البعد الوظيفي في دراسة الفنون التطبيقية الإسلامية

دراسة حالة لمسرجة متعددة الأغراض والقناديل الزجاجية المملوكية

محمد عبد الستار عثمان[1]

مقدمة:

انطلقت دراسات الآثار الإسلامية في النصف الأول من القرن الماضي انطلاقة مؤسسة على دراسة هذه الآثار في إطار بُعدها الفني الزخرفي وإبراز القيم الزخرفية الجمالية لهذه الآثار، ولم ينل البعد الوظيفي الاهتمام المطلوب بالرغم من أنه الأساس في وجود الأثر نفسه حيث أن إنتاجه كان لتحقيق غرض نفعي في المقام الأول، وظل هذا التوجه البحثي غالباً في معظم الدراسات والبحوث التي ركزت على الجانب الزخرفي باعتبار أهميته كمؤشر أيضاً في تحديد تأريخ الأثر وربما توظيفه أيضاً بالرغم من تطور علم الآثار تطوراً كبيراً أدى إلى اعتماد مؤشرات كثيرة أخرى تساعد على التأريخ وتحديد الإطار الجغرافي الذي أُنتج فيه هذا الأثر أو ذاك وبالرغم من أن المؤشر الزخرفي نسبي في اعتماده كمؤشر علمي في تحديد التأريخ أو الإطار الجغرافي ومن ثم يحتاج هذا المؤشر إلى مراجعة في عملية التأريخ وتحديد موطن التحفة الأثرية.

وانعكس هذا التوجه البحثي في دراسة اللقي الأثرية (الفنون التطبيقية الإسلامية) انعكاسًا واضحًا ومباشرًا فنال البعد الزخرفي جل الاهتمام أيضًا، وهذا يبدو نتيجة مباشرة لما ينتج من معرفة في إطار التوجه البحثي نحو الزخرفة ولم ينل البعد الوظيفي من الاهتمام سوى الإشارة إلى مُسمى اللقية الأثرية، ولوحظ أن كثيرًا من البحوث والدراسات في الآونة الأخيرة لم تستطع أن تحدد المُسمى الصحيح الذي يعكس الوظيفة التي أُنتجت من أجلها اللقية الأثرية وتذكر مُسمى آخر، بما لا يرتبط وظيفيًا باللقية بالمرة، وربما يتماس معها، وهو ما أدى إلى التباس واضح في معرفة الغرض الوظيفي الأساسي الذي تؤديه اللقية الأثرية.

من هذه الدراسات على سبيل المثال ما أشار إلى الخيوان أو المنضدة على أنها "كرسي عشاء" ومنها ما أشار إلى "مسرجة هباب" على أنها "شمعدان"[1]. فقد أشارت الدراسات لخيوان الناصر محمد بن قلاوون المحفوظ بمتحف الفن الإسلامي علي أنه كرسي عشاء الناصر محمد

[1] **كلية الآداب – جامعة سوهاج (مصر)**

بن قلاوون[2]، ولا نعرف سبب أو مصدر هذه التسمية "كرسي"، ولا تحديد وظيفة هذا الكرسي بأنه للعشاء تحديدًا (؟!). ومن الملفت للانتباه أن هذه الدراسات تتضمن أيضًا الإشارة إلى عدة وظائف أخرى مفادها أن الأثر عبارة عن منضدة لوضع أشياء عليها قد يكون من بينها "الصينية" التي يوضع عليها الأكل. ولم يرد في هذا السياق دراسة حقيقية لشكل الخيوان وقياساته، والإطار الثقافي العام الذي يساعد على استخدامه في وظيفة من بين هذه الوظائف ولذلك لم يتم الربط بين مادة صنعه وهيئته الزخرفية والغرض الوظيفي منه.

وهناك دراسة أخرى عرضت لتحفة فخارية في متحف الفن الإسلامي أيضًا أشارت إلى تحديد مسمى لهذه التحفة على سبيل الخطأ وأطلقت عليها مُسمى"شمعدان" من الخزف بالرغم من اشتمال التحفة على عناصر مهمة تشير بوضوح إلى أنها "مسرجة". ولم تهتم هذه الدراسة بشكل اللقية وتفسيره وظيفيًا، وكذلك لم تعر أي اهتمام لما بقى عليها من آثار الاستخدام الذي يكشف عن بُعد هذه الدراسة عن التوجه الصحيح لدراسة وظيفتها[3].

وتتعدد الدراسات التي سارت على هذا النحو وبذلت جهدًا كبيرًا للبحث عن وظيفة اللقية موضع البحث. ويأتي في هذا السياق ما ذكر عن بعض اللقى على أنها مباخر، وهي نوعية من المباخر المصنوعة من المعدن بطريقة التفريغ وهناك من يرى عكس ذلك ويفسرها على أنها "بيوت للطيور"[4]. والأمثلة كثيرة لا حصر لها وهو ما يبرز أهمية معرفة المصادر التي تساعد على التعرف على وظيفة اللقية الأثرية سواء كانت الأثر نفسه أو الدراسات الإثنوأركيولوجية، أو صور المخطوطات أو الألبومات أو اللوحات الفنية المصورة للفنانين المصورين أو المصادر الأدبية التراثية التي تزودنا بمعلومات مهمة عن نوعيات الأدوات والأواني وغيرها، أو استخدامها بما يُيسر عملية التعرف على الوظيفة الأساسية للقي الأثرية وبخاصة التي لم يعد لاستخدامها وجود بسبب ما يحدث من تطور وتغير في إطار مراحل التطور الحضاري من عصر إلى آخر.

المعرفة التراكمية والبعد الوظيفي:

يتطلب البحث في البعد الوظيفي معرفة تراكمية مهمة تتصل مباشرة باستخدامات اللقى الأثرية بموادها المختلفة في عصورها المتتابعة، ولما كان الفخار من أهم المواد الأثرية وأكثرها تواجدًا في المواقع الأثرية، ومن أكثر المواد المساعدة على تأريخ المواد في المواقع الأثرية وطبقاتها المتتابعة، فإن اختيار هذه المادة لإلقاء الضوء على استخداماتها يعتبر مثالاً جيداً ومؤشراً واضحاً لبيان أهمية المعرفة التراكمية المرتبطة بالبعد الوظيفي لأي مادة من المواد التي تصنع منها اللقى الأثرية. فالفخار له استخدامات في مجال العمارة حيث تصنع منه أنابيب المياه والبخار في المنشآت المائية كالحمامات، وقناطر المياه، والتوصيلات المائية

للفساقي، والمطابخ والمرافق التي تستخدم الماء في الدور وغيرهـا، وأُسـتخدم الفخـار فـي صناعة البلاطات المزججة " القيشاني" كأحد أنواع المواد الرئيسية المسـتخدمة فـي تكسـية الجدران والقباب والمآذن وغيرها، وأُستخدم الفخار أيضاً في صناعة القراميد الفخاريـة التـي تغطي بها السطوح في بعض المنشآت بالبلاد المطيرة، كما صنعت منه بعض أنواع الميازيب التي تخلص سطوح المنشآت من مياه المطر وتصـرف إلـى الطرقـات أو الأرض الخاليـة المجاورة للدور، وأُستخدم الفخار أيضاً في "البرابخ" في منشآت الري وهي أنابيب قطرها كبير نسبياً تنقل الماء من موضع إلى آخر ويسهل سدها وفتحها، وهناك استخدامات أخرى لا يتسـع المجال لسردها في مجال العمارة، وربما يُكشف عن استخدامات أخـرى للفخـار فـي هـذا المجال.

كما استخدم الفخار في المنشآت الصناعية فمن الفخار صنعت " الخوابي" في المصـابغ وغيرها من المنشآت التي تستخدم أو تنتج المواد السائلة، ومن الفخار صُنع عديد من الأدوات والآلات كمسارج الكحل والهباب، ومسارج الإضاءة والمواقد، واستخدم الفخـار اسـتخدامات واضحة في أدوات صناعة الخبز والمعجنات سواء أثناء العجن أو الإعـداد قبـل الإنضـاج وصنعت كثير من أواني الطهي من الفخار وبخاصة الأواني التي توضع على النار، وتطهـى بها الأغذية بالبخار التي تتطلب أوان مثقوبة غير هذه الأواني الفخارية العادية والتي تتناسـب وطريقة الطهي أكثر من غيرها من الأواني المصنوعة من مواد أخرى كالمعادن على سـبيل المثال. وتتنوع أواني الطهي بتنوع طرق الطهي ونوعيات المأكولات التي تطهى بها، كـذلك هناك بعض الأواني التي تستخدم في صناعة المشروبات أو حفظ المواد الغذائية وهو ما يشكل منظومة كبيرة لأنماط الأواني الفخارية المستخدمة في هذا المجال.

وهناك من الأواني الفخارية ما يستخدم لتبريد الماء حتى يكون مناسباً للشرب وبخاصـة الأماكن الحارة، ومن أشهر هذه الأواني الأزيار والقلل والزمزميات وجرار المـاء بأحجامهـا المختلفة. وتصنع الأخيرة من مادة فخارية تزداد بها نسبة المسام لتساعد على عملية التبريـد، ولا تطلى بأي طلاء زجاجي يتعارض وفكرة تبريد الماء يتبخر ما ينضح على سـطح الآنيـة معه.

ومن الأواني الفخارية أيضا ما استخدم لغرض التخزين كجرار الدقيق وأفياقه، وبرانـي حفظ السمن واللحم المقدد، وكذلك الحقاق الفخارية التي استخدمت لحفـظ الأشـياء أو المـواد صغيرة الحجم وغيرها. وتعتبر أواني المائدة الفخارية من أشهر الأواني، سواء كانت صـحوناً أو أطباقاً أو زبديات أو أكواب أو أقداح، وتتنوع الأواني من حيث المواد وطـرق الصـناعة بتنوع المواد الغذائية التي توضع بها سواء كانت سائلة أو صلبة باردة أو ساخنة.

كذلك صنعت من الفخار أدوات وأواني مثل المباخر والمسارج والشُبك والقوالب ومواقد التدفئة وأواني الزهور (الزهريات) وغيرها، ومن الملفت للانتباه أيضاً استخدام الفخار في صناعة نماذج من شواهد القبور. واُستخدم الفخار في صناعة "التربة الشيعية" التي يصلى عليها الشيعة الإثنا عشرية، كما استخدم في صنع الحوامل.

وصنع من الفخار أطباق وصحون لأغراض زخرفية جمالية بحتة كالتي تعلق على الحوائط، أو توضع على الرفوف للزينة والتجميل، وفي هذا الإطار تلك الصحون والأطباق التي تثبت في كوشات عقود المداخل والأبواب لذات الغرض الجمالي، وهناك أغراض أخرى عديدة لا يتسع المجال لذكرها تتعلق باستخدامات الفخار الوظيفية كالأحجبة والتماثيل التي تمثل نوعية من اللقى الأثرية يرتبط استخدامها بالثقافة السائدة في عصر من العصور أو في بيئة جغرافية معينة وترتبط كذلك بالموروثات الفنية والمعتقدات المرتبط بهذا المجال.

كما تمثل لعب الأطفال نوعية مهمة من نوعيات اللقى الأثرية الفخارية التي تؤدي غرضاً وظيفياً يرتبط باللعب واللهو للأطفال وربما ارتبطت صناعة هذه النوعية من اللقى بمواسم شيعية احتفالية معينة كالموالد وغيرها.

وهذه الأغراض الوظيفية للفخار وغيرها مما لا يتسع المقام لعرضه ومما لا نعرفه وقد تكشف التنقيبات الأثرية عنه، أو يرد ذكر له في المصادر أو تتضمنه صور المخطوطات والألبومات واللوحات المصورة وغيرها، وتتطلب بصورة مستمرة البحث في البعد الوظيفي وتوثيقه وزيادة المعرفة التراكمية بها؛ حتى يمكن التوصل إلى الوظيفة الصحيحة للّقى الأثرية الفخارية.

مواد صناعة الفخار وعلاقتها بالبعد الوظيفي:

من المحاور المهمة في دارسة البعد الوظيفي المحور الذي يربط بين نوعية المواد التي يصنع منها الفخار وبين الغرض الوظيفي للمنتج الفخاري الذي يصنع منها. وعلى سبيل المثال هناك من الأواني ما يحتاج استخدامه إلى صناعته من مواد تكون مساميتها كبيرة كقلل الشرب والأزيار؛ حيث تقوم وظيفتها في الأساس على نضوح الماء على جدرانها الخارجية وتبخره فيبرد بدن الآنية وبالتالي يبرد الماء بداخلها فيكون مستساغًا للشرب في أيام الحر. وتختلف هذه النوعية من الأواني الفخارية بالطبع عن نوعية أخرى تكون الحاجة إلى استخدامها قائمة على منع تسرب المادة السائلة بداخلها من النضوح والتسرب إلى خارجها، مما يتطلب صناعة فخارها من مواد دقيقة المسام؛ لتمنع مثل هذا التسرب، كما يفضل طلاؤها بطلاءات زجاجية تمنعه منعًا باتًا من تسرب هذه المواد عبر جدران أبدانها، ومن أمثلة هذه الأواني بعض أواني المائدة التي توضع بها السوائل الساخنة، وبراني السمن وأواني تخزين الزيوت، والمحابر

الخزفية وغيرها. وهناك من الأواني الفخارية ما يوضع على النار فترات طويلة كأواني الطهي، أو بوتقات صهر المعادن النفيسة كالذهب أو الفضة وهذه تتطلب أن تكون صناعتها من مواد مكونة لفخار يتناسب وهذا الاستخدام. وهناك من الأواني ما يستخدم ويكون مُعرضًا أثناء الاستخدام للكسر ولذلك يفضل أن يكون صناعة هذه الأواني من نوعيات من المواد تؤكد صلابة الآنية، ويمتد تأثير الكسر ليس فقط في اختيار نوعية المواد ولكن إلي طريقة التشغيل ذاتها.

وفي إطار ما سبق يتضح أن لطبيعة المواد التي تصنع منها اللقى الأثرية ارتباطها ارتباطا مباشرا بوظيفتها، وفي إطار هذه العلاقة يمكن دراسة المواد المكونة للفخار بنوعياتها المختلفة سواء كانت مواد أساسية أو مواد حشو.

الشكل وعلاقته بالغرض الوظيفي للّقى الفخارية:

في إطار المفهوم الذي يعني أن الشكل يتبع الوظيفة Form Follow Function يمكن دراسة العلاقة بين شكل الآنية ووظيفتها، وهذا أمر مهم حيث أن شكل الآنية يرتبط بوظيفتها من حيث الحجم، فاستخدام بعض الأواني في التخزين السنوي يتطلب أحجامًا كبيرة من الأواني، كما أن الاستخدام الجماعي لآنية ما يختلف عن الاستخدام الفردي لذات الآنية فينعكس ذلك بصورة مباشرة على حجم الآنية. كما أن لظروف استخدام بعض الأواني التي تستخدم في النقل التجاري لبعض المنتجات كالأمفورات وأواني الخل وغيرها من السلع التجارية التي تنقل من بلاد إنتاجها إلى بلاد استهلاكها وبخاصة عن طريق السفن له علاقة بحجم هذه الأواني في إطار عملية النقل، وما تشتمل عليه من عمليات مرتبطة بنقل هذه السلع من مواضع إنتاجها إلى السفن التي تحملها ومن هذه السفن إلى مناطق توزيعها. كذلك يرتبط الحجم لبعض اللقى الأثرية بحجم المواد التي توضع أو التي يراد أن تمر من خلالها كالأنابيب الفخارية أو البرابخ أو القواديس في المنشآت المائية كالسواقي.

وترتبط الأحجام بعوامل أخرى كثيرة فهناك بعض الأواني الفخارية كالمكاييل ترتبط شرعياً وعُرفياً بأحجام معينة ترتبط بظروف استخدامها وبتحديد أحجامها ارتباطًا بالأسس الشرعية والعرف السائد في هذه المنطقة أو تلك.

ومن حيث عناصر التشكيل كالفوهة والعروة والرقبة والبدن والقاعدة وغيرها من الأجزاء التي قد تختلف من لقية أثرية إلى أخرى يلاحظ أنها ترتبط ارتباطًا واضحًا بهذه الوظيفة أو بطريقة استخدام هذه اللقية أثناء استخدامها كحملها أو تعليقها أو تثبيتها في قاعدة أو حتى تنظيفها. وإذا كانت الدراسات الآثارية للّقي الفخارية تستند بعض مناهجها على أشكال أجزاء الآنية أو على نوعيات أشكالها العامة[5]، فإن هذه المناهج من المهم أن تستند إلى البعد

الوظيفي وعلاقته بالشكل العام للقية الأثرية وأجزائها؛ لأن هذا الشكل العام وأشكال الأجـزاء تساعد على تصنيف أدق ويساعد أيضًا على التعرف الدقيق على وظيفة اللقية فاختلاف أشكال الفوهات والرقاب والمدافق والأبدان والعراوي أو المقابض والقواعد وغيرها هو في الحقيقـة انعكاس للغرض الوظيفي الذي تؤديه اللقية الفخارية ويـرتبط بطريقـة الاسـتخدام والحفـظ والصيانة والتنظيف وغيرها من الأغراض المتصلة بأداء اللقية الأثرية الفخارية لوظيفتها.

البعد الصحي وتشكيل اللقية الفخارية:

كذلك فإن هناك بُعدًا مهمًا آخر يرتبط بالغرض الوظيفي وهو البعد الصحي وأبـرز مـا يتصل بهذا البعد هو سهولة تنظيف الآنية أو الأداة المصـنوعة مـن الفخـار أثنـاء أو بعـد استخدامها. وهذا الغرض مهم وبخاصة في الأواني الفخارية التي تستخدم في تخزين أو حفـظ المواد الغذائية وبخاصة السائلة منها كالزيوت والسمن وغيرها، ويأتي في هذا الإطـار عـدم تفاعل المادة الفخارية مع المواد التي توضع بها فتتأثر الآنية ذاتها أو تتأثر المواد التي توضـع فيها ومن المهم الإشارة إلى أن تحقيق بعض هذه الأغراض كالتنظيف وخلافه عند الاسـتخدام يرتبط أيضًا بالتشكيل .

ويرتبط بالغرض الصحي أغطية بعض الأواني لحفظ ما بداخلها مـن أي مصـدر خارجي كالحشرات وغيرها من التسلل إلى داخلها، وتختلف درجة الإحكام في الغلق باختلاف الظروف المحيطة بعمليات الحفظ أو نقل أو استخدام هذه الأواني كما يرتبط ذلك فـي بعـض الأواني كقلل الشرب بتشكيل "شباك القلة" تشكيلاً يمنع دخول حشرات معينة إلى داخـل القلـة بالإضافة إلى التحكم النسبي في كمية الماء المتدفقة من القلة أثناء الشرب.

البعد الجمالي الوظيفي:

هناك من التحف أو اللقى الفخارية بعض النوعيات التي تصـنع فـي الأصـل لتحقيـق غرض جمالي كأواني الزهور الخزفية "الفازات"، وبعض التحف الزخرفية التي توضع علـى أرفف الخورنقات أو على الخيوانات أو تعلق بسلاسل في الأسقف أو على الحوائط ويدخل في هذا الإطار التماثيل والقناديل الزخرفية.

ويتسع البعد الجمالي في التحف الفخارية ليشمل البعد الزخرفي لهذه التحف وهـو البعـد الذي يتحقق ابتداءً من تشكيل اللقية الأثرية ذاتها تشكيلاً يحقق قيمة جمالية معينة سـواءً فـي تناسب عناصرها أو الإبداع في تشكيل هذه العناصر. وفي مرحلة تاليـة يبـدأ دور الزخرفـة بأساليبها المختلفة في تحقيق البعد الجمالي سواء كانت هذه الزخارف بأساليب الحز أو الإضافة أو بطريقة القوالب أو التخريم في إطار التعامل مع عجينة الآنية ذاتها، وباستخدام دهانـات أو

طلاءات شفافة لتزجيح سطوحها أو باستخدام الأكاسيد المعدنية لتلوينها تلوينًا يضفي بريقًا عليها مثل أكاسيد البريق المعدني أو باستخدام المينا التي تُضفي أبعادًا جمالية لونية أيضًا على سطح الآنية.

