DOI:10.18018/URUK/020-13/232-246 ISSN : 2072-6317(P) - 2572-5440(O)

جامعة المثنى / كلية التربية للعلوم الانسانية
مجلة اوروك للعلوم الانسانية
موقع المجلة : www.muthuruk.com

BM-Publisher

مواد البناء وطرائق التسقيف في العمارة العراقية القديمة

جمعة حريز الطلبي*
جامعة بغداد\ كلية الآداب

معلومات المقالة

تاريخ المقالة:
الاستلام: 2019/8/21
تاريخ التعديل : 2019/9/19
قبول النشر: 2020 /1/9
متوفر على النت:2020/3/9

الكلمات المفتاحية :
مواد البناء
طرائق التسقيف
العمارة العراقية القديمة

الملخص

للعمارة في بلاد الرافدين تأريخ موغل في القدم، كان ثمرة تفاعل السكان والبيئة الطبيعية. فقد استخدم سكان بلاد الرافدين القدامى ما جادت به الطبيعة من مواد مختلفة، كان الطين في مقدمتها. توفرت هذه المادة بكثرة في معظم أنحاء بلاد الرافدين، وتشكلت منها مواد بنائية مختلفة؛ أبرزها الطوف الذي كان أقدم المواد التي بنيت منها جدران المباني، وهناك اللبن المقولب الذي يعد من أكثر المواد البنائية شيوعاً منذ أقدم العصور ولا يزال يستخدم في القرى والأرياف كمادة أساسية في البناء. وفي مرحلة متقدمة تم حرق مادة اللبن هذه فأنتجت مادة الآجر الذي يمتاز بالصلابة والمقاومة العالية للمياه والرطوبة والأملاح وعوامل التعرية وتحمله للثقل والضغط فضلاً عن قابليته على العزل الحراري، وغالباً ما يستخدم في المناطق التي تفتقر الى الحجر. وعلى الرغم من افتقار بلاد الرافدين إلى أحجار البناء الجيدة، إلا أن ما متوفر محلياً وخاصة في القسم الشمالي استخدم على نطاق واسع ومنذ أقدم العصور. أدت الأخشاب دوراً مهماً في العمارة العراقية القديمة، واستخدمت على نطاق واسع، بخاصة في عمليات التسقيف.

توفرت مادة الجص(الجبس) على نطاق واسع في شمال بلاد الرافدين، وقد وجدت أفران خاصة من أجل تحضيره واستخدامه في عمليات البناء بخاصة في طلاء الجدران الطينية. كذلك وجدت مادة القار بشكل كبير واستخدمت بشكل خاص في عمليات التسقيف.

استخدم سكان بلاد الرافدين عبر العصور، استناداً لما أظهرته التنقيبات في المواقع الأثرية، نوعاً واحداً أو عدة أنواع من هذه المواد البنائية في إنشاء وبناء عنصر واحد من العناصر المكونة للمبنى مثل الأسس والجدران والدعائم والسقف والأرضيات والمنافذ وغيرها. كما أنهم أستخدموا تقنيات متنوعة تتوافق مع مواد البناء وتستجيب لها. أسهمت هذه المواد في تطور العمارة في كافة العصور التي مرت بها حضارة بلاد الرافدين.

© جميع الحقوق محفوظة لدى جامعة المثنى 2020

المقدمة

للعمارة في الشرق الأدنى بشكل عام وبلاد الرافدين على وجه الخصوص تأريخ واسع وطويل بدأ مع ظهور المستوطنات شبه المستقرة في نهاية العصر الحجري الوسيط الإنتقالي (Epipalaeolithic) في نحو 12,000

*الناشر الرئيسي : E-mail : juma32@gmail. Com

ق.م. إذ تظهر المخلفات والبقايا العمارية مع ظهور المستوطنات في هذه الحقبة المبكرة، وقد استخدمت في بنائها مواد متنوعة فرضتها البيئة التي أنشئت فيها تلك المباني. إذ من المعروف أن للبيئة الأثر الكبير في تشكيل العمارة من خلال ما جادت به من مواد طبيعية استخدمت في تشييد وبناء المباني والمنشآت المختلفة، وبقدر تعلق الأمر ببلاد الرافدين فإن الطين شكل المادة الأساسية في بناء منشآته العمارية المتنوعة، وكانت هذه المادة بأشكال مختلفة. استخدم الطين منذ أقدم العصور كمادة إنشائية رئيسية في البناء، فهو أول المواد البنائية التي استخدمها الإنسان في القسم الشمالي من بلاد الرافدين، فقد ظهرت أقدم الأدلة على استخدامه في مواقع مثل؛ ملفعات ونمريك والمغزلية وجرمو وحسونة ومن ثم في مواقع عصر حلف وسامراء. وعلى الرغم من أن الأحجار كانت متوفرة في شمال بلاد الرافدين إلا أنها لم تكن مادة أساسية للبناء بشكل عام، لكنها وجدت في كثير من المواقع منذ أقدم العصور؛ منها أحجار الكلس، الحجر الجيري والمرمر الموصلي(الألباستر) وغيرها. كانت مادة الجبس (الجص)، من المواد المتوفرة على نحو واسع في المنطقة الشمالية من بلاد الرافدين، إذ وجدت على ضفاف نهري دجلة والفرات وروافدهما وفي منطقة الجزيرة حتى سفوح جبال زاكروس، استخدمت في عمارة المغزلية ويارم تبة وأم الدباغية، إذ وجدت في هذه المواقع أفران كانت تستخدم لتحضير مادة الجص كمادة رابطة. كذلك استخدمت مادة القار في عمليات البناء، وكانت متوفرة بكثرة في بلاد الرافدين في مناطق عدة منها؛ منطقة كركوك في شمال العراق، ومناطق الفرات الأوسط، وقد وجدت آثاره في عمارة المغزلية ومطارة وغيرها. كان للأخشاب دوراً مهماً في العمارة العراقية القديمة، واستخدمت على نطاق واسع، بخاصة في عمليات التسقيف. هذه المواد التي أشرنا إليها كانت هي المواد الرئيسة في عمليات البناء، وأسهمت في تطور العمارة في كافة العصور التي مرت بها حضارة بلاد الرافدين.

الإطار البيئي والمواد الأولية

أثر الإطار البيئي الطبيعي المتنوع في بلاد الرافدين في تشكيل العمارة من خلال ما جادت به الطبيعة من مواد استخدمت في تشييد وبناء المباني والمنشآت المختلفة. وعلى الرغم مما امتازت به بلاد الرافدين من خصائص جغرافية متميزة جعلتها بلداً زراعياً شهد ظهور أولى القرى الزراعية في العالم القديم آنذاك، إلا أنها لم تكن كافية لقيام دول راسخة قائمة على أسس متينة. إذ كانت البلاد تفتقر إلى كثير من المواد الأولية من مثل؛ المعادن كالذهب والفضة والنحاس والحديد والأحجار الثمينة وأحجار البناء الجيدة وأنواع الأخشاب الجيدة كالأرز والأبنوس، فكان ذلك عاملاً مهماً أسهم في توجيه السياسة الخارجية للمدن الرافدينية لأجل الحصول عليها من مصادر خارجية[1]. هذا النقص في المواد الأولية جعل سكان البلاد يستخدمون ما متوفر منها محلياً. ويعد الطين من أبرز المواد المتوفرة على نحو كثير في معظم أرجاء هذه البلاد. فكانت هذه المادة بأشكالها المختلفة المادة الأساسية في البناء، لذا استخدمت منذ أقدم العصور، فقد بنيت البيوت في مواقع ما قبل العصر الحجري الحديث؛ زاوي تشيمي شانيدار وملفعات ومواقع العصر الحجري الحديث؛ نمريك وقرمز درة من مادة الطين[2]. تميزت هذه المادة بخصائص تناسب البيئة القاسية في بلاد الرافدين بخاصة في فصل الصيف الطويل والشتاء القاسي، إذ أنها تمتاز بقدرتها على العزل الحراري وبذلك أمكن التقليل من حرارة الشمس المحرقة في أشهر الصيف والبرودة القارسة في أشهر الشتاء. وقد تفنن العراقيون القدماء في ابتكار طرز معمارية تلائم البناء بالطين ومشتقاته[3].

تعد مادة الطوف، كما تسمى في اللغة العربية، أقدم أنواع مواد الطين التي استخدمت في عمليات البناء، وهي عبارة عن قطع من الطين المضغوط تصنع من الطين والتبن بعد مزجهما جيداً بالماء، وتشكل العجينة الناتجة من مزجهما بهيئة كتل غير منتظمة تعمل باليد. ظهرت

DOI:10.18018/URUK/020-13/232-246

هـذه المـادة في تشـييد أقـدم المبـاني المعروفـة في الشـرق الأدنـى، غالبـاً مـا تكـون الجـدران المشـيدة بهـذه المـادة أضعف من نظيرتها المبنية من اللبن المجفف بالشمس[4].

