أخرى من الأعمدة والأكتاف التي تحمل القبة المجنحة مثمنة الجوانب المحمولة على اسطوانة بها 16 نافذة من فوقها. أما عن إنشاء القبة نفسها فهيم مصنوعة من الخشب ·وتكسوها من الخارج طبقة من صفائح الرصاص للحماية من العوامل الجوية ، ومن الداخل تغطيها طبقة من الجبس كبياض داخلي عليه زخارف عربية ملونة بالألوان الجميلة الزاهية، هذا عن قبة الصخرة المشرفة ·وقد تلا ذلك انتشار استعمال عنصر القبة في المساجد لما فيه من جمال معماري ، وما توفره للمكان من تهوية لازمة للمصلين ، فعندما تغطي القبة بيت الصلاة بالمسجد تسحب الهواء الساخن الذي يرتفع إلى أعلى فيخرج من النوافذ المطلة على الناحية المشمسة، أما النوافذ التي في الناحية

الظليلة فيدخل منها الهواء الرطب البارد، وتستمر دورة التيارات الهوائية

وقد ظهر شكل القبة حسب التسلسل التاريخي بعد ذلك في مسجد الجامع الأموي بدمشق الذي أمر ببنائه الخليفة الأموي الوليد بن عبد الملك سنة 89 هـ الموافق 706م

وتعتبر قبة جامع ابن طولون في مصر مثلاً للقباب التراثية التى أخذت طابع العمارة الإسلامية والتي إتجهت إلى أسلوب القباب المدببة لتحاشي طول المدة المطلوبة لعمل القباب بالطريقة نصف الكروية التي كان يتحتم فيها الإنتظار لجفاف المونة.

و نرى انتشار القباب وثبوت بنائها في معظم مباني المساجد بالأمصار الإسلامية. وقد زادت أحجامها وخاصة في عمارة المساجد التركية حتى نرى أنها غطت محراب القبلة بكاملها تقريباً في محاولة لإخلاء ممر القبلة من الأعمدة حتى لا يعوق صفوف المصلين أي عائق

وتعد قبة الصخرة في القدس باكورة القباب الإسلامية ، وتعود للعصر الأموي)750.661م(، شيدها الخليفة عبد الملك بن مروان عام 72هـ، ومسقطها مثمن طول ضلعه 20.95م، وارتفاعها م، تتألف القبة من طبقتين، العلوية خشبية تكسوها صفائح من الرصاص وفوقها ألواح من 31.5 النحاس المذهب ولها رقبة تتخللها ست عشرة نافذة قوسية للإنارة.

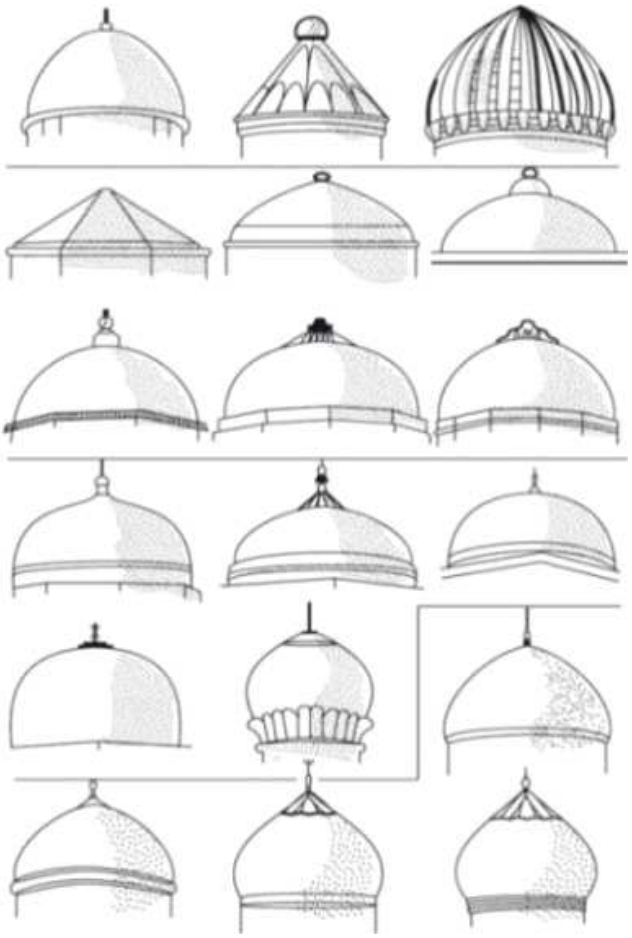
كما إستخدم البيزنطيون بعد الرومان، القباب في تغطية الكنائس بمجازات كبيرة جداً تدل على براعة هندسية، كما اهتموا بجمالية القبة من حيث النسب والزخارف الداخلية التي تضفي جواً من الخشوع والرهبة، ومن أروع منجزاتهم كنيسة القديسة صوفيا في القسطنطينية في الفترة بين و537م، حيث أخذت عن الشرق ألوانها وغنى زخارفها الداخلية، وعن الغرب روعة المقياس 532 وجرأة الإنشاء.

وبُنيت القبة من وحدات القرميد، وبلغ قطرها 65.32م، وارتفاعها عن سطح الأرض 54م، وهي محمولة على مثلثات كروية ، وقد حَوَّلها الأتراك إلى مسجد جامع بعد فتحهم القسطنطينية عام م، فأضافوا إليها المآذن الأربع1453.

وعلى صعيد العمارة المحلية، شهدت سورية العديد من كنائس فجر المسيحية، التي تميزت بقبابها المركزية. كانت المدرسة المعمارية والفنية السورية منهلاً لأصقاع الامبراطورية البيزنطية كافة.

ومن أهم هذه الكنائس كنيسة القديس جورج في إزرع، العائدة لعام 515م، والمبنية من حجر البازلت المحلي، ومسقطها مربع من الخارج، أما صحن الكنيسة فهو مثمن تعلوه قبة مخروطية الشكل ، ويمّ الانتقال فيها من المثمن إلى الدائرة بتسوية الحجر بتدرج خفيف.

ولقد تطورت هندسة القباب على أيدي العرب المسلمين نتيجة تراكم الخبرات وتنوع مواد البناء إضافةً إلى تقدُّم تقانات وأساليب الإنشاء، فتعددت أشكالها من الداخل والخارج والشكل)1 **(يوضح نماذج للقباب التراثية منها :القبة البصلية المحززة، والقبة المخروطية، والقبة الكروية وغيرها.**