ولا شك أن للبعد الجمالي الوظيفي أثره المباشر وارتباطه الوثيق بدراسة الفخار دراسة علمية متكاملة ولا يقلل هذا من أهمية البعد الجمالي والزخرفي الذي ركزت عليه الدراسات والبحوث طيلة القرون الماضية.

فقد أوضح العرض السابق علاقة الشكل بالوظيفة، وعلاقة المادة المصنوع منها الفخار بالوظيفة النوعية لهذه اللقية أو تلك، وعلاقة طريقة الصناعة ومعالجة سطح اللقية بالطلاءات والدهانات والألوان، وزخرفتها بالأساليب الزخرفية التي سبقت الإشارة إليها. كما بينت علاقة كل هذا بالوظيفة وفي هذا ما يؤكد أهمية البعد الوظيفي في دراسة الفخار وهذه العلاقات لها أهميتها في وضع رؤية واضحة لمناهج تصنيف الفخار ومراجعة الطرق والأساليب في تصنيفه والدراسات السابقة.

مصادر دراسة البعد الوظيفي:

دراسة وتحديد الوظيفة التي صنعت من أجلها اللقية الفخارية قد تبدو سهلة وواضحة في بعض اللقى وبخاصة التي ما زالت تستخدم حتى اليوم لكنها قد تبدو صعبة وملغزة في بعض اللقى الفخارية التي لم تعد وظائفها قائمة بفعل التطور الحضاري الذي أدى إلى انقراضها واختفائها. ويعكس هذا الأمر إمكانية العثور على لقى فخارية كثيرة لا يمكن بسهولة إدراك وظائفها ومن ثم يحتاج الأمر إلى إدراك السبل التي يمكن بها الوصول إلى كنه وظائفها ومن هذه السبل على سبيل المثال لا الحصر :

أولاً : اللقية الأثرية الفخارية نفسها

تمثل اللقية الأثرية الفخارية نفسها مصدرًا مهمًا للتعرف على وظيفتها بدراسة شكلها العام وعناصر تكوينها ومواد وأسلوب صناعتها وزخرفتها ويزيد من أهمية هذا البُعد أحيانا البيئة التي عثر فيها على اللقية ذاتها عند الكشف عنها وخاصة إذا كانت اللقية في موضع استخدامها الأصلي كالأنابيب الفخارية في المنشآت المعمارية . وكذلك وجود بعض آثار الاستخدام على اللقية ذاتها .

ثانيًا: المصادر الأدبية

تزخر مصادر التراث الإنساني المكتوبة من برديات ووثائق وكتب تراثية بكثير من المعلومات عن اللقى الفخارية المرتبطة بشكلها ووظيفتها ارتباطًا مباشرًا وهذه المصادر في

إطار تراتبها الزمني تعكس بصورة غير مباشرة ما قد يحدث من تطور حضاري يتجسد في الغرض الوظيفي المتطور لأي نوعية من نوعيات اللقى الفخارية المختلفة. ويزيد من أهمية هذه المصادر أن منها ما يوثق لعمليات استخدام هذه اللقية فعلى سبيل المثال تتحدث المصادر المتصلة بالكتابة عن صناعة الهباب الذي يستخدم في تجويد الحبر الأسود، وتتحدث مصادر الأدوية عن صناعة الكحل وهكذا. وتصف المصادر مراحل صناعة كلاً من الهباب والكحل والأدوات المستخدمة في كل مرحلة بمسمياتها وشكلها وطريقة عملها، ومثل هذه المعلومات مفيدة غاية الإفادة ليس فقط في تحديد وظيفة اللقية المستخدمة فيها ولكن تزداد الأهمية في تفسير كيفية الأداء. وهذا مهم لدراسة وظيفة كل عنصر من عناصر اللقية من ناحية تركيبها وشكلها العام وغير ذلك.

ثالثًا: التصاوير بالمخطوطات والألبومات واللوحات المصورة

تمثل هذه النوعية من المصادر أهمية بالغة في تصوير اللقى الفخارية أو غيرها من اللقى المستخدمة في مناحي الحياة المختلفة التي تسجلها تصاوير المخطوطات بأنواعها المختلفة سواء كانت علمية أو تعليمية أو اجتماعية شاملة، وتمثل هذه التصاوير في إطار تراتبها الزمني ومرجعيتها الجغرافية سجلا مهما لكثير من اللقى الأثرية الفخارية أو غيرها. وهي مصدر رئيسي في دراسة كثير من اللقى الأثرية، فلا يمكن الاستغناء عنها في دراسة البعد الوظيفي الذي توثقه الصورة مصورًا شكلاً ووظيفة في إطار الاستخدام المصور. وتمثل الألبومات التي توثق أحداثًا بعينها أو حِرفًا بعينها مصدرًا نوعيًا مهمًا يصور كثير من نوعيات اللقى في الإطار ذاته الذي توثقه صور المخطوطات، بل إن بعضها ربما يكون أكثر اختصاصًا في التناول الوظيفي سيما وأن هذه الألبومات منها ما يوثق لكثير من الحرف والصناعات التي انقرضت أو تطورت وظيفتها بفعل التطور الحضاري فاختلف شكلها من مرحلة إلى أخرى[6].

كذلك فإن صور المصورين التي ترجع إلى القرون الثلاثة الأخيرة والتي تمثل مرحلة من مراحل التوثيق المصور لجوانب الحياة الإنسانية تمثل مصدرًا مهمًا من المصادر التي تعين على دارسة اللقى الأثرية ومنها اللقى الفخارية وتتساوى أهميتها مع النوعيتين السابقتين من المصادر المصورة وإن كانت تغطي فترة بعينها.

رابعاً: البحث الإثنوأركيولوجي

يمثل علم الإثنوأركيولوجيا أو ما يسمى بعلم الآثار الحي رؤية علمية ومنهجية بحثية تساعد في التعرف على البعد الوظيفي للّقى الأثرية ومن أهمها اللقى الفخارية، فهذا العلم يهتم

بدراسة المظاهر والظواهر الأثرية الباقية من عصور سابقة والتي استمرت حتى العصر الحالي بشكل أو بآخر لكن لها جذورها وأصولها القديمة[7]. وتوثيق هذه الظواهر والمظاهر ودراستها يخدم بصورة مباشرة أو غير مباشرة دراسة البعد الوظيفي للقى الفخارية ويأتي من هذا الإطار مباشرة أهمية دراسة الحرف التقليدية الباقية وتوثيقها ومنها بلا شك صناعة الفخار، وتوثيق كل ما يتعلق بمنتجات هذه الصناعة وما زال باقيًا في الحياة اليومية وبخاصة في المناطق التي لم يزحف عليها التغيير العمراني الحضاري الحديث ويعيد صياغتها كالمناطق الريفية والبدوية.

وإبرازًا لأهمية هذه الرؤية التي سبق التمهيد بعرضها يتطرق البحث لدراسة مسرجة من مسارج الهباب كدراسة حالة للقى الأثرية الفخارية الإسلامية، كما يعرض للقناديل الزجاجية في المنشآت الدينية المملوكية كدراسة حالة لنوعية معينة من التحف الزجاجية التطبيقية الإسلامية.

أولاً. مسرجة الهباب

يهدف البحث من دراسة مسرجة من مسارج الهباب إلى الكشف عن وظيفة أداة صنعت من الفخار اختلط الأمر بشأن وظيفتها حتى أنها وردت في التوثيق المتحفي لنموذج منها ما يفيد أنها "شمعدان"، وهو التوثيق الذي اعتمد عليه أحد الباحثين –دون مراجعة– فقرر أن هذه المسرجة شمعدانا. وهذا الكشف ليست هذه أهميته وحسب ولكن الأهمية الأوسع التي يقصد إليها البحث تتمثل في السياق المنهجي الذي يساعد على معرفة وظيفة التحفة، بصفة عامة، وعلاقة ذلك باستخدامها، وأهمية دراسة أثر الاستخدام في حد ذاته والذي يكون باقيًا على التحفة بعد أدائها لوظيفتها في تأكيد وظيفتها، بالإضافة إلى بيان علاقة الشكل العام للتحفة وعناصره بوظيفتها.

والتحفة موضوع البحث التي تحقق هذه الغايات هي التحفة رقم 41913 بمتحف الفن الإسلامي بالقاهرة (لوحة رقم 1)، ويعرض البحث لتوثيقها المتحفي، وللدراسة التي عرضت في إطار البعد الوظيفي على أنها شمعدان، وكذلك المعطيات التي تعتمد عليها دراستنا لتوضيح وظيفتها في إطار الاعتماد على المصادر التراثية التي تمثل محورًا مهمًا في التعرف على البعد الوظيفي للتحف الإسلامية في إطار اعتبار ذلك نموذجًا لمحاولة تثبت أهمية هذه المصادر، ثم تعرض الدارسة لتوظيف هذه المعطيات لتفسير الوظيفة التي صنعت من أجلها التحفة في إطار وصف عملية إنتاج الهباب الذي يستخدم في تجويد الحبر الأسود.

وتكشف هذه الدراسة "لهذه المسرجة" كمثال من أمثلة الأدوات الفخارية عن أهمية البعد الوظيفي في دراسة الفخار وغيره من الفنون التطبيقية الإسلامية. وبالرغم من هذه الأهمية إلا أنه يلاحظ أن مناهج تصنيف الفخار ما زالت تركز على الشكل كمحور من محاور التصنيف دون ربطه ربطاً واضحاً بالوظيفة التي تؤديها اللقية الفخارية وهو ربط أساسي في إطار المفهوم المعروف بأن الشكل يتبع الوظيفة ، كما أنها أحياناً تركز على البُعد الإحصائي أو البُعد التاريخي وفي بعض الأحيان تومئ إلى البُعد الوظيفي في إطار الشكل بتصنيف الأواني إلى جرار أو صحون أو طاسات أو أطباق وفق معايير أو قياسات معينة غير مرتبطة بالبُعد الثقافي للمجتمع الذي أنتج هذه اللقى أو تلك[8].

"ومسرجة الهباب" التي تمثل نوعية من نوعيات الأدوات المصنوعة من الفخار يمكن أن تشكل مثالاً جيدًا لإشكالية التعرف على وظيفة لقية فخارية انقرض استخدامها في العصر الحالي وغابت أمثلتها غيابا صعب من التعرف على وظيفتها بل أدى فيما نعتقد إلى تفسير هذه الوظيفة تفسيرًا غير صحيح وهو التفسير الذي وثق في سجلات متحف الفن الإسلامي بالقاهرة الذي يقتنيها، والذي أسس عليه بحث لاحق تبنى هذا التفسير ومن ثم فإن المهم أن يعرض البحث لذلك تفصيلا.

توثيق التحفة بسجلات متحف الفن الإسلامي:

إن توثيق التحفة في سجلات المتحف يحتاج في الأصل إلى خبرة علمية كبيرة وكفاءة في مجال التخصص ولذلك فإن المتاحف العالمية عادة ما تستعين بالخبراء المتخصصين في هذا الأمر مثل متحف سانت لويس بولاية ميزوري بالولايات المتحدة الأمريكية الذي عادة ما كان يستعين باتجهاوزن Ettinghaussen في التعرف على ما يرد إليه من تحف جديدة. وقد تقوم بعض المتاحف بتوثيق التحفة بطريقة عشوائية دون التأكد من مصدرها وما أحاط بها من ظروف تتصل بورودها إلى المتحف، ولا تتضمن سجلات المتحف ما يتصل بها من مراسلات أو دراسات علمية نشرت أو تحت النشر وغير ذلك من معلومات مهمة تتصل بها وتقيد الباحثين والدارسين لها.

كما لا تشتمل البيانات الموثقة على بعض الأوصاف المهمة وبخاصة ما يتعلق بقياسات أجزائها أو حالتها وبخاصة ما يتصل منها بسبب استخدامها في وظيفتها التي صنعت من أجلها أو ما جرى بها من ترميمات في فترات لاحقة سواء كانت سابقة لورودها المتحف أو لاحقة لذلك. كما أن توثيق التحفة بالصورة أحياناً لا يكون بانوراميًا يسجل جميع جوانبها فيسهل على رائيها في المواقع الإلكترونية التعرف المبدئي عليها بصورة كاملة صحيحة. (لوحة 1)

ويبدو أن توثيق التحفة موضوع البحث جاء في هذا الإطار في سجلات متحف الفن الإسلامي حيث ورد بالسجل هذا التوثيق: "*رقم السجل 24193. المقاييس الارتفاع 30 سم قطر الفوهة 7 سم، قطر القاعدة 8 سم، اتساع القاعدة 17 سم طول الذراع الأعلى (بيت الشمعة) 5,5سم طول الذراع الأسفل 6 سم*".

وصف التحفة في سجلات المتحف:

"*شمعدان على شكل إناء يشبه القلة على هيئة الطبق، ويخرج من أعلى بدن الإناء أنابيب اسطوانية لوضع الشمع بعضها مفقود والبعض مرمم وبالجزء الأسفل شعب ممتدة للاشتعال، وحول رقبة الإناء مقابض وأقواس، ويزخرف ظاهر الإناء ومقابضه رسوم بسيطة بالأسود تحت الطلاء الزجاجي البرونزي. هذا الشمعدان ورد للمتحف بتاريخ 1969/2/23م*". **(؟!)**

وهذا الوصف حدد وظيفة التحفة على أنها شمعدان، دون إبداء أية قرائن أو أدلة. وبناء على هذا التحديد وصف أجزاء منها وصفا مرتبطًا بهذه الوظيفة مثل "بيت الشمعة" و "أنابيب اسطوانية لوضع الشمع" بالرغم من أن ما وصف ببيت الشمعة وما وُصف بأنه "أنابيب لوضع الشمع" لا يتماشي وموضع الشمع في الشمعدان؛ الذي لا يكون في هيئته فوهة للتحفة متصلة بفراغ بدنها من الداخل، وكذلك الحال بالنسبة لما وصف بأنه "أنابيب اسطوانية لوضع الشمع" **(؟!)** حتى مستوى اتصالها بالبدن ولا يشبه بهذه الهيئة بيت الشمعة في الشمعدان، كذلك فإن وجود أثر احتراق في الطرف العلوي لبعضها يشير إلى استبعاد هذا التوصيف، وجاء الوصف العام للتحفة مضطرب بالنسبة للقاعدة ووصفه بدن التحفة الرئيس بأنه "*كالقلة على هيئة الطبق*" **(؟!)** ناهيك عن عدم وصف المقابض المتصلة ببدن التحفة وصفا كاملاً سواء في المستوى السفلي أو العلوي عند الفوهة.

دراسة للتحفة على أنها "شمعدان" (؟!)

اعتمدت هذه الدراسة اعتمادًا كليًا على ما ورد في توثيق المتحف وبخاصة فيما يتعلق بتحديد وظيفة التحفة على أنها شمعدان، وهو التحديد الذي وجه هذا التوصيف تأسيسًا على تحديد هذه الوظيفة[9]. وقد ورد توصيف التحفة بالنص التالي:" *شمعدان من الخزف المرسوم تحت الطلاء الزجاجي الفيروزي على شكل إناء يشبه القلة، يعلوه* (هكذا) *قاعدة تشبه الطبق* (شكل 4) *المسطح بقاعدة صغيرة، ويرتبط بجسم بدن الشمعدان من خلال ثمانية روابط تشبه المقابض أو الأقواس بحيث تبدو المساحة بين هذا الطبق والشمعدان فارغة تماماً، ويخرج من أسفل هذا البدن ثمانية شعب ممتدة للإشعال باستعمال الزيت مثل المسارج الخزفية، ويعلو هذه الشعب أربع أنابيب اسطوانية لوضع الشمع، وحول رقبة الأناء* (هكذا) *مقابض رفيعة من دورين، ومن أعلى البدن يوجد فوهة الشمعدان* (هكذا) *لبيت الشمعة الرئيسية للشمعدان ، أما الزخرفة فهي ركيكة عبارة عن رسوم*

باللون الأسود قوامها خطوط طولية منتظمة بها تهشيرات عرضية وفي مواضع أخرى أشكال نجمية بسيطة متعددة الرؤوس كل هذا تحت طلاء أزرق، ولقد تعرض هذا الشمعدان للإهمال فنجد قطع (هكذا) *مفقودة من الشعب والأنابيب*[10]*، وهناك بعض الترميمات غير الجيدة على بدن وأجزاء هذا الشمعدان . ويستطرد الباحث ليقرر أن" وجود شمعدان من الخزف بهذا الشكل الفريد يعد ظاهرة نادرة في الفنون الإسلامية في ظل التقدم الهائل الذي قام به الإنسان في صناعة الخزف بأنواعه المختلفة ويتجلى فيه المهارة الفنية والذوق الرفيع الذي يكشف عن مقدار تقدم البشر في سلم الرقي والتقدم الحضاري"*[11] **(؟!)**

وهذا التوصيف وتحديد الوظيفة لهذه التحفة لم يضع في اعتباره عدة معطيات مهمة تبدو واضحة من فحص التحفة فحصًا جيدًا يمكن إيجازها فيما يلي:

1- أن التحفة بها ثمانية "شعب" تشبه شعب المسارج (على حد وصف الدراسة). ومواضع الفتائل التي أطلقت عليها الدراسة "شعب" بالفعل تشبه مثيلاتها في المسارج. وتعددها ووضعها في هيئة دائرية يشبه أيضًا بعض المسارج التي عثر عليها في حفائر الفسطاط، والمخزنة في مخازنها ولم تنشر حتى الآن[12]، وهي تختلف عن النمط السائد من المسارج الذي يشتمل على فم واحد للفتيل بارز عن بدن المسرجة أو فمين لفتيلين في اتجاه واحد بغرض زيادة الإضاءة. ووصول عدد الفتائل في التحفة موضوع البحث إلى ثمانية يشكل المصدر الرئيسي للاستعمال سواءً بغرض الإضاءة أو أي غرض آخر كما أنها تفوق عددًا عدد الأنابيب الأربعة والتي اعتبرتها الدراسة بيوت للشمع مع بيت الشمعدان الرئيسي ممثلاً في الفوهة **(؟!)** هذه الهيئة المسيطرة للفتائل على شكل التحفة كانت لتوجه الرؤية إلى كون التحفة مسرجة أكثر من كونها شمعدانا كما ذهبت الدراسة.

2- وفقًا للدراسة لم يتم فحص جيد للآثار الباقية على فوهة "الأنبوبين" الكاملين ــ على حد وصف الدراسة ــ في المستوى العلوي ضمن الأربع "أنابيب" حيث توجد عليها في هذا المستوى العلوي من الداخل آثار احتراق وبقايا مادة سوداء؛ بما يشير إلى أن فمها موضع إشعال وليس بيت شمع.

3- ذكرت الدراسة نفسها أن بيت الشمعة الرئيسي هو نفسه فوهة التحفة، وأغفلت أن هذه الفوهة متصلة بفراغ بدن التحفة من الداخل، وأن القياس من أعلى مستوى الفوهة وقاع التحفة من الداخل يصل إلى 21 سم وهو قياس مهم ــ لم توثقه الدراسة ــ ، وأن البدن الكروي السفلي للقية المثبت على الطبق ــ حسب وصف الدراسة ــ كان يُملأ بالزيت أو غيره من مواد لوقود الفتائل الثمانية بما تحتاجه لاستمرارها في الاشتعال. وهذه الوظيفة الرئيسية المنطقية والموضوعية للفوهة. أما ما ذكرته الدراسة من أنها *"بيت الشمعة الرئيسي"* فهو غير صحيح؛ لكونها فتحة متسعة لغرض آخر وليس من المنطقي أن تكون بيت شمعة في

الأساس، حيث أن بيت الشمعة يكون مسدودًا من أسفل كما أنه يصمم أحيانًا تصميمًا يتسع لاستقبال سائل الشمع عند الاشتعال.

