دراسة آثارية معمارية وفنية لنماذج مختارة من قباب مدينة بخارى خلال القرن ١٠هـ /١٦م (*)

مركز البحوث
والدراسات التاريخية

أ.د / أحمد رجب محمد علي
أستاذ الآثار والعمارة الإسلامية ووكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب بكلية الآثار – جامعة القاهرة

د/ محمود رشدي سالم جبيل
مدرس الآثار والعمارة الإسلامية بكلية الآثار – جامعة القاهرة

دينا عادل حسن
مفتشة آثار بالإدارة المركزية للمعلومات – وزارة الآثار

المقدمة:

يتناول البحث بالدراسة والوصف والتحليل أمثلة لبعض القباب بمدينة بخارى خلال القرن (١٠هـ-١٦م)، حيث تعتبر القبة من العناصر المعمارية الهامة التي استخدمت في تغطية أسقف كثيرة من المباني في بخارى سواء كانت مسجدًا أو مدرسة أو خانقاة، وهو موضوع على جانب كبير من الأهمية بالنسبة للعمارة الإسلامية في بخارى، حيث لم تفرد دراسة آثرية سابقة لهذه القباب، وتتضح أهمية الدراسة في معرفة الخصائص المعمارية والفنية لهذه القباب، والقباب التي يتناولها البحث على سبيل المثال وليس الحصر هي

(*) مجلة "وقائع تاريخية" عدد يناير الجزء الأول ٢٠٢٠.

(قباب مدرسة مير عرب– قبة خانقاة عبد العزيز خان– قباب مدرسة عبدالله خان) .

الكلمات الدالة : بخارى – مسجد – خانقاة –مدرسة – قبة– مقرنصات.

مدرسة مير عرب

الموقع: تقع في وسط المدينة أمام مسجد كلان [١].

تاريخ الإنشاء:– شيدت عام (٩٤٢– ٩٤٦هـ / ١٥٣٣– ١٥٣٩م)[٢].

المنشىء:– بُنيت تحت إشراف الشيخ الشهير السيد عبدالله اليماني تابع ملوك النقشبندية والمعروف بلقب "مير عرب"[٣].

التخطيط العام للمدرسة:– تشغل مدرسة ميرعرب مساحة مستطيلة تمتد من الشرق إلى الغرب حوالي ٥٠٠ متر بينما يبلغ امتدادها من الشمال إلى الجنوب حوالي ٣٠٠ متر وتتكون المدرسة من صحن أوسط مكشوف تحيط به الوحدات والغرف من جميع الاتجاهات[٤].

التخطيط المعماري والزخرفي للقبة

أولا : وصف قبة المسجد الملحق بالمدرسة من الخارج (شكل١) (لوحة١):– تعرف قبتا ميرعرب باسم القباب السمرقندية، وهي قباب ذات قطاع مدبب، كسيت كل قبة بالفسيفساء الخزفية تزدان بزخارف النباتية وأشكال هندسية ونقوش كتابية، رقبة القبة مقسمة إلى سبع مستويات: المستوى الأول السفلى زخرف بالزخارف الحلزونية على شكل حرف (S) باللون الأزرق الداكن على أرضية بيضاء، المستوى الثانى زخرف بمضاهيات معقودة بعقد مدبب موزعة بإنتظام حول رقبة القبة وذلك بالتبادل مع نوافذ مغشاة بالجص المفرغ على هيئة وريدة رباعية البتلات، ويعلو كل نافذة مستطيل مزين بنقش كتابي بالخط الكوفي ذي الزيادات المورق والمضفور باللون الأبيض على أرضية زرقاء داكنة تتضمن عبارات دينية نصها "الملك" مكررة، يليه شريط كتابي بخط الثلث

المتراكب يتضمن آيات قرآنية نصها.

"بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيم سُبْحَانَ الَّذِي أَسْرَىٰ بِعَبْدِهِ لَيْلًا مِّنَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ إِلَى الْمَسْجِدِ الْأَقْصَى الَّذِي بَارَكْنَا حَوْلَهُ لِنُرِيَهُ مِنْ آيَاتِنَا ۚ إِنَّهُ هُوَ السَّمِيعُ الْبَصِيرُوَآتَيْنَا مُوسَى الْكِتَابَ وَجَعَلْنَاهُ هُدًى لِّبَنِي إِسْرَائِيلَ أَلَّا تَتَّخِذُوا مِن دُونِي وَكِيلًاذُرِّيَّةَ مَنْ حَمَلْنَا مَعَ نُوحٍ ۚ إِنَّهُ كَانَ عَبْدًا شَكُورًاوَقَضَيْنَا إِلَىٰ بَنِي إِسْرَائِيلَ فِي الْكِتَابِ لَتُفْسِدُنَّ فِي الْأَرْضِ مَرَّتَيْنِ وَلَتَعْلُنَّ عُلُوًّا كَبِيرًافَإِذَا جَاءَ وَعْدُ أُولَاهُمَا بَعَثْنَا عَلَيْكُمْ عِبَادًا لَّنَا أُولِي بَأْسٍ شَدِيدٍ فَجَاسُوا خِلَالَ الدِّيَارِ ۚ وَكَانَ وَعْدًا مَّفْعُولًاثُمَّ رَدَدْنَا لَكُمُ الْكَرَّةَ عَلَيْهِمْ وَأَمْدَدْنَاكُم بِأَمْوَالٍ وَبَنِينَ وَجَعَلْنَاكُمْ أَكْثَرَ نَفِيرًا"(٥) .

يتخلل هامات الحروف نقش كتابي بالخط الكوفي ذي الزيادات والمضفور باللون الأزرق الفاتح على أرضية زرقاء داكنة يتضمن عبارة دينية مكررة نصها " الملك، ثم يوجد من أعلى صفين من الكوابيل يرتد إلى الداخل زخرف الصف الأول في المساحه المحصورة بين كل كابولي بمستطيلات بأشكال المحاريب معقودة بعقد مدبب يزخرف كل منها تجميعة خزفية من الزخارف النباتية الواقعية والمحورة، كسيت خوذة القبة بالبلاطات الخزفية باللون الأخضر.

القبة التي تغطي حجرة الدفن (لوحة ٢):

تتشابه تمامًا مع قبة المسجد فيما عدا النقوش الكتابية حيث يعلو كل نافذه مستطيل مزين بنقش كتابي بخط الثلث المتراكب من مستويين باللون الأبيض على أرضية زرقاء داكنة يتضمن آية قرآنية نصها " قال الله تعالى رفيع الدرجات ذو العرش صدق الله"، يليه شريط كتابي بخط الثلث المتراكب باللون الأبيض على أرضية زرقاء داكنة يتضمن آيات قرآنية نصها :

"بسم الله الرحمن الرحيم إِنَّا فَتَحْنَا لَكَ فَتْحًا مُبِينًا لِيَغْفِرَ لَكَ اللَّهُ مَا تَقَدَّمَ مِنْ ذَنْبِكَ وَمَا تَأَخَّرَ وَيُتِمَّ نِعْمَتَهُ عَلَيْكَ وَيَهْدِيَكَ صِرَاطًا مُسْتَقِيمًا وَيَنْصُرَكَ اللَّهُ نَصْرًا عَزِيزًا هُوَ الَّذِي أَنْزَلَ السَّكِينَةَ فِي قُلُوبِ الْمُؤْمِنِينَ لِيَزْدَادُوا إِيمَانًا مَعَ إِيمَانِهِمْ وَلِلَّهِ

جُنُودُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَكَانَ اللَّهُ عَلِيمًا حَكِيمًا لِيُدْخِلَ الْمُؤْمِنِينَ وَالْمُؤْمِنَاتِ جَنَّاتٍ تَجْرِي مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ خَالِدِينَ فِيهَا وَيُكَفِّرَ عَنْهُمْ سَيِّئَاتِهِمْ وَكَانَ ذَلِكَ عِنْدَ اللَّهِ فَوْزًا عَظِيمًا وَيُعَذِّبَ الْمُنَافِقِينَ وَالْمُنَافِقَاتِ وَالْمُشْرِكِينَ وَالْمُشْرِكَاتِ الظَّانِّينَ بِاللَّهِ ظَنَّ السَّوْءِ عَلَيْهِمْ دَائِرَةُ السَّوْءِ وَغَضِبَ اللَّهُ عَلَيْهِمْ وَلَعَنَهُمْ وَأَعَدَّ لَهُمْ جَهَنَّمَ وَسَاءَتْ مَصِيرًا وَلِلَّهِ جُنُودُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَكَانَ اللَّهُ عَزِيزًا حَكِيمًا إِنَّا أَرْسَلْنَاكَ شَاهِدًا وَمُبَشِّرًا وَنَذِيرًا لِتُؤْمِنُوا بِاللَّهِ وَرَسُولِهِ وَتُعَزِّرُوهُ وَتُوَقِّرُوهُ وَتُسَبِّحُوهُ بُكْرَةً وَأَصِيلًا إِنَّ الَّذِينَ يُبَايِعُونَكَ إِنَّمَا يُبَايِعُونَ اللَّهَ يَدُ اللَّهِ فَوْقَ أَيْدِيهِمْ فَمَنْ نَكَثَ فَإِنَّمَا يَنْكُثُ عَلَى نَفْسِهِ وَمَنْ أَوْفَى بِمَا عَاهَدَ عَلَيْهُ اللَّهَ فَسَيُؤْتِيهِ أَجْرًا عَظِيمًا سَيَقُولُ لَكَ الْمُخَلَّفُونَ مِنَ الْأَعْرَابِ شَغَلَتْنَا أَمْوَالُنَا وَأَهْلُونَا فَاسْتَغْفِرْ لَنَا يَقُولُونَ بِأَلْسِنَتِهِمْ مَا لَيْسَ فِي قُلُوبِهِمْ قُلْ فَمَنْ يَمْلِكُ لَكُمْ مِنَ اللَّهِ شَيْئًا إِنْ أَرَادَ بِكُمْ ضَرًّا أَوْ أَرَادَ بِكُمْ نَفْعًا بَلْ كَانَ اللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرًا " [٦] يتخلل هامات الحروف خط زخرفي تطبيقي باللون البني على أرضية زرقاء داكنة.

ثانيا: وصف القباب من الداخل

باطن قبة المسجد الملحق بمدرسة مير عرب (شكل ٢) (لوحة ٣)

ترتكز القبة على أربعة عقود مدببة متداخلة تساهم في تحويل الشكل المربع إلى مثمن والتي نتج عنها منطقة الانتقال التي تعتبر عنصرًا إنشائيًا هامًا للقبة حيث أوجدها المعماري لتحويل مربع القبة إلى طابق مثمن حتى يتمكن من إقامة رقبة ترتكز عليها خوذة القبة، وقد جاء تصميم منطقة الانتقال عبارة عن مثلثات تركية بواقع مثلث في كل ركن من الأركان الأربعة، يعلوها صف من العقود المتداخله المعقودة بعقد مدبب تلتف بشكل دائري ونتج عن تداخلها أشكال معينات وأشكال مخروطية الشكل، يعلوها رقبة القبة ذات الستة عشر ضلعًا تبدأ بشريط به زخارف كتابية باللون الأبيض على أرضية زرقاء داكنة وفتح برقبة القبة ثماني نوافذ معقودة بعقد مدبب مغشاة بالجص المفرغ للإضاءة

والتهوية وتخفيف الحمل، باطن القبة يتوسطه ورده مفصصة من ستة عشر فصًّا ويتدلى من وسطها سلسلة لتعليق أدوات الإضاءة .

القبة التي تغطي حجرة الدفن بمدرسة مير عرب (لوحة ٤)

ترتكز القبة على أربعة عقود مدببة متداخلة نتج عنها منطقة الانتقال التي جاءت على مستويين المستوى الأول عبارة عن حنية ركنية مجوفة معقودة بعقد مدبب، يعلوها المستوى الثاني وهو عبارة عن أربعة مثلثات تركية بواقع مثلث في كل ركن من الأركان الأربعة، ويعلوها صفان من المقرنصات أزدانت بأشكال نجمية يليها زخرفة مشعة تفصل بين كل منها أشكال مثلثة تحدد إطارها بزخرفة مجدولة يعلوها رقبة القبة ذات الستة عشر ضلعًا بها عدد من العقود المدببة المتداخله ونتج عن تداخلها أشكال معينة يحددها إطار ذات زخرفة مجدولة وفتح برقبة القبه ثماني نوافذ معقودة بعقد مدبب ويفصل بين كل نافذة شكل زخرفي عبارة عن ثلاثة صفوف من أشكال تشبه المحاريب ويعلوها زخرفة تشبه المقرنصات يتوسطها شكل نجمي، باطن القبة خالٍ من الزخرفة .

قبة دركاة المدخل (شكل ٣) (لوحة ٥):

منطقة الانتقال :- عبارة عن حنية في كل ركن من أركان مربع القبة يتوجها عقد مدبب يعلوها عدد من العقود المتداخلة التى نتج عن تداخلها أشكال معينات وأشكال منشورية، يليها باطن القبة حيث تتوالى المداميك بالتدريج حتى تنتهي بمركز القبة التي يتوسطها شكل نجمي.

خانقاة[٧]عبد العزيز خان[٨] :

الموقع: تقع في منطقة قصر عرفان على مقربة من ضريح الشيخ بهاء الدين النقشبندى[٩].

المنشىء: السلطان عبد العزيز خان بن عبيد الله خان الذي توفي عام (١٥٥٠)[١٠].

تاريخ الإنشاء: القرن ١٠هـ/١٦م[١١].

التخطيط العام: عبارة عن مساحة مستطيلة بها قاعة مركزية تستخدم كمسجد للخانقاة مغطاة بقبة فتح بكل ضلع من أضلاعها إيوانات يحيط بها حجرات سكن الطلاب في طابقين، للخانقاة أربع واجهات، الواجهة الشرقية هي الواجهة الرئيسية للخانقاة وتتوسطها كتلة المدخل الرئيسي، وللخانقاة ثلاثة مداخل في الثلاث جهات ما عدا جهة الغرب جهة المحراب[١٢].

موضع القبة: تغطي القبة قاعة المسجد .

أولا: وصف القبة من الخارج (شكل٤) (لوحة ٦) : قبة ذات العقود المتقاطعة البارزة وتحصر بينها أشكالاً نصف كروية.

ثانيا: وصف القبة من الداخل: يوجد أسفل مربع القبة كتابة بالخط الثلث المتراكب منفذة باللون الأسود على أرضية بيضاء تتضمن الآيات القرآنية :

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ تَبَارَكَ الَّذِي بِيَدِهِ الْمُلْكُ وَهُوَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِير الَّذِي خَلَقَ الْمَوْتَ وَالْحَيَاةَ لِيَبْلُوَكُمْ أَيُّكُمْ أَحْسَنُ عَمَلًا وَهُوَ الْعَزِيزُ الْغَفُورُ الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ طِبَاقًا مَا تَرَى فِي خَلْقِ الرَّحْمَنِ مِنْ تَفَاوُتٍ فَارْجِعِ الْبَصَرَ هَلْ تَرَى مِنْ فُطُورٍ ثُمَّ ارْجِعِ الْبَصَرَ كَرَّتَيْنِ يَنْقَلِبْ إِلَيْكَ الْبَصَرُ خَاسِئًا وَهُوَ حَسِيرٌ وَلَقَدْ زَيَّنَّا السَّمَاءَ الدُّنْيَا بِمَصَابِيحَ وَجَعَلْنَاهَا رُجُومًا لِلشَّيَاطِينِ وَأَعْتَدْنَا لَهُمْ عَذَابَ السَّعِيرِ وَلِلَّذِينَ كَفَرُوا بِرَبِّهِمْ عَذَابُ جَهَنَّمَ وَبِئْسَ الْمَصِيرُ إِذَا أُلْقُوا فِيهَا سَمِعُوا لَهَا شَهِيقًا وَهِيَ تَفُورُ تَكَادُ تَمَيَّزُ مِنَ الْغَيْظِ كُلَّمَا أُلْقِيَ فِيهَا فَوْجٌ سَأَلَهُمْ خَزَنَتُهَا أَلَمْ يَأْتِكُمْ نَذِير قَالُوا بَلَى قَدْ جَاءَنَا نَذِيرٌ فَكَذَّبْنَا وَقُلْنَا مَا نَزَّلَ اللَّهُ مِنْ شَيْءٍ إِنْ أَنْتُمْ إِلَّا فِي ضَلَالٍ كَبِيرٍ وَقَالُوا لَوْ كُنَّا نَسْمَعُ أَوْ نَعْقِلُ مَا كُنَّا فِي أَصْحَابِ السَّعِيرِ فَاعْتَرَفُوا بِذَنْبِهِمْ فَسُحْقًا لِأَصْحَابِ السَّعِير إِنَّ الَّذِينَ يَخْشَوْنَ رَبَّهُمْ بِالْغَيْبِ لَهُمْ مَغْفِرَةٌ وَأَجْرٌ كَبِيرٌ وَأَسِرُّوا قَوْلَكُمْ أَوِ اجْهَرُوا بِهِ إِنَّهُ عَلِيمٌ بِذَاتِ الصُّدُورِأَلَا يَعْلَمُ مَنْ خَلَقَ وَهُوَ اللَّطِيفُ الْخَبِير هُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ ذَلُولًا فَامْشُوا فِي مَنَاكِبِهَا

