إعادة استخدام الأخشاب في مصر القديمة

إعداد

حماده محمود عبد الناصر خليل
مدرس مساعد بكلية اللغة العربية _ جامعة الأزهر بأسيوط

أ.د/ أمين عبد الفتاح محمود أحمد عامر
أستاذ تاريخ وحضارة مصر والشرق الأدنى القديم كلية الآداب_ جامعة طنطا

أ.د/ شعبان السمنودي عبد القادر إسماعيل
أستاذ التاريخ القديم والحضارة المساعد - كلية اللغة العربية _ جامعة الأزهر بأسيوط

د/ محمد إسماعيل الشافعي
مدرس الآثار المصرية القديمة بقسم الأثار كلية الآداب – جامعة طنطا

المستخلص:

أعاد المصريون القدماء استخدام مجموعة متنوعة من الأخشاب التي كانت متاحة لهم، مما يجعل للمصريين القدماء قدم السبق في مجال إعادة تدوير الموارد والحفاظ عليها، فمنذ بدء استغلال الأخشاب ومعالجتها لأول مرة أصبحت موردًا مهمًا على مر العصور التاريخية، وتحكمت مناطق الأخشاب من الغابات والأشجار في كثير من العلاقات العسكرية والسياسية والاقتصادية والاجتماعية، ولا سيما منطقة الشرق الأدنى القديم، وفي مصر بوجهٍ خاص تحكم الملك مباشرة في إنتاج الأخشاب أو استيرادها، ويرجح أن سبب سيطرة الملك على هذا الأمر النفقات والحاجة إلى تكملة إمدادات الأخشاب المحلية بمصادر خارجية. ومنذ وقتٍ مبكر كان استيراد الأخشاب من مهام الملك باستثناء عدد صغير من النبلاء الذين اشتركوا في هذا الأمر؛ واستورد الخشب بكميات كبيرة خلال عصر الدولة القديمة، لاستخدامها في بناء السفن والقوارب وسجل حجر بالرمو بناء اثنين وستين سفينة على الأقل في عهد الملك سنفرو، وأربعين سفينة بحرية أخرى مملوءة بأخشاب الأرز وثلاث سفن إضافية على الأقل تبلغ مائة ذراع من جبيل ، كما بُنيت سفينة الملك خوفو بأكثر من ثمانية وثلاثين طناً من خشب الأرز المستورد، واستمر استيراد الأخشاب بكميات كبيرة مماثلة خلال عصر الدولة الوسطى والحديثة.

الكلمات الافتتاحية: الأخشاب، استيراد، استخدام، المصري، تدوير.

إعادة استخدام الأخشاب

مقدمة:

أعاد المصريون القدماء استخدام مجموعة متنوعة من الموارد لا سيما الموارد ذات القيمة الاقتصادية أو الروحية والجمالية التي كانت متاحة لهم، مما يجعل للمصريين القدماء قدم السبق في مجال إعادة تدوير الموارد والحفاظ عليها، فمنذ بدء استغلال الأخشاب ومعالجتها لأول مرة أصبحت موردًا مهمًا على مر العصور التاريخية، وتحكمت مناطق الأخشاب من الغابات والأشجار في كثير من العلاقات العسكرية والسياسية والاقتصادية والاجتماعية، ولا سيما منطقة الشرق الأدنى القديم، وفي مصر بوجهٍ خاص تحكم الملك مباشرة في إنتاج الأخشاب أو استيرادها، ويرجح أن سبب سيطرة الملك على هذا الأمر النفقات والحاجة إلى تكملة إمدادات الأخشاب المحلية بمصادر خارجية، ومنذ وقتٍ مبكر كان استيراد الأخشاب من مهام الملك باستثناء عدد صغير من النبلاء الذين اشتركوا في هذا الأمر(١).

واستورد الخشب بكميات كبيرة خلال عصر الدولة القديمة، لاستخدامها في بناء السفن والقوارب وسجل حجر بالرمو بناء اثنين وستين سفينة على الأقل في عهد الملك سنفرو، وأربعين سفينة بحرية أخرى مملوءة بأخشاب الأرز وثلاث سفن إضافية على الأقل تبلغ مائة ذراع من جبيل (٢)، كما بُنيت سفينة الملك خوفو بأكثر من ثمانية وثلاثين طناً من خشب الأرز المستورد(٣)، واستمر استيراد الأخشاب بكميات كبيرة مماثلة خلال عصر الدولة الوسطى والحديثة، مثال البعثة التي استخدمت عشرين سفينة من خشب الأرز في بني حسن في مقبرة خنومحوتب الأول، وهو من النبلاء الذين كانوا في خدمة الملك أمنمحات الأول وتم تخزينها في أحواض بناء السفن الملكية، حيث فَطِن حكام مصر ، أن التفوق البحري يعتمد على الوصول إلى الأخشاب التي تصنع منها السفن وهو أمر طبيعي لمجتمع مرتبط بالنيل (٤). كما فطن المصريون لأفضلية الأخشاب لصنع السفن، وتميزها عن القوارب المصنوعة من البردي أو حِزم القصب، وسعتها وعمرها الطويل، لذلك أصبحت السفن هي المفضلة في مصر القديمة(٥).

ولما كانت مصر لا تنتج الأخشاب المناسبة لبناء السفن البحرية الكبيرة، ابتكر مهندسوها البحريون حلًا فريدًا للشحن البحري، حيث قاموا بتحويل المراكب النهرية التقليدية إلى سفن بحرية عن طريق توسيع مكوناتها وإضافة ضفيرة من حبال قوية فوق سطح السفينة شدت الجذع إلى المؤخرة، وتظهر هذه الطريقة أولًا في نقوش المجموعة الجنائزية للملك ساحورع في أبوصير، الذي يصور أسطولًا أرسله الملك ساحورع من الأسرة الخامسة إلى لبنان في القرن الخامس

---

(1) Creasman, P.P.," Ship Timber and The Reuse of Wood in Ancient Egypt ", **JEH** 6 (2013),pp.152-153.

(2) **Ibid**., p.153; **BAR** I, pp.65-66,§§ 146-148.

(3) Mark, S., "The Construction of The Khufu I Vessel (c. 2566 BC) A Re-Evaluation ", **IJNA** 38.1 (2009), p.133.

(4) Creasman, P.P.,**op. cit**.,p.153;

Newberry, P.E., **Beni Hassan I**, Kegan Paul, Trench, Tubner & Co., London, 1893, p.84, Pl.XLIV.

(5) Creasman, P.P., **op. cit**., p.154.

والعشرين قبل الميلاد (شكل رقم ١)، هذه الطريقة المتبعة في عصر الدولة القديمة استمر استخدامها على متن سفينة بونت الشهيرة للملكة حتشبسوت خلال الأسرة الثامنة عشرة، حوالي ١٤٧٥ ق م ، كما هو مصور في معبدها في الدير البحري [١].

ومن المفترض أن الأخشاب ذات الجودة العالية التي استخدمت كانت مميزة طوال التاريخ المصري، لا سيما المستخدمة في بناء السفن التي تتطلب قطعًا كبيرة من الأخشاب الجيدة وبكميات كبيرة مما يمثل استخدامًا مكثفًا للأخشاب في بلدٍ يعاني من نقص واضح في كمية ونوعية الأخشاب، لذا اضطر المصريون لابتكار الحلول المناسبة للتغلب على هذه المشكلة فكانت إعادة الاستخدام هي الحل الأمثل [٢].