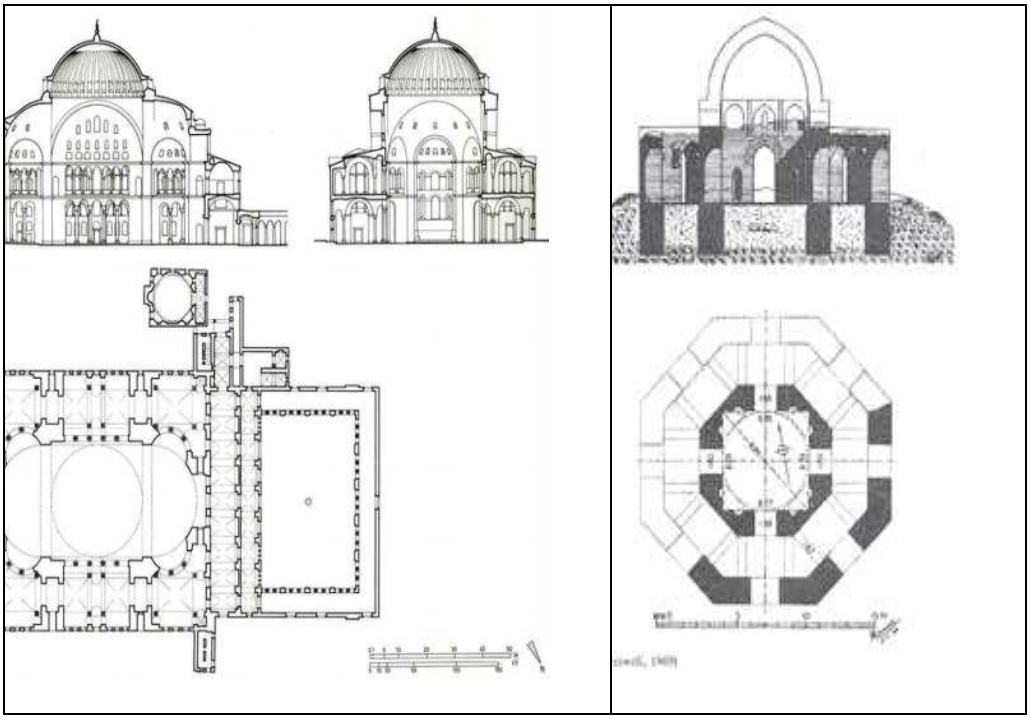


الشكل)1 **(يوضح نماذج للقباب التراثية منها :القبة البصلية المحززة، والقبة المخروطية، والقبة الكروية وغيرها.**

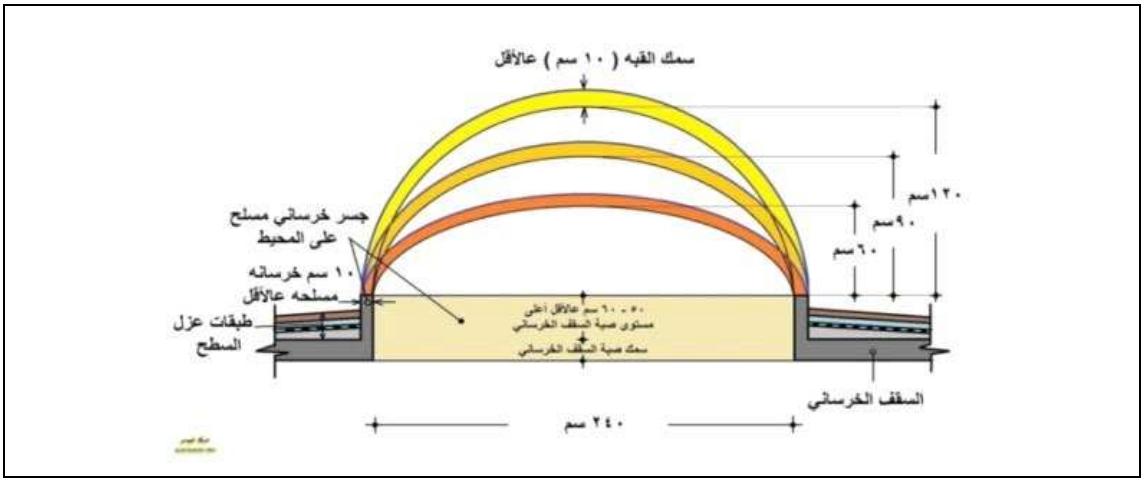
- بعض الأمثلة لقباب العصر العباسي، قبة ضريح الصليبية في سامراء ، وهو الضريح الأول في الإسلام، ويضم رفات الخلفاء :المنتصر والمعتز والمهتدي .وهنا بدأت القبة تأخذ بعداً فكرياً فلسفياً، وهو ما يُدعى بالعمارة الرمزية .فالقبة تُمَثِّل السماء، وتعني الأزلية والخير والاتصال بالخالق وبالكون اللامحدود، والمكعب يرمز إلى الأرض باتجاهاتها الأربعة، وفصولها الأربعة، ويعني الفساد والفناء، ورمزت العلاقة بينهما إلى الثنائية بين الخير والشر، وإلى الانعتاق من الفساد باتجاه النفوس السماوية الخيّرة في جدلية معمارية بين القبة والمربع الذي ترتكز عليه، وقد تجلى إيمان المعماريين والأمراء والسلاطين بهذه الفلسفة، التي تعود إلى أصول يونانية ومصرية ورافدية، فيما يُسمى بعمارة المدافن التي كانت القبة عنوانها الرئيسي.
-
- وفي مسجد أحمد ابن طولون في القاهرة، الذي بني بين عامي 871و879 م، تتميز القبة بجمالها من حيث الحجم والنحت، والانتقال الرائع من المكعب إلى الدائرة وبتراجع الرقبات التي تستند إليها.
-

- أما القباب الإسلامية في بلاد المغرب العربي فكثيرة، ومنها قبة جامع القيروان في تونس، الذي بناه عقبة بن نافع عام 64هـ/663م، وهي قبة محززة، لها 24أخدوداً، ولها رقبة تخترقها ثماني نوافذ للإنارة، يحمل الرقبة مثمن مزين بمقرنصات صدفية الشكل في أركان البناء الأربعة.
-
- القباب فى بلاد الأندلس)إسبانيا (نشأت بعد تأسيس الخلافة الأموية على يد عبد الرحمن الداخل، حيث شهدت القباب تنوعاً كبيرا في الشكل وغنىً في الزخرفة، فظهر فيها الرقش عنصراً إنشائياً زخرفياً، ولم يتطلع المعماريون الأندلسيون إلى محاكاة القباب ذات المجازات الواسعة، بل تجلت إبداعاتهم في ترسيخ خصائص المدرسة الفنية الإسلامية التي ابتعدت كلياً عن التصوير. ويتجسد هذا الأمر في قباب مسجد قرطبة الكبير ، الذيُ شرع ببنائه عام 785م.
-
- القباب السلجوقية، فأشهرها قبة البيمارستان النوري الذي شيده نور الدين محمود بن زنكي، في محلة سيدي عامود)الحريقة (بدمشق، ويبلغ قطرها 5م، وهي على شكل مقرنصات من الداخل ومن الخارج، حيث تمثل نموذجاً فريداً من نماذج العمارة الإسلامية.
-
- القباب العثمانية، فأشهرها هي قبة جامع السلطان سليم الثاني في أدرنة ،المشيد بين العامين 1570 و1574م، وهو متأثر بالطراز المعماري لكنيسة آيا صوفيا.
-
- القباب في العمارة الإيرانية تميزت بإضافة التوريق)الزخرفة النباتية(، واستخدام قطع القيشاني الذي يغلب عليه اللون الفيروزي في السطوح الخارجية كما في قبة مدرسة الشاه سلطان حسين في أصفهان ، العائدة لعام 1710م.
- وحافظت الفترات الإسلامية المختلفة على الشخصية الخاصة للقباب، التي تميزت بتأكيد الرمزية، وجمالية النسب والحجم المعماري.

