تشكيلات الزجاج الملون في البيوت البغدادية التراثية

أ.م. محمد إبراهيم
الجامعة المستنصرية–كلية التربية الأساسية
د.أنور عبد الرحمن
جامعة بغداد–كلية الفنون الجميلة

الفصل الأول

مشكلة البحث:

١- ضعف الاهتمام بهذا التراث العريق والابتعاد عنه، واللجوء إلى تقاليد العالم الغربي في البناء، بحجة السعي إلى التطوير والتجديد وهذه إساءة إلى هذا الفن الرفيع من موروثنا الحضاري.

٢- إن استخدام المواد الحديثة في البناء كالاسمنت المسلح (كونكريت) واستخدام الحديد في الشبابيك أدى إلى ظهور حاجات أخرى تلائم هذه المواد فضلاً عن ظهور الأبنية بأشكال هندسية والتي أخذت فيها التكوينات المستقيمة حصة كبيرة بدلاً من الأقواس والمنحنيات للتقليل من كلفة البناء والسرعة في الانجاز، نظراً للتوجه نحو البناء السريع وغير المكلف. هذه الأمور أدت إلى عزوف الفنان المعماري والبنائين المختصين بهذا الجانب إلى أساليب أخرى في البناء، وظهور معماريين وبنائين جدد ليس لهم إلمام بالجانب التراثي، مما أدى إلى اندثار هذا الجيل من الفنانين والصناع المختصين بهذا الجانب الذي كانت تشكيلات الزجاج الملون عنصراً مهماً في شبابيك البيوت التراثية.

٣- إن تشكيلات الزجاج الملون المستخدم في شبابيك البيوت التراثية كونت اسلوباً خاصاً حاول الفنان فيها أن يطبع العصر من خلالها بطابع متميز لذلك نجد أن البيوت الحديثة فقدت ارتباطها بالتراث إلى حد ما ولم يبقى للفنان مجال للتعبير عن أسلوب خاص الذي كان يتمتع به سابقاً.

أهمية البحث والحاجة إليه:

١- إن البحث سيلقي الضوء على صناعة الزجاج الملون وستكشف عما عرف من صناعة فنية لهذا التراث العريق .

٢-وما يمكن بيانه وتوكيده أهمية هذه الدراسة، إن بحث مادتها المتمثلة بإستخدام الزجاج الملون قد تشكلت ضمن مسيرة حضارية لاتقبل الفصل من كونها نمت كتجربة مضافة في أرض هذه البلاد وتمازجت مع فنونها لتعد كحلقة من حلقاتها.

وإن هذا المنجز الفني يتطلب بيان ما طرح من فكر مرحلته وطريقة أدائه.

أهداف البحث:

١-كشف العناصر الفنية والزخرفة المستخدمة في تركيب فن الزجاج الملون.

٢-التعرف على أساليب إستخدام الزجاج الملون وطريقة تركيبه وتكوينه .

٣-الكشف عن وتوظيفات الزجاج الملون في شبابيك البيوت التراثية .

حدود البحث:

يتحدد البحث في دراسة الزجاج الملون المستخدم في بعض البيوت البغدادية التراثية والتي تعود الى الفترة (١٨٥٠-١٩٠٠م) .

تحديد المصطلحات:

التشكيل: هو عملية تجميع وحدات مادية مستقلة (أشكال ثنائية الأبعاد أو ثلاثية الأبعاد أو مواد مختلفة-أو عناصر لونية أو خطية-أو فضاءات مختلفة) مع بعضها البعض لإظهار شكل جديد يجمع صفات مجموعة الأشكال والعناصر المتكونة منها في آن واحد أو تذوب هذه الصفات الخاصة لتخدم الشكل الجديد الذي يؤدي وضيفة أخرى قد تكون هذه الوظيفة جمالية (إذا جمعت على وفق أسس جمالية) أو منفعية إذا جمعت على وفق أسس أخرى . (الباحث)

التكوين :

التكوين: Composition تتكون من مقطعين أولهما (com) وهو يعني (together) (معا) والثاني (position) أي (وضع) .

دراسة التكوين تعني بذلك أسس وضع الأجزاء معاً ليتكون منها الكل* .

التكوين: Composition هو عملية تنظيم وتآلف وبناء تلك العناصر المرئية (خطوط وألوان ومساحات وأشكال) بهدف خلق وحدة ذات تعبير فني على وفق منهج جمالي معين** .

