

مبخرة محمولة على تمثال امرأة من عمان

إعداد : د. لطفي أحمد خليل

سم. وهذا الغطاء مخمر بثقوب مختلفة الأشكال والأحجام مرتبة في أربعة صفوف أفقية، وهذه الثقوب ضرورية لدخول الهواء أثناء احتراق البخور ولتنطلق منها رائحة البخور.

ان صحن المبخرة مثبت جيدا على رأس التمثال بواسطة قضيب معدني قصير بارتفاع ١,٥ سم.

٢ - التمثال : وهو لامرأة وارتفاعه ١٥,٤ سم، على رأسها لباس بسيط الزخارف في مقدمته ما يشبه «مصابح عمال المناجم»، ويعتقد ان هذا التجويف كان لوضع حجر كريم بداخله، قسمات وجه التمثال تدل على انه لفتاة شابة معلق في كل أذن حلقة دائري بسيط الشكل مصنوع من مادة غير نحاسية ذات بريق فضي.^(٢) وتطوق رقبتها قلادة تتكون من صفين من الخرز وتنتهي خلف الرقبة بشرابتين صغيرتين. لقد ظهرت قلادة مشابهة على رقبة تمثال برونزى آخر مكون من صفين من الخرز من ^(٤)Foroughi Collection كما أن

تم الكشف عن مدفن أثري أثناء حفر أساسات بيت في موقع أم أذينة الجنوبي بالقرب من الدوار السادس في عمان. وقد قامت دائرة الآثار العامة بحفريات في ذلك الموقع بالتعاون مع المركز الأمريكي للأبحاث الشرقية★. عثر في هذا المدفن على لقى أثرية عديدة من بينها : ختم من العقيق الأبيض الشفاف عليه كتابات واضحة، وأواني زجاجية مزخرفة وأخرى من الالبستر، وأواني فخارية وبرونزية موجودات حديدية وفضية، وكان من بين أهم اللقى الأثرية في هذا المدفن تمثال برونزى لامرأة تحمل مبخرة.^(١)

وصف ومقارنات^(٢) (شكل ١ و ٢)

ت تكون هذه التحفة الأثرية المعروفة من نوع «Caryatid» من ثلاثة أجزاء رئيسية هي : المبخرة والتمثال والقاعدة.

١ - المبخرة : تتكون من جزئين : الأول انان على شكل صحن عمقه ٤ سم وقطره ٧ سم. وأما الجزء الآخر فهو غطاء المبخرة ، الذي يرتفع ٧,٣ سم وقطره ٧,٤ سم وقطره

F. Zayadine, *Syria*, 62 (1985) p. 156; *La Voie Royale*, catalogue de L'Exposition du Musée du Luxembourg, Paris, 1986, p. 144-145.