وتشمل الصفحات التالية بعض النماذج التي تشير إلى إعادة استخدام الأخشاب:

١- تفكيك وتخزين الأخشاب:

قام المصري بتفكيك أخشاب بعض السفن وتخزينها لاستخدامها مرة أخرى، ويشمل هذا العمل نوعين من التخزين هما:

القوارب الجنائزية:

بين عامي ١٩٥٢ و ١٩٥٤م ، كشفت الحفريات في منطقة هرم الملك خوفو في الجيزة عن حفرتين مغلقتين بإحكام، تم حفر واحدة فقط في ذلك الوقت، وجد احتوائها على أكثر من ١٠٠٠ لوح من خشب الأَرْز، بعضها يصل طوله إلى ٢٢ مترًا مع شقوق غريبة وثقوب جلدية، يدل تصميمها على أن الأخشاب من سفينة مفككة، تم استخدامها في إعادة بناء مركب خوفو الأول إلى حالته الحالية، بطول ٤٣.٥ مترًا تقريبًا (٨٤ ذراعا)[٣].

أثناء محاولة التجميع الرابعة (١٩٦٤- ١٩٦٧ م)، ساعد التطابق بين ١١٣١ علامة ، في وضع الأخشاب في مكانها الصحيح [٤]، فقد أدرك أحد العاملين داخل الهيكل الغرض من مئات العلامات الهيراطيقية التي تم تسجيلها ووضعها جانبًا قبل حوالي عشر سنوات، حيث لاحظ وجود حرف الألف الهيروغليفى في الأسفل، يقابله علامة مماثلة على قطعة مجاورة، وبناء عليه فقد تمت المراجعة الفورية لهيكل السفينة والعلامات مما أدى إلى فهم الغرض الرئيسي من هذه العلامات، وقد بلغت ما يقرب من ٦٥٠ رمزًا مختلفًا، معظمها مكرر لإعطاء إجمالي ١١٣١ علامة منفصلة، يقعون في ثلاث فئات، تتكون الفئة الأولى من أربع علامات تستخدم للدلالة إلى أي ربع من السفينة تنتمي قطعة معينة، والمجموعة الثانية، وهي الأكبر عددًا، كانت تستخدم على ما يبدو من قبل المصريين القدماء لمطابقة الشرائح مع طبقات كل منهم، كان أحد هذه الأزواج هي التي عثر عليها العامل السالف الذكر، وبعد فحص هيكل السفينة بالكامل تم العثور على تسع عوارض فقط (من بين أكثر من ٣٠٠ عارضة) في غير محلها ؛ لم يتم وضعها في مكانها الصحيح، وتم تصحيح هذه في التجميع الخامس، ويلاحظ استخدام رمز واحد بهذا الشكل <—> بشكل متكرر أسفل الخط المركزي للسفينة على اللوح الخشبي السفلي، ويحتمل أن هذه العلامات تمثل علامات

---

(1) Stieglitz, R.R., "Long-Distance Seafaring in The Ancient Near East", **BA** 47 No. 3(1984),pp.136-137.

(2) Creasman, P.P., **op. cit**., p.155.

(3) **Loc. Cit**.

(4) Creasman, P.P., **op. cit**., p.155.

مرجعية لقياس المسافة بين ميمنة السفينة والميناء، أو علامات الشاقول من خط مركزي ممتد من القوس إلى المؤخرة بغرض الحفاظ على تناسق الهيكل كما هو مبني[١].

وسهلت مجموعة تعليمات التجميع القديمة تركيب الأخشاب المفككة، وتم بناء أجزاء السفينة بالطرق والوسائل التي تسمح بتفكيك هيكل السفينة دون تحطيم، ويرجح أنه كان أسلوبًا متعمدًا من جانب بناة السفن [٢]، حيث وجدت الأجزاء الخشبية للمركب مرتبة بحرص في ثلاثة عشرة طبقة، تحتوي على عدد ٦٥١ جزءًا يشكلون ١٢٢٤ قطعة، بعض هذه القطع كبيرة جدًا يصل طولها إلى ٢٣ مترًا، وبعضها صغير جدًا لا يزيد عن ١٠ سم، وبجانبها كمية كبيرة من الحبال والمجاديف يصل طول المجداف منها تسعة أمتار، كما وجد ٤٥٥ دسار، وكان وزن المركب ثلاثون طنًا، وفي هيكله عدد كبير من الثقوب بلغ عددها ٤١٥٩ ثقبًا (الشكل رقم ٢) ؛ وتدل علامات التجميع وبعض علامات حز الحبال في الخشب على أن الأخشاب كانت متصلة ببعضها قبل وقت التخزين، وفُسرت الأدلة على العوارض الخشبية على أنها إشارة لاستخدام السفينة بالفعل، لأنه تبين أن الحبال التي استخدمت لربط أجزاء المركب تركت علاماتها على أجزاء الخشب الذي غمرته المياه فقط، لا سيما أن الحبال مصنوعة من نبات الحلفا الذي يتمتع بخاصية الانكماش عند تعرضه للمياه، وعلى الجانب الآخر لا يوجد أثر للحبال في أجزاء الخشب الذي لم يلامس المياه أثناء الاستخدام[٣].

واقترح مارك Mark أن هيكل السفينة لم يبنى بالكامل وأن أجزائه أعيد تدويرها من أخشاب سفينة أو مجموعة سفن أخرى، لأن معظم الإطارات(المكونات الهيكلية الداخلية التي هي جزء لاحق من عملية البناء) لا تتطابق مع الهيكل، ومن الصعب قبول أن هذه الإطارات صنعت لهذه السفينة، فأكثر ما يميز بناء هذه السفينة الجودة العالية في صنعها، وتعتبر مركب خوفو هي مثال ممتاز على هذه الجودة العالية باستثناء الإطارات، فأحد الاحتمالات هو أن هذه الإطارات أعيد تدويرها من سفينة قديمة، حيث رجح البعض إمكانية الموت المفاجئ للملك، خلال المراحل الأخيرة من البناء، مما اضطر عمال القوارب إلى استخدام إطارات قديمة لإكمال هذه السفينة في الوقت المناسب لمراسم دفنها، لأن الإطارات عناصر داخلية لا يمكن رؤيتها من الخارج، ولأن هذا المركب كان يُبنى لمراسم الدفن ولن يتم استخدامه، وكذلك لا يوجد دليل على طلاء السفينة، وجميع العوارض تقريبًا في حالتها الأصيلة [٤]؛ ومن ناحية أخرى فإن الإطارات متباعدة على طول السفينة، وهذا يمثل أحد أمرين:الأول: إما أن تكون هذه الإطارات قد صممت لدعم العارضة المركزية، وبذلك تكون إطارات سفينة ذات عارضة مركزية أطول بكثير. الأمر الثاني: أن هذه الإطارات قديمة معاد تدويرها لكونها أغمق بكثير من ألواح الهيكل [٥].

([1]) Lipke, P., **The Royal Ship of Cheops A Retrospective Account of The Discovery, Restoration and Reconstruction Based on Interviews With Hag Ahmed Youssef Moustafa**, BAR International Series 225, Great Britain ,1984, p.82, figs.54-55.

([2]) Creasman, P.P., **op. cit**., p.155.

([٣]) صدقي ربيع، **المراكب في مصر القديمة** ،الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٩٢، ص ص ٨٩، ٩١.

([4]) Mark, S., **op. cit**., p.149.

([5]) **Ibid**., p.149.

