طُرق الإسناد والتَقويَة في عِمارةِ العِراق القَديم
ما بَينَ المُخطَط الهَندَسي والعُنصر العِماري – نَماذج أولية

أ. م. أثير أحمد حسين
جامعة ميسان – كلية التربية

الملخص

سعى العِراقي القديم، بسبب ضعف المادة البِنائية، والمحيط البيئي والمِناخي، المؤثر سلباً في الهيكل البِنائي، إلى الابداع في محاولة تأمين قوة بِنائهِ، وإطالة أمد وجودهِ، مُحاولاً التوفيق ما بين المخطط الهندسي والعنصر العِماري، ومِنذ الفترات المبكرة مِن العصر الحجري الحديث، إذ سعى إلى بِناء بيوتِهِ ومبانيه، بأبسط السبل مِن مخطط ومادةٍ إنشائية، بما متاح في محيطِهِ البيئي، مع محاولة الوصول إلى مستوٍ مقبول مِن المتانةِ والقوة، لِتِلكَ البيوت، بداية مع إستعمال المخطط الدائِري في البِناء، في المستوطنات الأولى، قليلة السكان، والإنتقال إلى المخطط المضلع، بِإسلوب التراصف والتعاشق البِنائي، فضلاً عن إبتداع بعض العناصر العِمارية السائِدة، مثل الدعائِم الجدارية والمصطبات الأرضية المرتفعة كأسس للمبان المهمة، فضلاً عن جدران حامية (كيسو) لجدران المبان الخارجية الرئيسة.

الكلمات المفتاحية: العِراق القديم، عمارة، إسناد، مخطط تحت أرضي، متعرج.

Support and Strengthening Methods in the Ancient Iraq Between the Engineering Plan and the Architectural Element- Prototypes

Ass. Prof. Atheer Ahmad Huseen
University of Misan - College of Education

Abstract

Because of the weakness of the building material and the environmental and climatic environment, which left negatively affects at the building structure, the old Iraqi sought creativity in an attempt to secure the strength of its construction, so he tried to reconcile the engineering plan and the architectural element, and from the early periods of the Neolithic period, As he sought to build his homes and buildings, in the simplest ways of a plan and construction material, with what is available in his environmental surroundings, but with an attempt to reach an acceptable level of durability and strength, for those homes, beginning with the use of the pie chart in the construction, as well as creating supportive architectural elements, such as wall supports and raised ground terraces as foundations for important buildings, as well as the Kisu protective walls of the walls of the main exterior buildings.

Keywords: Ancient Iraq, Architectural, Stringth, Subterranean, Zigzag.

- **المقدمة:**

أهمية البحث:

يُعَدّ العِراق القديم، مِن حضارات الشرق الأدنى القديم الرئيسة، التي لها الفضل في الإختراع والإبداع، في كل ميادين المجتمع الإنساني، وقد تركت أثرها في العالم الإنساني وبصمتِها، كأسس وجذور، في كل الرموز والمعالم العملية والعلمية، ومِن تِلكَ التأثيرات والجذور، هندسة البِناء وعِمارتِهِ، إذ أرتبطَ المُخطَط الهندسي ومقاييسهِ، مع طَرق البِناء ووسائِلِهِ، أي الارتباط العلمي والعملي، في تنفيذ معالِم العِمارة وصروحِها للعِراقِ القَديم، الذي خَلَفَ لنا الكثير مِن النماذِج العِمارية، التي نفخُرُ بِها بين الحضارات الأُخرى، إذ كانَ لها تميّزها الهندسي والعِماري في آن واحِد، وتتجلى الاهمية في التركيز عَلى إبداع العِراقي القديم في العمارة والبناء.

مشكلة البحث:

نهجَ الإبداع العِراقي القديم في ميدان العِمارة، بالسعي لتقديم الحلول الكفيلة بتذليل الصعوبات والتحديات البيئية، سيما مع ندرة المادة البِنائية القوية، في المحيط البيئي للعراق القديم، وتطرف الظرف المِناخي، مِن حرارة وبرودة قاسية، وأمطار وأملاح، وتأثيرهِم السلبي المباشر في الهيكل البِنائي، تلك الحلول والتحديات تجلت بمخططات وعناصر عِمارية عدة، ساعدت في خلق مراكز قوة ودعم للتشكيلات البنائية، وربما تكون الإحاطة بها كلها، تستوجب مساحة كبيرة لا يستوعبها بحث مختصر، لذلك كان التركيز ربما في هذا البحث، على تسليط الضوء لقسم من أهم عناصر هذه المشكلة أو الحلول.

فرضية البحث:

يُعَدّ هذا البحث نموذج بسيط، للبحث في مدى قدرة العِراقي القديم، للجمع ما بين أكثر مِن رؤية لِإنجاز إبداعاتهِ، في العمارة وكذلك في مظاهر الحياة الأخرى، وهنا نبدأ بالتساؤل عن كيفية استعمال العِراقي القديم لأساليب عمارية وهندسية مِن أجل وضع الحلول اللازمة لتقوية عمائره وأبنيته، التي واجهت ظروف ومظاهر مِناخية وبيئية قاسية، وربما كان التركيز في محور البحث، عَلى عمارة عصور ما قبل التأريخ، لِإعطاء مساحة أكبر مِن أجل التحقيق وتحليل القدرة الإبداعية للعراقي القديم، إسوة بشعوب الشرق الأدنى القديم، والتوصل إلى ذلِكَ وبمِنهجية تأريخية، مِن خلال الاطلاع عَلى المخططات العمارية الموثقة مِن خلال التنقيبات الأثرية، والإطلاع عَلى النصوص التأريخية المسمارية سيما في عمارة العصور التأريخية، إذ جمَعَ العِراقي القديم، فيما خص اسلوب الإسناد والقوة في عمارة البِناء، ما بين المخطط الهندسي، وأشكالهِ الأولى البسيطة، ومِنها البِناء الدائري، سيما في المراحل الانتقالية الأولى، في العصر الحجري الحديث، للسكن في

مستوطنات عَلى السهل الأرضي، بعد ترك الكهف الجبلي، مِن خلال تصورهِ الفطري، بتوزيع قوة الشد والتماسك، عَلى محيطِ المبنى بشكل متساو، لمتانة تعاشق محيطهِ بوحدة بِنائية مستمرة دون وجود فواصل، أو زوايا كنقاط اتصال، مع وجود درجة ميل إلى الداخل غالِباً، تساعد في مقاومة شد جاذبية الأرض، لثقل الجدار نحو الخارج وانهيارهِ، وذلِكَ في عصر البساطة وبدائية الإعمار والبِناء، وبدائية المواد، سيما الحجارة غير المصقولة والمعدلة والطين(الطوف)، أفضل مِن البِناء المضلع بتفادي ما يتطلبه الجدار المستقيم، مِن دِقة في الاستقامة الأفقية والعمودية تفادياً للميل الجانبي، والانهيار بِسبب جاذبية الأرض، والحرص عَلى توزيع القوة، عَلى جميع الجدار بشكل متساو أفقيا، وتركيز ثقل المادة البِنائيّة عَلى الأساس، بشكل متساو، لِذلِكَ توجبَ انتفاء وجود أي انحناءات، تعرض القوة الضاغطة إلى التشتت، فضلاً عَن الابتعاد عَن مفاصل الزوايا التي تربط قوتين متنافرتين، لجدارين بشكل جانبي وعمودي، فالزوايا نقاط ضعف سيما مع الجدران الضعيفة غير السميكة، وبمادة بنائِيّة ضعيفة مثل الطوف.

سعى العِراقي القديم، بفترة لاحقة، مع التقدم الحضاري، وزيادة عدد السكان، مِن استغلال مساحات السكن المتوفرة، في مراكز القرى والمدن، سيما قرب مصادر المياه، بِبناء أكبر قدر ممكن، مِن المبان السكنية والدينية والإدارية، فلم يوافقه آنذاك المخطط الدائري، إذ أتجه للمخطط المضلع مِن مربع ومستطيل، بغرف متعددة داخلية صغيرة، تجعل مِن جدرانها العرضية، بِإتصالها مع الجدار المحيط الخارجي، قوة شد ومتانة لِذلك الجدار، لتشكل نوع مِن التعاشق النسيجي، إذ كلما صغرت مربعات النسيج زادت متانتها. فضلاً عن التعامل مع المخطط الهندسي ببراعة ومهارة تناسب ما متوفر مِن مادة بِنائية بسيطة، وظروف المحيط البيئي، حاول مِن إبتداع عناصر عمارية لِتأمين قوة وإسناد للأبنية، ومِن تِلك العناصر العمارية المهمة، الدعائم الجدارية والمصطبات الأرضية المرتفعة وجدران الكيسو الحامية.

منهج البحث والدِراسات السابقة:

إتخذنا في دراسة موضوع البحث المتواضع هذا، المنهج التأريخي، في دراسة بعض من المخططات والعناصر العِماريَّة، سيما ما يعود لعصر ما قبل التأريخ، كونها مجهولة الإشارة لها في النص الكتابي والمشهد الغني، وربما متروكة للتحليل والدراسة المقارنة، مع التطرق لبعض لقسم مِن تلك المخططات وبعض مِن العناصر العِمارية، في العصور التأريخية، التي تمثل العماصر الرئيسة والأهم، في عِمارَة العِراقَ القديم. أمّا الدراسات السابقة للموضوع فربما هي قليلة، وقد تكون دراسات عامة، سيما فيما يتعلق بالعناصر العمارية، مثل دراسة الباحث ئاري

خليل كامل، بعنوان أهم العناصر العِمارية في أبنية العِراقَ القديم، وهي رسالة ماجستير مقدمة لجامعة الموصل/ كلية الآداب، سنة ٢٠٠٥.

- **التمهيد:**

تميزت العِمارة في العِراق القَديم، بِسمات وخصوصية، تَبعاً لمعطيات المحيط البيئي، إذ عان العِراق القَديم، سيما في(السهل الرسوبي)، أي القسم الجنوبي والوسطي مِنه، مِن نقصٍ شديدٍ، بِالمواد الأولية الجيدة والصَلِبة، المُستَعملَة في العِمارةِ والبِناء، مثل المعادن والأحجار والأخشاب، فلم يقدم المحيط البيئي آنذاك سوى الماء والتراب والقصب، فضلاً عن ذلِك، فقد عان مجتمع العِراق القديم، مِن محيط بيئي قاس، بسبب عنف الفيضانات[١]. ولا يغيب عن بالِنا، أنّ أرض العِراق في قِسمها الرسوبي، تُعَدّ مِنخفضاً عن مستوى باق الأقسام الأُخرى، وبسبب وفرة المياه، وتشعب جداولها، أصبحت تلك الأرض، القريبة مِن المياه، مع وجود كميات كبيرة مِن الأمطار، في فصل الشتاء، مِنفذاً جيداً للتسامي، وتصاعد الرطوبة، وإرتفاع مستوى المياه الجوفية، ومِن جانب آخر تفاقم دور الملوحة، مما ترك كل ذلِكَ، مؤثراتِهِ السلبية عَلى العِمارة في العِراق القديم. لِذلِكَ سعى العِراقي القديم، مِن مِنطلق الحِفاظ وإدامة عِمارتِهِ، إلى التعامل الذكي والحِرفي والإبداعي، بالتوفيق بين المخطط الهندسي والمادة الإنشائية الضعيفة إتجاه عوامل الرطوبة والأملاح والتطرف المِناخي.

- **الإسناد والتَقويَة: التَسمية في اللغة والإصطلاح.**

وردَ معَنى كَلِمَة الإسناد في اللغةِ العَربيّة، وهي مِن الجذر سَنَدَ، للإشارة إلى مفاهيم عِدّة، مِنها المعاضدة والمكانفة (الإحتِضان)، أو كُلَ ما إرتفع مِن الأرض، قُبلَ الجَبلَ والوادي، والجمع أسنادٌ، والسَنَد أيضاً هو المُعتَمَد مِن الناس أو الأشياء[٢]. وهنا نَلحظ إنَّ الإسناد، هو الدعم والعماد لِكل ما يحتاج إلى الإتكاء أو المعاضدة. أمّا معَنى كَلِمَة التقوية، وهي مِن الجَذر قوا أو قوي، فقد جاءت للإشارة إلى القوة وهي نقيض الضعف، والجمع قوًى، والتقاوي هي تزايد الشركاء، وتفاعلٌ مِن القوة (زيادة القوة)، والأقواء عَندَ الناس هم الإكِفاء[٣]. وهنا نلحظ إنّ القوة والتَقويَة، هي زيادة المِنعَة والصلابة، ومقاومة الضعف والإنهيار.

أمّا في اللغات العِراقية القَديمَة، فقد وَرَدَت فيها، عِدَّة مفردات للإشارة إلى التقوية والدعم والإسناد والحِفظ والوقاية، في كل مِن اللغةِ السومريَّة والأكديَّة، مِنها ما وردَ مع الشؤون العِماريّة ومِنها معانٍ عامة. ومِن المفردات المهمة المرتبطة مع البِناء والعِمارة، في اللغةِ السومريّة، مفردة كيش(KE⇐□) أو كا. كيش(KA.KE⇐□)، الذي عَنى التقوية، الربط، الشد والإسناد، ويقابِلهما في اللغةِ الأكديَّة والبابِليّة، مفردة رَكاسو (rak | su)[٤]، ونَلحظُ هُنا مدى الشبه الكبير بين المفردة

البابِليّة ركاسو، وكلِمة التركيس والركس في اللغة العربيّة، فضلاً عن كلمة التركيز. وقابَلَ نفس المفردة السومرية كيش(KE⇐)، فضلاً عَن مفردة أخرى وهو كاد(KAD⇑)، الذي يشير إلى تلك المعانِ أعلاه[٥]، الكَلِمَة البابِليّة كسارو أو قصارو(kas | ru, qas | ru)، بمعَنى الربط والإحكام والجمع بين التشكيلات والتقوية والدعم[٦]. وهنا نرى الشبه أيضاً بين كَلِمَة قصارو وبين معَنى ولفظة القَصر في اللغةِ العربيّة، ليس مِن ناحية معَنى المبنى الكبير، لكن مِن ناحية الإحكام والأمِن لِمن في داخِلِهِ. ومِن الكلِمات الأُخرى في اللغةِ الأكديَّة والبابلية التي أفادَت معَنى الإسناد والدعم فضلاً عَن معَنى الأعمِدة والركائِز، كَلِمَة عِمدو(imdu)[٧]، ومِنها روافد الخشب، المستعملة لِتقوية الجدران والأسس ضمِن البِناء، التي تُسمى المسامك[٨]، وهنا تشبه الكلمة البابِليّة عمدو كَلِمة العمود العربية لفضاً ومعَنى، ويقابلها في اللغةِ السومَريّة، مقطع (US⇐.SA)[٩]، التي يقابلها أيضاً في اللغةِ الأكديَّة والبابِليّة مفردة طيخو(u—e⇙)، التي أشارت إلى معَنى المجاورة والقرب والملاصقة[١٠]، وهنا نرى أيضاً الشبه بين كَلِمَة طيخو البابِليّة وكَلِمة طَخَ العِراقية بِاللهجةِ الدارِجة التي تعني الملامسة. وهناك كَلِمات بابِليّة أُخرى دَلَت عَلى معانِ القوة والوقاية والدعم، بِشكلٍ عام، مِنها مفردة كانو(kan□)، ومِن معانيها وضع الشيء في مكانِهِ الصحيح وتأمينهِ وتقويتهِ[١١]، وهي تشبه كلِمة كَن وكان العربية. وهناك مفردة ريصوتو(re⊄utu) التي تقابلها في اللغةِ السومَريّة مقطع (Aə.DA→)[١٢]، وهي تشبه كَلِمَة رصَ في اللغةِ العَرَبيّة. فضلاً عَن كَلِماتٍ أُخرى، مِنها مفردة تقانو (taq | nu)، ومعَناها الحِفظ والتأمين[١٣]، وهي تشبه الكَلِمَة العَربيّة تقى أو ربما كلمة تقن، لفظاً ومعَنى. وهناك مفردة إيموقو (emuqu) البابِليّة، ومعَناها القوة[١٤]، وربما هناك مفردة أخرى تعني الدعم والمساعدة، وتلفظ في اللغة السومرية داخ أو آ–داخ (A–DA→)، ويقابلها في اللغة الأكدية مفردة ريصو(r⊄u)[١٥]، قريبة الشبه من الكلمة العربية رص.