نماذج لبعض المساقط والقطاعات للقباب التراثية ومنها مساقط وقطاعات قبة الصخرة كجزء أساسى ورئيسى فى عمارة المساجد قديما وحديثا :



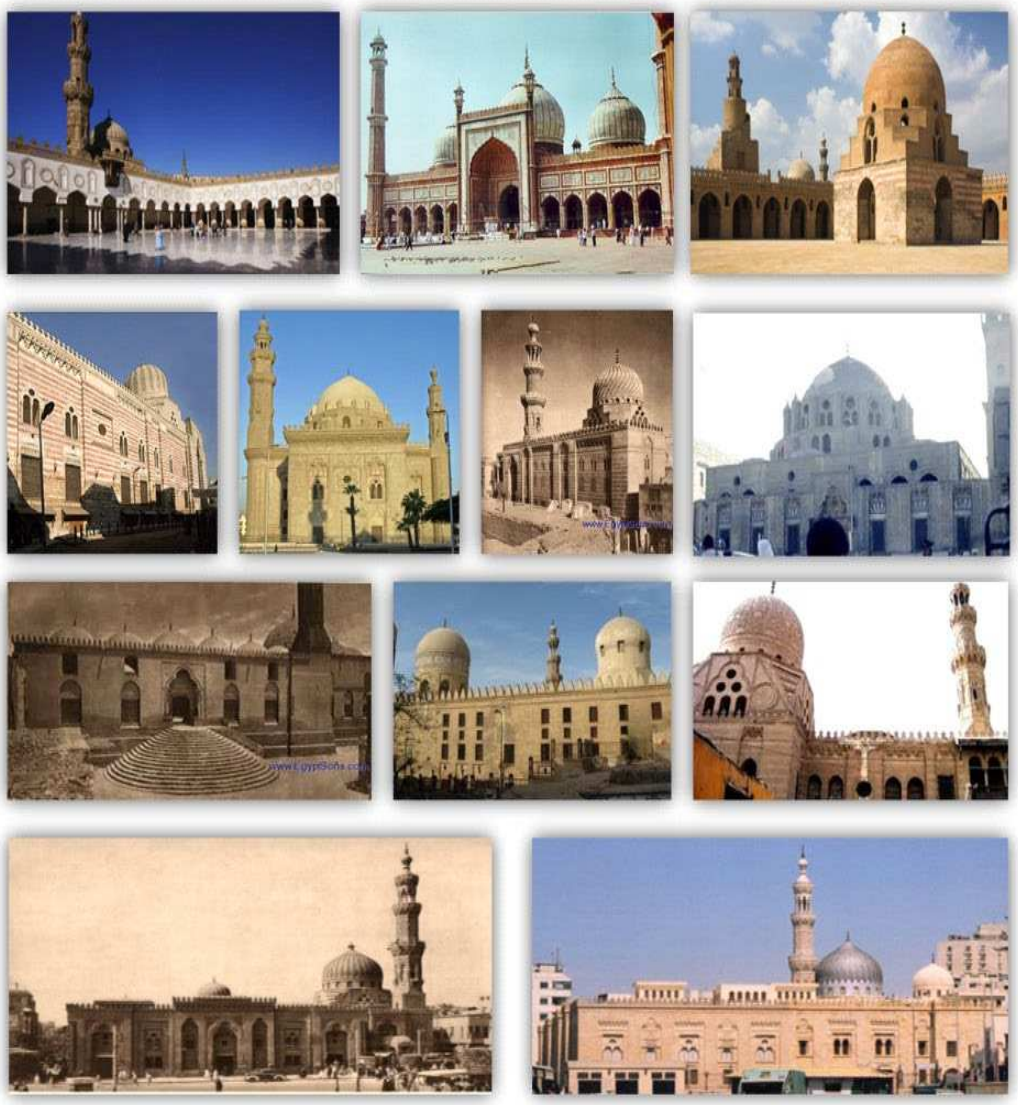
شكل)2 (يوضح مساقط وقطاعات لنماذج القباب التراثية في العالم الإسلامي ومنه قبة الصخرة



شكل)3 (يوضح رسم تخطيطى لمستويات مختلفة لارتفاعات القباب

الأشكال المختلفة لبعض المساجد التراثية فى مصر كمثال على القباب في العمارة التراثية:

بداية من مسجد أحمد بن طولون ، جامع السلطان الصالح نجم الدين ، الجامع الأزهر ، جامع السلطان الظاهر بيبرس ، مسجد السلطان حسن ، جامع المؤيد شيخ ، مسجد السلطان الأشرف قايتباى ، مسجد السلطان برقوق ، مسجد الملكة صفية وانتهائا بمسجد السيدة زينب وذلك على سبيل المثال لا الحصر فمصر عرفت منذ زمن بعيد على أنها بلد الألف مأذنة .



شكل (4) يوضح الأشكال المختلفة لقباب بعض المساجد التراثية فى مصر

نماذج مختلفة توضح تطور القباب فى العمارة الاسلامية من حيث الشكل والخامات المستخدمة فى التنفيذ ابتدائا من القباب الاسمنتية مرورا بالقباب المعدنية وانتهائا بالقباب الزجاجية – ففى المساجد القديمة مثل قبة الصخرة وقبة المسجد النبوى الشريف وانتهائا بالقباب الزجاجية لمسجد النور بالعباسية وهى من أوائل القباب الزجاجية فى العصر الحديث :

شكل)5 (يوضح النماذج المختلفة لمراحل تطور القباب من التراثية الى المعاصرة

القباب في العمارة المعاصرة:

استمرت عمارة القباب في التطور، ولم تتخلى فنون العمارة الاسلامية على مر العصور عن هذا العنصر الوظيفي والجمالي، بل سُخرت كل الإمكانات المتاحة في العصر الحديث لإبراز هذا العنصر المعماري المهم.

كما أن الوظائف المدينية الجديدة، التي تتطلب فراغات كبيرة، قد أسهمت في تطوير القباب إلى درجة كبيرة، فالملاعب الرياضية، والمحافل الموسيقية، والمعارض الدولية تطلبت الاستعانة بهذا العنصر المعماري الذي واكب التاريخ البشري كشاهد على حضارة وعظمة الفكر الإنساني المتقدم، وقد أسهمت مختلف الحضارات في تقديم أنواع مختلفة تميز كل منها في هذا المجال.

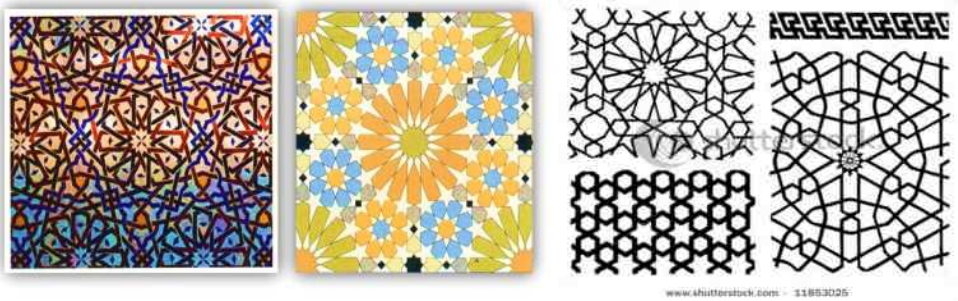
ولاشك في أن المستقبل سيحمل المزيد من الإبداع في عالم القباب اعتماداً على الإمكانات الهائلة التي تقدمها البرامج الهندسية الرقمية في مجال التغطيات المعمارية.