4- أغفلت الدراسة تصور حالة التحفة أثناء إيقاد الفتائل الثمانية التي تصدر حرارة ولهيبا يكون لها تأثير على الشمع الموقد في المستوى الأعلى، وهذا يستدعي الإجابة على تساؤل آخر ما هي الحكمة في الجمع بين إيقاد الشمع وفتائل الزيت في مثل هذا الشمعدان؟ وهل وجدت صور مشابهة لذلك في التحف الإسلامية التي تخدم هذا الغرض (؟!)

5- لم تشر الدراسة لأي تفسير وظيفي للمقابض سواءً في المستوى السفلي أو المستوى العلوي من بدن التحفة من الخارج، وعلاقتها بوظيفة التحفة التي اقترحتها أي شمعداناً.

6- قاعدة التحفة من الخارج غير مزججة، وبها آثار احتراق؛ يشير إلى أنها كانت تتعرض ــ في الغالب ــ لعملية تسخين، وإذا كان الأمر كذلك فإن الربط بين معطيات التوثيق الدقيق للتحفة وبين ما ورد في المصادر التراثية التي تعرض لوظيفة المسارج يساعد على الوصول إلى تحديد وظيفة هذه التحفة، وهو ما أغفلته الدراسة سالفة الذكر ملاحظةً وتفسيرًا.

المعطيات النظرية في المصادر التراثية:

تشير المصادر التراثية إلى وظائف متنوعة للمسارج أهمها الوظيفة الأساسية كونها وسائل إضاءة تُحمل باليد أو تثبت على جدران المنشآت أو توضع في الكوى غير النافذة. وهذه غالبًا تكون بفتيل واحد أو اثنين في اتجاه واحد. لكن تعدد الفتائل ووصفها بهيئة دائرية مرتبطة بدوران بدن المسرجة يرتبط في الغالب بوظائف نوعية أخرى للمسارج ومن هذه الوظائف ما وردت الإشارة إليها في مصادر صناعة الحبر حيث أن السناج الصادر عن هذه النوعية من المسارج كان يستخدم في صناعة الحبر وهي نوعية أخرى من المسارج كانت تستخدم في إنتاج مادة تضاف إلى مكونات الحبر الأسود لتزيد مواصفات جودته من ناحية اللون وهذه النوعية من المسارج عرفت بمسارج الهباب، هباب الزيت الحار أو الزفت[13]. وهذه النوعية من المسارج تتطلب بطبيعة الحال مصدرًا كثيف الهباب الناتج عن الإشعال وزيادة الإشعال وهو ما يتطلب فتائل متعددة للمسرجة توزع على محيط بدنها وهو ما يتطابق تمامًا ونوعية المسارج التي تأخذ هذه الهيئة، والتي تمثل التحفة التي بين أيدينا ــ في الغالب ــ نموذجًا لها.

وترصد المصادر استخدام مسارج الهباب من وقت مبكر يرجع على الأقل إلى القرن 5هـ/11م، وهو ما ورد في عمدة الزجاجي الذي أورد وصفًا مهمًا لعمل الهباب الذي يستخدم في تجويد الحبر الأسود من خلال المسارج المخصصة لهذا الغرض وهذا الوصف تحت

عنوان: "في عمل الهباب وحل الصمغ الذي تعمل به كل لون وما يتعلق بإصلاح الأحبار"، وذلك في فصلين: الأول. في عمل الهباب وقطع زفره وتصويله وحل الصمغ، وجاء فيه:

"إعلم أن أجود الهباب هباب الزيت الحار، ودونه هباب الزفت، وذلك أن تأخذ من الزيت الحار الصافي الرائق المقعد المعتق سنة كاملة ما شئت، تجعله في مسرجة ببلبلة وتثخن فتيلة القطن وتوقدها، وتكفي عليه إناء، وسعه شبر وارتفاعه نحو ذراع[14] *، وترفع ذلك الإناء المكبوب على ثلاث حصيات تحت حروفه من أسفل المتنفس للهبوب كيلا لا تنطفى النار، وتصير كل ثلاث درج ترفع الجفنة وتأخذ ما اجتمع منها من الهباب في إناء زجاج ناشف، وأن كان زمن حر شديد فيكون معك سفنجة مبلولة نصف بلل، وتمر بها على ظهر الجفنة المكفية لتمسك الهباب بطراوتها، وتمنعه الشب بقوة حرارتها، وأيضاً تجعل الفتيلة معتدلة، واحذر من تراكم بعض على بعض، فإنه يسقط على الأرض من الجفنة ويضيع وبعضهم يجعل في فم هذه المسرجة قطعة علك، أو حصا لبان أو كابلية معونة على كثرة الهباب وسواده، وإذهاب دهانته، وبعضهم يجعل في فم مسرجة الزيت قطعة زفت لطلب كثرة الهباب، لكن الذي بزيت خالص أجود من الذي يخالطه الزفت، أما صفة إخراج هباب الزفت، فهو أن تجعل الفتيلة في المسرجة، وتجعل عليها قطع الزفت، وتكون المسرجة من حديد أو نحاس كالطاسة الرقيقة*[15] *، وتجعل تحت المسرجة نار فحم في إناء وقد الفتيلة، ركب عليها الجفنة المرفوع أسفلها على الحصى وتجمع هبابها كما تقدم"*[16].

ويعد هذا النص من أهم النصوص المصدرية التي عرضت لاستخدام مسرجة الهباب التي تستخدم في صناعة الحبر الأسود لتجويد لونه[17]، وقد وردت نصوص أخرى في مصادر لاحقة لكنها لم تكن بنفس التفصيل[18] . ومراجعة نص الزجاجي تحدد بوضوح ما يلي:

1- وجود نوعين من المسارج تستخدم في صناعة الهباب الذي يستخدم في تجويد الحبر الأسود بالإضافة إلى النوعيات الأخرى من المسارج التي تستخدم في الإضاءة.

2- استخدام الزجاجي مصطلح "*فم المسرجة*" وأطلقه على الموضع الذي يوضع فيه الفتيل، وهو المصطلح الذي يجب استخدامه عند وصف المسارج بدلاً من استخدام ألفاظ أخرى كلفظ "الشعب" الذي سبقت الإشارة إليه.

3- أن الزيت الحار الذي كان يستخدم كمادة أساسية للإشعال كان يعتق لمدة سنة كاملة.

4- أن الفتائل المستخدمة كانت من القطن، ولزيادة الإشعال كانت تسخن قبل وقودها.

5- أن المسرجة كان يستخدم معها أداة أخرى تتمثل في إناء مكفى أعلى المسرجة لتلقي الهباب الناتج عن الحرق. وأن هذا الإناء كان اتساعه شبر (23,1سم) وارتفاعه نحو ذراع (46,2سم)، وهذه المقاييس مهمة؛ لأنها ترتبط بالمقاييس الخاصة بالإناء المكفي فوقها، كما أنها تومئ إلى أن قياسات قطر المسرجة في أقصى اتساع له في المستوى السفلي للتحفة موضوع البحث بحكم قياس الإناء الذي كان يوضح عليها.

6- أن هذا الإناء كان يوضع على ثلاث حصيات؛ ليحكم تثبيته فوق المسرجة، ولرفع الإناء قليلاً عن مستوى الأرض مما يساعد على دخول الهواء الذي يساعد بدوره علي اشتعال النار في فتائل المسرجة.

7- كان يجمع الهباب من سطح الإناء الذي كان على المسرجة بواسطة ريشة أو سفنجة مبللة، والأخيرة تستخدم في أيام الحر الشديد.

8- يحذر الزجاجي من تراكم الهباب على سطح الإناء لأن في حالة التراكم يسقط على الأرض، ومن ثم يجب تجميعه في إناء زجاجي ناشف كل فترة وهو ما يعني رفع الإناء المكفي على المسرجة لتنفيذ هذه العملية وربما تطلب ذلك إطفاء الفتائل لحين تجميع الهباب ثم إعادة إشعالها لتكرار العملية مرة أخرى.

9- أحيانا كانت توضع قطعة علك أو حصا لبان أو كابلية في فم المسرجة؛ بهدف زيادة كثرة الهباب الناتج عن الإشعال وسواده وذهاب دهانته. وكان هناك من يقوم بوضع قطعة من الزفت في فم المسرجة لنفس الغاية، وهذا يفسر وجود آثار المادة السوداء التي توجد في أفمام المسرجة موضوع البحث في المستويين.

10- أحيانا كان يستخدم الزيت كمادة إشعال ولا يستخدم الزفت وفي حالة استخدام مادة الزفت كان يجعل تحت المسرجة نار فحم في إناء أو غيره. وهنا يلاحظ أن المسرجة موضوع البحث يلاحظ أن السطح الخارجي لقاعدتها به أثار تسخين؛ مما يشير إلى أن هذه المسرجة كان يستخدم فيها مادة- الزفت التي تحتاج إلى التسخين المستمر حتى يصل في حالة السيولة التي تساعد على علمية الإشعال. وهو أمر يتوافق وأثار المادة الباقية في أفمام المسرجة في مستوييها.

وفي إطار المعطيات السابقة يصبح تحديد وظيفة التحفة موضوع البحث أنها غالبًا "مسرجة هباب" تعمل بالزفت كمادة وقود، كما تبين هذه المعطيات كيفية عمل هذه المسرجة التي كانت تعمر من فوهتها بالزفت السائل وكانت أفمامها الثمانية في المستوى الأول لتكثير مصادر الهباب الناتج عن الإشعال كما أن الأربعة "أنابيب" في المستوى الأعلى كانت لوضع فتائل بها مشبعة بالزفت كمادة للإشعال فتكثر بها أيضًا مصادر الهباب الذي يجمع في الآنية التي توضع أعلى المسرجة. ولاستمرار حال زيادة الإشعال فإن المسرجة كانت توضع على نار فحم بهدف التسخين المستمر أثناء الإشعال دون التسبب في حدوث خطر لاشتعال النار في المسرجة كلها. والحرارة المنبعثة في المستوى الأول كانت بلا شك تساعد على إشعال الفتائل في المستوى الثاني. ويلاحظ أن توزيع مواضع الأفمام على بدن المسرجة، وتوزيع عراويها الفاصلة بينها كان في إطار تيسير عملية الإشعال والإطفاء دون حدوث أي نوع من الضرر سواء لمن يقوم بتشغيل المسرجة أو للمسرجة ذاتها بفتائلها المتعددة أثناء الإشعال.

كذلك يلاحظ أن تصميم الجزء السفلي من المسرجة المتمثل في قاعدتها التي تشبه" الطبق" بحسب وصف الدراسات السابقة وبالقياسات التي سبق توصيفها يتفق تمامًا والهدف الرامي إلى تسخين الزفت في داخل بدن المسرجة نفسها والذي يغذي فتائل في أفمام المسرجة الثمانية في المستوى الأول. أما تسخين الفتائل في المستوى الثاني فإنه يكون من مصدرين: الحرارة الناتجة عن الإشعال في أفمام المستوى الأول، والسخونة التي تصل إلى بدن المسرجة من قاعدتها بواسطة التسخين على فحم النار. ويزيد من عملية إشعال الفتائل تسخينها قبل عملية الإشعال نفسها كما ذكر الزجاجي.

وصف المسرجة في إطار البعد الوظيفي:

بعد تحديد وظيفة المسرجة – موضوع البحث– الذي انتهى إلى أنها غالبًا "مسرجة هباب" يستخدم في تجويد الحبر، من المهم أن نشير إلى أن وصف هذه اللقية الأثرية في إطار البعد الوظيفي الذي تم تحديده يكون مختلفًا بالطبع عن التوثيق المتحفي لها باعتبارها شمعدانًا (؟!)

ووصف المسرجة في إطار تحديد وظيفتها تحديدًا دقيقًا يكشف عن أهمية البعد الوظيفي في تقديم دراسة وصفية صحيحة، وهو نهج جدير بالاعتبار في دراسة التحف التطبيقية بصفة عامة في إطار بعدها الوظيفي، بل ويطرح منهجيًا فكرة أن الدراسات الوصفية كما أنها تعتبر أساسًا سابقًا للدراسات التحليلية ذاتها يمكن أيضًا أن تكون في حد ذاتها نتيجة لدراسات مهمة تحدد وظيفة اللقية إذا ما كانت ملغزة أو غامضة للأسباب التي سبقت الإشارة إليها. وهذا يعني أن الوصف الآثاري للقية يمكن أن يكون رافدًا لمعطيات تؤسس للدراسة التحليلية. وإذا كان الأمر كذلك فإن هذا الوصف يأتي في إطار البناء المعرفي التراكمي لخطة البحث سابقًا للدراسة التحليلية. أما إذا كان البحث يهدف إلى كشف لوظيفة ملغزة غامضة غير معروفة للقية فإن الأمر يختلف لأن نتيجة البحث تمهد بلا شك لتقديم توثيق صحيح، ووصف آثاري دقيق للقية الأثرية، وسواء كان هدف هذا البحث أو ذاك، فإن كلا الهدفين يؤكد على أهمية البعد الوظيفي في دراسة التحف التطبيقية الإسلامية.

وإذا كان الأمر كذلك، فإن من المهم أن نشير إلى أن المسرجة – موضوع البحث– يمكن وصفها على أنها "أداة" كانت تستخدم للحصول على الهباب الذي يستخدم في تجويد الحبر الأسود، وأن هذه المسرجة كان وقود فتائلها من الزفت الذي يستخدم في تعميرها وليس الزيت الحار المعتق الذي هو أفضل نسبيًا كما ذكر الزجاجي، والذي يمثل نوعية أخرى من الوقود لها مواصفات أخرى ولا تحتاج إلى تسخين على فحم النار، وهو أمر يشير إلى أن نوعية الوقود المستخدم كان لها أثرها في شكل المسرجة ومكوناتها بصفة عامة.

والمسرجة – موضوع البحث– يبلغ ارتفاعها 30 سم، ويبلغ قطر فوهتها عند الحافة العليا 7سم، وهي الفوهة التي تستخدم في تعميرها بمادة الزفت، والتي هي غليظة القوام مقارنة بالزيت الحار، وهو ما يتماهى واتساع هذه الفوهة.

وتنقسم المسرجة إلى قسمين: قسم علوي، يبدأ من مستوى الفوهة، وينتهي عند مستوى القسم الثاني الذي يمكن أن نطلق عليه القسم السفلي الخاص بعمليات التسخين، والذي يمثل في الوقت ذاته قاعدة ثبت عليها بدن المسرجة، وهو بمثابة قاعدة الجسم الكلي للمسرجة، وهذا القسم في هيئة طبق يبلغ قطره 17 سم. ويلاحظ أن السطح الخارجي لهذا القسم والقاعدة التي يرتكز عليها، والتي يبلغ قطرها 5سم غير مطلي، كما أن بها آثار احتراق ناتج عن فعل التسخين على نار الفحم لتسهيل عملية استمرار اشتعال فتائل المسرجة في أفمامها الثمانية في القطاع السفلي، وهو التسخين الذي يمتد جزئيًا إلى الأفمام الأربعة الرأسية في المستوى العلوي من بدن المسرجة.

والقسم العلوي من المسرجة يبدأ – كما ذكرنا– بالفوهة التي يليها رقبة يبلغ ارتفاعها 6.5 سم تنتهي عند مستوى المقابض، والتي تربط بين الرقبة والبدن والتي يعلوها المستوى الثالث من المقابض الذي يربط بين أعلى الرقبة أسفل الفوهة مباشرة وأعلى القسم العلوي من المستوى الثاني من المقابض.

ثم يلي ذلك بدن المسرجة والذي يبلغ ارتفاعه 13 سم، ويبلغ ارتفاعه من مستوى فتحة الفوهة حتى قاع البدن من الداخل 21سم. ويوجد أربعة أفمام رأسية في هيئة أسطوانية مفرغة من الداخل يظهر عند نهاية الطرف العلوي لاثنين منها آثار احتراق مما يدل على أنها كانت مواضع لفتائل إشعال تشبه فتائل الإشعال الثمانية في القطاع السفلي من البدن، وأنها ليست في الأساس بيوتًا للشمع، كما أشار البحث السابق ويلاحظ أن هذه الأفمام الرأسية مسدودة من أسفل عند نقطة التقائها ببدن المسرجة ولا تتصل بالداخل المفرغ لهذا البدن. وهو ما يعني أنها لم تكن تستمد وقودها عن الوقود داخل هذا البدن، وهذا منطقي مع مستواها الذي يرتفع ارتفاعًا واضحًا عن مستوى الأفمام الثمانية في المستوى السفلي وأنها في إطار هذا الشكل كان كل منها بمثابة فم مسرجة مستقل ثم يلي ذلك في القطاع السفلي من بدن المسرجة ثمانية أفمام تستمد وقودها من الزفت الذي يعمر به بدن المسرجة في حيزه الداخلي، وفي مستوى مقارب لهذه الأفمام، أما بقية البدن من أعلى من الداخل فإنه يكون للهواء الذي يملأ حيز الوقود المحترق.

هذا القسم العلوي من المسرجة الذي يشتمل على أفمام الإشعال بفتائل بلغت اثني عشر فمًا في مستويين كما سبقت الإشارة أربعة منها في وضع رأسي سبقت الإشارة إلى تفسير هيئتها،

والثمانية السفلية في وضع أفقي يبرز كل منها من البدن بنحو 6 سم، وهذا البروز يلاحظ أنه يبرز أيضًا عن المقابض الثمانية التي كان يقع كل منها بين فمين من الأفمام الثمانية، وهذا التوزيع والتشكيل في الغالب له غرضه الوظيفي الذي يتمثل في الرغبة في تقليل تأثير الحرارة على سخونة هذه المقابض حتى يمكن استخدمها عند انتهاء عملية تشغيل المسرجة.

وقد ثبت القسم العلوي على مركز المستوى السفلي الذي يأخذ هيئة الطبق، والذي له قاعدة يبلغ قطرها 5 سم وارتفاعها 1.5 سم. وزاد هذا التثبيت قوة المقابض الثمانية التي تربط هذا القسم السفلي بالقسم العلوي للمسرجة عند مستوى القطاع السفلي منه.

القسم السفلي:

يمكن أن نطلق على هذا القسم "قسم التسخين" وهو يمثل أيضًا قاعدة التكوين العام للمسرجة كلها. وهذا القسم يظهر عليه آثار احتراق من الخارج بما يشير الى أن ذلك ناتج عن عملية التسخين على نار الفحم، وهي العملية التي تسهل سيولة الزفت وسرعة سريانه في الفتائل في المستوى السفلي، كما يمتد أثر التسخين إلى الأفمام في المستوى العلوي ويؤدي نفس الغرض.

وهذا القسم جاء تشكيله على هيئة الطبق مساعدًا على تثبيت بدن المسرجة عليه من أعلى، وعلى تثبته هو نفسه في إطار اعتبار أن سطحه الخارجي هو الذي يوضع على نار الفحم. أما القاعدة الصغيرة فإنها تكون قاعدة لتثبيت وضع التكوين العام للمسرجة على أي موضع في الفترات السابقة على التشغيل أو بعد الانتهاء منه. ويؤكد وجود أثر الحرق على السطح الخارجي لقاعدة على الأداء الوظيفي لهذا القسم. وهكذا يتضح أن تشكيل هذا القسم جاء في إطار اعتبارات وظيفية.

