وزارة التعليم العالي
والبحث العلمي

جامعة الموصل
كلية الآثار

ISSN 2304 -103X(Print)
ISSN 2664-2794(Online)

IRAQI
Academic Scientific Journals

مجلة آثار الرافدين

مجلة آثار الرافدين، ج١ مجلد ٧ 2022 Athar Al-Rafedain Vol.7 No.1

مجلة علمية محكمة تبحث في آثار العراق والشرق الأدنى القديم
تصدر عن كلية الآثار في جامعة الموصل / الجزء الاول - المجلد السابع / ١٤٤٣هـ/٢٠٢٢م

ISSN 2304-103X (Print)
ISSN 2664-2794 (Online)

مجلة

آثار الرافدين

مجلة علمية محكمة تبحث في آثار العراق و الشرق الأدنى القديم

تصدر عن كلية الآثار في جامعة الموصل

البريد الالكتروني E-Mail: uom.atharalrafedain@gmail.com

الجزء الأول / المجلد السابع جمادي الأولى ١٤٤٣هـ / كانون الثاني ٢٠٢٢ م
رقم الايداع في دار الكتب والوثائق ببغداد
(١٧١٢) لسنة ٢٠١٢

بسم الله الرحمن الرحيم

هيأة التحرير

أ. خالد سالم اسماعيل

رئيس التحرير

أ.م. حسنين حيدر عبد الواحد

مدير التحرير

الاعضاء

أ.د. اليزابيث ستون

أ.د. ادل هايد اوتو

أ.د. والتر سلابيركر

أ.د. نيكولو ماركيتي

أ.د. هديب حياوي عبد الكريم

أ.د. جواد مطر الموسوي

أ.د. رفاه جاسم حمادي

أ.د. عادل هاشم علي

أ.م.د. ياسمين عبد الكريم محمد علي

أ.م.د. فيان موفق رشيد

أ.م.د. هاني عبد الغني عبد الله

مقوم اللغة العربية

أ.م.د. معن يحيى محمد

قسم اللغة العربية / كلية الآداب / جامعة الموصل

مقوم اللغة الانكليزية

م.م. عمار احمد محمود

قسم الترجمة / كلية الآداب / جامعة الموصل

تنضيد وتنسيق

م.م. ثائر سلطان درويش

م.م. عدي عبدالوهاب عبدالله

تصميم الغلاف

د. عامر الجميلي

قواعد النشر في مجلة آثار الرافدين

١- تقبل المجلة البحوث العلمية التي تقع في تخصصات:

- علم الاثار بفرعيه القديم والإسلامي .
- اللغات القديمة بلهجاتها و الدراسات المقارنة.
- الكتابات المسمارية و الخطوط القديمة .
- الدراسات التاريخية والحضارية .
- الجيولوجيا الاثارية .
- تقنيات المسح الاثاري .
- الدراسات الانثروبولوجية .
- الصيانة والترميم .

٢- تقدم البحوث الى المجلة باللغتين العربية أو الانكليزية .

٣- يطبع البحث على ورق (A4)، وبنظام (word – 2010)، وبمسافات مزدوجة بين الاسطر، وبخط Simplified Arabic للغة العربية، و Times New Roman للغة الانكليزية، ويسلم على قرص ليزري (CD) ، وبنسختين ورقيتين.

٤- يطبع عنوان البحث في وسط الصفحة يليه اسم الباحث ودرجته العلمية ومكان عمله كاملاً والبريد الالكتروني (e-mail).

٥- يجب ان يحتوي البحث ملخصا باللغتين العربية والانكليزية على ان لا تزيد عن (١٠٠) كلمة.

٦- يحتوي ملخص البحث بالإنكليزية على عنوان البحث واسم الباحث ودرجته العلمية ومكان عمله كاملاً والبريد الالكتروني له.

٧- تضمين البحث كلمات مفتاحية تتعلق بعنوان البحث ومضمونه.

٨- ان لا يكون البحث قد تم نشره سابقا أو كان مقدما لنيل درجة علمية أو مستلاً من ملكية فكرية لباحث أخر، وعلى الباحث التعهد بذلك خطياً عند تقديمه للنشر.

٩- يلتزم الباحث باتباع الاسس العلمية السليمة في بحثه.

١٠- يلزم الباحث بتعديل فقرات بحثه ليتناسب مع مقترحات الخبراء واسلوب النشر في المجلة.

١١- لا تتجاوز عدد صفحات البحث عن (٢٥)، صفحة وفي حال تجاوز العدد المطلوب يتكفل الباحث بدفع مبلغاً اضافياً عن كل صفحة اضافية.

١٢- لا تعاد اصول البحوث المقدمة للمجلة الى اصحابها سواء نشرت أم لم تنشر.

١٣- ترقم الجداول والاشكال على التوالي وبحسب ورودها في البحث، وتزود بعناوين، وتقدم بأوراق منفصلة وتقدم المخططات بالحبر الاسود والصور تكون عالية الدقة.

١٤- تكتب ارقام الهوامش بين قوسين وترد متسلسلة في نهاية البحث.

١٥- يشار الى اسم المصدر كاملاً في الهامش مع وضع مختصر المصدر بين قوسين في نهاية الهامش.

١٦- يتحمل الباحث تصحيح ما يرد في بحثه من اخطاء لغوية وطباعية.

١٧- تعمل المجلة وفق التمويل الذاتي، ولذلك يتحمل الباحث اجور النشر البالغة (١٠٠٠٠٠)، مئة الف دينار عراقي.

١٨- يزود كل باحث بمستل من بحثه، أما نسخة المجلة كاملة فتطلب من سكرتارية المجلة لقاء ثمن تحدده هيأة التحرير.

١٩- ترسل البحوث على البريد الالكتروني للمجلة:
uom.atharalrafedain@gmail.com

ثبت المحتويات

الصفحة	اسم الباحث	العنوان
١	خالد سالم اسماعيل	توطئة
٣-٢٣	واثق اسماعيل الصالحي	النخلة عند اليونان والرومان
٢٥-٥٦	أنسام زهير خضر جابر خليل ابراهيم	الاسكندر المقدوني والطريق الى كوكاميلا
٥٧-٧٨	حسين ظاهر حمود	دراسة للرأس البرونزي الأكدي المكتشف في نينوى
٧٩-٩٥	نرمين محمد علي ميروسلاف ميلتشاك كارل نوفاجيك	تطور مدينة التون كوبري (پردێ) في ضوء البحوث الآثارية والتاريخية الجديدة
٩٧-١٢٩	عباس عبد منديل طورهان مظهر المفتي	الوشم من مظاهر التراث الرافديني القديم
١٣١-١٦٤	مازن زرا	القبة الرافدينية "قبة بخديدا انموذجا" دراسة عمارية في تقنياتها وأصولها
١٦٥-١٨٤	لؤي كاظم سايع	نصوص أكدية غير منشورة في المتحف العراقي
١٨٥-٢٠٤	هاشم طه رحيم الزبيدي نهاد حسن حجي الشمري	مخطوطة: المغنية في اختصار كتاب التوطئة لنحو اللغة السامرية – تحقيق ودراسة
٢٠٥-٢٣٨	منذر عبد المنعم محمد يونس الطائي	زخارف الحرف اليدوية (الارابسك) – الماضي والحاضر والمستقبل – سوريا أنموذجاً
القسم الانكليزي:		
٣-١٥	علي محمد احمد خالد سالم اسماعيل	نصان مسماريان من مدينة أيري – ساكرك يتضمنان صيغاً أكدية

القبة الرافدينية " قبة بخديدا أنموذجاً"
دراسة عمارية في تقنياتها وأصولها[١]

مازن زرا

مهندس معماري

mazin.zerra@gmail.com

تاريخ تقديم البحث للمجلة: ٢٠٢١/٤/٢٢ تاريخ قبول البحث: ٢٠٢١/٦/١

الملخص:

تعد القبة إحدى اهم العناصر العمارية، على مر العصور. ويعد اكتشافها ثورة عمارية حقيقية، كونها الأهم من بين معالجات البناء. وعلى الرغم من وجود ادلة اثرية على مساهمة حضارة بلاد الرافدين في هذا الابتكار المهم، إلا انه حتى الان لم تتضح وتتبلور نظرية القبة الرافدينية وتُدرس بالتفصيل؛ نظراً لعدم وجود قباب شاخصة من العصور القديمة، وعدم وجود معلومات دقيقة كافية عنها. يحاول الباحث استقصاء العديد من الأدلة الاثرية عن مساهمة بلاد الرافدين في ابتكار القبة بتقنية خاصة باستخدام صفوف الطابوق، الذي كان مادة البناء الرئيسة. كما يجيب البحث ايضاً عن أسئلة جوهرية، منها، ماهية نظرية القبة الرافدينية؟ وهل استمر استخدام القبة في موقع ما من ارض الرافدين؟ وأين هو هذا الموقع؟

الكلمات المفتاحية: قبة بلاد الرافدين، قبة بخديدا، الركن المطوي، مخزن كومة الغلة.

Mesopotamian Dome – Bakhdeda dome as a Model

Mazin Zara

Architect

mazin.zerra@gmail.com

Abstract:

The dome is one of the most important architectural elements throughout the ages. Its discovery is an architectural revolution, being the most important among the architectural and construction techniques. Although there are several archaeological evidences of the contribution of the Mesopotamian civilization to this important innovation, so far the Mesopotamian dome theory has not been clarified and studied in detail; since there are no domes existing from antiquity, and because of the lack of enough accurate information about it. The researcher tries to

investigate archaeological evidence about the contribution of Mesopotamia to the creation of the dome with a special technology using brick rows, which was the main building material. The researcher also answers fundamental questions, including, what is the Mesopotamian dome theory? Did the dome continue to be used somewhere? In which site of Mesopotamia was did it continue to be used? Where is this site?

Keywords: Mesopotamian Dome , Bakhdeda Dome , Folded corner technique , Crop pile store.

المقدمة:

شاع أسلوب التسقيف بالقباب في عمارة الفرس والرومان، وهناك جدال قائم حول اسبقية تطوير واستخدام القباب بين العمارتين، وهو باب مفتوح للباحثين حتى الان. في حين، يكتنف الغموض دور بلاد الرافدين في هذا المجال، فما هذا الدور الا اشارات مقتضبة في المراجع العمارية والتاريخية، غير كافية لمعرفته. افترض الباحث، حسب المعطيات الأولية من التنقيبات، ان لبلاد الرافدين نمطاً خاصاً من القباب يختلف عن مثيلاتها الفارسية والرومانية. من هنا، يهدف البحث لتقديم رؤية موضوعية عن مدى مساهمة بلاد الرافدين في ابتكار القبة وتطويرها.

واجهت الباحث العديد من الصعوبات في مسار البحث، فلا وجود لقباب شاخصة من العراق القديم، ولا توجد نصوص صريحة عنها. فضلا عن، قلة الدراسات الخاصة بالتقليد العماري الرافديني وتواصله، وتأصيل العناصر العمارية. قسم البحث الى قسمين، خصص الأول للوقوف على تقنية انشاء القبة، وذلك بجمع ما أمكن من الأدلة الاثرية عن القباب، ومن ثم تقصي تواصل التقليد العماري الرافديني في بقعة معينة. وهذا ما تم، فتمكن الباحث عن طريق دراسة خاصة، من الوقوف على تقليد عماري متواصل في احدى بلدات سهل نينوى، بلدة بخديدا، أمكن بوساطتها تقديم أنموذج للقبة الرافدينية. اما القسم الثاني، فخصص للبحث عن أصول القباب في بلاد الرافدين، وهنا ايضاً، واجهت الباحث صعوبات عديدة، منها ماهية القباب البدائية، وكيفية تطورها عبر الزمن. ومرة أخرى، جاءت الادلة من التقليد العماري المتواصل في بعض قرى سهل نينوى الزراعية، وتحديداً، دليل ابنية المخازن فيها، كمخازن الحبوب المدمجة في البيوت، والمخازن الخارجية لكومة الغلة.

القسم الأول: تقنية بناء القبة الرافدينية:

من نافلة القول، انه لم يتم العثور على بناء محفوظ بشكل سليم من عصور حضارة بلاد الرافدين، حتى الوقت الحاضر. أي لم يعثر على بناية كاملة بجدرانها وسقفها. وفيما يخص

القصور الاشورية الضخمة لم نجد جدراناً بارتفاع ٧م (وهو امر نادر)[٢] الا ان كثيرا من المباني وجدت اسسها فقط ومبانٍ اخرى وجدت جدرانها بارتفاع ١.٥م فأقل؛ مما لا يعطي فكرة واضحة عن طرائق تسقيفها. فيتبادر للذهن سؤال مهم، هو انه كيف كان العراقيون القدماء يسقفون مبانيهم؟

حضارة بلاد الرافدين بكل ما تركته من قصور ومعابد وبيوت وحصون ومدن وقرى، لماذا لم يصمد أيٌ منها؟ والإجابة تكون بألقاء اللوم على مادة البناء التي استخدمها المعمار، وهي اللبن او الآجر، وهي بالطبع مواد تفنى بمرور الزمن ولاسيما اللبن، ناهيك عن ان الحروب سبب رئيس في تدمير مدن بأكملها، كنينوى وكلخو واشور ودور شروكين وبابل وغيرها، ولازالت تفعل فعلها حتى يومنا هذا. وعلى مر التاريخ فقد ساهم السكان المحليون في اندثار واختفاء الاثار، فإلى الاربعينات من القرن المنصرم كان اهل الحلة ينقلون الطابوق من مدينة بابل الاثرية؛ ليشيدوا به بيوتهم[٣]، واهل مدينة الموصل كانوا ينقلون الحجارة من سور نينوى القديم ايضاً؛ لبناء بيوتهم، لا بل حتى لبناء جسر الحجر على نهر دجلة[٤]. ولعل الكثير من المدن التاريخية قد أصابها ما أصاب هاتين المدينتين، ولا زلنا نشهد هكذا تجاوزات.

عبث كثير من المنقبين الأوائل بما اكتشفوه من اثار عمارية، فغايتهم كانت الحصول على التماثيل او الحلي الذهبية. ويمكن ان نضيف لكل هذه العوامل، قدسية المكان في حضارات العراق القديم جعلت الكثير من المواقع مستمرة بالسكن، وبالتالي يتتابع البناء على أنقاض ما سبقه، ولا يخفى ما تشمله هذه العملية من استعمال المواد القديمة نفسها وهذا ظاهر في كثير من مدن وقرى العراق. خلاصة القول، على مر القرون ساهمت كلٌ من الظروف الطبيعية والسياسية والبشرية في اندثار

وفيما يخص الكيفية التي كان العراقيون القدماء يسقفون مبانيهم بها، فهناك ادلة لغوية كثيرة من النصوص المسمارية تصف بدقة وتفصيل عملية التسقيف، والتي كانت تتم بوساطة عوارض خشبية من جذوع الأشجار، ثم تغطى بالقصب وتكسى بطبقة سميكة من الطين. استخدمت هذه الطريقة في أغلب أنماط المباني، كالقصور والمعابد والمساكن وغيرها. ونرى من الضروري استعراض عدد من هذه النصوص التي تحدثت عن عمليات تسقيف الأبنية، وعلى النحو الاتي:

– " انا كنت أسقف (أسطح) البيت ولقد وضعت حصران القصب فوق الشرائح الخشبية (أي فوق جسور السقف)"[٥].