بعض النماذج للقباب الزجاجية :

شكل)6 (يوضح النماذج المختلفة للقباب الحالية

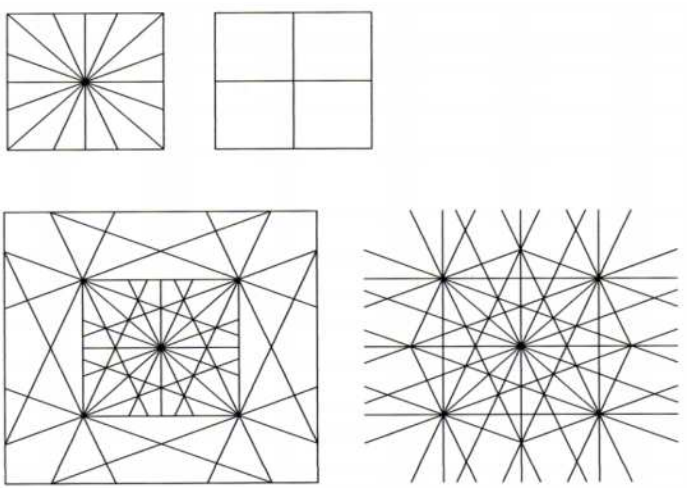
: رؤية تحليلية للأطباق النجمية

، يعد من الأساسيات الرئيسية في الأطباق النجمية البسيطة أن يكون مركز الدائرة هو نقطة الانطلاق و من خلاله تخرج كل المحاور و الأقطار ، وتنصيف بينها أيضا لتنتج زوايا متعددة درجاتها 0 ، و هكذا .والأشكال التالية توضح نماذج للأطباق النجمية المختلفة ، ، 90 ، 67.5 ، 45 ، 22.5 والتى يمكن إظهارها بتلوين الخط الذي يصبح سميكا مع ترك المساحات الناتجة عن الشبكة بيضاء .وفي نفس الشكل يتضح الكثير من القيم التشكيلية للخط الحر في التصميم و الإيقاع الناتج عنه

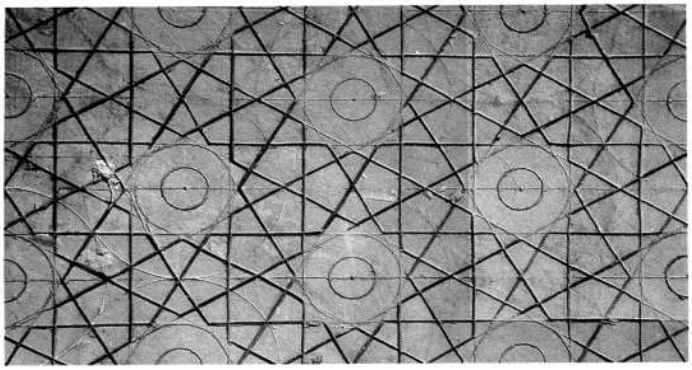


يوضح الطرق المختلفة في إظهار جماليات الطبق النجمي وذلك بتلوين الخط الذي يصبح سميكا وترك المساحات الناتجة عن (7) الشبكة بيضاء

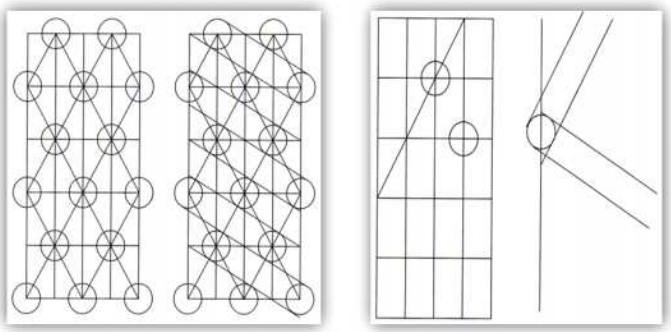
ويظهر هنا أن مراكز الدوائر تقع على أطراف مربع أحيانا، ومستطيل أحيانا، ومن هنا تنشأ أحيانا أشكال المعين المنتظم أو المعين الأكثر استطالة في الاتجاه الطولي .وفي أحد النماذج نجد أن مراكز الدوائر تقع على خطوط محورية تميل بزاوية 30 يمين و 60 يسار ، وبذلك تنشأ منها مستطيلات غير متماثلة رأسي



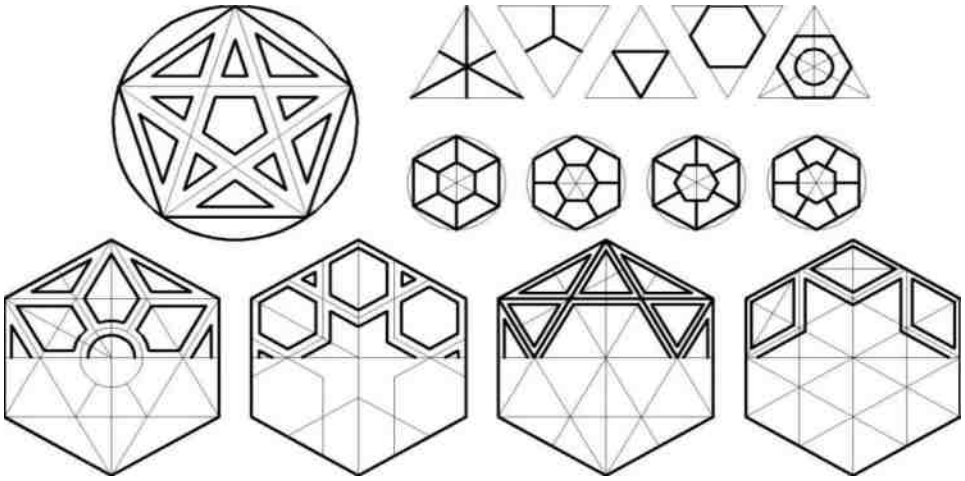
شكل)8 (يمثل التحليل للطبق النجمي



شكل)9 (يوضح بعض التحليلات لشبكات الأطباق النجمية



شكل)10 (يوضح بعض التحليلات لشبكات الأطباق النجمية



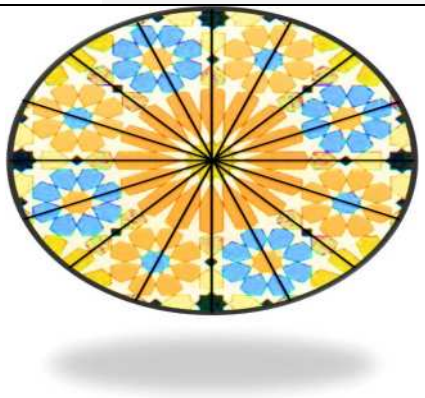
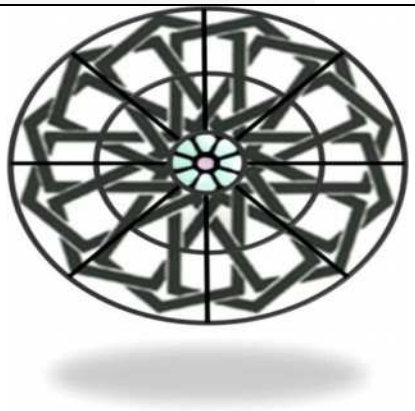
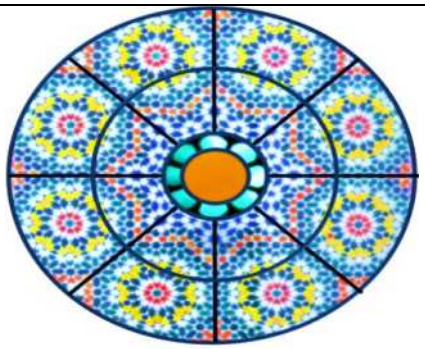
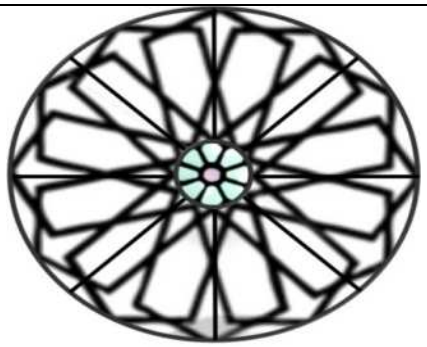
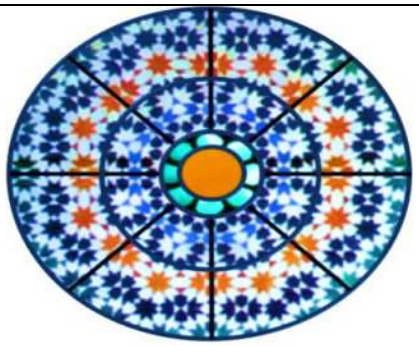
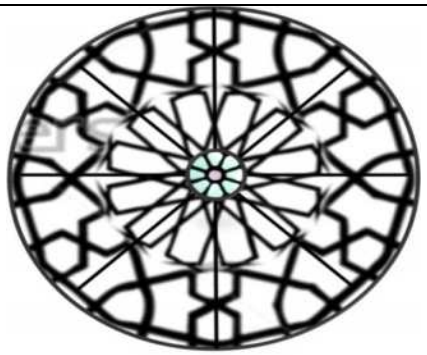
شكل)11 (يوضح بعض التحليلات للأطباق النجمية