وَكُلُوا مِنْ رِزْقِهِ وَإِلَيْهِ النُّشُورُ أَأَمِنْتُمْ مَنْ فِي السَّمَاءِ أَنْ يَخْسِفَ بِكُمُ الْأَرْضَ فَإِذَا هِيَ تَمُورُ أَمْ أَمِنْتُمْ مَنْ فِي السَّمَاءِ أَنْ يُرْسِلَ عَلَيْكُمْ حَاصِبًا فَسَتَعْلَمُونَ كَيْفَ نَذِيرِ وَلَقَدْ كَذَّبَ الَّذِينَ مِنْ قَبْلِهِمْ فَكَيْفَ كَانَ نَكِيرِ أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الطَّيْرِ فَوْقَهُمْ صَافَّاتٍ وَيَقْبِضْنَ مَا يُمْسِكُهُنَّ إِلَّا الرَّحْمَنُ إِنَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ بَصِيرٌ أَمْ مَنْ هَذَا الَّذِي هُوَ جُنْدٌ لَكُمْ يَنْصُرُكُمْ مِنْ دُونِ الرَّحْمَنِ إِنِ الْكَافِرُونَ إِلَّا فِي غُرُورٍ(١٣)

منطقة الانتقال:- عبارة عن حنية ركنية مجوفة معقودة بعقد مدبب مقسمة من الداخل إلى خمس دخلات صماء رأسية معقودة بعقد مدبب نتج عن تماسهما مجموعة من أشكال المعينات والمثلثات الصغيرة،الدخلة الوسطى مجوفة مقسمة إلى مستويين، المستوى الأول من أسفل أزدان ببائكة صماء قوامها مجموعة من العقود الصماء المعقودة بعقد مدبب، أما المستوى الثاني ازدان بست حطات من المقرنصات وينتهي بطاقية مشعة تنتهى أطرافها بصف من الحنايا الصغيرة،أواسط منطقه الانتقال عبارة عن دخلة عميقة معقودة بعقد مدبب بصدر كل دخلة توجد مستويان من النوافذ: المستوى الأول من أعلى نافذة معقودة بعقد مدبب مغشاة بالجص المفرغ أسفلها يوجد المستوى الثاني عبارة عن نافذة أصغر حجمًا من السابقة معقودة بعقد مدبب مغشاة بالجص المفرغ، باطن القبة (لوحة ٧) زخرفت بزخارف هندسية ملونة عبارة عن أشكال نجمية باللون البني على أرضية بيضاء وذلك داخل زخرفة شبكية بأشكال المعينات والأشكال الخماسية وأشكال هندسية غير منتظمة وزخارف تشبه الطبق النجمي.

مدرسة عبدالله خان (لوحة٨)

الموقع : تقع بمجمع قوش(١٤) وسط مدينة بخارى(١٥).

المنشىء: عبدالله خان الشيباني(١٦) .

تاريخ الإنشاء: (٩٩٦-٩٩٨هـ/١٥٨٨-١٥٩٠م)(١٧)

التخطيط العام للمدرسة: تشغل هذه المدرسة مساحة مستطيلة المسقط، يتوسط المدرسة صحن مكشوف تفتح عليه الوحدات من جميع الجهات، بالجهة الشرقية توجد قاعتان مربعتان كل قاعه موسعة بأربعة إيوانات إحداهما قاعة الدرس بالزاوية الشرقية والأخرى المسجد الشتوي بالزاوية الشمالية، يعلو القاعتين وكذلك دركاة المدخل قباب ذات رقاب مرتفعة، أما الجهة الغربية فيتوسطها الإيوان الرئيسي وبصدره محراب مسطح ويعلوه قبة تشبه القباب الموجودة بالضلع الشرقي، وهذا الإيوان موجود داخل المساحة البارزة، وعلى جانبي الإيوان تفتح القاعات على الصحن، أما الضلع الشمالي الشرقي فتتوسطه مساحة بارزة بها منارة أغلب الظن أنها قاعة كبيرة للدرس، وكذلك في الضلع الجنوبي تفتح القاعات وغرف الطلاب في طابقين ولا تفتح مباشرة على الفناء وإنما تفتح على دخلات تفتح على الفناء المكشوف(١٨).

موضع القباب: يوجد أربع قباب (قبة تعلو القاعة المربعة بالمسجد الشتوي،قبة تعلو القاعة المربعة بقاعة الدرس الكائنه بالزاوية الشرقية،قبة تعلو دركاة المدخل،قبة تعلو الأيوان الرئيسي الكائن بالجهة الجنوبية الغربية)

وصف القباب من الداخل:

قبة الايوان الرئيسي (شكل ٧) (لوحة ٩) :- تحوي الأركان الأربعة العلوية منطقة الانتقال وهي عبارة عن أربع دخلات معقودة بعقد مدبب بواقع دخلة بكل ركن من الأركان الأربعة وعلى جانبي كل عقد معينان تكونان معا عقد الدخلة وبصدر كل دخلة توجد نافذة معقودة بعقد مدبب، وأواسط منطقة الانتقال عبارة عن دخلة ضحلة معقودة بعقد مدبب بصدرها نافذة مطاولة معقودة بعقد مدبب، يلي ذلك الرقبة وهي تحتوي على أثنتا عشرة نافذة معقودة بعقد مدبب، تعلوها باطن القبة حيث تتوالي المداميك في التكوير حتى الصنجة المفتاحية .

قبة المسجد: تحوي الأركان الأربعة لمربع القبة منطقة انتقال (لوحة ١٠) عبارة

عن مثلثات تركية ويوجد أسفلها حنية ركنية مجوفة معقودة بعقد مدبب، تحوي أواسط منطقة الانتقال دخلة معقودة بعقد مدبب بصدرها دخلة أصغر حجمًا معقودة بعقد مدبب بصدر هذه الدخلة يوجد نافذة مغشاة بحجاب من الجص المفرغ وعلي جانبي الدخلة الوسطى يوجد حنية ركنية مجوفة معقودة بعقد مدبب وشغلت المساحة المحصورة بين العقود بأشكال منشورية ومعينات ويعلوهم طاقية مشعة، وشغلت المساحة المحصورة بين أواسط منطقة الانتقال والحنية الركنية بمنطقة الانتقال بزخارف الأطباق النجمية مكررة، يلي ذلك رقبة القبة فتح بها ثمانى فتحات نوافذ عليها حجاب من الخشب، يليها باطن القبة (لوحة١٠أ) زخرفت فى المنتصف بطبق نجمي من ثمان رؤوس ويلتف حوله أشكال نجمية في شكل دائري بواقع نجمة أعلى كل نافذة من نوافذ الرقبة.