المقابض:

يوجد بالتكوين العام الكلي للمسرجة ثلاثة مستويات من المقابض: المستوى السفلي يضم ثمانية مقابض تم توزيعها توزيعًا دقيقًا منتظمًا حيث وضع كل منها بين فمين من الأفمام الثمانية في القطاع السفلي من بدن المسرجة، وهذه المقابض بعيدة نسبيًا عن طرف فم المسرجة الذي يكون به طرف الفتيل المشتعل وهذا البعد يتحقق بطريقتين الطريقة الأولى تتمثل في أن هذه المقابض ليست بنفس مستوى بروز الأفمام حيث إن الأفمام تبرز عنها، وهذا يساعد على عدم تأثر هذه المقابض بالحرارة بنفس مستوى التأثر إذا ما كانت الأفمام بنفس مستوى البروز للمقابض أو أقل منه. كذلك وجدت مسافة حددها قطر القسم السفلي الذي على هيئة الطبق في إطار التوزيع الدقيق المنتظم للمقابض، وهو ما يفسر وظيفة مهمة لاتساع قطر

الطبق وهو الاتساع الذي يساعد أيضًا على توفير أكبر سطح ممكن يوضع على نار الفحم عند التسخين، ويكشف هذا عن أهمية دراسة القياسات للتحف التطبيقية في إطار البعد الوظيفي.

أما المستوى الثاني من المقابض فعدد مقابضه أربعة موزعة توزيعًا منتظمًا، فهو الذي يربط بين أسفل رقبة المسرجة وأسفل القطاع العلوي من بدنها، ويعلو هذا المستوى ويتصل به المستوى الثالث من المقابض والذي يبلغ عدد مقابضه أربعة أيضًا، ويرتبط بتوزيع المستوى السابق عضويًا حيث ثُبت الجزء السفلي من هذه المقابض على القطاع العلوي من مقابض المستوى الأوسط. أما الطرف العلوي منها فقد ثبت على أعلى الرقبة أسفل الفوهة مباشرة.

وتوزيع المقابض بهذه الهيئة يدل على أنه مدروس دراسة مرتبطة بتشغيل هذه المسرجة حيث يلاحظ أن هذه المقابض رقيقة ضعيفة لا تقوى على حمل تكوين المسرجة من خلال اثنين منها باليدين، ولكنها كانت في الغالب تستخدم لتحريك المسرجة حركة دائرية عند تشغيلها أثناء عملية الإشعال أو عند إطفاء فتائلها بعد الانتهاء من التشغيل والذي يكون فيه عندئذ بدن المسرجة ساخناً، كما أن هذه المقابض ساعدت بلا شك على زيادة تثبيت القسم العلوي من المسرجة (فوهتها ورقبتها وبدنها) بعضها ببعض، كما ساعدت مقابض المستوى السفلي على تثبيت القسم العلوي بالقسم السفلي.

بعد توضيح الوظيفة الأساسية للقية الأثرية–موضوع البحث– في ضوء تكوينها وتشكيل عناصرها، وفي ضوء ما ورد بالمصادر من صناعة الهباب الأسود الخاص بتجويد الحبر، وفي ضوء الآثار الظاهرة على اللقية نتيجة استخدامها، يمكن طرح سؤال مهم، وهو هل هذه اللقية يمكن أن تؤدي وظائف أخرى غير صناعة الهباب الخاص بتجويد الحبر الأسود في ضوء ما يمكن أن تؤديه بذات هذا التشكيل والعناصر؟

والإجابة على هذا التساؤل تطرح في إطار إتباع المنهج الذي أُتبع في توضيح الوظيفة الرئيسة.

ومن أولى هذه الوظائف إمكان استخدام هذه اللقية في صناعة الكحل الذي أشارت المصادر إلى طريقة صناعته. فقد ذكر صاحب منهاج الدكان ودستور الأعيان في أعمال تراكيب الأدوية النافعة للأبدان لأبي المنى داود بن أبي النصر أن من أنواع "كحل" مجرب يؤخذ السندوس الصافي اللون يسحق ويجعل في خرقة ويعمل فتائل ويجعل في صحفة فيها دهن وردشيرجي وتوقد، وتكب عليها طاسة نحاس لطيفة حتى يتعلق فيها الدخان ويجمع بريشة ويفتق بمسك وعنبر خان وتكتحل به"[19]. ويلاحظ من مقارنة هذا الأسلوب في صناعة هذا النوع من الكحل أنه يشبه إلى حد بعيد أسلوب صناعة الهباب الأسود، والاختلاف في نوعية المواد التي تستخدم في الوقود لإصدار الدخان الذي يجمع على سطح آنية تكب على الأداة

التي يتم فيها الإشعال. وفي ضوء هذا التشابه من الممكن أن تستخدم المسرجة موضوع البحث في صناعة الكحل.

ومن الوظائف الموضوعية الأخرى التي يمكن أن تؤديها هذه المسرجة وظيفة إمكان استخدامها كأداة إضاءة في مناسبات معينة تتطلب تكثيف الإضاءة، وفي هذه الحالة يمكن استخدام وقود مناسب كزيت الزيتون أفضل أنواع الزيوت التي تستخدم في الإضاءة، وبأقل قدر ممكن من التلوث الذي يصدر عن الإشعال. وفي إطار هذه الوظيفة يمكن استخدام القسم العلوي وبخاصة الأربعة أفمام في المستوى العلوي لتثبت شموع بها يمكن وضع شمعة كبيرة فوق فوهة المسرجة قطرها أكبر من قطر الفتحة السفلى للفوهة. وهذا الاستخدام هو استخدام استثنائي يأتي في إطار توظيف بعض عناصر المسرجة لغرض آخر في الغالب لم تصنع لأدائه في الأصل، مع ملاحظة أن هذا الاستخدام لا يكون أثناء تشغيل المسرجة في الوظائف التي سبقت الإشارة إليها.

ثانيًا. القناديل الزجاجية في العصر المملوكي

في إطار البعد الوظيفي، ومن وجهة نظر أخرى، اختار الباحث القناديل الزجاجية في العصر المملوكي. ودراسة البعد الوظيفي لأي لقية أثرية تبدأ بمسماها الذي يعكس إلى حد ما ارتباطًا واضحًا بوظيفتها، والقناديل كما يذكر أحد الباحثين أطلق عليها علماء الفنون والآثار الإسلامية كلمة "المشكاة"، ويعنون بها *"الزجاجة أو القنديل الذي كان يوضع فيه المصباح، وكان من فوائده حفظ نار المصباح من هبات الهواء، وتحويلها إلى ضوء ينتشر بهدوء في أرجاء المكان"*[20].

والسؤال المهم الذي يطرح نفسه الآن: ما المصطلح الصحيح الذي ورد في المصادر التراثية ويعكس ثقافة عصره، واُستخدم كمصطلح شائع ومنتشر للإشارة لهذه الأداة الزجاجية التي يوضع فيها المصباح؟ ولماذا استخدم الباحثون في الآثار لفظ "المشكاة" الذي يعني لغةً "الكوة غير النافذة"؟[21]، وهي دلالة يدركها بعض الباحثين، وتختلط الأمور بشأنها لدى بعضهم الآخر[22].

هذه الأسئلة وغيرها تقتضي طرح إشكالية مسمى "القنديل" كبديل صحيح للفظ المشكاة، الذي جرت العادة لدى الباحثين في العصر الحديث باستخدامه رغم عدم دقته، واختلاف دلالته اللغوية والاصطلاحية أيضًا عن الدلالة الحقيقية للفظ "القنديل" الذي ورد في المصادر كمصطلح شائع ومنتشر جرت العادة بإطلاقه على هذه الأداة.

والبحث في هذه الإشكالية يتطلب أولاً توضيح لفظ "المشكاة"، الذي جرت العادة باستخدامه في العصر الحديث كمسمى للأداة موضوع البحث. والمرجعية الأساسية في ذلك هو ما ورد في القرآن الكريم بخصوص هذه الأداة في سورة النور حيث قال الله تعالى: ﴿ ***اللَّهُ نُورُ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ مَثَلُ نُورِهِ كَمِشْكَاةٍ فِيهَا مِصْبَاحٌ الْمِصْبَاحُ فِي زُجَاجَةٍ الزُّجَاجَةُ كَأَنَّهَا كَوْكَبٌ دُرِّيٌّ يُوقَدُ مِنْ شَجَرَةٍ مُبَارَكَةٍ*** ﴾ [23]. ونص الآية يتحدث عن ثلاثة مسميات؛ المشكاة: وهي الكوة غير النافذة بالحائط التي توضع بها أداة الإضاءة فتحصر جوانبها الضوء، فيبدو ظاهرًا بداخلها، والمصباح وهو أداة الإضاءة نفسها التي يوضع بها الزيت، ويخرج منها الفتيل الذي يوقد طرفه العلوي فيضيء، وتستمر النار في الاشتعال بطرف الفتيل في إطار ظاهرة الخاصية الشعرية التي يسري بفعلها الزيت في شعيرات الفتيل حتى طرفه العلوي الذي يشتعل، والزجاجة[24] التي تتمثل في الوعاء الزجاجي الذي يوضع بداخله المصباح، ويساعد على تكثير الضوء الصادر من المصباح الذي بداخله وانتشاره.

استخدام الباحثين للفظ مشكاة ربما كان مرتبطًا بورود هذا النص القرآني على كثير من القناديل الزجاجية وغيرها التي تأخذ نفس الشكل في إطار فهم غير دقيق لمفردات الآية والمسميات الواردة فيها كاستخدام لفظ المشكاة أو الألفاظ الواردة في هذه الآية والتي ترتبط بالنور، ولكن إمعان النظر في الآية يشير إلى أن اللفظ الدقيق الذي سميت به هذه الأداة هو "زجاجة"، وللفظ دلالته الوظيفية المرتبطة بشفافية الزجاج الذي يساعد على نفاذ الضوء وتشكيل هذه الأداة بطريقة معينة تساعد على انتشاره.

أما لفظ "القنديل" فإن أصوله غير عربية حيث تشير المعاجم اللغوية إلى أن أصل الكلمة يرجع إلى أصول لاتينية. فقد ورد أنها من كلمة *قنديليرا* باللاتينية Candelaria[25]، ومن ذات الاشتقاق جاءت كلمة "*قندلفت*" باللاتينية، وكلمة "*قندلفتوس*" باليونانية، وهي كلمة هجين مؤلفة من لغتين من الكلمة اللاتينية Candela، ومن الكلمة اليونانية "*أنثا*" بمعنى أشعل، فيكون المعنى قندلفت مشعل القناديل، وجمعها قندلفتية[26].

ورد لفظ قنديل في بداية العصر الإسلامي في حديث للرسول (ﷺ) يتصل بأرواح الشهداء، فقد ذكرت مصادر الحديث النبوي الشريف أنه: "*قال محمد بن إسحاق عن إسماعيل بن أمية عن أبي الزبير عن سعيد بن جبير عن ابن عباس قال: قال النبي (ﷺ): لما أصيب إخوانكم يوم أحد جعل الله أرواحهم في أجواف طير خضر ترد أنهار الجنة، وتأكل من ثمارها، وتأوي إلى قناديل من ذهب معلقة في ظل العرش، فلما وجدوا طيب مأكلهم ومشربهم ومقيلهم قالوا: من يبلغ إخواننا أننا أحياء في الجنة نرزق لئلا ينكلوا عند الحرب، ولا يزهدوا في الجهاد، قال الله: أنا أبلغهم عنكم، فأنزلت: ﴿وَلا تَحْسَبَنَّ الَّذِينَ قُتِلُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ أَمْوَاتًا﴾*[27].

وروى مسلم والبيهقي من حديث أبي معاوية عن الأعمش عن عبد الله بن مرة عن مسروق قال: "*سألنا عبد الله بن مسعود عن هذه الآية ﴿* ***وَلا تَحْسَبَنَّ الَّذِينَ قُتِلُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ أَمْوَاتًا بَلْ أَحْيَاءٌ عِنْدَ رَبِّهِمْ يُرْزَقُونَ*** *﴾ قال: أما إنا قد سألنا عن ذلك رسول الله فقال: أرواحهم في جوف طير خضر تسرح في أيها شاءت ثم تأوي إلى قناديل معلقة بالعرش. قال هم كذلك إذا طلع عليهم ربك اطلاعة فقال: اسألوني ما شئتم، فقالوا: يا ربنا وما نسألك ونحن نسرح في الجنة في أيها شئنا*"[28].

وقد ورد في مصادر الحديث أيضًا أن "*أهل عليين كما ترون الكوكب الدري في أفق السماء وفوق هذا غرف من فوقها غرف مبنية تجري من تحتها الأنهار، كلما اشتاق ولي النظر إلى الله تعالى يتحقق من بعض الكوى فرآه فذلك قول الله عز وجل إن الذين آمنوا وعلموا المستقصى كانت لهم جنات الفردوس نزلاً خالدين فيها لا يبغون عنها حولاً، فيها مائة ألف قنديل طول كل قنديل ألف عام تأوي إليه أرواح الشهداء معلقة تحت العرش*"[29].

استمر استخدام لفظ "قنديل" في مصادر التراث الإسلامي الشرقية والمغربية بما يدل على انتشار هذا اللفظ واستخدام المصطلح يطلق على هذه الأداة الزجاجية التي يوضع بها المصباح لتكثير ضوئه وانتشاره، فقد ذكر ابن رسته الذي زار المدينة أن عدد قناديل مسجد رسول الله (ﷺ): "*ثمانية وثمانون قنديلاً مع ثريا القبلة، وعدد قناديله مما يلي الشام خمسة وثمانون قنديلاً، ومما يلي المشرق خمسة وأربعون قنديلاً، ومما يلي المغرب اثنان وسبعون قنديلاً، فذلك مائة وتسعون قنديلاً*" [30].

ورد المصطلح أيضًا – على سبيل المثال– في المصادر المغربية كالمسالك والممالك لعبيد الله البكري[31] الذي ذكر أنه كان بالمسجد النبوي مئتان وسبعون قنديلاً، وابن جبير الذي ذكر في مشاهداته للمسجد النبوي سنة 580هـ أن به أمام الوجوه الشريفة عشرون قنديلاً[32]. واستمر استخدام المصطلح في العصر المملوكي، فقد ورد المصطلح فيما كتب السمهودي مؤرخ المدينة في كتابه وفاء الوفا بأخبار دار المصطفى عن حال المسجد في عهد السلطان قايتباي[33].

من الجدير بالذكر أن السبكي قد استخدم هذا المصطلح في إحدى فتاويه التي سماها "تنزيل السكينة على قناديل المدينة" [34]، وأوضح فيها أنها من أوقاف المسلمين، وأنه لا يجوز مخالفة الشروط التي وقفت بموجبها هذه الكنوز، ثم أوضح الطرق الشرعية لصرف أوقافها[35]. واستخدام السبكي لمصطلح " قنديل" في فتوى تأتي في الإطار الشرعي يعطي المصطلح بعدًا شرعيًا يؤكد استخدامه بذات الدلالة في مجالات عدة.

القنديل مصطلح وثائقي:

مصطلح " قنديل" استخدم استخدامًا شائعًا في وثائق الوقف المملوكية وبخاصة فيما يتعلق بترتيب القومة في المنشآت الدينية أو غيرها من المنشآت المدنية التي أصلح عمارتها المماليك كجامع ابن طولون[36]. وهذا المصطلح ينصب على الأداة الزجاجية التي تأخذ شكلاً معينًا يتكون من فوهة متسعة يزيد قطرها عن قطر منطقة الاختناق التي تربط الرقبة بالبدن، وبدن كري منتفخ يزيد قطره عن قطر الفوهة غالبًا، وقاعدة متسعة تساعد على ثبات الأداة على التابوت (حامل) أو على الأرض أثناء تعميرها أو غسلها أو تنظيفها، أو غير ذلك من العمليات اليومية قبل إعادة تعليقها[37]. (لوحة رقم 2– 5، والجدول رقم 1). وهذه الهيئة أصبحت شكلاً تقليديًا منتشرًا في بلدان العالم الإسلامي وبخاصة مصر وبلاد الشام والعراق وإيران واليمن وبلاد وسط آسيا، كما أنها أصبحت عنصرًا من تصميم فني فلكلوري ديني مرتبط بالمحاريب الصغيرة التي توضع في الأضرحة أو تنحت على شواهد القبور وغيرها، كما جاءت مصورة ضمن عديد من صور المخطوطات، وبخاصة التي تصور منشآت دينية كما نفذ هذا التصميم على السجاجيد وغيرها[38].

استخدام مصطلح " قنديل" بمعرفة الموثقين في العصر المملوكي في وثائق الوقف الخاصة بالمنشآت الدينية المملوكية، وبقاء نماذج من هذه القناديل التي نقلت من هذه المنشآت إلى مجموعة متحف الفن الإسلامي، يؤكد بالدليل المادي أن المسمى الصحيح لهذه الأداة هو "القنديل"، وأنه يعكس ثقافة العصر الذي استخدم فيه، ومن ثم نرى من الدقة أن نتجه إلى استخدام هذا المصطلح مع استبعاد مسمى "مشكاة" الذي جاء في إطار تفسير غير دقيق لآية النور.

وظيفية القنديل وكيفية تشغيله:

إن دراسة وظيفية القنديل وكيفية تشغيله ترتبط في الحقيقة بمنظومة متكاملة تبدأ مع اختيار المواد التي يصنع منها زجاج القنديل حتى يأتي شفافًا قدر الإمكان، وليس معتمًا ليتحقق فكرة نفاذ ضوء المصباح من القنديل، ثم انتشاره خارج القنديل، وهذا البعد التقني يحتاج إلى دراسة تحليلية كيميائية وفيزيقية، تأتي في إطار تخصص آخر، من خلال تحليل عينات زجاج هذا القناديل لتوضيح نوعية هذه المواد التي تحقق ذلك. ويأتي في هذا الإطار أيضًا استخدام مواد الطلاء وألوانها، وبخاصة المينا التي جرت العادة باستخدامها في زخرفة هذه القناديل[39].

ومن عناصر هذه المنظومة أيضًا شكل القنديل بعناصره المختلفة؛ كالفوهة والرقبة ومنطقة اختناقها، والبدن والقاعدة والعراوي وقياسات هذه العناصر، وما تعكسه هذه القياسات في إطار المقارنة بينها، وفي إطار الربط بينها وبين ما جاء من معلومات في الوثائق عن

عمليات التشغيل والحفظ والصيانة. وما يستخدم في ذلك من أدوات أخرى، وفي سبيل تحقيق تفسير واضح لهذه المنظومة بجوانبها المختلفة، تم اختيار مجموعة من القناديل بمتحف الفن الإسلامي بالقاهرة كعينة من القناديل التي جلبت معظمها من منشآت دينية مملوكية كجامع السلطان حسن ومدرسة وخانقاه السلطان برقوق وغيرها (الجدول رقم 1) للتطبيق المباشر عليها مع الاستعانة بنصوص الوثائق التي تلقي الضوء على بعض الجوانب الوظيفية التي تتكامل مع جوانب الدراسة الأثرية للقناديل في العينة المختارة (جدول 1).

وثائق وقف المنشآت المملوكية والبعد الوظيفي للقناديل:

تُعد وثائق الوقف المملوكية المصدر الرئيس للتعرف على الجوانب الوظيفية المرتبطة بالقناديل وباستخدام مصطلح "القناديل" كمصطلح متعارف عليه يطلق على الأداة الزجاجية التي يوضع فيها المصباح أو البزاقة أو القراية، وتساعد على تكثير الضوء وانتشاره.

ومصطلح "قناديل" ورد متكررًا وشائعًا في وثائق الوقف المملوكية[40]. وقد اختار الباحث من نصوص هذه الوثائق ما يتصل بمنشآت دينية مملوكية كانت المصدر الأساس الذي نقلت منه بعض قناديل مجموعة متحف الفن الإسلامي التي اختارها الباحث أيضًا للدراسة التطبيقية الوظيفية.

ورد في وثيقة جامع ومدرسة السلطان حسن ما يشير إلى ترتيب أمين للزيت بهذا الجامع والمدرسة *"يتولى حفظ الزيت وتفرقته على القومة لعمارة المصابيح بالأماكن المذكورة، وحفظ ما لعله يكون بها من بسط وقناديل وسلاسل وماعون وغير ذلك مما جرت به عادة أمثاله بفعله في مثل ذلك"*[41].