كـان الطـوف مـادة أساسـية في تشـييد جـدران المبـاني أو حتى عمـل الأرضـيات في بعـض المواقـع؛ مثـل أم الدباغيـة، سـوتو، كـول تبـة، تلـول الثلاثـات، تـل حسـونة، يـارم تبـة1، تـل مطـارة، موقـع شمشـارة. لهـذه المـادة مثـل غيرهـا مـن المـواد الإنشـائية نـواحٍ إيجابيـة ومثلهـا سـلبية. فهـي متـوفرة بكثـرة وسـهلة الإعـداد ولهـا قـدرة كبيـرة على التشـكيل، كمـا أن لهـا قابليـة جيـدة للعـزل الحـراري. إلا أن مـا يعيبهـا ضـعف المقاومـة للتقلبـات المناخيـة والعوامـل الجويـة، وضـعف مقاومتهـا للقـوارض والديـدان والحشـرات ممـا جعـل عمرهـا الإنشـائي قصـيراً لا يتجـاوز الربـع قـرن[5].

تواصـل اسـتخدام هـذه المـادة في العمـارة العراقيـة عبـر العصـور، وإن قـل اسـتخدامها في دور حضـارة حلـف في الألـف الخـامس ق.م. اسـتخدمت في أقـدم البقايـا البنائيـة المعروفـة في بـلاد الرافـدين، فمـن موقـع ملفعـات الواقـع على الكتـف الغربي لنهـر الخـازر إلى الشـمال قليلاً من طريـق موصـل– أربيـل، الـذي يـؤرخ مـن الألـف التاسـع ق.م، كشـفت التنقيبـات في الخنـدق الثالـث منـه عـن ثـلاث طبقـات تـم تمييزهـا على أسـاس البقايـا العماريـة الواضحـة. فقـد كشـف عـن أكثـر مـن عشـرة بيـوت دائريـة وبيضـوية الشـكل بنيـت جـدران بعضهـا بـالطوف[6]. وفي موقـع نمريـك على الضـفة الشـرقية من نهـر دجلـة في حـوض سـد الموصـل إلى الشـمال الغربي مـن محافظـة دهـوك، وهـو مـن مواقـع العصـر الحجـري الحـديث مـا قبـل الفخـار (A)، يـؤرخ مـن أواخـر الألـف التاسـع ق.م، بنيـت جـدران المبـاني مـن كتـل الطـوف وغطيـت بطبقـة مـن المـلاط الطيني[7]. وينطبـق الأمـر ذاتـه على موقـع قرمـز درة، وهـو أيضـاً مـن مواقـع العصـر الحجـري الحـديث مـا قبـل الفخـار(A)، يقـع في الضـواحي الغربيـة لبلـدة تلعفـر غـرب الموصـل، فقـد كانـت البيـوت فيـه مجوفـة وشـبه دائريـة، تضـمنت غرفـة منفـردة، بنيـت جـدرانها مـن الطـوف وطليـت الجـدران والأرضـيات بـالطين[8]. ومـن موقـع المغزليـة، وهـو مـن مواقـع العصـر الحجـري الحـديث مـا قبـل الفخـار (B)، ويقـع في ناحيـة تلعفـر غـرب الموصـل تـم تشـخيص عمـارة مسـتطيلة في جميـع طبقـات الموقـع شـيدت جـدرانها مـن الطـوف[9]. وبنيـت البيـوت في موقـع جرمـو مـن مـادة الطـوف أيضـاً[10]. كـذلك الحـال في موقـع ديـر بسـتان، وهـو مـن مواقـع العصـر الحجـري الحـديث مـا قبـل الفخـار(B) ، يقـع في محافظـة السـليمانية تـم الكشـف عـن عمـارة مسـتطيلة الشـكل بغـرف صـغيرة بنيـت مـن الطـوف[11]. وتوسـع اسـتخدام هـذه المـادة في العصـر الحجـري الحـديث الفخـاري مـن نحـو 6000ق.م حتـى 5000 ق.م، وأصـبحت مـع اللـبن والآجـر مـواد البنـاء الأساسـية. هنـا نـود أن نشـير إلى رأي المنقبـين الـروس في موقـع يـارم تبـة 1، الواقـع في بلـدة تلعفـر غـرب الموصـل، الـذي يـؤرخ مـن دور حسـونة. فقـد لاحظـوا أن جـدران المبـاني في الطبقـات السـت العليـا بنيـت مـن كتـل طينيـة تشـبه اللـبن، كانـت هـذه المـادة على شـكل كتـل طينيـة مضـغوطة بشـكل منـتظم أبعادهـا 45 ×35 ×20 سـم، لـذا أشـاروا إلى أن تطـور هـذه النمـاذج المنتظمـة الشـكل أدى إلى المرحلـة النهائيـة التي اسـتخدم بعـدها اللـبن المجفـف بالشمس المصنوع بالقوالب[12].

تعـد مـادة اللـبن مـن أكثـر المـواد البنائيـة شـيوعاً في أغلـب منـاطق الشـرق الأدنـى منـذ أقـدم العصـور ولا تـزال تسـتخدم في القـرى والأريـاف كمـادة أساسـية في البنـاء. يختلـف اللـبن في طريقـة تحضـيره عـن مـادة الطـوف، فهـو يصـنع بوضـع عجينـة الطـين المخلوطـة بـالتبن في داخـل إطـار أو قالـب خشـبي وتتـرك بعـد ذلـك في الشـمس لـبعض الوقـت، ربمـا لأيـام أو حتى لبضـعة أشـهر، قبـل وضـعها في الجـدار مـع مـادة الطـين الرابطـة حتى تجـف، لـذا يمكـن القـول أن الاخـتلاف بـين اللـبن والطـوف والكتـل الطينيـة الشبيه باللبن هو اختلاف شكلي وليس نوعي[13].

اسـتخدمت هـذه المـادة البنائيـة في بنـاء معظـم المبـاني الدينيـة والدنيويـة بخاصـة في المنطقـة الجنوبيـة مـن بـلاد الرافـدين نظـراً لتـوفر هـذه المـادة بكثـرة فيهـا، إذ أن

DOI:10.18018/URUK/020-13/232-246

الترسبات الغرينية التي يوفرها نهري دجلة والفرات جعلت منه مادة متاحة في كل مكان تقريباً، فضلاً عن صعوبة الحصول على الأحجار في هذه المنطقة، فهي إذن مادة بنائية فعالة قليلة الكلفة. هناك لونين من اللبن وجدا في المباني القديمة هما؛ الأحمر البني والرماد، وهما يمثلان مصدرين مختلفين من التربة. النوع الأول أستخدم في المباني الضخمة حيث كانت هناك حاجة إلى كميات كبيرة منه، وغالباً ما يجلب التراب من أراضٍ زراعية تقع في مناطق خارج المستوطن، بينما النوع الثاني وهو الرمادي فقد أستخرج ترابه من حفر في داخل المستوطن [14]. استخدمت هذه المادة منذ مراحل مبكرة من تأريخ العمارة، من نحو الألف التاسع ق.م، في موقعي ملفعات ونمريك، وتحديداً اللبن المستطيل الشكل المصنوع بالقالب وبالحجم القياسي، الذي أنتج بكثرة فيما بعد في مطلع الألف الخامس ق.م. وقد كان يعتقد أن أول ظهور لاستخدام اللبن كان أواخر الألف السادس ق.م أو مطلع الألف الخامس ق.م، في موقعي أم الدباغية وتل الصوان [15].

في المراحل الأقدم صممت هذه المادة باليد بشكل مستوي، أحياناً تكون على الوجه المنحنى منها طبعات أصابع، في بعض المواقع تكون بطول 50 سم تقريباً. يعتقد بعض الباحثين أن اختراع اللبن المقولب المجفف بالشمس يمثل مرحلة من التقدم التقني التي حدثت في عدة أماكن من الشرق الأدنى القديم، وغالباً ما يرتبط بالتغيرات الاجتماعية المقترنة بتطور القرى المستقرة الدائمية. عموماً فإن هذا النوع من اللبن يمثل فقط خطوة أولى في عملية تطور العمارة التي حدثت في العصور اللاحقة [16].

كانت مادة اللبن في بلاد الرافدين هي المادة المناسبة لبناء المشاريع العامة، فقد تطلبت المباني الضخمة منذ أواخر الألف الرابع ق.م، أساليب بناء أكثر كفاءة وسرعة، وربما أسهم هذا الأمر في ظهور نوع جديد من اللبن أطلق عليه المنقبون الألمان اسم ريمشين(Riemchin)، يتكون من شريط صغير مستطيل الشكل مصنوع بقوالب، السطح الأعلى فيه يمتاز بكونه غير مستوٍ وإنما محدب منتفخ الوسط قليلاً بينما بقية الوجوه مستوية السطح. يقوم البناء بوضع اللبنة على أحد الوجهين الصغيرين ولكن ليس بوضع عمودي، وإنما مائلة باتجاه معين وتنظم اللبنات في صف واحد وبالميلان نفسه. ويكون الصف الذي يليه مائلاً أيضاً ولكن بالاتجاه المعاكس [17]. ولأن اللبن من نوع الريمشين متساوي في العرض والارتفاع، لذا يمكن للبناء أن يضعها أسرع في الجدار، لعدم وجود اختلاف فيما إذا كانت على الحافة أو على السطح، وإنه كلما كان الجدار أسمك كلما وفر الوقت [18].