---

* رياض (عبد الفتاح) التكوين في الفنون التشكيلية، ط١، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٧٤.

** الحسيني، (أياد عبد الله)، التكوين الفني للخط العربي وفق أسس التصميم، ط١، وزارة الثقافة، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد، ٢٠٠٢.

الزجاج: مادة غير متبلورة لعدم وجود نقطة إنصهار ولا نقطة إنجماد لها بل تزداد طراوة كلما إزدادت درجة حرارتها ويمكن تشكيلها بعد حرارة ١٢٠٠ مْ لتمتعها بخاصية اللزوجة في هذه الدرجة أو بعدها .

والزجاج أقدم مادة استخدمه الإنسان القديم والذي تكوّن تلقائياً في الطبيعة ويسمى هذا النوع من الزجاج (السيح أو الزجاج البركاني) (obsidian) . ويعتبر ثاني أوكسيد السليكون (sio_2) المكون الأساسي للزجاج . ويمكن لثاني أوكسيد السليكون الظهور أيضاً في حالة بلورية على شكل بلورات من الكوارتز، وتضاف عدة أكاسيد لزجاج الكوارتز لتحسين خواصه، والزجاج الأكثر شيوعاً من بين مختلف أنواع الزجاج هو زجاج–الصودا (كلس سليكا) العادي (Na_2o -$Cao.Sio_2$) .

الفصل الثاني

١–نبذة تاريخية عن استخدام الزجاج:

الزجاج هو مادة صلبة شفافة تنتج من خلط الرمل والحجر الجيري وكربونات الصودا مع إضافة بعض الأكاسيد أحياناً لغرض التلوين في الغالب، ثم صهرها جميعاً في أفران خاصة تصل إلى ١٥٠٠ درجة مئوية، فتتحول هذه الخامات الى عجينة في الإمكان تشكيلها حسب الرغبة[١].

والزجاج واحد من أقدم المواد التي استعملت من قبل أجدادنا القداما إذ إستعملوا نوعاً من الزجاج تكوَن تلقائياً في الطبيعة يسمى هذا النوع من الزجاج (السيح أو الزجاج البركاني) (obsidian)[٢] .

لقد استعمل الإنسان في العصور الحجرية الزجاج البركاني كأدوات للقطع وفي عمل رؤوس السهام وفي عمل المنجل بعد تركيبه مع عصا .

إن التنقيبات الأثرية كشفت إن مصر والعراق هما البلدان اللذان نشأت فيهما صناعة الزجاج قديماً وعرف هذا من خلال المخلفات التي تزين متاحف البلدين وهذه بعض الآراء في نشوء صناعة الزجاج لأول مرة . يذكر (هاينز) في كتاب عن الزجاج أن المصريين تعلموا صنع أو التزجيج المعتم وهو أول ما تعلموه في صناعة الزجاج فغطوا به

---

[١] هناء عبد الخالق، الزجاج الإسلامي في متاحف ومخازن الآثار في العراق مع دراسة أولية عن الزجاج القديم، ص١٣–١٥، وزارة الثقافة والإعلام، بغداد، ١٩٧٦.

[٢] بيرسون أ. ج، أر ، تكنولوجيا الزجاج ترجمة أمل فاضل منشورات وزارة الثقافة والإعلام، بغداد، ١٩٨٢ دار الرشيد للنشر.

المواد الصخرية التي كانوا يصنعونها والتي يُقدّر تاريخها بـ(٣٠٠٠ سنة ق.م) . وبعد فترة ونتيجة التدريب وجدوا أن التزجيج يمكن أن يكون كثيفاً بدرجة لا يحتاج معها إلى مادة تسنده وأنه يمكن أن يقطع إلى قطع صغيرة ويستعمل في التطعيم أو تغطية بعض المصنوعات. ثم تعلموا صناعة عجينة ساخنة ويضعوه في قالب مناسب بالشكل المطلوب مصنوع من الرمل (أي بالطريقة التي تعرف بإسم اللباب الرملية) . وبعد أن يرفع القالب يصبح إناءً صغيراً أو قنينة وربما إستغرق هذا التطور وقتاً طويلاً لأن المصريين في مختلف صناعاتهم كانوا محافظين بطبيعتهم .