واستخدم موثق وثيقة وقف مدرسة وخانقاه السلطان برقوق مصطلح " قنديل"، ففي سياق حديثه عن تعيين وقادين بهذه المنشأة ذكر أنه: *"يصرف لرجلين ذي جودة وأمانة ونهضة وصيانة قادرين على القيام بوظيفة الوقادة يقيمها قيمين يقومان بخدمة وقود القناديل وإصلاحها، يتناوبان العمل بالجامع/ المذكور فيدخل أحدهما في نوبة يتولى غسل القناديل وحطها وشيلها ووقودها عند/ الحاجة وطفيها وتعميرها عند فراغها ويفعل في ذلك ما جرت عادة مثل بفعل مثله إلى حين فراغ نوبته، ثم يدخل الآخر فيفعل مثل ما يفعل ذلك أسوة أمثالهما ..."*[42].

وفي موضع آخر أشارت الوثيقة ذاتها إلى أن الواقف رتب بوابين بمدرسته وخانقاته كان من مهمات كل منها "*حفظ الباب من دخول أهل الفساد والريب ومن يتأذى المكان بدخوله ويحفظ رجال المكان وما به من البسط والفرش والقناديل وغير ذلك من الكتب وغيرها*"[43].

كذلك تضمنت وثائق الوقف المملوكية إشارات مهمة إلى ما كان يوجد بالمنشآت الدينية من وحدات معمارية تربط بعملية إضاءتها بالقناديل مثل خزانات الزيت[44]. وكذلك أشارت إلى

مواضع تعليقها سواء في سلاسل تتدلى من الأسقف أو تعلق في حوامل خشبية كالتي توجد بالقباب أو المداخل، وكذلك مواضع وضع هذه أدوات الإضاءة في المآذن سواء في جوانب طوابق المختلفة في شرفات صغيرة أو في الصواري التي تثبت في أعلى جواسق المآذن والتي ما زالت بعضها باقيًا إلى الآن.

وتعليق القناديل في الأسقف أو الحوامل كان غالبًا بواسطة سلاسل من النحاس أو حبال غليظة من القنب[45]. وكان إنزال القناديل وإعادة تعليقها يتم باستخدام بعض الأدوات تنوعت ما بين "خطاطيف" أو بكرات تسهل ذلك. وقد أشارت بعض الوثائق العثمانية إلى أن القناديل عند إنزالها من مواضع تعليقها كانت توضع على حوامل خشبية أطلق عليها مسمى "توابيت"[46].

وقد أشارت الوثائق تفصيلاً إلى العمليات الأخرى التي كان الوقاد أو القومة يقومون بها كل يوم بها لخدمة وقود القناديل وإصلاحها؛ حيث يتولون "*غسل القناديل وحطها وشيلها ووقودها عند الحاجة وطفيها وتعميرها عند فراغها*" [47].

وقد فصلت الدراسات الآثارية بعض جوانب ما أجملته الوثائق في هذا الإطار، حيث ذكرت أن الوقاد كان يستعين في عمله بأدوات خاصة؛ فكان يستخدم أداة تسمى "حراق" لإشعال ذبالة الفتيل[48]. وهذه الأداة كانت تستخدم في الإشعال دون إنزال القنديل أو التنور من أماكن تعليقها، وهي عبارة عن "*عصا طويلة يثبت في أعلاها قناديل من الكتان أو القطن، وفي بعض الأحيان قطع من القماش الممشط تعرف بالمشاق أو المشاقة، وتشبع هذه الفتائل بالزيت لتظل مشتملة طيلة فترة إيقاده لذبالات المصابيح*"[49]. كما أشارت الوثائق المملوكية إلى أداة الطفي وذكرت أن مسماها "طفايات" [50].

ومن العمليات المهمة الدورية التي كان يقوم بها الوقاد عملية غسل القناديل من السناج والوسخ[51]. حيث ينتج عن إشعال المصابيح أو البزاقات أو القرايات التي توضع بداخل القنديل سناج يترسب على الجزء العلوي من القنديل من الداخل أعلى مستوى ذبالة المصباح، كما أن القنديل بصفة عامة يتعرض للوسخ الناتج من الأتربة وغيرها.

وتعتبر عملية تعمير البزاقات[52] أو القرايات أو المصابيح التي توضع داخل القنديل بالزيت أيضًا من العمليات الدورية التي يقوم بها الوقاد أو القومة حتى يؤدي القنديل وظيفة تكثير الإضاءة باستمرار إيقاد المصابيح، وهو الاستمرار المرهون بتوفر كمية الزيت داخل أداة الإضاءة، وهي بحاجة إلى تزويد باستمرار نتيجة استهلاك الزيت أثناء الإضاءة. "*وكان الوقاد يستخدم في تعمير المصابيح أو البزاقات أو القرايات مكيالاً أو كوزًا من الحديد تختلف سعته باختلاف كمية الزيت المحدد لذلك، والتي تخضع للمدة التي سيستغرقها المصباح فترة إضاءتها، وكذلك سعتها*"[53]. وبعد أن يقوم الوقاد بتعمير المصابيح أو البزاقات أو القرايات يقوم بمسحها بعد

التعمير وتلميعها بقطعة من القماش سداها من الحرير الأبيض ولحمتها من غير الحريـــر، أي بنوع من الغزل غير الناعم يطلق عليها "ملحم"[54].

ومن مهام الوقاد أيضًا إصلاح ذبالة القراية إذا ما احتاج الأمر إلى ذلك بـــ"مقـــراض" يشـــبه "الماشة" للإمساك بها.

توفير الزيت لإضاءة المنشآت الدينية المملوكية:

تنوعت نصوص وثائق الوقف التي تتحدث عن كميات الزيت الذي يستخدم كوقود للقناديل وغيرها من أدوات الإضاءة في المنشآت الدينية المملوكية، فمنها ما حدد مبالغ مـــن الأمـــوال كأثمان لكميات الزيت التي تكفي الإضاءة، وهذا التحديد يمكن فـــي ضـــوئه تحديـــد المبـــالغ المخصصة للإضاءة يوميًا أو شهريًا في إطار ما يخصص سنويًا لهذا الغرض، كما أن بعـــض الوثائق قد أشارت إلى ما يصرف من زيادة إضافية لهذه المبالغ لزيادة الوقود في أيام المواسم كليلة النصف من شعبان وليالي شهر رمضان[55].

وعمدت بعض الوثائق إلى تحديد الكمية المطلوب توفيرها من الزيت للإضاءة الصـــناعية بالمنشآت الدينية المملوكية، وهذا التحديد يأتي بالطبع في إطار خبرة سابقة بمعرفـــة كميـــات الزيت المطلوبة لإضاءة كل نوعية من نوعيات أدوات الإضاءة، سواء في الليلة الواحـــدة، أو في الشهر أو في السنة[56]. وهذا التقدير اتضح دقته عن التقدير السابق القائم على تحديد مبـــالغ معينة لصرفها كثمن لزيت الإضاءة لأن الأسعار تختلف من فترة إلى أخـــرى. وتحديـــد هـــذه الكميات من الزيت كان يتم وزنًا بالرطل[57]. وفي المنشآت الكبيرة التي تستهلك كميات كبيـــرة من زيت الإضاءة كان ينشأ بها وحدات معمارية لتخزين الزيت، حيث كان يتم توزيعها يوميًـــا على الوقادين وغيرهم من أرباب الوظائف الذين يقيمون في وحدات معمارية بالمنشأة يحتـــاج إلى إضاءة صناعية.

ومن الملفت للانتباه أن بعض الوثائق تركت تقدير مصارف الزيت المطلـــوب للإضـــاءة مفتوحًا[58]. ولم تحدده مبالغ معينة أو بكميات محددة. وهو اتجاه مرن في الإدارة يتيح التصرف في إطار اختلاف الأسعار وفي إطار عدم القدرة الدقيقة على تحديد الاستهلاك، وبخاصة فـــي إطار اعتبارات كثيرة، ومنها الاعتبارات الطارئة التي تزاد فيها نسبة الإضاءة أيام الاحتفالات والمواسم وليالي الوقود التي جرت العادة بها في العصر المملوكي.

وفي المنشآت الأثرية الدينية الكبيرة التي تحتاج إلى كميات كبيرة مـــن الزيـــت للإضـــاءة أشارت الوثائق إلى إنشاء خزانات للزيت بها، ومن هذه المنشآت على ســـبيل المثـــال جـــامع ومدرسة السلطان حسن (757-764هـ/1356-1363م)، وخزانة مدرسة الأميـــر صـــرغتمش

(757هـ/1656م) بالخضيري بالقاهرة، وخزانة منشأة الأمير كبير قرقماس (911-914هـ/ 1506-1508م) بقرافة الخفير وغيرها.

واستتبع ذلك الأمر تعيين أمين للزيت يتولى توزيع الزيت على الوقادين وغيرهم من أرباب الوظائف والطلاب المقيمين بالوحدات السكنية الملحقة بالمنشأة الدينية الملوكية. وتذكر وثيقة وقف السلطان حسن أن أمين الزيت بها "*يتولى الزيت وتفرقته على القومة لعمارة المصابيح بالأماكن المذكورة، وحفظ ما لعله يكون بالمكان المذكور من بسط وحصر وقناديل وسلاسل وماعون وغير ذلك مما جرت العادة بفعله في مثل ذلك، ويصرف له في كل شهرماية درهم واحدة لرجل سلم أصيل في الإسلام*"[59].

ويلاحظ أن الواقف أسند مهام أخرى لأمين الزيت تتمثل في حفظ ما بالمنشأة من "*بسط وحصر وقناديل وسلاسل وماعون وغير ذلك مما جرت العادة بفعله في مثل ذلك*"، وهو أمر يشير إلى أن هذه المهام قد جرت العادة بها في العصر المملوكي.

وكان تعيين الوقادين القائمين على خدمة القناديل بالمنشآت الدينية المملوكية يأتي في إطار اعتبارات مهمة؛ حيث ارتبط عددهم في الغالب بحجم المنشأة، وما يشتمل عليه من وحدات معمارية تحتاج إلى هذه الخدمة. فتشير وثيقة وقف السلطان حسن على سبيل المثال إلى "*تعيين عشرين قيمًا في نوبتين في كل نوبة عشرة منهم واحد رأس نوبة يفعل كل منهم ما جرت العادة بفعله، ومن كل نوبة اثنان برسم القبة وثلاثة برسم المسجد الجامع، ولكل مدرسة من المدارس الأربعة واحد فيصرف في كل شهر لكل من الريسين خمسون درهمًا نقرة ولكل من القومة أربعون درهمًا نقرة وعلى القومة والفراشين المذكورين أعلاه الاجتماع في الأماكن المذكورة في أيام المهمات الجاري العادة بها في مثل ذلك*"[60].

وهذا النص يشير إلى تحديد عدد معين من الوقادين لكل وحدة من وحدات المنشأة حسب فرزها ووقفها[61]. ويلاحظ أن الواقف قرر تخصيص وقادين للقبة وحدها، وهو أمر يرتبط فيما يبدو بصعوبة العمل فيها، وبخاصة وأن إنزال قناديلها وإعادة تعليقها كان يتطلب جهدًا كبيرًا، حيث إنها كانت معلقة على حوامل خشبية في مستوى منطقة الانتقال، وربما كان لذلك أيضًا علاقته بكثافة إضاءتها، وبنفس المنهج خصص الواقف ثلاثة من الوقادين يتولون أمر وقادة قناديل "المسجد الجامع" الذي قرره الموثق وحدده بالأواوين الأربعة الكبيرة والصحن الذي يتوسطها، والسقيفة التي بها. بينما خصص وقادًا واحدًا لكل مدرسة.

وكثرة عدد القومة أو الوقادين الذين يرتبون لخدمة قناديل المنشأة ارتباطًا بضخامتها أو تعدد وحداتها المعمارية أمر منطقي وموضوعي نظرًا للجهد الذي يبذل يوميًا في عملية الإضاءة والتنظيف والغسل والتعمير والوقادة والإطفاء وغيرها. ويدل على ذلك أيضًا ما ورد في وثيقة وقف السلطان حسام الدين لاجين الخاصة بالجامع الطولوني؛ حيث أشارت الوثيقة

إلى أن الناظر "*رتب بالجامع المذكور أربعة عشر قيمًا اثنان ريسان واحد منهما ريس وستة من الباقين يتولون فرش الجامع المذكور وكنسه وتنظيفه وتعمير مصابيحه وإيقادها يومين متتاليين بليلهما، ثم تدخل الفرقة الثانية وهم ستة نفر وريسهم يصنعون مثل ذلك، وإذا حصل بالجامع ما يقتضي اجتماعهم ومعاونة بعضهم لبعض اجتمعوا لذلك*"[62]. ويؤكد هذا النص ما يومئ إلى الاهتمام بإضاءة المنشأة في أيام المناسبات التي يستعد لها جميع القومة، ويتعاون الجميع على متابعة الإضاءة أثناءها.

أما المنشآت المحدودة المساحة الصغيرة الحجم، فإن ما رتب فيها من وقادين كان أيضًا مرتبطًا بذلك، ومن أمثلة ذلك مدرسة صرغتمش ومدرسة خانقاه برقوق بين القصرين، وخانقاه فرج بن برقوق بالصحراء ومدرسة برسباي بالأشرفية ومنشأة قراقجا الحسني بدرب الجماميز ومدرسة يحيى زين الدين ببين السورين ومنشأة قايتباي بالقرافة ومسجد بمدينة غزة ومنشأة قانيباي قرا الرماح بالرميلة حيث عين في كل منها اثنان من الوقادين[63].

اشترط في الوقاد أن يكون "*من أهل الخير والديانة والعفة والأمانة كيلا يتصرف بسوء فيما يوكل إليه من قرايات وقناديل وبزاقات وتنانير، والزيت الخاص بإيقادها، أمينًا في تعميرها بالقدر اللازم لها دون نقصان عن الكمية المحددة لها، وأن يكون من أهل الثقة والجودة والنهضة قويًا نشيطًا قادرًا على العمل خبيرًا بمهنته*"[64].

وتكرر التأكيد على هذه الصفات في جل وثائق الوقف المملوكية، ويلاحظ أن هذه الوثائق تؤكد على جوانب ثلاثة: الأمانة والقوة البدنية، والخبرة وجودة العمل. ونرى ذلك واضحًا على سبيل المثال في وثيقة وقف السلطان برقوق؛ حيث أشارت إلى أنه "*يصرف لرجلين ذي جودة وأمانة ونهضة وصيانة قادرين على القيام بوظيفة الوقادة*"[65]. وتفصل وثيقة وقف المؤيد شيخ في هذا الأمر، فتذكر أنه "*يرتب بالجامع المذكور تسعة رجال عقلاء عارفين بصناعة القومة وبخدمة القناديل قادرين على العمل مشتهرون بالجودة والأمانة، يتولون غسل القناديل وتعميرها وتعليقها ووقودها وإطفائها وشيلها وحطها وفعل ما جرت به عادة القومة يفعلون*"[66].

وتوفر هذه الصفات من شأنه أن يحفظ أدوات الإضاءة ومنها القناديل، ويساعد على إضاءة المنشأة بهذه الأدوات في سياق عمل منظم يقوم به من تتوفر له القوة البدنية اللازمة باعتبار أن هذا العمل عمل شاق، ويستمر في فترات من الليل والنهار، واشتراط الأمانة يمتد أثره لحفظ أدوات الإضاءة والتعامل الأمين مع ما يصرف له من كميات من الزيت.

كذلك أشارت وثائق الوقف إلى تنظيم عمل الوقادين سواء من الناحية الإدارية، وبخاصة في حالة كثرة عددهم، التي استوجب تقسيمهم إلى مجموعات، يرأس كل مجموعة ريس يشرف على عملها، كما حددت الوثائق فترات عملهم بالتناوب، وكذلك فترة تجمعهم أحيانًا في وقت واحد لأداء الخدمة لظروف استثنائية تتطلب وجودهم للحاجة إلى زيادة الإضاءة في

احتفالات ومناسبات بعينها كما سبقت الإشارة. بل إن هذا التقسيم امتد كما سبقت الإشارة إلى وحدات معينة لعدد معين من الوقادين يتولون خدمتها في إطار حجمها ونسبة الإضاءة بها، وهو أمر أكد عليه موثق وثيقة وقف السلطان حسن الذي خصص وقادين للقبة، وثلاثة للجامع، الذي فرزه الموثق فرزًا يؤكد أن المقصود له الأواوين الأربعة الكبيرة التي وقف مسجدًا وجامعًا وخصص وقادًا لكل مدرسة من المدارس الأربع الملحقة بهذه المنشأة.

وتقسيم العمل تسهيلاً لإدارته إدارة دقيقة، وتحديد رئيس لكل مجموعة من مجموعات الوقادين في المنشآت الكبيرة من شأنه إتمام هذا العمل بصورة دقيقة. كما أن تحديد المهام المرتبطة بعمل الوقاد تحديدًا دقيقًا يكشف هو الآخر عن رؤية متكاملة لأدائهم في خدمة القناديل وإضاءة المنشآت الدينية المملوكية بها.

كما شملت الرؤية الإدارية ما قد يحدث من احتفالات بالمنشآت الكبيرة تتطلب اجتماع جميع الوقادين بها في أوقات هذه الاحتفالات بعيدًا عن مواعيد النوبات المحددة لهم في الأيام العادية، ويتعاون الجميع في خدمة القناديل وإضاءة المنشأة بنسبة إضاءة عالية تناسب هذه المناسبات والاحتفالات.

وكانت المحافظة على القناديل الزجاجية بالمنشآت الدينية المملوكية من السرقة أو غيرها في إطار اعتبار واقف المنشأة الذي كلف البوابين بهذه المهمة، كما كلف بها أيضًا في بعض المنشآت أمين الزيت[67].

واستكمالاً لهذه الرؤية الناضجة المتصلة بعملية تشغيل الإضاءة الصناعية بالمنشآت الدينية المملوكية وبخاصة القناديل، كانت فكرة توفير سكن للوقادين[68] في بعض المنشآت الدينية المملوكية، وكذلك البوابين الذين يقومون بحراسة أبوابها وحفظها حتى يسهل متابعة الأداء بصورة مريحة لهم ودقيقة ومنضبطة في الأداء؛ حيث إن استمرار تواجد مثل هؤلاء الوقادين والبوابين بالمنشأة الدينية يكفل الأداء الصحيح في إطار متابعة المسئولين عن إدارة الوقت.

يعد تحديد مرتبات مجزية للوقادين ورؤسائهم في نصوص الوثائق المملوكية الخاصة بوقف المنشآت الدينية المملوكية من الأدلة الكافية على مدى الاهتمام بفئة القومة والوقادين[69]، بل إن بعض هذه الوثائق أشارت إلى ما كان يصرف لهم من جرايات يومية وما يوسع به عليهم في المواسم والأعياد، وفي ذلك ما يشير إلى الاهتمام الواضح بهؤلاء الوقادين والقومة الذين يقومون على خدمة القناديل وأدوات الإضاءة الأخرى بالمنشآت الدينية المملوكية.

البعد الوظيفي وعلاقته بشكل القنديل دراسة تطبيقية:

تم اختيار مجموعة القناديل المحفوظة في متحف الفن الإسلامي بالقاهرة لتكون بمثابة عينة لدراسة البعد الوظيفي وعلاقته بشكل القنديل في المنشآت الدينية المملوكية[70]. ومناط هذا

الاختيار في الأساس يرجع كما سبقت الإشارة إلى عاملين، أولهما أن هذه القناديل معظمها مجلوب من عمائر دينية مملوكية أشارت وثائق وقفها إلى هذه القناديل والقومة القائمين على خدمتها، وهو ما يؤكد صلة هذه القناديل المباشرة بالوظيفة المحددة لها، والتي يتناولها البحث، والعامل الثاني أن هذه القناديل ترجع إلى العصر المملوكي ذاته الذي أنشئت فيه هذه المنشآت الدينية المملوكية. بما يؤكد الارتباط الزمني بين شكل القنديل وتوظيفه في الإضاءة في العصر المملوكي، ومن ثم تكون العينة معبرة تمامًا عن مضمون البحث.