– " عندما جلس على سطح بيته على حصيرة القصب"[٦].

– " سوف يطلي (يدك) السقف ويقوي مسار الرطوبة (المساحة الرطبة)"[٧].

– " لقد طليت جسور الأرز القوية بالذهب البراق لسطح ايتوشا، لقد غلفت بالفضة السقف الداخلي تحت جسور السطح"[٨].

– " الجسور التي سوف توضع على الجدران لتشكل السقف".
– " كنت اضع جسور السقف على البيت وكنت انشر حصائر القصب فوق الالواح الخشبية".
– "كما هو مقرر بالنسبة للجسور (من الأرز) والمخصصة لبابل (سبار وكوثا) لتسقيف المعابد".
– " لقد سقفت المعبد بجسور من خشب الأرز "[٩].
– " طابوق، قصب، جسور، أبواب وقش لأنشاء بناية البيت".
– " لقد قطعوا قطعا خشبية كبيرة من الأرز من جبل امانوس، وسحبوها الى نينوى، وانا قد نشرتها ومددتها فوق (القصور)".
– " لقد ازلتُ الجسور المهترئة في معبد شوخورو وكذلك ازلت الاقبية؟ ... وكذلك جسور مخزن عشتار، ووضعت جسورا جديدة مكانها".
– " لقد سقفتها بجسور من شجر الأرز وشجر الصنوبر (السرو)"[١٠].

بإزاء هذا الطراز الشائع لتسقيف مختلف المباني في حضارة وادي الرافدين، هناك إشارات ودلائل لاستخدام طرائق أخرى في التسقيف، منها القبو الاسطواني والقبة، وسوف نتحرى اهم هذه الأدلة والدراسات التي بينتها.

أدلة وجود القبو نصف الاسطواني والقبة في حضارة بلاد الرافدين:

نود هنا بداية قبل الخوض في الأدلة الاثرية، ان نُعرف القبو (vault) او كما يسمى علمياً القبو نصف الاسطواني (barrel vault) بانه عنصر عماري يتشكل بين جدارين، بهيأة سقف مُقوس، يغطي الفضاء المحصور بين الجدارين، وذلك بإطالة الجدران الجانبية فتظهر بشكل قوس من الجهتين القصيرتين الى ان يلتقيا في منتصف الفضاء، وله أنواع عديدة، بحسب مقطع القوس، وينشأ عادة في الفضاءات المستطيلة. اما القبة (dome) فهي عبارة عن نصف كرة تُشكل سقفا لفضاء مربع او مثمن، ولها أنواع عديدة حسب مقطعها، وتنشأ عادة في الفضاءات المربعة. وفيما يأتي نورد مجموعة من الأدلة الاثرية لكلا العنصرين، في العمارة العراقية القديمة.

أولا: اقبية تل الرماح[١١]:

يذكر الآثاري اوتيس في بحثه المنشور في مجلة سومر عن اكتشافه للقبو، ما يأتي" يمكننا ايضاً ان نرجع الى الفترة نفسها أي منتصف الالفية الثانية ق.م، تقنية عمارية مثيرة للاهتمام تم ملاحظتها في الغرف الملاصقة للضريح (القبر). احدى هذه الغرف كانت بكل تأكيد مسقفة بقبو من الطابوق المائل (pitched brick vault) ، اما الغرفة الأخرى فيحتمل كونها مسقفة بنفس الطريقة. هذه الطريقة في البناء، التي تتحاشى استعمال الخشب كمركز اثناء تشييد القبو، هي

معروفة في العصور اللاحقة في عموم الشرق الأوسط، وأعظم وأشهر امثلته هو طاق كسرى. ان وجود هذه التقنية في تل الرماح، حسب المعطيات، يبدو انه اول مثال لاستعمال هذه التقنية على بناية فوق الأرض (ليست تحت الأرض مثل اقبية المجاري)، على الرغم من انها معروفة في القبور المكتشفة في اشور، والتي من الممكن انها كانت من فترة أقدم من القبو المكتشف في تل الرماح. هذا الدليل الجديد يدعم الاعتقاد القائل بأن التقنية هذه كانت ابتكارا رافدينيا"[١٢].

يوضح الباحث فان بيك تقنية هذه الاقبية في تل الرماح" يوجد حقيقة مجموعة من الاقبية ترجع بزمنها ما بين ٢٠٠٠ ق.م لغاية ١٣٥٠ق.م. بعضها يوضح اختلاف التقنيات المستعملة، أي انها ساعدت في اسناد شرفه او بناية كان لها قبة شبه مُسطحة (flattened domical shape). ولغرض تشييدها فقد تم بناء الجدران في النهايات بمستوى الجدران الجانبية نفسه ، ثم بناء طابوق بشكل مروحة على كل ركن من اركان الغرفة (pendentive) بطريقةٍ تجعل الطابوق يبرز الى الأعلى والى داخل فضاء الغرفة أيضا. ينتج عن هذه التقنية فتحة ثمانية، يتم تقبيبها بأقواس تتكئ بعكس اتجاه الأركان والجدارين عند النهايتين"[١٣].

ثانياً: أقبية مدينة نمرود:

اكتشف المنقب لايارد في مدينة نمرود، مجاري تصريف وغرف، لها سقف على شكل قبو[١٤]، (ينظر : الشكل ١).

ثالثاً: اقبية تحت الأرض في خرسباد:

اكتشف بيل قصراً في خرسباد (دور–شروكين)، تضمن بقايا اقبية تحت الأرض، وكونها تحت الأرض ساعد في حمايتها من التهدم عبر الزمن. تشير نماذجها ان صفوف الطابوق مبنية بميلان بداً عن وضعها بصورة عمودية مع العقد. وهناك أنموذج اخر لقبر مسقف بقبو في سنكرة (لارسا)، فيه الطابوق مصفوف بميلان ٤٥°، الأول يشكل إحد جدران النهاية، والميلان بالاتجاه المعاكس، وكأنه عمل ليتحمل دفع الصفوف المتراصة. ان سبب إيجاد هذه التقنية هو بلا شك، لان القبو كان يتم بناؤه دون أي هيكل خشبي ساند، وبما ان الطابوق ومونته الرطبة اثناء البناء، فان هذه الطريقة تمكن من بناء صف، دون الحاجة لإسناد مؤقت للطابوق، حتى تجف المونة. ان طول غرف القصور الاشورية وضيقها، أيضا والسمك الكبير لجدرانها، على ما يبدوا انها تدعم نظرية ان هذه الغرف كانت مسقفه بأقبية نصف اسطوانية في أغلب الأحيان[١٥].

رابعاً: اثباتات قصر سرجون (٧٢٢– ٧٠٥) ق.م في خرسباد:

بُني قصر سرجون على تل صناعي، كل غرف القصر كانت مستطيلة، او مربعة أحيانا. ولكن بصورة عامة فهي طولية الشكل جدا. جدران الغرف سميكة جدا بصورة ظاهرة تتراوح ما بين ١٢– ٨٢ قدم. سقوف هذه الغرف الطولية، لابد أنها كانت على شكل اقبية او انها كانت منشأة من جسور خشبية. يُظهر النمط السابق (الاقبية) انه خدمي أكثر في البيئة القاسية التي

تتسم بشدة الحرارة وشدة البرودة، لان الاقبية السميكة سوف تمتص اشعة الشمس المحرقة صيفا، وتصد برودة الشتاء القارصة. ولأنه تم اكتشاف كميات هائلة من كسر الطابوق وأنقاض البناء، مع انعدام وجود أي أثر للخشب، في اعمال حفريات الغرف، هذا يدعم نظرية كون السقوف كانت مبنية بالطين وليست مبينة بالخشب. كذلك اثبت المنقب فكتور بلاس Victor Place انه اكتشف بصور فعلية بقايا اقبية متهدمة. وكذلك اكتشف استعمال القوس في كل من اسوار مدينة خرسباد ونظام التصريف في القصر، هذه كلها تدعم نظريتنا أكثر. لكن تم اكتشاف بقايا الخشب والالواح فقط عند مناطق الأبواب.

ولا يصح الافتراض بان جميع الغرف في قصر سرجون وغيره من القصور، انها كانت ممرات او غرف مستطيلة جدا، وأنها كلها كانت مسقفه بأقبية نصف اسطوانية. اذ تم الكشف عن غرف مربعة في قصر سرجون، بعضها بأبعاد ٤٨ قدم طولا وعرضا. من الواضح ان مثل هذه الغرف لا يمكن تسقيفها بأقبية نصف اسطوانية (barrel– vaulting)، اما احتمالية كونها مسقفة بجسور خشبية فهي احتمالية ضئيلة جدا بسبب ابعاد الفضاء[١٦]. ولكن الحل المقترح الذي يطرح نفسه هو استعمال أنواع أخرى من القباب لتسقيف هذه الفضاءات المربعة والتي تبناها الاشوريون. اذ اعتمدوا طريقة التسقيف بالجسور الخشبية في حالات استثنائية، واستعملوا الاقبية الاسطوانية (barrel vaults) وهذه الطريقة لا تنفع هنا في الفضاءات الكبيرة المربعة. وهنا نجد نحتاً على احدى الجداريات التي تزين جدران القصور الاشورية جاء بالحل لفكرة السقف، في احدى هذه الجداريات من قوينجق[١٧] (راجع سابعاً ضمن هذه الأدلة).

خامساً: قبو بوابة ادد في سور نينوى:

قال أ. د. عامر سليمان الأستاذ في كلية الاثار جامعة الموصل عن تنقيباته في بوابة ادد في الضلع الغربي لسور مدينة نينوى ما يأتي" بدأ العمل في سور نينوى الشمالي في أواسط شباط عام ١٩٦٨، وبعد مدة وجيزة أمكن تحديد مخطط بوابة ادد العام وتثبيت ابعاد قاعة الحرس وابراج الطين والحُجر الملاصقة لها من الجانبين الداخلي والخارجي. وقد اكّدت النصوص المسمارية التي وجدت منقوشة على قطع الاجر التي كانت تغلف الاجزاء السفلى من جدران القاعة ما ذكره الملك الاشوري سين – أخي – أريبا (٧٠٥ – ٦٨١ ق.م) في نصوصه الكثيرة المكتشفة الخاصة بإعادة بناء سور نينوى وبواباتها الذي زاد في ارتفاعه وجعله بارتفاع الجبال (حسب وصفه).

ولقد أوضحت التنقيبات ان البوابة كانت تتألف من مدخل رئيس يعلوه عقد نصف دائري، يرتفع الى سبعة أمتار ونصف المتر، يتقدم المدخل ساحة مستطيلة واسعة، يتقدمها خندق كان بمثابة خط دفاع أول وربما كان يعلو الخندق جسر خشبي يستخدم عند الدخول وقت السلم. ينفذ المدخل إلى قاعةّ واسعة ٢٣×٣٧ م ترتفع جدرانها المشيدة باللبن تسعة أمتار، إلا أن

الأجزاء الباقية لا يتجاوز ارتفاعها سبعة أمتار. وتؤكد الأدلة الآثارية أن القاعة كانت مسقفه بقبو طولي نصف دائري مبني بالآجر المفخور (الطابوق) إذ عثر على كميات كبيرة منه وقد سقطت في وسط القاعة. ينفذ من القاعة إلى داخل المدينة من خلال مدخل مشابه في شكله وً قياساته للمدخل الرئيس ويقع على محوره إلا أن التعرية قد أزالت معظم أجزائه. لقد حرصت هيأة التنقيب على المحافظة على العقد الكبير الذي يعلو المدخل بوصفه الانموذج الوحيد المكتشفً كاملا حتى الآن في مدينة نينوى كما حافظت على أقواس مداخل الممرات الجانبية الثانوية التي كانت تؤدي إلى سطح القاعة"[١٨].

سادساً: قبة بيت من نينوى:

يذكر الباحث أ.د عادل عبو "يبدو من الأدلة الاثرية ان استخدام القبة كان محدودا ويستخدم في الأبنية الفقيرة، لكن ما نجده في مواقع مثل تل الرماح ونينوى تؤكد توصل العراقيين القدماء الى معرفة الانتقال من القاعدة المربعة الى القاعدة الدائرية او القريبة من الدائرية لإقامة القبة اذ عولجت الزوايا بمثلثات ركنية ثم أقيمت عليهاقبة منخفضة من اللبن"[١٩]،(ينظر: الشكل٢)

سابعاً: قباب جسدت على منحوتة جدارية من قصر سنحاريب في نينوى:

يظهر في المنحوتة الجدارية مشهد لمجموعة مبانٍ تعلوها قباب نصف كروية وأخرى مخروطية. مما يثبت بصورة اولية ان الاشوريين زمن سنحاريب قد طوروا عمليات بناء السقوف المقببة (domed roofs). وربما يلزم علينا ان نقول انهم استعاروها من وطنهم الام، لان عنصر القبة على ما يبدو كان معروفا في بابل قبل عصر سرجون. إذ كشفت بعثة التنقيب الامريكية في بسمايا غرفاً بيضوية، ترجع الى العصر السومري، وهي مسقفة بقبة قد بقي قسم كبير منها. ولوصف الجدارية نقول ان المباني على اليمين لها سقوف مستوية، بينما المباني على اليسار مسقفة بقباب نصف كروية او مخروطية، اغلب الأبواب مستطيلة الشكل، ما خلا اثنين منها، مقوسة. ولأهمية الجدارية هذه نورد اراء مجموعة باحثين حولها (ينظر: الشكلان ٧، ٨)، وكالاتي:

اراء الباحثين في المنحوتة الجدارية للملك سنحاريب:

– **رأي رولنصن في المنحوتة الجدارية** " فيما يخص عمارة البيوت عند الاشوريين فنحن حقيقة لا نملك أنموذجا. إلا ان التنقيبات الاثرية قد كشفت الأجزاء المرتفعة من التلول الاثرية والتي تمثل موقع المدينة حيث تقع المعابد والقصور والبوابات الضخمة للمدن والقرى، حيث رأت هذه الأبنية النور. ولكن المباني المتواضعة أي بيوت السكان فقد بقت مدفونة بالتراب، غير مكتشفة وغير مرئية. في ظل هذه الوضع من عدم العثور على أنموذج حقيقي لبيت اشوري اعتيادي، ففي هذه الحالة نلجأ تلقائيا الى المنحوتات والجداريات وما تكشف عنه من مظاهر مختلفة

وغنية. وحتى هذه المنحوتات لا تزودنا الا بالقليل من الضوء. اغلب الجداريات تمثل مشاهد حروب الملوك في بلدان اجنبية، وهي بذلك تضع امامنا عمارة البلد الأجنبي وليس عمارة بلاد اشور. اما النوع الثاني من الجداريات والتي تمثل مشاهد الطواف او المواكب وهي مجموعة كبيرة أيضا فهي نادرا ما تحتوي على أية بناية وان وجدت بناية فهي تمثل المعبد ولا تمثل بيتاً. اما المنحوتات الجدارية التي نفذت عليها مشاهد الصيد، فتمثل البراري البعيدة عن المساكن البشرية، ولا تزودنا بشيء تقريبا. نادرا ما نجد امامنا مباني اشورية، ماعدا المعابد[٢٠] الا في حالة واحدة، حيث تظهر لنا مدينة اشورية يعبرها عدو أجنبي ولكن ما يظهر من المدينة هو فقط الاسوار والابراج الخارجية والمعبد، تستند اعمدتها على اسود. وفي حالة أخرى يبدو ان لدينا قرية اشورية غير محصنة ومن هذا الانموذج الوحيد والفريد نحن مجبرون ان نشكل افكارنا عن الخواص الأساسية للبيوت الاشورية.