في الألف الثالث ق.م، تحديداً في عصر السلالات المبكرة أستخدم نوع من اللبن المستوي المحدب كما سماه المنقبون الإنجليز(plano-convex bricks). كان مستوي الشكل لكن له قمة محدبة. تطور من نوع لبن الريمشين، لكن مع اختصار الجزء المضاف لعدم التجانس من أعلى قطعة اللبن في القالب، لذلك فإنها تصنع بشكل أسرع [19]. هذا النوع من اللبن يمكن أن يوضع في الجدار بشكل منبسط، أو قطرياً على الحافة لذا فأن وضع صف واحد على الأخر يشكل نمطاً متعرجاً، ساعدت هذه التقنية المعمار في زيادة ارتفاع الجدار بشكل أسرع [20]. استخدم هذا النوع من اللبن في كل من مدينة الوركاء وفي معبد الإله سين في خفاجي في منطقة ديالى وفي أريدو وتل أسمر [21]. مع مجي الأقوام السامية وفي زمن الدولة الأكدية أختفى هذا النوع من اللبن، وأصبحت كتل اللبن ذات أوجه مربعة الشكل، ثم صغر حجمها في العصر البابلي القديم والعصور اللاحقة [22].

من المحتمل أن السبب وراء الاستخدام الواسع النطاق لمادة اللبن المقولب في العمارة القديمة في عموم الشرق الأدنى، وفي بلاد الرافدين تحديداً، كونه متعدد الاستخدام واقتصادي ومتوفر بكثرة في البيئة المحيطة وسهل الصنع والاستخدام [23]. وعلى الرغم من أن المياه يمكن أن تلحق أضراراً خطيرة به في بيئة الشرق الأدنى ذات الصيف القاحل، لكن هناك وقت لإصلاح الأضرار

DOI:10.18018/URUK/020-13/232-246

فضلاً عن توفر المواد اللازمة دائماً في متناول اليد، كما يمكن استخدام جدران المباني الأقدم لعمل الأسس للمباني الجديدة[24]. أو حتى يمكن استخلاص مواد جديدة من أنقاض المباني القديمة لصنع اللبن المقولب. ومادة اللبن مناسبة لبعض الأعمال العامة مثل؛ بناء أسوار المدينة الضخمة، والمعابد الطويلة ذات الواجهات المتقنة والمدعومة، أو المنصات العملاقة المتدرجة - الزقورات الشهيرة، أو أبراج المعابد في بلاد النهرين[25].

في أواخر الألف الرابع ومطلع الألف ق.م، تطورت مادة الآجر أيضاً في جنوب بلاد الرافدين، واستخدمت في الغالب في عمل الأرضيات أو للمنشآت المعرضة للمياه. والآجر أو اللبن المفخور المحروق بالنار، يكون ذو أشكال هندسية منتظمة مستطيلة الوجه أو مربعة. إن عملية فخر اللبن تزيد من انتظام شكلها وثم الدقة في البناء[26]. يصنع الآجر من خلال انتقاء نوعية الطين المناسب الخالي من الشوائب وتنقيعها بالماء ثم تخميرها وبعدها يتم قلها مرات عدة ثم يتم وضعها في قوالب خشبية وتجفف بتعريضها لأشعة الشمس، أخيراً توضع في أفران المعدة لهذا الغرض، غالباً ما تقع خارج أسوار المدينة، تصل درجات الحرارة إلى ألف درجة مئوية[27].

يمتاز الآجر بالصلابة والمقاومة العالية للمياه والرطوبة والأملاح وعوامل التعرية وتحمله للثقل والضغط فضلاً عن قابليته على العزل الحراري، غالباً ما يستخدم في المناطق التي تفتقر الى الحجر. أسهم بشكل كبير في ظهور عناصر معمارية جديدة ذات وظائف فنية هندسية؛ منها الأعمدة القائمة بذاتها والمشتركة، والأقواس والأقبية والقباب، فقد بنيت في الغالب من هذه المادة، أحياناً على شكل خاص(قوالب أو مقطوعة)[28]. استخدم الآجر على نطاق واسع في العصر البابلي الحديث خاصة في بناء القصور والمباني المعرضة للمياه مثل؛ القنوات والأسطح ورصف الأرضيات. التركيز على استخدام هذه المادة في البناء نابع من رغبة البابليين في إضفاء حالة من الفخامة والمهابة على مباني عاصمتهم مقارنة بنظيراتها الآشورية المشيدة بالحجارة، وغنى حياتهم الاقتصادية في هذه الحقبة[29].

أما الأحجار فبالرغم من افتقار بلاد الرافدين للأنواع الجيدة الصالحة للبناء، إلا أن هذا لا يمنع من استخدام المتوفر منها للبناء منذ أقدم العصور مثل؛ حجر اللايمستون، الذي يمتاز بصلابة وتعدد ألوانه، والبازلت والحجر الرملي، والجبس، بخاصة بشكله البلوري، والألباستر، وأحجار الكلس[30]. يتم الحصول على هذه الأحجار لغرض البناء إما عن طريق جمع الأحجار السطحية السائبة (أحجار الحقول) أو عن طريق كتل المحاجر ذات الأشكال المختلفة من صخور القيعان. مصادر هذه الأحجار غير محددة بشكل دقيق وإن عرف بعضها. فقد فتح الآشوريون مقالع للحجارة في الجبال القريبة شمال غرب الموصل، كما ورد في الكتابات المسمارية ما يشير إلى قيام الملوك الآشوريين بإرسال فرق من الحرفيين المهرة للبحث عن مصادر جيدة للأحجار. عموماً ربما تعرض بعض الصخور السطحية لأشعة يسهم في تفتتها ومن ثم يمكن جلبها واستخدامها[31].

عموماً كانت مادة الحجر من المواد الطبيعية المنتشرة في أجزاء كبيرة من منطقة أعالي بلاد الرافدين، لذا أستخدمها الإنسان بإشكالها البدائية البسيطة منذ أقدم العصور. فقد استخدمت في بناء الأسوار والجدران والمصاطب والمنصات، فضلاً عن بعض التفاصيل المعمارية مثل الأعمدة وأسسها، والسلالم والأبواب وعتباتها. عند استخدام الحجر في بناء جدران قائمة بذاتها، فإنه عادة ما يكون لوجه الجدار الخارجي حجارة أكبر مرتبة لتشكيل خطوط مستقيمة، في حين يملأ الجزء الداخلي من الجدار بحجارة أصغر غير منتظمة، وغالباً ما يملأ بالطين. يمكن استخدام أحجار الحقل في شكلها الطبيعي في بناء الجدران، إذ توضع فوق بعضها البعض (غالباً ما تكون الحجارة الأكبر في القاع) وتملأ الفراغات بينهما بالحجارة الصغيرة أو الرقائق لصنع رابطة ضيقة. وهذا ما يسمى بناء الأنقاض، أو بناء الحجر[32].

DOI:10.18018/URUK/020-13/232-246

في كثير من الأحيان استخدمت الأحجار في تشييد الأسس فقط، أو الأجزاء السفلية من الجدار، التي يتم استكمالها بالطوف أو اللبن. تعد الأسس من العناصر المهمة المكونة للمبنى، والأساس هو القسم المشيد من المبنى تحت الأرض لينقل ثقل البناء إلى التربة. أستخدم في تشيده مجموعة من المواد الطبيعية مثل الحجر والطين والصخور. ظهرت الأسس الحجرية في الطبقات الخمس العليا الفخارية من موقع جرمو، إذ أن معظم المباني قامت على أسس حجرية غير منتظمة تتألف من صف واحد من الحصاة المدورة النهرية بخاصة الكلس، فقد حفرت الخطوط الخارجية للمخطط المطلوب إلى عمق مجوف لتوضع أحجار الأسس في المكان المستخدم[33]. كذلك استخدمت قواعد من أحجار اللايمستون الملساء كأساس لجدران الطوف في موقع المغزلية، ولم تكن هذه الأسس الحجرية غائرة في سطح، إنما وضعت مباشرة على سطح الأرض لارتفاع بلغ نحو50-60 سم ثم وضعت عليها صفوف الطوف، وهي بذلك تعطي الجدران الطينية قوة ومتانة، كما أنها تحمي البيت من الأمطار والرطوبة المرتفعة. وقد عثر في الطبقة الرابعة على بيت كبير شيد بتقنية غير اعتيادية، فقد بني على قاعدة حجرية بسمك نحو80 سم، عملت جدرانه من الطوف[34]. وأستخدم مواد الحصى والصخور في تشييد أسس الطبقات 15-14 في تل شمشارة، كانت بعرض 40-60 سم[35].

في حين استخدمت الأسس الحجرية على نطاق واسع في البيوت السكنية المدورة (الثولوي) في مواقع دور حلف. فقد ظهرت في الطبقات 5-2 في موقع الأربجية مباني الثولوي بأسس حجرية تتكون من الحجارة النهرية المشذبة، مع خليط من الحجارة الناعمة والحجر الرملي، ثبتت بالطين كمادة رابطة، بلغ سمك هذه الأسس نحو 20 سم. واستخدمت مواد الحصى والجص والحجر الكلسي والحجر الرملي في أسس الطبقات السابعة والتاسعة من الموقع نفسه[36]. شيدت البيوت ذات المخطط المستطيل وكذلك أحد البيوت الدائرية في موقع موقع كرد باناهلك على أسس من أحجار الكلس. عثر في موقع تل عكاب على أجزاء من بيت دائري من نوع الثولوي بأسس حجرية كبيرة. ظهرت سلسلة من مباني الثولي في موقع يونس بأسس حجرية[37].

