المسارج الإسلامية المكتشفة في موقع النجمي الاثري في ضوء التنقيبات الاثرية (نماذج مختارة)

سلوان عدنان الاحمر
أ.د. رفاه جاسم السامرائي

المسارج الإسلامية المكتشفة في موقع النجمي الاثري في ضوء التنقيبات الاثرية (نماذج مختارة)

سلوان عدنان الاحمر

أ.د. رفاه جاسم السامرائي

الملخص

إن إبتكار وسائل الإنارة الإصطناعية ساعد الانسان القديم بأن يحقق حلمه في ان يرى النور الذي يساعده في التخلص من ظلام الليل الذي تجسدت فيه كل المخاوف المجهولة التي ترعبه وتنير له طريقه في الليل المعتم، فمن هنا أنبثقت فكرة صناعة المسارج. إذ يذكر أحد الباحثين[١] إن أقدم سراج تم إكتشافة يعود الى دور حلف (٤٩٠٠ق.م/٤٣٠٠ق.م)[٢]. وأستمرت صناعة المسارج في العصور الاحقة لما لها من أهمية بالغة في حياة الانسان، وقد أمدتنا التنقيبات الاثرية في مواقع مختلفة من العراق والتي تعود لعصور تاريخة مختلفة كالسومري والبابلي والاشوري وصولاً الى الساساني بمسارج ذات اشكال وأنواع متعدده منها ما صنع من الفخار المزجج والغير مزجج ومنها ما صنع من النحاس وغيره من المعادن وقد تطورت أشكال المسارج واختلفت مواد صناعتها عبر تلك العصور[٣].

أما في العصور الإسلامية فكان المسلمون يتخذون كافة التدابير للإستفادة من الانارة الطبيعية من ضوء الشمس والقمر لإنارة أبنيتهم في أوقات النهار، كإستخدامهم للساحات والفناءات المكشوفة والنوافذ[٤]. أما في أوقات المغرب والليل والفجر فكان هنالك وسائل الانارة الاصطناعية المتمثلة بالسراج والشمعة والمشكاة والشمعدان والثريا، والتي كانت تصنع من مواد مختلفة تنوعت ما بين الفخار والمعدن والزجاج والحجر لكون هذه المواد أكثر تحملاً للحرارة[٥].

السراج لغةً

أما عن معنى السراج في اللغة فقد عرفه إبن منظور بأنه المصباح الذي يسرج في الليل، وجمعه سُرج، والمِسرجة (بالكسر) هي ما يوضع فيها الفتيل، والمَسرجةُ (بالفتح) التي يوضع فيها الدهن والفتيل[٦].

السراج إصطلاحاً

أما إصطلاحاً فيعرف على إنه وعاء بأحجام وأشكال مختلفة توقد فيه النار للاضاءة(٧).

وقد ورد ذكر السراج في مواعظ السيد المسيح (عليه السلام) في الانجيل وغيره إذ يخاطب بعض الناس بقوله "... **ويلكم ياعبيد الدنيا تحملون السراج في ضوء الشمس وضوؤها كان يكفيكم** ..."(٨).

كما ذكر السراج في القرآن الكريم في أربعة مواضع، في قوله تعالى: **(تَبَارَكَ الَّذِي جَعَلَ فِي السَّمَاءِ بُرُوجاً وَجَعَلَ فِيهَا سِرَاجًا وَقَمَراً مُّنِيراً)**(٩). وقوله عز وجل: **(وَدَاعِيًا إِلَى اللَّهِ بِإِذْنِهِ وَسِرَاجاً مُّنِيراً)**(١٠). وقوله جل في علاه: **(وَجَعَلَ الْقَمَرَ فِيهِنَّ نُوراً وَجَعَلَ الشَّمْسَ سِرَاجاً)**(١١). وكذلك في قوله سبحانه وتعالى: **(وَجَعَلْنَا سِرَاجاً وَهَّاجاً)**(١٢).