من الواضح في هذا الانموذج الفريد، ان البيوت ليس لديها شبابيك، وقد يكون هذا سببا في احتوائها على اضاءة سقفيه. والملاحظة الثانية ان السقوف هي غريبة لأنها مستوية في بعض الأحيان وأحيانا أخرى وبصورة متكررة بشكل نصف كروي او قبة، كما هو شائع الى الان في الشرق. وأحيانا أخرى تظهر السقوف مخروطية الشكل وعالية، وهي نادرة الوجود في أي مكان. لكن السيد لايارد قد وجد موازيا لهذه السقوف المخروطية في بعض القرى المحددة في شمال سوريا، حيث وجد لكل بيوتها سقوفاً مخروطية من الطين. تحتوي كلا من القباب والمخاريط في هذا الانموذج الاشوري على فتحات في قمتها، حيث ان من المحتمل انها كانت تسمح لدخول كمية من الضوء تكفي للضرورة. الأبواب هي على نوعين مربعة من الأعلى او مقوسة. والابواب موضوعة باتجاه جوانب البيت. اما البيوت نفسها فيبدو بانها تقوم منفردة ومفصولة عن بعضها البعض لكن متقاربة"[٢١].

– **تحليل بيل للجدارية الاشورية:** قال بيل " ما يثبت قدرة الاشوريين على انشاء القباب بأحجام معينة، هو منحوتة جدارية معروفة جدا وجدت في قصر سنحاريب في نينوى. في هذه الجدارية يوجد عدة قباب كبيرة وصغيرة في الأعلى. القباب الطويلة لها مظهر قد يبين كونها كانت نوعاً من اكوار حرق الطابوق، واحتمال انها كانت اكواراً لصنع (حرق) البلاطات المزججة الصقيلة التي كانت واسعة الاستعمال لتزيين القصور في العصر الاشوري الحديث والبوابات المزججة (لو نظرنا الى الجدارية بدقة فأنها تثير بعض الشكوك حول حجم او قياس هذه القباب، لكن لو اعتمدنا الأبواب الظاهرة مقياسا، سيكون ارتفاع القباب الطويلة ٤٠ قدماً او ١٢.٢ متراً). اما القباب الأخرى الأصغر فيحتمل انها كانت اكواخا او مساكن للعمال. على ذلك يظهر ان قدماء البنائين في بلاد الرافدين كانوا أوائل من مارس هذه الطريقة في التسقيف، وهكذا يمكن اعتبار ذلك اهم مساهمة لهم في مسيرة العمارة العالمية.

السؤال الاخر المطروح هو حول فتحات التهوية، فعدم وجود طابق علوي فوق القباب يعني ان الغرف يتم أضاءتها من الأعلى. هذا الاحتمال مشكوك به بصورة كبيرة. انه من غير المحتمل في مناخ بلاد الرافدين بأن اشعة الشمس المباشرة في وسط النهار سوف تُدخَل، ومن المشكوك به ان ذلك الضوء المرتفع والقادم من فتحة السقف قد يكون مرغوبا فيه. فضلا عن ذلك فان الفتحات في الغرف المسقوفة بالقباب قد تسبب مشاكل انشائية. يظهر عبر العديد من المنحوتات الجدارية بأن المباني المنقوشة تحتوي على صف من الشبابيك الصغيرة أسفل الكورنيش مباشرة، ويظهر بان هذه الشبابيك تسمح بدخول كل الضوء المطلوب"[٢٢].

– **رأي جورج رو في تفسير المنحوتة الجدارية:** " كان السقف بصورة عامة في العراق القديم بشكل دكة مستوية، لكن توجد بعض المنحوتات الاشورية الناتئة التي تصور نوع البيت القائم الزوايا الذي وصفناه، تم تشييده في ريف مكتظ بالشجر، غير ان أيا منها كان يخضع لقبة او سقف على شكل خلية النحل. وهناك عدد محدد من بيوت واسعة نوعا ما كانت تسقف بمثل هذه الطريقة. وكانت القبة تغطي اما واحدة من الغرف، او المساحة ذاتها إذا كان البيت يقوم في حديقة ويتخلله الهواء كفاية، شريطة ان تكون القبة كبيرة جدا. ففي هذه الحالة تؤلف الساحة غرفة مركزية تنفتح عليها الغرف الأخرى.

فهذا المخطط الخاص كان يستلزم استعمال الطابوق واستخدام الزخارف في البناء. ذلك ان التدابير في كل زاوية توفر اسسا دائرية للسقف الذي يبنى بطبقات متعاقبة من الاجر الذي يثبت بالكلس او القار، وتمتد كل طبقة الى الداخل قليلا فوق الطبقة التي تحتها. وهذه الاشكال من السقوف (نهج خلية النحل) لم تكن شائعة الاستعمال في بلاد الرافدين، وانما كانت أكثر شيوعا في سوريا، حيث ما تزال كل القرى الى اليوم تبنى حسب هذا النهج في منطقة حماة"[٢٣].

– **رأي عادل نجم عبو:** " تمثل المنحوتة الاشورية (موضوع البحث) والمكتشفة في نينوى دليلا يؤكد مساهمة المنطقة في نشأة عنصر القبة في العصور القديمة، فيظهر من خلالها استخدام القبة نصف الكروية والبيضوية، الا ان استخدامها فيما يبدو كان محدودا وفي الأبنية الفقيرة. يستدل من احدى المنحوتات التي نحن بصدد الكلام عنها بأن دور السكن الصغيرة كانت تهويتها تتم عن طريق فتحة في وسط السقف المخروطي"[٢٤]. (ينظر تفسير الباحث للجدارية في القسم الثاني من البحث).

دلالة القبة في ضوء المصادر المسمارية:

لئن كانت الأدلة الاثرية على وجود القبة في حضارة العراق القديم شحيحة، الا انها تعكس صور كينونتها آنذاك، كما تقدم، اما النصوص المسمارية التي تتناول موضوع القباب قليلة ايضاً، ويشوبها الغموض. في حين تزخر تلك النصوص بكتابات توضح تفاصيل طريقة التسقيف بجسور من جذوع الأشجار والحصيرة، في البيوت والمعابد وقصور الملوك الاشوريين

على حد سواء، وذلك في اوج عظمة إمبراطوريتهم الحديثة. فذكرت النصوص ما عمله الملوك لغرض في تسقيف قصورهم، بجلبهم للأخشاب الثمينة، كالأرز والبلوط لتسقيف مبانيهم.

اما النصوص المسمارية فيشوبها غموض حول القبة وتسميتها، وطريقة تشييدها فضلا عن القبو، فعلى الرغم من تعدد الأدلة الاثرية على وجودهما، لم نجد دليلاً لغوياً عليهما. وما عثر عليه كلمات قليلة غير واضحة الاستعمال، للدلالة على القبة او القبو او العقد. فبعد مراجعتنا لقاموس باربولا[٢٥] الخاص بالأشورية الحديثة، نجد مصطلح **qumbutu** بمعنى: قبة، وهذه الكلمة نفسها تعني: قبواً وقوساً ايضاً. وهي كالاتي:

- **القبة** (dome): نجد ما يرادفها في اللهجة الاشورية هي كلمة **qumbutu**.
- **القبو** (vault): نجد ما يرادفه في اللهجة الاشورية هي كلمة **qumbutu**.
- **القوس** (arch): نجد ثلاث كلمات تفيد معنى: القوس باللهجة الاشورية وهي **qumbutu**، **qassu**، **sillu**.
- **القوس**، هلال (arc): وجدنا ما يرادفه بالأشورية، كلمة **uskāru**.

وبعد البحث في قاموس (CAD) المطوّل عن معاني هذه الكلمات ودلالاتها في الاكدية، تبين أنه لم ترد كلمة **qumbutu**، لذلك لا يمكننا تتبع معناها. وفي لغة السورث[٢٦] توجد كلمة ܩܰܡܒܘܪܬܰܐ *qamborta*، ومعناها **قمة، مرتفع، اعلى الشيء** وهي تقارب المعنى الأكدي. وبالنسبة لكلمة **qassu** فلم ترد في قاموس (CAD) ايضاً، إلا انه وجدنا كلمة **kassu**، فعلٌ بمعنى "**يربط الطابوق او الحجر**" وفي اللغة العربية كلمة توجد كلمة **قوس** تماثل الكلمة الاكدية. وقد راجعنا كلمة **uskāru** في القاموس المذكور فوجدنا انها تعني "**هلالاً، شكلاً مقوساً، جزءاً من دائرة**". وبالنسبة لكلمة **sillu** فتعني "**قوساً او كبشاً او أي جزء بارز من الحائط ليسند عنصرا فوقه**"، ومن الجدير بالإشارة ان كلمة **uskāru** لا زالت تستعمل في لغة السورث بصيغة ܣܟܳܪܳܐ *skāra* وتعني تركيب مُدور مثل حامل الانية له ثلاثة أرجل من الحديد تربطها من فوق حلقة دائرية لتشكل أداة تستعمل لوضع القدر في التنور، ولاسيما القدر الفخاري. وعلى العموم يكتنف هذه المصطلحات الغموض، ولم ترد أية نصوص تضمنت هذه المصطلحات.

ومع ذلك هناك دليل لغوي مهم يأتينا من كلمة (بخشيما)، والتي وردت في النصوص المسمارية من العصر الاشوري الوسيط (١٥٠٠ –١٠٠٠ ق.م)، وهذه الكلمة لازالت مستعملة في عمارة مدينة الموصل القديمة وعمارة بلدات سهل نينوى المسيحية. فالشخيم او البخشيم، فراغ بين سقفين معقودين، يحقق تخفيف الثقل على الجدران، وعزل حراري ايضاً، فضلاً عن كونه مخزناً للحبوب والاشياء الثمينة. فلو افترضنا ان الاشوريين القدماء كانوا يستعملون البخشيم بالطريقة المعروفة حاليا نفسها أي فراغٌ معقود بين سقفين معقودين، فمعنى ذلك انهم كانوا

يعرفون القبة ويستعملونها، ويمكننا ان نتقصى ذلك ببعض النصوص المسمارية التي ذكرت البخشيم، وغيره من أنواع المخازن، وكالاتي:

"**bīt ḫašīme ša be-re-te igarāte**"

The storehouse which is inside the walls.

"المخزن الذي هو داخل الجدار".

"**bīt karme ša bi-ri-ti bīt qātē ša pan ekalli ša bi-ri-ti dūri**"

The granary which is inside the palace overseer`s storehouse which is in the bend of the wall.

هذا ما حصلنا عليه من النصوص المسمارية، وهو قريب جدا من الاستعمال المعاصر للبخشيم، للأسباب الاتية:

١- يتضح ان عنصر البخشيم كان يستخدم بوصفه مخزناً للحبوب وهي وظيفته الحالية نفسها.

٢- يتضح من النصوص ان هذا المخزن كان بين جدارين او الجدران، وقد تكون هذه الجدران منحنية وليست قائمة. وهذا أيضا يطابق موضع البخشيم الان فهو مخزن يقع في سقف البيت بين جدران القباب المنحنية.

ونجد كلمة **kataru** باللغة الاكدية وهي فعل بمعنى " يعقد، يربط"، وتحاكي مثيلاتها باللغتين السريانية والعربية، فاللفظ بالسريانية ܩܛܝܪܐ *qṭirə* بمعنى "**عقد السقف، ربط شيئين**"، وفي العربية فعل قَطَرَ يفيد نفس المعنى.

القبة في المصادر السريانية والسورث

نجد في اللغة السريانية فعل ܩܛܪ (*qṭar*) بمعنى عَقَد، ربط؛ وتشتق منه كلمة ܩܛܪܬܐ (*qṭarta*) بمعنى عقد، عقدة، قبة. ويقال ܩܛܪ ܟܬܐ أي عقد او سقف البيت. وكلمة ܩܝܛܪܬܐ (*qiṭarta*) بمعنى قنطرة او عقد. ونجد ܩܛܪ ܚܕ ܡܢ ܒܝܬܐ ܕܥܓܬܐ, أي عقد البيت او سقفه. وهكذا بالسورث في قرى سهل نينوى تستعمل فعل ܩܛܝܪ (*qṭirə*) بمعنى "عقد او أنشئ السقف" وهو عادة قبة، وتسمى القبة ܩܛܪܬܐ (*qṭarta*)، وهذه الكلمة متماثلة مع الكلمة الاشورية **kataru** بمعنى يَعقد او يربط.

اما السقف والسطح بصورة عامة، فيسمى باللغة السريانية الفصحى ܛܠܠܐ *ṭəlla* ؛ ܬܛܠܝܠܐ *taṭlila* ؛ ܡܛܠܐ *maṭla*، والسطح يسمى بالسريانية والسورث ܐܓܪܐ *ēgārə*؛ ܓܪܐ *gārə* على الترتيب. اما عن السقف المستوي والمبني بواسطة جسور الخشب والقش والمغطى بالطين فيسمى بالسورث ܩܪܫܬܐ *qrašta*، وفعل يُسقف سقفا مستويا من الخشب هو ܡܥܠܝܠ أي مد الاخشاب[٢٧].