ومعنى الإسناد والتقوية في العِمارة إصطلاحاً هو إشارة إلى الدعم والمعاضدة والإحتضان والمؤازرة، لزيادة تماسك البِناء وثباته ومِنع إنهيارِهِ وتصدعِهِ، مِن خلال أساليب أو عناصر كتلية تفيد لزيادة الصلادة والثبات، ككتف أو مُتَّكأ لدعم البناء أمام الضغوط الجانبية التي تولدها الظروف المِناخية أو العناصر البنائية الضاغطة كالعقود والأقواس والأقبية عَلى سبيل المثال[١٦].

- **أثر المُخطَط الهَندَسي والعنصر العِماري في الإسنادِ والوِقاية.**

يعود تأريخ البِناء والنماء الحضاري للعِراق القديم، بِشمالِهِ وجنوبِهِ، إلى عصور ما قبل التأريخ، سيما العصر الحجري الحديث، البدايات الأولى لإستقرار العِراقي القديم (العِراقي القديم، كل مِن شَرِب مِن ماء النهرين ضمِن حدود العِراق، وانتفع مِن محيطِهِ البيئي وأرضِهِ وحاول البِناء

فيهِ والاستقرار)، في مستوطناتٍ بسيطة وقُرى زراعية، مُستفيداً مِن مياه الانهار الوفيرة والأرض الخِصبة المعطاء. مع بداياتٍ أولى في البِناء والعِمارة، مِن أجل توفير مسكنٍ له وملاذٍ لِعائِلتهِ، كانت أشكال البيوت بسيطة مِن جانِب التخطيط، ومشيدة بموادٍ متاحة في محيطهِ البيئي، وقد أدرك ضعف خِبرتهِ بالتعامل مع المادة البِنائيّة، لِذلِكَ حاولَ أنّ يدعمها بالمخطط الهندسي، برؤية هندسية فِطرية، إذا ما جاز لنا التعبير، لِقلة التراكم التجريبي والخِبرات المسبقة.

- **البِناء الدائِري والمخطط تحت أرضي (Subterranean) (الأبنية الصغيرة البسيطة)**

أستقرَ العِراقي القَديم، مِنذ نهايات العصر الحجري الوسيط، وبداياتِ العصر الحجري الحديث (عصر ما قبل الفخار)، في مستوطناتٍ بسيطة، كمرحلة إنتقالية ما بين الكهف والقرية[١٧]، ربما قبل أنّ يهتدي للزِراعة بشكل واسع، وتشكيل أولى المراكز القروية له، سيما في قرية جرمو (قرب مدينة جمجمال شرق محافظة كركوك)، وإهتدائِهِ لِصناعة الفخار[١٨]. إذ ضَمَت تِلكَ المستوطنات، بيوتاتٍ بسيطة(مباني صغيرة)، حسب المكتشفات الآثارية، بعد الإنتقال مِن آواخر العصر الحجري الوسيط، ما بين الألف العاشر والألف التاسع قبل الميلاد، سيما في عصر ما قبل الفخار(أي قبل صناعة الفخار) مِن مواقع زاوي–جمي (قرب كهف شانيدار، عَلى ضفة الزاب الأعَلى، ١٤٥كم شمال شرق محافظة أربيل)، إذ كُشِفَ فيها أكواخ بيضوية أو دائرية عَلى أسس حجرية[١٩]، وكريم شهر (٩كم شرق جمجمال) وملفعات (عَلى ضفة نهر الخازر بين محافظتي أربيل ونينوى)، والمكتشف فيها عن غرف أو أكواخ بنائية محفورة في الأرض[٢٠]، وغيرها مِن المواقع، وكانت تِلكَ المباني الصغيرة، بقايا سكنية لأكواخ دائرية وبيوت (حجرات، غرف) بجدران مِن طين (طوف)، عَلى أسس مِن الحِجارة الحصوية الكبيرة، مع إستعمال جذوع وأغصان الأشجار ربما لعملية تقوية الجدران والتسقيف[٢١].

ونلحظ في مستوطناتٍ مِن العصر الحجري الحديث (ما قبلَ صنع الفخار) ومِنها مستوطني نِمريك (٥٥كم شمال غرب الموصل) وقِرمز دير (٥٠كم غرب الموصل قرب مدينة تَلعفر)، التي تعود بداياتِهما إلى الألف التاسع قبل الميلاد[٢٢]. وعَلى الرَغمِ مِن دمار قسم كبير مِنهما، فقد كُشِفَ فيهما عَن مجموعة مِن الطبقات الأثرية البسيطة، بِأدوار بِنائيّة ثانوية، لِمجموعة مِن البيوت، أغلبها بشكلٍ دائري، تَميَّزَت بِإسلوب بِنائِها بمخطط تحت أرضي(Subterranean)، أي بِناء قِسم مِن البيت، تحت مستو سطح الأرض، ضمِن مساحة محفورة، ربما بمسافة تقرب، مِن مِنتصف إرتفاع البيت، والإستمرار بِبِناء ما تبقى مِن البيت فوق مستوى سطح الأرض، ومما يؤسف له فقد كانت الأقسام العليا مفقودة ومِندثِرة، فربما كان بِناء القِسم العلوي مِن البيت، فوق سطح الأرض مباشرةً، بعد إستعمال القِسم الأسفل المحفور دون

بِناء، وذلك لضمان إرتفاع مِناسب للمسكن، مع مساعدة السطح الأرضي المحفور لِأسناد ودعم جزء كبير مِن البِناء، إذا ما كان البِناء ضمِن القسم التحت أرضي المحفور[٢٣].

أسفرت التنقيبات في موقعِ نِمريك، بِالكشف عَن بعض الأبنية بِمخططٍ دائري أو بيضوي، بقطرٍ يقارب ٥.٦م، مع مبنى مضلع (شبه مستطيل بأركان مِنحنية)، بمساحة ٢×٣م. إذ مَثَلَت بيوت سكنية بغرفة واحدة، التي تعد مِن المباني التحت أرضية (Subterranean)، أي بناء قسم مِن البيت لمسافة ما بين ٥٠-١٩٠سم تقريباً تحت مستوى سطح الأرض، وبروز القسم الاخر فوق سطح الأرض[٢٤]. وقد كُشِفَ في الدور الاول(الأسفل) والأقدم، الذي يعود إلى نهايات الألف التاسع قبل الميلاد عَن ثلاثة بيوت سكنية كل مِنها عبارة عَن غرفة واحدة دائِريّة، الا ان الدور الاوسط، والذي يعود إلى فترة الالف الثامِن قبل الميلاد، قد ضمَّ عدد اكبر مِن البيوت السكنية وهي بشكل دائري أيضاً، شُيدَت جُدرانِها بِمادة اللبِن(شكل السيكار)[٢٥]،(شكل-١). ومِن الجدير بالذكر، تتشابه ثقافة مستوطني نِمريك وقِرمز دير العِمارية، مع الثقافة النطوفية (وادي النطوف في فلسطين)، مع وجود بعض الإختلافات[٢٦]، وكذلِكَ مع مستوطنات شمال سوريا والجزيرة الفراتية، التي تعود إلى فترة العصر الحجري الحديث ما قبل الفخار[٢٧]، التي تشابهت تقريباً كلها بالمِنظور العِماري لبناء البيوت.

كُشِفَ في مستوطن قرمز دير، عَن بقايا لبيوت ثلاث، بشكل متعاقب ضمِن مِنطقة واحدة، عِبارة عَن حفرة أرضية، بمخطط ما بين الدائِري والبيضوي، ومِنها قريب مِن المضلع بدون زوايا قائِمة، بعمق ما بين ٨٥ سم إلى أكثر مِن ١.٥م، وبمساحة ما يقارب ٢٤متر مربع، مُلِطَت سطوحها، بالكلس الأبيض، مع تسوية أرضيتها بالكلس الأبيض أيضاً، ومِمّا يؤسف له، عدم الكشف عَن بقايا لوجود بِناء فوقي(فوق سطح الأرض) أو ما يشير إلى وجود سقف مبني، ما عدا وجود ألواح حجرية ربما كانت تشكل قواعد لنصب أعمدة أو ركائز لرفع سقف ما، مثبتة في حفر ضمِن الأرضية، مع عدم الكشف عَن ما يدل عَلى وجود مستلزمات مِنزلية ما يخص العمل الغذائي(الطبخ) كالمدقات والمجارش، التي وجِدَت في مِناطق أُخرى مِن الموقع[٢٨]. في كَشفٍ ثان كانت هناك بقايا لِبناء فوقي مِن الطوف وآثار لِملاط كلسي أبيض[٢٩].

ويُعَد المخطط الدائري، ربماّ المخطط الهندسي الفطري، المتسم بالمتانة والإسناد البِنائي للمباني الصغيرة، البدائية في مادتها الإنشائية، وخبرة التجربة العملية وبساطة المهارات وقلة المتطلبات وصغر المجمع العائِلي والمجتمع القروي. وقد إستمر البِناء بالمخطط الأرضي الدائِري، في الفترات اللاحِقة مِن العصر الحجري الحديث، في مواقع عِدة مِن شمال العِراق، حتى تطورت في موقع تل حلف (قرب قرية رأس العين، عَلى الحدود التركية السورية، نحو ١٤٠ ميل

شمال غرب نينوى)، لِتُعرَف بشكل الثولوس (Tholos)[٣٠]، وكذلك موقع الأربجية(تسميتها حديثاً تبه رشوة، في ضواحي مدينة نينوى عند الضفة اليسرى مِن نهر دجلة، مِن الثقافة الحلفية)[٣١].

ربما كان المخطط الدائِري للبيوت أو الغرف السكنية، يُعدّ مرحلة اولى، مع وجود محاولة للبِناء بالمخطط المضلع لكن بزوايا ليست قائمة، إلا أنّ إنتشار المخطط الدائِري في تِلكَ الفترة قد يتيح لنا الإستنتاج، بندرة المخطط المضلع آنذاك، حسب متطلبات العِراقي القديم البسيطة. فقد كان المخطط الدائِري تلبية لِحاجاتهِ البسيطة، بعد أن أدركَ فيه القدرة عَلى المقاومة والإستمرار والقوة أكثر مِن غيرهِ مِن المخططات، فضلا عن ضمان إرتفاع مِناسب للبِناء، مع إفتراض إيجاد مساحة سقفية صغيرة، إذ ربما يُعَدّ البناء الدائري ابسط انواع المخططات، مع نسبة مِن الخطأ لِتجعله مخططاً يقرب مِن الشكل البيضوي، فربما يكون مِن مِنظورنا، مِن أفضل المخططات التي توفر نسبة مِن الإسناد والقوة للبِناء، بصرف النظر عَن رؤية بعض الباحثين مثل الاستاذ كريزويل بان الشكل الدائري للحصون والمدن، يمِنع مِن تواجد الزوايا الميتة، وأنّ المساحة التي تشغلها الدائرة المساوية للمساحة التي يشغلها المضلع، تكون بمسافة جدارية أقل[٣٢].

ونرى إنَّ المخطط الدائِري، قد شَكلَ بِإحتمال كبير، حسب رؤية وخبرة العِراقي القديم، قوة متماسكة متواصله، ضمِن وحدة بنائية، لا تفصل بين جداره اي زوايا، أو نقاط ضعف، والإرتفاع لمسافة معينة بشكل إنسيابي هرمي، مِن أجل تقليل مساحة السقف وتغطيتها ببساطة، وتفادي أسباب إنهيار السقوف مِن جراء ثقلها بزيادة مساحتها، مع زيادة تراص وتعاشق المبنى الدائِري كوحدة متكامِلة مِن البِناء لا يتخللها ضعف المفاصل الموجود في الزوايا، ضمِن المخططات المضلعة، مع تفادي طول الجدران المستقيمة، وبالتالي الإلتزام بِدقةِ إستقامتها، تفادياً مِن تعرضها للإنهيار بِسبب ميلها للخارج أو الداخل بسبب ثقل المادة البِنائيّة وضعف سمك الجدران، ودور قانون الجاذبية إن لم تكن بإستقامة عمودية وأفقية متكاملة دقيقة. ويرى الباحث كذلك، فضلاً عَن البِناء بمخطط دائِري، ولِكسب نسبة مِن القوة والمتانة للمبنى، كان التأكيد عَلى قوة البِناءِ، مِن خلال البِناء التحت أرضي، بِإستعمال قوة الدعم والإسناد الإرضي، بصلابة باطِن الأرض، لِإسناد البيت كله سيما الجزء الأسفل مِنه، فهو لا يصل إلى شكل السرداب الأرضي، الكامل تحت مستو البِناء وسطح الأرض، ولا البِناء الكامل وبِإرتفاع مِناسب، فوق مستو سطح الأرض، إذ أنّ الإرتفاع في البِناء، يحتاج إلى أسس قوية، وبِناء دقيق متين، إذ كل ما زاد في الإرتفاع، سيتعرض إلى الإنهيار السريع عَند توفر عوامل الإنهيار، مِن رياح وأمطار، مقابل ضعف المادة البِنائيّة وبساطة تهيئتها، فضلاً عَن بدائية المادة الرابِطة.