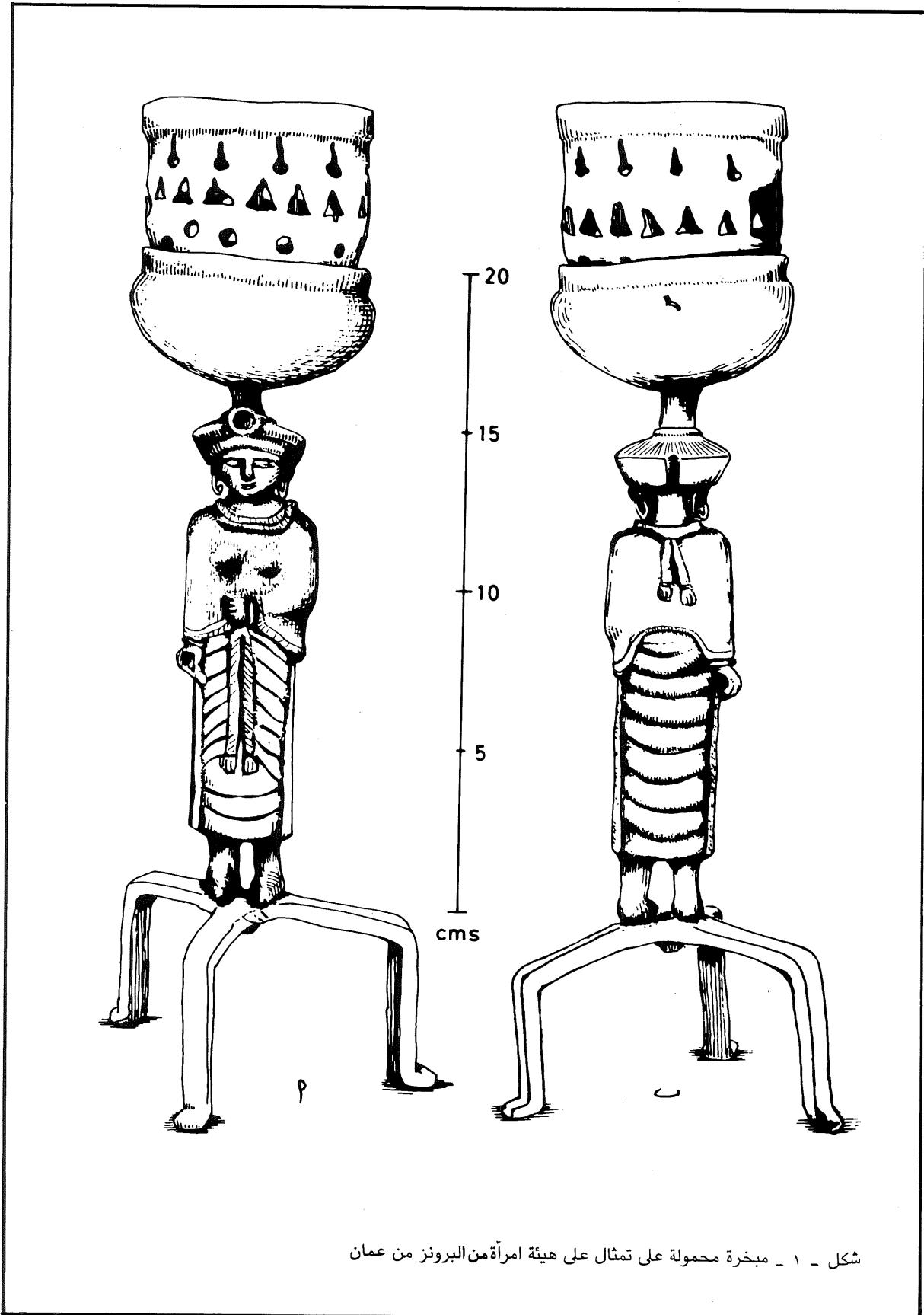
Lutfi, K., (1986), "A bronze caryatid censer from Amman", *Levant* 18, 103-110.

(٢) دلت صورة الأشعة السينية على أن مادة الحلق تختلف عن مادة التمثال في تركيبها الكيميائي حيث أنه عند فحصها مجهريا ظهرت أنها ذات بريق فضي.