أشرنا في موضع سابق إلى أن مواد أخرى غير الحجر استخدمت في أسس مباني بعض المواقع؛ مثل الطين والطوف كما هو الحال في مواقع أم الدباغية، سوتو، كول تبة، تلول الثلاثات، تل حسونة، يارم تبة1، تل مطارة، موقع شمشارة. إذ كانت هذه الأسس بأشكال متنوعة، ففي موقع يارم تبة 1 كانت من كتل طينية مستطيلة الشكل صغيرة وغير متساوية الحجم، بينما أستخدم الطين ممزوجاً بالتبن في بناء أسس مباني الطبقة 16 في شمشارة، وأستخدم الطوف في أسس بعض مباني موقع حسونة والطبقات 2-4 في موقع مطارة[38].

استخدمت الأحجار في العصر الآشوري الوسيط في الأجزاء التكميلية للجدران، التي تحولت تدريجياً حتى بدأت بتغطية كافة الساحات الجدارية الممكنة في القصور الملكية. كما استغلت لتغليف الجدران الأصلية المصنوعة من اللبن لغرض حمايتها من التلف السريع. وصنع منها قواعد بعض الأعمدة وتيجانها وعملت منها عتبات الأبواب، فضلاً عن تبليط القاعات في الأبنية المهمة. واستخدمت الألواح كأرضية للنقوش البارزة التي تمثل أوجه البلاط وتأثير الملوك الآشوريين من حروب وصيد وواجبات دينية واحتفالات أخرى. كذلك بلطت الساحات والشوارع بالأحجار كما في المنطقة المقابلة لبوابة الإله نركال في نينوى[39].

إذ ما تحولنا إلى جدران المباني كونها إحدى العناصر الرئيسية في إنشاء البيوت والمباني بمختلف أنواعها بغض النظر عن المادة البنائية التي تشيد بها. نجد أن هناك عدة عوامل تؤخذ في الحسبان عند بناء الجدران منها؛ مواد البناء ودرجة مقاومتها وقوة حملها للسقوف. استخدم في بناء هذه الجدران عدة مواد تختلف من منطقة لأخرى ومن عصر لعصر. كانت مواد الحجر والطوف واللبن من أكثر مواد البنائية استخداماً. فالأول

DOI:10.18018/URUK/020-13/232-246

موجود في الطبيعة ويصنع الثاني من الطين والتبن كما أشرنا أعلاه، ويحضر اللبن بوضع عجينة الطين المخلوطة بالتبن في داخل إطار أو قالب خشبي وتترك بعد ذلك في الشمس حتى تجف.

عموماً كانت مادة الطوف هي أكثر المواد استخداماً، فقد بنيت الجدران بمادة الطوف في معظم مباني تل أم الدباغية باستثناء بعض مباني الطبقة الرابعة أستخدم في بناؤها كتل طينية تشبه اللبن، وهي على شكل قطع منتظمة الشكل من الطين المضغوط، ربما تكون من الطوف أيضاً ولكنها صنعت بقالب. وأستخدم الجص لطلاء وجوهها الداخلية، مع وجود آثار صبغ أحمر على بعض الجدران[40].

في الطبقات العليا الفخارية من موقع جرمو شيدت الجدران من مادة الطوف والحجر، وبذلك يكون الموقع الوحيد الذي استخدمت فيه المادتين في آن واحد في بناء الجدران، في حين استخدمت مادة واحدة في أغلب المواقع الأخرى، ربما بسبب قلة الحجر في منطقة بعض المواقع مثل أم الدباغية وحسونة وغيرها أو ربما لعدم ملائمة هذا الخلط بين الحجر والطوف لإنشاء جدران البيوت كما في موقع مطارة الذي شيدت جدران معظم بيوته بمادة الطوف. وقد كسيت أغلب جدران بيوت جرمو بطبقة من ملاط طيني ناعم. وبنيت أغلب مباني الطبقة الثانية في موقع سوتو من الطوف، وشيد أحد بيوت السكن في الطبقة السابعة من ألواح من الطين الأخضر بسمك 5-7 سم، كان أقصى سمك للجدران 40 سم. تقع جميع مباني الطبقة الأولى في موقع كول تبة مباشرة إلى قاع حجري وشيدت جدرانها من الطوف، كانت بشكل عام بسمك 40 سم[41]. بينما بنيت أغلب جدران المباني الدائرية والمستطيلة من الطوف في موقع حسونة، فقد استخدمت كتل الطوف في بناء جدران المباني المستطيلة غير المنتظمة في الطبقتين الأولى والثانية، وكانت هذه الجدران بخط مستقيم مع زوايا قائمة أو ذات انحناءة حادة وهي بسمك ما بين 20 إلى 45 سم. كما وجدت بقايا لبناء مدور بقطر بلغ نحو 7,5 م، مقسم من الداخل بواسطة جدران بنيت من الطوف تقع عمودياً تقريباً على جداره المدور من الداخل. زودت جدران بعض المباني بطلعات داخلية عملت من مادة الطوف في الطبقة الثانية. أستخدم الطوف في بناء جميع المباني في بقية الطبقات وطليت معظم الجدران بملاط طيني[42]. واستخدمت كتل الطوف في بناء أغلب المباني في موقع يارم تبة 1 منذ أقدم الطبقات، في بعض الأحيان وضعت على طبقات من الحصران أو القصب، بلغ سمك بعض الجدران نحو35 سم، قويت هذه الجدران من خلال ما يشبه الدخلات أو الدعامات. يبدو أن جدران المباني في الطبقات الست العليا بنيت من كتل طينية تشبه اللبن، كانت هذه المادة على شكل طين مضغوط بشكل منتظم أبعادها 45 ×35 ×20 سم[43]. في موقع شمشارة ظهرت عمارة فقيرة نوعاً ما بمخطط مستطيل في الطبقة 16 بنيت جدرانها من اللبن على شكل ألواح مستطيلة وليس من الطوف. شيدت عمارة موقع باخوز من اللبن، وتراوح سمك جدرانها بين 30سم إلى 1 م، في حين بلغ حجم اللبن المستخدم في البناء 30× 36×9 سم إلى 59 ×29 ×9 سم. وشغل اللبن الكبير الحجم القسم الأسفل من المباني[44].

استخدم اللبن على نطاق واسع في عمارة أغلب المواقع من دور حلف. فقد أستخدم في الطبقتين الأولى والثانية من موقع الأربجية نوعين من اللبن الأولى بأبعاد 25× 16 ×6 سم، والثانية أبعادها16× 16 ×7 سم. عموماً أستخدم اللبن والطوف معاً في بناء أغلب المباني في هذا الموقع، ففي الطبقات 11- 9 كشف عن عمارة مستطيلة الشكل بنيت جدرانها من الطوف، واستخدمت المادة نفسها في بناء جدران مباني الثولوي، تراوح سمك جدران المباني الأخيرة 0,7 -1 م، كانت بعض هذه الجدران مطلية بالأحمر[45].

عثر على الأرض البكر في موقع تبة كورا في الطبقة 20 على أحد مبنى من نوع الثولوي، له جدران ضعيفة مبنية من الطوف، تميزت بوجود طلعات بنائية غير منتظمة الأبعاد عن بعضها تسند الوجه الداخلي للجدران، بالقرب من

DOI:10.18018/URUK/020-13/232-246

مدخل هذا البناء الدائري في الجهة الشمالية الغربية هناك بقايا جدران من الطوف لعلها تمثل غرفاً مستطيلة ملحقة بهذا البناء، أو أنها تشير إلى أنه كان جزءاً من مجمع بنائي كبير[46]. عملت جدران المباني المستطيلة والدائرية في موقع يارم تبة 2 من ألواح طينية، عادة بسمك من 5 إلى 6 سم، لكنها تصل إلى أكثر من 85 ×22 × 10 سم في حجمها، كانت تطلى بطبقة من الطين نحو 2,5 سم، بعض الجدران كانت بسمك 40 سم وأخرى بين 70-60 سم. استخدم الطوف في بناء جدران مباني الطبقة السادسة، بينما بنيت جدران البيوت المدورة من اللبن في الموقع نفسه[47]. استخدمت كتل الطين المخلوطة بالقش في بناء جدران مباني الثولوي في موقع يارم تبة 3، وكانت الجدران بسمك 50 سم، وطليت بطبقة خفيفة من الملاط الطيني، وفي بعض الأماكن وبشكل نادر كسيت بطبقة من الكلس الأخضر-الرمادي[48]. بلغ سمك الجدران في موقع عزو 1 نحو 30 سم بنيت من مادة الطوف، بينما بنيت عمارة موقع دير حال باللبن، في حين استخدم الطوف في بناء جدران المباني في موقع كرد باناهيلك. كانت مباني الثولوي في الطبقة الخامسة من موقع تل بكم مبنية من الطوف وكسيت جدرانها بطبقة طينية. في موقع تل عكاب كشف عن بقايا عمارية متماسكة، منها مبنى ثولوي كامل، بنيت جدرانه من الطوف بسمك 50 سم، مع طلاء داخلي أبيض، كشف أيضاً عن مباني مستقيمة أستخدم في بناؤها الطوف واللبن. في موقع أم قصير بنيت مباني الثولوي من مادة اللبن[49].