وإذا كان كلًا من الإطارات والألواح من خشب الأرز، فإن اللون الغامق دليل على تعرض الاطارات للعوامل الجوية بشدة ، مما يدل على استخدامها سابقًا، واحتمالًا آخر ألا وهو إمكانية أن تكون هذه الإطارات ليست من خشب الأرز ولكنها من خشب أكثر صلابة مثل السنط لأن الخشب الصلب أكثر ملاءمة لتحمل هذا الوزن، وقد استخدم خشب السنط في صناعة إطارات هيكل مركب اللشت، ويرد على هذا الأمر بأنه من المرجح أن تترك إطارات الخشب الصلب ندوبًا مضغوطة على ألواح خشب الأرز الأكثر نعومة، وهذا لم يحدث، ومن وجه آخر، فإن هذه الإطارات تفتقر إلى الحرفية التي شوهدت في بقية هذه السفينة، وهي لا تتوافق مع انحناء بدن السفينة ولا مع نمط العارضة الموجود أسفل العارضة المركزية لهذه السفينة، والراجح هو أنها كانت خشبًا قديمًا أعيد استخدامه [١]. ويمثل مركب خوفو الأول أقل فئة تحويلية من إعادة استخدام الأخشاب وإعادة التجميع[٢].

القوارب الدنيوية:

توجد ثلاثة مواقع قام المصريون القدماء بتخزين أخشاب بعض المراكب بها على طول ساحل البحر الأحمر ألا وهي:

وادي الجرف بالقرب من زرفانة؛ (عصر الدولة القديمة)، عين السخنة (عصر الدولة القديمة حتى عصر الدولة الحديثة) [٣]، ومرسى جواسيس الواقع جنوب مرسى جاسوس بحوالي كيلو مترين، وهو الميناء الواقع عند مدخل وادي جواسيس[٤]؛ (عصر الدولة القديمة حتى عصر الدولة الحديثة) ، تتميز جميعها بممرات أو دهاليز تخزين طويلة ضيقة مقطوعة في المنحدرات بالقرب من الشاطئ، وقد عثر على كميات مختلفة من الأخشاب المرتبطة بالأنشطة البحرية في هذه المناطق أو بالقرب منها في كل المواقع ، فقد عثر في وادي الجرف على ضلع وقطع خشبية من الدفة، بالإضافة إلى بقايا من عوارض مصنوعة من خشب الأرز، وقطع أخرى من الأخشاب والحبال (شكل رقم ٣)، مما يشير إلى تخزين قطع من القوارب المفككة في هذا المكان[٥].

استخدم مرسى وادي جواسيس كميناء للرحلات البحرية إلى بونت، وعثر على قطع كثيرة من أخشاب السفن المفككة داخل أروقة وممرات المنطقة، حيث قام العمال بتنظيف الألواح الخشبية أو إعادة تدويرها، والراجح أن المنطقة خلال جميع العصور استخدمت كورش للإصلاحات والتخزين، ولم يعثر على قطع أثرية بها سوى بقايا الأخشاب وحبال السفن [٦]،وتم تحديد أجزاء من حطام الخشب من الإصلاحات القديمة على الطراز المصري لبناء السفن، حيث كانت الألواح التالفة تطلى باللون الأحمر، وبالتالي لن يكون من الضروري إزالة الأجزاء التالفة من الخشب ما

---

(1) **Ibid**., p.150.

(2) Creasman, P.P., **op. cit**., p.157.

(3) Creasman, P.P., **op. cit**., p.157.

(٤) عبد المنعم عبد الحليم سيد، **البحر الأحمر وظهيره في العصور القديمة مجموعة بحوث نشرت في الدوريات العربية والأوربية**، دار المعرفة الجامعية، الأسكندرية، ١٩٩٣ ص٨٨.

(5) Tallet, P., "Ayn Sukhna and Wadi el-Jarf Two Newly Discovered Pharaonic Harbors Harbors on The Suez Gulf ", **BMSAES** 18 (2012), pp.152,153, figs. 18-20.

(6) Ward, C., & Zazzaro, C., "Evidence for Pharaonic Seagoing Ships at Mersa Wadi Gawasis, Egypt ", **IJNA** (2009), p. 4.

لم يكن سيعاد استخدامها في بعض الصناعات الأخرى[١]. ويفترض أن المخزون غير المستخدم في الموقع لإجراء الإصلاحات يمكن إعادته إلى ورش العمل مع قطع خشب السفن المفككة، وبالفعل وجدت العديد من ألواح هياكل وأسطح السفن في الموقع، وفي بعض الحالات تداخل أكثر من لسان أو مفصل في الثقب الواحد، مما يؤكد إعادة استخدامها بالفعل، ولأن الاكتشافات في وادي جواسيس لا تمثل سفينة واحدة، بل هي أجزاء من عدة سفن، يمكن استنتاج أن هذه مؤشرات مكثفة وأدلة متعددة على تكرار وإعادة الاستخدام[٢].

يؤكد هذا اكتشافات الأخشاب في موقع عين السخنة، حيث عثر على كميات كبيرة من الحبال والأخشاب، تمثل أخشاب سفينتين ، كل واحدة منها ما بين ١٣.٥ و ١٥ مترًا في الطول، وضعت الأخشاب في هذا الموقع، بشكل مكثف ومدروس ، مربوطة في مجموعات، ومخزنة على ارتفاع من الأرض، على غرار طريقة تخزين أخشاب مراكب خوفو، وما يميزها وجود ثقوب مستخدمة وأخرى فارغة وألسنة محطمة ، ونهايات أسطوانية مع بعض الأوتاد الخشبية [٣]، مما يعد أدلة مميزة للسفن البحرية التي كانت تفكك وتخزن بين البعثات (شكل رقم ٤)[٤].

٢- بناء سفن جديدة:

توجد أدلة عديدة على إعادة استخدام أخشاب السفن القديمة في بناء سفن جديدة منها:

ـــ اكتشفت بعثة جامعة بنسلفانيا بقيادة ديفيد أوكونور في أبيدوس أربعة عشر قاربًا تعود إلى عصر الأسرة الأولى (٣٠٥٠ ق م) ، وأثناء عمليات الحفر في قبر رقم BG 10 عثر على هيكل سفينة [٥] وعدة ألواح خشبية مجمعة بسيور جلدية من خلال فتحات متعددة في الألواح [٦]، والراجح أن بناة السفن هم الذين قاموا بدفن هذه الأخشاب بعد أن أضحت هذه الألواح المعاد تدويرها غير ذات نفعٍ أو قيمة للمشاريع الأخرى، و كشفت الحفريات عن وجود الكثير من الفتحات لمرور السيور والحبال، مما يؤكد إعادة استخدامها لأكثر من مرة [٧] .

ـــ قوارب دهشور، عبارة عن خمسة قوارب عثر عليها دي مورجان خلال موسم حفريات ١٨٩٥م في هرم الملك سنوسرت الثالث في دهشور في حالة جيدة [٨]، يوجد منها أربعة قوارب

---

(1) **Ibid**., p.7.

(2) Creasman, P.P., **op. cit**., p.158.

(3) Tallet, P., **op. cit**., p. 150.

(4) Creasman, P.P., **Extracting Cultural Information From Ship Timber** , Ph.D. Texas A&M University, 2010, pp.96-97.

(5) Mark, S.," The Abydos BG 10 Boat and Implications For Standardization , Innovation, and Timber Conservation in Early Dynastic Boat-Building", **JEA** 98 (2012), p.108;
Creasman, P.P., **op. cit**., p.159.

(6) O'Connor, D.B., **Abydos Egypt's First Pharaohs and The Cult of Osiris**, Thames Thames & Hudson, London, 2009, p.193.

(7)Creasman, P.P.," Ship Timber and The Reuse of Wood in Ancient Egypt ", **JEH** 6 (2013), p.159.

(8) De Morgan, J., **Fouilles A Dahchour Mars–Juin 1894**, Adolphe Holzhausen, Vienna, 1895,pp.81-82.