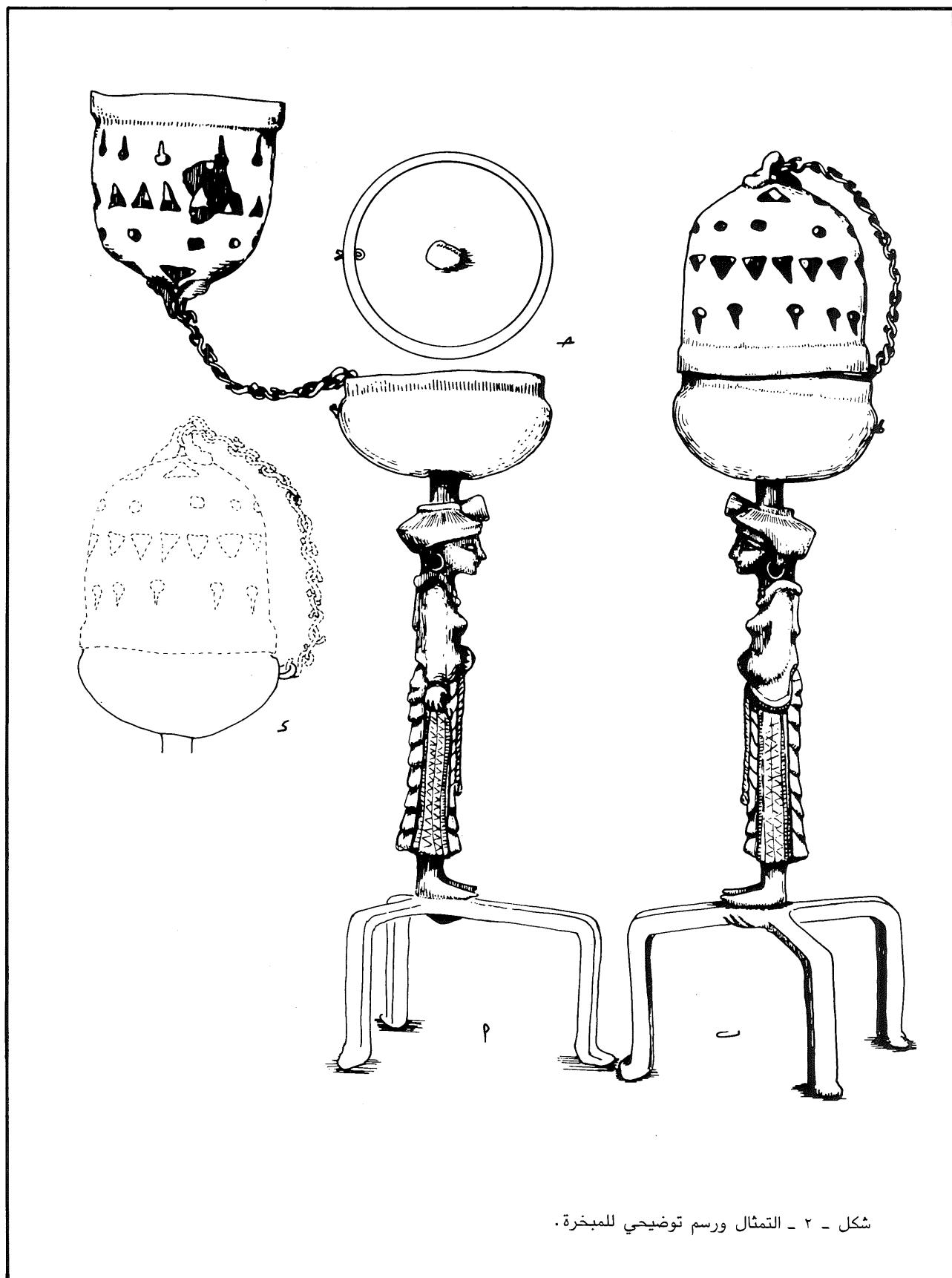
Culican, W., (1975), "Syro-Achaeo-menian Ampullae". *Iranica Antiqua* 11, pl. 22, Fig. 9a.

* شكر: لا يسعني الا أن أتقدم بجزيل الشكر والعرفان للدكتور عدنان الحديدي مدير عام دائرة الآثار العامة للسماح لي ويشجعني للقيام بهذه الدراسة. كما أعبر عن شكري وتقديرني للسيد حفظي حداد مفتاح آثار العاصمة ومدير حفريات أم أذينة الجنوبي. كما أتقدم بواهر الشكر والامتنان إلى العاملين في الجمعية العلمية الملكية وخاصة دائرة الهندسة الميكانيكية ومخابر فحص المعادن ودائرة الكميات الصناعية وذلك لما قدموه من تعاون ومساعدة في إجراء الفحوص العلمية اللازمة.

(١) حداد، حفظي (١٩٨٤)، «مدفن أم أذينة» حولية دائرة الآثار العامة، المجلد ٢٨ ص ١٥-٧.



شكل - ١ - مبخرة محمولة على تمثال هيئة امرأة من البرونز من عمان



شكل - ٢ - التمثال ورسم توضيحي للمبخرة .

الفارسية^(٧)، كما يوجد مثال آخر يظهر فيه هذا النوع من الثنائيات هو لبس ا تمثال نحاسي عثر عليه في همدان^(٨). والنوع الثاني من الثنائيات فهو على شكل ثلات طيات أفقية مع تقوس بسيط. أما زخارف الجزء الخلفي من الثوب فهي عبارة عن تسع طيات من النوع الثاني.