فيما يتعلق بما موجود داخل البيت يلاحظ أن الإنسان العراقي قد أهتم بأرضية البيوت التي شيدها فقام بتسويتها وتنظيفها من الأحجار والصخور، من أجل جعلها مستوية ومريحة لذا أستخدم مواد مختلفة في تغطيتها لا شك أن أقدمها وأهمها الطين، ففي موقع جرمو أستخدم الطين والقصب لتغطية أرضية بعض المباني، وتم ذلك برص الطين النظيف(الغرين) على طبقة من القصب، إذ كشف عن بقايا قصب في أرضية أحد الغرف[50]. وأستخدم الطين في بعض مباني موقع أم الدباغية في الطبقات 3-4، في حين أستخدم اللبن في تغطية أرضيات مباني أخرى من الموقع نفسه، وكان بعض هذا اللبن منتظماً والآخر خشناً، وربما صنع بقالب خشبي لكن قياساته غير موحدة ولا ثابتة، الغريب أن هذا اللبن لم يستخدم في بناء الجدران التي بنيت من الطوف كما أشرنا. هنا نشير مرة ثانية إلى أن هذه الكتل ربما لم تكن من اللبن وإنما من الطوف وضعت بقوالب. كسيت أرضية الساحتين الوسطيتين المفصولتين في وسط المستوطن بطبقة من الكتل الطينية المستطيلة الشكل أشبه باللبن أبعادها تتراوح بين 85 سم – 1 م طولاً و 25- 35 سم عرضاً و 12- 20 سم سمكاً. وأستخدم الجص في تغطية أرضيات بعض المباني في الطبقة السابعة في موقع سوتو تكونت من طبقة جصية سميكة وصلبة[51].

كانت جميع مباني الطبقة الأولى في موقع كول تبة ذات أرضيات طينية سميكة. بينما في الطبقة 1C في تل حسونة كانت الأرضية ذات انحدار بارز وغطي القسم الأسفل من جدران الغرف بطبقة خفيفة من المواد التي استخدمها في تغطية الأرض الأصلية لغرف البيت المكونة من الطين المخلوط مع التبن المسحوق، واستخدمت المواد والتقنية نفسها في أرضيات بيوت الطبقتين الرابعة والخامسة وكانت بسمك 3 سم تقريباً[52]. هذه الظاهرة لوحظت أيضاً في بعض مباني الطبقة الرابعة في موقع أم الدباغية. واستخدمت مواد الطين والحجارة والحصى تغطية أرضيات بعض المباني في مواقع يارم تبة 1، إذ كانت الأرضيات تصنع بوضع حصيرة فوق مصطبة من الأحجار الصغيرة وكسر الفخار ثم تغطى الحصيرة بطبقة من الملاط الطيني، وأستخدم الطين المضغوط في تغطية أرضيات بعض المباني في الموقع نفسه. في موقع جيننك غطيت أرضيات بعض المباني بكتل الطين المضغوط. بلغ سمك الأرضيات الطينية في موقع شمشارة من 5-10 سم مع وجود منطقة مرصوفة بالحجر مع بعض الحفر في

DOI:10.18018/URUK/020-13/232-246

الطبقات 15-14. كانت الأرضيات قد ملطت بالطين في موقع باخوز[53].

في عصر حلف أستخدم الطين المضغوط بكثرة كما موقع الأربجية، بينما كانت أرضية البيت المحروق في الموقع نفسه مطلية بطلاء من الطين الناعم. استخدم الطين والجبس في تغطية أرضيات بعض بيوت الطبقة 4 في موقع يارم تبة 2، وأستخدم الطين المضغوط بشدة كذلك في بعض الأرضيات[54].

فيما يتعلق بمادة الخشب فإن ما يؤسف له أن ما تم اكتشافه في المحتوى الآثاري قليل ومحدود، من مثل فجوات في اللبن أو في الجدران الحجرية حيث وضعت عوارض خشبية، أو اكتشاف قواعد حجرية للأعمدة. وأحياناً هناك بقايا قطع من سقف محترق نتيجة تحطم بناية بسبب الحريق، أو قد يتم الحفاظ على ألواح الأبواب المحترقة جزئيًا على شكل فحم. فقد عثر على طبعات الأعمدة الخشبية والحصران على الأرضيات أو الجدران الطينية[55].

عموماً لقد توفرت الأخشاب بأنواعها في بلاد الرافدين، وإن افتقرت إلى الأنواع الجيدة؛ كالأرز والأبنوس. وقد استخدمت الأخشاب المستوردة من الشمال في الأعمال الخشبية المختلفة واستخدم الخشب في صنع الأبواب والشبابيك. كما قام البابليون في العصر البابلي الحديث باستخدام الخشب لتسليح مسافات الجدران ولتحشيتها كعوارض في أصل بناء الجدران وذلك للتوصل إلى موازنة إنشائية واستقرار كامل في البناء. عموماً فإنه نتيجة الافتقار إلى الأخشاب فكان من الطبيعي أن تستخدم العمارة القديمة الأخشاب المحلية، بخاصة القصب والبردي الذين كانا قرينان لمادة الطين، وتحديداً في عمليات التسقيف، فقد استخدمت كحزم تربط إلى بعضها لرفع السقوف الحصيرية، كما سنشير إلى هذا في الفقرة اللاحقة. كما عرفت كمادة رابطة توضع بين صفوف اللبن فتخلق نوعاً من الطبقات المانعة لأية شقوق أو انهيارات في الجدران وتمنع استمرارها في صفوف الطابوق، أو اللبن إلى أكثر من أربعة أو خمسة صفوف. كما استخدم القصب المشقوق والمضغوط ثم المنسوج على شكل حصران في التسقيف. وكثيراً ما وجدت طبعات نسيج الحصير أو القصب في بقايا القير أو على أحد وجوه اللبن أو الطابوق مما يدلل على أنه استخدم كفراش للأرضيات[56].

طرائق التسقيف

فيما يتعلق بسقوف المباني فإن ما يؤسف له أن البقايا البنائية التي تم الكشف عنها في المواقع الأثرية تتألف عادة من الأسس وبعض أجزاء الجدران، لذا فإن الدلائل عن مواد وطرائق التسقيف قليلة ومحدودة، خصوصاً أنها تصنع من مواد خفيفة وهشة قابلة للتلف، لذا سنشير لبعض الدلائل والإشارات التي وردت من بعض المواقع. يعتقد أن الطين كان مادة أساسية مع الأخشاب، بخاصة القصب، في عملية تسقيف المباني منذ أقدم العصور. كانت عملية تسقيف البيوت الصغيرة في أقدم القرى الزراعية تتم بوضع أخشاب صغيرة وتغطيتها بالقش وتسيحها بالطين. تحمي هذه السقوف البيوت من الأمطار والرياح والمؤثرات الأخرى، وبهذه الطريقة فإنها تبقى مدة أطول. هناك بيوت سقفت بسقوف مسطحة عملت من ألواح خشبية كبيرة توضع بينها، فضلاً عن وضع الحصران أو البواري، كما تعرف محلياً في العراق، عليها وتسييحها بالطين بشكل يضمن تصريف مياه الأمطار بوساطة المزاريب الفخارية. ترينا نماذج الأبنية على الآثار الفنية، بخاصة الأختام، أن لهذه المباني سقوف مستوية أو هرمية أو على شكل جملون، وهي تشبه طريقة تسقيف بيوت سكان الأهوار في الوقت الحاضر، حيث توجد في هذه البيوت دعامات تستخدم في إسناد السقف كعمود، وهي بالوقت نفسه دعامات تجميلية[57].

عموماً هناك أنواع من السطوح التي يفترض أنها غطت المباني عبر العصور منها؛ السقف المستوي (الأفقي) وهو الشكل الذي يستخدم إلى الآن في أغلب القرى العراقية، ويكون من خلال تسقيف البيوت بروافد خشبية توضع فوقها الحصران ثم توضع فوقها طبقة من الطين، تكون

DOI:10.18018/URUK/020-13/232-246

أكثر في الوسط وأقل في الأطراف لمنع تجمع مياه الأمطار. وهناك السطح المائل من الجانبين لمنع تجمع الأمطار. وهناك السطح المسنم أو الجملوني، الذي أفترضه منقبو الأربجية. وهناك السطح المقبب الذي يكون على شكل قبة، ويناسب هذا السقف المباني الدائرية أو شبه الدائرية كما في حسونة ويارم تبة والأربجية. يعتقد السيد توبلر منقب موقع تبة كورا أن سقوف البيوت كانت مقببة في غالبيتها وتبدو مثل خلية النحل أو مثل شكل المخروط ، ويعزو المنقب هذا الشكل إلى صعوبة بناء سقف مستوي للمبنى المدور[58]. لكن هذا لا ينفي أن يكون سقف المباني الدائرية وشبه الدائرية التي أشرنا إليها أعلاه سقفاً مستوياً لأن بناءه يحتاج وقتاً أقل من بناء السقوف السطوح المقببة[59]. أحياناً توجد في المباني الطينية الكبيرة جدران وسطية تستخدم بمثابة الدعامة والعمود الذي يسند السقف، وقد تكون صفوف اللبن المرتبة بشكل عمودي بقطر يقارب 3م نوعاً متطوراً أو مرحلة انتقالية بين الدعامة والعمود[60].