ويقول روبرت برل : (من الصعب معرفة أين ومتى إستعمل الإنسان النسب المعروفة في صناعة الزجاج فالتاريخ أقدم من ٢٦٠٠ سنة ق.م وهو تاريخ الأواني الزجاجية فالمؤكد الثابت أن هذه الأواني صنعت في مصر في عهد السلالة الثامنة عشر (١٥٨٠-١٣٥٨) ق.م . ومع ذلك فهناك أواني قليلة من العراق يمكن أن يوضع لها تاريخ مقارب لهذا التاريخ[١] .

أما (بيرسون) حيث أنه لم يحدد بالضبط تعلم الإنسان صناعة الزجاج لكنه أشار إلى أدوات زجاجية في مصر تعود إلى ٧٠٠٠ سنة قبل الآن، وكذلك قبل ١٠٠٠ سنة قبل هذا التاريخ إستعمل المواد الطينية في وادي الرافدين وأن بعض الأواني الطينية إحترقت بدرجة حرارية عالية إذ إنصهر فيها الطين فأصبح السطح الخارجي شبيه بالزجاج لحد ما . إن القطع الزجاجية الأولى التي صنعت إستعملت لأغراض الزينة وهذه عبارة عن صخور أو كرات صغيرة . وكان التجار المصريون والعراقيون يعودون بالذهب والعاج والجلد وغيرها مقابل منتجاتهم الزجاجية .وأقدم زجاج نافذة وجد في بومبي(pompey) وهي عبارة عن قطعة زجاجية في لوح زجاجي قطرها ١٣ سم مثبتة على عتلة برونزية من المحتمل أن الزجاج صنع بالصهر، إلا أن الزجاج تحطم عندما ثار بركان فيزوف عام ٧٩ قبل الميلاد[٢] .

كما أستعمل زجاج النوافذ في الكنائس وأديرة الراهبات . أن الورق المشمع (أو المثاني الحيواني الشفافة) والميكا (نصف شفاف) إستُعمل بكثرة في أوربا للشبابيك

---

[١] بيرسون أ. ج، أر ، تكنولوجيا الزجاج ترجمة أمل فاضل منشورات وزارة الثقافة والإعلام، بغداد، ١٩٨٢ دار الرشيد للنشر.

[٢] المصدر نفسه ، ص٦-٧.

المفتوحة حتى القرن التاسع عشر وفي القرن الثالث عشر انتقلت معظم مصانع الزجاج من فينيسيا إلى شبه جزيرة (مورانو الغربية) وماتزال مورانو مركزاً لإنتاج الزجاج اليدوي في إيطاليا . وفي القرن السادس عشر صنع الزجاج في كل أرجاء أوربا . أما في إنكلترا فأن معاملها تنتج نوعية عالية الجودة من الأواني المنزلية الزجاجية المصنوعة من الكريستال الرصاصي .

وكذلك تشتهر السويد بأوانيها الزجاجية الفنية . وأول مصنع تأسس في أمريكا هو مصنع الزجاج في مدينة (جيمس) في ولاية فرجينيا في بداية القرن السابع عشر .

البيوت التراثية في بغداد:

تمثل البيوت التراثية في بغداد القمة العليا في فترة تطور طويلة الأمد وتستمد خصائصها من تقاليد حضارية ترجع لآلاف السنين وإن أغلب البيوت التراثية القائمة لحد الآن شيدت في القرن الماضي وبداية القرن الحالي .

بالرغم من إشتراك هذه البيوت في خصائصها مع البيوت في مدن إسلامية عديدة إلا أنها تمتلك خصائص ذاتية مهمة مما تجعلها ذات نوعية متميزة جداً ومنها : الشناشيل وهي غرف تطل على الأزقة بواسطة شبابيك خشبية بارزة مزخرفة منها كعنصر عماري هام وأن تشابهه بعض الشيء مع (المشربية) في بعض الأقطار العربية والإسلامية الأخرى . لكنها تتميز عن غيرها بتفاصيلها وتركيبها إلى درجة أنها أصبحت تسمى بـ(الشناشيل البغدادية) وهي توفر الرؤية إلى الخارج لأهل الدار (وليس بالعكس) لخلق بيئة داخلية خضراء وملونة من خلال إستخدام الزجاج الملون في الشبابيك على نقيض البيئة الخارجية الجرداء . أما غرفة الأورسي حيث تستعمل للضيوف في المناسبات الإجتماعية الهامة وينصب فيها جهد عماري وزخرفي متميز، ويشكل شباك الأورسي فيها (وهو يمتد على طول وإرتفاع الجهة المقابلة للطارمة)، ذروة عمارية يضاهي في حالات كثيرة في دقته وتفاصيله الخشبية الزخرفية والزجاجية الملونة ماهو موجود في المساجد الكبيرة في المدينة[1] .