لقد ظهر هذا النوع من الطيات الأفقية في فترات مبكرة من التاريخ في بلاد ما بين النهرين ، ولكنه مُثُل بشكل جيد في الجزء الخلفي من لباس تمثال فنيقي لسيدة مصنوع من البرونز^(٩). كما ظهر أيضاً في الجزء الخلفي من لباس التمثال الفضي الذي سبق ذكره^(١٠). هذا الى جانب ظهور هذه الطيات على ملابس عدد من تماثيل النساء على هيئة أواني مؤرخة الى الفترة الفارسية^(١١) ويبعدو أن السيدة تتنطلق بحزام يتدلّى منه شراباتان طويلتان نهايتهما مزخرفتان. ان هذا العنصر في اللباس كان قد ظهر في زي عدد من التماثيل العمونية التي وجدت في الاردن مثلاً : تمثال يراح عازر المؤرخ الى القرن السابع قبل الميلاد^(١٢) ، تمثال امرأة من خربة الحجار^(١٣) ، كما ظهر في

الشرابتين في نهاية القلادة لهما ما يشبههما في تمثال امرأة موجود في المتحف البريطاني^(٥). تقف السيدة في وضع جامد من حيث ان اليدين مسبلة مثنية على الصدر بينما اليدين مسبلة على الجانب. وقد ظهرت تماثيل عمونية وأشورية ومصرية عديدة تقف بوضع مشابه للوضع المذكور آنفاً.

ومن أهم العناصر التي يمكن ملاحظتها في هذا التمثال اللباس الذي يتكون من حجزتين رئيسيتين : الجزء الأعلى : ويكون من رداء يغطي الصدر والكتفين حتى الرسغين يبدو وكأنه مصنوع من مادة شفافة ، وقد ظهر هذا النوع من الرداء في لباس تماثلين من ملاطيا «Malatya» في وسط تركيا^(٦). أما الجزء السفلي من اللباس فهو ذو أهمية كبيرة ، اذ ترتدي السيدة ثوباً طويلاً يصل حتى كاحليها. وظاهر في الجزء الأمامي من هذا اللباس نوعان من الطيات : النوع الأول يتكون من سبع ثنيات على شكل رقم «٨» أو ما يسمى بـ «Cheveron» ويظهر هذا النوع من الثنائيات في لباس تمثال فضي لرجل من «Oxus» يعود تاريخه الى الفترة

Dalton (1964); Fig. 41. (١٠) سبق ذكره

Culican, W., (1975), "Syro-Achae-menian Ampullae", *Iranice Antiqua* 11, pl. 14, Fig. 1.

Albright, F. W., (1953), *Miscellanea*^(١١) *Biblica*, ed. Romuda Maria, Barcelona; 135.

F. Zayadine, *Syria* 51 (1974) p. 129-136 (end of the 8th cen. B.C.) A. Abu Assaf, *Ug. For.* 12 (1980) p. 16 and 73.

Ibrahim, M. M., (1971), "Two Ammonite statuettes from Khirbet El-Hajjar," *ADAJ*, 16; Pl. 3.

Moorey, P. R. S., (1973), "Some Syro-Phoenician bronze Caryatid Stands", *Levant* 5; pl. 27E.

Vieyra. M., (1955), *Hittite Art*; (٦) 2300-750 B. C., London; pls. 68-69.

Dalton, O. M., (1964), *The Treasure of the Oxus, With Other Examples of Early Oriental Metal-Work*, 3rd edition, London: pl. 2:1.

Culican, W., (1965), *Medes and Persians*, London; pl. 66.

Harden, D., (1962), *The Phoenicians*, London; pl. 85.

من أجل استعمالها لصب المعدن المذاب في داخل القالب. وبهذا يأخذ التمثال المعدني شكل النموذج تماماً.^(١٤)

لقد تبين من صورة الأشعة السينية ان التمثال غير مفرغ من الداخل، كما ظهر أن التمثال والقاعدة كانا قد صبا معاً في قالب واحد، بينما كانت المبخرة قد صنعت لوحدها ومن ثم ثُقِبَ صحن المبخرة وُثِبتَ في العمود البارز من رأس التمثال. ان صناعة صحن المبخرة وغضائها يمكن أن يتم باحدى الطريقتين التاليتين: اما بوساطة طرق صحيفية معدنية على سنديان مقعر أو على سندان محدب.^(١٥).

هناك سلسلة معدنية تربط ما بين صحن المبخرة وغضائها، وهي مثبتة في الجزء الداخلي من الصحن بوساطة مسمار مثنى على شكل حلقة مما يجعل من الصعب أن يغطي الصحن باحكام، ويفترض ان تثبت هذه السلسلة في الصحن من الخارج حتى لا تصبح السلسلة عائقاً في طريق الاغلاق كما يظهر في الرسم التوضيحي (شكل ٢، ٣).