يبدو أن المواد التي كانت تستخدم في السقوف المباني في الشمال تختلف عن نظيرتها في الجنوب، وهذا ناتج عن اختلاف المواد المتوفرة في كلا البيئتين. إذ استخدمت الحجارة والاخشاب وأغصان الاشجار للتسقيف في القسم الشمالي من بلاد الرافدين، ولأن مادة القصب قليلة أو نادرة في هذه المنطقة، لذا تم الاعتماد على جذوع الأشجار مثل ؛ الجوز والبلوط والقوغ ، التي كانت توضع بأبعاد متساوية على جدارين متقابلين ثم توضع فوقها أغصان الأشجار وجذوعها ثم تغطى بحصران يفرش عليها الطين منعاً لتسرب مياه الأمطار إلى داخل البيت[61].

من بين الحالات القليلة المعروفة في السجل الأثري ما جاء من موقع أم الدباغية، إذ أن هناك بعض الإشارات عن تحطم القرية في الطبقة 2، فقد سقطت العديد من السقوف، التي يبدو من خلال بعض بقاياها أنها عملت من مواد مشابهه لسقوف البيوت الريفية العراقية الحديثة، حيث وضعت طبقات القصب المنسوجة بشكل دقيق(الحصران)، فوق روافد أو دعائم خشبية لحمل السقف، وشكلت ما يشبه طبعة من النسيج، ثم وضعت عليها طبقة سميكة من الجبس، في حين توضع طبقة من الطين فوق هذه الحصران في سقوف بيوت القرى الزراعية الحديثة في أرياف العراق[62].

هنا نود الإشارة إلى أنه ربما يكون هناك سبب معماري وراء تقسيم مباني المخازن الكبيرة التي ظهرت في هذا الموقع في الطبقات 2 و3 إلى غرف صغيرة كما ذكرنا أعلاه، وهو أن يتخلص المعمار من مشكلة بناء السقف، فلو كانت هذه المباني غير مقسمة إلى غرف صغيرة لكانت بحاجة إلى سقف كبير المساحة يصعب بناؤه في عصر لم تتوفر فيه إمكانيات إنشائية لبناء مثل هذا السقف الكبير. وهذا ينطبق أيضاً على مباني المخازن التي كشفت في النهاية الشمالية من مستوطن الطبقة الخامسة في موقع يارم تبة 1. ربما كان شكل هذه السقوف مستوي لتزود المبنى بمساحة عمل إضافية يستفيد منها في أعمال تنظيف وتجفيف الحبوب وأعمال أخرى. يعتقد أن مباني قرية جرمو سقفت بالعوارض الخشبية وفوقها الحصران أو أغصان الأشجار ومن ثم توضع فوقها طبقة من الطين[63]. من الطبقة الخامسة في موقع يارم تبة 1 وتحديداً في المبنى رقم (387) وجدت بقايا يمكن أن ترتبط بالسقف وهي بقايا حصران وطين وجص، منها رأس من الجص بسمك 3سم وطبقة من الطين بسمك 10 سم. عموماً يبدو أن هذا السقف يتألف طبقة من الطين المخلوط بالقش بسمك 3 سم[64].

إن أحد أهم الأدلة التي يمكن الإشارة إليها فيما يتعلق بالتسقيف، هو جزء م ارتفاعه 85 سم، من قبة بنيت على سطح الأرض لتكون سقفاً لأحد المباني التي كانت تحت سطح الأرض في موقع الأربجية. وهناك تشابه جزئي بين هذا الشكل وبين شكل حديث لمخزن قمح لاحظه المنقبون في قرية الأربجية أثناء التنقيبات. لكن سقف هذا المخزن كان بشكل جملون يقع قسم منه تحت مستوى سطح الأرض. كان هذا الجزء مبنياً من الطوف، لكن السيد مالوان منقب الموقع أفترض أنه كان مبنياً بالخشب وفيما بعد تم تغطية هذا الخشب بالطوف

DOI:10.18018/URUK/020-13/232-246

لعدم مقاومة الطوف وتماسكه مع بعضه في بناء السقف المقبب وغير المقبب، لكن لم يعثر على أي أثار لمادة الخشب. وأعتقد السيد مالوان أن مشكلة السقف في مباني الثولوي تكمن في تسقيف الغرفة المستطيلة في مقدمة المبنى، وإن هناك عدة احتمالات في طريقة تسقيفها، فإما أن تسقف مثل غرفة اعتيادية أو تترك مفتوحة كساحة أو تعامل مثل الغرفة الدائرية، لكن بشكل عام فإن الطريقة الأنسب ربما تكون التسقيف بطريقة الجملون، وهو أسلوب شائع في العمارة في بلاد الرافدين في القرى القريبة من موقع الاربجية، حيث يستخدم الطين والقصب للتسقيف[65].

ربما كان سقف الحفر السكنية في تل مطارة وفي التل الثاني من تلول الثلاثات ربما كان مستوياً، أما سقف البيوت المدورة فكان في الغالب على شكل قبة أو مخروط. وربما كان للبيوت المستطيلة والمربعة المتعددة الغرف سقوفاً مستوية مع قليل من الانحدار، كما هو الحال مع البيوت في كل القرى من الشرقاط شمالاً إلى حسونة شرقاً. إذ يبدو أن سقف أحد البيوت في الطبقة الرابعة من حسونة من هذا النوع لأن الغرف الثنائية ذات الأرقام (15،6،4،3) كانت منفصلة بالجدران، التي إذ أوصلت بجذع خشبي عبر الغرفة رقم(5) فسوف تدعم الضلع ويكون السقف في هذه الحالة على شكل جملون. كما أفترض بأن الجدار بين الغرفتين رقم (1) ورقم(17)، الذي يقع على محور متقاطع له وظيفة الجدران الفاصلة للغرف الثنائية المارة الذكر. إن هذا الشكل من السقوف يكون ذو سطح مسنم(جملون)، يلائم الأجواء في هذه المنطقة ذات الأمطار الكثيرة، التي ربما كان مناخها القديم مشابهه للمناخ في الوقت الحاضر[66].

من المحتمل أن السقوف المستوية قد استخدمت في البيوت المستطيلة والمربعة والبيوت المتعددة الغرف وحتى البيوت المدورة الشكل، ففي شمال العراق بخاصة في القرى الواقعة أقصى الشمال تستخدم في الوقت الحاضر السقوف المستوية بالرغم من كثرة هطول الأمطار وتساقط الثلوج في فصل الشتاء فيبعض الأحيان. يظن أن سقف ما يعرف بالبيت المحروق في موقع الأربجية كان يتكون من الطين المضغوط والخشب والحصران. وأعتقد السيد توبلر منقب موقع تبة كورا المجاور للأربجية أن سقوف جميع المباني كانت مقببة مثل خلية النحل أو مخروطية الشكل وذلك لملائمة الشكل المدور لمثل هذه السقوف وقد استخدم الخشب وطبقات الحصران في التسقيف ومن ثم كسيت بطبقة لزجة من الطين[67].

يحتمل أن الثولوي الأكبر في موقع يارم تبة 2 كان له سقفاً مقبباً، عمل من القصب وغطي بطبقة من الطين. يشير الباحث الآثاري السيد جيمس ميلارت إلى أن ضعف الجدران في هذا المبني لا يدعم مثل هكذا ثقل، لذا يرجح أن يكون السقف مستوياً يتكون من القش والقصب والطين. ربما كان لمبني الثولوي الأكبر في موقع يارم تبة 3 سقفاً مستوياً، إذ بنيت مقابل الجوانب الداخلية جدران بزوايا مستقيمة، لتجعل المخطط الداخلي بشكل الصليب. فهو لا يشبه المباني السكنية الأخرى في هذا الموقع، فهو لم يكن مكعب الشكل لكنه أسطواني، لذا من المحتمل أن له سقفاً مستوياً. في موقع شاغار بازار كشف عن مبنى ثولوي كامل يظن أن سقفه كان مقبباً عمل من مواد خفيفة[68].

من المعبد البيضوي في خفاجة في شرق ديالى يبدو أن جدار أحد المباني كان مدعوماً بواجهة من أعمدة منتصبة، وهناك قطع كبيرة من سقف منهار نتيجة حريق في البيت (د)، يبدو أنه كان يتألف من إطار خشبي عليه طبقات من القصب أو الحصران القصبية، وكل هذا مغطى بالطين[69].

يبدو أن السكان في بلاد الرافدين القديمة استخدموا خشب الأرز في تسقيف المعابد الكبيرة والقصور، وكان يستورد من بلاد فينيقيا ويسحب على صفحة الماء بواسطة السفن وزوارق التجديف[70]. وعلى الرغم من وجود كميات كبيرة من الاخشاب المحلية في المناطق الشمالية مثل: أشجار الجوز والبلوط والقوغ، إلا أن الآشوريين جلبوا النوعية الجيدة من الاخشاب، ولاسيما

DOI:10.18018/URUK/020-13/232-246

لتسقيف معابدهم وقاعات قصورهم واستخدامات أخرى[71].