إن الزخارف الخشبية لم تقتصر على الشناشيل وإنما شملت أيضاً أجزاء أخرى من البنايات كالمقاطع الخشبية والشبابيك الداخلية المطلة على ساحة الدار الوسطية المكشوفة

[1] جون وارد – د. إحسان فتحي، البيوت التقليدية في بغداد ١٩٨٢، ص٢١٤-٢١٧.

وقد أبدع النجارون العراقيون في إتقانهم لهذه القطع الزخرفية بشكل يعجز عنه النجار المعاصر رغم اعتمادهم على الآلات الأساسية الخمسة[١] .

وهذه قائمة نماذج بعض البيوت التراثية في بغداد في أواسط القرن التاسع عشر إلى أوائل القرن العشرين :-

١- بيت عبيدة ١٨٤٠م الكاظمية .

٢- بيت الإسترابادي ١٨٥٠م الكاظمية .

٣- بيت النواب ١٨٦٠م الكاظمية .

٤- بيت الكيلاني ١٨٨٠م باب الشيخ .

٥- بيت وضريح إقبال الدولة ١٨٨٠م الكاظمية .

٦- المقيمة البريطانية السابقة ١٩٠٥م شارع الرشيد .

٧- بيت النقيب على ضفة النهر ١٩١٠م السنك .

٨- بيت الألماني ١٩١٠م الكرخ شارع حيفا .

٩- بيت الشهربلي ١٩١٧م عقد النصارى .

١٠- بيت بطرس كاكا أوائل القرن العشرين راس القرية .

١١- بيت لاله ١٨٥٠م باب الشيخ . حي الجمهورية محلة ١١٣ زقاق ١٩ [٢].

أسباب العزوف عن إستخدام الزجاج الملون في الوقت الحاضر :-

هناك جملة من الأسباب نذكر منها ما يأتي :-

١- تغير نمط الحياة بصورة عامة .

٢- الحالة الإقتصادية تشكل جانباً مهماً من الموضوع حيث أن الأثرياء فقط يستخدمون الزجاج الملون .

٣- إستخدام التقنيات الحديثة (الكونكريت-الألمنيوم-الحديد ...) في البناء .

٤- التغيير الذي حصل في تصميم البيوت الحديثة على الطراز الغربي قلل من إستخدام الزجاج الملون .

---

[١] سه رو صالح حيدر، دراسة هندسية لشباك خشبي من بغداد، مجلة التراث والحضارة العدد ٤ ، المركز الاقليمي لصيانة الممتلكات الثقافية في الدول العربية، بغداد، ١٩٨٢ ، ص٨٢.

[٢] جبرا إبراهيم جبرا/ إخسان فتحي، بغداد بين الأمس واليوم، أمانة بغداد، بغداد، ١٩٨٧، ص١٢٤.

٥- الزيادة السكانية الكبيرة نتيجة الهجرة إلى بغداد وهذه أدت إلى زيادة طلب بناء بيوت كيفما إتفق دون الإهتمام بالجانب التراثي والإبداعي لفن العمارة . مما أدت إلى العزوف عن إستخدام الزجاج الملون في شبابيك البيوت في الوقت الحاضر .

٦- إستخدام الأضواء الكهربائية الملونة ومكيفات الهواء والتصميم الحديث للبيوت أدت إلى قلة الصلة مع خارج البيت .

الفصل الثالث

إجراءات البحث:

١- **مجتمع البحث:** عدد من البيوت التراثية في بغداد والتي يعود بناءها إلى ١٨٥٠-١٩٠٠م .

٢- **عينة البحث:** الزجاج الملون المستخدم في شبابيك بعض هذه البيوت التراثية في بغداد كعنصر زخرفي .

٣- تحليل الأعمال الفنية (النماذج) .

الأنموذج الأول:

شباك في بيت النقيب في السنك، ويقع الشباك في الطابق الارضي ويطل على الباحة الوسطية، عرض الشباك ٨٠سم وإرتفاعه ١٥٠سم للشباك جناحين تنفتح على الجانبين بإرتفاع ٩٠سم على شكل مستطيل ينتهي بقوس إرتفاعه ٥٠سم .