لقد ذكر سابقاً ان التمثال وقاعدته قد صبا معاً في قالب واحد، وتأكيداً لذلك فقد أخذت العينة (رقم ٣) للتحليل الكيماوي حيث تم تأكيد ذلك. ولا نستغرب هذا وخاصة ان هناك مثالاً مشابهاً لهذه الحالة في تمثال برونزى لامرأة تقف على قاعدة في المتحف البريطاني.^(١٦).

ان التحليل الكيماوى للمواد الأثرية أمر

التمثال الفنى، ومجموعة التماثيل التي على هيئة نساء وجميئها ذكرت سالفاً.

٣ - القاعدة: يقف التمثال على قاعدة ذات ثلاثة ركائز ولكنه ليس من السهل التأكد اذا كانت تلبس حداء أم حافية القدمين.

طريقة الصناعة والتحليل الكيماوى :

لقد كان من الضروري تصوير القطعة الأثرية بواسطة الأشعة السينية من أجل دراسة بعض الحقائق التي ساعدت في تفسير بعض الظواهر عن طريقة الصنع (لوحة ١). من المعروف أن صناعة التماثيل البرونزية كانت تتم في العصور القديمة باستعمال اما قالب (Lost Wax) أو الشمع المفقود (Bi-Value) ولكن التماثيل ذات التفاصيل الدقيقة والكثيرة كانت تصنع بالطريقة الثانية، ويمكن تلخيص هذه الطريقة كالتالي: يعمل الشكل المطلوب من مادة الشمع التي يمكن ان تحفر فيها جميع التفاصيل المطلوبة وحتى الدقيقة منها بسهولة، ويسمى هذا بالنموذج «Model» يتم تغطية النموذج بعجينة الصلصال اللزجة حيث تأخذ العجينة شكل النموذج معكوساً (مثلاً: البارز يصبح غائراً وهكذا)، ويسمى هذا بالقالب «Mould» يوضع النموذج والقالب معاً في داخل فرن على درجة حرارة عالية حيث يذوب الشمع تاركاً القالب الفخاري مفرغاً. وهنا يجب ملاحظة وجود فتحتين في القالب. الأولى في أسفل القالب وذلك من أجل أن يخرج منها الشمع المذاب والغازات عند صب المعدن بداخله، والثانية في الأعلى

Introduction to Early Materials and Technology, London; 74.

(١٦) سبق ذكره

Moorey, P.R.S., (1973); 87, pl. 27D-E.

Coghlan, H.H., (1975), Notes on the Prehistoric Metallurgy of Copper and Bronze in the Old World. 2nd edition, Oxford, Pitt Rivers Museum; Occasional paper on technology No. 4. (١٤)

Hodges, H., (1976), Artifacts: an (١٥)

نحاس Cu ، قصدير Sn ، زرنيخ As ، رصاص Pb ، خارصين Zn ، فضة Ag ، حديد Fe ، نيكل Ni ، كوبالت Co ، انتيمون Sb ، بزموثر Bi ذهب Au ، منغنيز Mn وكما يلاحظ في الجدول المرفق ان العناصر الثلاثة الأخيرة قد حُذفت، وذلك لأن التحليل الكيماوي دل على عدم وجودها في جميع العينات.

كما يظهر الجدول أن التمثال وغطاء المبخرة كلاهما مصنوع من البرونز (سبائك نحاس وقصدير) حيث أن إضافة القصدير إلى النحاس يعطي سبيكة ذات صفات جيدة. ومن بين أهم هذه الصفات خاصية الصب في قالب. ومن المعروف أن هذه الطريقة في صناعة البرونز كان قد توصل إليها الإنسان في العصر البرونزي القديم.

ومن الملاحظ أن نسبة الرصاص في العينات (٤١) يوجد بنسبة أكثر من ٪١٠١ وـ من المعروف أن إضافة أكثر من ٪٠١ من الرصاص إلى النحاس يزيد من مرونة المزيج السائل، وهذه الميزة جيدة خاصة عند صناعة التماثيل ذات التفاصيل الدقيقة والكثيرة.^(١٨)

تختلف نسبة القصدير والرصاص في

على درجة من الأهمية، ليس لأنه يدلنا على المكونات الرئيسية لتلك المواد وحسب، بل يمكن أن نتعرف من خلاله على مدى تطور الصناعة لتلك المواد في فترة من الفترات التاريخية.