إحدى القباب التى تغطي الدهليز الذي يؤدي إلى صحن المدرسة (شكل٨) (لوحة ١١): رقبة قائمة على أربعة عقود مدببة، تحصر فيما بينها معين زخرف بداخله زخرفة الطبق النجمي باللون الأخضر ويتكون الطبق النجمي من ترس ذات تسع رؤوس ويتوسط الترس وريدة متعددة البتلات، ويلتف حول الطبق النجمي نجمة ذات خمس رؤوس، ويعلو كل معين مثلثان زخرف بداخل كل مثلث بأشكال هندسية عبارة عن ربع شكل نجمي بزاوية كل مثلث ونفذت الزخارف باللون الأخضر على أرضية باللون البيج، يلي ذلك الرقبة وهي مثمنة وليست مرتفعة وزينت بأشكال مستطيلات متكررة نفذت الزخرفة باللون الأزرق الداكن، باطن القبة زخرف بوحدات مجمعة لزخارف الأطباق النجمية المكررة بأسلوب التماثل يتوسط كل منها وريدة ثمانية البتلات، وأكبر الأطباق النجمية تلك التى توجد في المنتصف وهو يتكون من ترس ذات ستة عشر ضلعًا، يتوسط الترس دائرة بداخلها طبق نجمي أصغر حجمًا يلتف حوله في شكل دائري أشكال نجمية متكررة ونفذت الزخارف باللون الأخضر على أرضية

زرقاء داكنة، ويحيط بإطار الدائرة أوراق نباتية خماسية تلتف حول الدائرة .

قبة قاعة الدرس المقابلة للمسجد (شكل٩) (لوحة ١٢) :- تحوي الأركان الأربعة العلوية لمربع القبة منطقة الانتقال (لوحة ١٢أ) وهي عبارة عن حنية ركنية مجوفة معقودة بعقد مدبب يعلو كل منها مثلث تركي أواسط منطقة الانتقال عبارة عن دخلة معقودة بعقد مدبب بصدرها ثلاث نوافذ معقودة بعقود مدببة عليها حجاب من الخشب ويعلو النوافذ أشكال هندسية من نجوم وأشكال سداسية متباينة الأحجام، ويعلو منطقة الانتقال وأواسطها صفوف من المعينات المقعرة المتباينه الأحجام التي تساهم في تحويل مربع القبة إلى الرقبة المثمنة، يلي ذلك الرقبة فتح بها ثمانى فتحات نوافذ معقودة بعقد مدبب وعليها حجاب من الخشب، يلي ذلك باطن القبة (لوحة١١أ) وهي ملساء خالية من الزخرفة ولكن بها شكل نجمة ثمانية الرؤوس ناتجة من التصاق عقود نوافذ الرقبة مع بعضها.

الدراسة التحليلية

مادة البناء: شيدت القباب موضوع البحث من الآجر[١٩]، من أقدم مواد البناء الاصطناعية وأكثرها استعمالًا بحيث يستخدم في بناء مختلف أجزاء المباني، خاصة منها العناصر المعمارية المعقدة مثل القباب والأقواس والعقود المتقاطعة الأضلاع، وذلك حرصًا على استقامتها؛ لأنها بمثابة الرابط القوي للمبنى[٢٠]، استخدم الآجر في بخارى بالإضافة إلى أنه مادة بناء استخدم كمادة زخرفية مثلما نجد في باطن قبة دركاة مدخل مدرسة مير عرب.

تخطيط المربع السفلي: عبارة عن درقاعة مركزية كبيرة ذات تخطيط مربع الشكل مغطى بقبة مركزية تتعامد عليها أربعة إيوانات على نحو متقاطع قد يكون بهذه الإيوانات مدخل أو يكون بها محراب والإيوانان الآخران مصمتان .

مناطق الانتقال من الداخل : تنقسم مناطق الانتقال بالمنشآت المعمارية في

الفترة موضوع البحث إلى نوعين:

النوع الأول:الحنايا الركنية: استخدمت في تحويل المربع إلى دائرة تقوم عليه القبة بحيث تحوي الأركان الأربعة العلوية لمربع القبة أربع حنايا ركنية مجوفة معقودة بعقد مدبب مثلما نجد في قبة دركاة المدخل بمدرسة مير عرب (٩٤٢-٩٤٦هـ / ١٥٣٣-١٥٣٩م) (شكل ٣)، قبة خانقاة عبد العزيز خان (١٠هـ /١٦م)، قبة دركاة المدخل بمدرسة عبدالله خان (٩٩٦-٩٩٨هـ / ١٥٨٨-١٥٩٠م)

النوع الثاني: المثلثات التركية استخدمت في تحويل المربع إلى مثمن من خلال تقاطع عقود الدخلات المعقودة، مثلما نجد في قبة المسجد الملحق بمدرسة ميرعرب (٩٤٢-٩٤٦هـ / ١٥٣٣-١٥٣٩م)، القباب التي تغطي الدهليز الذي يؤدي إلى صحن مدرسة عبدالله خان (٩٩٦-٩٩٨هـ / ١٥٨٨-١٥٩٠م)، كما ظهرت بعض القباب تجمع بين الحنايا الركنية والمثلثات التركية معًا مثلما نجد في القبة التي تغطي حجرة الدفن وقبة المسجد الملحق بمدرسة ميرعرب (٩٤٢-٩٤٦هـ / ١٥٣٣-١٥٣٩م)، وقبة المسجد الملحق بمدرسة عبدالله حان (٩٩٦-٩٩٨هـ / ١٥٨٨-١٥٩٠م)

أواسط منطقة الانتقال: اختلف عدد النوافذ بين أواسط منطقة الانتقال من قبة لأخرى بالمنشأت المعمارية موضوع البحث، كذلك اختلف شكل هذه النوافذ سواء كانت ذات دخلات ضحلة أو كانت ذات دخلات عميقة.

الرقبة: بعض القباب بالمنشآت المعمارية موضوع البحث نلاحظ فيها عدم ظهور الرقبة الأسطوانية من الداخل حيث أدمجت الرقبة بالقبة لذلك لم يفتح بها أي فتحات مثلما نجد في خانقاة عبد العزيز خان (القرن ١٠هـ/١٦م) (شكل ٢٤)، قبة دركاة المدخل لمدرسة عبدالله خان (٩٩٦-٩٩٨هـ / ١٥٨٨-١٥٩٠م)، أما باقي قباب المنشآت المعمارية موضوع البحث فلها رقاب

اسطوانية تحتوي على فتحات نوافذ الغرض منها الإضاءة والتهوية، وتتراوح أعدادها ما بين ثماني فتحات أو اثنتا عشرة فتحة.

الخوذة: تميزت المنشآت المعمارية في الفترة موضوع الدراسة باشتمالها على عدة نماذج من القباب هى:

أولًا القباب السمرقندية: تمتاز هذه القباب برقبتها الطويلة التي يقل قطرها عن قطر البدن نفسه، ويبدأ تكوير القبة من الداخل من عقد شباك الرقبة، بينما يبدأ من الخارج على مساحة كبيرة من عتب الشباك، بالتالي تتميز هذه القباب بأنها مزدوجة البناء، قبة داخلية قطاعها شبه دائري وتقوم على رقبة متوسطة، وقبة خارجية ذات قطاع مدبب تقوم على رقبة ممتدة الارتفاع، بحيث إنها تبدأ في منتصف النوافذ[٢١] مثلما نجد في قبتي مدرسة ميرعرب(٩٤٢- ٩٤٦هـ / ١٥٣٣- ١٥٣٩م).

ثانيًا : القباب الضحلة: استخدمت القباب الضحلة بكثرة في المنشأت المعمارية موضوع الدراسة حيث كانت تغطي الدركاة التي تلي كتلة المدخل الرئيسي من أهم الأمثلة مدرسة ميرعرب (٩٤٢- ٩٤٦هـ / ١٥٣٣- ١٥٣٩م)، مدرسة عبدالله خان (٩٩٦ – ٩٩٨هـ / ١٥٨٨ – ١٥٩٠م)

ثالثًا : القبة ذات العقود المتقاطعة البارزة : يعتبر هذا النوع من القباب نموذجًا فريدًا من نوعه في المشرق الإسلامي حيث ظهر في خانقاة عبد العزيز خان (١٠هـ /١٦م) حيث تحصر بينها أشكال نصف كروية .