وتحليل هذا الجدول في إطار البعد الوظيفي أمر مهم،ويعرض البحث بالتحليل لكل مقياس في إطار البعد الوظيفي لبيان أهمية القياسات وحجم القنديل وشكله وعلاقة كل ذلك بالبعد الوظيفي.

أولاً: الارتفاع الكلي للقناديل:

في إطار قراءة قياسات الارتفاع الكلي للقناديل في عينة الدراسة (جدول 1) يلاحظ أن أقصى ارتفاع بلغ 410 ملليم، وأن مجموعة القناديل التي بلغ ارتفاعها الكلي أكثر من 400 ملليم (الفئة الأولى)، وتحديدًا من 405– 410 ملليم بلغت نسبتها لمجموعة العينة 25٪، أما القناديل التي يتراوح ارتفاعها فوق 300 ملليم وتحديدًا من 330– 379 ملليم (الفئة الثانية) بلغ عددها سبعة قناديل بنسبة 35٪ من عينة الدراسة، أما القناديل التي يبلغ ارتفاعها أكثر من 200 ملليم وتحديدًا من 210– 295 ملليم (الفئة الثالثة) فيبلغ عددها ثمانية قناديل بنسبة 40٪، وهذا يعني أن النسبة الغالبة هي التي يتراوح ارتفاعها من 210– 295، ويلاحظ أن أقصى ارتفاع بلغ 410 ملليم، بينما بلغ أقل ارتفاع 230 ملليم.

وقراءة هذه المقاييس تعني اختلاف أحجام القناديل، وهذا الاختلاف أمر وارد لأن حجم القنديل له علاقة بالحيز الفراغي الذي يضيئه، وبقدرة الواقف على توفير ما تحتاجه القناديل من زيت لإضاءة مصابيحها، وكذلك بالفترة التي يوقد فيها المصباح، وهذا أمر أيضًا قد يرتبط بالموضع الذي يعلق فيه، وكذلك كثافة عدد المصابيح.

وفي إطار الحجم يلاحظ أن القناديل في القرن 6هـ/ 12م كانت أصغر نسبيًا، وذلك في إطار ما وصل إلينا من نماذج مصورة أو منحوتة أو مرسومة. ويلاحظ هذا تحديدًا في نموذجي الجامع الأقمر بالقاهرة وجامع ذي جبلة باليمن. وهنا يمكن أن نستقرئ علاقة بين الحيز الفراغي للأروقة في المنشآت الدينية المملوكية، ومن أمثلتها المرتبط بعينة الدراسة جامع ومدرسة السلطان حسن وخانقاه ومدرسة السلطان برقوق، وبصفة عامة فإن ارتفاعات الأروقة والأواوين في العمارة المملوكية كانت أكثر وبوضوح عما هو عليه الحال في العمارة الفاطمية في القاهرة أو الصليحية في اليمن كجامع ذي جبلة.

الجدول رقم (1) يبين قياسات القناديل وتأريخها ومصادرها بمتحف الفن الإسلامي [1]

م	القنديل	الارتفاع بالمليمتر			القطر بالمليمتر				رقم السجل بالمتحف	تأريخ القنديل[2]	مصدر ورود القنديل للمتحف وكيفيته
		الرقبة	البدن	القاعدة	الفوهة	اختناق الرقبة	البدن	القاعدة			
1	210	103	107	–	140	81	162	–	144	693 هـ	المدارس الصالحية 647 هـ
2	255	100	140	15	205	140	225	130	281	703 هـ	مسجد التى برمق
3	330	125	147	58	210	108	220	127	3154	730 هـ	باسم الماس واشتراها المتحف
4	295	125	170	–	250	125	267	–	4056	740 هـ	مشتراة
5	408	135	193	80	257	135	290	160	588 -5881	مملوكية	كانت ضمن مجموعة يوسف كمال
6	385	140	172	77	269	142	280	167	314	745 هـ	وردت للمتحف 1903
7	410	135	195	80	257	138	292	159	315	764 هـ	جامع ومدرسة السلطان حسن
8	410	138	196	80	247	136	287	156	279	764 هـ	جامع ومدرسة السلطان حسن
9	405	125	200	80	260	143	290	167	284	764 هـ	جامع ومدرسة السلطان حسن
10	355	135	200	20	265	137	305	125	288	764 هـ	جامع ومدرسة السلطان حسن
11	379	145	210	24	266	147	316	132	291	764 هـ	جامع ومدرسة السلطان حسن
12	265	110	115	40	188	100	200	79	4069- 5878 -5879	–	مشتراه
13	363	150	155	58	230	120	135	144	267	788 هـ	مدرسة وخانقاه برقوق
14	410	138	192	80	247	136	287	156	297	788 هـ	مدرسة وخانقاه برقوق
15	230	الباقي30	180	20	–	–	252	13/9	5-14 / 366	788 هـ	مدرسة وخانقاه برقوق
16	373	145	208	20	255	130	270	140	273	788 هـ	مدرسة وخانقاه برقوق
17	360	145	195	20	253	121	270	148	277	788 هـ	مدرسة وخانقاه برقوق
18	265	–	–	–	190	–	–	–	24251	ق 8 هـ	مجموعة يوسف كمال
19	275	115	140	20	197	105	210	114	332	حوالي 845 هـ	منشأة قاني باي الجركسي
20	260	110	135	15	206	103	164	96	268	ق 9 هـ	مسجد التى برمق

[1] للاستزادة، راجع: سجلات متحف الفن الإسلامي.

[2] هذا التاريخ تقريبي في إطار سجلات المتحف، لكن مراجعته مراجعة دقيقة تحتاج إلى دراسة أو دراسات مستقلة.

يرتبط بالارتفاع الكلي للقنديل أيضًا حجم البزاقة أو القراية أو المصباح الذي يوضع داخل القنديل، وهذا الحجم له بالضرورة الوظيفية علاقة بسعة قطر الفوهة وقطر اختناق الرقبة والحيز الفراغي لبدن القنديل حيث موضعه أثناء التشغيل.

كما أن مقاييس الارتفاع الكلي للقنديل لها أيضًا علاقة وظيفية؛ حيث إنها ترتبط بلا شك بعملية تنظيف وغسل القناديل التي يقوم بها الوقادون حتى يظهر ضوءها وينتشر[71]. فقد بلغ أقصى ارتفاع 410 ملليم شاملاً ارتفاع القاعدة، وبلغ أقل ارتفاع 230 ملليم (في عينة الدراسة)، وهذه المقاييس تناسب عملية تنظيف وغسل القناديل التي كانت تتم يدويًا بمعرفة الوقاد أو القومة، وبخاصة من الداخل، حيث يتراكم السناج بصفة خاصة في القطاع العلوي من البدن ورقبة القنديل وفوهته من الداخل. وبطرح ارتفاع القاعدة الذي يبلغ في أقل مستوى 20 ملليم وفي أقصى مستوى 80 ملليم يكون ارتفاع القنديل من مستوى فوهته إلى مستوى قاعة من الداخل أقل من القياس الكلي وفي متناول يد وذراع الوقاد مما يجعل عملية الغسيل أيسر وأيسر وبطريقة أجود[72].

ارتفاع الرقبة:

يلاحظ من قراءة قياسات ارتفاعات رقاب القناديل أنها متقاربة إذا ما قورنت بقياسات الارتفاعات الكلية للقناديل؛ حيث تتراوح ارتفاعاتها ما بين 100– 145 ملليم، والملفت للانتباه أيضًا أن أكثر ارتفاع لرقبة قنديل، والذي بلغ 145 ملليم كان لقنديل من الفئة الثانية التي يتراوح ارتفاعها ما بين 330– 379 ملليم، ولم يكن من الفئة الأولى التي تتراوح ارتفاعاتها أبدانها ما بين 405– 410 وهو ما ينفي أية علاقة طردية بين الارتفاع الكلي للبدن وارتفاع الرقبة، ويؤكد من جهة أخرى على أن صانع القنديل كان يسعى إلى التأكيد على ارتفاع الرقبة قدر الإمكان بما لا يخل بالشكل العام للقنديل ونسبه. وهنا يطرح التساؤل لماذا سعى الصانع إلى ذلك؟ الإجابة على هذا السؤال تستدعي أن نشير إلى الهيئة العامة لرقبة القنديل، والتي تأخذ الهيئة القمعية نتيجة اتساع قطر الفوهة اتساعًا يزيد على قطر منطقة اختناق التي تتصل فيها الرقبة بالبدن، وهذه الهيئة القمعية لها وظيفتها المرتبطة ارتباطًا أكيدًا بوظيفة القنديل وبوظيفة المصباح أو البزاقة أو القراية التي تضاء بداخله. فهذه الهيئة تساعد على اندفاع الهواء من الفوهة إلى داخل بدن القنديل[73]. بما يساعد على زيادة اشتعال المصباح، وكذلك على تبريد البدن من الداخل وبخاصة الجزء الذي في مستوى ذبالة المصباح وأعلاها مباشرة. ويكشف هذا عن تطبيق مهم آخر يتمثل في القنديل لنظرية تجميع الهواء وميكانيكية الحركة بجزئياته، ويؤكد ما ذكر الدمشقي في وصفه للأقنية القمعية بالطواحين حيث يذكر أن من أسباب استخدامها أن ذلك "*ليكون أقوى لدخول لهواء ليدخل إلى بيت الطحن من أي مهب للريح*"[74].

وتكشف المقارنة بين شكل القناديل المصورة أو المجسمة الفاطمية أو الصليحية التي ترجع إلى القرن 6 هـ/12م بفوهتها المتسعة وقصر رقبتها وعدم اتخاذها الهيئة القمعية التي نراها في القناديل المملوكية عن

تطور في تشكل الرقبة انعكس في ملمحين أولهما طول الرقبة، وثانيهما اتخاذها الهيئة القمعية واللذان يمثلان تطبيقًا عمليًا لما أدركه علماء المسلمون في تقنية الطواحين، ووظف فيما يبدو في تشكيل القنديل كتطبيق آخر يحقق غرضًا آخر يتمثل في تزويد الحيز الفراغي لبدن القنديل بالهواء باستمرار لزيادة الاشتعال والتبريد كما سبقت الإشارة.

ارتفاع البدن:

يلاحظ أن قياسات ارتفاعات الأبدان ترتبط إلى حد كبير بالقياس الكلي ارتفاعات القناديل، كما يوضحها الجدول التالي (رقم 2):

رقم الفئة	الارتفاع الكلي للقنديل	ارتفاع البدن
الفئة الأولى	405- 410 ملليم	192 – 200 ملليم
الفئة الثانية	330- 379 ملليم	147 – 210 ملليم
الفئة الثالثة	210 – 279 ملليم	107 – 240 ملليم

والعلاقة طردية بمعنى أنه كلما زاد الارتفاع الكلي لبدن القنديل زاد ارتفاع بدنه، وهذا أمر طبيعي في إطار التشكيل الجمالي للنسب بين أجزاء القنديل والأهم في الإطار الوظيفي حيث إن اختلاف أحجام القناديل ينتج عنه اختلاف في أحجام أبدانها، واختلاف الأحجام بصفة عامة مرتبط بصورة مباشرة بحجم البزاقة أو القراية أو المصباح الذي يوضع داخل القنديل؛ حيث تتسع القناديل ذات الأبدان المرتفع لمصابيح أكبر من تلك التي توضع في قناديل أقل ارتفاعًا. وهذا الاختلاف في الحجم مرتبط بأمور أخرى منها درجة الإضاءة المطلوبة، وحجم كمية الزيت التي يتسع لها المصباح، وفترة تشغيله، ومنها ما يتصل بتبريد القناديل من الداخل، وغير ذلك من العمليات المتصلة بوقادة القناديل وتنظيفها وغسلها وغير ذلك. وبصفة عامة فإن ارتفاعات القناديل الكلية في العصر المملوكي وارتفاع أبدانها تبعًا إذا ما قورن بما كان عليه الحال في العصر الفاطمي أو الصليحي المعاصر له يوضح أن الاتجاه إلى رفع أبدان القناديل كملمح تطوري جاء في إطار تشغيل أجود للقناديل تحقق إضاءة أكثر وبكفاءة عالية. وهذا التشكيل الذي استمر طوال العصر المملوكي وفي بعض فترات العصر العثماني كنمط سائد يرتبط تفسير استمراريته فيما يبدو بهذا الأداء الجيد.

ارتفاع القاعدة:

تكشف قراءة ارتفاعات قواعد القناديل في عينة الدراسة (جدول رقم 1) عن أنه لا توجد علاقة بين ارتفاع البدن وارتفاع القاعدة مثلما وجدت بين الارتفاع الكلي للقنديل وقاعدته. حيث يلاحظ ارتفاعات القواعد يتراوح ما بين 15 ملليم – 80 ملليم. كذلك لوحظ أن ارتفاعات القواعد في الفئة الثانية التي تتراوح ارتفاعاتها الكلية ما بين 330- 379 ملليم منها ما لا يتجاوز ارتفاع القاعدة في بعض أمثلتها 20 ملليم، وهو ما يعني أن ارتفاع القاعدة يأتي في إطار الشكل أكثر من كونه يأتي في إطار البعد الوظيفي.

ولعل ذلك يرجع إلى أن القواعد المنخفضة وهو النمط السائد يخفف من وزن القنديل وبالتالي يخفف من عبء ثقله على السلاسل التي يعلق فيها أو الحوامل والسقوف التي تثبت فيها هذه السلاسل والقواعد المرتفعة لا شك أن تزيد وزن القنديل، وهذه الزيادة تساعد على ثباته عند وضعه على "التابوت" الذي يوضع عليه أثناء عمليات التعمير والتنظيف والغسل والمسح وغيرها[75].

قياسات أقطار عناصر القنديل:

قطر الفوهة:

يلاحظ أن مقاييس أقطار فوهات القناديل لها علاقة أساسية بحجم البزاقات أو القرايات أو غيرها من المصابيح التي توضع داخلها، كما أن لاتساع الفوهة وتشكيلها مع الرقبة تشكيلاً مخروطيًا مقلوبًا يشبه القمع؛ حيث يتسع قطر الفوهة عن قطر منطقة اختناق الرقبة عند اتصالها ببدن القنديل اتساعًا ملحوظًا حتى إن الفارق بين اتساع القطرين هو الذي حدد هذا الشكل المخروطي المقلوب أو القمعي لفوهة القنديل ورقبته.

كما أن قياس قطر منطقة اختناق الرقبة يرتبط هو الآخر ارتباطًا أساسيًا بحجم المصباح الذي يمر عبرها وصولاً إلى داخل البدن الكري للقنديل. ويمكن في إطار تحديد قياس هذا القطر تحديد أقصى قطر للمصباح الذي يمر من خلال منطقة اختناق الرقبة. وفي إطار ما سبق فإن أية قراءة لمقاييس أقطار فوهات القناديل وأقطار مناطق اختناق رقابها وأقطار أبدانها من الداخل من المفترض أن تكون في إطار العلاقة الوظيفية التي تربط بين مقاييس القناديل ومقاييس المصابيح التي توضع بداخلها.

تكشف قراءة قياسات أقطار فوهات القناديل في عينة الدراسة (جدول رقم 1) عن أن أقل قطر بلغ 140 ملليم، وأقصى قطر بلغ 269 ملليم وأن الغالب في النسبة هو القياس المتسع للفوهة. ومن المهم الإشارة إلى أن قياس قطر الفوهة يرتبط – كما سبقت الإشارة– ارتباطًا وظيفيًا بقياس قطر منطقة اختناق الرقبة.

قطر منطقة اختناق الرقبة:

من الملاحظات المهمة في قياسات مناطق اختناق رقاب القناديل وجود فارق واضح بين قطر الفوهة وقطر منطقة الاختناق، وصل في بعض الحالات إلى نسبة 2– 1 كما في حالة القنديل رقم "4" بالجدول رقم 1. وكلما زاد هذا الفارق جاء شكل فوهة القنديل ورقبته في هيئة "قمعية" واضحة تبدأ باتساع واضح عند الفوهة وتنتهي بضيق واضح عند نهاية رقبة القنديل واتصالها بالبدن الكري، وهو ما يساعد –كما سبقت الإشارة– على دخول الهواء من الفوهة إلى داخل البدن فتتم عملية اشتعال ذبالة المصباح بأحسن صورها كما يحدث تبريد لبدن القنديل –كما سبقت الإشارة– بطريقة جيدة وأيضًا تساعد على سلامة زجاج القنديل واستمراره بالتالي في أداء وظيفته التي صنع من أجلها.

وقياسات أقطار الفوهات وكذلك أقطار مناطق اختناق رقاب القناديل التي وصل حدها الأدنى في عينة الدراسة بالجدول رقم 1 إلى 81 ملليم وحدها الأقصى إلى 147 ملليم تكشف من جهة أخرى عن تنوع أحجام المصابيح التي يمكن أن تستخدم كأدوات إضاءة داخل هذه القناديل.

يجب الربط كذلك بين قطر فوهة القنديل وقطر بدنه حيث لوحظ أن قطر البدن دائمًا أكبر من قطر الفوهة، كما لوحظ أن الفارق بينهما لا يزيد عن 35 ملليم في نسبة 90٪ من القناديل عينة الدراسة (جدول رقم 1)، وهذا لا يمنع من وجود بعض الأمثلة الاستثنائية التي زاد فيها قطر الفوهة عن قطر البدن كما في حالة القنديل رقم 13 في الجدول رقم 1 حيث بلغ قطر الفوهة 230 ملليم بينما بلغ قطر البدن 135 ملليم، وفي حالة استثنائية عكسية أخرى اتضح فارق واضح بين قطر الفوهة في القنديل رقم 11 في الجدول 1 وقطر بدنه حيث بلغ قطر الفوهة 216 ملليم بينما بلغ قطر البدن 316 ملليم بفارق 100 ملليم. ودلالة هذه القياسات في إطار البعد الوظيفي ترتبط – فيما يبدو – بعملية تعليق القنديل في حامله الخشبي أو في سقف الوحدة المعمارية التي يوضع بها بالمبنى الديني، حيث إن تقارب القياسات بين البدن الذي به عراوي التعليق التي تثبت فيها سلاسل التعليق وبين قطر الفوهة ييسر ضبط عملية التعليق وإحكام السلاسل على فوهة القنديل وأبعادها عن التعرض للحرارة وبخاصة في الأجزاء التي تعلو الفوهة مباشرة إلى أن تجتمع السلاسل الثلاثية في سلسلة واحدة في النقطة التي توضع فيها البيضة التي قد تستخدم في هذه النقطة لهذا الغرض (لوحة رقم 6) كما يجنب هذا الوضع أيضًا تعرض هذه السلاسل لآثار السناج الصادر من المصباح داخل القنديل، ويلاحظ أن الحالة العكسية في القياس يتسع فيها قياس قطر الفوهة عن قطر البدن يتحقق فيها أيضًا ذات الهدف.

قطر بدن القنديل:

قياسات أقطار أبدان القناديل لها هي الأخرى ارتباط واضح – فيما يبدو – بالبعد الوظيفي، فمن الملاحظ أن أقطار هذه الأبدان في نسبة تصل إلى 95٪ من القناديل بعينة الدراسة (جدول 1) أكثر من قياسات أقطار الفوهات وقياسات أقطار مناطق اختناق رقاب القناديل، وهو الأمر الذي انعكس في تشكيل بدن القنديل نفسه بهيئة كرية منتفخة، ويتضح هذا إذا ما ربطنا بين قياسات أقطار مناطق اختناق رقاب القناديل وأقطار قواعدها في إطار مقارن. وهذا التشكيل الكري للبدن له أبعاده الوظيفية؛ حيث تتجمع على سطحه المقعر من الداخل الأشعة الصادرة من المصباح إلى خارج القنديل من سطحه الخارجي بهيئة منتشرة، وهذه هي الفكرة الأساسية التي صنع من أجلها القنديل الزجاجي، والتي الوظيفية الأولى للقنديل بغض النظر عن حماية القنديل لذبالة المصباح من هبات الهواء التي يمكن أن يتحقق بأي شكل آخر.