أمّا العنصر العِماري، المستعمل مِن أجل الإسناد والتقوية، فكانت وحسب المكتشف الأثري في مواقع العصر الحجري الحديث، سيما في موقعي نِمريك وقرمز دير هي الأعمِدة أو الركائز الخشبية أو الطينية، عَلى أصح إفتراض، بِدلالة ما كُشِفَ مِن قواعد حجرية(٣٣)، في مواقع مختلِفة بِداخل بعض مِن الأبنية أو الغرف، فضلاً عن تثبيت الركائز أو الروافد الخشبية بحفر أرضية بقطر ٣٠-٤٠سم(٣٤)، مع كسر مِن الحجارة والحصى لتقوية أُسسها بدلالة ما وجد مِن اثارها الباقية(٣٥).

- **البِناء المضلع _ المخطط المتعاشق والمتعرج (Zigzag) (الأبنية المركبة).**

يرى الباحث، إنّ جاز لنا التصور، بأنّ التقدم والتطور وتراكم الخبرات في البناء وصنع المادة الإنشائية، فضلاً عن التقدم في الصناعات الأخرى، سيما صِناعة الفخار، وبداية عصر جديد، مع زيادة افراد الأسرة وكبر حجم العائِلة والمجتمع، التي شكلَت قرى زراعية، ربما تركَ أثره الكبير في العزوف عن البِناء بالمخطط الدائِري، للبيت السكني. ومع محاولة الإجتماع بِما يشبه العائِلة الكبيرة، في محيط واحد صغير، فضلاً عن تنامي متطلبات الحياة، التي تطلبت وجود لمخازن كبيرة وأفران وورش صناعية (أبنية مركبة مِن عدة غرف أو أجنِحة)، دفعَ كل ذلكَ الفرد إلى الإتساع في مخططات البِناء، مع ظهور النزعة للإستقلالية والتحفظ والشعور بالأمِن والسلام، وقد سعى العِراقي القديم، لِإعتماد المخطط المضلع مِن مربع ومستطيل، ربما لسبب مهم، وهو إمكانية المخطط المضلع مِن التراصف والمجانبة، مِن الجهة الخارجية، دون وجود فواصل أو مساحات غير مشغولة، كتلك التي تتركها المخططات الدائِرية، بِأقواسها الخارجية، وذلك لِتمكنهِ مِن بِناء عِدة وحدات بِنائية متراصفة، مِن خلال القواطع المستقيمة، ضِمن مساحة صغيرة مِن الأرض، في السهل الزِراعي، أو الحيز المكاني الخارجي المتوفر. إذ سهّلَ ذلك الأمر، مِن تواجد العائِلة الكبيرة، بكل أفرادِها الذين شكلوا مجموعة مِن عوائِلٍ أصغر، بشكل مستقل ومتحفظ، وربما تكون الساحة أو الفناء الداخلي في تِلكَ الأبنية، التي مَثَلَت مركز للأجنحة، هي رمز للإستقلالية والتحفظ، ما بين الأجنحة المختلِفة، ضمِن المبنى، وهو مظهر لاحِق نتيجة للإهتمام بقوة وإسناد المبان، إذ تعددت بعد التقدم البِنائي والإجتماعي، بعد أنّ كانت ساحة واحدة رئيسة في الأبنية الصغيرة، وذلِكَ حسب متطلبات المبنى. وربما كانت تِلكَ الساحات وما أحاطها مِن مجاميع الغرف الصغيرة، التي إتصلت بالجدران الخارجية بمحورها الطولي، بقواطع جدارية عرضية، لِتشكل نوع مِن الأبنية المتعاشقة، دوراً كبيراً في قوة البِناء ومتانتهِ، سيما بِدعم طول الجدار الخارجي، بقواطع جدارية عدة للغرف الصغيرة المِنتشرة في المبنى.

وربما نرى أيضاً، من المحتمل أنَّ العِراقي القديم، قد سعى في التوفيق بين هندسة البِناء بالشكل المضلع، وإفتقار البيئة للمادة الإنشائية القوية، وندرة الأخشاب المتينة والطويلة، مِن أجل إستعمالها كركائِز للرِفع، أو روافد مِن أجل التسقيف، لغرف متراصفة مربعة أو مستطيلة، وعَلى الرغم مِن تقدمِهِ في صِناعة مادة اللِبن، كان عليه الإبتعاد عن إطالة الجدران، للحِفاظ عَلى ما يمكن مِن دقة الإستقامة، كذلك محاولة عدم الإرتفاع بِتلك الجدران خوفاً مِن عامل ميلانِها، وبالتالي سقوطِها، كذلك محاولة الإبتعاد عن التوسع في مساحة السقف، تلافياً لِإنهياره، مِن جراء ثقل الأحمال الترابية وضعف المادة الخشبية وقصرها. لِذلك كانت البيوت المشيدة، تُعَدّ مجموعة مِن غرف متراصفة صغيرة، التي تمثل المراحل الأولى مِن البِناء المضلع، حتى إنّها خلَت في بعض الأحيان، مِن الساحات الوسطية، مع إدراك إنّ الغرف الصغيرة، ربما ليس الغرض مِنها تلافي مساحات السقوف الواسعة، بسبب ندرة الروافد الخشبية القوية والطويلة، بل كانت تمثيل لقواطع جدارية متعددة، عمودية عَلى الجدران الخارجية المحيطة، تمثل قواطع سانِدة، مِن خلال التعاكس كنوع مِن أنواع السحب والإسناد ضمِن إتجاهات متعاكسة تفيد لنوع مِن الإسناد بالشد العكسي.

هناك نماذج مِن أوائل القرى الزراعية المهمة في العِراق القديم، مثل موقع جرمو(قرب جمجمال نحو ٣٥كم شرق مدينة كركوك) وحسونة(٣٥كم جنوب مدينة الموصل) ويارم تبه(٥كم جنوب غرب تلعفر) وأم الدِباغية(٢٦كم غرب مدينة الحضر)، التي شُيّدَت جدران أبنيتِها بمادة الطين، وتمثل أبسط المواد البِنائية. وكان بداية البِناء في القرى الزراعية الأولى، بِأبسط المقومات البِنائية، وهي كتل الطين أو ما يسمى الطوف، وذلِكَ ما كُشِفَ، في موقع جرمو في الطبقة الثانية مِنه (مِنتصف الألف السابع قبل الميلاد)، وكان البِناء فيها وفق المخطط المضلع، إذ شُيدَت جدران أبنيتها بمادة الطوف، ولزيادة قوتها، شُيّدَت عَلى أسس مِن الحجارة، وكانت جدرانِها بسمك نحو ٤٠سم تقريباً، وقد تميزت بزيادة سمكها مِن الأقسام السفلى، أكثر مما هو في الأقسام العليا بِإتجاه خط السقف، عَلى الرغم مِن عدم الكشف عن الأقسام العلوية مِن الجدران[٣٦]. أما في قرية حسونة، التي تُعَدّ مِن أوائل القرى الزراعية، فقد كُشِف في الحارة الأولى مِنها سبع طبقات بُنيَّت بيوتِها مِن الرهص(الطوف)، إذ لم يُعرَف البِناء فيها باللِبن والآجر، وقد كُشِفَ فيها عن دعائِم ملاصِقة للجدران، مهمتها المساعدة في حمل روافد السقف الخشبية، زيادة في القوة والإسناد[٣٧]. وكان البِناء بمادة الطين الممزوج بالأعشاب كان في القرية الزراعية في موقع أم الدِباغية(نحو ٦٢٠٠-٥٧٥٠ ق.م)، إذ أُشيرَ إلى أنّ تلك القرية خُطِطَ لها وبُنيَت بشكل كامل، ولم تتنامى بصورة عشوائية، وقد أُعتُمِدَ في بِناء جدرانِها، السمك الأكبر قرب الأسس، مع تغطيتها بمادة

الجص، مِن أجل زيادة قوتِها، مع الإشارة إلى إسنادِها ببعض الدعامات الداخلية، أي الطلعات (Buttresses)، وقد تميزت أغلب الغرف السكنية والمخزنية بصغرها، بمساحة نحو ١،٧٥×١،٥٠م[٣٨]،(شكل-٢).

كان مبدأ التراص في الابنية والتشكيلات الصغيرة، سيما مِن الطوف في بداية الامر، مِن موقع حسونة وأم الدباغية، هو النِظام السائد. وقد أشار بعض الباحثين إلى تشبيه مثل تلك الحالة بنسيج البيوت ضمِن أزقة وشوارع المدينة بتشابك الأبنية دون وجود فراغات بينها؛ لحماية العمائر السكنية مِن أشعة الشمس القوية ومِن تباين درجات الحرارة صيفاً وشتاءً، وقد أسماها بالنسيج المتشابك[٣٩]، أو البيوت المتراصة[٤٠].

وربما حسب رؤية الباحث، فمن المحتمل أنّ ذلِكَ النسيج المتشابك، فضلاً عن الأسباب أعلاه، ضرورة هندسية لتشكيل مبان متراصة متعاشقة فيما بينها مِن أجل الإسناد العام وتقوية مبانيها بالإستناد فيما بينها مِن خلال توحد وتراص جدرانها لزيادة مِنعتها وقوتها وسهولة إعمارِها بعد تعرضها للظرف المِناخي الممطر الشديد، سيما في حيز مكاني مِناسب، مع وجود العوائِل المتعارفة. البيوت المضلعة تطورت بالتدريج، مِن غرف وحجرات بسيطة قليلة السمك والإرتفاع ربما متراصة فيما بينها ومتعاشقة؛ لإستغلال المساحة المتوفرة ولتقوية وإسناد المباني بعضها ببعض، إلى تطورها بمباني وبيوت كبيرة بحجرات وغرف متعاشقة ضمِن التشكيل البنائي الواحد المستقل ربما عما جاوره مِن تشكيلات اخرى، إلا إنّه مستوف شروط الإسناد والقوة بالتعاشق، سيما المتعرج أو الصليبي الشكل مثل ما موجود في تل الصوان[٤١].

سعى العِراقي القديم، في فترة لاحِقة، ومع إستمرار البناء المضلع مِن مربع ومستطيل للمبنى، بغرف متعددة داخلية صغيرة، تجعل مِن جدرانها العرضية، بِإتصالها مع الجدار المحيط الخارجي، قوة شد ومتانة لِذلك الجدار، ولمتطلبات كثيرة، لتوسيع وحدتهِ البِنائية المستقلة، لِتصبح بِناء شامِل لعدة أجنِحة، وربما إبتدع مخططات مِناسبة، ضمِن إطار المخطط المضلع بشكل عام، مع ضمان قوة البِناء، سيما قوة المحيط الخارجي له، بتلافي طول الجدران الكبير، تلافياً لعامل ميلها وبالتالي سقوطِها، ربما في مِناطق ما دون غيرها، عَلى الرغمِ مِن التقدم في المعالجات البِنائية والمادة الإنشائية. إذ أُشيرَ إلى إنَّ مادة اللبِن قد أُستُعمِلَت لأول مرة في تل الصوان (١١كم جنوب مدينة سامراء) مِن عصر أو عصر سامراء ما بين مِنتصف الألف السادس والألف الخامس قبل الميلاد[٤٢]، وقد كَشِفَ في ذلِكَ الموقع، خمس طبقات بِنائية، شُيّدَت أبيتها بِمادة اللبِن مستطيل الشكل، وتراوح سمك جدران أبنيتها بعرض اللبِنة الواحِدة، نحو ٢١-٣٠سم، وقد تميزت الأبنية بوجود دعامات ركنية خارجية[٤٣]، واتسمت أكثر أبنية تل الصوان

بمظهرها الخارجي، الذي يشبه الحرف اللاتيني (T)[٤٤]، سيما في الطبقة الثالثة مِن الموقع (شكل-٣)[٤٥].

ونرى إحتمالاً فربما كان المظهر الخارجي بما يشبه حرف (T)، هو مهرب ذكي مِن دقة إستقامة الجدران الخارجية، بشكل طويل يمتد مع إمتداد المبنى، والتعويض عن طول الجدران ودقة الإستقامة لها، بخلق نوع مِن التعرج في المحيط الخارجي، مِن خلال بِناء جدران صغيرة متعاشقة طولياً، مع الحرص عَلى طول المبنى، فضلاً عن بناء الدعامات الركنية الخارجية، في نهاية الجدران والقواطع الجدارية الداخلية العرضية، بإتصالِها مع الجِدار الخارجي بمحورِهِ الطولي، حتى يتبين لنا، صورة مِن التعاشق البِنائي، بين اجنِحة ومرافق البِناء، أو التعاشق ما بين الداخل والخارج، لزيادة قوة البِناء ومتانتِهِ، سيما المحيط الخارجي له، لتوفير أكثر ما يمكن مِن القوة والإسناد.

ونجد مثل ذلك المخطط المتعرج، لكن بشكل آخر، ومِن عصر لاحق وهو عصر العُبَيد، (الألف الرابع قبل الميلاد)، سيما في مِنطقة ديالى، ومواقع حوض حمرين، مثل تل عبادة (١٢كم جنوب شرق مدينة السعدية) وتل مظهور وخيط قاسم[٤٦]، إذ تميزت بعض مِن أبنيها، بإستعمال مادة اللِبن في البِناء، وبشكل عام ذو مخطط مضلع، بمحيط خارجي متعرج الشكل، شكله الجدار الخارجي، الذي تميزَ بخط متعرج، مِن خلال جدران صغيرة، متصلة مع بعضها، بشكل متقدم تارة ومتأخر تارة أُخرى، عن المحور الطولي المستقيم للمبنى، وربما ساعد ذلِكَ المخطط المتعرج، في قوة ومتانة المحيط الخارجي، مع طول المبنى، وفضلاً عن ذلِكَ المخطط المتعرج، أُستُعمِلَت الدعائِم الجدارية أو الطلعات الخارجية والركنية في تل عبادة[٤٧]، (شكل-٤). وما يشبه المصطبة المحيطة، في أحد مبان تل مظهور زيادة في المِنعة والإسناد[٤٨]، (شكل-٥). وإسلوب تعدد الساحات الوسطية، في المبنى الكبير في موقع خيط قاسم، وما يحيطها مِن غرف صغيرة متعاشقة مع الجدار الخارجي المحيط[٤٩]، (شكل-٦)، وقد وجِدَ مِثل ذلك المخطط المتعرج، في مخطط بيت كبير مِن الطبقة الخامسة عشر، لموقع تبه كورا (١٨كم شمال شرق مدينة الموصل)، مِن عصر العبيد[٥٠]،(شكل-٧).

- **الدعامات الجدارية والمصطبات والكيسو: دورهم في الإسناد والتقوية.**

تُعَدّ بعض العناصِر العِمارية، مثل الدعامة الجدارية والمصطبة والكيسو، مِن أهم العناصر المميزة في عمارة أبنية العِراق القديم، التي مَثَلَت عناصر إسناد وقوة للأبنية، سيما الأبنية الكبيرة في المجتمع والمهمة، مثل الأبنية الدينية التي تمثلها المعابد، والأبنية الإدارية[٥١]، ومِنها القصور الملكية[٥٢].