فضلاً عن ذكر السراج في الاحاديث النبوية الشريفة أيضاً نذكر منها قوله (صل الله عليه واله وصحبه وسلم) **(مثل الذي يعلم الخير ولا يعمل به مثل السراج يضيء للناس ويحرق نفسه)**(١٣).

وبطبيعة الحال فأن من البديهي أن تعثر بعثة تنقيبات موقع النجمي الاثري على وسائل إنارة إصطناعية في الموقع والتي تمثلت بالسُرج المختلفة الاحجام والألوان والاشكال ومادة الصنع.

على الرغم من تنوع وسائل الانارة الاصطناعية التي تم ذكرها سابقاً إلا ان ما تم إكتشافه في موقع النجمي أقتصر على مجموعة من المسارج، ولا يمكننا الجزم بعدم وجود وسائل إنارة أخرى لعدم تنقيب الموقع بالكامل.

وعموماً فأن ما عُثر عليه من السُرج في موقع النجمي كانت على نوعين:

١. المسارج المفتوحة.

٢. المسارج المغلقة (الغير مفتوحة)(١٤).

منها ما صنع من الفخار المزجج والغير مزجج، ومنها ما صنع من النحاس وبإشكال مختلفة.

وقد تنوعت أبدانها بين الكمثرية والدائرية واللوزية والقرصية والجؤجؤية، وإنفردت المسارج الفخارية بكونها تحتوي على مشعل واحد في حين النحاسية منها كانت تحتوي على

أكثر من مشعل، كما أمتاز بعضها بإحتوائها على مقبض في حين البعض الاخر كان بلا مقبض، أما قواعدها فكانت أغلبها دائرية مستوية.

المسارج الفخارية:

١. المسارج الفخارية المفتوحة

ومن السُرج التي وصلتنا من موقع النجمي ما تميز ببدنه الكمثري نذكر منها:

- مسرجة من النوع المفتوح فخارية ذات بدن كمثري معمولة باليد فوهتها تميل الى الداخل، لها مشعل يبرز الى الامام قليلاً مفتوح، عليها بقايا تزجيج بلون أخضر فاتح من الداخل والخارج وقد تساقط أغلب التزجيج الذي عليها، لها حوض عميق من الواضح إن قسم من بدها مفقود إذ تظهر على قسم منه مادة ذات لون مائل للاحمر إستخدمت حديثاً للترميم، البدن خالي من الزخرفة تغطي أغلبة بقايا تكلسات ملحية واتربة، أما قاعدتها فهي دائرية مستوية، تغطي الفوهة والمشعل والحوض الداخلي طبقة بلون أسود وهي بقايا الكاربون الذي خلفه دخان فتيل الاشتعال. (لوح رقم ١ شكل رقم١).
- مسرجة أخرى كمثرية البدن من النوع المفتوح غير مزججة ذات لون تبني فاتح معمولة باليد لها مشعل مفتوح مضغوط يبرز الى الخارج قليلاً تظهر عليه طبقة سوداء من بقايا الدخان لفتيلة الاشتعال قاعدتها دائرية مستوية (لوح رقم٢).
- فضلاً عن مسرجة أخرى كمثرية البدن ذات لون تبني معمولة باليد عليها بقايا تزجيج بلون بني فاتح، لها مشعل مفتوح يبرز الى الخارج مفقود قسم منه، مرممة من جهة المشعل، قاعدتها دائرية مستوية (لوح رقم٣).

ومن الجدير بالذكر إن السُرج الكمثرية البدن عُرفت في العراق القديم وقد كَشَفت التنقيبات الاثرية على العديد من هذا النوع منها مسرجة كمثرية البدن من النوع المفتوح لها مشعل واحد مفتوح يبرز قليلاً ولها قاعدة دائرية مستوية يرجع تأريخها الى العصر الفرثي[١٥]. وضل إستخدام هذا النوع مستمراً حتى في العصر الإسلامي ومن امثلتها مسرجة كمثرية البدن من النوع المفتوح لها مشعل يبرز الى الخارج قليلاً قاعدتها دائرية مستوية عُثر عليها في واسط تعود للقرن الأول الهجري/القرن السابع الميلادي[١٦]. وقد عثر على مثل