اليوم: اثنان في المتحف المصري تحت رقم (CG 4925) (CG 4926) (شكل رقم ٥)، وواحد في كلٍ من متحف فيلد للتاريخ الطبيعي في شيكاغو تحت رقم (FMNH 1842) ومتحف كارنيجي للتاريخ الطبيعي في بيتسبرغ، بنسلفانيا، تحت رقم (CMNH 1842–1)[١] ، يبلغ طول قارب بيتسبرغ حوالي ٩.٢ مترًا وعرضه ٢.٣ مترًا ، وهي مماثلة قياسات قارب شيكاغو، حيث يبلغ طوله ٩.٧٨ مترًا وعرضه ٢.٣٧ مترًا، أما قاربين متحف القاهرة فأحدهما يبلغ طوله ١٠.٢ مترًا وعرضه ٢.٢٤ مترًا، والآخر بطول ٩.٩ مترًا وعرض ٢.٢٨ مترًا [٢]، وقد اقترح البعض أن هذه القوارب بنيت لتكون بمثابة نماذج بالحجم الطبيعي للدفن فقط[٣]، وأنها استخدمت في جنازة الملك سنوسرت الثالث ثم دُفنت بالهرم لرحلات الملك في الحياة القادمة [٤]. ولكن هذه القوارب بها خصائص النقل والشحن، فالأرجح استخدامها في بعض الممرات الجنائزية للملك سنوسرت الثالث وبالتالي لا تصلح للاستعمال المتواصل في المياه [٥].

يتطلب بناء كل قارب من ستة إلى ثمانية أطنان من الأخشاب الخام أي ما يعادل عشرون شجرة تقريبًا وبالنظر إلى التكلفة المرتبطة باستيراد هذه الموارد بما يعادل إجمالي مائة شجرة تقريبًا لهذه القوارب فمن المنطقي أن القوارب بنيت إلى من الأخشاب المُعاد استخدامها [٦] .

وفي عام ١٩١٣م لاحظ رايزنر Reisner أن قارب المتحف المصري المحفوظ تحت رقم (CG 4925 صُنع في معظمه من الخشب الذي تم استخدامه مرة واحدة على الأقل من قبل، وتم ملء عدد من الثقوب في البناء السابق بالخشب أو الجص، فقد كان الجانب السفلي من الألواح المستخدمة لسطح القارب محفورًا، بينما كان الجانب العلوي فقط مغطى بالجص، ولا تزال آثار الجص باقية على جوانب وقاع القارب [٧].

كما أكد الفحص الدقيق لقوارب دهشور أن ٦٠% على الأقل من الألواح الخشبية قد أُعيد تهيئتها للاستخدام لمرة أخرى واحدة على الأقل [٨]، حيث تم إعادة استخدام ٨٥% من وصلات النقر واللسان، وأكثرهم لا يوجد له شبيه في الألواح الأخرى [٩].

([1]) Creasman, P.P.," Ship Timber and The Reuse of Wood in Ancient Egypt ", **JEH** 6 (2013), p.160.

([2]) Haldane, Ch., "A Fourth Dashur Boat", **JEA** 71 (1984), pp. 174-175.

([3]) Creasman, P.P., "A Further Investigation of The Cairo Dahshur Boats", **JEA** 96 (2010),p. 119.

([4]) Landstrom, B., **Ships of The Pharaohs 4000 Yars of Egyptian Shipbuilding**, Doubleday& Company, New York, 1970, p.90.

([5]) Creasman, P.P., **op. cit**., p. 123.

([6]) **Idem**.," Ship Timber and The Reuse of Wood in Ancient Egypt ", **JEH** 6 (2013), p.160.

([7]) Reisner, G.A., **Models of Ships and Boats Catalogue Général des Antiquités Égyptiennes du Musée du Caire Nos. 4798–4976 et 5034–5200. Cairo**, IFAO, 1913, p.86.

([8]) Creasman, P.P., **Extracting Cultural Information From Ship Timber** , Ph.D. Texas A&M University, 2010, p.98.

([9]) **Idem**., "A Further Investigation of The Cairo Dahshur Boats", **JEA** 96 (2010), p.113.

ولاحظت شيريل وارد- Ward إعادة الاستخدام في قارب متحف بيتسبرغ أيضًا، حيث وجدت ألسنة قديمة وتجاويف الوصلات في لوح خشبي واحد على الأقل وأن ألواح سطح السفينة مصنوعة من الأخشاب القديمة، واتفقت الملاحظات الأولية لقارب دهشور في متحف فيلد للتاريخ الطبيعي بشيكاغو مع ملاحظات وارد، حيث وجدت نفس علامات الاستخدام المتكرر؛ وعلى الرغم من أن بعض الأمثلة على إعادة الاستخدام تعتبر بسيطة، مثل عارضتين بالقرب من منتصف قارب المتحف المصري رقم (CG 4926)، مع ثقوب ربط لا تتلاءم مع ألواح سطح السفينة، إلا أن بناة السفن قد ذهبوا إلى أبعد الحدود لاستخلاص استخدامات إضافية من الأخشاب[١]، ففي بعض الحالات تكون التجاويف غير متطابقة (نقر بدون تطابق في الأخشاب المقابلة) في قارب المتحف المصري رقم (CG 4926) حيث تتداخل وتكثر حتى خمس مرات على لوح واحد بعرض ٧.٥ سم، مما يعني ثلاثة استخدامات سابقة على الأقل[٢] . كما عثر على بعض الألواح الخشبية من بعض السفن البحرية بها نقر مزدوج ، مما يرجح شكلًا جديدًا لإعادة الاستخدام يتمثل في عودة أخشاب السفن البحرية إلى ورش النجارين لاستخدامها مرة أخرى في بناء سفن نيلية [٣]. كما أكد ريزنر على أن بعض النقر والتجاويف كانت مليئة بالخشب بالخشب أو الجص من الاستخدام السابق، وفي بعض الحالات كان هذا الملء عبارة عن لسان تُرك في المكان عندما تمت إزالة الأخشاب من استخدامها السابق عند تفكيك السفينة، وفي حالات أخرى تم استخدام الجص لملء الفجوات في الخشب [٤].

ووفقًا لما ذكرته النصوص المصرية طوال العصور التاريخية فقد استخدم ما لا يقل عن ستة عشر نوعًا مختلفًا من الأخشاب في بناء السفن والقوارب المصرية القديمة، باستثناء مراكب البردى [٥]، خضعت معظم مكونات السفن التي ترجع إلى عصر الدولة الوسطى لتحديد أنواع الأخشاب التي استخدمت في صنعها، بالرغم من أن بعض الحالات لم يحدد نوعيتها إلا مؤخرًا، مثل قوارب دهشور بالقاهرة التي لم تخضع لعملية تحديد أنواع أخشابها حتى عام ٢٠٠٦ م، فقد تم تحديد مجموعة صغيرة من ألواح الهيكل من كلتا السفينتين على أنها من الأرز اللبناني [٦]، وتبين أن خشب الأرز هو أكثر أنواع الأخشاب استخدامًا في صناعة سفن ومراكب عصر الدولة الوسطى[٧] ، بما في ذلك معظم الأخشاب من قوارب دهشور الأربعة الموجودة وبعض ألواح

---

(1) Creasman, P.P.," Ship Timber and The Reuse of Wood in Ancient Egypt ", **JEH** 6 (2013), pp.160,161.

(2) Creasman, P.P., **Extracting Cultural Information From Ship Timber** , Ph.D. Texas A & M University, 2010, p.98.

(3) **Idem**.," Ship Timber and The Reuse of Wood in Ancient Egypt ", **JEH** 6 (2013), p.161.