كانت السقوف الخشبية هي الصفة الغالبة لتسقيف القاعات الآشورية، إذ كانت طويلة وقليلة العرض بحيث يسهل تسقيفها بعضادات خشبية ، لذا كانت السقوف المستوية هي القاعدة العامة في التسقيف، غير أنها جميعاً لم تكن على مستوى واحد، ربما من أجل السماح لجريان مياه الامطار، فكان هناك ميل طفيف في السطح، ومن أجل السماح لضوء النهار بالنفاذ الى المناور والغرف التي تنفتح على الباحة [72]. ونظراً لندرة الأخشاب الجيدة في بلاد الرافدين لجأ الآشوريين إلى طريقة التسقيف بالآجر بشكل قوس نصف دائري أو نصف بيضوي يرتكز من الجانبين على جدارين متقابلين ضخمين تفاديا للدفع الجانبي لهذه الاقواس والعقود. كذلك استخدم الآجر لعمل الأعمدة التي تحمل السقف، وقد عملوا على زيادة قطرها من أجل تحمل السقف. وتجسدت أيضاً معرفة الآشوريين بنوع من أساليب التسقيف المعروف بالقبو بأنواعه المختلفة وذلك في الإبتكار الرائع الذي تمثل في تسقيف القاعة الرئيسة المهمة من دون اللجوء الى استخدام الخشب وذلك باستخدام الجص السريع الجفاف بين آجر التسقيف الذي يعدّ من الوسائل المهمة التي سهلت بناء القبو الذي يغطي سقف الغرفة والقاعة مهما كانت سعتها. كذلك وجد المنقبون بقايا أخشاب متفحمة في القصر الشمالي الغربي للملك آشور - ناصر - ابلي الثاني، الذي يبدو كأنه في الظاهر جزء من السقف المتساقط مع الرمل الناعم، وهي إشارة جيدة حول استخدام الخشب في إسناد السقف. ويظن ان معظم قاعات القصور الآشورية كانت سقوفها مؤلفة من جذوع الأشجار وعليها طبقة من الحصران والطين تماماً كما تسقف البيوت المحلية في القرى والأرياف في الوقت الحاضر.، كما سقفت القاعات والغرف والممرات بالآجر، وكانت تبنى على شكل قبو نصف دائري [73].

أخيراً نشير إلى أن بعض النصوص المسمارية أوردت إشارات عن استخدام الأخشاب في التسقيف، وكانت على عدة أنواع؛ منها أشجار السرو والسدير، إذ يرد في أحد النصوص : « بنيت واستخدمت أخشاب السدير والسرو وأخشاب المسيو كانو التي جلبتها من جبال سيرار في لبنان» [74].

ما قدمته الدلائل في المحتوى الأثري لا تعطي صورة كاملة عن عمليات التسقيف، إلا أن التصور العام لا يختلف كثيراً عن ما موجود في القرى والأرياف والمدن العراقية الحديثة، فالمعروف أن العراقيين وعلى مر التأريخ تعاملوا مع المواد ذاتها في تشييد مبانيهم، عمل سقوفها.

الهوامش

---

(1) – Moorey,P,R.S (1985).Materials and manufacture in ancient Mesopotamia: the evidence of archaeology and art.Oxford,p.237/ Crawford ,H (2004). Sumer and Sumerians Cambridge University.UK.p.8-12/

الهاشمي ، رضا جواد(1985). التجارة . حضارة العراق ، ج2 ، ص98 .

(2)- Solecki, R. S(1980). An early village site at Zawi Chemi Shanidar. Malibu/ Dittemore, M(1983).The soundings at M'lefaat. In.Prehistoric archaeology along the Zagros Flanks: O.I.P.№ 105 .(ed). Braidwood,L.S. Chicago.p.671-692/ Kozlowski,S.K(1987).Pre-Neolithic Site Nemrik 9.Baghdad.p.8-12/Watkins,T,Braid,D,Betts,A(1989). Qermez Dere and the Early Aceramic Neolithic of N. Iraq. Paléorient. Vol. 15, № 1.p.19-24.

(3) – الدليمي ، عادل عبد الله الشيخ(1990).مواد الانشاء الرئيسة في العمارة العراقية القديمة. مركز الاحياء العلمي العربي، بغداد، ص، 92–105/ رشيد ، فوزي(1981). صناعة الطابوق في العراق القديم. مجلة النفط والتنمية، السنة السادسة، بغداد، ص، 35.

(4) - Moorey, P. R. S(1999). Ancient Mesopotamian materials and industries: the archaeological evidence.Winona Lake, Indiana: Eisenbrauns, USA.p.304.

(5)- Dunham, S (2005).Ancient Near Eastern architecture. in. A companion to the Ancient Near East.(ed).Snell,D.C. Blackwell Publ. USA.P.517/

Braidwood, R.J(1967) .Prehistoric Men. Chicago, P. 118.

(6) - Dittemore, M(1983).Op.cit.p.643.

(7) - Kozlowski, S. K(2000). Nemrik, an Aceramic Village in Northern Iraq. Warsaw.p.36.

(8) - Watkins, T(1987). Qermez Dere: the excavations of an Aceramic Neolithic settlement near Tell Afar North Iraq : interim rep. Edinburgh : Edinburgh Univ. Department of Archaeology.

(9) - Merpert, N. Y(1981). Investigations the Soviet expedition in Northern Iraq 1976.Sumer.Vol. 37, № 1/2.p.22-54/ Merpert, N. Y(1981). Soviet expedition surveys in the Sinjar valley. Sumer. Vol. 37, № 1/2. P. 55–95/ Merpert, N. Y(1984). Archaeological studies in the Sinjar valley, 1980.Sumer. Vol. 41, № 2. P. 32–53.

(10) - Braidwood, R. (1960).Excavations in Iraq Kurdistan .Chicago .P.42–43/ Braidwood, R(1983). The site of Jarmo and its architectural remains. In. Prehistoric archaeology along the Zagros Flanks : Oriental Inst. publ., № 105 (ed). Braidwood, L.S[et al.]. Chicago, P. 158–159.

(11) - Matthews, R(2012). Excavations at Bestansur, Sulaimaniyah Province, Kurdistan Regional Government, Republic of Iraq, 17th March – 24th April 2012 : arch. rep. of the Central Zagros Archaeological project. Zagros : CZAP.P.67.

(12)- Merpert, N. Y(1973). Early agricultural settlements in the Sinjar Plain, Northern Iraq . Iraq. Vol. 29, № 2. P. 93–119.

(13) - Oates,D(1990).Innovations in mud brick: decorative and structural techniques in ancient Mesopotamia.World Archaeology,Vol,21,№ 2,p.388/Aurenche ,O(1981). L!architecture mesopotamienne de 7th au 4th millenaires.Paleorient,Vol,7,p. 43-55.

(14) - Dunham, S (2005). OP.Cit,p.518.

(15) - Oates, J(1973).Early Farming Communities in Mesopotamia. London , p. 169.

(16) - Dunham, S (2005). OP.Cit,p.518.

(17) – مؤيد سعيد(1985). العمارة من عصر فجر السلالات إلى نهاية العصر البابلي الحديث. حضارة العراق القديم ، ج3، ص ، 98.

(18) - Dunham, S (2005). OP.Cit,p.519.

(19) - Moorey, P.R.S(1964). The Plano-Convex building at Kish and Early Mesopotamian Palaces. Iraq, Vol. 26,№.2, p. 83ff.

(20) - Dunham, S (2005). OP.Cit,p.519.

(21) - Moorey, P.R.S(1964).Op.cit.p.86/

مؤيد سعيد(1985). المصدر السابق الذكر، ص 99.

(22) – رشيد ، فوزي(1981). المصدر السابق الذكر، ص44.

(23) - Oates,D(1990).Op.cit,p.389.

(24) - Dunham, S (2005). OP.Cit,p.528.

(25) - Ibid,p.529.

(26)- Yasin,M.A (1967). A clay Mould in the Iraq Museum. Sumer, №. 1-2, Vol. 23, P. 183/ Wooley, L(1963).Excavation at Ur, A record of Twelve year's work by Sir Leonard Wooley. London, P. 178.

(27) – أحمد ، سهيلة مجيد (2000). الحرف والصناعات اليدوية في بلاد بابل وآشور. اطروحة دكتوراه، غير منشورة، ، ص 135.

(28)- Oates,D(1990).Op.cit,p.399..

(29) – أوتس، جون(1990). بابل تأريخ مصور. ترجمة سمير عبد الرحيم الجلبي، بغداد. ص،72.

(30) - Moorey, P. R. S(1999). Op.cit,P.335.

(31)- Ibid,p.336/ Dunham, S (2005). OP.Cit,p.521/

بوتس، دانيال(2006). حضارة وادي الرافدين. الأسس المادية. ترجمة، كاظم سعد الدين ، بغداد، ص 160-163/ ساكز، هاري(1999).قوة أشور. ترجمة، عامر سليمان، بغداد، ص258-259.