هذا النوع في تنقيبات مدينة سامراء مسرجة كمثرية البدن لها مشعل مفتوح مفقود قسم منه، قاعدتها دائرية مستوية تعود للقرن الثالث الهجري/القرن التاسع الميلادي، كما وصلنا من تنقيبات مدينة الكوفة مسرجة كمثرية البدن من النوع المفتوح مزججة بلون ازرق لها مشعل مضغوط يبرز قليلاً الى الخارج قاعدتها دائرية مستوية تعود الى القرن الثالث الهجري/القرن التاسع الميلادي(١٧). ومن تنقيبات موقع مسيحب الاثري وصلتنا مجموعة من المسارج الكمثرية البدن مزججة منها بلون اخضر ومنها بلون أزرق فاتح يرجع تاريخها الى القرن السادس الهجري/الثاني عشر الميلادي(١٨).

من أنواع السُرج الأخرى التي عثرت عليها البعثة التنقيبية في موقع النجمي مسرجة فخارية دائرية الشكل من النوع المفتوح مزججة بلون اخضر مزرق، قليلة العمق مرممة تساقط بعض أجزاء التزجيج فوهتها سميكة تميل الى الداخل، لها مشعل عبارة عن نتوء صغير جداً غير منتظم يبرز الى الخارج مفتوح مفقود جزء منه، يقابلة من الجهة الأخرى نتوء صغير يخرج من البدن غير منتظم الشكل يمثل المقبض، أما قاعدتها فهي دائرية مستوية تبرز الى الأسفل قليلاً، يلاحظ وجود تكلسات بلون أسود على المسغل واقسام من الفوهة والبدن تمثل بقايا المادة الكاربونية الذي عادة ما يخلفه فتيل الاشتعال، من الواضح أنها معمولة بالدولاب إذ يلاحظ وجود اثر حزوز خيط القطع على القاعدة (لوح رقم٤ شكل رقم٢).

وقد ظهر مثل هذا النوع من المسارج في العصر الإسلامي المبكر تحديداً في القرن الثالث الهجري بعد إن حدثت تعديلات وتحسينات على النوع السابق الذكر بتغيير شكل البدن الى الشكل الدائري وإضافة مقبض صغير يقابل المشعل على البعض منها إذ عثرت البعثات التنقيبية على مجموعة من هذه المسارج في مدن إسلامية عديدة تعود للقرن المذكور منها ماعثر عليه في واسط والبصرة وسامراء والكوفة(١٩). ومن أمثلتها مسرجة فخارية دائرية الشكل مزججة قليلة العمق لها مشعل صغير يبرز الى الخارج ويقابلة مقبض صغير، لها قاعدة دائرية مستوية تبرز قليلاً عُثر عليها في مدينة الكوفة تعود للقرن الثالث الهجري/القرن التاسع الميلادي، وفي تنقيبات بغداد عُثر على مسرجة مشابهة للمسرجة السابقة الذكر تعود لذات القرن(٢٠). ومن مدينة حربى الإسلامية مسرجة فخارية دائرية الشكل مزججة بلون

اخضر غامق لها مشعل يبرز الى الخارج قليلاً قاعدتها دائرية مستوية تعود للقرن الثالث الهجري/القرن التاسع الميلادي(٢١). ومن مدينة واسط وصلتنا مسرجة فاخرية دائرية الشكل لها مشعل يبرز قليلاً الى الخارج يقابله مقبض صغير قاعدتها دائرية مستوية تعود للقرن الثالث الهجري/القرن التاسع الميلادي(٢٢). ومن تنقيبات واسط أيضاً عثرت البعثة التنقيبية في الطبقة التي تعود للقرنين الخامس والسادس الهجريين/الحادي عشر والثاني عشر الميلاديين على مسرجة دائرية الشكل مزججة بلون اخضر مزرق لها مشعل صغير يبرز الى الخارج يقابله نتوء صغير يمثل مقبض(٢٣). كما عُثر على نماذج من هذا النوع من المسارج في تنقيبات هاشمية الانبار تعود للقرن السادس الهجري/الثاني عشر الميلادي(٢٤).