وربما حسب تصورنا، فمن المحتمل، إنّ التقدم الحضاري في ميادين الزراعة والري والفكر الديني والسياسي، كان مِن متطلباتهِ وجود أبنية كبيرة بمرفقات وأجنحة متعددة، سيما في المِنطقة الجنوبية مِن العِراق القديم ووسطهِ، مركز الزخم الإقتصادي الزراعي، والزخم السكاني تبعاً لِذلك، ومع تميّز أرض الجنوب بكونها مِن السهول الرسوبية الطينية، ومِنخفض رطب، يتميز بنفاذية المياه، في الأراضي القريبة مِن مصادر المياه، فضلاً عن نتائج الفيضانات وتأثيرها الكبير، في المادة البِنائية الضعيفة للأبنية، وبالتالي البِناء كلهِ، لِذلك تطلب مِن المعمار العِراقي القديم، إيجاد أكثر مِن عنصر عِماري، لتقوية وإسناد مبانيه المميزة، لِأطول فترة زمنية ممكنة، مع الإستمرار غالِباً في إعطاء خصوصية لِمخطط الغرف الصغيرة، التي ساعدت في التعاشق البِنائي، بتشكيل القواطع الجدارية، المتقاطعة والداعمة لِبعضها، في مساحات صغيرة وبِأطوال قصيرة.

- **الدعامات الجدارية.**

تُعَدّ الدعامة الجدارية أو الكتف، كتلة مِن الحجر أو الآجر أو اللِبن، تُشيَّد بشكلٍ بارز عن الجِدار ومرتكِزة عليه، وظيفتها إسناد ودعن الجدار وتقويتِهِ أمام الضغط الجانبي، الناتج عن دفع السطح أو القوس أو القبو[٥٣]، فضلاً عن تأثير الجاذبية الأرضية، في إنهيار الجدران الطويلة، سيما بوجود ميل أو عدم دقة في إستقامتها المركزية في الطول والإرتفاع، وتناسب ثقلها المركزي مع مركز الجاذبية الأرضية.

وردت كلمة الدعامة أو المسند في اللغة السومرية، بشكل محتمل، بصيغة مقطعية أوس–سا (SA–Ù) [٥٤]، ويقابلها في اللغة الأكدية أيضا مفردة إيميدو(em⌈du)[٥٥]، التي تعني إستند إلى، كان في تماس أو سند، وهي قريبة الشبه من كلمة عمود أو عماد في اللغة العربية[٥٦]، وبشكل عام نرى الدعامة مقطع جداري إضافي، بارز مِن متن الجدار، ويمتد مع إرتِفاعهِ، لِتمثل أكتاف بنائية مضلعة ونصف دائرية. وبعد أنّ تعامل العِراقي القديم، بمرور الوقت مع الطلعات والدعامات الجدارية، وجد فيها عنصراً جمالياً، إستعمله لاحقاً في إضفاء الجمالية العمارية عَلى أبنيتهِ، وكان العِراقي القديم، خير مِن وَفَقَ بين العناصر المختلفة، مِن أجل الإرتقاءِ في عمارتهِ، سيما إسلوب التناظر والتكرار، كرؤية فنية، جسّدها عِمارياً في شكل طلعات ودخلات[٥٧]. إذ أنّ الدخلات هي تجاويف في متن الجدار، تكون بين الطلعات بشكل مباشر، أو بمسافات قياسية بينية، لِتمِنح ربما توازن خاص في قوة وإسناد الجدار، فضلاً عن رؤية جمالية، وربما لا تكون ضمِن متن الجدار، بل هي الفراغات المتولدة، عَلى سطح الجدار، مِن خلال تكرار الطلعات بمسافات قياسية. وربما كانت الطلعات الجدارية والدخلات، سمة عِمارية سومرية وجمالية، ربما ذلك بسب مطاوعة مادة اللِبن في البِناء، شاعت بعد ذلِكَ، في كل

أنحاء العِراق القديم، أُستعيضَ عنها في بعض العصور، سيما في العصر الأكدي، بسمك الجدران الخارجية والداخلية، مع إستعمال تلك الطلعات في بعض المعابد التي تعود للعصر الأكدي[٥٨]، والمستمرة في إستعمالها وبشكل واسع، في أبنية العصر السومري الحديث، سيما في مبان مدينة أور، حتى مع وجود الجدران السميكة، لِتصبح عنصراً جمالياً مهماً، لِظهور مثل تِلكَ الدعامات، أو الطلعات والدخلات، في أبنية ذات جدران خارجية سميكة جداً، لا حاجة لها لقوة إسناد. أُستُعمِلَت تِلكَ الدخلات، خلفية مهمة لتصوير أو تمثيل فني جمالي، لواجهة المبنى، ذلِكَ ما عكستهُ دخلات معبد الإلهة إنانا–عشتار، الذي بناه الملك الكاشي كريندش في مدينة الوركاء مِن العصر الكيشي، التي ضمت في حناياها تماثيل للآلهة[٥٩]. وربما أُستعيضَ عن تِلكَ الدعامات الجدارية بسمك الجدران الكبير، وذلِكَ ما قد نلاحظه في الأبنية الكبيرة في العصر الأكدي، مثل القصر الأكدي في تل أسمر، وقصر الملك نرام سين في تل براك[٦٠]، ليستمر بعد العصر الأكدي، إستعمال الطلعات والدخلات بشكل عماري وجمالي.

- **المصطبات :**

عُرِفَت المِنصة(Terrace) والمصطبة(Platforme) في اللغة السومرية بالمقاطع سَخار.گا.گا (SA→AR.G|.G)، ويقابلها في اللغة الأكديَّة البابلية مفردة تاملو (tamlu)[٦١]، وعُرِفَت الأسس ومِنها أسس المصاطب بكلمة تيمين (TEMEN)، في اللغة السومرية[٦٢]، ليقابلها في اللغة الأكديَّة كلمة تيمينو (temennu)[٦٣]، كان الغرض المهم مِن تِلكَ المِنصات والمصطبات، تأمين الإرتفاع للأبنية المهمة سيما المعابد والقصور، وربما كانت المصطبة، لها الأثر الأول في تطور الأبنية المرتفعة وظهور الزقورات، مِنذ عصر فجر السلالات[٦٤].

كان الإرتفاع والعلو، حسب رؤيتنا المحتملة، عن مستوى المبان الأخرى للآخرين البسطاء، ربما مِن جهة أخرى لِأسباب دينية، تحددها الرِفعة الإلهية. أو لمساعدة الأبنية بتوفير قوة الإسناد لها، لِتأمين فترات أطول لها في البقاء، مع إرتفاع أرضية الشوارع والأزقة مِن حولها، وعدم الحاجة إلى رفع بواباتها أو أرضياتِها الداخلية. فضلاً عن ذلِكَ فربما ساعد الإرتفاع في تسهيل عملية تصريف المياه والتخلص مِن آثارِها عَلى سلامة البِناء. وربما كانت المِنصات أو رؤية رفع الأبنية المهمة، قد جاءت بعد عنصر الدعائم الجدارية، وربما كانت معاصرة لها، لكن بصور بسيطة غير مكتشفة أو مِنظورة.

ومع تميّز عصر العبيد، وإنتشار ثقافتهِ في عموم العِراق وحتى خارجِهِ، وإنتشار مخططاتهِ البنائية، سيما ما خَصَ المعابد، إذ أنّ أهم ما كُشِفَ مِن الأدوار البنائية للمعابد، التي عادت لعصر العبيد، كان في مدينة أريدو، سيما كل مِن المعبد السادس الذي قام عَلى مصطبة مِن

اللِبن، وهو عنصر إسناد وقوة، وقد دُعِمَت الجدرانِ بالدعائم[٦٥]، وقد شُيّدَ المعبد في الأصل عَلى أنقاض المعبد السابع، المشيد عَلى مصطبة صغيرة، بإرتفاع المتر والنصف[٦٦]، وقد دُعِمَت جدرانهِ الخارجية بالدعائم أيضاً، وهو يُعَدّ أقدم معبد معروف في جنوب العِراق، كما أشارَ بعض الباحثين[٦٧].

وقد شاع إستعمال الدعائم الجدارية، ضمِن عصر العبيد، سيما في موقع تبه كورا، الذي مثلَ في قسم مِن طبقاتهِ طور العبيد الشمالي، سيما في المعابد المكتشفة في الطبقة الثالثة عشر[٦٨]، (شكل-٨)، بصرف النظر عن المكتشفات في تل العويلي (قرب ناحية البطحاء في مدينة ذي قار)، التي أظهرت ما يسبق الوجود في تل العبيد، حتى سُمي الدور القديم مِنه بالعبيد صفر[٦٩]، ويُشار إلى إنّ أحد بيوتهِ الكبيرة، تُعَدّ مِن أقدم البيوت السكنية في جنوب العِراق القديم[٧٠]، وقد دلّ مخططهِ عَلى إستعمال الركائز أو الدعائِم الوسطية مِن أجل رفع السقف[٧١]، مع وجود دعائم جدارية داخل القاعة، ربما لغرض الإسناد أيضاً(شكل-٩).

تطورت في العصر الشبيه بالكتابي، بدوريه عصر الوركاء وعصر جمدة نصر (النصف الثاني مِن الألف الرابع قبل الميلاد)، معالم الدعائم الجدارية والمِنصات العِمارية، ومِن النماذج المهمة في ذلِكَ العصر، هو المعبد المصبوغ في تل العقير (٧٠كم جنوب بغداد)، والمعبد الأبيض للإله آنو في الوركاء، وقد شُيّدَ المعبد المصبوغ في تل العقير[٧٢]، الذي يرجع بتأريخهِ إلى عصر الوركاء الأخير، عَلى مصطبة مشيدة مِن لِبن الريمشن (تسمية أطلقها المِنقبون الألمان، أُستُعمِلَ في عصر الوركاء وهو بشكل مستطيل بمقطع جانبي مربع، طوله ضعف مقطعه المربع)، تألفت مِن دكتين (مصطبتين)، يصل بينهما سلم، وهي تشكل كتلة واحدة ببناء مرصوص، عَلى شكل الحرف الأجنبي (اللاتيني) D. أمّا بناية المعبد، فقد دُعِمَت جدرانها الخارجية بدعائِم جدارية، شَكَلَت طلعات ودخلات عمودية متناوبة، بيضاء اللون بسبب طِلائِها بملاط جصي، عِلماً إنّ جوانب المِنصة، قد زُيِّنَت بالطلعات والدخلات، عَلى غِرار جدار المعبد الخارجي[٧٣]. أمّا المعبد الأبيض في الوركاء، الذي يعود تأريخه، إلى آواخر عصر جمدة نصر، فقد شُيّدَ عَلى مصطبة مرتفعة، يمكن تشبيهها بالزقورة، تمثل كتلة صلِدة مِن اللِبن، بإرتفاع ما يقارب ١٢م، بجوانب تميل نحو الداخل (ربما مخطط هندسي يمثل زيادة في قوة المصطبة وإسنادها)، وقد دُعِمَ جدار المعبد الخارجي، بدعائم جدارية شَكَلَت نِظام مِن الطلعات والدخلات، ويُرتقى إلى المعبد مِن خلال سلم موجود في الزاوية الشمالية الشرقية للمصطبة[٧٤]، وأُشيرَ إلى أنّ مخطط المعبد يشبه سمات معبد أريدو، لكن المِنصة في أريدو، أُستُبدِلَت بما يشبه الجبل الصناعي، وإنّ كانَ غير نظامي في محيطهِ[٧٥]، إذ أصبحت مِنصات يُرتقى إليها بسلالم (شكل-

١٠)، ويُشار إلى أنّ أول مِنصة تعود إلى عصر الوركاء في شمال العِراق، كانت في موقع قالينج آغا (أربيل)، مع وجود دعائم جدارية (طلعات ودخلات)، في ضلعها الممتد مِن الشمال الشرقي إلى الجنوب الغربي[٧٦].

- **جدار الكيسو الحامي.**

باللغة البابلية (باللغة الأكديَّة) كيسو(kis□) وهو جِدار ساند إضافي(Retaining wall)، عَلى طول المبنى أو المِنصة أو سور المدينة، سُمي باللغة السومرية بالمقاطع كي. سا(KI.IS.SA)، أو بالمقاطع كي شيش كاك(KI.□E□.KAK)[٧٧]، إبتدعه العِراقي القديم، لحماية الجدران الخارجية المحيطة للأبنية وكذلك الأسوار، وغالِباً ما كانَ بِإرتفاع بسيط قد لا يتعدى المتر الواحد، حسب ما كشفته التنقيبات الأثرية، ومِن خِلال بعض الإشارات الملكية، ليمثل دكة قوية محيطة بالمبنى، ويصل سمك جدار الكيسو، حسب المكتشفات الأثرية، في بعض المعابد نحو مترين، ويتراوح إرتفاعهِ ما بين المتر والمتر والنصف[٧٨].

وقد أشار أحد الباحثين إلى أنّ ظهور مثل تلك الجدران المحيطة، تعود إلى عصر ميسلم(مِن ملوك مدينة كيش ضمِن عصر فجر السلالات الثاني–٢٦٠٠ق.م تقريباً)[٧٩]، ولا نعرف هل كان الكيسو يشيد مِن الآجر أو مِن اللبِن، في الفترات المبكِرة، لورود بعض الإشارات الملكية عن بِناء الكيسو، دون ذِكر المادة البِنائية له، وربما كانت أول إشارة كتابية لِبناء الكيسو، مِن مدينة لگش، في سلالتِها الثانية، إذ أشار أحد حكامها المدعو أور باءو(Ur–Bau)، ببِنائهِ لِجدار كيسو محيط، مِن أجل حماية معبد الخمسين (الإينينو)، لإله المدينة نينكيرسو[٨٠]، وقد قام خليفتهِ الحاكم كوديا، بِبناء أو ربما ترميم ذلِكَ الجدار للمعبد أيضاً[٨١]، وقد قام بطلائهِ بمادة القير[٨٢].