العناصر المعمارية :

المقرنصات[٢٢] : شاع استخدام المقرنصات المدببة [٢٣] ذات الدلايات[٢٤] في مناطق انتقال القباب بالفترة موضوع البحث ، زخرف باطن عقد المقرنص أسفل الدلاية في معظمها بأشكال نجمية، وبعضها خالية من الزخرفة، مثلما نجد في الحنايا الركنية بكل من قبة المسجد الملحق بمدرسة ميرعرب (٩٤٢- ٩٤٦هـ

/ ١٥٣٣- ١٥٣٩م) (لوحة٣)، قبه خانقاة عبد العزيز خان القرن ١٠هـ / ١٦م (لوحة ٧)، قبة المسجد الملحق بمدرسة عبدالله خان (٩٩٦- ٩٩٨هـ / ١٥٨٨ – ١٥٩٠م) (لوحة ١٠)، كما استخدمت كشكل زخرفي مثلما نجد في بداية استدارة القبة التي تغطي حجرة الدفن بمدرسة مير عرب (٩٤٢- ٩٤٦هـ / ١٥٣٣- ١٥٣٩م) وكذلك برقبة القبة من الخارج (لوحة١)، وقد تميزت مقرنصات القباب في الفترة موضوع البحث بتعدد حطاتها كما أنها نفذت بالجص، ويرجع ذلك لأن الجص مادة سريعة الجفاف وتتناسب مع عدد من المواضع التي توجد بها المقرنصات فضلًا عن سهولة زخرفة الجص عن غيره من مواد البناء الآخرى[٢٥].

العقود: يعد العقد المدبب من أبرز أنواع العقود التي استخدمت في القباب بالفترة موضوع الدراسة كعنصرمعماري وآخر زخرفي، فالغرض المعماري تمثل في التخفيف من حمل وضغط الجدران حيث ظهر في النوافذ برقبة القباب، في تتويج الحنايا الركنية في القباب، أما من الناحية الزخرفية فقد استخدم في تتويج كل من المضاهيات برقبة القبة مثلما نجد في قبة مدرسة مير عرب، الدخلات الصماء بالحنية الركنية لمنطقة انتقال قبة خانقاة عبد العزيز خان (القرن ١٠هـ/١٦م).

العناصر الزخرفية :

زخرفت القبة من الداخل والخارج بشتى أنواع الزخارف التي أضفت عليها مظهرًا جماليًّا بالإضافة إلى استخدام النقوش الكتابية المتنوعة ما بين الخط الكوفي وخط الثلث المتراكب.

الزخارف النباتية: انتشر استعمال الزخارف النباتية المتكررة والمتداخلة مع بعضها في تشكيلات انسيابية، وقد تنوعت الزخارف النباتية المنفذة على قباب المنشأت المعمارية بالفترة موضوع الدراسة ما بين زخارف نباتية واقعية وأخرى

محورة، حيث اشتملت الزخارف النباتية الواقعية على الفروع النباتية، والوريدات بأنواعها، والأوراق النباتية البرعمة، والأوراق المسننة، كما جاءت بجانب الزخارف النباتية الواقعية، الزخارف النباتية المحورة والتي تتألف من لفائف نباتية تقوم عليها رسوم أوراق نباتية محورة، ووحدات نخيلية من المراوح النخيلية وأنصافها فتشكل تصميمات زخرفية متكررة وقد غلبت على تلك الزخارف زخرفة الأرابيسك(٢٦)، إلى جانب زهرة اللوتس والأزهار متعددة الأوراق.

الأشكال الهندسية: تنوعت الأشكال الهندسية التي ازدانت بها القباب بالفترة موضوع البحث ما بين الأشكال الهندسية البسيطة والتي تتمثل في الأشكال الزجزاجية، والأشكال المستطيلة، والأشكال المنشورية والمعينات، والأشكال المثلثة، وأشكال سداسية، وأشكال المربعات والمثمنات، والزخرفة المشعة، والأشكال الهندسية المركبة والتي تتكون من الأشكال النجمية بأنواعها والأطباق النجمية ووحداتها، وتعد الأشكال النجمية من أكثر العناصر الزخرفية انتشارًا في زخرفة القباب بالفترة موضوع البحث، شاع أنتشارها في زخرفة باطن القباب،بواطن عقود حطات المقرنصات بمناطق الانتقال، ونفذت بعض هذه الأشكال النجمية بأسلوب الرسم بالفريسكو، وبالآجر، وبالفسيفساء الخزفية، والحفر على الجص، وازدانت بعضها بزخارف نباتية محورة وواقعية ووحدات هندسية، وبعضها خالٍ من الزخارف واتسمت بتنوع أعدادها،

النقوش الكتابية: اتسمت النقوش الكتابية المنفذة على القباب في الفترة موضوع الدراسة بأنها نفذت على رقبة القباب وأعلى التربيع السفلي للقبة، وقد تضمن في معظمها آيات قرآنية، وعبارات دعائية، كما أنها احتلت المرتبة الثالثة بعد الزخارف النباتية والأشكال الهندسية، من خلال دراسة النقوش الكتابية نجد أنها اتسمت باستخدام أنواع عديدة من الخطوط كالخط الكوفي الذي نفذ وهو يتخلل هامات حروف النقش الكتابي المنفذ بخط الثلث، وخط الثلث يعتبر أكثر أنواع

الخطوط انتشارًا على القباب في الفترة موضوع الدراسة، ويتميز بأنه لم يظهر منفردًا إنما يرد معه عدة خطوط أخرى كالكوفي بأنواعه، فغالبًا ما يتخلل الشريط الكتابي المنفذ بخط الثلث نصٌّ كتابيٌّ آخر يختلف في الشكل والمضمون عن خط الثلث، وغالبًا ما يكون منفذًا بأحد أنواع الخط الكوفي، كما أنه يتميز بأنه منفذ بأكثر من مستوى، ويمثل قمة النضج والتطور في هذه المرحلة، ويمكننا أن نطلق عليه الثلث المتراكب.

نتائج البحث

بعد دراسة موضوع (دراسة آثارية معمارية وفنية لنماذج مختارة من قباب مدينة بخارى خلال القرن ١٠هـ /١٦م) نخلص إلى عدة حقائق ونتائج على النحو التالى:-

- أكدت الدراسة على استخدام مادة الآجر كوظيفة معمارية وزخرفية في قباب مدينة بخارى بالفترة موضوع الدراسة، مثلما نجد في باطن قبة دركاة مدخل مدرسة ميرعرب .
- تميزت المنشآت المعمارية موضوع الدراسة باشتمالها على عدة أنواع من القباب هى القباب السمرقندية والقباب الضحلة والقباب ذات العقود المتقاطعة البارزة.
- أثبتت الدراسة انفراد خوذة قبة خانقاة عبد العزيزمن حيث الشكل العام عن باقي المنشآت موضوع البحث من حيث ظهور العقود المتقاطعة البارزة التي تحصر بينها أشكالاً نصف كروية.
- أشارت الدراسة لوجود بعض القباب ببخارى تحتوي رقابها من الخارج على فسيفساء خزفية متعددة الألوان كما في رقبة قبة مدرسة مير عرب ، كما استخدمت البلاطات الخزفية ذات اللون الواحد في تكسية خوذات بعض

القباب بحيث اتخذت هذه البلاطات الشكل المستطيل بهيئة أشرطة متراصة.

- يتضح من خلال الدراسة أن مناطق الانتقال بالمنشآت المعمارية في الفترة موضوع الدراسة تنقسم إلى نوعين وهما الحنايا الركنية، والمثلثات التركية، وتعتبر المثلثات التركية أكثر وجودًا بالمنشآت المعمارية موضوع الدراسة حيث يُحَوَّل المربع إلى مثمن من خلال تقاطع عقود الدخلات المعقودة.
- اتسمت القباب بالفترة موضوع الدراسة باشتمالها على العديد من العناصر المعمارية المتمثلة في المقرنصات المدببة ذات الدلايات، والعقود، حيث شاع استخدام المقرنصات في بعض مناطق انتقال القباب وكذلك رقاب بعض القباب.
- أثبتت الدراسة شيوع استخدام العقد المدبب في تتويج الحنايا الركنية بمنطقة الانتقال وكذلك في النوافذ برقبة القبة.
- تميزت القباب بالفترة موضوع الدراسة بالثراء الزخرفي وذلك بإحتوائها على زخارف نباتية بأنواعها الواقعية والمحورة، وكذلك الأشكال الهندسية البسيطة والمركبة.
- لعبت النقوش الكتابية دورًا هامًّا في القباب بالفترة موضوع البحث حيث ظهرت إلى جانب الزخارف النباتية والأشكال الهندسية وتميزت بملائمة النص مع وظيفة المنشأة.
- أثبتت الدراسة أن خط الثلث أكثر أنواع الخطوط انتشارًا على القباب بالمنشأت المعمارية موضوع الدراسة حيث تتضمن الكتابات نقوشًا دينية تحتوي على عدد من الآيات القرآنية والعبارات الدينية، إلى جانب استخدام الخط الكوفي بحيث يتخلل هامات الحروف ويتضمن عبارات دعائية .