كما عثرت البعثة التنقيبية في موقع النجمي على نوع أخر من المسارج وهي المسارج اللوزية الشكل منها مسرجة فخارية لوزية الشكل مزججة من الداخل بلون اخضر غامق مائل الى الأسود تظهر عليه تشققات ربما بفعل الحرارة، أما من الخارج فهي خالي من التزجيج إلا بعض بقايا تزجيج في أماكن متفرقة في البدن بلون بني غامق، فوهتها سميكه تميل الى الداخل لها مشعل يبرز الى الخارج مفتوح فقد قسم منه تظهر عليه تشققات تمتد من حافة المشعل الى البدن كما تغطية طبقة سوداء اللون من اثر الدخان الذي يسببه فتيل الاشتعال، يقابل المشعل نتوء صغير يبرز عن البدن يمثل مقبض، قاعدتها دائرية مستوية تبرز الى الأسفل (لوح رقم٥ شكل رقم٣).

وقد أظهرت نتائج التنقيبات الاثرية في مواقع إسلامية عديدة مسارج من هذا النوع – المسارج اللوزية الشكل – والتي تعود للقرن الثالث الهجري منها ماعثر عليه في سامراء والكوفة البعض منها مزجج ومنها غير مزجج(٢٥). ومن القرن السادس الهجري/الثاني عشر الميلادي كشفت تنقيبات موقع مسيحب الاثري عن مسرجة من النوع المفتوح لوزية البدن مزججة بلون أخضر من الداخل تساقط منها قسم من التزجيج عميقة الحوض أما من الخارج فقد خلت من التزجيج لها مشعل يبرز الى الخارج مفقود قسم منه عليه طبقة بلون اسود وهي بقايا اثار إحتراق الفتيل، يقابله من الجهة الأخرى نتوء صغير يبرز من البدن يمثل المقبض،

أما قاعدتها فهي دائرية مستوية[٢٦]. فضلاً عن مسرجة فخارية لوزية الشكل عثر عليها في تنقيبات مدينة الكوفة تعود للقرن السادس الهجري/ الثاني عشر الميلادي[٢٧].

٢. المسارج الفخارية المغلقة

نموذج أخر من المسارج المكتشفة في موقع النجمي ألا وهو المسارج الغير مفتوحة منها المسارج القرصية البدن، فقد عثرت البعثة على نوعين من هذا الشكل، النوع الأول هو المزججة والنوع الثاني خالية من التزجيج نذكر منها:

- مسرجة قرصية البدن غير مزججة من النوع الغير مفتوح فوهتها سميكة واسعة تبرز الى الخارج، لها مشعل عبارة عن صنبور إسطواني الشكل يمتد من منتصف البدن معمول بطريقة الإضافة مفقود قسم منه عليه بقايا رماد بلون رصاصي، يقابله من الجهة الأخرى مقبض صغير الحجم يمتد من اسفل الفوهة الى منتصف البدن معمول بطريقة الإضافة، أما القاعدة فهي دائرية مستوية مقعرة، طينتها نقية ذات لون تتبي فاتح مائل للاصفرار يلاحظ وجود تصدعات على البدن (لوح رقم٦).
- مسرجة أخرى ذات بدن قرصي الشكل مزججة من الداخل والخارج بلون أزرق فاتح تساقط قسم من التزجيج، فوهتها مفقودة من الواضح انها كانت واسعة، للمسرجة صنبور إسطواني الشكل مفقود قسم كبير منه معمول بطريقة الإضافة، يقابلة من الجهة الأخرى مقبض صغير الحجم فقد قسم منه معمول بطريقة الإضافة يبدأ من الفوهة وينتهي بمنتصف البدن، قاعدتها دائرية مستوية (لوح رقم٧).