لقد تم اختيار خمس عينات وزن كل واحدة منها حوالي ٢٠ ملagram فقط من أماكن مختلفة من القطعة الأثرية. مجال البحث كالتالي:-

رقم ١ : من ظهر التمثال.

رقم ٢ : من الطية الرابعة من الأعلى من الجزء الخلفي للتمثال.

رقم ٣ : من نقطة التقاء الرجل اليمنى للتمثال بالقاعدة.

رقم ٤ : من أحد ركائز القاعدة.

رقم ٥ : من غطاء المبخرة.

لقد تم تحضير العينات واجراء التحليل الكيماوي وحساب النسبة المئوية للعناصر في كل عينة حسب الاصول المتبعة في طريقة^(١٧)

Atomic Absorption Spectroscopy (AAS)

لقد تم اختيار ثلاثة عشر عنصرا كالتالي:

جدول التحليل الكيماوي

Sb%	Co%	Ni%	Fe%	Ag%	Zn%	Pb%	As%	Sn%	Cu%	رقم العينة
انتيمون	كوبالت	نيكل	حديد	فضة	خارصين	رصاص	زرنيخ	قصدير	نحاس	
٠,٠١٨	٠,٠٩٦	٠,٠٤٥	٠,١٣٨	٠,٠٣٥	٠,٠٤٢	٥,٤٢	٠,٠٠٥	٧,٨٥	٨١,٧٦	١
٠,٠٢١	٠,١١٩	٠,٠٥٢	٠,٢١٩	٠,٠٣٣	٠,٠٥٩	٦,٢٢	٠,٠٠٤	٨,٨٢	٨٣,٣٢	٢
٠,٠٢٠	٠,٠٩٢	٠,٠٤٥	٠,١٢١	٠,٢٩	٠,٠٤٥	٥,٣٨	٠,٠٠٥	٧,٨٠	٨٢,٦٦	٣
٠,٠١٥	٠,١١١	٠,٠٤٦	٠,٠٦٧	٠,٠٣٥	٠,٠٥٦	٦,١٠	٠,٠٠٢	٩,٢٦	٨٣,١٧	٤
٠,٠٠١	٠,٠٥٣	٠,١١٤	٠,١١٩	٠,٠٢٦	٠,٠٠٧	٠,٠٠٠	٠,٠٠٥	٥,٥٣	٨٤,٠٩	٥

Moorey, P.R.S., (1964), "An interim report on some analyses of Luristan bronzes," *Archaeometry*, 7, 77ff.

Hughes, M.J., Cowell, W.R. and Craddock, P.T., (1986) "Atomic Absorption Techniques in Archaeology" *Archaeometry* 18; 19-37.

هذا عن تلك الأمثلة من حيث وجود المبخرة، البرونز في مقدمة الرأس، الملابس المزخرفة وعدم وجود زخارف على ركائز القاعدة ولكن عند دراسة عنصر الملابس وطياتها نجد أن أفضل الأمثلة المشابهة جاءت من الفترة الفارسية.

في ضوء ما تقدم يبدو أن القرن الخامس ق.م هو تاريخ ملائم لهذه التحف الأثرية النادرة التي تدل صناعتها على مستوى التطور في صناعة سبك وصب القطع البرونزية.

د. لطفي أحمد خليل
كلية الآداب / الجامعة الأردنية

العينات (٤-٤)، ويعزي هذا الاختلاف إلى أن القصدير يتكون في أماكن مختلفة بنسب مختلفة قليلاً أثناء عملية تحول السائل المزيج إلى حالة الصلابة بعد عملية الصب. كما أن الصدأ يسبب في اختلاف نسب القصدير من منطقة إلى أخرى في القطعة الأثرية الواحدة.^(١٩)

أخيراً ان الأمثلة الخمسة المعروفة عالمياً من نوع (Caryatid) قد تم شراؤها من أسواق العادييات الأثرية مما يجعل من الصعب معرفة تاريخها ومكان صناعتها. ولكن استطاع بالدراسات المقارنة أن يؤرخها إلى القرن السابع ق.م^(٢٠). تختلف القطعة مدار بحثنا

15, 109ff.

Moorey, P.R.S., (1983), 90. (٢٠) سبق ذكره.

Charles, J.A., (1979), "Heterogeneity in Metals", *Archaeometry*^(١٩)