<u>:التوجهات المختلفة، من حيث التعامل مع مفردات الشكل والتشكيل المعمارى للقباب وهى</u>

- تشكيلات ومعالجات تقليدية للتوافق مع المحددات البيئية: وهى المجموعة التي رأت أن الأشكال التراثية قدمت حلولاً جيدة للمشاكل البيئية، وبالتالي يمكن إعادة استخدامها مرة أخرى لإيجاد هذا التواصل مع العمارة الإسلامية.
- تطوير التشكيلات التقليدية مع الحفاظ على التوافق البيئي: وهى المجموعة التي أكدت أن المتغيرات المعاصرة التكنولوجية والعلمية لابد لها من التأثير والتعديل في مفردات الشكل المعماري فقررت تطوير هذه المفردات، واستخدام مواد جديدة بجانب المواد التقليدية مع الحفاظ على فكرة التوافق البيئي.
- احترام المحددات المناخية كمدخل لتوافق العمارة المعاصرة مع العمارة الإسلامية: وهى ترى انه لا يمكن تجاهل ما قدمه العلم والتكنولوجيا، وترى ما قدمته التكنولوجيا المعاصرة على أنها إمكانات لا يمكن تجاهلها، وانه يمكن تطويعها واستخدامها لخدمة عمارة مناسبة للبيئة المحيطة دون أي اعتبار للشكل كمرجعية للتركيب المعماري.

وارتبطت العمارة الاسلامية بمجموعة من الثوابت المستمدة من العقيدة ، وارتبط المضمون بالثوابت أما الشكل فهو المتغير لأن هناك نصوصاً فيما يخص المضمون بينما لاتوجد نصوص فيما يخص الشكل بشرط ألا يتعارض مع القيم الإسلامية .

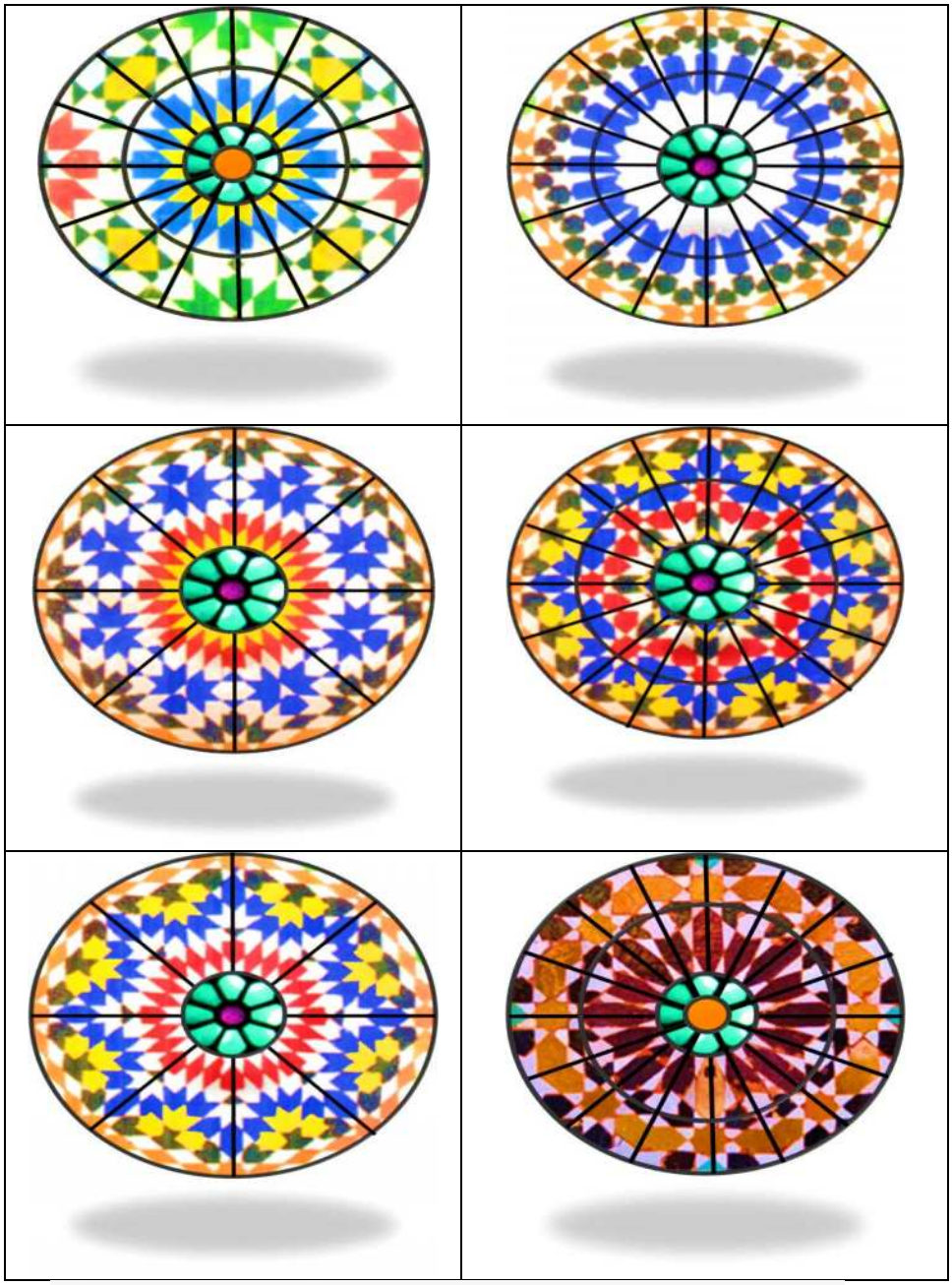
أولا :مجموعة من البدائل التصميمية المقترحة للقباب الزجاجية والمستمدة من التراث الاسلامي الزخرفة الهندسية "الأطباق النجمية "لتوظيفها فى العمارة المعاصرة:

بدائل تصميمية مبتكرة للقباب الزجاجية المستنبطة من الأطباق النجمية	
	
	
	