الهوامش :

(١) بُروخازكا (أمجد بوهميل)، عمارة الحضارة الإسلامية في بخارى، خوارزم، منطقة العواصم والمدن الإسلامية، ١٩٩٣، صـ٣٠.

Hatistein(Markus) & Delius (Peter), Islam Art And Architecture, Konemann, p.437.

(٢) أحمد (محمد عبد القادر)، الجمهوريات الإسلاميه في الاتحاد السوفيتي بين الماضي والحاضر، الطبعة الأولى، القاهرة، ١٩٩٢م، صـ ٤٨

Degeorge (Gerard) & Porter(Yves), The Art of The Islamic Tile, p.122.

(٣) وزارة الثقافة الأوزبكية، الآثار الإسلامية في أوزبكستان، طشقند،،٢٠٠٣، صـ٢١.

Blair (A.S) and Jonathan M.Bloom, The Art and Architecture of Islam (1250-1800), Yale university press, Pelican history of Art, founding editor; Nikol, aus Pevsner, 1990, p.201.

(٤) رزق (أحمد رجب)، الآثار والحضارة الإسلامية في بخارى، الجزء الثاني، الطبعة الأولى، صـ١٤.

(٥) القرآن الكريم، سورة الإسراء، الآيات (١-٦) .

(٦) القرآن الكريم، سورة الفتح، الآيات (١- ١١).

(٧) خانقاة : هي كلمة معربة عن الفارسية بمعنى رباط الصوفية أو بيت الدراويش الذي يجتمعون فيه للذكر والعبادة، ظهرت كلمة خانقاة لأول مرة في النصوص العربية خلال القرن (٤هـ /١٠م) في خراسان عندما بنيت خانقاة المانويين الذين أطلق عليهم المستمعين في سمرقند، وبذلك كانت الخانقاة عبارة عن بناء لإقامة الشعائر الدينية

رزق (عاصم محمد)، معجم مصطلحات العمارة والفنون الإسلامية مكتبة مدبولي، الطبعة الأولى، ٢٠٠٠م، ص. ٩٣

(٨) خان : تعني أميرًا أو حاكمًا، وهو لقب تركي كان يطلق على شيوخ الأمراء في قبائل الترك منذ القرن الأول والثاني الهجري ومعناه الرئيس، ثم بعد ذلك أطلق هذا اللقب على الولاة الذين كانوا يعترفون بتبعية ولو اسمية لسيد الأسرة الأعظم الذي أطلق عليه الخاقان أو القان، ولم يفرق بين قاغان أو قاآن بمعنى الحاكم الأعلى وبين خان بمعنى حاكم ناحية قائمة بذاتها في الإمبراطورية إلا في العهد المغولي، وقد دخل اللقب في العالم

الإسلامي عن طريق خانات التركستان في نهاية القرن الرابع الهجري –العاشر الميلادي وكان وظيفة من وظائف كبار الأمراء بالهند .

الأنسى (محمد علي)، الداري اللامعات في منتخبات اللغات، ١٣٢٠هـ، ١٩٠٢م، صـ ٢٢٤.

(٩) رزق (أحمد رجب)، الآثار والحضارة الإسلامية في بخارى، الجزء الأول، الطبعة الأولى، الكويت، صـ ٢٣٢ .

(١٠) أكرم (السيد عبد المؤمن)، أضواء على تاريخ توران (تركستان)، تقديم أحمد محمد جمال، مكة، السعودية، ط١، ١٩٧٠م صـ١٠٢.

Arapov(A.v), Bukhara, Mesterpieces of Central Asia, Tashkent, 2006, p.55.

(١١) رزق، الأثار والحضارة الإسلاميه، صـ ٢٣٢ .

(١٢) غالي (نهى جميل)، المحاريب في عمائر بخارى منذ بداية العصر التيموري حتى نهاية عصر المنغيت، رسالة دكتوراه، كلية الآثار، جامعة القاهرة، ٢٠١٤م، صـ ١١٠ .

(١٣) القرآن الكريم، سورة الملك الآيات (١–٢٠)

(١٤) قوش مدرسة تعني المدرسة المزدوجة لأنها عبارة عن مدرستين متوحدتين متواجهتين وترجع لنفس المنشىء، تسمى أحداهما بـ مادرخان أي والدة الخان والثانية مدرسة عبدالله خان، وزارة الثقافة الأوزبكية، الأثار الأسلامية في أوزبكستان، ص٢٢.

(١٥) رزق، عمارة المدارس في أوزبكستان، صـ٦ .

بخارى :تقع على المجرى الأسفل لنهر زرافشان بإقليم الصغد، وهي تعتبرمن أقدم المدن التاريخية في آسيا الوسطى.

لمزيد من التفاصيل راجع:

فامبري (أرمنيوس)، تاريخ بخارى منذ أقدم العثور حتى العصر الحاضر، ترجمة أحمد محمود الساداتي، مراجهة وتقديم يحي الخشاب، ط٢، ١٩٨٧م.

المقدسي (أبو عبدالله محمد بن أحمد البشارى ت٣٩٠هـ)، أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم، مكتبة مدبولي، القاهرة، الطبعة الثالثة، ١٩٩١م.

الحموي (شهاب الدين أبو عبدالله ياقوت بن عبدالله الحموي الرومي البغدادي) ت ٦٢٦هـ/١٢٢٨م، معجم البلدان، ج٢.

متولي (أحمد فؤاد) – فهمي (هويدا محمد)، الجمهوريات الإسلامية في آسيا الوسطى والقوقاز الحاضر والمستقبل، مركز الدراسات الشرقية –جامعة القاهرة

(١٦) رزق، الأثار والحضارة الإسلامية في بخارى، الجزء الثاني، ص٢٣

(17)Robert, Islamic Architecture, Function and Meanong, 1994, P.230

(١٨) رزق، عمارة المدارس في أوبكستان، ص٢٢.

(١٩) الآجر : هو الطوب المحروق بلغه أهل مصر، ويقابله في بلاد الشام القرميد.

عبد الحفيظ (محمد علي)، دراسات في تاريخ العمارة الإسلامية، الطبعة الثالثة، ٢٠٠٥م، ص١٣

(٢٠) نعمان (إسماعيل)، الصناعة التقليدية للآجر والقرميد المقعر في بلاد المغرب الإسلامي، مجلة الأتحاد العام للآثاريين العرب، العدد١٤، ص٣٨.

(٢١) الحداد (محمد حمزة)، القباب في العمارة المصرية الإسلامية، الطبعة الأولى، مكتبة الثقافة الدينية، ١٩٩٣م، صـ١٤٤.

(٢٢) يقال أن المقرنص مأخوذ من الكلمة العربية مقرفص أي جالس القرفصاء والواقع أن أصل هذا المصطلح هو الطاقة المفردة في كل ركن من أركان حجرة مربعة لبناء فوقها رقبة مستديرة أو مثمنة

خليفة (غادة دردير عفيفي) الدور المعماري والفني للمقرنصات في العمارة المملوكية بمصر والشام، مخطوط رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآثار، جامعة القاهرة، ٢٠٠٧م، ص١٠.

(٢٣) المقرنصات المدببة: هي المقرنصات ذات الطيقان المدببة أو المثلثية وتكون مساقطها الأفقية مثلثية وهي ما عرفت بالمقرنصات البلدية أو المثلثة.

أبو الغيط (الشيماء محمد سعيد)، المقرنصات: دراسة تحليلية تطبيقية، مخطوط رسالة ماجستير، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، ٢٠٠٩م، ص١٩.

(٢٤) الدلايات : عرفت بهذا الإسم لأنها تتدلى من المقرنصات وهي جزء منهاوتعتبر امتدادًا لها وتعتبر أكثر تحديدًا هي رجل العقد ولكن بمفهوم جديد ورؤية تشكيلية مبتكرة، فالدلايتان اللتان تنحدران من المقرنص تتوقفان قبل الوصول إلى تاج العمود وكأنما نزع العمودين والتاجين وترك العقد يطير في الجو، وبدلا من أن يرتكز القوس على رجليه

رفعهما إليه وبدلا من أن يحملاه حملهما وكأن المعماري بدأ العمل من أعلى إلى أسفل، وتوقف فجأة مع عشرات الدلايات في السماء تمامًا كما تشبثت بعض الذرات الكلسية بصفوف المغارات وأبت أن تنحدر مع قطرات الماء لتشكل على مدى آلاف السنين عجائب طبيعية كالتي في مغارات "قاديشا وجعبتا" في لبنان.