(4) Reisner, G.A., **op. cit**., p.86.

(5) Creasman, P.P., **Extracting Cultural Information From Ship Timber** , Ph.D. Texas A&M University, 2010, p.92.

(6) **Idem**, P.P., "A Further Investigation of The Cairo Dahshur Boats", **JEA** 96 (2010), p.113

(7) Pulak, C., "Cedar for Ships", **AHL** 14 (2001),p.26.

السفن في مرسى وادي جواسيس واثنين في العين السخنة [١]؛وفيما يتعلق بتحديد الأنواع والغرض من القوارب، فيمكن تقسيم القوارب حسب أسلوب صناعتها وأغراض استخدامها إلى نوعين:

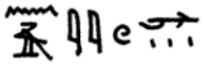
١) قوارب احتفالية وبحرية صنعت من خشب الأرز ؛ مما يؤكد على خبرة بناة السفن، لأن استخدام خشب الأرز ذو الرائحة الراتينجية لبناء السفن البحرية كان ضروريًا لحمايتها من ديدان السفن[٢] ، أما بالنسبة لاستخدام خشب الأرز في القوارب الاحتفالية، فمناسبته للمكانة الملكية.

٢) قوارب تجارية وغيرها من القوارب التي صنعت من الأخشاب المحلية مثل أخشاب السنط والأثل، لا سيما أن أغلب عملها سيكون على مياه نهر النيل الخالي من ديدان السفن[٣].

وبناءً على ما سبق، وبعد مقارنة أخشاب قوارب دهشور بالأخشاب المكتشفة في مرسى وادي جواسيس يرجح كريزمان إعادة استخدام أخشاب السفن لمرتين على الأقل، وربما أكثر طالما تسمح جودتها باستخدام آخر[٤].

ويرجح أن أحواض بناء السفن احتفظت بمخازن للأخشاب القديمة والمستعملة، مثل هذه الأخشاب المستخدمة في بناء قوارب دهشور، ويدل على ذلك:

وثيقة تعود إلى عهد الملك تحتمس الثالث، عصر الدولة الحديثة في بردية المتحف البريطاني تحت رقم (BM 10056) تتحدث عن أحواض بناء السفن وضيافة المبعوثين الأجانب في ميناء Prw-nfr، برو نفر[٥]، تسجل المعاملة التالية: الشهر الأول من الفيضان، اليوم السادس عشر؛ مُنحت لصانع المقصورة أمنحتب بن سخمت (؟) لسفينة رئيس العمال تيتي، من ألواح nAyw القديمة لوح (كذا) ،..... - لوح من ١١.٥ ذراع . . ١ المجموع ٦ [٦].

يرى جلانفيل - Glanville أن كلمة  nAyw غير معروفة، ويحتمل أنها نوع من الخشب الذي استخدم في بناء السفن، وقد تعني بيت أو ورشة نجارة إذا أضيف لها حرف T، nAy.t ، أما is فتعني قديم بمعنى الشيء المستخدم بالفعل ، والكاتب يقصد التمييز بين هذه الأخشاب والأخشاب الأخرى المصنوعة من aS أي ألواح الأخشاب الصنوبرية المستوردة [٧]،

([1]) Creasman, P.P., **Extracting Cultural Information From Ship Timber** , Ph.D. Texas A&M University, 2010, p.93.

([2]) Creasman, P.P., **op. cit**., pp.94-95;

ديدان السفن: مجموعة استثنائية من المحارات الملزمية التي تعيش في المياه المالحة لها أصداف صغيرة جداً، وهي ديدان معروفة بحفر وتحطيم المشيدات والهياكل الخشبية المغمورة في مياه البحر، مثل الأرصفة والموانئ والسفن الخشبية، وتتغذى على الأخشاب، وتسمى أحياناً بـنمل البحر الأبيض، للمزيد؛

Castagna, M., **Shipworms and Other Marine Borers**, Oxford, 1961, p.2.

([3]) Creasman, P.P., **op. cit**., pp.94-95.

([4]) **Ibid**., p.98.

(٥) **ميناء برو-نفر :**أي الميناء الجميل ، ميناء رئيسي خلال عصر الأسرة الثامنة عشرة، كان يقع بالقرب من منف، منف، في مركز لا يبتعد كثيرا عن موانئ ساحل الدلتا، كان حلقة الوصل بين مصر ودول البحر المتوسط، تطور أثناء حكم الملك "تحتمس الثالث" إلى ميناء واسع يضم استراحات لاستقبال البعثات ومخازن لكل أنواع الخشب ؛ بلعباس محفوظي، "الموانئ في مصر القديمة الدولة الحديثة أنموذجا"١٥٨٠-١٠٨٥ ق.م"، **مجلة العلوم الإنسانية والحضارة**، مج٣،ع٢،الجزائر، ٢٠٢١، ص٤٥.

([6]) Glanville, S.R.K., "Records of a Royal Dockyard at The Time of Tuthmosis III Papyrus British Museum 10056 (Part 1)", **ZÄS** 66 (1931), p.115.

[١]، وبالرغم من أن جلانفيل يعتقد بوجود ميناء أو حوض لبناء السفن إلا أن هذه الأخشاب لم تأتي من المخازن الموجودة على البحيرة والتي غالبًا ما يشار إليها في هذه النصوص [٢].

٣- بناء المقاب في أواخر القرن التاسع عشر عثر بتري على عدة ألواح خشبية تبطن المقابر في مقبرة

طرخان جنوب القاهرة، تحتوي على ثقوب على شكل الحرف L والحرف V (الشكل ٦) ، وفسرها بتري على أنها مواد بناء من بقايا المنازل الخشبية، مما يعطيها مظهر النجارة، وبتري لم يشرح وظيفة كل لوح، هل لسقوف المقابر أم لتصنيع التوابيت؟ [٣]

وقبل اكتشاف مركب خوفو الأول اقترح فرانكفورت Frankfort تفسيرًا آخر مفاده أن هذه الألواح بقايا من أخشاب المراكب النيلية المحطمة أو المهجورة ، وإنما استخدمت في صناعة بعض التوابيت[٤]،ويؤيد هذا ألواحًا أخرى من مقبرة طرخان كانت أخشاب قوارب أعيد استخدامها، مثل غطاء خشبي تم نشره في مجموعة متحف بتري تحت رقم (PMAN 3785)، بالإضافة إلى الألواح السابقة [٥].

كما كشفت حفريات إمري -Emery في سقارة في مقابر القوارب التي تعود إلى عصر الأسرة الأولى [٦] عن ثلاثة قبور بها أدوات خشبية (مقبرة رقم ٣٥٠٠، غرف الدفن ١-٣)، استخدمت الألواح الخشبية كدعامات لجدران المقبرة وسقفها، والراجح أيضًا أنها أخشاب مستعملة، ويدل على ذلك علامات النجارة والتجاويف الواضحة بها، وبعضها مشابه تمامًا لأخشاب مقبرة طرخان من حيث وجود مسارات مجوفة على شكل حرف V [٧] .

٤- صناعة التوابيت:

استخدمت أخشاب السفن القديمة في صناعة بعض التوابيت، ومن أبرز الأمثلة الألواح الخشبية التي تشكل الجزء الأمامي من تابوت تحوتي نخت أو چحوتي نخت حاكم مقاطعة ١٥ في مصر العليا في نهاية عصر الأسرة الحادية عشرة وبداية عصر الأسرة الثانية عشرة، المعروض في المتحف المصري بالقاهرة تحت رقم (CG 28096)(شكل رقم ٧)، حيث تظهر علامات

([1]) Glanville, S.R.K.,., "Records of a Royal Dockyard of The Time of Tuthmosis III Papyrus British Museum 10056. Part 2 Commentary", **ZÄS** 68 (1932), p.22,no.50; Jones, D., **A Glossary of Ancient Egyptian Nautical Titles and Terms,** Kegan Paul International, London, 1988, p.170, no.80.