شكل)12 (يوضح مجموعة من البدائل التصميمية المقترحة لقباب زجاجية للمساكن المعاصرة

تابع :مجموعة من البدائل التصميمية المقترحة للقباب الزجاجية والمستمدة من التراث الاسلامي للزخرفة الهندسية "الطبق النجمى "لتوظيفها فى العمارة المعاصرة:

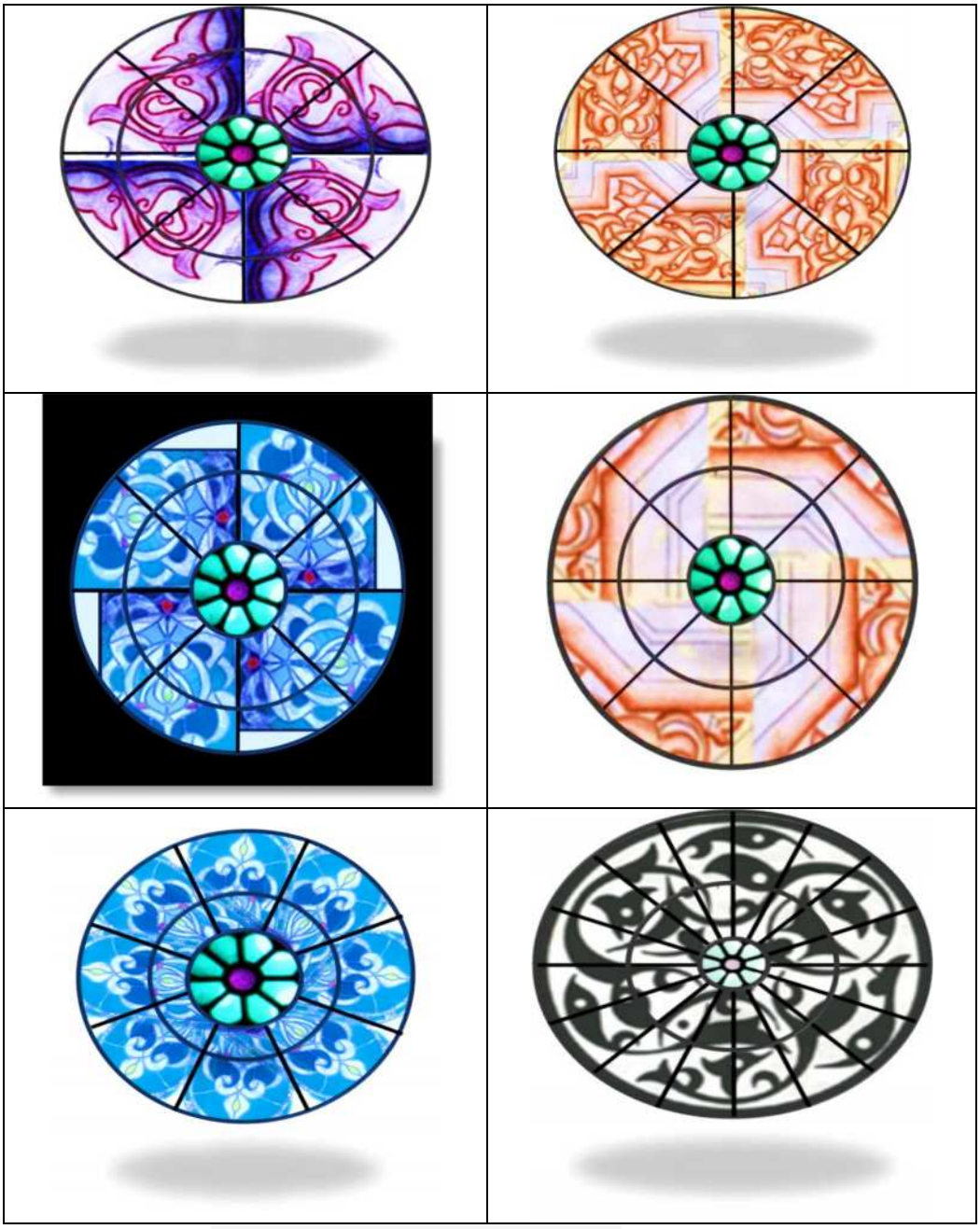
بدائل تصميمية مبتكرة للقباب الزجاجية المستنبطة من الأطباق النجمية



شكل)13 (يوضح مجموعة من البدائل التصميمية المقترحة لقباب زجاجية للمساكن المعاصرة

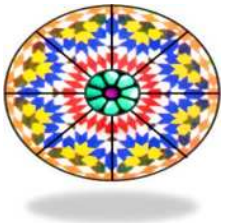
ثانيا :مجموعة من البدائل التصميمية المقترحة للقباب الزجاجية والمستمدة من التراث الاسلامي الزخرفة النباتية "التوريق "لتوظيفها فى العمارة المعاصرة:

"تصميمات مبتكرة للقباب الزجاجية مستنبطة من الزخرفة النباتية "التوريق



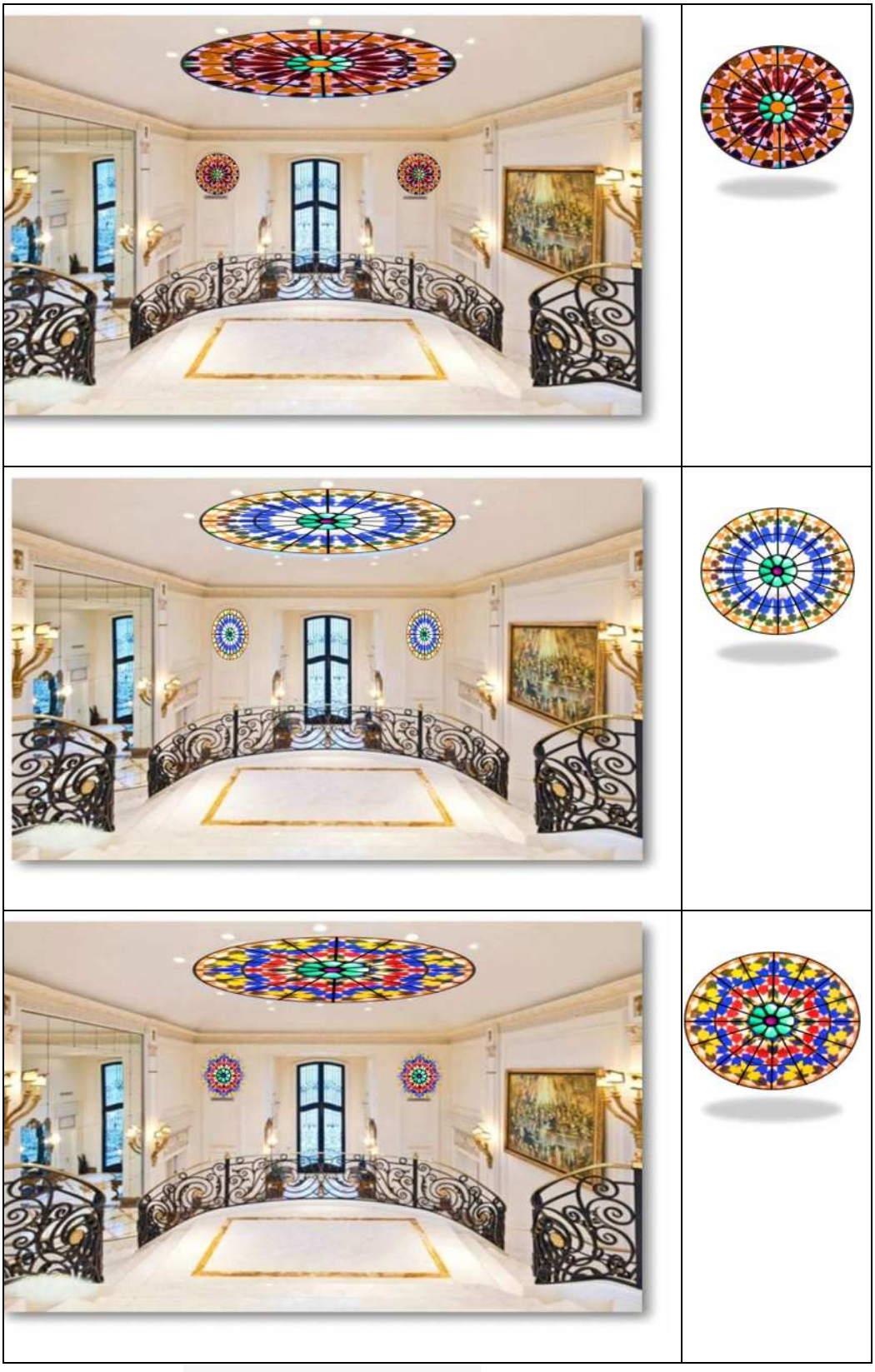
شكل)14 (يوضح التصاميم المختلفة لقباب زجاجية المعاصرة فى بيئة الاستخدام