أبو الغيط، المقرنصات، ص٢٣.

(٢٥) غالي، المحاريب، ص٢٧٦.

راجع : خليفة، الدور المعماري والفني للمقرنصات، ص٢٢.

(٢٦) الأصل في زخرفة الأرابيسك "ورقة" نباتية تتفرع منها أغصان في موجات غير حقيقية لا يوجد مثيل لها في الطبيعة ، حيث إنها تتألف من عناصر زخرفية محورة وأنصاف مراوح نخيلية ذات فصين تتداخل جميعها بطريقة هندسية منسقة وقد ينبثق منها مراوح نخيلية كاملة وأنواع أخرى من الأزهار والثمار وقد تتفرع الزخرفة من أشكال حروف الكلمات العربية .

حسين (محمود إبراهيم)، الزخرفة الإسلامية "الأرابيسك"، ١٩٨٧،ص١٣.

غالب، موسعة العمارة، ص٣٣

البذرة (محمد حامد السيد)، التوريق في الفن الإسلامي وأبعاد استثماره جماليًّا وتعليميًّا في مجال الخزف، المؤتمر العلمي الدولي، عمان، الأردن، ٢٠١٢م، ص٧.

قائمة المصادر والمراجع

القرآن الكريم

أولًا المصادر العربية:-

- الحموي (شهاب الدين أبو عبدالله ياقوت بن عبدالله الحموي الرومي البغدادي) ت ٦٢٦هـ/١٢٢٨م، معجم البلدان، ج٢.
- المقدسي (أبو عبدالله محمد بن أحمد البشارى ت٣٩٠هـ)، أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم، مكتبة مدبولي، القاهرة، الطبعة الثالثة، ١٩٩١م.
- الأنسى (محمد علي)، الدراري اللامعات في منتخبات اللغات، ١٣٢٠هـ، ١٩٠٢م.
- فامبري (أرمنيوس)، تاريخ بخارى منذ أقدم العثور حتى العصر الحاضر، ترجمة أحمد محمود الساداتي، مراجهة وتقديم يحي الخشاب، ط٢، ١٩٨٧م

ثانيًا المراجع العربية:

- أحمد (محمد عبد القادر)، الجمهوريات الإسلاميه في الاتحاد السوفيتي بين الماضي والحاضر، الطبعة الأولى، القاهرة، ١٩٩٢م .
- أكرم (السيد عبد المؤمن)، أضواء على تاريخ توران (تركستان)، تقديم أحمد محمد جمال، مكة، السعودية، ط١، ١٩٧٠م .
- بُروخازكا (أمجد بوهميل)، عمارة الحضارة الأإسلامية في بخارى، خوارزم، منطقة العواصم والمدن الأسلامية، ١٩٩٣.
- حسين (محمود إبراهيم)، الزخرفة الإسلامية "الأرابيسك"، ١٩٨٧.
- رزق (عاصم محمد)، معجم مصطلحات العمارة والفنون الإسلامية، مكتبة مدبولي، الطبعة الأولى، ٢٠٠٠م.
- رزق (أحمد رجب)، الأثار والحضارة الإسلامية في بخارى، الجزء الأول،

الطبعة الأولى، الكويت،٢٠١٧م.

- .....، الآثار والحضارة الإسلامية في بخارى، الجزء الثاني، الطبعة الأولى، الكويت،٢٠١٧م.
- عبد الحفيظ (محمد علي)، دراسات في تاريخ العمارة الإسلامية، الطبعة الثالثة، ٢٠٠٥م.
- غالب (عبد الرحيم)، موسعة العمارة الإسلامية،الطبعة الأولى، بيروت، ١٩٨٨م .
- متولي (أحمد فؤاد) – فهمي (هويدا محمد)، الجمهوريات الإسلامية في آسيا الوسطى والقوقاز الحاضر والمستقبل، مركز الدراسات الشرقية –جامعة القاهرة.
- وزارة الثقافة الأوزبكية، الآثار الإسلامية في أوزبكستان، طشقند، ٢٠٠٣.

ثالثًا الرسائل العلمية:

- أبو الغيط (الشيماء محمد سعيد)، المقرنصات: دراسة تحليلية تطبيقية، مخطوط رسالة ماجستير، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، ٢٠٠٩م.
- الحداد (محمد حمزة)، القباب في العمارة المصرية الإسلامية، الطبعة الأولى، مكتبة الثقافة الدينية، ١٩٩٣م.
- خليفة (غادة دردير عفيفي) الدور المعماري والفني للمقرنصات في العمارة المملوكية بمصر والشام، مخطوط رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآثار، جامعة القاهرة، ٢٠٠٧م.
- غالي (نهى جميل)، المحاريب في عمائر بخارى منذ بداية العصر التيموري حتى نهاية عصر المنغيت، مخطوط رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآثار، جامعة القاهرة، ٢٠١٤م .

رابعًا الدوريات العلمية:

- البذرة (محمد حامد السيد)، التوريق في الفن الإسلامي وأبعاد استثماره جماليًا وتعليميًا في مجال الخزف، المؤتمر العلمي الدولي، عمان، الأردن، ٢٠١٢م.
- رزق (أحمد رجب)، عمارة المدارس في أوزبكستان في القرن (١٠هـ /١٦م)، بحث بالمؤتمر الدولي (طشقند عاصمة الثقافة الإسلامية)، نوفمبر ٢٠٠٧م.
- نعمان (إسماعيل)، الصناعة التقليدية للآجر والقرميد المقعر في بلاد المغرب الإسلامي، مجلة الاتحاد العام للآثاريين العرب، العدد١٤.

خامسًا المراجع الأجنبية:-

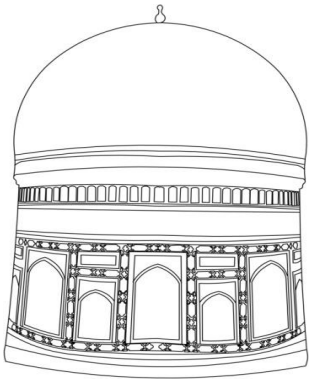
Arapov (A.v), Bukhara, Mesterpieces of Central Asia, Tashkent, 2006.

Blair (A.S) and Jonathan M.Bloom، The Art and Architecture of Islam (1250-1800), Yale university press, Pelican history of Art, founding editor;Nikol, aus Pevsner, 1990.

De George (G.), Samarkand . Bukhara . Khiva, Flammarition, 1995.

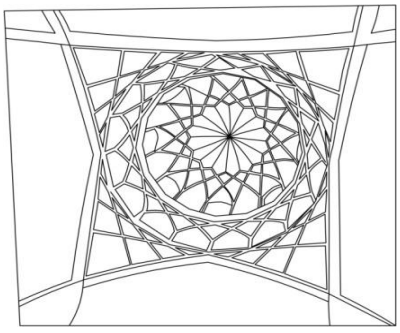
Degeorge (Gerard) &Porter (Yves), The Art of The Islamic Tile, Flammatior, 2002.

Robert, Islamic Architecture, Function and Meanong, 1994.