يذكر أحد الباحثين إن هذا النوع من السُرج – المغلقة – أنتج في القرن السادس الهجري/الثاني عشر الميلادي وقد تميز بتعدد أشكاله وتنوعها[٢٨]. ومن هذا النوع من السُرج وصلتنا نماذج تميزت بكونها مغلقة غير مفتوحة ولها صنبور بدل النتوء البارز منها مسرجة عثرت عليها البعثة التنقيبية العاملة في تل محيسن في تكريت ذات بدن قرصي مزججة بلون اخضر، المشعل إسطواني الشكل طويل في نهايته فتة لوضع الفتيل، يقابله بالجهة الأخرى مقبض صغير، أما قاعدتها فهي مسطحة مستوية تعود للقرن السادس الهجري/القرن الثاني عشر الميلادي، ونموذج أخر عبارة عن مسرجة قرصية البدن مزججة بلون أزرق فاتح

فوهتها واسعه، المشعل إسطواني الشكل مفقود قسم منه، قاعدتها دائرية مسطحة عُر عليها في تنقيبات خان مرجان في بغداد يرجع تاريخها الى القرن السابع الهجرلاي/الثالث عشر الميلادي[٢٩]. ومن تنقيبات مدينة حربى الإسلامية وصلتنا مسرجة محفوظة في مخازن المتحف العراقي مزججة من الداخل والخارج بلون اخضر فوهتها واسعة تميل الى الخارج، لها مشعل إسطواني متوسط الحجم، يقابله مقبض صغير الحجم يمتد من حافة الفوهة الى أعلى البدن، قاعدتها دائرية الشكل ومستوية[٣٠].

المسارج النحاسية

كشفت معاول المنقبين في موقع النجمي على مجموعة من المسارج النحاسية وكانت جميعها من النوع المفتوح نذكر منها:

- مسرجة نحاسية ذات بدن دائري الشكل قليلة العمق لها ثلاث مشاعل عبارة عن بروزات مثلثة الشكل، أما المقبض فلها مقبض أشبه برأس طير يقابل المشعل الوسطي، قاعدتها دائرية الشكل مستوية، تغطيها بقايا أتربة وتكلسات بلون أخضر تمثل صدأ النحاس[٣١] والتي تكونت بفعل الزمن (لوح رقم٨ شكل رقم٤).
- مسرجة أخرى نحاسية دائرية البدن قليلة العمق لها ثلاث مشاعل ومقبض اشبه برأس طير، قاعدتها دائرية مستوية (لوح رقم٩).
- مسرجة أخرى نحاسية دائرية البدن تقريباً متضررة مفقود أجزاء من البدن، أما المشاعل فالمتبقي منها مشعلين يبرزان الى الخارج، لها مقبض يبرز الى الخارج شكله يختلف عن شكل المقابض للمسارج المذكورة فهو شبه مستطيل، قاعدتها دائرية مستوية، تظهر عليها تكلسات وبقايا تفحم (لوح رقم١٠).

ولابد من الإشارة إلى إن العديد من البعثات التنقيبية عَثرت على مثل هذا النوع من المسارج – النحاسية المفتوحة – في مواقع إسلامية مختلفة، يذكر أحد الباحثين إن هذا النوع من المسارج يرجع تاريخ إنتاجه الى القرنين السادس والسابع الهجريين/الثاني عشر والثالث عشر الميلاديين وقد انتجت منها بأشكال مختلفة منها ذات مشعل واحد وبعضها بمشعلين فضلاً عن مسارج بثلاثة وخمسة مشاعل[٣٢]. ومن النماذج التي وصلتنا نذكر منها على