(32) - Dunham, S (2005). OP.Cit,p.522-523/ Moorey, P. R. S(1999). Op.cit,P.342.

(33)- Braidwood, L. S(1983). Op.cit.p.161-183.

(34) - Merpert, N. Y(1981). Op.cit.p.60-61/ Merpert, N. Y(1984). Archaeological studies in the Sinjar valley, 1980.Sumer. Vol. 41, № 2.P. 46–48.

(35)– Mortensen, P(1970). Tell Shimshara, the Hassuna period. Kopenhaven.p.76/

باقر، طه (1974).عصور ما قبل التأريخ في وادي الرافدين على ضوء التنقيبات الأثرية في كردستان . بغداد. ص،35-36.

(36) – Mallawan, M. E. L(1935). Excavations at Tall Arpachiyah, 1933. Iraq. Vol. 2, № 1.p.27.

(37)- Braidwood, R(1952). The Iraq-Jarmo project . Sumer. Vol. 10. P.126-127/ Watkins, W(1981). Two seasons of excavation at Tell Aqab in the Jezirah, N.E. Syria. Iraq. Vol. 43, № 1. P.5.

(38) - Safar, F(1945). Tell Hassuna excavations by the Iraq Government Directorate General of Antiquities in 1943 and 1944 .Journal of Near Eastern Studies. Vol. 4, № 4.p.267/ Mortensen, P(1970). Op.cit.p.18-20 / Merpert, N. Y(1973).Op.cut.p.101/ Fukai, S(1977). Telul Eth-thalathat, 1976. Sumer. Vol. 33, № 1.p.48-64.

(39) – مؤيد سعيد(1985). المصدر السابق الـذكر، ص102/ يوسف ، شريف (1982). تاريخ مـن العمـارة فـي مختلـف العصور. بغداد ، ص،172.

(40) - Kirkbride, D(1972). Umm Dabaghiyah 1971 : a preliminary Report. an Early Ceramic farming settlement in marginal North Central Jazira, Iraq .p.6.

(41) - Braidwood, R. (1960). Op.cit,p. 40,288/ Merpert, N. Y(1977).The investigations of Soviet expeditions in Iraq 1974. Sumer. Vol. 33, № 1. P.97/Braidwood,R(1983).Op.cit.p.156/Dittemore, (1983).Op.cit.p.643/ Safar, F(1945).Op.cit.p.273.

(42)- Safar, F(1945). Op.cit,p.267/ Braidwood, R. (1960). Op.cit,p.157.

(43)- Merpert, N. Y(1973). Op.cit.p.101,224.

(44) - Mortensen, P(1970). Op.cit,P.67/ Cruells, W(2004). The Proto-Halaf period in Syria. New sites, New data. Paléorient. Vol. 30, № 1.P.56-57/ Mellaart, J(1975). The Neolithic of the Near East. New York : Scribner's.p.154/

باقر، طه (1974). المصدر السابق الذكر، ص، 33–35.

(45) - Mallawan, M. E. L(1935). Op.cit,P.13-16.

(46)- Tobler, A(1950). Excavation at Tepe Gawra. Philadelphia : Univ. of Pennsylvania Press, Vol. 2.p.47/ Speiser, E(1935). Excavation at Tepe Gawra. Philadelphia : Univ. of Pennsylvania Press, Vol. 1.P.56.

(47)- Munchaev, R. M(1973). Excavations at Yarim tepe 1972 : forth preliminary rep.Sumer. Vol. 29, № 1. P.12.

(48)- Munchaev, R(1997). The Halaf culture: peculiarities of the V Mil. B. C. North Mesopotamian architecture. Al-Rafidan. Vol. 18. P.76/ Merpert, N. Y(1984). Archaeological studies in the Sinjar valley, 1980. Sumer. Vol. 41, № 2,p.33.

(49)- Damerji, M. S(1983). Excavations in Iraq 1981–1982. Iraq.Vol. 45, № 2. P.206/Watson, P.J(1983). The soundings at Banahilk. In. Prehistoric archaeology along the Zagros Flanks : Oriental Inst. publ., № 105.(ed). Braidwood, L. S [et al.]. Chicago.p.560/Watkins,W(1981). Two seasons of excavation at Tell Aqab in the Jezirah, N.E. Syria. Iraq. Vol. 43, № 1.p.5-6/ Fujii, H(1987). Working report on first season of Japanese archaeological excavations in Saddam Salvage project. Researches on the antiquities of Saddam Dam Basin Salvage and other researches. Mosul.p.33-36/ Hole, F(1986-1987). Umm Qseir on the Khabur : preliminary rep. on the 1986 excavation. Journal Les Annales Archéologiques Arabes Syriennes Vol. 36/37. P.176.

(50) - Braidwood, R(1952). The Near East and the foundations for civilization: an essay in appraisal of the general evidence. Eugene : Oregon State System of Higher Education.P.23.

(51) - Kirkbride, D (1972). Umm Dabaghiyah 1971 : a preliminary Report. an Early Ceramic farming settlement in marginal North Central Jazira, Iraq. Iraq. Vol. 34, № 1.P.1-7.

(52) - Safar, F(1945). Op.cit,p.297-268.

(53) - Kirkbride, D (1972). Op.cit,P.7/ Mortensen, P(1970). Op.cit,P.76.

(54)- Mallawan, M. E. L(1935). Op.cit,P.15 / Merpert, N. Y(1987). Op.cit,p. 25.

(55) - Aurenche,O(198). Mesopotamian architecture from the 7th to the 4th millennia. Sumer. № 1/2. – P. 71–80.

(56) – مؤيد سعيد(1985). المصدر السابق الـذكر، ص102–103.

(57) – الجادر، وليـد (1985).العمـارة حتـى عصـر فجـر السلالات. حضارة العراق القديم، ج3، ص 87.

(58) - Tobler, A(1950).P,42.

(59) - Mellaart,J(1975). The Neolithic of the Near East / J. Mellaart. – New York : Scribner's.p.159.

(60) – الجادر، وليد (1985).المصدر السابق الذكر، ص92.

(61) – مؤيد سعيد(1985). المصدر السابق الـذكر، ص102–103.

long history, began with the emergence of semi-stable settlements at the end of the Epipalaeolithic period around 12,000 BC. its remains have appeared since ancient periods, used in building various materials available in the environment of Mesopotamia. Mud form the basic material in the construction, was in various forms. Tauf was the oldest, which was used in sites such as; M"lfaat , Nemrik, Maghzaliya ,Jarmo and Hassuna, and then in the sites of Halaf and Samarra culture. Stones were also used in construction, Limestone, alabaster, and others. Gypsum was one of the most widely available materials in the northern of Mesopotamia.It was used in the sites Maghzaliya, Yarim Tepe and Umm Dabaghiyah. In these sites, Kilns were used to prepare it. The bitumen was also widely available in Mesopotamia, and its remains were found in Maghzaliya, Matarra, and others. Wood was used widely used in roofing in Iraqi architecture, especially in roofing. The materials above were the main building materials, often used together in the construction of a building, and participated to the development of architecture in Mesopotamia through the Periods.

(62) - Kirkbride, D(1973). Umm Dabaghiyah 1972 : a Second preliminary Report. Iraq. Vol. 35, № 1.p.3.

(63) -Braidwood, R.J(1967). Op.cit. P. 120./Kirkbride, D(1975). Umm Dabaghiyah 1974 : a fourth preliminary Report. Iraq. Vol. 37, № 1. P.9/

236 . أوتس، جون(1988). نشوء الحضارة. ترجمة، لطفي الخوري، بغداد. ص، 208.

(64)- Merpert, N. Y(1971). The archaeological research in the Sinjar valley, 1971.Sumer. Vol. 27, № 1.p.13/ Merpert, N. Y(1978). Soviet Investigations in the Sinjar plain 1976.Sumer. Vol. 34, №.1,p.33.

(65) - Mallawan, M. E. L(1935). Op.cit,P.27.

(66) – سفر، فؤاد(1945). حفريات تل حسونة. سومر، ج 1، ع 2،ص34- 36.

(67)- Mallawan, M. E. L(1936). Excavations at Chagar Bazar, and archaeological survey of Habur region, 1934–1935. Iraq. Vol. 3, № 1.p.16/Tobler, A(1950).P,43.

(68) - Mellaart,J(1975).Op.cit,P.159/ Merpert, N. Y(1984).Op.cit,P.33 / Mallawan, M. E. L(1936).Op.cit.p.16 .

(69) - Delouhaz,P(1960).Architectural representations on steatite vases.Iraq,Vol ,22,p.90-95.

(70) – مؤيد سعيد(1985). المصدر السابق الذكر، ص103.

(71) – يوسف ، شريف (1982). المصدر السابق الذكر، ص ، 175.

(72) – عبو ، عادل نجم (1975).الصيانة واساليب التسقيف في بوابة – أدد الآشورية. سومر ،ع 1 ، ص161.

(73)- Mallowan . M. E . L(1957). The excavations at Nimrud (KALHU). IRAQ , vol : 19. p . 15/ Layard . H , Road to Nineveh , OP . Cit , p . 187

(74)- Luckenbill . D . D(1924). The Annals of Sennacherib . Chicago , p . 96 .

Abstract

The architecture of the Near East, especially in Mesopotamia, has a vast and