هناك نماذج قليلة، لِمكتشفات الأبنية المُسندَة بجدار الكيسو، بصرف النظر عن الإشارات التأريخية، سيما في عصر فجر السلالات، حتى نهاية العصر البابلي القديم، ومِن الغريب أنّ تلك النماذج، قد كُشفَت في مواقع مِنطقة ديالى، إذ يُعَدّ معبد الإله آبو إله الخضرة في تل أسمر(مِن مواقع مِنطقة ديالى،٦٠كم شمال شرق بغداد)، مِن الأبنية المهمة في العصر السومري القديم، الذي شُيدَت ثلاث أدوار بِنائية مِنه، في عصر فجر السلالات، وعُرِفَت بِالمعبدِ القديم والمعبد المربع بغرفهِ المقدسة الثلاث، والمعبد ذو المزار أو الغرفة المقدسة الواحدة[٨٣]، وقد شُيّدَ المعبد باللبِن المستوي–المحدب، مع إعادة بِنائهِ في العصر الأكدي عَلى نفس المخطط العام، مع متغيرات نوعاً ما في المخطط الداخلي، فيما يخص الجناح المقدس[٨٤]، وأهم ما يميّز معبد الإله آبو المربع، هو جِدار الكيسو الحامي، المُشيّد حول الجانب الشرقي والشمالي وقسم مِن الجانب

الغربي، للجدار المحيط الخارجي، عِلماً أنّ جدار الكيسو لا يلامس أي مِن الأبنية الخارجية الأُخرى(٨٥). ومِن عصر فجر السلالات، هناك معبداً آخر، في أحد مواقع مِنطقة ديالى، ربما أمتلك جداراً حامياً وهو المعبد البيضوي في تل خفاجي (مدينة توتوب القديمة، عَلى الضفة اليسرى مِن نهر ديالى) قد أقيم عَلى طبقة سميكة مِن الرمل، بعد حفر الأرض وتفريغها مِن التراب، مسور بسورين عَلى شكل بيضوي، وقد شُيّدَ بمخطط هندسي متدرج في أرضيتهِ، إذ شكلَ ثلاث مِنصات، كانت أرضيات لتشكيلات بِنائية، تعود للمعبد، مشيدة مِن اللِبن المستوي-المحدب(هو شكل مِن اشكال اللِبن التي شاع إستعمالها في عصر فجر السلالات)، السور الخارجي شُيّدَ بشكل غير سميك، بدعائم جدارية مِن الداخل(٨٦)، وقد كُشِفَ عن إضافات بِنائية، في القسم الشمالي الشرقي والجنوبي الغربي والجنوبي الشرقي مِن أقدم مِنصة، معزولة عن الطبقة الرملية، ربما شَكَلَت نوع مِن جدار الكيسو(٨٧)، شكل-١١.

ومِن مبان العصر السومري الحديث، التي كُشِفَ فيها عن جدار الكيسو الحامي، هو المعبد المخصص لعبادة الملك السومري المؤله شو سين (جميل سين) (٢٠٣٧-٢٠٢٩ق.م)، في مدينة أشنونا (تل أسمر)، الذي بناه له حاكم المدينة أتوريا، تكريما وتبجيلاً للملك وعبادتهِ، وهو يلاصق الجانب الشرقي مِن قصر الحاكم، وقد وثِّقَ بنص كتابي، عَلى صنارة حجرية ما نصه ((مِن أجل جميل سين المقدس، المحبوب مِن قبل الإله إنليل، الملك القوي، ملك مدينة أور، ملك الجهات الأربع، إلههِ، أتوريا إيشاكو(حاكم) مدينة أشنونا، تابعهِ، بناه مِن أجلهِ))(٨٨)، ويُشار إلى أنّ جدار الكيسو الحامي، المشيد مِن الآجر، قد أضيفَ إلى المعبد بوقت لاحق، في الجانب الشمالي والشرقي والجنوبي، ومع إنعطافهِ إلى الركن الجنوبي الغربي، ارتبط مع القسم الملاصق مِن تشكيل القصر، الذي قد شُيّدَ بعد المعبد، في نفس وقت بِناء جِدار الكيسو، لِذلك ربما أنّ بناء القصر وجدار الكيسو، قد شيدهما الحاكم أتوريا في وقت لاحق، أو ربما قد شيدهما إبنهِ الحاكم إيلوشويليا (Ilushuilia)، وهو الإحتمال الأكثر ترجيحاً(٨٩).

كُشِفَ عن معبد كبير، لمخططهِ أهميتهِ المميزة، في تل أشجالي (مدينة نريبتم القديمة، ٣.٥كم جنوب تل خفاجي)، مِن العصر البابلي القديم، وهو معبد الإلهة عشتار كتيتوم، بناه الملك آبق-أدد الثاني (نحو ١٨٥٠ق.م)، إذ شملَ مخططهِ الداخلي، عَلى ثلاث غرف مقدسة، أكبرها خُصِصَت للإلهة عِشتار كتِيتوم، وهي ترتفع عَلى مِنصة، ضمِن الأرضية الداخلية للمعبد، ويرتفع المعبد كله عن مستوى الأرض المحيطة بثلاث أمتار(٩٠)، وقد أحيط المعبد بجدار كيسو حامي، شُيّدَ قسمهِ العلوي مِن الآجر وملاط القير، ومِن اللِبن ومِلاط الطين في أسفل ثلاث عشرة صف مِنه(٩١)، ويظهر إنّ غلاف جدار الكيسو مِن الآجر بحجم ٩×٣٦×٣٦سم، كان يغطي

مصطبة قام عليها المعبد، أو بِناء لُب جدار الكيسو، محشواً بِمادة اللِبن، حجم قطعة اللِبن ٩×٤٠×٤٠سم[٩٢]، عِلماً كان هناك قِسماً مِن جدار الكيسو محفوظاً بشكل جيد في الركن الشمالي الغربي، (شكل-١٢).

أشار الملك الآشوري تجلات بلسر الثالث (٧٤٤-٧٢٧ق.م)، بِأنّه أقام تماثيل للآلهة الحامية، عَلى الجدار الساند (الكيسو) لذلِكَ لا خوف بعد ذلِكَ[٩٣]، وأشار الملك البابلي نيرگلسار (نرگال شار أوصر) (٥٥٩-٥٥٦ق.م)، مِن العصر البابلي الحديث، في ما خص معبد الإيساگيلا، معبد الإله مردوخ في مدينة بابل".. **أنا سعيت بِإستمرار للحفاظ عَلى الأماكن المقدسة، لتقوم فيها الطقوس بشكل صحيح، المشخوشو مِن النحاس التي تقوم عَلى كيسو مداخل معبد الإيساگيلا، مع الثيران الغاضبة مِن الفضة، عند عضادات (أو عتبات) الأبواب، .....وكما في الزمِن السابق، أقمت الثيران الغاضبة مِن الفضة، عَلى جدار كيسو المداخل، عند عتبات أو عِضادات الأبواب**"[٩٤]. وغالِباً إنّ الإشارات الملكية البابلية مِن العصر البابلي الحديث، تؤكد بِنائها بمادة الآجر ومونة القير، تلك المواد المهمة، التي إفتخر بِها الملوك آنذاك بِإستعمالها، مع تميز بعض الأبنية في العصر البابلي الحديث بذلِك الجدار الحامي الكيسو، وإفتخار الملوك الكلدانيين، سيما الملك نبوخذنصر الثاني(٦٠٤-٥٦٢ق.م)، في بِنائِهِ لِذلِكَ الجدار الحامي، في معابد مدينة بابل وخارِجها، سيما في معبد إله شمش الإيبابر (É.BABBAR) في مدينة لارسا[٩٥].

- **الخاتمة:**

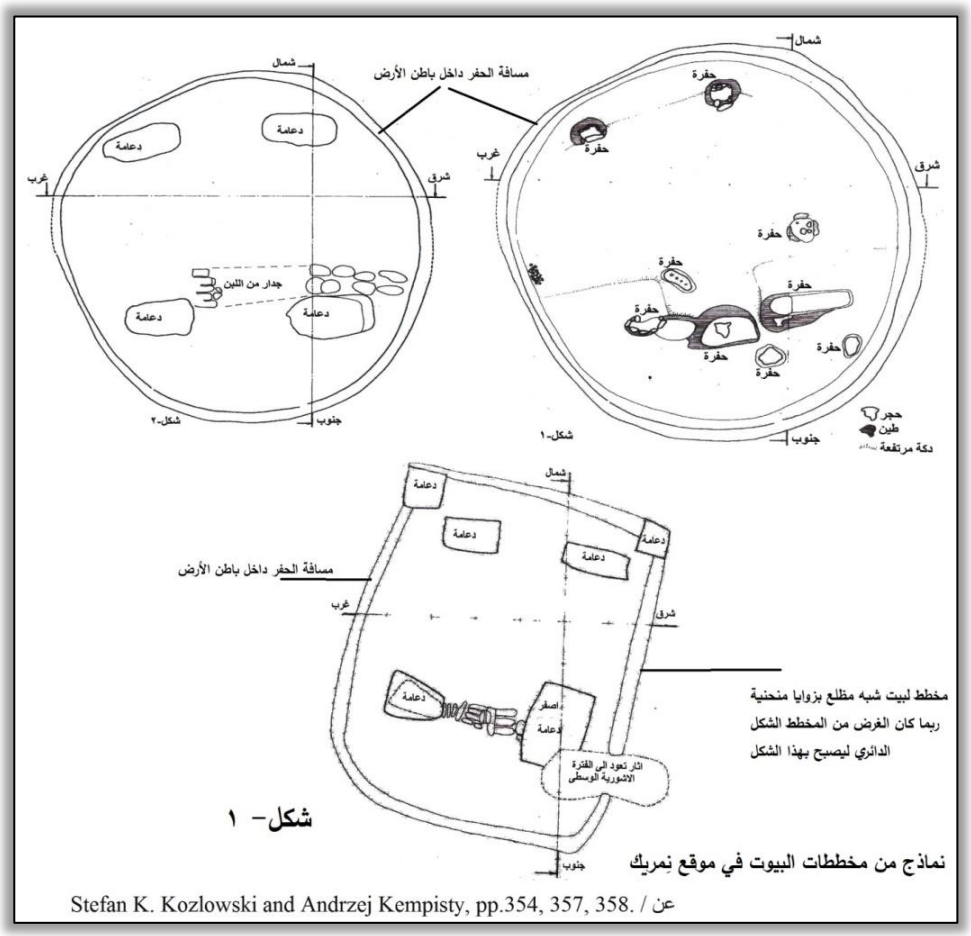
واجهت العِمارة في العِراق القديم، بعض الصعوبات والمشاكل، ومِنذ العصر الحجري الحديث، إذ كان البناء إستقرار وبداية ثقافة مدنية، والنماء والابداع حضارة، سمتها الجمال في الابداع والرقة، فالحضارة جمال وابداع. فالعِراقي القديم مِن حاول البناء والاستقرار والثبات والاستثمار والابداع، فكان هدفه الاستقرار والثبات والصراع مِن اجل البقاء في أرضهِ، لِذلِكَ حاول مِن إيجاد الحلول لمشاكل عِمارة أبنيتهِ، سيما في الكشف عن مواطن للقوة والإسناد لها، ساعياً للتوفيق ما بين المخطط الهندسي والعنصر العماري، ومدى توافهما (توافقهما) في الدعم والإسناد، ومِن ذلِكَ ما نرى إنّ المخطط الدائِري كان رؤية هندسية فطرية، مِن قِبل العِراقي القديم، سيما في بدايات العصر الحجري الحديث، لتشييد مِنازل بسيطة صغيرة، لِضمان قوة مِناسِبة لِأبنيتِهِ ومقراتِهِ أكثر مِن المخطط المضلع للإبتعاد عن الإلتزام بدقة الإستقامة في طول الجدار وإرتفاعهِ، لتلافي وجود الميل الجانبي، الذي يسبب السقوط، ولِتلافي وجود الزوايا ربما تُعدّ عنصراً ضعيفاً إذ تربط بين قوتين متعاكستين. ودفعت الفطرة العِمارية، ربما بخلق ميل داخلي بسيط، لجدار المخطط الدائري، قليلاً نحو الداخل لمحاولة تقريب أعَلى السطح الجداري، مِن بعضهِ صعوداً، لتقليل مساحة السقف والسيطرة عَلى تغليفهِ، أي محاولة الميل بمحيط الجدار نحو الداخل تدريجياً حتى أقرب مسافة ممكِنة، بشكل يشبه عملية التقبيب، وربما بدافع فطرة الانسان عَلى تضييق المخارج (المخارج) للشعور بالحماية اكثر، والمتانة. أمّا العنصر العِماري فكانت الأعمدة وغالِباً الركائِز الخشبية أو الطينية المستنِدَة عَلى القواعد الحجرية، لِإسناد السقوف وربما لِإسناد جوانب المبنى. فضلاً عن المخطط الدائِري كان هناك المخطط تحت أرضي أو السردابي، لمزيد مِن توفير القوة والدعم لكامل سطح البيت مِن خلال قوة سطح الأرض المحفور، وذلِكَ لضمان إرتفاع مِناسب للملجأ أو الغرفة.

تطورت نشاطات المجتمع العِراقي القديم، في فترة لاحقة مِن العصر الحجري الحديث، والعصور اللاحقة، مع أزدياد (ازدياد) عدد السكان، وزيادة المتطلبات، تطلب ذلك زيادة في عدد الوحدات السكنية، والدينية والإدارية، وبالتالي ترك المخطط الدائري، وإستبدالهِ بالمخطط المضلع، بقابليتهِ عَلى التراصف فيما بين الوحدات السكنية، وإستغلال كل الفراغ الخارجي في المجمع السكني، ومع إستعمال المخطط المضلع، حاول العِراقي القديم، الإبتعاد عن بِناء الجدران الطويلة والغرف الكبيرة، تلافياً لميل الجدران وإنهيارها، بسبب طولها وعدم دقة إستقامتها، فضلاً عن الإبتعاد عن خلق مساحات كبيرة للسقوف، وما تتطلبها مِن ركائز وسطية أو روافد خشبية قوية وطويلة، لكي لا يتسبب غير ذلكَ مِن سقوطِها، أو التعويض عند طول الجدران بزيادة سمكها

وسمك أسسها. وربما كان مخطط بناء الغرف الصغيرة، مِن أجل زيادة قوة الأبنية وإسنادها، في مخططاتها المضلعة، مِن خلال إقامة الجدران المتقاطعة والمتعاشقة فيما بينها، التي تشكلها التقاطعات الجدارية، المشكلة لمساحات الغرف المستقلة، مِن خلال الإكثار مِن الزوايا والأركان الجدارية، إذ مَثَّلَت الزاوية قوة التعاشق (حلقة وصل) لجدارين متنافرين، لِتمثل حلقة وصل بين جدارين متعاكسين في الاتجاه، وهو نوع مِن الشد والجذب والتقوية للجدران، سيما قوة وجذب للجدران الخارجية العرضية، ما قامت عليها مِن قواطع جدارية للغرف عمودية، تساعد في شدها للجانب الآخر مِن خلال تعاشقها البنائي معها.