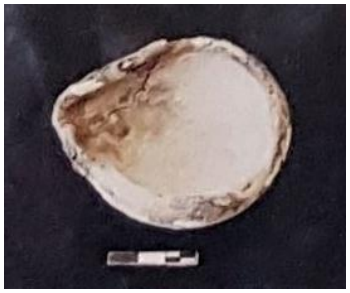
سبيل المثال لا الحصر مسرجة نحاسية بثلاث مشاعل وبدن دائري الشكل ولها مقبض أشبه برأس طير عُثر عليها في تنقيبات مدينة الانبار ضمن الطبقة التي تعود للقرنين المذكورين(٣٣). نموذج أخر من تنقيبات مدينة واسط عبارة عن مسرجة نحاسية ببدن دائري الشكل ولها مقبض واحد يبرز الى الخارج عُثر عليها في الطبقة التي تعود للقرن السادس الهجري/الثاني عشر الميلادي(٣٤). مسرجة أخرى كشفت عنها تنقيبات مدينة حربى الإسلامية مصنوعة من النحاس ذات بدن دائري الشكل لها مشعلين يبرزان الى الخارج ولها مقبض ذو شكل اشبه بتعامد نصفي دائرة، أما قاعدتها فهي دائرية مستوية(٣٥).

وقد ذكرت لنا إحدى الباحثات من متحف البرغامون ببرلين والمتخصصة في تاريخ الفن الإسلامي وعلم الاثار إن هذا النوع من المسارج يعود تاريخه الى القرنين السادس والسابع الهجريين/الثاني عشر والثالث عشر الميلاديين، وتطرقت الى أحد النماذج الموجودة في المتحف المذكور وهي مسرجة نحاسية ثلاثية المشاعل تشابه نماذج النجمي عُثر عليها في خراسان ترجع لذات التاريخ(٣٦).

وإستناداً إلى ما سبق يمكننا القول بأن المسارج المكتشفة في موقع النجمي الاثري بأنواعها المختلفة تعود إلى القرنين السادس والسابع الهجريين/الثاني عشر والثالث عشر الميلاديين وذلك بالاعتماد على التشابة الكبير بينها وبين ما عثرت عليه البعثات التنقيبية الاثرية من مواقع إسلامية أخرى تعود لذات القرنين المذكورين.

لوح رقم (١)

لوح رقم (٢)



لوح رقم (٣)

لوح رقم (٤)

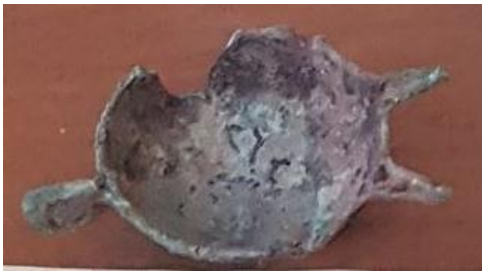
لوح رقم (٥)

لوح رقم (٦)

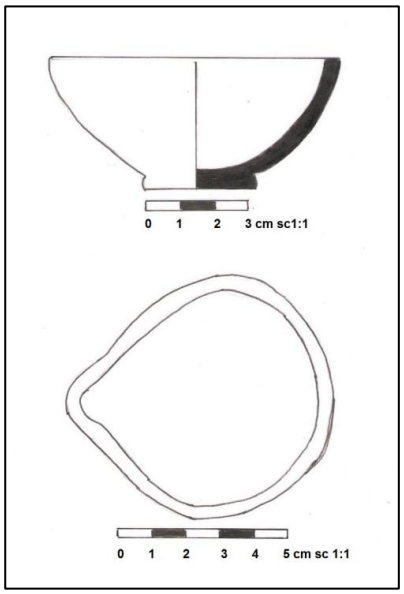
لوح رقم (٧)

لوح رقم (٨)

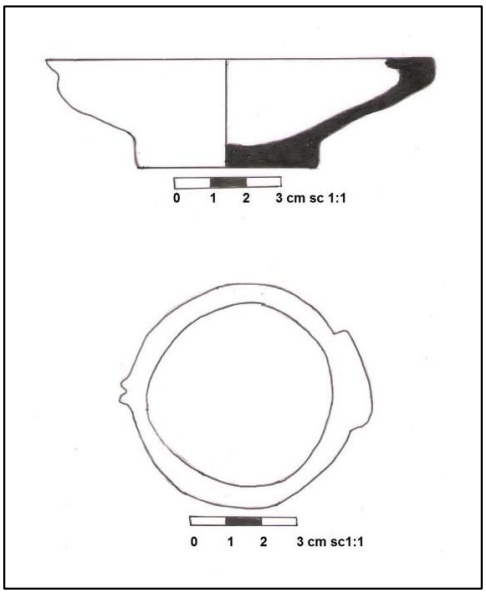
لوح رقم (٩)