تطور القباب في مدينة الموصل:

يذكر أحد الباحثين " صحيح ان النصوص التاريخية التي بحثت في تاريخ المدينة، ولاسيما في العصرين الراشدي والاموي قد غفلت سماتها وخصائصها المعمارية، مما جعلنا نجهل عناصر بنائها عموما وأساليب تسقيفها على وجه الخصوص. وكان لانتشار الديانتين اليهودية والمسيحية في المنطقة قبيل الإسلام أثرها في طراز المدينة فقد روي ما يشير ان للنصارى منازل وكنائس فيها، ويرجع بعضها الى عام ٧٥٠ للميلاد، كمثال كنيسة مار شعيا وغيرها. وما يؤسف له ان ما روي لم يوضح لنا طريقة بناء وتصاميم تلك الدور. ولعل أقدم القباب في مباني مدينة الموصل ظهرت في المباني الدينية في مسجد يعود تاريخه الى عام ١١٦٧م وهو ما عرف بالمدرسة الكمالية وهي **قباب نصف دائرية** ويتخذ مقطعها الراسي هيأة عقد مدبب منفرج تقوم على قاعدة دائرية. وساد نوع اخر من القباب في القرن ١٢م وانتشر في شمال العراق والموصل تحديدا، أساسه **القباب الوترية** مزدوجة التركيب. فهذه القباب تتألف من غطاءين أحدهما خارجي وتري **(مضلع)** او هرمي مدبب والأخر داخلي نصف كروي شيد بالأجر والجص"[٢٨]. من هذا الطرح يتضح وجود نوعين فقط من القباب في مدينة الموصل في مبانيها الكبيرة، ولكن لا توجد إشارة الى طراز قباب البيوت.

استنتاج تصميم أنموذج القبة الرافدينية في ضوء عمارة بخديدا:

يثبت ما تقدم من ادلة اثرية مساهمة حضارة العراق القديم في ابتكار القبو والقبة، بيد ان هذه الأدلة غير كافية لرسم صورة القبة الرافدينية، وبخاصة انه لم يكشف عن قبة متكاملة من العصور القديمة تعطينا فكرة كاملة عن تصميمها العماري آنذاك. وهنا يبرز تساؤل مهم، كيف كان تصميم القبة في العراق القديم؟ ولغرض المضي في استكشافنا يجب ان نحل سؤالاً مهماً آخر، وهو هل استمرت القبة الرافدينية في الاستعمال حتى الان؟ وان استمرت فما هي مناطق انتشارها؟

في الحقيقة لم نعثر عبر البحث واستقصاء المعلومات على إشارات من باحثين عن وجود القبة ذات التقنية الرافدينية عمارة مدينة الموصل التقليدية. ففي هذه العمارة سواء، اثرية او تقليدية، استعملت القباب في بعض الأبنية، ولاسيما منها ذات الفضاءات الواسعة، كونها الأنسب في تسقيفها، كالمساجد، اذ تجسدت في بلاطة المحراب فيها. وفي الكنائس أيضا استخدمت القباب في تسقيف بعض الفضاءات، ناهيك عن الحمامات العامة وغيرها. اما في البيوت فاتسم هذا النمط في العمارة الإسلامية، وحتى التراثية بفضاءات صغيرة مستطيلة توافق معها عنصر القبو، كالإيوان. اما في الحجرات والغرف التي اتسمت بوصفها ذات فضاءات مربعة وصغيرة

على الاغلب فكانت تعقد بقباب ضحلة أي قليلة التقعر من الداخل، اما سطوحها العلوية فكانت تسوى، لتتوافق مع سقف الدار المستوي بالكامل.

لكن ومن خلال البحث مؤخراً في العمارة التراثية في البلدات المسيحية في سهل نينوى[٢٩]، والتي لم تنشر أية دراسة علمية مستقلة عنها حتى الان، عثرنا على إشارات واضحة في بلدة بخديدا (قره قوش)[٣٠] لقباب تحاكي التقنيات الرافدينية القديمة، ولاسيما ان بخديدا هي البلدة الوحيدة التي كانت تستعمل الطابوق، مادة أساسية للبناء، بعكس باقي البلدات المسيحية المجاورة والتي جميعها تستعمل الجص والحجر للبناء. اما بخصوص مدينة الموصل وعلى الرغم من وجود إشارات من بعض الباحثين الى استعمال الطابوق في انشاء القباب في العديد من بيوتها القديمة، الا ان الطراز السائد كان استعمال الجص والحجر لمجمل البناء. ولعل مدينة الموصل كانت تستخدم القبة المبنية بتقنية عقد الزاوية وهي تختلف عن الطريقة الرافدينية[٣١].

كما لم يشر المؤرخون الى وجودها في ابنية أخرى، مثل الجوامع والكنائس او غيرها، فهذه الأبنية تستعمل القباب الدائرية على مقطع ثماني او مدور (باستعمال عقد الزاوية او المثلث الكروي)، مما يعطي القبة انتظاما شكلياً وعنقاً يستعمل للفتحات. ولم يشر أي من الباحثين أيضا (حسب اطلاعنا) الى وجودها في وسط العراق وجنوبه في العصور المتأخرة التي وصلت الينا، أي في بغداد وغيرها من المدن العراقية على الرغم من استعمالهم الطابوق في البناء ومعرفتهم للقباب، لكن لم يسعفنا البحث بالعثور على دراسات خاصة بتقنيات القباب في تلك المناطق.

على الأرجح ان القبة الرافدينية وحسب مواصفاتها المذكورة في الأدلة الاثرية، كانت تقنية للبيوت والابنية البسيطة الصغيرة كالمخازن والقبور، لأنها لم تظهر (فيما بعد) في القباب الكبيرة لأبنية الكنائس او الجوامع وغيرها من الأبنية العامة ذات الفضاء الواسع. ولعل سبب في عدم الانتباه لهذه القباب، فالكثير من الأبحاث تتناول قباب الكنائس والجوامع بنوع من التفصيل الهندسي والتوثيق حسب شكلها الخارجي وقلما اهتم الباحثون بقباب بيوت السكن التي قد تكون هي من حفظت التقنيات الرافدينية القديمة. ولو أجملنا مواصفات القبة الرافدينية التي نبحث عنها (استناداً لمعطيات الأدلة الاثارية)، فهي:

أولا: قباب مبنية بمادة الطابوق.

ثانياً: يستعمل الطابوق على الركن بميلان بزاوية ٤٥° بحيث يبرز للأعلى وداخل الغرفة في الوقت نفسه.

ثالثاً: يتشكل فراغ وسطي معيني الشكل وسط الفضاء، يملأ بصفوف دائرية موازية للجدران.

رابعاً: تتميز القبة بتعدد توجيه صفوف الطابوق فيها إذا ما نظرنا اليها من الداخل.

ولم نَجد (بحسب المتوافر لدينا من معلومات) أية مدينة او منطقة او قرية تستعمل القبة المبنية بالطابوق بهذه المواصفات مُجتمعة، **إلاّ بلدة بخديدا (قره قوش) بجوار الموصل في سهل نينوى**

فهي لازالت تحتفظ بنماذج قائمة لعشرات القباب الرافدينية في بيوتها التراثية[٣٢]. فبخديدا البلدة الوحيدة التي استعملت الطابوق في البناء ومنذ القدم، وبحسب المعلومات المتوافرة، فقد كان أقدمها من القرن الخامس عشر الميلادي (١٤٢٧م)، وبحسب المخطوطات السريانية[٣٣]. ولعل هذ الامر مما يستحق التأمل، للحفاظ على هذه القباب المهمة اثرياً وعمارياً فهي مثال حي لتواصل وتطور القباب الرافدينية. وعن طريق التدقيق في قباب تراثية عديدة في بخديدا أمكن تتبع طريقة صف الطابوق فيها واشتقاق الطريقة الهندسية المتكاملة لتنفيذها، وهي طريقة متقدمة جدا وفيها مراحل هندسية عديدة، تتطلب مهارة عالية لتنفيذها (ينظر الصور ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦).

وتتلخص تقنية انشاء القبة الرافدينية حسب أنموذج بخديدا بالآتي:

تبنى جميع جدران الغرفة بالمستوى نفسه ، ثم تتم معالجة كل ركن من الغرفة، بصف طابوق مائل بزاوية ْ٤٥ على أحد ضلعي الركن (لغاية منتصف الضلع) ومن ثم تقليل ميلان الصفوف تدريجياً لتصل الى درجة الصفر على الضلع الثاني من الركن (ولغاية منتصف الضلع)، يرافق هذه العملية امالة الطابوق الى داخل فضاء الغرفة. وتكون معالجة كل ركن أي ميلان الطابوق عليه بزاوية (ْ٤٥ – صفرْ)، عكس الركن الذي يجاوره ومن الجهتين، ويمكن تسمية هذه التقنية بتقنية الركن المطوي (folded corner) . **ينتج عن هذه التقنية فتحة بشكل مَعيني (يُشبه شكل عين الانسان)، يتم تسقيف هذه الفتحة بحلقات دائرية من الطابوق توازي مداميك جدران الغرفة، حتى اكتمال بناء القبة. ويمكن تسمية هذه القبة، بقبة بخديدا** (Bakhdeda dome)؛ **نظرا لوجودها في بلدة بخديدا فقط.** (تنظر: الاشكال ٤، ٥، ٦).

مُقارنة بين القبة الرافدينية والقباب الفارسية:

ابتكر العراقيون القدماء القبو الاسطواني كطريقة للتسقيف، وتقنيتهم في بناء القبو كانت، ببناء الجدران في النهايتين اعلى من مستوى الجدران الجانبية، ثم ببناء صفوف الطابوق بحيث يتكئ أول صف بميلان على الجدار عند النهايتين. وهكذا تستمر الصفوف مائلة بزاوية ْ٤٥ حتى تلتقي عند منتصف الفضاء ويسقف بالكامل. تسمى هذه التقنية (pitched brick vault) ولا تحتاج الى مسند لصفوف الطابوق عند بنائها. وانتشرت هذه الطريقة في ارجاء واسعة من الشرق بعد ذلك. وابتكر العراقيون القدماء أيضا **القبة نصف الكروية (تقريباً)**، وتقنيتهم في انشائها تقدم ذكرها، وهي تقنية "**الركن المطوي**" (folded corner) والتلاعب بزوايا وتوجيه صفوف الطابوق. تكمن أهمية "**الركن المطوي**"، بتقسيم بناء القبة الى مرحلتين انشائيتين، الأولى أنشاء الأركان المطوية على زوايا الغرفة جميعا ، ينتج عنها فراغ وسط الفضاء، والمرحلة الثانية ملء الفراغ بين الأركان المطوية بصفوف افقية من الطابوق.

اما قباب الفرس الساسانيين والرومان، فكانت تستند على تركيب انشائي يسمى (squinch) او pendentive أي "**عقد الزاوية**" و "**المثلث الكروي**" على التوالي، وظيفة هذه العناصر كانت وما زالت لغرض تحويل الأساس المربع الى مُثمن من اجل تسهيل جلوس القبة او الغطاء[٣٤]. يتضح من ذلك ان الفرس قاموا بتحويل المقطع المربع الى ثماني عن طريق اختراع المثلثات الركنية وهي نصف قبة (صغيرة عادة) موضوعة على كل ركن. ولكن عبقرية الحضارة العراقية تكمن في انهم قاموا قبل الفرس والرومان بتحويل المقطع المربع مباشرة الى قبة دون مرحلة انتقالية (ثماني)، لذلك ليس للقبة الرافدينية ما يسمى بالعنق او المرحلة الانتقالية.

عقد الزاوية، المثلث الكروي، الركن المطوي:

من الضروري في هذه المرحلة من البحث ان يتم توضيح الفرق بين ثلاثة اصطلاحات مهمة، جميعها عناصر تقنية غايتها تحويل المقطع المربع للغرفة الى مقطع شبه دائري لتجلس عليه قبة السقف، وكالاتي:

عقد الزاوية (squinch): قوسٌ يبنى عَبرَ زاوية الحجرة لتدعيم ما فوقه (المورد الحديث، قاموس إنكليزي عربي– تأليف منير البعلبكي، د. رمزي البعلبكي؛ ٢٠٠٨. ص١١٣٦)، ويسمى ايضاً بالحنية الركنية. ويمكن ايضاحه بانه نصف قبة (صغيرة عادة) موضوعة على كل ركن في الغرفة المربعة لتحوله الى ثماني لكي تجلس عليه القبة. تم تطوير هذا العنصر من قبل الفرس والرومان.

المثلث الكروي (pendentive): المثلث الكروي في العمارة هو قطاع مثلث الشكل من سطحٍ كروي، يملأ الزوايا العليا للغرفة، لغرض تشكيل اسناد دائري من الاعلى للقبة. تم تطوير هذا العنصر في العمارة الرومانية – البيزنطية. وغالباً ما ينشئ هذا العنصر تحت القباب التي تبنى على أعمدة. (تعريف الموسوعة البريطانية – Britannica)

الركن المطوي (folded corner): الركن المطوي، عبارة عن بناءٌ مطوي ومكور، يتم بوساطة التلاعب بزوايا وتوجيه صفوف الطابوق؛ يقام فوق جميع زوايا الغرفة، ، لغرض تسقيفها بقبة من الطابوق. تم تطوير هذه الطريقة في بلاد الرافدين واستمرت نماذجها في بلدة بخديدا بقرب الموصل.

انتشار استعمال القبو والقبة:

يتضح مما تقدم ان القبو المائل والقبة، هما ابتكار عراقي، تم استخدامهما وتطويرهما فيما بعد على ايدي الفرس والرومان. وتُعد تقنية بناء القبو بالطابوق المائل، طريقة عراقية لبناء القبو نصف الاسطواني، ومن ارض الرافدين انتقلت الى الشرق والغرب. ان التوجيه العمودي لصفوف الطابوق فضلاً عن الامالة هي ما يميز القبو المائل عن القبو الشعاعي، إذ تستند صفوف القبو

بصورة موازية للجدران. وما يميز القبو المائل ان صفوف طابوقه يظهر عليها اختلاف في الاتجاه داخل القبو. والقبو المائل أفضل من القبو الشعاعي؛ لمتانته الشديدة، وبإمكانية انشائه دون مسند خشبي كما في القبو الشعاعي (ينظر: الشكل ٣).

انتشرت الاقبية المائلة بصورة كبيرة في بلاد الرافدين وإيران في الالفية الثانية قبل الميلاد، كما انتشرت في المملكة الحديثة في مصر. ولم تنتشر في الابنية الكبيرة كالقصور والمعابد فحسب، بل في بعض أجزاء البيوت أيضا، كالمخازن. وانتشارها في البيوت كان بسبب اقتصادها بالنفقات وسرعة تنفيذها قياسا بالطرائق الاخرى. وهكذا نرى انتقال تقنية القبو المائل من الاشوريين الى الفرثيين، ومنهم الى الساسانيين الذين استخدموا هذه التقنية في مبانيهم السكنية والإدارية وصروحهم الضخمة. ومن الساسانيين انتقلت الى المسلمين وظهرت في قصورهم مثل قصر الاخيضر من العصر العباسي(٣٥).