نماذج مختلفة للقباب الزجاجية المستنبطة من الوحدة الزخرفية الاسلامية "الأطباق النجمية "فى بيئة استخدام مقترحة 1 :

شكل)15 (يوضح التصاميم المختلفة لقباب زجاجية فى بيئة الاستخدام

نماذج مختلفة للقباب الزجاجية المستنبطة من الوحدة الزخرفية الاسلامية "الاطباق النجمية "فى بيئة استخدام مقترحة 2 :

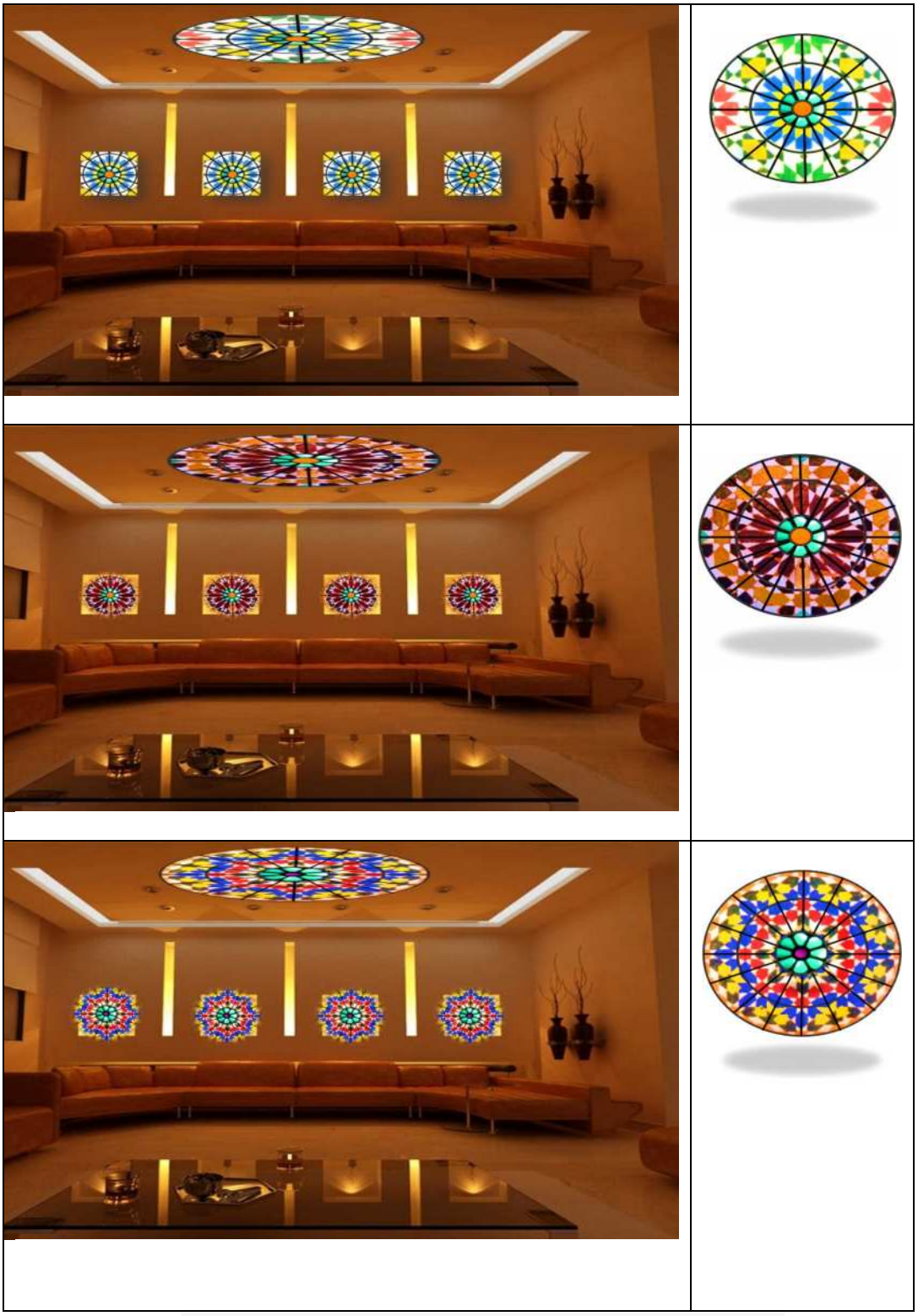


شكل)16 (يوضح التصاميم المختلفة لقباب زجاجية فى بيئة الاستخدام

تابع النماذج المختلفة للقباب الزجاجية المستنبطة من الزخرفة الاسلامية النباتية فى بيئة الاستخدام المقترحة 1 :