ويضم الشباك زخرفة هندسية من الخشب معشق فيه قطع من الزجاج الملون بالألوان الآتية :أحمر-أخضر-أزرق كما في الصورة (شكل رقم ١) وأكبر قطعة زجاج ملون طولها ٢٠سم وبسمك ٣ملم .

الأنموذج الثاني:

شباك في الطابق العلوي لبيت تابع لدار التراث في منطقة الكاظمية محلة ٤١٩ زقاق ١٧ دار ٢٥ . إرتفاع الشباك ١١٠سم وعرضه ٨٠سم وطول أكبر قطعة زجاجية فيه ٢٥سم بسمك ٢ملم .

والشباك واحد من سلسلة من الشبابيك المطلة على الباحة الوسطية في الطابق العلوي .

والشباك مقسم إلى ثلاثة أقسام، القسم السفلي من الخشب المزخرف والقسم الوسطي المزجج بطريقة التعشيق ذات أشكال هندسية بسيطة (مربعات ومستطيلات) وبالألوان: الأزرق-الأحمر-والزجاج الشفاف .

والقسم الثالث على شكل قطاع دائرة ذات زخارف خشبية نباتية محورة ومبسطة ومزودة بزجاج ملون: الأخضر–الأصفر–الأحمر–الأزرق– والشفاف .

أما الوظيفة التي يؤديها الزجاج الملون فهي وظيفة جمالية حيث تعد من الناحية النفسية والعلمية راحة لمستخدميها من خلال نفوذ أشعة الشمس الملونة إلى داخل الغرفة التي يتمتع بها الساكن صباحاً . أما في المساء فأن ضوء الغرفة الصناعية يوضح ألوان الزجاج ليظيف متعة أخرى نحو الخارج، والألوان غير ألوان الصباح التي تنفذ إلى داخل الغرفة .

أما في المساء فتشكل لوحة جدارية زخرفية تريح النفس وتطرد الخوف حينما يكون الظلام دامساً يحيط بجو البيت . فالشباك قد يعوض عن لوحة فنية داخل البيت بمنظرها الذي يعتمد على الأشعة المنعكسة منه أو النافذة خلاله وفي كل الأوقات تتغير الألوان حسب طبيعة ضوء الشمس وميلانها من الصباح الباكر حتى غروبها.

الأنموذج الثالث:

شباك في الطابق العلوي المطل على الباحة الوسطية في بيت الأستربادي في الكاظمية .

هذا الشباك واحد من سلسلة من الشبابيك السبعة في غرفة في الطابق العلوي المطلة على الباحة الوسطية والطارمة .

إرتفاع الشباك ٢م وينتهي بنصف دائرة أرتفاعه ٥٠سم مزود بزخارف نباتية بسيطة ذات زجاج ملون بالوان : الأصفر–الأخضر–الأزرق–الأحمر .

وعرض الشباك ٦٠سم وأكبر قطعة للزجاج الملون ٢٥سم . الجزء المستطيل من الشباك ذات زجاج شفاف لإضاءة الغرفة لأن الشمس لاتسقط على هذه الغرفة ظهراً كون الغرفة مطلة على الممر المسقف والممر يحيط بالباحة الوسطية .

الأنموذج الرابع :

شباك في الطابق العلوي المطل على زقاق ١٩ لبيت لاله محلة ١١٣ في حي الجمهورية .

يتكون الشباك من ثلاثة أجزاء، الجزء السفلي غير نافذ، والجزء الثاني الوسطي ذات زجاج شفاف مظلل بالخشب بقياس ٧٠X١٠٠سم . لمنع دخول أشعة الشمس القوية ومنع الرؤية من الخارج .

والجزء الثالث على شكل قوس إرتفاعه ٥٠سم وفيه زخارف زجاجية بألوان: الأحمر، الأزرق، الأصفر، الأخضر . والزخارف نباتية محورة ومبسطة .

وقد تم تركيب قضبان حديدية من الخارج لحفظها من الصدمات وتحمل الوزن المسلط على الشباك، فضلاً عن إضافة مسحة جمالية إلى الشباك خاصة إذا لونت باللون الأخضر الشذري .

الفصل الرابع: النتائج

١- إتضح أن استخدام الزجاج في العراق يعود إلى فترات قديمة (٢٢٠٠سنة ق.م) .