القسم الثاني- أصول القبة الرافدينية:

يذكر الباحث هيثم محمد " من البدهي ان لا تكون القباب بشكلها المتكامل، قد ظهرت فجاءة؛ نظراً لكونها فكرة متقدمة جداً في تقنيات العمارة. فمشاكل البناء تتعاظم كلما مضى معماره قدما فيه، لتكون ذروة تلك المشاكل عند بلوغه التسقيف. فكانت القبة حلاً لتلك المعضلة، وهي تقنية لم تنتج على حين غفلة من الزمان؛ لتطلبها خبرات تراكمية، ومهارة بناء عالية"(٣٦).

لا نرجح ظهور القباب بشكلها المتكامل بصورة مفاجئة ومتكاملة، نظرا لما تتطلبه القبة من تخطيط مسبق، ووظيفة محددة، وتقنيات انشائية خاصة ومعقدة، فلا يمكن ان تكون حضارة معينة قد حلت كل هذه المسائل بعملية واحدة. ولا نعتقد ان سكان البيوت القروية البسيطة والمسقوفة بجذوع الأشجار والحصران والطين قد انتقلوا بصور مفاجئة الى تسقيف بيوتهم بالقباب، ولنطرح السؤال بالشكل الاتي: لماذا يحتاج او يُحوّل مجتمع بيوته التي هي عبارة عن اكواخ مستوية السطح (او مائلة قليلا) الى بيوت مسقفه بقبة؟ ومن اين أتت فكرة القبة أصلا؟

ونناقش هنا رأياً جديدا حول المرحلة التي سبقت الأدلة الاثرية للقباب والاقبية، ونود البحث قليلا عن الاشكال الاقدم للقباب، وكيف كانت؟ **افتراضنا الاولي هو ان القبة تطورت عن طريق ابنية المخازن، اما الية هذا التطور فقد كانت بانتقال المخازن من حالتها الأولى، حين كانت مستقلة عن المباني، ثم تطور بناؤها، حتى أدمجت في المبنى، وأصبحت جزءاً من تصميمه الأساس؛ لتتجسد عندها القبة النظامية.**

يقول الباحث باولت Paulette " اية مناقشة عامة للاقتصاد في بلاد الرافدين يجب ان تمر عبر مخازن الحبوب. وبالحقيقة فان مخازن الحبوب المركزية، تمثل المفاتيح الرئيسة لظهور

المدن الأولى والدويلات في وادي الرافدين. فمن الغريب بعد كل ذلك انه قلما تم الاهتمام بالدليل الواقعي لتقنيات الخزن المتبعة"[٣٧].

ويضيف قائلا " ان نصوصاً مسمارية قليلة جدا توفر معلومات مباشرة عن هيأة فضاءات الخزن، وتخطيطها، او التقنيات المتبعة فيها (مثلا حماية الحبوب من الرطوبة والحيوانات او السرقة). لكن كثرة المصطلحات الخاصة بمباني المخازن او اوعية الخزن تؤشر وجود عدة أنواع من طرق الخزن كانت سائدة آنذاك"[٣٨].

هل يمثل مخزن كَومة الغلة، المرحلةَ الأولى في ظهور القباب؟

لكل من ليس لديه اطلاع على بيئة منطقة الموصل عموماً، وبضمنها منطقة سهل نينوى وهي موضوع دراستنا كونها تمثل قلب المملكة الاشورية، فالمنطقة سهلية منبسطة، تتخللها تموجات طبيعية بشكل مرتفعات ووديان، وهي سهول جرداء خالية من الأشجار تماماً، تعتمد زراعتها على الامطار. تنمو في أراضيها الأعشاب والشجيرات الصغيرة فقط في فصلي الشتاء والربيع. اما في الصيف فتكون قاحلة جافه، غير مزروعة ما خلا مناطق احواض الأنهار والسواقي. ومزروعاتها حقلية من الحبوب كالحنطة والشعير والعدس وغيرها، وهي على العموم أراضٍ خصبة وغزيرة الإنتاج.

ولنفترض في موسم الحصاد ان بجوار كل بيت كومة من غلة زراعته الخاصة، وبهذا تتوزع حول مجموعة بيوت صغيره، مستوية السطوح يتناثر حولها اكوام الغلال بشكلها المخروط او المكور. وبحلول الشتاء، يلجا أصحابها الى تغليفها، لحفظها من الامطار في مكانها؛ إذ ان بيوتهم لا تسعها. وفي الشتاء عندما ننظر الى القرية، نجد بيوتا مستوية السقوف، تنتشر حولها قباب طينية مخروطية مختلفة الاحجام. وهي منشآت لخزن محاصيلهم. ولا يستبعد ان تكون المنشآت المخروطية المنفذة على المنحوتة الجدارية من نينوى، انعكاس لمخازن الحبوب هذه. وبخاصة اذا ما علمنا ان قسماً من اكوام الغلال المغلفة بالطين، تكون كبيرة الحجم، لدرجة قد تظهر بحجم ابنية، او تزيد عنها. والابعد من ذلك انها تبقى على حالها، حتى بعد استخراج ما فيها، ليتم الإفادة منها في المواسم القادمة. ومما لا شك فيه ان دخول الانسان تلك المخازن بعد نفاذ ما فيها، جعله يدرك انه داخل فضاء جديد، مقبب السقف غير مستوٍ، بعكس ما يألف. وعلى الأرجح ان هذه كانت نقطة انطلاق في معرفة الانسان فكرة القباب.

ما هو مخزن كومة الغلة "لوذا" *lōḏa*؟

سنتكلم عن العنصر المسمى "**لوذا**" بلغة السورث، والمُسمى ܐܘܠܕܐ *ulḏa* باللغة السريانية ومعناه فيها **كومة تبن** (قاموس كلداني – عربي، المطران يعقوب اوجين منى، طبعة جديدة ١٩٧٥، ص٢٢). كان هذا العنصر معروفاً في قرى وبلدات سهل نينوى الزراعية. إذ كان

لأغلب أهالي هذه القرى تقنية خاصة لحفظ غلالهم كالحبوب والتبن الذي كان مهما جدا كونه مادة أساسية في غذاء الحيوانات.

ففيما يخص أهالي البلدات المسيحية في سهل نينوى، فقد كان طراز بنائهم متميزا ومتطورا عن الطرز القديمة في عمارة بلاد الرافدين، فكان لهم عدة مخازن تحت الارض[٣٩]، عند امتلاء كل هذه المخازن بالحبوب او التبن، وبقاء كميات منها فائضة، عندها يعمل بتقنية مخزن كومة الغلة. لا يشترط احتواء البيت على جميع هذه الأنواع من المخازن، إذ انه يحتوي سرداباً أساسياً تحت جميع اجنحته. وقد يحتوي على جب او جب كبير وقد لا يحتوي عليهما.

تبين مما تقدم ان خزن كميات التبن الفائضة، او الشعير بتقنية مخزن كومة الغلة، وتتلخص هذه التقنية بحفر الأرض في البيدر أي مشاع القرية؛ او بجانب البيت بعمق قليل لا يتجاوز ٣٠-٤٠ سم بشكل دائري، ثم تفرش أرضية الحفرة بالقش. تكدس فيها كومة الشعير او التبن بحجم معين كبير او صغير، وبشكل مخروطي؛ لاستغلال المساحات. ثم تغطى الكومة بالقش (الخشن)، ثم تكسى الكومة بالطين بسمك معين مما يشكل قشرة لحمايتها. يستعمل خزين الكومة كعلف للحيوانات في الشتاء، إذ يتم كسر طبقة الطين (الغطاء) شيئا فشيئا لأخذ العلف، وبعد استهلاك جميع كمية الكومة يلجأ الى مخازن البيت وهكذا. وكانت تحفر سواقٍ صغيرة حول الكومة، لتصريف مياه الامطار بعيداً عنها. وكانت طبقة الطين التي تغلف الكومة تحميها من مياه الامطار طوال الشتاء، ومن الناحية العملية كان عدد من البيوت يعمل أكثر من كومة، ولو قسنا الامر على قرية كاملة فيمكن تصور منظر القرية كان مجمعا من البيوت مستوية السقوف، يضاف اليها مجاميع من القباب المخروطية. وهناك تقنية أخرى لعمل مخزن الكومة وهي ان يتم بناء جدران من اللبن بارتفاع ١م تقريبا حول الكومة، بشكل مربع او دائري، ثم تكدس الكومة داخل هذه الغرفة. ومن المنطقي ان مادة الخزن او الكومة نفسها ان كانت شعيرا او تبنا هي تشتغل كالقالب الخشبي اللازم لأنشاء واسناد القبة بالعُرف العماري. كان يخزن التبن غالبا، لان اغلب الناس كان لهم اعداداً كبيرة من الماشية، يجب ان يوفروا لها القوت شتاءً.

الأدلة اللغوية على وجود مخازن كومة الغلة قديماً:

تسمى كومة الشعير الجاهزة للتخزين **karû** باللغة الاكدية، ولها نصوص تدعمها، إذ ان العراقيين القدماء عرفوا استعمالَ مخزن الكومة أي (اللوذا)، ومن هذه النصوص ما يأتي" **يجب على الجنود ان لا يقفوا ويحرسوا فتحة الكومة**"، "**حارس كومة الشعير**"، "**المجرمون الذي فتحوا (شقوا) الكومة في GN وسرقوا الشعير**"، " **كميات صغيرة من الشعير بمثابة تعويض بسبب شق الكومة**"، "**كومة التخزين الكبيرة**"[٤٠]. ويقرأ في نص آخر "**الفيضانات سوف تدمر المدينة، (سوف يكون) تخزين الشعير في الاهراء**" و " **لقد جعلت جيشي يجرف (يخطف) الاكداس العظيمة من الشعير والقمح المخزونة التي كان قد انشأها خلال فترة طويلة لديمومة بلاده**

وشعبه" و "**لقد جمعت في بابل جميع أنواع الناس، وقد راعيت حقوقهم جيدا، لقد كدست لهم عددا لا يحصى من اكوام الشعير الضخمة**"[٤١]. وفي نص آخر "**اكداس كبيرة من الحنطة والشعير، والتي كانوا قد كدسوها منذ زمن بعيد لأجل بقاء البلاد وسكانها**"[٤٢].

هل من ادلة اثرية على وجود مخزن كومة الغلة قديماً؟

تطلعنا التنقيبات الاثرية في قرية مهمة وهي الاربجية، على دلائل لمخزن الكومة. وقد تم تلخيص نتائج التنقيبات في الاربجية من قبل (الدباغ، تقي، "من القرية الى المدينة"، موسوعة الموصل الحضارية ج١، ١٩٩١، ص٥٠) ونقتطف هنا جزءا من هذه النتائج وكالاتي " تقع قرية الاربجية في محافظة نينوى على بعد ٦كم شمال شرق نينوى العاصمة الاشورية، ويقع التل حالياً في وسط الاحياء السكنية في مدينة الموصل. وهي تمثل قرية أكثر تطوراً من قرى المرحلة المبكرة مثل قرية حسونة ويارم تبه وام الدباغية. والموقع عبارة عن تل صغير يرتفع عن مجاوراته بمقدار ١٥.٥م، كشفت التنقيبات فيها على عشر طبقات من عصر حلف والعبيد. وتشير سعة القرية التي اكتشفت خرائبها في تل الاربجية الى تقدم الفلاحين من حيث التنظيم وأساليب البناء وتقدم البيوت وتوزيعها على شوارع مبلطة بالأحجار. ومع ان الطين بقي المادة الشائعة في بناء البيوت فانه ظهر كذلك استعمال اللبن. وبنيت بعض المباني على تخطيط مربع او مستطيل ولكن في أواخر عصر حلف تأسس في هذه القرية نوع غريب من الأبنية المدورة التي اكتشفت منها نماذج في قبرص وكريت ومايسيناي وغيرها في البلاد اليونانية. وفي الاربجية وجدت عشر بنايات من هذا النوع بلغ قطرها ما بين ٥.٥م – ١٠م، وهي مشيدة من الطين على أسس من الحجارة على هيأة خلايا النحل، ويُظن انها كانت ذات سقوف معقودة. ووجد لبعضها مدخل امام البناء بشكل حجرة مستطيلة. ولكن لم يعثر في أي منها على بقايا هياكل عظمية بشرية بخلاف ما يماثلها من المباني القبرصية والمايسينية التي كانت قبوراً. ولم يجد الباحثون حتى الان تفسيراً مقبولاً للغرض من هذه المباني في شمال العراق. ويُرجح بعضهم ان يكون الكبير منها كالمبنى الموجود في قرية الاربجية نوعاً من المعابد او المزارات الدينية او مضيفاً للقرية ووجد آخرون فيها طرازاً خاصا من دور السكن؛ ومما يؤيد هذا الراي الأنواع الجديدة المكتشفة في قرية ترلو بآسيا الصغرى وسوريا وإيران.

وعثر على عدد من هذه المباني الدائرية في موقعي تبه كورا ويارم تبه بمنطقة الموصل ايضاً. ان ارضيات المباني عملت من الطين المرصوص وملطت الارضيات والجدران بطبقة رقيقة من الطين وقسم منها ملطت بالجص. ووجد في القرية الات وأدوات زراعية وحبوب القمح والشعير وبذور الكتان. وتبين من مخلفات عظام الحيوانات ان اهل القرية دجنوا الأغنام والماعز والماشية والخنازير. وتعود هذه القرية حسب اختبار كاربون ١٤ الاشعاعي لنحو ٥٠٧٧ ق.م

(زائد او ناقص ٨٣ سنة). أي انها عاشت في نهاية الالف السادس قبل الميلاد ولكنها استمرت حتى أواخر عصر العبيد"[٤٣].

وهكذا نرى تعدد الآراء حول ماهية الأبنية الدائرية المكتشفة في الاربجية، فالبعض فسرها معابد او مزارات دينية، والبعض الاخر رأى فيها مضيفاً للقرية، ورأي ثالث يقول بأنها طراز مساكن خاص. **وإذا جاز لنا إبداء الرأي في تفسير هذه الأبنية الدائرية في الاربجية، فنعتقد انها ابنية مخازن للغلة (الحبوب او التبن)، وهي نوع من اللوذا.** وما يحملنا على هذا الاعتقاد مجموعة اسباب منها:

أولا: مُلطت ارضيات وجدران هذه البيوت بطبقة رقيقة من الطين، وقسم منها بالجص، مما يتناسب ووظيفة الخزن، فهو اجراء وقائي من الرطوبة والامطار، ولتسهيل حركة المخزون وسهولة التنظيف.

ثانياً: إذا ما قلنا ان سقوف هذه البيوت كانت معقودة، كما تشير التنقيبات، فقد يصعب تنفيذ عقد بدون اسناد، إلا ان عد هذه الأبنية مخازن، هو ما يسهل عقدها. إذ ان المادة المخزونة فيها توفر اسناداً، يُمكن من انشاء قبة مخروطية.