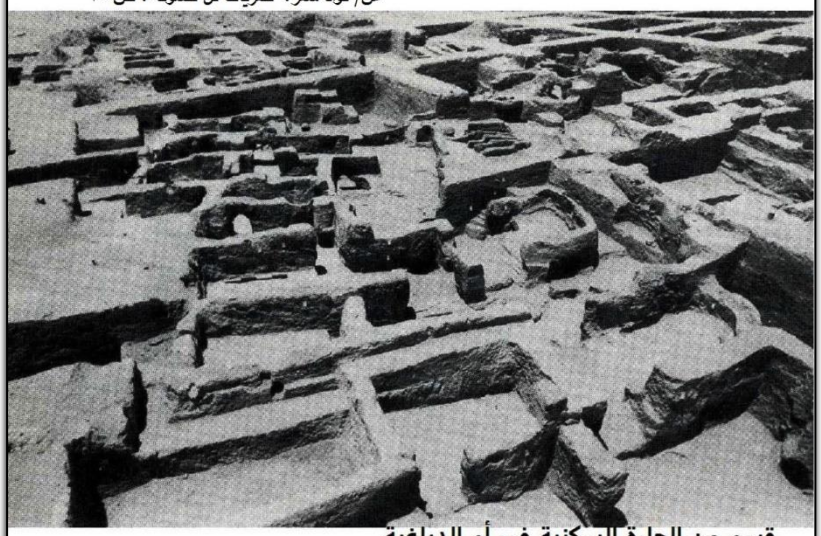
زيادة في قوة وإسناد، المخططات المضلعة، مع التعاشق البنائي، إبتدع العِراقي القديم عناصر عمارية سانِدة للأبنية، سيما مع ضعف المادة البنائية، وتأثيرات المحيط البيئي والظرف المِناخي السلبي في الهيكل البِنائي، ومِن تلك العناصر العمارية، الهادفة للقوة والإسناد، كانت الدعامة الجدارية، عنصراً عماريا مهماً، في الأبنية المهمة، سيما الدينية والكبيرة، لِتصبح عنصراً عماريا مميزاً في المعابد، وكذلك إستعمال المرتفع الأرضي، أو ما يسمى بالمِنصة والمصطبة، كأساس قوي ومتين، لِإقامة الأبنية المهمة عليها، في محاولة لِإبعادها عن المؤثرات البيئية، سيما أثر الفيضانات. ومع ذينك العنصرين، كان هناك إبتداع مهم وهو جدار حامي ثان، عُرِفَ بجدار الكيسو، لحماية الجدران الخارجية.

- **الأشكال والمخططات:**



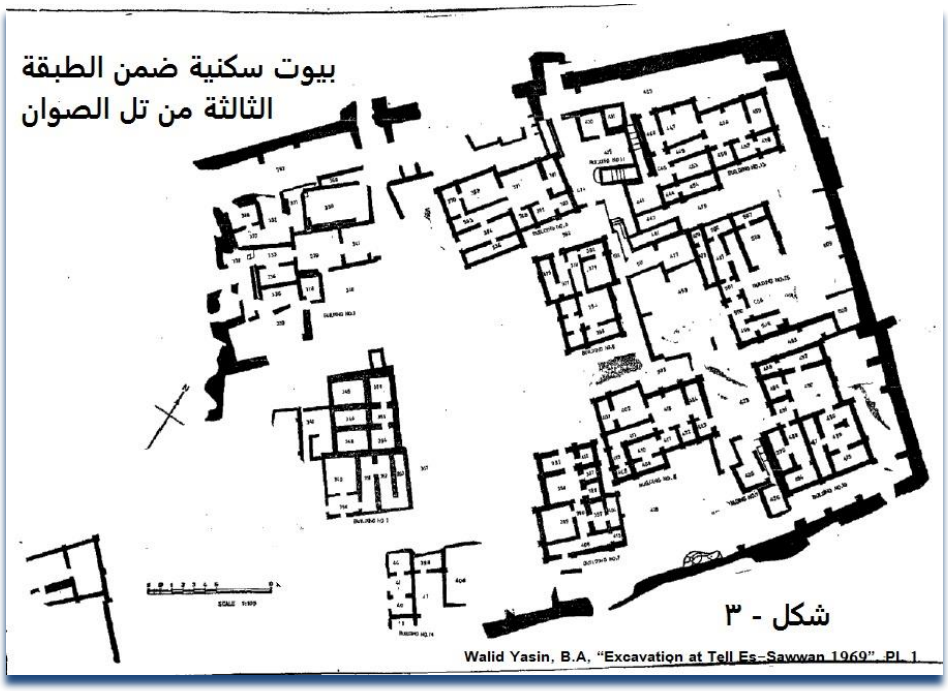
شكل إفتراضي لأبنية في الحارة الأولى من تل حسونة

عن/ فؤاد سفر، "حفريات تل حسونة"، ص٣٥



قسم من الحارة السكنية في أم الدباغية

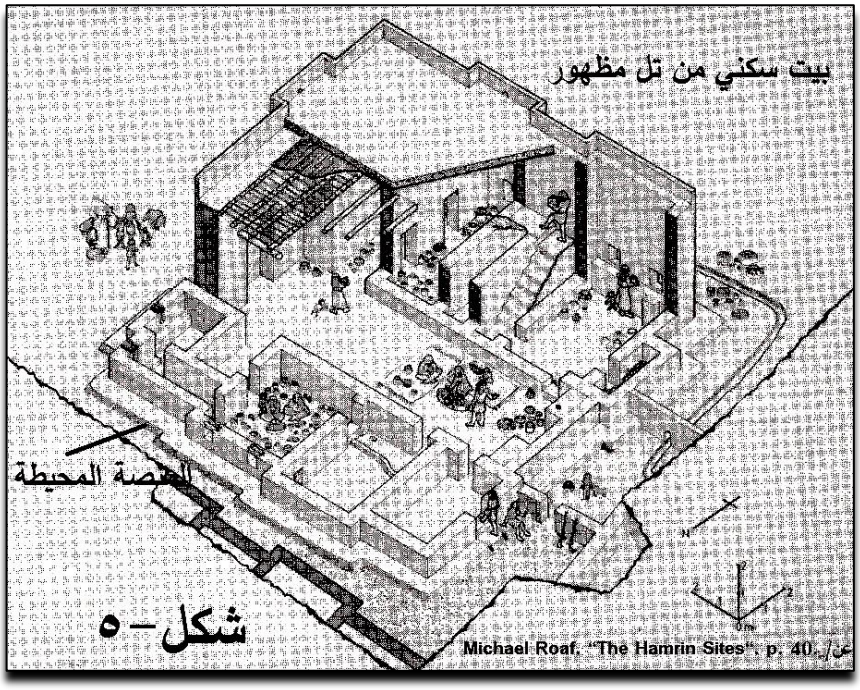
شكل-٣ عن/ Diana Kirkbride, "Umm Dabaghiyah", p. 14.


بيوت سكنية ضمن الطبقة
الثالثة من تل الصوان
Walid Yasin, B.A, "Excavation at Tell Es-Sawwan 1969", Pl. 1

شكل - ٣

EXCAVATED PARTS
مخطط كونتوري لتل عبادة
VIRGIN SOIL
Sabah Abboud JasimSource, "Excavations at Tell Abada, fig2, p. 107 /عن
0 5 10 15 20 40 60
M M

شكل-٤



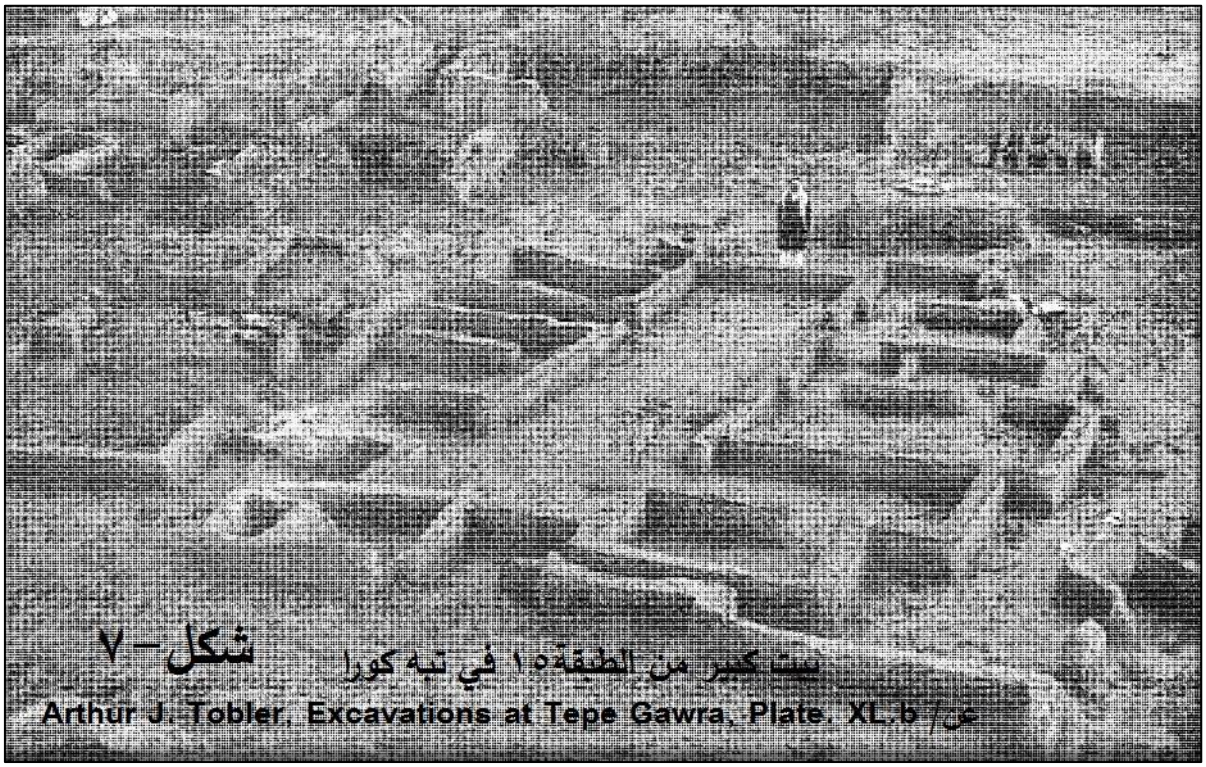
شكل-٥

عن/ Michael Roaf, "The Hamrin Sites", p. 40.

أحد البيوت السكنية المميزة في تل حيط قاسم من الطبقة الثالثة

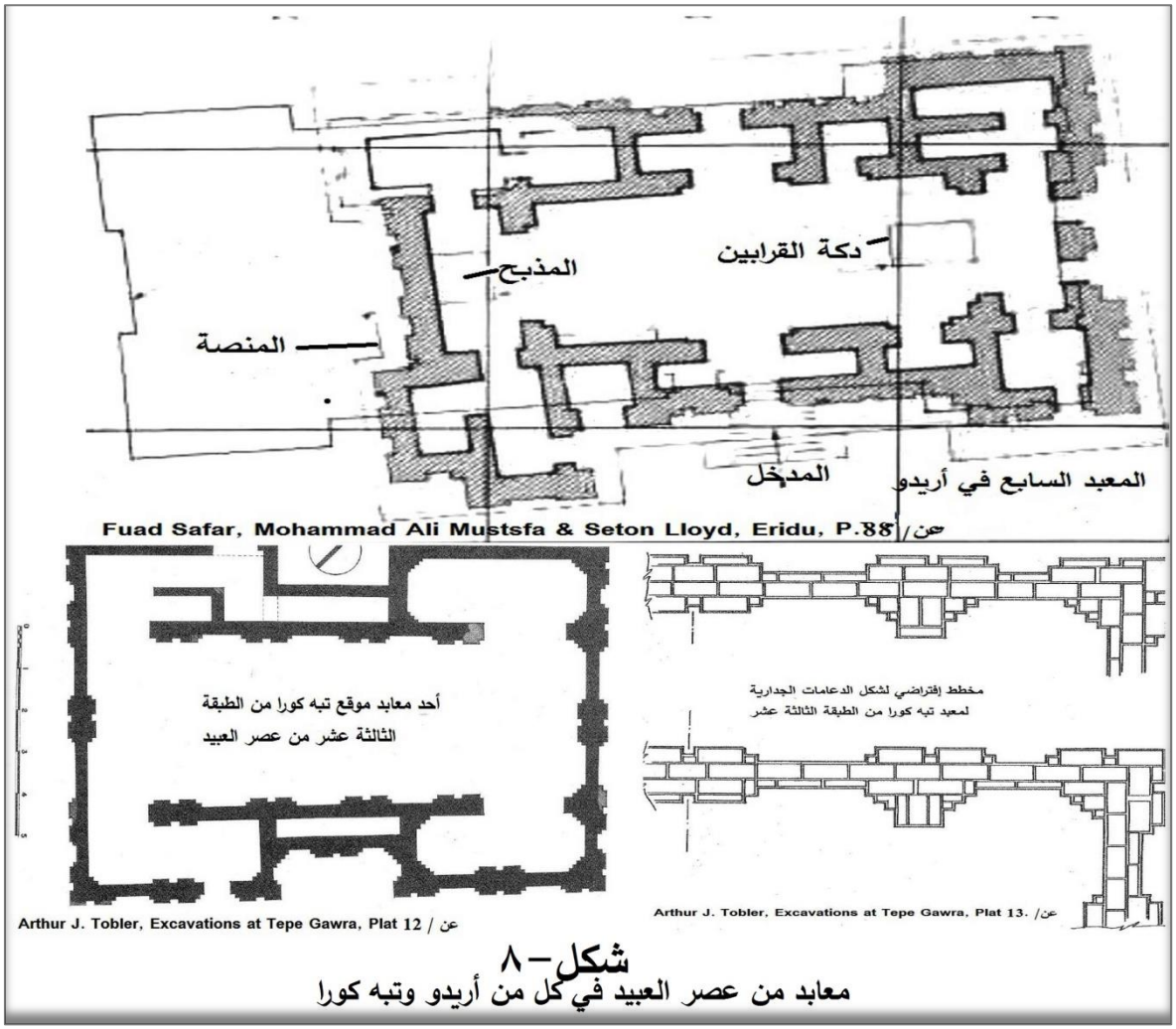
شكل-٦

عن/ Chantal Forest,"Kheit-Qasim III: the Obeid Settlement ,p.120.