([2]) Creasman, P.P.," Ship Timber and The Reuse of Wood in Ancient Egypt ", **JEH** 6 (2013), p.163.

([3]) Petrie, W.F., & Others., **Tarkhan I and Memphis V**, London, 1913, p.24.

([4]) Frankfort, H., " The Origin of Monumental Architecture in Egypt ", **AJSLL** 58 (1941), p.343.

([5]) Creasman, P.P., **op. cit**., p.164.

([6]) Emery, W.B., **Excavations at Saqqara Great Tombs of The First Dynasty II**, Oxford University Press, London, (1954), p.138;
Idem., **Excavations at Saqqara Great Tombs of The First Dynasty III**, London, (1958), p. 49, Pls. 44, 66-68.

([7]) **Ibid**., Pls. 122.

النجارة والثقوب عليه بوضوح بالقرب من القاعدة، وعلى الرغم من أن اللون الخارجي مطلي باللون الأصفر الداكن والداخلية بيضاءإلا أن الألواح ذات الأشكال الفريدة تطابق الأخشاب الموجودة في قوارب دهشور تطابقًا كبيرًا، وأثبتت تواريخ الكربون المشع الذي تم الحصول عليها من عينات الخشب الخاص بتابوتين من عصر الأسرة الحادية والعشرين من طيبة، أحدهما في متحف المتروبوليتان للفنون (25.3.2 A–B) والآخر في متحف بروكلين، (08.480.1.A–B)أن الخشب المستعمل في صناعة التابوتين يعود إلى عصر الدولة الوسطى، ولم يعثر حتى الآن على أدلة استخدام أخشاب السفن كمواد لصناعة التوابيت خلال عصر الدولة الحديثة [١].

٥- الصناعات الجنائزية:

تبرز مهارة الحرفيين والنجارين المصريين القدماء في الحفاظ على الأخشاب والاقتصاد في استخدامها من خلال إعادة استخدام الخشب في صناعة الأشياء الجنائزية الصغيرة، مثال قواعد عدة نماذج خشبية في قبر رقم ١٠ في البرشا [٢]، حيث توجد بها عدة تجاويف وثقوب لا تخدم أي غرض للنماذج، وكذلك تركت بدون ملئها بالجص أو إخفائها بدهانٍ أو غيره، ويتشابه الشكل الأساسي لقواعد النماذج الخشبية مع ألواح سطح القوارب، على الرغم من أن الألواح كانت نموذجًا شائعًا لمجموعة متنوعة من الأعمال الخشبية [٣].

شملت إعادة استخدام الأخشاب أيضًا أخشاب أخرى استخدمت في أعمال مختلفة مثل أبواب المعابد والتوابيت واللوحات سواء كانت هذه الأخشاب مسروقة أو موجودة في مخازن بعض الأثرياء، ومن أجل الحصول على بعض الألواح المناسبة كان يتم تفكيك عدة عناصر من مكونات المعابد مثلما حدث لمعبد الرامسيوم حيث تم الحصول على ثلاثة ألواح من أرضية المعبد وأخرى من الأبواب وأطر الأبواب والأضرحة وحتى التماثيل كانت تقطع من أجل الحصول على أخشابها [٤]، كذلك كان يتم استبدال الأخشاب من بعض المعابد مثلما حدث في عهد الملك مرنبتاح من الأسرة الثامنة عشرة من عصر الدولة الحديثة حيث تم استبدال الأعمدة الخشبية في بيت آمون

([1]) Creasman, P.P., **op. cit**., p.165;
Weinstein, J.M., " Radiocarbon and Some Ancient Egyptian Thievery", **AJA** 88.4 (1984), pp.591-592.

([٢]) **البرشا**: قرية تقع على بعد خمسة كم شمال شرق مدينة ملوي بمحافظة المنيا، تضم مجموعة مقابر صخرية من عصر الدولة الوسطى تخص أمراء الإقليم الخامس عشر من أقاليم مصر العليا (الأشمونين)، أشهرها مقبرة "جحوتي- حتب" حاكم إقليم الأشمونين في عهد كل من الملكين " سنوسرت الثاني، والثالث"؛
عبد الحليم نور الدين، **مواقع الآثار المصرية القديمة منذ أقدم العصور وحتى نهاية عصر الأسرات المصرية القديمة**، ج٢ مصر العليا، ط٨، الخليج العربي للطباعة والنشر، القاهرة، ٢٠٠٩، ص٥٩.

([3]) Creasman, P.P., **op. cit**., pp.165-166;
Freed, R., & Doxey, D.M.,"The Djehutynakhts Models", in: Freed, R., & Others, (Eds)., **The Secrets of Tomb 10A Egypt 2000 BC**, Museum of Fine Arts Publications, Boston, 2009, pp.152, 157.

([4]) Weinstein, J.M., **op. cit**., p.591;
Peet, T.E., **op. cit**., pp.112-122.

بأخرى من الحجر[١]. فمن سجلات عمليات سرقة المقابر التي حدثت خلال أواخر عصر الرعامسة، الأسرة العشرين، اعترف اللصوص أنهم أضرموا النار في التوابيت والأبواب التي سرقوها من أجل الحصول على زخارفها المعدنية الثمينة [٢].

وكانت بعض الأخشاب تسرق من قبل التابعين للمعابد، حيث تشير السجلات إلى أخشاب أعطت لأفراد من الكتبة والكهنة وبعض المسؤولين العسكريين، وتلقي بعض القادة لمصنوعات خشبية بعد إعادة تصنيعها من قبل النجارين والحرفيين، ومن أمثلة ذلك:

بردية المتحف البريطاني رقم ١٠٠٥٣، المؤرخة بالسنة التاسعة، في الفترة بعد الملك نفر كارع، وعلى ذلك تكون من عهد الملك رعمسيس الحادي عشر، وتتناول سرقات من أماكن مختلفة [٣]، وربما يدخل في ذلك معبدا رعمسيس الثاني والثالث، وقد شملت المسروقات الخشبية ما يلي:

(٧) ثلاثة ألواح من خشب الأرز المستورد أعطاها الكاتب سدي للكاتب ثلنفر، وقد كانت خاصة بالأرضية المصنوعة من الفضة للملك رعمسيس الثاني.

(٩) الباب الكبير المصنوع من خشب الأرز الخاص بحجرة الملك رعمسيس الثاني، أعطاها الكاتب المدعو ثلنفر، (١٠) وأخذها كاتب الجيش كاشوتي.

(١١) محراب المعبود نفرتم المصنوع من خشب الأرز حيث قطعه النجار بيسون إلى عدة قطع.

(١٢) إطار باب بيت التاسوع المقدس، الذي قطعه كل من النجار بيسون وزميله النجار نسي-آمون، إلى أربعة ألواح خشبية (١٣) وأعطياها إلى بمينو.

(١٥) أربعة ألواح من خشب الأرز خاصة بالأرضية الفضية للملك رعمسيس الثاني، وقد أعطاها الكاتب المدعو سدي إلى (١٦) المدعوة تحرر زوج الكاهن حوري؛ وقد صنع منها النجار أهوتي (١٧) تابوتًا داخليًّا لها.

أما الصفحة الخامسة من البردية فشملت:

(٥) المحراب المصنوع من خشب الأرز والخشب الذي سرقه كاتب السجلات الملكية ستخموس، وقام ببيعه في مدينة طيبة وقبض ثمنه [٤].