ثالثاً: بما ان سكان قرية الاربجية فلاحون، واكتشفت في قريتهم أدوات زراعية وحبوب القمح والشعير والكتان، ودجنوا الماشية. فعليه ترجح امتلاكهم مخازن كبيرة، لحفظ المحاصيل، وتغذية الحيوانات.

رابعاً: وجود أنواع مماثلة لهذه الأبنية الدائرية في قرى أخرى، كتبه كورا ويارم تبه، وهما بمنطقة الموصل ايضاً، مما يدعم فكرة بنائها، كمخازن للغلة.

رأي الباحث في المنحوتة الجدارية الاشورية من قصر سنحاريب في نينوى:

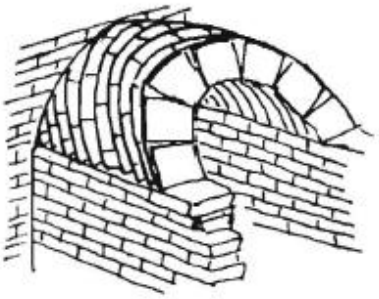
كما تقدم في تفسيرات الباحثين للمنحوتة الجدارية في قصر سنحاريب في نينوى – ينظر سابعاً من ادلة وجود القبة – بعض الباحثين عدّوا القباب المخروطية الظاهرة في الجدارية، بيوتاً او غرفاً لها اضاءة سقفيه. اما باحثون اخرون فسروا هذه القباب المخروطية العالية، بانها أكوار الحرق الطابوق، وما الفتحة في قمتها الا لتهوية الكور وإخراج الدخان. **اما رأي الباحث في تفسير القباب المخروطية العالية في الجدارية انها، مخازنٌ للغلال، وما الفتحة الموجودة في القمة الاّ لتعبئتها وإنزال الغلة فيها.** يستند رأينا هذا الى مبانٍ مهمة جدا قلما اعير الاهتمام اليها، وهي ابنية المخازن في بلاد الرافدين. بدلالة مخازن بلدات سهل نينوى المسيحية، والتي ما زالت محتفظة بها في جميع بيوتها، بارتفاع طابق او طابقين او حتى ثلاثة طوابق وجميعها تحتوي على فتحة في السقف تعبأ من خلالها الحبوب او التبن (ينظر: الشكل ٩، والصورتان ٢، ٧). ولتوضيح الامر، يجب يمكن اعتبار الاتي:

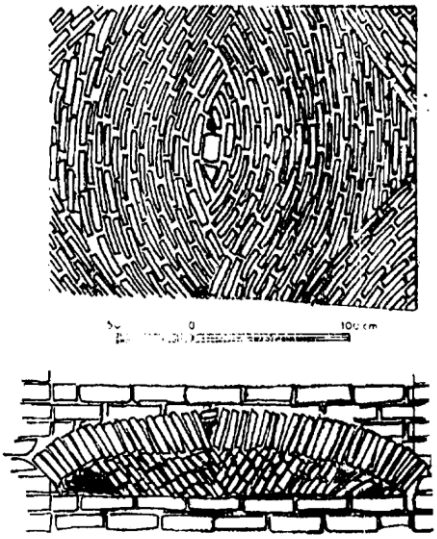
١- لابد للإنسان بعد استقراره وامتهانه للزراعة، ان عرف اول أنواع المخازن، وهي دون شك كانت بسيطة تقام على سطح الأرض.
٢- ان هذه الأبنية تحتاج الى فضاءات واسعة تقام عموديا، لخزن الغلال والتبن، ضمن مساحة صغيرة من الأرض؛ لتسهيل الاستغلال الجيد للمساحات في القرية.
٣- ان الارتفاع العمودي للمخزن، عمل على خزن كمية أكبر من الغلال، ما أدى الى نشوء قبة مخروطية، كسيت بطبقة صلدة من الطين.
٤- تلحق المخازن في كل أنماط الأبنية، كالبيت والمعبد والقصر، وكانت تعدُّ قديما بمثابة البنوك حالياً.

وعليه يكون ظهور المخازن، واندماجها في تصميم المساكن بعد ان كانت مستقلة عنها، مرحلة بنائية أولى لها. تبعتها المرحلة الثانية وهي تغطية القبة في البيوت وظهور السطح المستوي، والتي تؤشر الافادة القصوى من المساحة، بتوفير سطح مستوٍ للقيام بمختلف الفعاليات، ومن فوائد السطح المستوي، تسهيل تعبئة المحصول في المخازن البيتية.

الخلاصة:

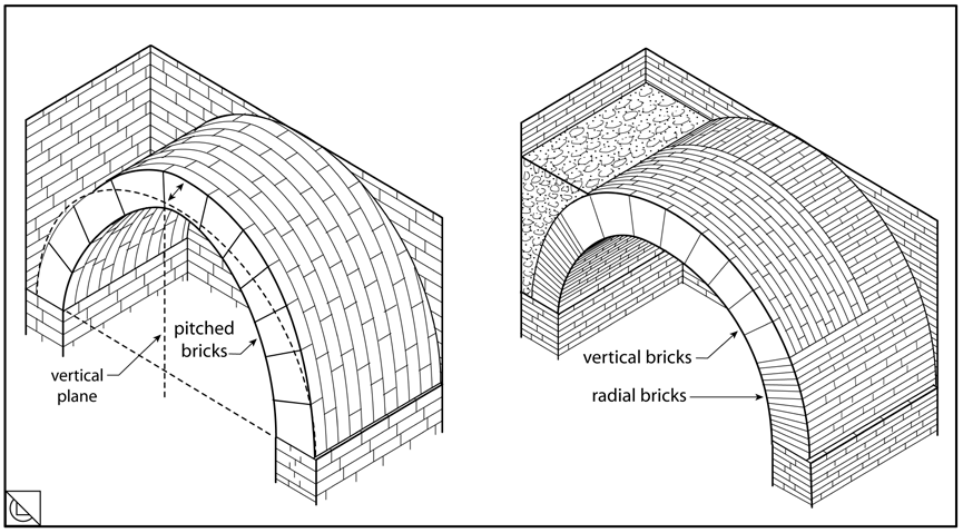
اوردنا في بحثنا مجموعة من الأدلة الاثرية واللغوية على وجود القبة الرافدينية، ومن جهة ثانية، انشاء بحثنا في العمارة التراثية لبلدات سهل نينوى؛ توصلنا لنظرية هذه القبة استناداً الى نماذجها المستمرة في قباب بلدة بخديدا بالقرب من مدينة الموصل. وبينا بالتفصيل ملامح هذه القبة وبماذا تتميز عن القباب الفارسية والرومانية اللاحقة. طرحنا نظرية نعتقد كونها جديدة عن دور مخازن كومة الغلال بصورة عامة، في كونها مَنشأ او أصل للقباب والفضاءات المقببة في حضارات بلاد الرافدين، وتتبع البحث تواصل هذا التقليد الحرفي الزراعي في منطقة سهل نينوى. واوردنا تفسيراً جديدا للقباب الظاهرة في المنحوتة الجدارية المشهورة في قصر سنحاريب في نينوى، وهو ان هذه القباب ما هي الا مخازن للغلال، وان تقنية هذه المخازن، تطورت وأصبحت مدمجة في التصميم الأساس للبيت، وتواصلت وظهرت نماذجها في العمارة التقليدية في بعض البلدات في سهل نينوى.



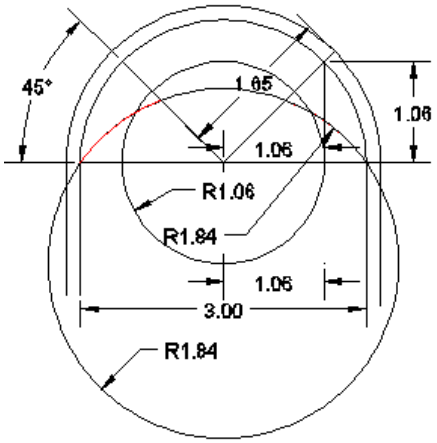


الشكل (١) تقنية القبو المائل

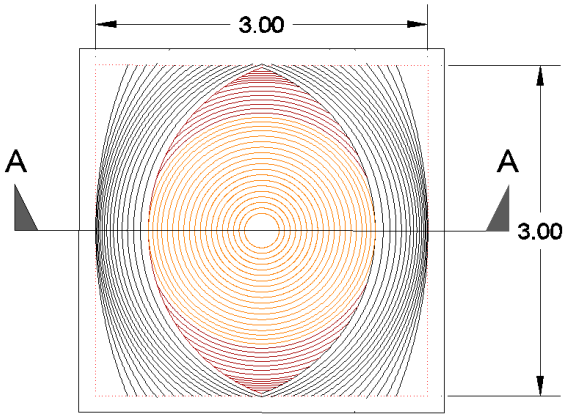
الشكل (٢) مخطط قبة لدار في نينوى (موسوعة الموصل ج١ ص٤١٧)



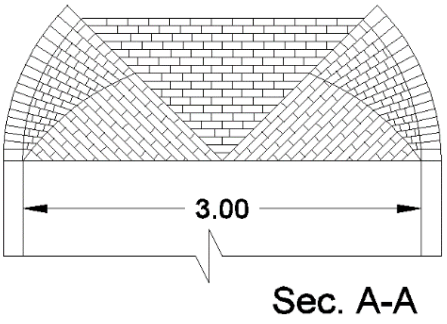
الشكل (٣) القبو الشعاعي على اليمين مقارنة بالقبو المائل على اليسار (نقلا عن Lancaster p372)