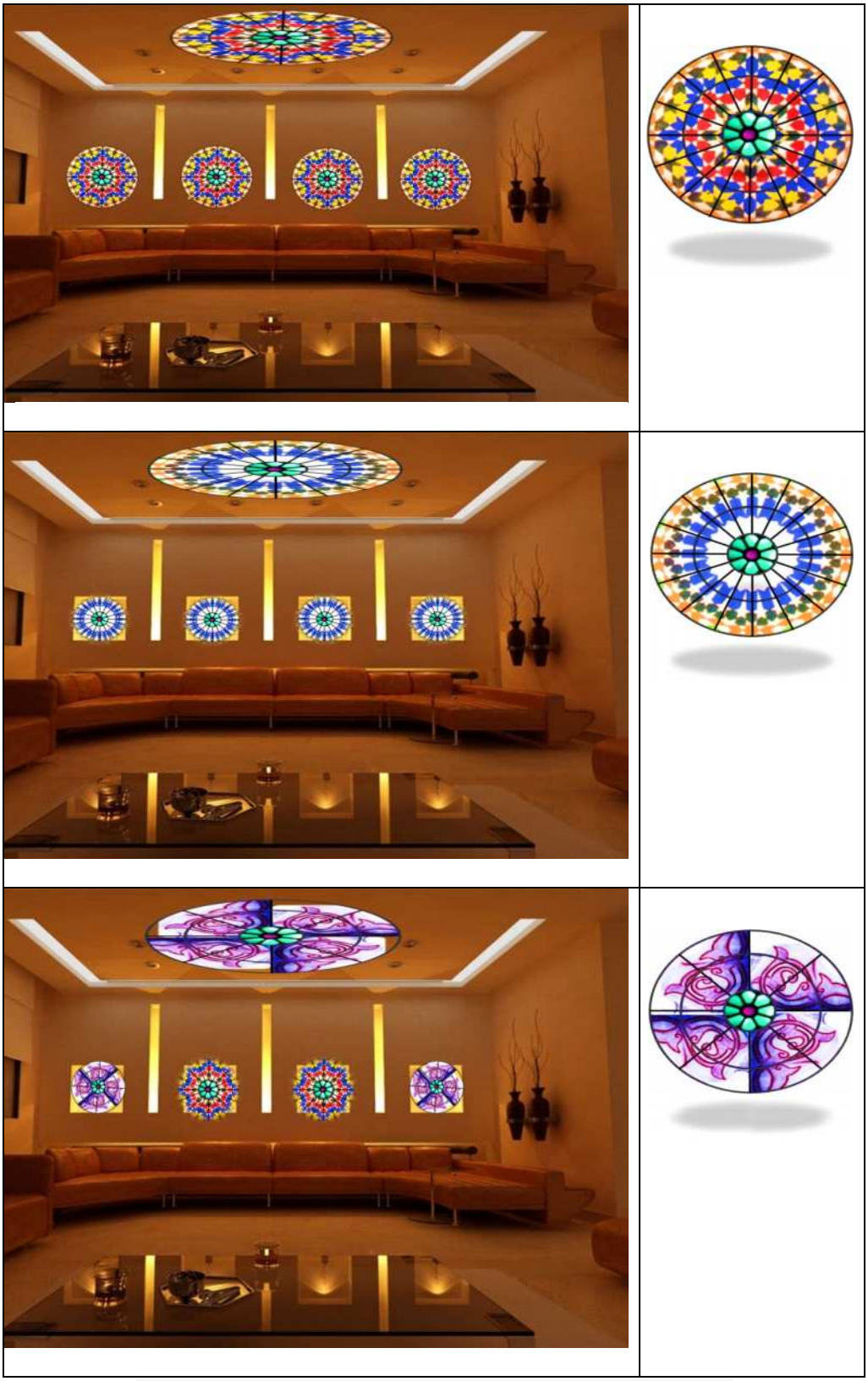
شكل)17 (يوضح التصاميم المختلفة لقباب الزجاجية المعاصرة فى بيئة الاستخدام

نماذج مختلفة للقباب الزجاجية المستنبطة من الوحدة الزخرفية الاسلامية "الاطباق النجمية "فى بيئة استخدام مقترحة 2 :



شكل)18 (يوضح البدائل التصميمية المختلفة للقباب الزجاجية فى بيئة الاستخدام

نماذج مختلفة للقباب الزجاجية المستنبطة من الوحدة الزخرفية الاسلامية "الاطباق النجمية "فى بيئة استخدام مقترحة 2 :



شكل)19 (يوضح البدائل التصميمية المختلفة للقباب الزجاجية فى بيئة الاستخدام

النتائج : قد توصل البحث إلى :

ايجاد العديد من البدائل والحلول لمشكلات التصميم للقباب الزجاجية بالاستفادة من – جماليات الزخارف الاسلامية "الطبق النجمى – التوريق "لتوظيفها فى العمارة الاسلامية المعاصرة .

- التأكيد على الدور الجمالى والوظيفى للقباب الزجاجية للمساجد والاستفادة منها فى العمارة المعاصرة من حيث (التعبير الرمزى- التعبير الجمالى – الخصوصية- الأمان).

- التأكيد على الهوية الاسلامية من خلال التواصل الحضارى بين الماضي والحاضر للقباب في العمارة الاسلامية "من القباب الاسمنتية التراثية الى القباب الزجاجية للعمارة المعاصرة ."

التوصيات:

- يوصى البحث على تعظيم الاستفادة من التراث الاسلامي كمصدر أساسي من مصادر التصميم لدى المصمم المعاصر.
- ضرورة الاتجاه نحو التحليل لمفردات العمارة والزخارف الإسلامية كالطبق النجمى للاستفادة منها في مجالات التصميم المختلفة وخاصة تصميم القباب الزجاجية المعاصرة .
- زيادة الإهتمام بالدراسات المتخصصة للتراث الإسلامي للاستفادة منها في مجالات التصميم المختلفة وخاصة تصميم القباب الزجاجية لتوظيفها فى العمارة الاسلامية المعاصرة .

المراجع :

- احمد عبد الكريم)د" (النظم الايقاعية في جماليات الفن الاسلامي"، دار أطلس للنشر،2013.
- حيدر عبد الرازق كمون " من أجل معايير تخطيطية للحفاظ على هوية المدن العربية الإسلامية " المؤتمر العلمى الثانى لهيئة المعماريين العرب (المعايير التخطيطية للمدن العربية) طرابلس, ليبيا, 6-8 مايو 2001م.
- . خالد عزب " فقه العمارة الإسلامية " الطبعة الأولى القاهرة 1997م
- رهام حسن محسن)د " (التصميم الابتكاري في الفنون الزخرفية الإسلامية الهندسية في إطار الحفاظ على هوية الفن الإسلامي الهندسي "المؤتمر الدولي الأول للعمارة والفنون الإسلامية"الماضي . الحاضر . المستقبل "أكتوبر 2007 م .

- سحر شمس الدين محمد)د" (الإستفادة من التراث الإسلامي لإبتكار تصاميم حديثة لفتحات معمارية من الزجاج تجمع بين الأصالة والمعاصرة" المؤتمر الدولي الخامس عشر للأثاريين العرب – المغرب 2013 .

- طارق عبد الرؤوف محمد(د) ، جاسر جميل عبد العظيم(د) " المدخل البيئي لتفعيل العلاقة بين العمارة الإسلامية والعمارة المعاصرة " المؤتمر الدولي الأول للعمارة والفنون الإسلامية " الماضي ـ الحاضر ـ المستقبل" أكتوبر 2007 م.
- عاطف عبد الدايم عبد الحى(د) " العمارة الإسلامية من القيمة إلى الأثر) دراسة تطبيقية على العمائر الإسلامية بمدينة القاهرة(المؤتمر الدولي الأول للعمارة والفنون الإسلامية " الماضي ـ الحاضر ـ المستقبل" أكتوبر 2007 م
- محمد زينهم (د) " فن عمارة المساجد)الثوابت والمتغيرات فى التطوير والترميم (" مطابع روزاليوسف،2006م.
- محمد زينهم (د) "التواصل الحضاري للفن الإسلامي وتأثيره على فناني العصر الحديث " وزارة الثقافة المصرية ، 2001م.
- محمد ماجد خلوصى (م) "عمارة المساجد) تصميم وتاريخ وطراز وعناصر(" مطابع سجل العرب ،1998 م .
- هانى فوزى)د" (أثر القيم التصميمية فى الفن الإسلامى فى بناء الشخصية الإبداعية للمصمم "المؤتمر الدولي الأول للعمارة والفنون الإسلامية"الماضي . الحاضر . المستقبل "أكتوبر 2007 م

- http://www.wikipedia.org
- http://www.4chem.com
- http://www.alhandasa.net
- http://www.wikipedia.org