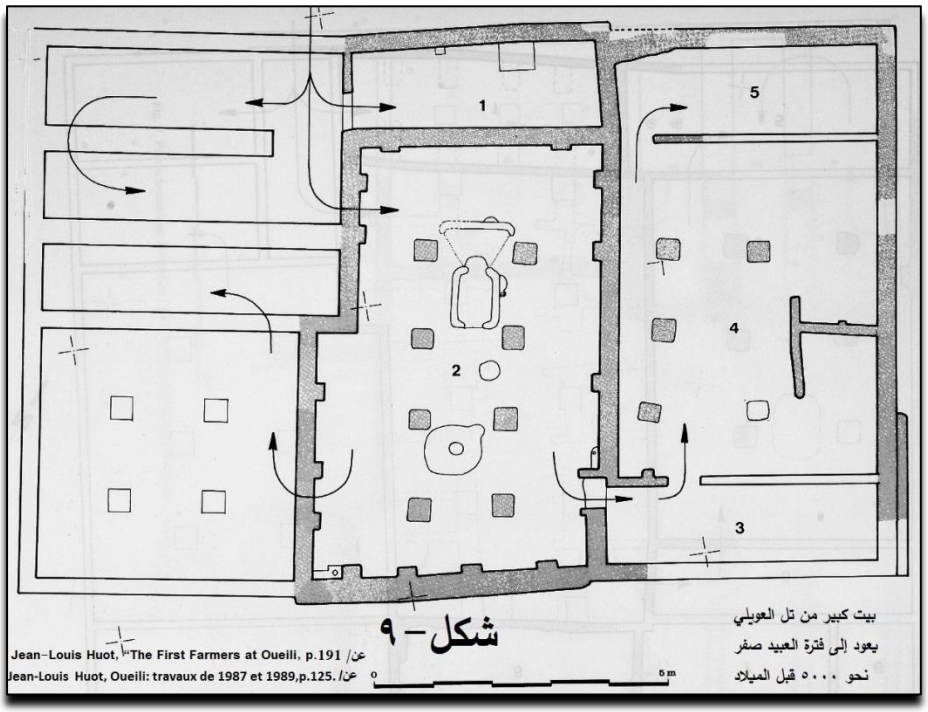


شكل – ٧ بيت كبير من الطبقة ١ه في تپه گورا

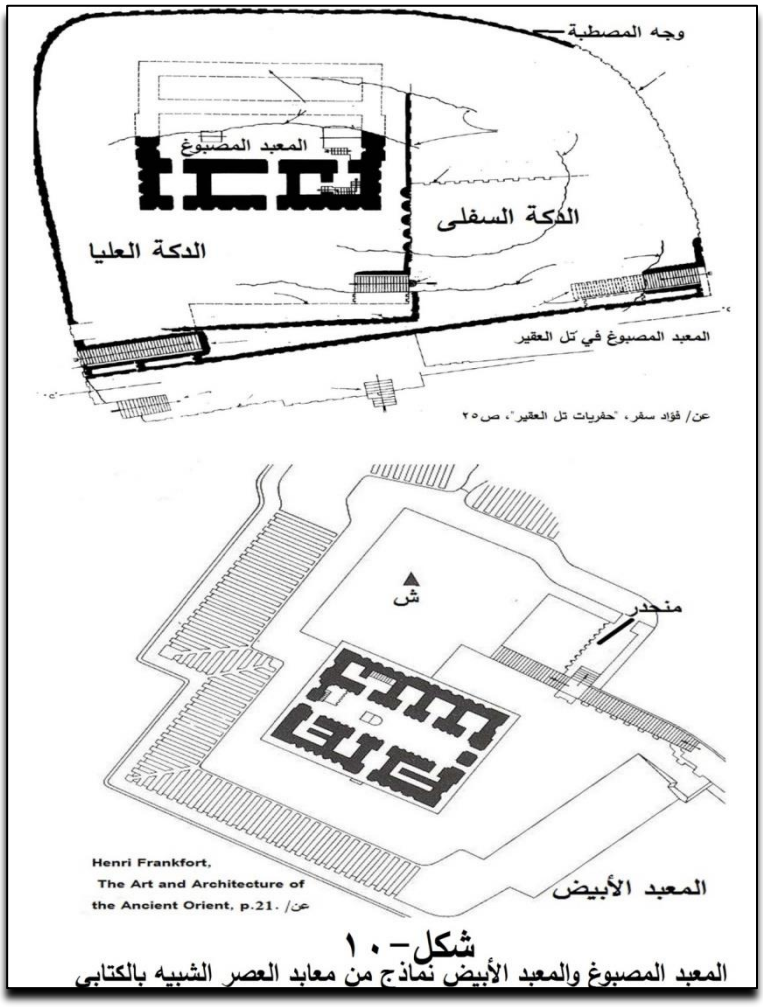
Arthur J. Tobler, Excavations at Tepe Gawra, Plate. XL.b /عن



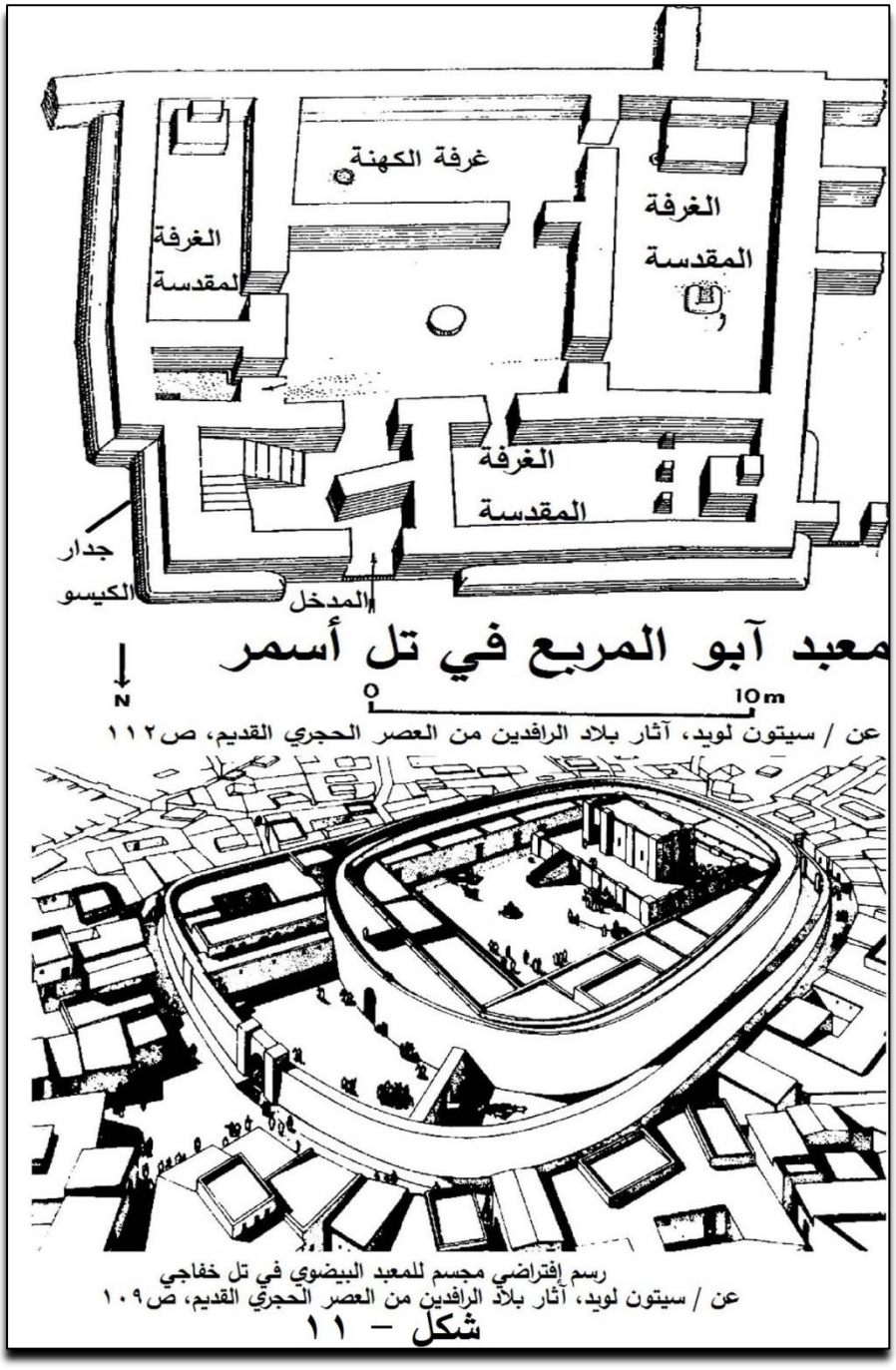
شكل – ٨
معابد من عصر العبيد في كل من أريدو وتبه كورا



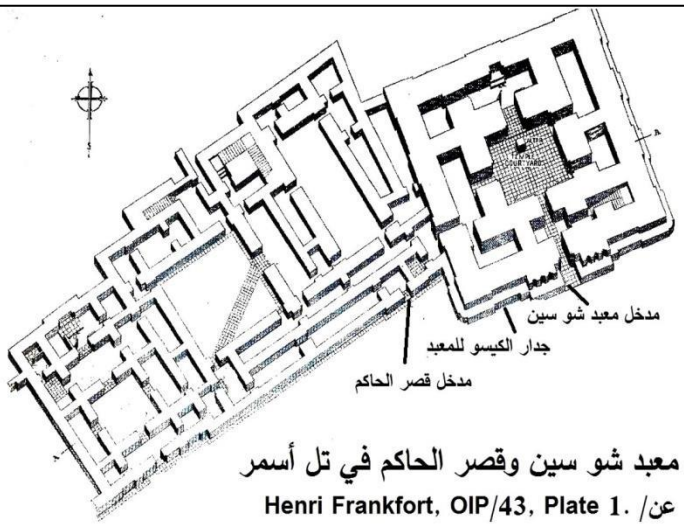
شكل – ٩



شكل– ١٠
المعبد المصبوغ والمعبد الأبيض نماذج من معابد العصر الشبيه بالكتابي

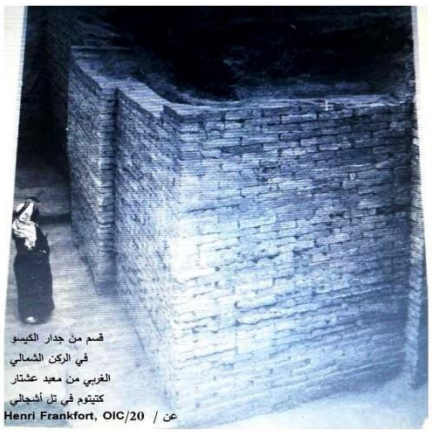

غرفة الكهنة
الغرفة المقدسة
الغرفة المقدسة
الغرفة المقدسة
جدار الكيسو
المدخل
معبد آبو المربع في تل أسمر
N
0
10m
عن / سيتون لويد، آثار بلاد الرافدين من العصر الحجري القديم، ص١١٢
رسم إفتراضي مجسم للمعبد البيضوي في تل خفاجي
عن / سيتون لويد، آثار بلاد الرافدين من العصر الحجري القديم، ص١٠٩

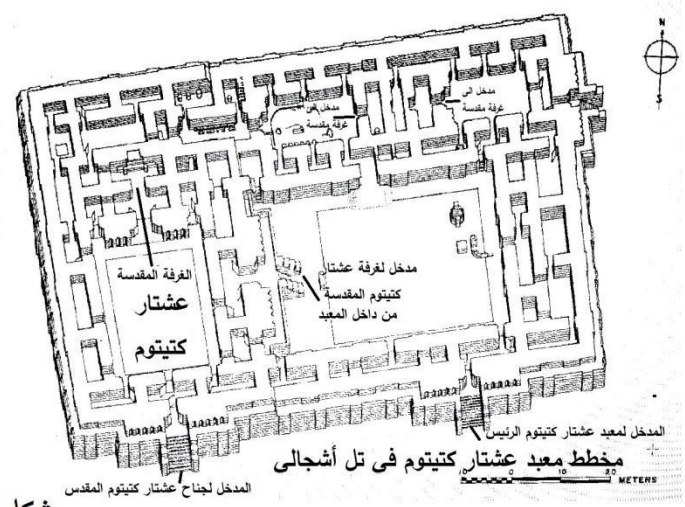
شكل – ١١



معبد شو سين وقصر الحاكم في تل أسمر

عن/ Henri Frankfort, OIP/43, Plate 1.





مخطط معبد عشتار كتيتوم في تل أشجالي

شكل–١٢

هوامش البحث:

ملاحظة: سأذكر هنا معلومات كاملة عن المصادر والمراجع عند ذكرها لأول مرة مما يغنينا عن اعداد جريدة للمصادر والمراجع.

(١) طه باقر، مقدمة في تأريخ الحضارات القديمة، ج١، ط٢، دار الشؤون الثقافية العامة–آفاق عربية، بغداد، ١٩٨٦، ص–٣٠٢٩، ٣٦.

(٢) ابو الفضل جمال الدين محمد بن مكرم أبن مِنظور المتوفي سنة ٧١١ هـ ، لسان العرب، تحقيق عبد الله علي الكبير وآخرون، مادة(سَنَد)، دار المعارف، القاهرة، ب.ت، ص٢١١٤؛ محمد مرتضى الحسيني الزبيدي، تاج العروس في جواهر القاموس, تحقيق عبد الكريم العزباوي, مادة (سَنَدَ) ,ج ٨, الكويت, ٢٠٠١, ص٢١٥، ٢٢١.

(٣) أبن مِنظور، لسان العرب، مادة(قوا)، ص٣٧٨٧؛ الزبيدي، تاج العروس، مادة (قوي)، ج ٣٩، ص٣٦٠–٣٦٤.

(4)Miguel Civil & Others, The Assyrian Dictionary of the Oriental Institute of the University of Chicago(CAD), R, pp. 91, 103.

(5)B. Hubner & A. Reizammer, Sumerisch Deutsches Glossar(SDG), Germany,1980,p.237.

(6) CAD, K, pp. 257-8. ;

رينيه لابات، قاموس العلامات المِسمارية، تر: الأب البير أبونا وآخرون،المجمع العلمي،بغداد،٢٠٠٤،ص١٦٥، فقرة٣٥٤.

(7) CAD, I-J, p. 109.

(8) CAD, I-J, p. 110.

(9) SDG, p. 209.

(10) CAD, ↓, p. 71.

(11) CAD, K, p. 159.

(12) CAD, R, p. 270.

(13) CAD, T, pp. 197-199.

(14) CAD, E, p. 157.

(١٥) رينيه لابات، قاموس العلامات المِسمارية، ص١٥٣، فقرة ٣٣٤.

(١٦) حنا بقاعين، مُعجَم العِمارة، الجزء الأول A–B، المجمع العلمي، بغداد، ٢٠٠٣، ص٦.

(١٧) للمزيد ينظر: تقي الدباغ، "الثورة الزراعية والقرى الأولى"، موسوعة حضارة العِراق، ج١، دار الحرية لِلطِباعة، بغداد، ١٩٨٥، ص١٢١–١٤٣؛ بهنام أبو الصوف، "مِن الكهف إلى القرية"، موسوعة الموصل الحضارية، مج١، دار الكتب لِلطباعةِ والنشرِ–جامِعَة المَوّصِل، ١٩٩١، ص٢٧–٣٠.

(18)R. J. Braidwood and B. Howe,"*Prehistoric Investigations in Iraqi Kurdistan*", Studies in Ancient Oriental Civilization(SAOC), Vol 31, Chicago, 1960, p. 181.

(19)J Mellaart, "The Earliest Settlements in Western Asia from the Ninth to the End of thethe Fifth Millennium B.C.", The Cambridge Ancient History(CAH), Vol 1, Part 1, Cambridge University Press, 1970, p. 249.

(20) Robert J. Braidwood, "The Iraq-Jarmo Project of the Oriental Institute of the Universty of Chicago Season 1954-1955", Sumer, Vol 10, part 2, 1954, pp. 128-129.

(٢١) للمزيد مِن المعلومات والتفصيل عن تِلكَ المواقع والأبنية الدائرية، يُنظَر: طه باقر، مقدمة في تأريخ الحضارات القديمة، ج١، ص١٨٦-١٩١؛ محمد صبري عبد الرحيم قدسية، البيوت الدائِرية في مطلع العصر الحجري الحديث في الشرق الأدنى القديم، رسالة ماجستير مِنشورة مقدمة إلى جامِعة بغداد/كلية الآداب-قِسم الآثار، ١٩٩٥، ص٤٣-٥٥.