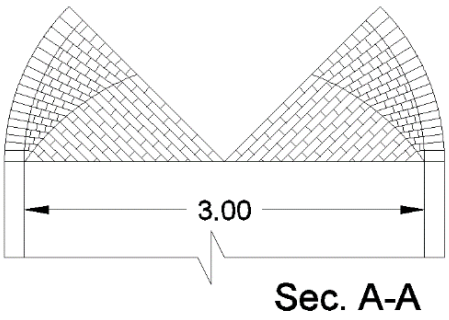
المرحلة ١



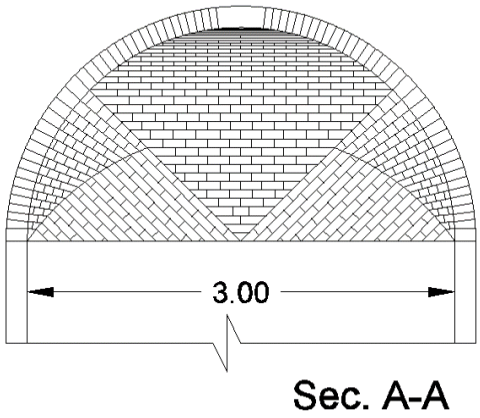
مخطط القبة من الاعلى



المرحلة ٣

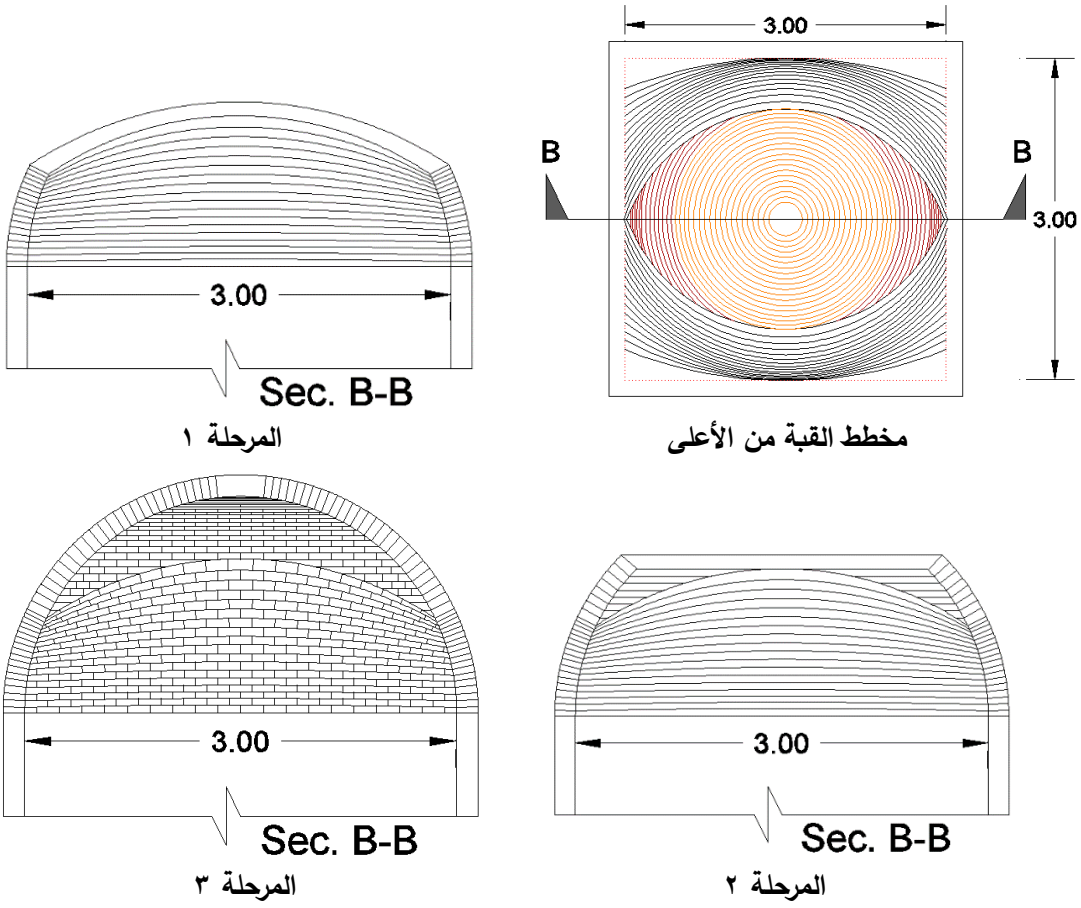


المرحلة ٢

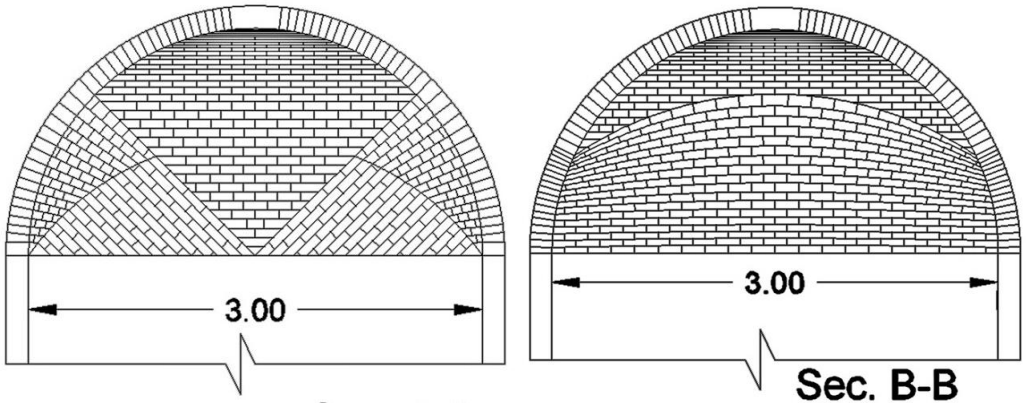


المرحلة ٤

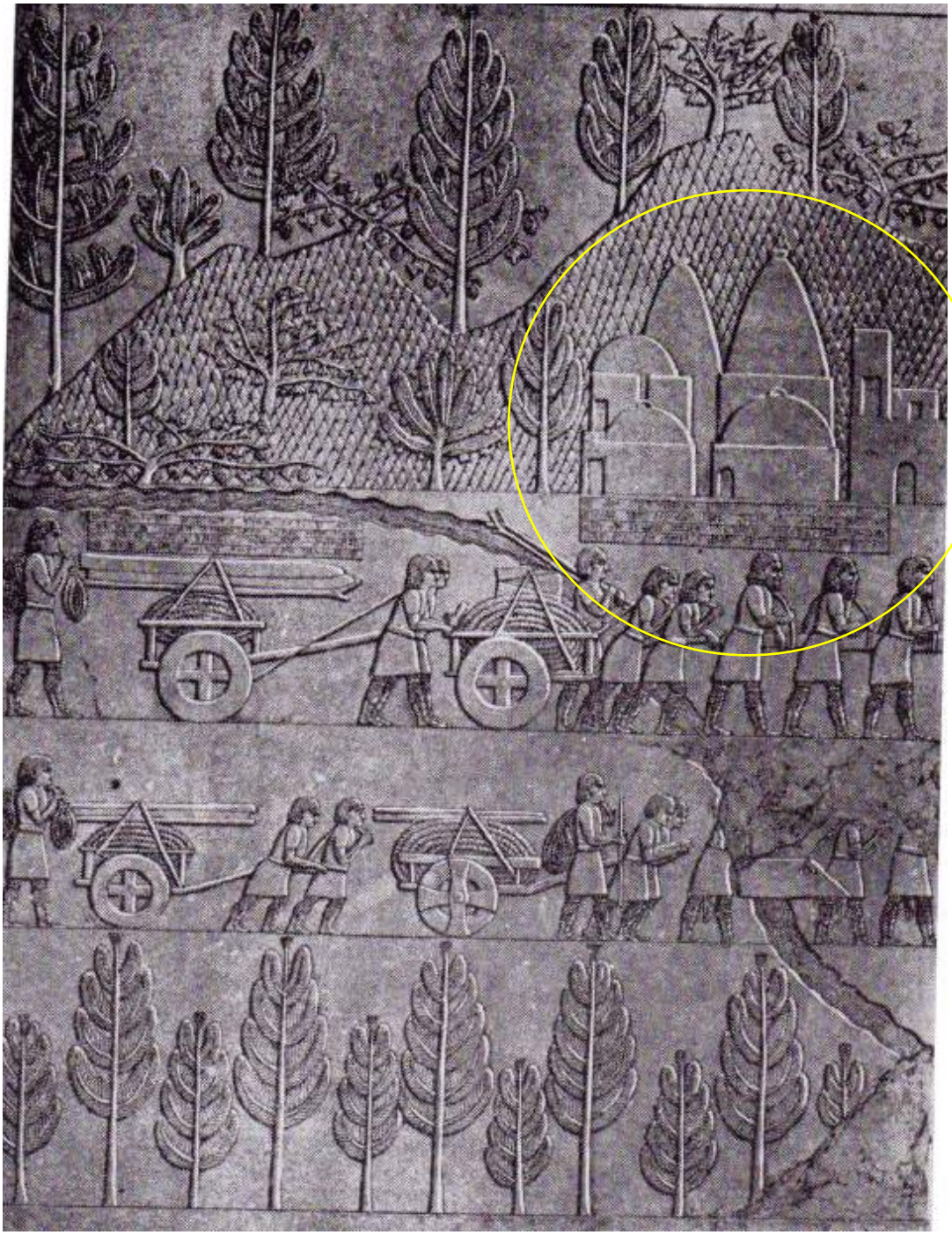
الشكل (٤) مراحل بناء القبة الرافدينية بأنموذج قبة بخديدا (قره قوش) – رسم الباحث



الشكل (٥) مراحل بناء القبة الرافدينية بأنموذج قبة بخديدا (قره قوش) – رسم الباحث

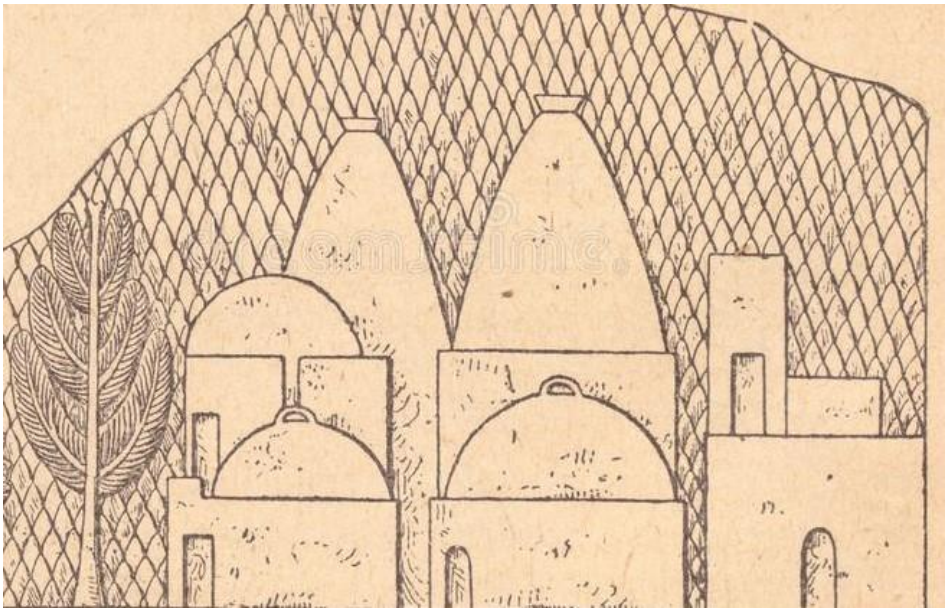


(٦) القبة الرافدينية مقطع طولي وعرضي الشكل

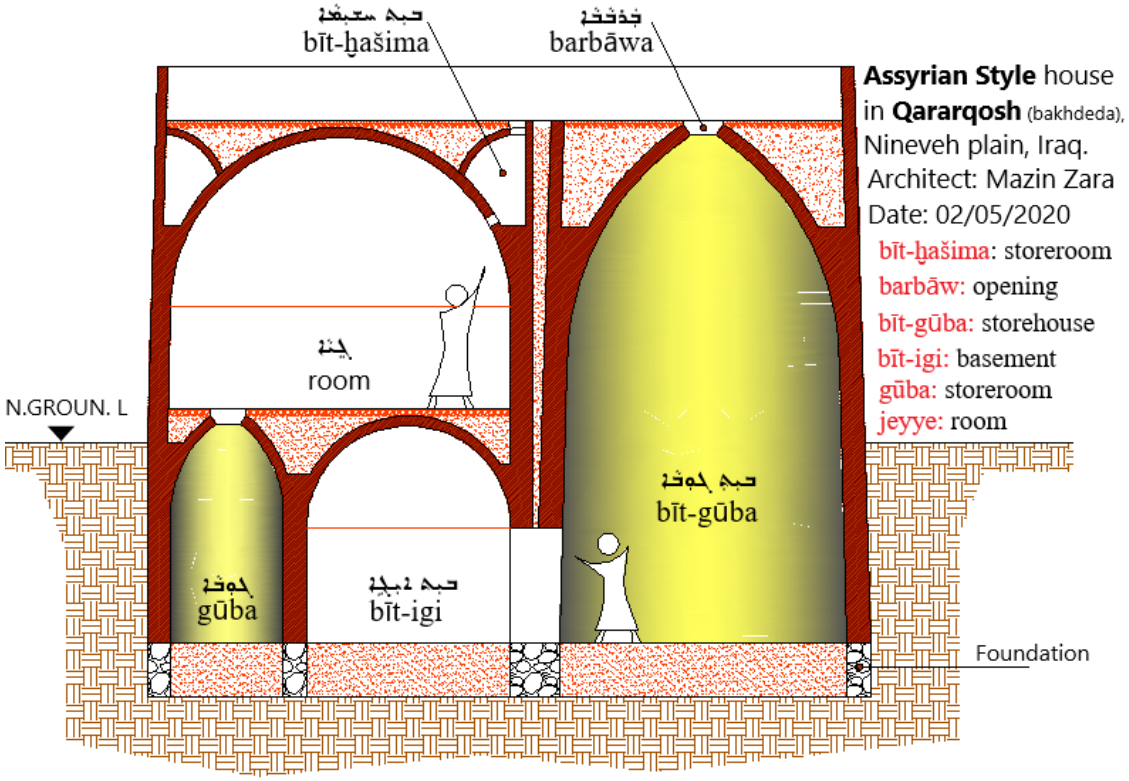


الشكل (٧) جدارية قصر سنحاريب في نينوى (المصدر Layard)

(Layard, A.H. – The monuments of Nineveh, II. 1853, pp3, pl. 17)

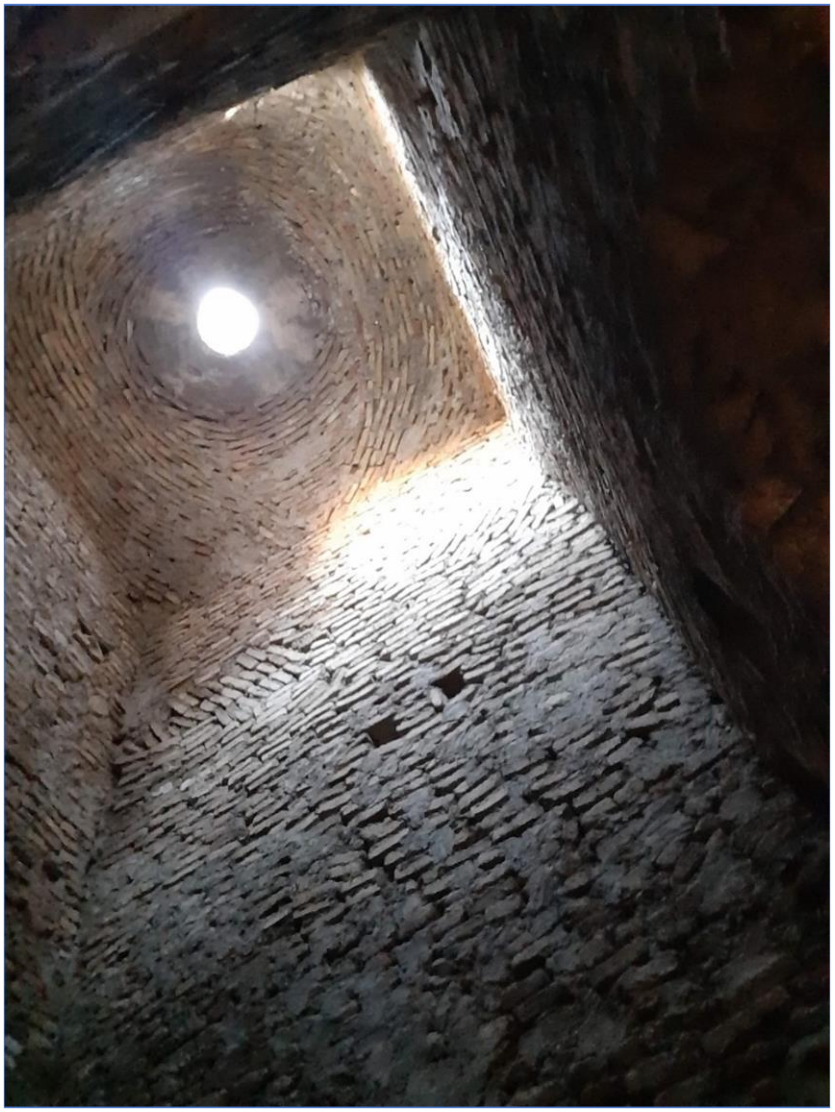


الشكل (٨) بيوت اشورية مقببة من نينوى/ منقوشة منحوتة جدارية من قصر سنحاريب في نينوى ٧١٠ ق.م.



الشكل (٩) مقطع لبيت تراثي في بخديدا (قره قوش) (توثيق ورسم الباحث)

الصورة (١) قبة أنموذجية من بخديدا (قره قوش) (أرشيف الباحث)



الصورة (٢) قبة للجب او مخزن الحبوب / بخديدا (قره قوش). ارتفاع الجب 7.1م، وابعاده ٣.٩ *٣.٥م. (أرشيف الباحث)

الصورة (٣) قبة للجب، مخزن الحبوب/ بخديدا (قره قوش) (أرشيف الباحث)

الصورة (٤) قبة لسرداب/ بخديدا (قره قوش) (أرشيف الباحث)

الصورة (٥) قبو لغرفة في بيت / بخديدا (قره قوش) (أرشيف الباحث)

الصورة (٦) قبة لغرفة من الخارج / بخديدا (قره قوش) (أرشيف الباحث)

الصورة (٧) مخزن للغلة بارتفاع يزيد عن طابقين / بخديدا (قره قوش) (أرشيف الباحث)

الهوامش:

(١) البحث مُستل من كتابنا طور الطبع حاليا" العمارة التراثية في بلدات سهل نينوى المسيحية – دراسة توثيقية تحليلية مقارنة".

(٢) ديلا بورث، ل. – بلاد ما بين النهرين (الحضارتان البابلية والاشورية)، ترجمة محرم كمال. ط٢، ١٩٩٧. ص٣٢٨

(٣) باقر، طه – مقدمة في تاريخ الحضارات القديمة، ط٢، ٢٠١٢، ص٦٢٨

(٤) يذكر الرحالة ريج الذي زار الموصل عام ١٨٢٠ ما يلي " الجسر على دجلة مبني كليا من الحجارة، هذه الحجارة تم استخراجها من اسوار نينوى، حيث ذكر لي جرجيس اغا ان اسوار نينوى هي مصدر لا ينضب من الحجر. وتعلمت ايضا من حجي جرجيس اغا طريقة للبناء ما زالت مستعملة، هذه الطريقة تلقي الضوء على بعض الاطلال في نينوى. نخلط الحصى بالكلس والتراب الأحمر ونضيف اليها الماء فتصبح صلبة جدا مثل الحجر بعد فترة وجيزة. يقول جرجيس اغا انه بنفس هذه الطريقة قد بنى ترميمات في الجسر بأوامر من الباشا". ينظر:

− Rich, C.J., Narrative Residence in Koordistan and the site of ancient Nineveh. Vol2, 1836. P64.