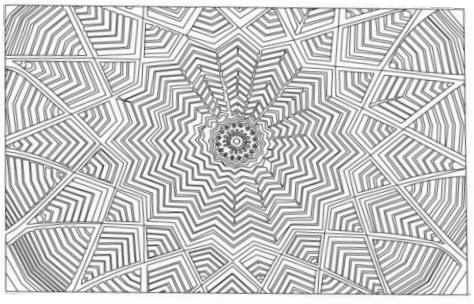
(شكل ١) يوضح قبة ميرعرب من الخارج

عمل الباحثة



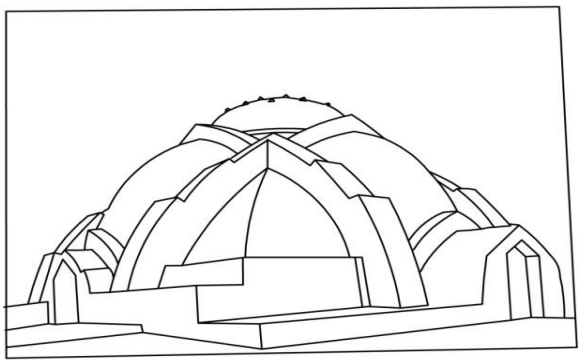
(شكل ٢) يوضح باطن قبة المسجد الملحق

بمدرسة ميرعرب عمل الباحثة



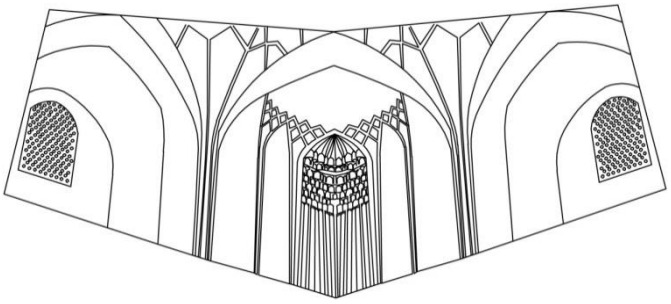
(شكل ٣) دركاة المدخل بمدرسة مير عرب

عمل الباحثة



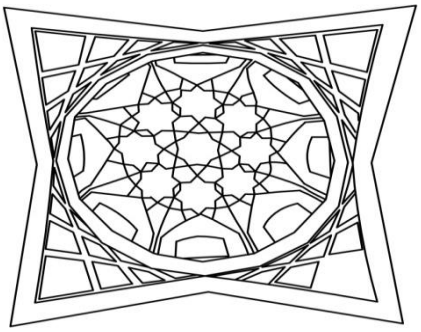
(شكل ٤) يوضح قبة خانقاة عبد العزيز خان من الخارج

عمل الباحثة



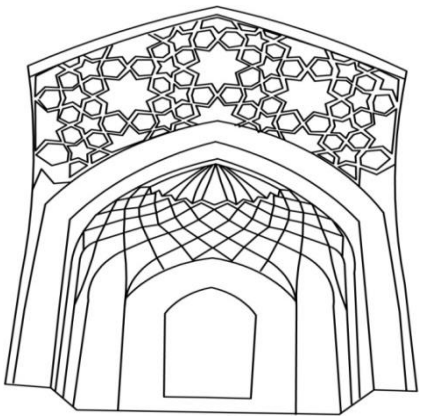
(شكل ٥) يوضح منطقة أنتقال قبة خانقاة عبد العزيز خان

عمل الباحثة



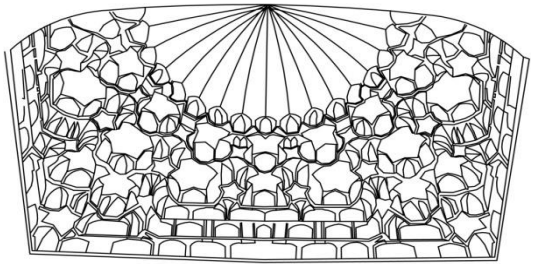
(شكل ٦) يوضح القبة من الداخل بالمسجد الشتوي لمدرسة عبدالله خان

عمل الباحثة



(شكل٦أ) يوضح أواسط منطقة الانتقال لقبة المسجد الشتوي بمدرسة عبدالله خان

عمل الباحثة

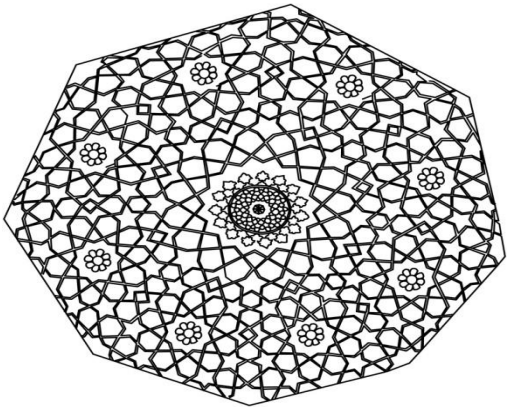


(شكل ٦ب) يوضح أواسط منطقة الانتقال لقبة المسجد الشتوي بمدرسة عبدالله خان

عمل الباحثة

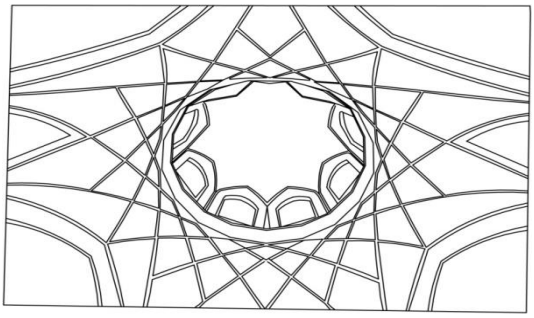
(شكل ٧) يوضح قبة الإيوان الرئيسي من الداخل بمدرسة عبدالله خان

عمل الباحثة



(شكل ٨) يوضح باطن إحدى القباب التي تغطي الدهليز

عمل الباحثة



(شكل ٩) يوضح قبة قاعة الدرس المقابلة للمسجد بمدرسة عبدالله خان

عمل الباحثة

(لوحة١) قبة المسجد الملحق بمدرسة ميرعرب

تصوير أ.د / أحمد رجب

(لوحة ٢) قبة حجرة الدفن بمدرسة ميرعرب

نقلًا عن:

De George (G.)، Samarkand . Bukhara . Khiva، Flammarition, 1995, p.108.

(لوحة ٣) باطن قبة المسجد الملحق بمدرسة مير عرب

تصوير د / محمود رشدي

(لوحة ٤) باطن القبة التي تغطي حجرة الدفن بمدرسة مير عرب

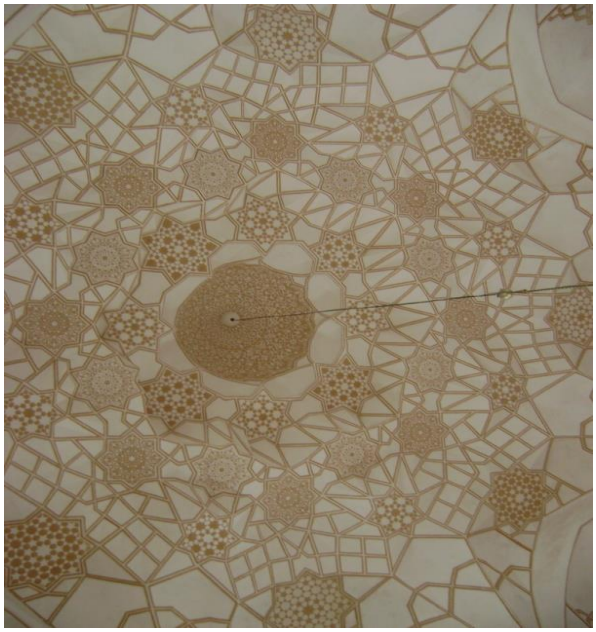
تصوير د / محمود رشدي

(لوحة ٥) باطن قبة دركاة المدخل بمدرسة ميرا عرب

تصوير أ.د / أحمد رجب

(لوحة ٦) قبة خانقاة عبد العزيز خان

تصوير أ.د / أحمد رجب



(لوحة ٧) باطن قبة خانقاة عبد العزيز خان

تصوير أ.د / أحمد رجب

(لوحة ٨) الواجهة الرئيسية بمدرسه عبدالله خان

تصوير د / محمود رشدي

(لوحة ٩) منطقة انتقال قبة الإيوان الرئيسي بمدرسة عبدالله خان

تصوير أ.د / أحمد رجب

(لوحة ١٠) منطقة انتقال قبة المسجد الملحق بمدرسة عبدالله خان

تصوير أ.د / أحمد رجب

(لوحة ١٠أ) باطن قبة المسجد الملحق بمدرسة عبدالله خان

تصوير د / محمود رشدي

(لوحة ١١) باطن إحدى القباب التي تغطي الدهليز المؤدي إلى صحن مدرسة عبدالله خان

تصوير أ.د / أحمد رجب

(لوحة ١٢) قبة قاعة الدرس المقابلة للمسجد من الداخل

تصوير أ.د / أحمد رجب

(لوحة ١٢أ) منطقة انتقال قبة قاعة الدرس المقابلة للمسجد من الداخل

تصويرا أ.د / أحمد رجب