٢- تبين أن استخدام الزجاج الملون يكون بيئة داخلية ملونة فضلاً عن :-

أ-منع دخول التيارات الهوائية المحملة بالغبار إلى البيت .

ب-منع دخول التيارات الهوائية الباردة في الشتاء .

ج- منع دخول التيارات الهوائية الحارة في الصيف .

د- منع دخول ضوء الشمس المباشر .

٣- إضافة قيم جمالية من خلال إستخدام الزجاج الملون في البيوت البغدادية التراثية وهذه القيم تتلخص في :

أ-إستخدام الزجاج الملون على شكل زخارف نباتية وهندسية مبسطة متجاوبة مع الزخارف الخشبية .

ب-الإنارة الغير مباشرة والملونة بألوان الزجاج مما تضيف إلى جو الغرفة أحاسيس رومانسية .

٤- إستخدم الزجاج الملون بمساحات وألوان محددة بحيث تكوّن ضوء قريب من الضوء الطبيعي نتيجة سقوط الموجات الضوئية الملونة بنسب تنتج عنها الضوء الأبيض عند سقوطها مجتمعةً على جسم أبيض اللون (طريقة الجمع حسب نظرية منسل) .

٥- إستخدم الخشب في تظليل الشبابيك المواجهة للشمس بمساحات كبيرة لمنع دخول أشعة الشمس الحارقة صيفاً ومنع الرؤية من الخارج .

٦- إستخدم زجاج شفاف بمساحات كبيرة في الشبابيك المطلة على الباحة الوسطية والممرات الداخلية .

كما تم إستخدام الزجاج الشفاف بمساحات صغيرة في الشبابيك المطلة على خارج الدار .

قائمة المصادر

١- بيرسون أ. ج، أر ، تكنولوجيا الزجاج ترجمة أمل فاضل منشورات وزارة الثقافة والإعلام، بغداد، ١٩٨٢ دار الرشيد للنشر.

٢- جون وارد ، صيانة الدور التراثية، ترجمة إحسان فتحي، تقديم هشام المدفعي، أمانة العاصمة، بغداد، ١٩٨٩.

٣- جون وارد / د. إحسان فتحي، البيوت التقليدية في بغداد، بغداد. ١٩٨٢.

٤- جبرا إبراهيم جبرا/ إخسان فتحي، بغداد بين الأمس واليوم، أمانة بغداد، بغداد، ١٩٨٧.

٥- فريال مصطفى، البيت العربي في العراق في العصر الإسلامي، وزارة الثقافة والإعلام، المؤسسة العامة للآثار والتراث، بغداد، ١٩٨٣.

٦- هناء عبد الخالق، الزجاج الإسلامي قي متاحف ومخازن الآثار في العراق مع دراسة أولية عن الزجاج القديم، بغداد، ١٩٧٦.

٧- سه رو صالح حيدر، دراسة هندسية لشباك خشبي من بغداد، مجلة التراث والحضارة العدد ٤ ، المركز الاقليمي لصيانة الممتلكات الثقافية في الدول العربية، بغداد، ١٩٨٢ .

٨- صيانة الأبنية الأثرية في العراق، فؤاد سفر وصادق الحسني، بغداد، ١٩٦٥.

٩- مجلة فنون عربية، العدد ٥، سنة ١٩٨٢.

١٠- أعمال الصيانة والتطوير والحفاظ للمناطق التراثية في بغداد، الشركات الأجنبية لأمانة بغداد، مناطق الكاظمية – باب الشيخ – الكرخ، طبع رونيو ١٩٨٥.

١١- مهدي موسى العلاق، دراسة تاريخية لمراحل تطور صناعة الزجاج عند الآشوريين، رسالة ماجستير عير منشورة، كلية الآداب، بغداد، ١٩٩٦.
١٢- طه باقر، مجلة سومر، ج١، سنة ١٩٤٥.
١٣- وليد الجادر، موسوعة الموصل الحضارية، ج١، ١٩٩١.
١٤- د. طارق مظلوم، مجلة صادرة عن مركز إحياء التراث العلمي العربي، جامعة بغداد، ١٩٨٥.

نماذج العينات

١- الانموذج الأول: شباك في بيت النقيب في السنك.

٢- الانموذج الثاني: شباك في بيت تابع لدار التراث في الكاظمية.

٣- الانموذج الثالث: شباك في بيت الاستربادي في الكاظمية.

٤- الانموذج الرابع: شباك في بيت لاله في باب الشيخ.