(5) CAD, B, (burû-), p340:b.
(6) CAD, U, (ūru-), p261.

(7) CAD, U, (ūru-), p261: a.
(8) CAD, Ṣ, (ṣulūlu-), p242: a.
(9) CAD, Ṣ, (ṣullulu-), p239: a.
(10) CAD, G, (gušūru-), p145: b.

(١١) تل الرماح هو موقع أثري يقع قرب تلعفر في شمال العراق.

(12) Oates, D, "Excavation at Tell ar-Rimah". Sumer journal vol 19, 1963. p69

(13) Van Beek, W., – Arches and Vaults in the Ancient Near East. 1987. p102

(14) Spiers, Ph, History of Architecture, vol.1, 1893.
* Layard, A.H., Nineveh and Babylon, 1882. p52

(15) Bell, E., Early Architecture in Western Asia, 1923.p152

(١٦) من الممكن ان هذه الفضاءات المربعة والكبيرة في قصر سرجون والمذكورة هنا كانت تسقف بالخشب ايضاً، ودليلنا على ذلك انه الى الان يستخدم القرويون لإنشاء سقف بيوتهم عموداً خشبيا يوضع في وسط الفضاء (الغرفة) وظيفته ان يسند الجسر الخشبي الرئيسي الطويل الموضوع على الجدران لإنشاء السقف والذي بدوره يحمل الجسور العرضية القصيرة التي تشكل باقي السقف، ثم يتم تغطيتها بالحصيرة وتطبيقها بالطين لإنهاء السطح.

(17) Rawlinson, G., The Seven Great Monarchies of the Ancient Eastern World, Vol 2, (eBook #16162), last updated 2016, chapter of architecture.

(١٨) سليمان، عامر – جامعة الموصل ونشاطها الاثري، ٢٠٠٨.

(١٩) عبو، عادل نجم – فن العمارة، موسوعة الموصل الحضارية، ج١، ١٩٩١. ص٤١٧

(٢٠) قد تثبت التنقيبات المستقبلية دلائل أكثر وضوحا عن طريقة بناء البيوت في العصور الاشورية، لاسيما ان المنطقة لم تشهد اعمال التنقيب منذ سنين طويلة.

(21) Rawlinson, G., The Seven Great Monarchies of the Ancient Eastern World, 1889. p108

(22) Bell, E., Early architecture in western Asia, 1923. p155

(٢٣) رو، جورج، العراق القديم، ١٩٦٣. ص٥٨

(٢٤) عبو، عادل نجم، مصدر سابق.

(25) Parpola, S., (Assyrian – English – Assyrian) dictionary, 2007.

(٢٦) السورث كما يسميها ناطقوها او الآرامية الحديثة كما تسمى بالأوساط الأكاديمية، مصطلحٌ يطلقه المسيحيون (السريان، الكلدان، الاشوريون المعاصرون) على لغتهم المحكية في حياتهم اليومية. إذ يسكن المسيحيون في العديد من القرى والبلدات في العراق وخصوصاً منطقة سهل نينوى شرق الموصل وفي وإقليم كردستان. ولغة السورث كما يعتقد العديد من الباحثين هي عبارة عن خليط قديم تكون من امتزاج اللغتين الاكدية (بلهجتها الاشورية) والآرامية، حصلت عملية الامتزاج في العصر الاشوري الحديث، والسورث بهذا تكون من أقدم اللغات العراقية القديمة الحية الى الان، وهنا تكمن اهميتها.

(٢٧) راجع قاموس منى وقاموس توما اودو حول المفردات أعلاه.
– منى، المطران يعقوب اوجين، قاموس كلداني عربي، ط٢ ١٩٧٥.

– اودو، المطران توما، (قاموس سرياني – سرياني) ܡܢܝܐ ܠܠܫܢܐ ܣܘܪܝܝܐ، ܚܠܩ ܐܘܠ، ١٨٩٧.

(٢٨) موفق، فيان، "أساليب التسقيف وتطورها في مباني مدينة الموصل خلال العصور الإسلامية"، مجلة اثار الرافدين، مجلد ٣، ٢٠١٨، ص٩٠.
(٢٩) بلدات سهل نينوى المسيحية هي، بخديدا (قره قوش)، كرمليس، برطلة، بعشيقة، بحزاني، تلكيف، باطنايا، تللسقف، باقوفا، القوش.
(٣٠) بخديدا (كما تسمى من قبل سكانها المحليين بلغتهم الآرامية) او قره قوش (وهي تسميتها الرسمية) – هي بلدة عريقة يسكنها المسيحيون السريان وتقع على بعد ١٨كم جنوب شرق مدينة الموصل. يرجع السكن في بخديدا الى الالف السادس ق.م كما دلت التنقيبات الاثرية، ويعتقد انها كانت حصنا في العصور الاشورية وتقع في إقليم خلزو، اما أقدم ذكر مؤرخ للبلدة يرقى لعام ٦١٥م حسبما جاء في المخطوطات السريانية. وتنظر المراجع التالية حول تاريخ البلدة:
– سوني، الاب الدكتور بهنام، بغديدا في نصوص سريانية وكرشونية وعربية واجنبية من بداية القرن السابع الى نهاية القرن التاسع عشر، ج١، ج٢، ج٣، ٢٠١١.

– الخديدي، عبد السلام سمعان يسي ميخو، بخديدا، نتائج التنقيبات الاثرية فيها واولى المهن والحرف لسكانها. ٢٠١١

– المدرس، عبد المسيح بهنام، قره قوش في كفة التاريخ، ١٩٦١.

– زَرّا، مازن – قاموس المفردات الاكدية، الاشورية المستعملة في اللهجات الآرامية الحديثة (السورث) لهجة قره قوش (بخديدا) أنموذجاً مع مقدمة، ٢٠٢٠.

(٣١) دليلنا على ذلك انه وبعد تأثر عمارة بخديدا بعمارة الموصل بعد الربع الأول من القرن العشرين ومنذ الثلاثينات والاربعينات تحديدا، تبنّى البناؤون في بخديدا – حسب اعتقادنا – لطريقة بناء الموصل لقبة الطابوق، والتي تتلخص بما يلي: كانت جدران الغرفة تبنى بمستوى واحد الى ارتفاع معين (١.٠٠– ١.٥م) تقريباً، ثم تبنى الأركان الأربعة للغرفة أولا، فكانت تبنى في كل ركن نصف قبة صغيرة (تسمى علمياً عقد الزاوية squinch)، بحيث يأخذ البناء على كل ركن للغرفة مسافة ٥٠– ٧٥ سم تمثلان وتري نصف القبة وبارتفاع ٥٠ سم. هذه العملية كان ينشأ نتيجتها شكل ثماني بعد كسر الزوايا القائمة للغرفة، وبعد عمل هذه الأركان كانت تربط الصفوف معها وهكذا الى ان نصل الى قمة القبة. والمعلومات الخاصة بالقبة هنا مأخوذة من حرفي البناء (الاسطة) متي البناء وهو من أهالي بخديدا. اما في البيوت التراثية الاقدم في بخديدا والتي ترجع اغلبها للقرن التاسع عشر والربع الأول من القرن العشرين، فتعتمد الطريقة الرافدينية التي استنتجناها في هذا البحث، وهي طريقة تختلف تماما عن طريقة عقد الزاوية.

(٣٢) كانت المادة الأساسية للبناء في بخديدا هي الطابوق، ومن خلال توثيقنا للبيوت التراثية في هذه البلدة في عام ٢٠٠٣، فلا توجد قبة واحدة مبنية بالحجر في بخديدا، وانما جميع قباب البيوت مبنية بالطابوق. ونلاحظ ايضاً ان القباب كانت دائرية، فلم نعثر على اقبية اسطوانية الا في البيوت الاحدث والتي بُنيت في الخمسينات والستينات من القرن العشرين.

(٣٣) سوني، الاب الدكتور بهنام، بغديدا في نصوص سريانية وكرشونية وعربية واجنبية من بداية القرن السابع الى نهاية القرن التاسع عشر، ج١، ٢٠١١. ص٧٦

(34) Al-Bayati, B.Y.R., The History and Development of the Dome in Front of the Mihrab, 1985. p2

(35) Kawami, T.S., Parthian Brick Vaults in Mesopotamia, their Antecedents and Descendants, 1976. (article). p61

(٣٦) محمد، هيثم قاسم – حلول البناء في مباني الموصل خلال العصور الإسلامية، أطروحة دكتوراه، جامعة الموصل، ٢٠١٢، ص٧٩-٨٠.

(37) Paulette, T. S., Grain Storage and the Moral Economy in Mesopotamia (3000-2000 BC), 2015. p15

(38) Ipid, (3000-2000 BC), 2015. p26

(٣٩) حول الطراز المعماري، يُراجع "العمارة التراثية في بلدات سهل نينوى المسيحية" – تأليف مازن زرا (كتاب تحت الطبع حالياً).

(40) CAD, K, (karû-), p228:a.
(41) CAD, Š, (šapāku-), p412:a.
(42) CAD, K, (kibtu-), p340:b.

(٤٣) الدباغ، تقي، من القرية الى المدينة، موسوعة الموصل الحضارية، ج١، ١٩٩١، ص٥٠.

Contents

Page	Research Name	Subject
1	Khalid Salim Ismael	Preface
3-23	Wathiq Al-Salihi	Palm Trees In the Greco-Roman World
25-56	Ansam Zuhair Khudur Jaber Khaleel Ibrahim	The Route of Alexander the Great to Gaugamela
57-78	Hussein Dhahir Hammood	Study in the Bronze Head of the Akkadian Revealed
79-95	Narmin Ali Muhammad Amen Miroslav Melčák Karel Nováček	Development of Altyn Köprü (Pirdi) in the Light of New Archaeological and Historical Research
97-129	Abbas Abed Mandeel Torhan Modher Al-Mufti	Tattoos are a Manifestation of the Ancient Mesopotamian Heritage
131-164	Mazin Zara	Mesopotamian Dome – Bakhdeda Dome as a Model
165-184	Luay Kadhim Sae'a	Unpublished Economic Akkadian Texts In The Iraq Museum
185-204	Hashim Taha Raheem Alzubeedy Nihad Hasan Haji Alshammary	The Singer's Manuscript in Abbreviating Al-Tawtea's Book a Grammar of the Samaritan Language
205-238	Munther Abdul-Moneim Muhammad Yunus Al-Taie	Handicraft Decorations (Arabesque)- Past, Present and Future - Syria as a Model
English Part:		
3-15	Ali Mohammed Ahmed Khalid Salim Ismael	Two New Cuneiform Texts from Iri-Sağrig Including Akkadian Formulas

12- The original research papers submitted to the magazine are not returned to their owners, whether published or not.

13- Tables and figures are numbered in a row according to their appearance in the research, provided with titles, submitted with separate papers, blueprints are submitted in black ink and images to be in high resolution.

14- The marginal numbers are written in parentheses and are presented in series at the end of the research.

15- The full source name is indicated in the margin, with the abbreviated source in parentheses at the end of the margin.

16- The researcher is responsible for correcting the linguistic and typographical errors in his research.

17- The magazine operates according to self-funding. Therefore, the researcher bears the publication fees of (100,000) one hundred thousand Iraqi dinars.

18- Each researcher shall be provided with one copy of his research. As for the full copy of the journal, it is requested from the magazine's secretariat and a price is determined by the Editorial Board.

19- The papers should be sent to the journal e-mail:

uom.atharalrafedain@gmail.com

Publishing rules in Athar Al-Rafedain Journal (AARJ):

1- The journal accepts scientific research that falls in specializations:

- Ancient Archaeology and Islamic Archaeology .
- Ancient languages with their dialects and comparative studies.
- Cuneiform Inscriptions and ancient lines.
- Historical and cultural studies
- Archaeological geology.
- Archaeological survey techniques.
- Anthropological studies.
- Conservation and restoration.

2- Research papers shall be submitted to the magazine in both Arabic and English.

3- The research shall be printed on (A4) paper, word-2010 system, with double spaces between lines, Simplified Arabic font for Arabic language, Times New Roman for English language, delivered on CD, and in two paper based copies.

4- The title of the research should be printed in the middle of the page, followed by the name of the researcher, his academic degree, his full work address, and e-mail.

5- The research should contain an abstract in Arabic and English languages, it shouldn't exceed (100) words.

6- The abstract of the research in English contains the title of the research, the name of the researcher, his academic degree, his full workplace, and his e-mail.

7- The research must include keywords related to the title of the research and its content.

8- That the research was not previously published or was submitted to obtain a degree or is derived from the intellectual property of another researcher, and the researcher must undertake this in writing when submitting it for publication.

9- The researcher is obliged to follow the correct scientific foundations in his research.

10- The researcher is obligated to amend his research terms to suit the experts 'suggestions and the method of publishing in the journal.

11- The number of research pages does not exceed (25) pages, and in case of exceeding the required number, the researcher shall pay an additional amount for each additional page.

Arabic Language Expert
Dr. Maan Yahya Mohammed
Dep. Of Arabic Language /College of Arts / University of Mosul

English Language Expert
Assist. Lect. Ammar Ahmed Mahmood
Dep. Of Translation Language / College of Arts / University of Mosul

Design and Format
Assist. Lect. Thaer Sultan Darweesh
Assist. Lect. Oday Abdulwaheb Abdullah

Design Cover
Dr. Amer Al-Jumaili

Editorial Board

Prof. Khalid Salim Ismael

Editor-in-Chief

Assist Prof. Hassanein Haydar Abdlwahed

Managing Editor

Members

Prof. Elizabeth Stone

Prof. Adeileid Otto

Prof. Walther Sallaberger

Prof. Nicolo Marchetti

Prof. Hudeeb Hayawi Abdulkareem

Prof. Jawad Matar Almosawi

Prof. Rafah Jasim Hammadi

Prof. Abel Hashim Ali

Assist Prof. Yasamin Abdulkareem Mohammed Ali

Assist Prof. Vyan Muafak Rasheed

Assist Prof. Hani Abdulghani Abdullah

Journal
Athar Al-Rafedain

Accredited Scientific Journal

It Search's in Archaeology of Iraq and Ancient Near East

Published by College of Archaeology – University of Mosul

E-Mail: uom.atharalrafedain@gmail.com

Vol.7 / No.1 **Jamadi al-awal. 1443 A.H. / January. 2022 A.D.**

University of Mosul
College of Archaeology

Ministry of Higher Education and Scientific Research
ISSN 2304 - 103X(Print)
ISSN 2664-2794(Online)
IRAQI Academic Scientific Journals

Journal

Athar Al-Rafedain

مجلة آثار الرافدين، ج ١ مجلد ٧ 2022 Athar Al-Rafedain Vol.7 No.1

Accredited Scientific Journal It Search's in Archaeology of Iraq and Ancient Near East

Published College of Archaeology - University of Mosul / Vol.7/ No.1 / 1443 A.H. / 2022 A.D.