(٢٢)أثير أحمد حسين، "الأعمِدة والدعائِم بين الريادة والندرة في عِمارة العِراق القديم حتى نهاية العصر البابلي القديم"، مجلة دراسات في التأريخ والآثار، عدد٥٠، بغداد، ٢٠١٥، ص٢٦١-٢٦٣.

(٢٣) المصدر نفسه، ص٣٠٢ هامش١٥، ص٣٠٤ هامش٣١.

(24)Peter N.Peregrine & Melvin E, Encyclopedia of Prehistory-South and South West Asia, U.S.A, 2002, p.18 ; Stefan K. Kozlowski &Andrzej Kempisty,"Architecture of the Pre-Pottery Neolithic Settlement in Nemrik,Iraq", World Archaeology, Vol.21, No.3, 1990, pp.348-54.

(25) Stefan K. Kozlowski and Andrzej Kempisty, Op.cit, pp. 352-353.

(26) Trevor Watkins,"The Origins of House and Home", p. 343.

(٢٧)خالد محمود أبو غنيمة، "عَناصر العِمارة في العصر الحجري الحديث قبل الفخاري"ب" في سورية، مجلة جامعة دمشق، مج٢٠، عدد(١+٢)، ٢٠٠٤، ص٢٠٩-٢٢٢.

(28)Trevor Watkins,"The Origins of House and Home", World Archaeology, Vol.21, No.3, 1990, p. 338-341.

(29)Ellen McAdam," Excavations at Qirmiz Dere 1986:A Preliminary Report",Sumer,Vol. 46, No.1-2, 1989-1990, p.34. ; Petr Charvat, Mesopotamia Before History, London&NewYork, 2002, p.13.

(30)B. Hrouda, "Halaf", Erich Ebeling und Bruno Meissner, Reallexikon der Assyriologie(RLA), Vol. 4, Berlin und Leipzig, 1972, pp. 57-8. ; Robert J. Braidwood, Bruce Howe & Others(ed), "*Prehistoric Archeology Along the Zagros Flanks",* Oriental Institute Publications (OIP), *Vol 105, Chicago, 1983, p. 580.*

طه باقر، مقدمة في تأريخ الحضارات القديمة، ج١، ص٢٢١-٢٢٢.

(31)M. E. L. Mallowan and J. Cruikshank Rose , " Excavations at Tall Arpachiyah, 1933", Iraq, Vol. 2, No. 1, 1935, pp. 5-6.

(32) K.A.C Creswell, Early Muslim Architecture, Part Two: Early Abbasids, Ummayyads of Cordova, Aghlabids, Tulunids, and Samanids, Oxford, Clarendon Press, 1940, p.21.

(٣٣) للمزيد مِن التفصيل عن الأعمِدة والركائز في تلك الفترة، يُنظَر: أثير أحمد حسين، الأعمِدة والدعائِم، ص٢٦٢-٢٦٤.

(34) Stefan K . Kozlowski, A. Kempisty, "A Preliminary Report on Third Season / 1987 of Polish Excavations at Nemiric 9/ Saddam Dam Salvage Project", Sumer, Vol. 46, No.1-2, 1989-1990, p.21.

(35)Stefan K.Kozlowski & Andrzej Kempisty,"Architecture of the Pre-Pottery Neolithic Settlement in Nemrik,Iraq", World Archaeology, Vol.21, No.3, 1990,, pp. 354- 355.

(36) Robert J. Braidwood and B. Howe Prehistoric, Investigations in Iraqi Kurdistan, Studies in Ancient Oriental Civilization(SAOC), Vol 31, *Chicago*, 1960, p. 40. ; Robert J. Braidwood, The Site of Jarmo and its Architectural Remins ", Robert J. Braidwood, Bruce Howe & Others(ed), *"Prehistoric Archeology Along the Zagros Flanks"*, Oriental Institute Publications (OIP), *Vol 105, Chicago, 1983*, pp. 155-156.

(٣٧) فؤاد سفر، "حفريات تل حسونة"، سومر، السنة الأولى، ج٢، بغداد، ١٩٤٥، ص٢٥، ٣٤.

(38) Diana Kirkbride, "Umm Dabaghiyah", John Curtis, Fifty Years of Mesopotamian Discovery, the Work of the British School of Archaeology in Iraq, British School of Archaeology in Iraq, 1982, pp. 15-16.

(٣٩)محمد طه الأعظمي، "البيئة وأثرها عَلى العِمارة العِراقية القَديمة(المشاكل والحلول)"، وقائع ندوة العِمارَة والبيئة، مِنشورات المجمع العلمي، بغداد، ٢٠٠٣، ص٦٢.

(٤٠)محمد طه الأعظمي، الأسوار والتحصينات الدفاعية في العِراق القديم، أطروحة دكتوراه غير مِنشورة مقدمة إلى جامعة بغداد/كلية الآداب–قِسم الآثار، ١٩٩٢، ص٦٢.

(41)Walid Yasin, B.A, "Excavation at Tell Es-Sawwan 1969", Sumer, Vol 26, Part 1-2, Baghdad, 1970, pp.15-20.

(٤٢) وليد الجادر، "التجمعات الزراعية الأولى"، المدينة والحياة المدنية، الجزء الأول، دار الحرية للطِباعة، بغداد، ١٩٨٨، ص٦٦.

(43)Faisal El-Wailly and Behnam Abu es-Soof, "The Excavations at Tell Es-Swwan First Preliminary Report(1964)", Sumer, Vol 21, Part 1-2, Baghdad, 1965, pp. 17-21.

(٤٤) بهنام ابو الصوف،"التنقيب في تل الصوان الموسم الخامس شِتاء(٦٧–١٩٦٨)" سومر، مج ٢٧، ج١–٢، بغداد، ١٩٧١، ص٣٦.

(45)Walid Yasin, B.A, "Excavation at Tell Es–Sawwan 1969", pp. 3–5.

(٤٦) للمزيد مِن المعلومات عن مواقع سد حمرين، يُنظر: قحطان رشيد صالح، الكشاف الأثري في العِراق، المؤسسة العامة للآثار والتراث، بغداد، ١٩٨٧ ص٩٦–١٠٣.

(47)Sabah Abboud JasimSource, "Excavations at Tell Abada a Preliminary Report", Iraq, Vol. 45, No. 2, 1983, pp. 173-174.

(٤٨)عادل عبد الله الشيخ، "عمارة العِراق في العصرين الحجري الحديث والحجري المعدني حتى نهاية عصر العبيد"، أطروحة دكتوراه غير مِنشورة، مقدمة الى كلية الاداب/جامعة بغداد–قسم الاثار، ١٩٩٥، ص٦٨.

Michael Roaf, "The Hamrin Sites"John Curtis, Fifty Years of Mesopotamian Discovery, the Work of the British School of Archaeology in Iraq, British School of Archaeology in Iraq, 1982, pp. 41-43.

(49)Chantal Forest,"Kheit-Qasim III: the Obeid Settlement", Sumer, Vol 40, Part 1-2, 1984, pp. 119-120.

(50) Arthur J. Tobler, Excavations at Tepe Gawra ,Vol 2, Philadelphia, 1950, pp. 37-38.

(٥١) طارق عبد الوهاب مظلوم، "البيئة والعِمارة في وادي الرافدين وإستعمال مادة اللِبن" ، بحوث الندوة القُطرية الثالثة لتأريخ العلوم عند العرب، بغداد، ١٩٨٧، ص٣٢٥.

(52)Saadi F. Al-Ruwaysdi , "The Sinkashid Palace - Warka", Unpublish Thesis, Presented to the Faculty of the Pennsylvani, 1965, pp. 17-22.

(٥٣) حنا بقاعين، معجم العِمارة، الجزء الأول A–B، ص١٦٤.

(54) CAD, E, pp. 138, 145: 5,c.

(٥٥)رينيه لابات، قاموس العلامات المِسمارية، ص١٢١، فقرة ٢١١.

(٥٦) ابو الفضل جمال الدين محمد بن مكرم أبن مِنظور المتوفي سنة ٧١١ هـ ، لسان العرب، ص٣٠٩٧.

(٥٧)عادل عبد الله الشيخ، "عمارة العِراق في العصرين الحجري الحديث والحجري المعدني..."، ص٢٠٦–٢٠٧.

(٥٨)عباس زويد موان الجبوري، "عمارة المباني الدينية في العصر الأكدي"، مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية، المجلد ٢٦ ، العدد ٩، ٢٠١٨، ص٢١٢.

(٥٩)محمود حسين الأمين، "الكاشيون"، مجلة كلية الآداب، العدد السادس، بغداد، ١٩٦٣، ص٥٢٢–٥٢٣.

(٦٠) انطون مورتكارت، الفن في العِراق القديم، ترجمة عيسى سلمان وسليم طه التكريتي، مطبعة الأديب البغدادية، بغداد، ١٩٧٥، ص١٥٤–١٥٥.

(61) CAD, T, pp. 143-144.

(62)B. Hubner &A. Reizammer, Sumerisch Deutsches Glossar (SDG),Germany,1980, p.216.

(63) CAD, T, pp. 337-338.

(٦٤) للمزيد مِن التفصيل والإطلاع عَلى معالم أبنية الزقورات، يُنظَر: أوسام بحر جرك، الزقورة ظاهِرة حضارية مميزة في العِراق القديم، رسالة ماجستير غير مِنشورة، جامعة بغداد، ١٩٩٨.

(٦٥) فؤاد سفر، "حفريات مديرية الآثار القديمة العامة في أريدو"، سومر، مج٣، ج٢، بغداد، ١٩٤٧، ص٢٢٧.

(66)Fuad Safar, Mohammad Ali Mustsfa & Seton Lloyd, Eridu, State Organization of Antiquites and Heritage Baghdad, Baghdad, 1981-1982, pp. 103-104.

(٦٧) فؤاد سفر، "حفريات مديرية الآثار القديمة العامة في أريدو ، ص٢٢٩–٢٣٠.

(68)Arthur J. Tobler, Excavations at Tepe Gawra, pp. 30-31.

(69)Marc Lebeau,"A First Report on Pre-Eridu Pottery from Tell el-Oueili",Sumer,Vol 44, Baghdad, 1985-1986, p. 106.

(70)Jean-Louis Huot, "The First Farmers at Oueili", *The* Biblica*l Archaeologist*,Vol,55, No.4, 1992, pp. 191-192.

(71)Jean-Louis Huot, Oueili: travaux de 1987 et 1989, Recherche sur les civilisations, Paris, 1996,p.116.

(٧٢) حول تسمية المعبد المصبوغ بسبب الرسم الجداري (الفريسكو)، يُنظَر:

Seton Lloyd, Fuad Safar and H. Frankfort, "Tell Uqair: Excavations by the Iraq Government Directorate of Antiquities in 1940 and 1941", Journal of Near Eastern Studies(JNES), Vol. 2, No. 2, 1943, pp. 138-139.

(٧٣) فؤاد سفر، "حفريات تل العقير"، سومر، السنة الأولى، ج١، بغداد، ١٩٤٥، ص٢٤–٢٨.

(٧٤) فرج بصمه جي، "الوركاء"، سومر، مج١١، ج١، بغداد، ١٩٥٥، ص٥٦.

(75) Henri Frankfort, The Art and Architecture of the Ancient Orient, pp. 20-22.

(٧٦)إسماعيل حِجارة،"التنقيب في قالينج آغا(أربيل)–الموسم الرابع ١٩٧٠"، سومر، مج٢٩، ج١–٢، ١٩٧٣،ص١٣–١٤.

(77) CAD, K, pp. 429-430.

(٧٨)وليد الجادر،"جدران المعابد العِراقية القديمة المشيدة مِن الطابوق الكيسو"،سومر، مج٤٩، ١٩٩٧–١٩٩٨، ص١٢٤.

(٧٩) انطون مورتكارت، الفن في العِراق القديم، ص٦٥.

(80) Dietz Otto Edzard, Gudea and His Dynasty, the Royal Inscriptions of Mesopotamia Early Periods(RIME), Vol 3/1, Toronto University,1997, p. 19.

(81) Ibid, p. 35.

(٨٢) فوزي رشيد، ترجمات لنصوص ملكية سومرية، بغداد، ١٩٨٥، ص١٤٢.

(٨٣) طه باقر، "معابد العِراق القديم"، سومر، مج٣، ج١، ١٩٧٤، ص٣١ ؛ سيتون لويد، آثار بلاد الرافدين مِن العصر الحجري القديم حتى الإحتلال الفارسي، ترجمة سامي سعيد الأحمد، دار الرشيد للنشر، بغداد، ١٩٨٠، ص١١١.

(84) Henri Frankfort, *Iraq Excavations of the Oriental Institute 1932/33: Third Preliminary Report of the Iraq Expedition*, OIC/17, Chicago, 1934, pp. 40-44.

(85)Henri Frankfort, with a Chapter by Thorkild Jacobsen, "*Oriental Institute Discoveries in Iraq, 1933/34: Fourth Preliminary Report of the Iraq Expedition*", Oriental Institute Communications (OIC), Vol.19, Chicago, 1935, p. 32.

(86) Ibid, p. 13.

(87)Pinhas Delougaz,"*The Temple Oval at Khafajah*", Oriental Institute Publications (OIP),Vol/53, Chicago, 1940, p. 85.

(88) Henri Frankfort," *Tell Asmar, Khafaje and Khorsabad: Second Preliminary Report of the Iraq Expedition*", OIC/16, Chicago, 1933, p.5.

(89) Henri Frankfort, Seton Lloyd, and Thorkild Jacobsen,"*The Gimilsin Temple and the Palace of the Rulers at Tell Asmar",* OIP/43, Chicago, 1940, pp. 12-13; Henri Frankfort," *Tell Asmar, Khafaje and Khorsabad*, OIC/16, pp. 8-9.

(٩٠) سيتون لويد، آثار بلاد الرافدين مِن العصر الحجري القديم حتى الإحتلال الفارسي، ص١٩٠.

(91)Henri Frankfort, " Progress of the Work of the Oriental Institute in Iraq, 1934/35: Fifth Preliminary Report of the Iraq Expedition.", OIC/20, Chicago Press, 1936, pp.78-79.

(92) H. D. Hill, Th. Jacobsen, and P. Delougaz, *"Old Babylonian Public Buildings in the Diyala Region. Part One: Excavations at Ishchali, Part Two: Khafajah Mounds B, C, and D"*, OIP/98, Chicago, 1990, pp.38-39.

(93) CAD, P, p. 508.

(94)Rocío Da Riva, The Inscriptions of Nabopolassar, Amēl-Marduk and Neriglissar, Germany, 2013, p. 133.

(٩٥)وليد الجادر،"جدران المعابد العِراقية القديمة المشيدة مِن الطابوق الكيسو"، ص١٢٤–١٢٧.