كذلك فإن هذا البدن الكري بهذا القطر المتسع يساعد على عملية تبريده من خلال الهواء الداخل بقوة من الفوهة والرقبة بالهيئة القمعية التي سبقت الإشارة إليها، والتي ساعدت على ذلك.

كما أن اتساع القطر وارتفاعه يساعد على توفير الحيز الداخلي الذي يتسع للبذاقة أو القراية أو المصباح داخل القنديل مع توفر حيز آخر لأكبر كمية من الهواء تساعد على تحقيق الإشعال الجيد لذبالة

المصباح. وتوفر هذا الحيز يمنع إلى حد بعيد احتكاك جسم المصباح بجسم بدن القنديل من الداخل، وهو الجسم الذي يكون فيه سمك زجاج القنديل في أرق مواضعه لتسهيل نفاذ الضوء، ولتوزيع الحرارة عليه.

قطر القاعدة:

قياسات أقطار قواعد القناديل المملوكية –موضوع البحث– لها أهميتها المرتبطة بالبعد الوظيفي؛ حيث إنه كلما اتسع قطر القاعدة كان ذلك مساعدًا على ثبات القنديل على محطه أو التابوت أو حتى الأرض التي يوضع عليها أثناء عمليات تعمير المصابيح أو التنظيف أو الغسل أو غير ذلك من العمليات التي تتم عند إنزال القناديل، ويلاحظ أن أقطار هذه القواعد تتراوح ما بين 79– 167 ملليم، ويلاحظ أيضًا أن معظم القناديل ذات الارتفاع الكلي الكبير من الفئة الأولى والتي يتراوح ارتفاعها ما بين 405– 410 ملليم، والفئة الثانية التي يتراوح ارتفاعها ما بين 330– 379 ملليم في العينة بالجدول (1) قواعدها متسعة الأقطار، ويتراوح اتساعها ما بين 156– 167 ملليم، وهي علاقة طردية، فكلما زاد ارتفاع الارتفاع الكلي زاد قطر القاعدة، وهو أمر يشير إلى أن هذا الارتفاع الكبير يتناسب معه قاعدة قطرها متسع لتثبيت القنديل على المحط أو التابوت أو الأرض أثناء إنزاله للتعمير أو التنظيف أو غير ذلك، فلا يقع على الأرض، ويتعرض للكسر، وهو أمر يضمن سلامة القنديل تلك السلامة التي تساعد على استمراره في أداء وظيفته، وهو ما كان ليحدث لو أن قطر القاعدة كان ضيقًا لا يحقق هذا الثبات الجيد للقنديل عند أداء هذه العمليات المرتبطة بالتعمير والتنظيف والغسل وغيره.

ومما سبق تتضح أهمية دراسة قياسات عناصر تشكيل القنديل في إطار البعد الوظيفي، ويكشف تنوع قياسات هذه العناصر وعدم الالتزام بقياسات بعينها عن المرونة التي أتيحت للصانع في تشكيل القناديل بأحجام مختلفة[76]. لكن التقارب بين هذه القياسات يكشف هو الآخر عن أن قناديل المنشآت الدينية المملوكية كانت في إطار صياغة متقاربة لهذه القناديل سيما وأنها تؤدي وظيفة محددة في هذه المنشآت تختلف عن وظيفة نوعيات أخرى من القناديل أصغر حجمًا. ومن الجدير بالذكر أن التقارب بين مجموعات القناديل التي جلبت من أثر واحد من الآثار الدينية المملوكية كمجموعة قناديل جامع ومدرسة السلطان حسن له دلالته التي ربما تعني أن هذه القناديل قد صنعت في وقت واحد لهذا الأثر، يؤكد أن الحرص كان واضحًا أن تكون شديدة التقارب في قياساتها حتى تبدو متماهية مع بعضها بعضًا، وفي المقابل ظهر التنوع في قياسات مجموعة مدرسة وخانقاه السلطان برقوق، وهو تنوع يكشف عن إمكانية استخدام قناديل مختلفة القياسات في أثر واحد، وقد يكون كذلك من أسباب تتصل بما قد يحدث من استبدال القناديل التي تتعرض للكسر بقناديل أخرى، لذلك فإن ما طرح عن تأريخها بتعاصر القناديل مع تاريخ إنشاء المنشأة يحتاج إلى مراجعة. وتبقى دراسة هذه الأسباب قائمة من خلال محاولات الباحثين لتحديد تأريخها وفق زخارفها أو نصوص كتاباتها التي قد تشير معاصرتها لتاريخ النشأة أو تشير إلى وقف لاحق لهذه القناديل عن هذا الأثر أو ذاك[77].

وإذا كانت قياسات عناصر القنديل من الأهمية بمكان، فإن قياسات سمك زجاج القنديل في مواضعه المختلفة لها أهميتها أيضًا حيث يلاحظ زيادة سمك حواف الفوهة عن سمك بدن القنديل، وكذلك زيادة سمك القاعدة عن سمك زجاج بدن القنديل، وهو ما يعني أن الصانع حرص على زيادة سمك زجاج القنديل في المواضع التي تتعرض للاحتكاك المباشر سواء بالسلاسل أو التابوت أو الأرض أثناء عملية الإنزال والتعليق، ورقة سمك زجاج البدن نسبيًا حتى يسمح للضوء باختراقه سيما وأن شفافية الزجاج في العصر المملوكي لم تكن بالمستوى الذي تطورت إليه صناعة الزجاج في العصور اللاحقة والعصر الحديث. وتقليل السمك لا شك أنه يساعد على تحقيق أكبر قدر ممكن من شفافية الزجاج، كما يساعد على تحمله للحرارة الناتجة عن إشعال المصباح داخل بدن القنديل لتوزيع الحرارة عليه بسرعة، سيما وأن اختلاف نسب هذا التوزيع إذا ما كان السمك كبيرًا يعرض الزجاج للكسر نتيجة لذلك، وهذا يعني أن دراسة سمك زجاج القنديل له ارتباط واضح بوظيفته وباستمرار سلامته التي تعني استمرار هذه الوظيفة.

وتكشف العمليات التي يقوم بها الوقاد أيضًا عن العلاقة بين شكل القنديل ووظيفة. وأول هذه العمليات هو تعمير المصباح الذي يوضع بداخل القنديل ووضعه داخل القنديل بعد التعمير. وهذا المصباح –كما سبقت الإشارة — يكون غالبًا من الزجاج حتى يسهل متابعة عملية ملئه بالزيت كلما احتاج إلى ذلك دون أي خلل نتيجة نقصان أو زيادة. كما يمكن أثناء عملية التعمير متابعة حاجة المصباح إلى فتيل جديد من عدمه. وبعد تعمير المصباح بالزيت وتجديد فتيله يوضع داخل المصباح. وعملية وضع المصباح بداخل القنديل تكون في الغالب عن طريق "سلاسل" تساعد على وضع المصباح معلقاً داخل القنديل، وتكون أطراف هذه السلاسل مثبته في فوهة القنديل، ويساعد على ذلك شكل الفوهة التي تنفتح إلى الخارج[78]، ويسهل بها التثبيت ويتأكد بهذه الهيئة عما لو كانت جوانب الفوهة رأسية الشكل وفي بعض المشكاوات يوجد مثبتا على البدن من الخارج عدد كبير من العراوي، وبلغ عددها ست عراوي[79]، يمكن أن يستخدم ثلاثة منها لتثبت سلاسل تعليق المصباح بداخل القنديل وتستخدم الثلاث الأخرى لتعليق القنديل بالسقف أو الحوامل الخشبية ويكون ذلك بالتبادل بما يحفظ توازن القنديل وتوازن وتثبيت المصباح داخل القنديل.

واستخدام السلاسل لتعليق وتثبيت المصباح يضمن سلامة المصباح داخل القنديل وعدم تحركه أثناء رفعه في عملية التعليق أو إنزاله للتنظيف أو التعمير في كل فترة.

وفوهة القنديل المفتوحة إلى الخارج واتساعها كان شكلها بهذه الهيئة مرتبطًا أيضًا بعملية تنظيف القنديل وهي عملية دورية يقوم بها الوقاد لإزالة ما يعلق بالقنديل من سناج أثناء وقادة المصباح بداخله. فهذه الهيئة تساعد على سهولة حركة يد وذراع الوقاد داخل القنديل عندما يقوم بعملية التنظيف أو المسح عما لو كانت الفوهة جوانبها بهيئة عمودية. كما أن فتح فوهة القنديل إلى الخارج قلل نسبة تعلق السناج بسطحها من الداخل عما لو كانت بهيئة عمودية. والإضافة إلى ذلك فإن هذه الهيئة المفتوحة إلى الخارج للفوهة تساعد على دخول الهواء إلى داخل القنديل بالنسبة الكافية لتوفير الأوكسجين اللازم لإشعال فتيل المصباح، ويبرز أيضا بدن القنديل كما أن سطح القنديل الزجاجي الذي ينفتح إلى الخارج يسقط عليه

الضوء النافذة من بدن القنديل فتزداد نسبة بكثير الضوء بانعكاسه على هذا السطح الزجاجي. هو أمر لا يحدث بنفس النسبة حال عمل الفوهة بهيئة عمودية.

وانفتاح الفوهة إلى الخارج يشكل محيطا دائرياً أقل بقليل من محيط بدن القنديل الخارجي الذي يشتمل على عراوي تعليق القنديل والتي تربط بها سلاسل التعليق. وهذا المحيط الدائري للفوهة بهذه الهيئة المتسعة المقاربة لمحيط بدن القنديل يساعد إلى حد كبير في ضبط سلاسل التعليق في السقف أو الحامل سيما وأنها كلما ارتفعت تجمع في نقطة واحدة عند البيضة" التي تكون نقطة الوصل بين السلاسل التي تعلق بها القنديل ومن السلسلة المفردة المدلاة من السقف العالي[80]. وهكذا يتضح أن اتساع فوهة القنديل وانفتاحها إلى الخارج يساعد على ضبط سلاسل التعليق أسفل البيضة حيث تجمع السلاسل عند هذه البيضة التي تجميعها في نقطة أعلى البيضة حيث يوجد نقطة التعليق الثانية التي تربط بين سلاسل القنديلِ، والسلسلة المفردة المدلاة من السقف وهي النقطة التي تكون معدة للاتصال بين سلاسل القنديل وسلسلة السقف وتكون في الغالب طرفاهما على هيئة "هلب" وحلقة لإمكان التعليق أو الإنزال بواسطة الخطاف الذي يستخدمه الوقاد في هاتين العمليتين بسهولة ويسر.

عراوي البدن:

عادة ما تكون بالبدن الكري للقنديل عراوي يتراوح عددها في القناديل مابين ثلاث أو ست عراوي وهذه العراوي تستخدم في تعليق القنديل بالسلاسل في سقف المنشأة أو في الحامل الخشبي الذي يعلق القنديل به، ووجود ست عراوي للقنديل لا يعني بالضرورة استخدامها كلها في التعليق بالسقف إذ يمكن استخدام ثلاث فقط منها بالتبادل، أما العراوي الأخرى يمكن أن تستخدم احتياطياً حال تعرض بعض العراوي للكسر أو تستخدم في السلاسل التي تكون متصلة بالمصباح الذي يوضع داخل المشكاة كما سبقت الإشارة-.

وهذه العراوي يلاحظ أنها تكون أعلى أقصى اتساع لقطر البدن في موضع يساعد على اتزان وضع المشكاة عند حملها ورفعها أثناء تعليقها أو إنزالها للتعمير، كما أنه يتماهي وبقاء العراوي في حالة سليمة ويلاحظ أن فتحة العروة تكون مدببة عند منتصفها من أعلى تدبيبا يساعد على بيات السلسلة في حيزه فتكون تحميل الثقل بعيد إلى حد ما عن موضع التصاق العروة بالبدن وهو الموضع الأضعف والذي يمكن أن تتعرض فيه العروة للانفصال عن البدن لو أن تحميل الثقل عند التعليق تركز عليها كذلك يلاحظ أن تشكيل العروة في القطاع العلوي منها المرتبط بالبدن يكون أسمك وأقوى إذا ما قورن بالقطاع السفلي منها المرتبط بالبدن وهو الموضع لأضعف والذي يمكن أن تتعرض فيه العروة للانفصال عن البدن لو أن تحميل الثقل عن التعليق تركز عليها وكذلك فإن سمك العروة في القطاع العلوي فيها المرتبط بالبدن يكون أسمك وأقوى إذا ما قورن بالقطاع السفلي منها وهو ما يكشف أيضا عن أن تشكيل العروة بهذه الهيئة كان في إطار تحقيق متانتها المحققة لأداء وظيفتها[81].

استخدام المينا في زخرفة القناديل:

جرت العادة باستخدام أكاسيد المينا المعدنية في زخرفة القناديل والمينا تساعد على تكثير الإضاءة في إطار تكوينها المعدني الذي يزداد لمعانا بسقوط الضوء عليه، فتبدو القناديل أكثر تلألؤا. هذا بالإضافة إلى البعد الجمالي الذي يضيفه استخدام المينا بألوانها المختلفة. وهذا البعد الجمالي يزداد تأثيراً باختلاف نسبة الضوء المار من بدن القنديل في المساحات المزخرفة بالمينا والمساحات التي لم تزخرف وكان التكثيف في استخدام المينا واضحًا في بعض القناديل حتى أن سطحها غطى معظمه بالزخارف وتركت فقط المساحات المكتوبة، في إبداع جمالي يساعد على بروز الكتابة وسهولة قراءتها لزيادة نسبة الضوء المار من خلال حروفها عن بقية السطح[82].

الخلاصة:

يخلص هذا البحث إلى أهمية البعد الوظيفي في دراسة التحف التطبيقية الإسلامية؛ حيث يكشف هذا البعد عن الجانب الحضاري المرتبط بوظيفة هذه التحفة أو تلك، وهو بعد يسبق في أهميته البعد الجمالي الفني الذي ركزت الدراسات الآثارية عليه في إطار ارتباط دراسة الآثار الإسلامية من منطلق كونها فنوناً زخرفية تحقق هذا البعد الجمالي.

وأوضح البحث أيضًا أهمية دراسة مسمى اللقية الأثرية باعتبار أن هذا التحديد هو المدخل الصحيح لدراسة بعدها الوظيفي وأن أي انحراف لسبب أو لآخر في استخدام المسمى الصحيح قد يؤدي إلى انحراف البحث كله، وشيوع خطأ ما يصبح مشهورًا، ويصعب تصحيحه، كما اتضح من مسمى "المشكاة" والذي كشف البحث عن أنه المسمى الصحيح التراثي والمستخدم كمصطلح يعكس ثقافة عصره وبيئته هو "القنديل". كما أن شيوع هذا المصطلح في المصادر شرقًا وغربًا في العالم الإسلامي وشيوع هيئته أكد إلى حد بعيد انتشار هذا المصطلح وجدارة استخدامه.

وفي إطار آخر اتضح أن المسمى يرتبط بنوعية الأداة أو التحفة التي قد تتعدد نوعيتها واستخداماتها، وفي هذا التنوع يتضح أن هناك مسمى "الجنس"، يندرج تحته مسمى "النوع"، ويمكن أن يندرج تحت النوع أنماط منه، وهذا التصنيف الوظيفي للمصطلح يعطي البعد الوظيفي الصورة المحددة للأداء الوظيفي لكل نوعية من نوعيات جنس معين من الأدوات أو الأواني أو غيرها. وقد وضح ذلك تمامًا في إطار دراسة البعد الوظيفي لمسرجة الهباب التي تم تحديد وظيفتها أنها لإنتاج الهباب الذي يستخدم في الحبر الأسود، وتم التحديد أكثر بتحديد نوعية الوقود المستخدم وهو الزفت وليس الزيت، وأصبح من الممكن تسميتها مع أنها "مسرجة هباب الزفت". كما أوضحت الدراسة إمكان استخدامها في وظائف أخرى تتفق وتشكيلها.

كذلك أوضحت الدراسة منظومة تناول دراسة البعد الوظيفي ابتداءً من المسمى، مع تحديد الوظيفة في إطار نوعيات مختلفة من المصادر مع الاستفادة أيضًا من الدراسات الإثنوأركيولوجية في هذا المجال، ثم عرض لكيفية التشغيل وآثاره التي تبقى على الأثر، وأهمية ذلك في دراسة اللقية الأثرية، وكذلك عرض البعد الوظيفي في إطار محيطه البيئي أثناء التشغيل.

وأوضحت الدراسة تفصيلاً أهمية التوثيق سواء المتعلقة بالشكل أو الآثار الناتجة عن الاستخدام، وركزت على دراسة المقاييس وارتباطها بالبعد الوظيفي، وهو ما يكشف عن أن الدراسة الوصفية التوثيقية قد تكون مؤسسة للبحث في بعض الحالات، وقد تكون نتيجة البحث في حالات أخرى، وهو أمر يختلف من إشكالية بحث إلى إشكالية آخر.

ولا شك أن دراسة البعد الوظيفي تفتح آفاقًا رحبة لدراسة التحف التطبيقية، وتزداد هذه الآفاق مع تقدم الدراسات وتعمقها في هذا المجال ليصبح هذا التناول هو الأساس الذي ينبغي أن تنطلق منه دراسات التحف التطبيقية الإسلامية سابقًا على البعد الزخرفي الذي حاصر الدراسات الآثارية طوال القرن الماضي، محاصرة أفقدت دراسة الفنون التطبيقية بعدها الحضاري المرتبط بالمنفعة. التي تسبق وجود الشيء، وتكون الباعث على إبداعه وتطويره. وهذا لا ينفي أهمية دراسة البعد الوظيفي باعتبار أن السطح المزخرف للتحفة هو نتاج التشكيل والتشكيل نتاج الوظيفة في الأساس. كما أنه يعكس أبعادًا فنية وحضارية أخرى ترتبط بفن الزخرفة وتقنياته، وما يرتبط به من معارف.

ABSTRACT:

IMPORTANCE OF FUNCTIONAL CONCEPT
FOR STUDYING ISLAMIC OBJECTS:
APPLIED TO MISREJAT AL-HIBAB AND MAMLUK GLASS (QNADIL)

M. Abd al-Sattār UTHMĀN

This study adopts the essential concept “form follows function”. Most of previous studies of Islamic objects focused on decorations, dating and production centers. However, this paper deals with the function of the objects. This approach gives a perfect description and a right analytical study. Additionally, this study highlights the importance of the function of objects and their elements for classifying pottery. According to the previous aims, this paper deals with ***Misrejat Al-Hibab*** (soot lamp) which had been used to produce soot, which in turn had been used for production process of the good black ink. The description and analytical study depends on manuscripts, resources and the context of ethno-archaeology and object itself. The second example is a kind of Mamluk ***Qandil*** (pl. *Qnadil*, kind of glass lamps). The analytical study of their measurements, material, and their function clarifies the important relation between form and function of this kind of glass lamps. The author discussed the famous name “*Meshkat*” and proposed the name “***Qandil***”. As a conclusion, the form of these Mamluk glass lamps is a reflection to their function.

اللوحات:

لوحة رقم(1) شكل مسرجة الهباب

لوحة رقم (2) عينات من مشكاوات متحف الفن الإسلامي

لوحة رقم (3) عينات من مشكاوات متحف الفن الإسلامي

لوحة رقم (4) تبين انتشار الضوء

لوحة رقم (5) تبين تنظيف القنديل من الداخل باليد

لوحة رقم (6) تعليق القنديل بالسلاسل و"البيضة"

الحواشي:

[1] راجع على سبيل المثال: جمال عبد الرحيم، "تحفتان نادرتان من العصر العثماني"، *مجلة كلية الآداب بقنا ـ جامعة جنوب الوادي*، العدد السابع (1997)، ص 454 – 457.