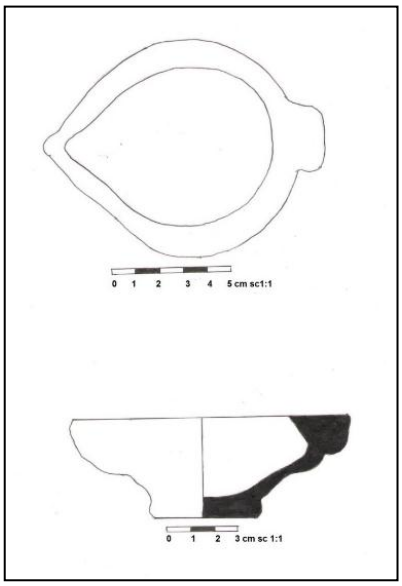
لوح رقم (١٠)



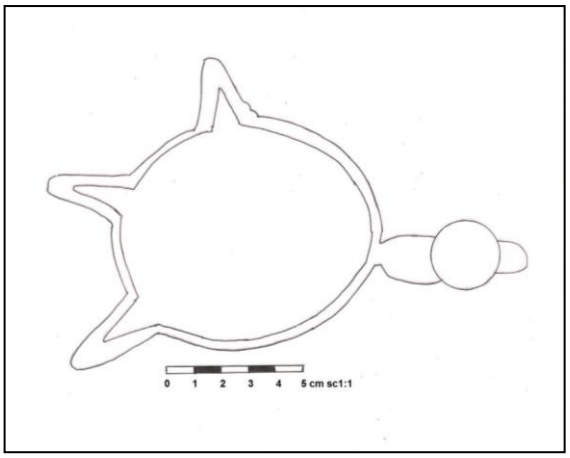
شكل رقم (١)



شكل رقم (٢)



شكل رقم (٣)



شكل رقم (٤)

الهوامش

القران الكريم

(١) الصبيحاوي، حيدر فرحان، المسارج الاسلامية في المتحف العراقي، رسالة ماجستير غير منشورة مقدمة الى مجلس كلية الاداب، جامعة بغداد، ١٩٩٧م، ص١١-١٢.

(٢) دور حلف: يقع تل حلف في شمال سوريا قرب منبع الخابور على بعد (٥ كم) من رأس العين، يرجع تأريخه ما بين (٤٩٠٠ق.م/٤٣٠٠ق.م)، نقبت فيه بعثة المانية لثلاث مواسم متباعدة هي ١٩١١م، ١٩١٣م، ١٩٢٩م وكشفت عن العديد من الفخار الرقيق ذات الزخارف الهندسية المتنوعة وبالوان مختلفة فضلاً عن اثار متنوعة اخرى. (بصمه جي، كنوز المتحف العراقي، ص٤).

(٣) حمودي والتوتونجي، خالد خليل ونجاة يونس، السراج الاسلامي في العراق، مجلة سومر، مج٣٣،ج١و٢، ١٩٧٧م، ص١٤٧.

(٤) المعموري، المكتشفات العمارية...، ص١٠٢.

(٥) الصبيحاوي والدجيلي، مدينة حربى الاسلامية، ص٩١.

(٦) ابن منظور، لسان العر ب، مج٢، ص٢٩٧. للمزيد عن المعنى الاصطلاحي للسراج ينظر: مصطفى، إسراء عبد السلام، المسارج في بلاد اشور، مجلة التربية والعلم، الموصل، مج٢٠، ع١، ٢٠١٣م، ص٩٥.