وفي مرة أخرى يبلغ أحد الشهود أنه شاهد تابوتًا داخليًا في حوزة بعض اللصوص ومن بينهم أحد الكهنة، لذلك ادعى اللصوص أن هذا التابوت يخص شخصًا عظيمًا، وقد تم تسجيل أجزاء من التوابيت مصنوعة من خشب الأبنوس ضمن بعض المسروقات ويحتمل أن هذه الأجزاء عبارة

([1]) **BAR** III , pp.268-269,§ 625.

([2]) Peet, T.E., **op. cit**., pp.49, 61,118.

([٣]) بردية رقم:(B. M, 10053) عثر على هذه البردية سليمة في البداية، وبلغ طولها ٢١٥سنتيمترًا، وارتفاعها ٤٢ سنتيمترًا، وقد تعرضت للعطب وبعض التدهور نتيجة الانفجار الذي حدث بمنزل مس "هاريس" بالأسكندرية ، وقد كان اشتراها سنة ١٨٦٠م ، ويحتمل أنها وجدت بالقرب من "مدينة هابو"، وفي عام ١٨٧٢م اشتراها المتحف البريطاني، ومن حسن الحظ كانت مس هاريس قد شفتها، وتحتوي الورقة على متنين: الأول على وجه الورقة ويعرف بمتن أمهرست أ، ومتن على ظهر الورقة؛ في الصفحة الرابعة (P1. XXI)؛ سليم حسن، **مصر القديمة، نهاية عصر الرعامسة وقيام دولة الكهنة بطيبة في عهد الأسرة الواحدة والعشرين**، ج٨، مؤسسة هنداوي، القاهرة، ٢٠١٧، ص ٣١٧.

([٤]) سليم حسن، **المرجع السابق**، ص ص ٣٢٩-٣٣١؛

Peet, T.E., **The Great Tomb-Robberies of The Twentieth Egyptian Dynasty**, Oxford, 1930, pp.119-120.

عن تطعيمات أو قشرة وليست ألواحًا خشبية كاملة [١].

ولم يشعل اللصوص النيران في الأخشاب المسروقة، على عكس نظرائهم الذين يسرقون المقابر، لإدراكهم قيمة الأخشاب لتحقيق مكاسب إضافية منها بعد أن جردوها من الذهب والمواد الثمينة الأخرى، وقد كان هناك سوقًا لمثل هذا الخشب كما ورد في البردية السابقة في السطر الخامس من الصفحة الخامسة من بيع بعض الأخشاب المسروقة في طيبة، كما كان هناك سوقًا للحصول على الذهب والفضة والسلع الأخرى التي تم الحصول عليها بطريقة غير مشروعة، كان هذا السوق نشطًا وفعالًا رغم أن الأخشاب المحلية متوفرة وكانت مناسبة لبعض الصناعات ويمكن الحصول عليها حتى بالنسبة لمن هم أقل على المستوى الاقتصادي، ونظرًا لحجم الأخشاب المستعملة في بناء السفن فمن المحتمل أن بعض أخشاب السفن وجدت طريقها إلى هذه الأسواق سواء القانونية أو غير القانونية [٢].

كما عثر على سجلات لمجموعتين من حسابات ممتلكات الأخشاب الخاصة والعامة، أولها سرد للأخشاب في رسائل حقا- نخت- Heka-nakht [٣]، كاهن الوزير إبي وزير الملك منتو- حتب الثالث (٢٠١٩–٢٠٠٧ق.م) من الأسرة الحادية عشرة خلال عصر الدولة الوسطى، بعض هذه الأخشاب هي ببساطة قطع من الخشب[٤]، في بعض الأحيان مع أنواع محددة، مثل:

- كوخ يخزن به عدد ستين لوحًا من أخشاب الصفصاف خلف المنزل- لوح كبير من خشب السنط - خشب المورينجا - خشب الجميز - وصاري سفينة [٥].

والمرجح أن حقا- نخت حدد مجموعة من الأشجار لبيع خشبها عند اكتمال نموها لعدة أسباب:

١- تحديد أنواع دون أخرى من الأشجار الخشبية.

٢- الأنواع المحددة كانت من الجميز والصفصاف والسنط، وهي من الأخشاب المحلية التي استخدمها المصري القديم في بعض الصناعات الخشبية.

٣- تحديد حقا- نخت لعدد ستين لوحًا مجموع أخشاب المقصورة، قد يوحي برغبته في التسجيل الدقيق لما قد يتم بيعه أثناء فترة غيابه . كما أن هناك عدة حسابات من عصر الرعامسة في عصر الدولة الحديثة لأخشاب متنوعة مخزنة ، منها :

قائمة من عصر الملك سيتي الأول تشمل: خشب الصنوبر الموجود في المنازل والمعابد في بعض مناطق منف، وبعض القطع الخشبية البحرية مثل هياكل السفن، ألواح سفن، ألواح دعامات،

([1]) **Ibid**., pp.89,92,152.

([2]) Creasman, P.P., **op. cit**., p.167.

([٣]) **رسائل "حقا- نخت"**: تعتبر أوراق "حقا- نخت" كاهن الوزير "إبي" من أهم الآثار التي عثر عليها، وترجع إلى عصر الأسرة الحادية عشرة، وهي تصور الحياة المصرية من الناحيتين الزراعية والأُسرية منذ أربعة آلاف عام، وتعتبر صورة صادقة عن حياة الفلاح المصري بمحاسنها ومساوئها ؛

سليم حسن، **مصر القديمة، في تاريخ الدولة الوسطى ومدنيتها وعلاقتها بالسودان والأقطار الآسيوية والعربية**، ج٣، مؤسسة هنداوي، القاهرة، ٢٠١٨، ص ص ١٠٩، ١١٠.

([4]) Creasman, P.P., **op. cit**., p.167.

([5]) Allen, J.P., **The Heqanakht Papyri**, Metropolitan Museum of Art Egyptian Expedition, New York, 2002, pp.19, Pl. 42-43;

James, T.G.H., **The Hekanakhte Papers and Other Early Middle Kingdom Documents**,Metropolitan Museum of Art Egyptian Expedition, New York, 1962, p.54.

الصواري، المجاديف، والدفات، ومن المحتمل أن تكون الصواري والمجاديف والدفات معدات لقوارب يمتلكها هؤلاء أصحاب السجلات وتم تخزينها في البيوت لوقت الحاجة، ويشار في قوائم الجرد إلى عدد قليل من الصواري والعوارض – رغم عدم وجود نوع آخر من الأخشاب - بأنها جديدة، ولكن من الصعب تفسير وجود هياكل السفن ومقدماتها في بعض البيوت مثل أي شيء آخر غير الأخشاب التي كانت في السابق جزءًا من قارب، بالنظر إلى أشكالها المميزة، كما أن هناك تساؤلًا آخر: لماذا استخدم لفظ جديد لبعض الأخشاب إن لم يكن يتناقض مع الطبيعة القديمة أو المعاد استخدامها للبعض الآخر ؟[١] .