[2] حسين عليوة، "كرسي الناصر"، بحث في: *القاهرة تاريخها نشأتها آثارها*، تأليف: حسن الباشا وآخرون، إصدار جريدة الأهرام (1970)، ص 523-536 .

[3] جمال عبد الرحيم، "تحفتان نادرتان ..."، ص 454، 457.

[4] إبراهيم صبحي غندر، "بيوت الطيور علي العمارة التركية دراسة حضارية آثارية" ، *مجلة جامعة جازان فرع العلوم الإنسانية*، المجلد 2 (مايو 2013)، ص 7-9 .

[5] غسان طه ياسين، " دراسة مقترحة لتصنيف الفخار اليمني القديم"، *مجلة ادوماتو*، العدد 5 (يناير 2012)، ص 41-55.

[6] عاطف عبد الرحيم علي، "نماذج للحرف في كشمير من خلال فن التصوير" ، *مجلة لبدة الكبرى*، العدد الأول (2014)، إصدار كلية الآثار والسياحة، جامعة المرقب، ص ص 139- 140، لوحة1-6

[7] للاستزادة راجع: يوسف مختار الأمين، *الإثنوارکیولوجیا لدراسة الآثار للثقافة المادية المعاصرة*، دار القوافل للنشر والتوزيع، الرياض (2008).

[8] للاستزادة راجع: غسان طه ياسين، " دراسة مقترحة لتصنيف الفخار..." ، ص 41– 55 ؛

F. Celoria, "An examination of terminologies for pottery classification in archaeology", *Science and Archaeology*, no 22 (1980), pp. 35-55

[9] من المهم مراجعة التوثيق المتحفي في كل الأحوال حتى لا ينزلق الباحث إلي اعتماد توثيق غير صحيح في بحثه .

[10] جمال عبد الرحيم، "تحفتان نادرتان ..."، ص 454- 455.

[11] جمال عبد الرحيم، "تحفتان نادرتان ..."، ص 455.

[12] شاركت في تصنيف وفرز هذه المسارج التي بلغ عددها عشرات الآلاف في سنة 1973 – 1974، وسيقوم بنشرها الأستاذ/ عبد الرحمن محمود عبد التواب صاحب الفضل في هذا العمل.

[13] أبو القاسم يوسف بن عبد الله الزجاجي (ت 415هـ)، *عمدة الكتاب وعدة ذوي الألباب*، تحقيق: علاء الدين عبد العال عبد الحميد: دار الوفاء لدنيا الطباعة: الإسكندرية (2013)، ص 217 ؛ " صناعة الأحبار والليق والأصباغ : فصول من مخطوطة ' قطف الأزهار' للمغربي"، *مجلة المورد*، العدد 3/12 (1983)، تحقيق: بروين بدوي توفيق، ص 273.

[14] الذراع الشرعي (46.2سم) والشبر نصف ذراع (23.1سم) راجع: محمد عبد الستار عثمان، *الإعلان بأحكام البنيان لإبن الرامي دراسة أثرية معمارية*، دار الوفاء لدنيا النشر والطباعة، الإسكندرية (2002)، ص 133-175.

[15] إشارة إلي أن المسرجة من النحاس أو الحديد يشير إلي استخدام هاتين المادتين في صناعة هذه المسارج في عصر الزجاجي، ولكن هذا الاستخدام لا يعني حصره في هاتين لمادتين حيث يمكن أن تصنع من الفخار أيضاً شأنها شأن كثير من الأواني المتشابهة التي تصنع من مواد مختلفة.

[16] أبو القاسم الزجاجي، *عمدة الكتاب*، ص 217- 218.

[17] أبو القاسم الزجاجي، *عمدة الكتاب*، ص 219

[18] راجع: " صناعة الأحبار والليق..." ، ص 273

[19] أبو المنى داود بن أبي النصر العطار الهاروني، *منهاج الدكان ودستور الأعيان في أعمال تراكيب الأدوية النافعة للأبدان*، مكتبة الجمهورية المصرية، القاهرة، ص 138- 139.

[20] حسن الباشا، " المشكاة "، بحث في: *القاهرة تاريخها نشأتها آثارها*، تأليف: حسن الباشا وآخرون، إصدار جريدة الأهرام (1970)، ص 591. هذا التقرير صحيح لكن هناك تحفظًا على استخدام كلمة "الزجاجية"، والتي تعني الشكل التقليدي لما سمي بالمشكاة وتتسع لغيرها من الأشكال الأخرى، كما أن هناك تحفظًا على أن هذه الأداة تحول نار المصباح إلى ضوء ينتشر في أرجاء المكان. فهي فقط تكثر الضوء وتساعد على انتشاره.

[21] حسن الباشا، " المشكاة "، ص 591.

[22] فريال داود المختار، " وسائل الإنارة في المساجد والأضرحة المشكاة "، *مجلة المورد*، المجلد 8، العدد الثاني (1979م)، بغداد، ص 94. .

[23] قرآن كريم، سورة النور، الآية رقم (35).

[24] لفظ الزجاجة (بالمفرد) أو الزجاج (بالجمع) جاء في الوثائق المملوكية، وهناك من يرى أنه مرادف للفظ "القنديل" التي أطلق عليها الباحثون في العصر الحديث لفظ "مشكاة": حسن الباشا، " المشكاة "، ص 591. ولكن استخدام لفظ زجاجة في الوثائق المملوكية يمكن أن يتسع ليشمل أي شكل للأداة الزجاجية التي يوضع بها المصباح لتكثير الضوء سواء أخذ الشكل التقليدي للقنديل الذي يشتمل على فوهة متسعة ورقبة بها اختناق عند اتصالها بالبدن وبدن كري يرتكز على قاعدة، حيث توجد أشكال أخرى غير هذا الشكل، واستخدام الوثائق لهذا المصطلح يأتي في هذا السياق غالبًا، انظر: محمد مصطفى نجيب، "دراسة لخزانات الزيت ببعض المنشآت الدينية بالقاهرة في العصرين المملوكي والعثماني دراسة معمارية وثائقية "، *مجلة كلية الآداب بقنا*، العدد 4 (1995م)، ص 455.

[25] لويس معلوف، *المنجد في اللغة والأدب*، حرف القاف ؛ فريال المختار، " وسائل الإنارة ..." ، ص 97.

[26] رينهارت دوزي، *تكملة المعاجم العربية*، ترجمة: محمد سليم النعيمي، مراجعة: جمال الخياط، بغداد، ج8، ص 392.

[27] قرآن كريم، سورة آل عمران، الآية رقم (169).

[28] محمد بن أحمد بن إسماعيل بن قايماز الذهبي (ت 748هـ)، *سير أعلام النبلاء*، تحقيق: شعيب الأرناؤوط، محمد نعيم العرقوسي، مؤسسة الرسالة، بيروت، ج9، ص 183-184 ؛ إسماعيل بن عمر بن كثير القرشي، (ت 774هـ)، *البداية والنهاية*، تحقيق: محمد علي البجاوي، مكتبة المعارف، الطبعة الأولى، بيروت، (1992م)، ج4، ص 45.

[29] عبد الله بن محمد بن جعفر بن حيان بن محمد الأصبهاني (ت 369هـ)، *العظمة*، تحقيق: رضاء الله محمد إدريس المباركفوري، دار العاصمة، الطبعة الثامنة، الرياض (1408هـ)، ج3، ص 1066.

[30] أبو أحمد بن عمر ابن رستة، *الأعلاق النفيسة*، تحقيق: دي خوجه، مكتبة المثنى، بغداد، عن طبعة ليدن (1891م)، ص 76 ؛ محمد هزاع الشهري، *عمارة المسجد النبوي منذ إنشائه حتى نهاية العصر المملوكي*، دار القاهرة (د.ت)، ص 370.

[31] محمد هزاع الشهري، *عمارة المسجد النبوي*، ص 370.

[32] ابن جبير، *رحلة ابن جبير*، دار صادر، بيروت (1964م)، ص 470 ؛ محمد هزاع الشهري، *عمارة المسجد النبوي*، ص 370.

[33] نور الدين علي بن أحمد السمهودي (ت 911هـ)، *وفاء الوفا بأخبار دار المصطفى*، تحقيق: محمد محيي الدين عبد الحميد، الطبعة الثانية، دار إحياء التراث، بيروت (1971م)، ج2، ص 681.
[34] أبو الحسن تقي الدين علي بن عبد الكافي السبكي (ت 756هـ)، *فتاوى السبكي*، مكتبة القدسي، القاهرة (1356) ج1، ص 275- 279.
[35] محمد هزاع الشهري، *عمارة المسجد النبوي*، ص 273.
[36] سنعرض بالتفصيل لنصوص من هذه الوثائق عن عرض عمليات التشغيل والحفظ والصيانة.
[37] فريال داود المختار، " وسائل الإنارة ..." ، ص 97.
[38] للاستزادة راجع: N. Khoury, "The Mihrab Image: Commemorative Themes in Medieval Islamic Architecture", *Muqarnas* IX (1992): An Annual on Islamic Art and Architecture. Oleg Grabar (ed.), Leiden: E.J. Brill. pp. 13- 17 ; عبد الرحيم خلف عبد الرحيم، " المحاريب المزخرفة بالمشكاوات والنصوص الكتابية المدونة عليها في ضوء نماذج جديدة "، بحث ألقي في: *المؤتمر العالمي الثالث للعمارة والفنون الإسلامية*، تنظيم رابطة الجامعات الإسلامية في الفترة 21- 22 أبريل سنة 2013م، ص 1- 52، وهذا التصميم الفلكلوري الديني موضوع بحث تحت الإعداد للباحث.
[39] يمثل هذا نقطة بحث مهمة للمتخصصين من الكيمائيين أو الفيزيقيين أو المرممين.
[40] للاستزادة راجع: محمد مصطفى نجيب، "دراسة لخزانات الزيت ..." ، ص 443- 460.
[41] هويدا الحارثي، *كتاب وقف السلطان حسن بن محمد بن قلاوون على مدرسة بالرميلة*، بيروت (2001م)، ص 192.
[42] وثيقة وقف برقوق 11/66 محكمة.
[43] وثيقة وقف برقوق، 11/66 محكمة.
[44] راجع: محمد مصطفى نجيب، "دراسة لخزانات الزيت ..." ، ص 445- 455، والذي يتضمن تفاصيل مهمة في هذا السياق.
[45] محمد مصطفى نجيب، "دراسة لخزانات الزيت ..." ، ص 454.
[46] وثيقة وقف يوسف جوربجي رقم 263 دار الوثائق القومية ؛ مرفت محمود عيسى - أمل حسين نافع، "وثيقة وقف الأمير يوسف جوربجي الشهير بالهياتم ومنشآته بمدينة القاهرة "، في: *الكتاب التذكاري لتكريم الأستاذ عبد الرحمن عبد التواب، إصدار خاص مجلة كلية الآداب بسوهاج* (2008م)، المجلد الأول، الكتاب الثاني، ص 352.
[47] وثيقة وقف برقوق 11/66. وثيقة وقف القاضي عبد الباسط 1318 محكمة، وثيقة وقف المؤيد شيخ رقم 938 أوقاف.
[48] ذبالة الفتيل: هي الجزء العلوي من الفتيل المنبثق من أعلى الفلين العالم على الزيت في البزاقة أو القراية التي توضع داخل القنديل للإضاءة، راجع: محمد مصطفى نجيب، "دراسة لخزانات الزيت ..." ، ص 455.
[49] محمد مصطفى نجيب، "دراسة لخزانات الزيت ..." ، ص 455.
[50] نافع عيسى، وثيقة وقف يوسف جوربجي المشهورة بالهياتم، ص 252.
[51] البزاقة: نوع من أنواع أدوات الإضاءة التي كانت توضع داخل القناديل للإضاءة، وقد عرفها السمهودي بقوله: "في إطار ما ذكر وجعل – مغارز لفرخات القناديل المسماة بالبزاقات تسرج في ليالي الزيارات. السمهودي، وفاء الوفا، ج1، ص 377.
[52] محمد مصطفى نجيب، "دراسة لخزانات الزيت ..." ص 456.
[53] مايسة داود، *المشكاوات الزجاجية في العصر المملوكي*، مخطوط رسالة ماجستير، كلية الآثار- جامعة القاهرة، ص 131- 135؛ محمد مصطفى نجيب، "دراسة لخزانات الزيت ..." ، ص 456.
[54] محمد مصطفى نجيب، "دراسة لخزانات الزيت ..." ، ص 456.
[55] محمد مصطفى نجيب، "دراسة لخزانات الزيت ..." ، ص 448- 450.
[56] محمد مصطفى نجيب، "دراسة لخزانات الزيت ..." ، ص 450.
[57] تنوعت مسميات هذه الخزانات في إطار تنوع شكلها المعماري مثل طبرستان، بيت، حاصل، وخلوة، كما اختلفت أساليب إعدادها واختيار مواضعها بالمنشآت، عن دراسة وافية لهذه الخزانات راجع: محمد مصطفى نجيب، "دراسة لخزانات الزيت ..." ، ص 424- 426.
[58] محمد مصطفى نجيب، "دراسة لخزانات الزيت ..." ، ص 445.
[59] هويدا الحارثي، *كتاب وقف السلطان حسن*، ص 167- 168.
[60] هويدا الحارثي، *كتاب وقف السلطان حسن*، ص 162- 163.
[61] للاستزادة عن فرز الوحدات المعمارية في جامع ومدرسة السلطان، راجع: محمد عبد الستار عثمان، *مسميات المنشآت الدينية*.
[62] وثيقة وقف حسام الدين لاجين 13/17 محكمة.
[63] محمد مصطفى نجيب، "دراسة لخزانات الزيت ..." ، ص 452.
[64] محمد مصطفى نجيب، "دراسة لخزانات الزيت ..." ، ص 454.
[65] وثيقة وقف برقوق 11/66. وثيقة وقف القاضي عبد الباسط، 13/8 محكمة.
[66] وثيقة وقف المؤيد شيخ 938 أوقاف مؤرخة بسنة 824هـ، فهمي عبد العليم، *العمارة الإسلامية في عصر المماليك الجراكسة عصر السلطان المؤيد*، المجلس الأعلى للآثار، سلسلة الثقافة الأثرية والتاريخية، مشروع المائة كتاب، كتاب رقم 33، ص 146.
[67] هويدا الحارثي، *كتاب وقف السلطان حسن*، ص 167.
[68] محمد مصطفى نجيب، "دراسة لخزانات الزيت ..." ، ص 45.
[69] للاستزادة، راجع: محمد مصطفى نجيب، "دراسة لخزانات الزيت ..." ، ص 456- 459.
[70] سبقت الإشارة إلى أن هذا الشكل قد ظهر مصورًا على الآثار الإسلامية منذ القرن 6/5 الهجري فصاعدًا سواء في مصر والعراق أو إيران أو اليمن أو غيرها. ومن الآثار التي ظهر عليها إناء من الخزف ذي البريق المعدني الذي يرجع إلى العصر الفاطمي ينسب إلى القرن 5هـ/ 11م، راجع: زكي محمد حسن، كنوز الفاطميين، القاهرة (1937م)، لوحة 1/33. كما ظهر على قطعة من الورق الملون المحفوظة بدار الآثار العربية تحت رقم L.N.S 48MS ينسب إلى حوالي منتصف القرن 6هـ/ 12م، انظر: أحمد عبد الرازق، "مشكاة مملوكية باسم الأمير حسين بن جندر بك دراسة تاريخية أثرية"، *مجلة المؤرخ العربي*، العدد 36، السنة 4، 1988م، ص 202، هامش 9. وفي مصر يعتبر المثال الباقي في واجهة الجامع الأقمر الرئيسة (الغربية) في أعلى الطرف العلوي للقسم الشمالي من هذه الواجهة أوضح مثال لذلك، كما وجد مجسمًا في أعلى عمودي محراب مسجد ذي جبلة باليمن. وهذا النموذجان يلاحظ فيهما أن الشكل العام واحد وإن كانت الرقبة قصيرة نسبيًا لكنها تتناسب في كل الأحوال مع حجم القنديل نفسه ثم بعد ذلك توالت النماذج المصورة والمجسمة للقناديل بشكل مقارب للنمط المملوكي ذي الفوهة المتسعة والرقبة القمعية ذات الاختناق عند اتصالها بالبدن، والبدن الكري والقاعدة. وظل هذا الشكل مستمرًا بذات الهيئة في العصر العثماني كما تعكسه الأمثلة المصورة في المخطوطات أو على السجاد أو غير ذلك. للاستزادة راجع: Khoury, "The Mihrab Image…", pp. 13-17 ؛ محمد عبد الستار عثمان، "الإمامة ورمزيتها في المحاريب الفاطمية رؤية جديدة في

إطار الثقافة الشيعية"، *شدت* (*مجلة* علمية سنوية تصدرها كلية الآثار- جامعة الفيوم)، العدد الأول (2014م)، ص 79- 119؛ رمزي عبده ثابت الحكيمي، *العمائر الدينية والجنائزية الباقية بمدينة ذي جبلة منذ إنشائها في العهد الصليحي حتى نهاية العصر الطاهري (458- 923هـ/ 1065- 1517م) دراسة آثارية معمارية*، رسالة ماجستير، جامعة أسيوط، 2011م، لوحة 8 ؛ عبد الرحيم خلف، " المحاريب المزخرفة ..." ، لوحات أرقام 44، 47، 51، ومن المعروف أنه عثر على عدد كبير من القناديل الزجاجية المملوكية موزعة في المتاحف العالمية بلغ عدد الكامل منها ما يربو على ثلثمائة قنديل. حسن الباشا، " المشكاة "، ص 591.

[71] انظر: لوحة رقم (3).

[72] انظر لوحة رقم (4).

[73] قام الفيزيقيون بدراسة هذه الهيئة دراسة علمية وأكدوا هذا التفسير علماء المسلمين فيما يعرف بتطبيق نظرية "تجميع الهواء وميكانيكية الحركة بجزئياته" وثبت بالتجربة أن الشكل القمعي يعمل على تجميع أكبر كمية من الهواء ودفعها من خلال فتحة محكمة أقل من الاتساع في فتحة الدخول، وكان التطبيق في طواحين الهواء. للاستزادة راجع: المصطفى محمد الخراط "تقنية طواحين الهواء ودور جيل علماء المسلمين في تطويرها "، *المشكاة*، *المجلة المصرية للآثار الإسلامية*، المجلس الأعلى للآثار، العدد 2 (2007م)، ص 27- 28.

[74] شمس الدين أبو محمد بن أبي طالب الدمشقي، *نخبة الدهر في عجائب البر والبحر*، (بطرسبودغ 1865)، ص 181- 182، المصطفى الخراط "تقنية طواحين الهواء ..." ، ص 28.

[75] مرفت محمود عيسى - أمل حسين نافع، "وثيقة وقف الأمير يوسف جوربجي ..." ، ص 92- 353.

[76] يحاول بعض الباحثين المقارنة بين قياسات القناديل المعاصرة زمنيًا لمحاولة تأريخها، وهذه المحاولة في إطار ما توصلت إليه دراسة القياسات التي عرض البحث لها لا يمكن اعتمادها كمؤشر في هذا السياق. راجع: أحمد عبد الرازق، "مشكاة مملوكية ..." ، ص 198.

[77] أحمد عبد الرازق، "مشكاة مملوكية ..." ، ص 199- 200.

[78] زكي محمد حسن، *فنون الإسلام*، دار الفكر العربي، القاهرة (د.ت)، 603 ؛ فريال داود المختار، " وسائل الإنارة ..." ، ص95.

[79] انظر لوحة رقم 2، 3، 4 ، 5 ، 6.

[80] لوحة رقم 9.

[81] انظر لوحة رقم 2-6.

[82] أحمد عبد الرازق، "مشكاة مملوكية ..." ، ص 198.