(٧) بس، نائل جلال ذياب، الأسرجة الفخارية في الفترة الإسلامية الأولى في فلسطين، رسالة ماجستير غير منشورة مقدمة الى مجلس المعهد العالي للاثار الاسلامية، جامعة القدس، ٢٠٠٩م، ص١٨. للمزيد عن معنى المسارج إصطلاحاً في اللغتين السومرية والاكدية ينظر: مصطفى، المسارج في بلاد...، ص٩٥.

(٨) الحراني، الحسن بن علي بن الحسين بن شعبة، تحف العقول عن آل الرسول، المطبعة الحيدرية، النجف الاشرف، ١٩٦٣م ، ص٣٨٢.

(٩) سورة الفرقان / الاية: ٦١.

(١٠) سورة الاحزاب / الاية: ٤٦.

(١١) سورة النوح / الاية: ١٦.

(١٢) سورة النبأ / الاية: ١٣.

(١٣) المجلسي، محمد باقر بن محمد تقي (١١١٠هـ)، بحار الانوار الجامعة لدرر أخبار الأئمة الأطهار، مؤسسة الوفاء، بيروت، ط٢، ١٩٨٣م، ج٢، ص٣٨.

(١٤) للمزيد عن انواع السُرج ينظر: حمودي والتوتونجي، السراج الاسلامي في العراق، ص١٤٧.

(١٥) أبو الشون، الفخار الفرثي ...، ص٥٨.

(١٦) حمودي والتوتونجي، السراج الاسلامي في العراق، ص١٥٠.

(١٧) حمودي والتوتونجي، السراج الاسلامي في العراق، ص١٥٠.

(١٨) المعموري، المكتشفات العمارية...، ص١٠٣.

(١٩) المعموري، المكتشفات العمارية...، ص١٠٥.

(٢٠) حمودي والتوتونجي، السراج الاسلامي في العراق، ص١٥٨.

(٢١) الصبيحاوي والدجيلي، مدينة حربى...، ص٩٢.

(٢٢) حمودي والتوتونجي، السراج الاسلامي في العراق، ص١٥٨.

(٢٣) المعموري، المكتشفات العمارية...، ص١٠٦.

(٢٤) الصبيحاوي والدجيلي، مدينة حربى...، ص٩٢.

(٢٥) حمودي والتوتونجي، السراج الاسلامي في العراق، ص١٥٩.

(٢٦) عيسى وعلي، بعثة تنقيبات تلول...، ص١٢٤.

(٢٧) حمودي والتوتونجي، السراج الاسلامي في العراق، ص١٦٠.

(٢٨) الانباري، الفخار والخزف...، ص٨٦.

(٢٩) حمودي والتوتونجي، السراج الاسلامي في العراق، ص١٦٢.

(٣٠) الانباري، الفخار والخزف...، ص٨٦.

(٣١) صدأ النحاس: وهو مصطلح تم إستخدامه في القرن الثامن عشر الميلادي للإشارة الى التغييرات التي تطرأ على لون القطعة النحاسية أو البرونزية بسبب أكسدة المعادن. ينظر:

Novais, Jose Antonio, Overview of recent knowledge of patinas on stone monuments: the Spanish experience, Universidad Complutense de Madrid, Spain, P.296.

للمزيد ينظر: سليم، إسلام أحمد، الطرق المستخدمة في علاج وصيانة الاثار النحاسية، مجلة الاداب، بغداد، ع١٢٢، ٢٠١٧م، ص٢٥٢.

(٣٢) الصبيحاوي والدجيلي، مدينة حربى...، ص٩٢.

(٣٣) المعموري، المكتشفات العمارية...، ص١٠٧.

(٣٤) المعموري، المكتشفات العمارية...، ص١٠٧.

(٣٥) الصبيحاوي والدجيلي، مدينة حربى...، ص٩٢.

(٣٦) مقابلة شخصية مع الدكتورة (Dr. Martina Müller-Wiener) بتاريخ ٢٠٢٢/٣/٢٢م.