٦- الإنشاءات والمباني:

من الراجح شراء بعض الأخشاب المستعملة لاستخدامها في بعض المنشآت والمباني، وتباين أصحاب المنازل التي وجدت بها الأخشاب من حيث وظائفهم ووضعهم الاجتماعي فشملت: أفراد الجيش، أفراد البحرية، جنود من المشاة، حامل قياس السفينة، عمال النقل ، وشملت الكتبة والكهنة والتجار وعمال البساتين والحدائق، وأفراد من العائلة المالكة والوزير، وكذلك المعابد، بعض الأفراد كانوا يمتلكون قطعة كبيرة من الخشب أو قطعتين، والقليل منهم من كان يمتلك قطعًا متنوعة في مخازنه من الأخشاب، مثل أحد أفراد طاقم سفينة النقل الملحقة بأملاك الملك سيتي الأول فقد امتلك خمسة أصناف من الألواح الخشبية، طول كل منها ستة عشرة أو سبعة عشرة ذراعًا، وكان في حوزة الوزير نب آمون على الأقل ثمانية وعلى الأرجح تسعة أو أكثر من القطع الخشبية، والعديد من هؤلاء الأشخاص كان من أصحاب المهن التي ترتبط بالمهن البحرية أو النهرية ، لأنهم يتمتعون بسهولة الوصول إلى المخازن ،إلا أنه لم تذكر النصوص طريقة امتلاك هؤلاء الأشخاص أو غيرهم لهذه الأخشاب [٢].

كما كشفت الحفريات الحديثة عن أخشاب السفن المستخدمة في المباني، حيث تم استخدام جزء كبير من الخشب الموجود في وادي مرسى جواسيس في الاستخدام المعماري في مختلف الفترات [٣]، ففي موسم ٢٠٠٤-٢٠٠٥م ، قام كيارا زازارو Chiara Zazzaro- ، وسينزيا بيرلينجيري Cinzia Perlingieri- بالتنقيب عن بقايا الأخشاب في الكهف رقم ١ (WG 28) وتسجيلها ضمن أعمال حفريات مرسى / وادي جواسيس، فعثروا على ألواح خشبية مُعاد استخدامها وبقايا صندوق خشبي ، بالإضافة إلى بقايا مجداف سفينة، كما عثر على بقايا أخرى من الصناديق والأثاث والألواح الخشبية السميكة (حوالي ١٥ سم) مع بقايا دسر ومسامير خشبية، ويندرج كل ذلك تحت إعادة الاستخدام في المنحدرات، والمداخل والممرات[٤]. وخلال موسم ٢٠٠٥-٢٠٠٦ م، تم التنقيب في المناطق التي تقع خارج الكهوف أرقام ٢ و ٣ و ٤ و ٦ ، بالإضافة إلى العمل المستمر داخل الكهف رقم ٢ ، فاكتشفت حوالي ١٠٠٠ قطعة من الحطام الخشبي، تم تحديد ٥٤ قطعة خشبية منها على أنها بقايا من السفن أو المعدات البحرية [٥]، واستخدمت هذه الأخشاب

---

(1) Creasman, P.P., **op. cit**., pp.167-168.

(2) **Loc. Cit**.

(3) **Ibid**., p. 169.

(4) Ward, C., & Zazzaro, C., "Evidence for Pharaonic Seagoing Ships at Mersa Wadi Gawasis, Egypt ", **IJNA 39.1** (2010), p.28.

(5) **Ibid**., p. 29.

وغيرها من الأنقاض لتوفير دهليز بسطح مستوٍ، وتكوين منحدر خشبي في المدخل مع تعزيز وتقوية المدخل بعوارض خشبية [١]، وقد أرخ استخدام هذه الأخشاب في الانشاءات في هذا الموقع بعصر الدولة الحديثة، وتتكون معظم هذه الأخشاب من خشب الأرز يليه السنط والجميز [٢].

والراجح أن إعادة استخدام الأخشاب بهذه الطريقة أمر منتشر، على سبيل المثال، إحدى العوارض الخشبية من السنط ، استخدمت في منحدر الأسرة الحادية والعشرين الذي تم فيه تفكيك معبد الملك منتوحتب الثاني في الدير البحري [٣]. كما تم استخدام عوارض أخرى بنفس الوصف والتاريخ ومعها جزء من تابوت لدعم السقف الحجري للمقبرة الملكية في المعبد [٤].

وفي أماكن أخرى استخدمت أخشاب القوارب في الإنشاءات والمباني بشكل مكثف، حيث عثر في مواقع الأسرة الثانية عشرة، خلال حفريات متحف متروبوليتان للفنون في اللشت، على أكثر من تسعين لوحًا من خشب السنط والطرفاء المحليين، تم تحديدها على أنها أجزاء من سفينة أوعدة سفن، تم تفكيكها واستخدامها مرة أخرى منحدرات لتسهيل بناء هرم الملك سنوسرت الأول، ونظرًا لأن الأخشاب المعاد استخدامها كانت قصيرة جدًا بحيث لا تغطي الطريق، فقد تم وضع قطعتين معًا مع تداخل نهاياتهما في المركز، وقد وضعت أوجه هذه الألواح الخشبية إلى أعلى[٥]، وعلى الأرجح أنها جاءت من سفينة أو أكثر من سفن الشحن التي تقوم بنقل المواد اللازمة لبناء الهرم[٦]، كما تم استخدام أخشاب السفن بشكل مشابه لبناء منحدر لبناء أهرامات الملك امنمحات الأول في اللشت [٧] ، وكذلك محجر الصخور في مجمع هرم الملك سنوسرت الثاني في اللاهون [٨]، حيث استخدمت أخشاب السفن كمدرج أو منحدر خشبي لسحب العناصر والمواد الثقيلة،

([1]) Ward, C., & Zazzaro., C., "Maritime Archaeology ", in: Bard, K.A.,& Others., (Eds), **Mersa Wadi Gawasis 2010–2011**, p.14.

([2]) Ward, C., & Zazzaro, C., "Evidence for Pharaonic Seagoing Ships at Mersa Wadi Gawasis, Egypt ", **IJNA 39.1** (2010), pp.30,31.

([3]) Arnold, D., **The Temple of Mentuhotep at Deir El-Bahari**, New York, 1979, p.28, Pl.21b;

Naville, E., **The XI th Dynasty Temple at Deir el-Bahari I**, Egypt Exploration Fund, London, 1907, p.26.

([4]) Naville, E., " Excavations at Deir el-Bahri", Griffith, M.A.,(Ed), in: **Archaeological Report 1906–1907**, 1–7, London, Egypt Exploration Fund, 1907,p.3,Pl.III;

Arnold, D., **op. cit**., p.38.

([5]) **Idem**., **Building in Egypt Pharaonic Stone Masonry**, Oxford University Press, New York ,1991, p.86;figs.3.38-3.39;

Haldane, Ch., "The Lisht Timbers A Report on Their Significance", Arnold, D.,(Ed), in: **The Pyramid Complex of Senwosret I The South Cemeteries of Lisht III,** MMAEE, New York, 1992, pp.102f.

([6]) **Ibid**., p.102.

([7]) Arnold, D., **op. cit**., p.86,fig.3.37.

([8]) Petrie, W.F., & Others., **Lahun II,** British School of Archaeology in Egypt, London, London,

1923, p.12,Pl.XIII;

وبالرغم من عدم وجود لبس واضح على الأسطح، إلا أن بتري فسر هذا على أنه سطح المنحدر[١]، على الرغم من أن أخشاب السفن ربما استخدمت بهذه الطريقة في وادي الجرف، فقد اكتشفت خمسة عوارض خشبية ضخمة من أخشاب قارب معاد تدويرها موضوعة في محور المنحدر [٢]، ومن المحتمل جدًا أن تكون هذه عناصر البناء الداخلي في اللاهون كما في المواقع الأخرى[٣]، حيث تم العثور على الدفة مدفونة في الأرض في مكان قريب، مما يشير إلى استخدام أخشاب سفينة واحدة على الأقل في المنحدر السابق[٤].

نتائج البحث:

١- ثبت أن إعادة استخدام الأخشاب غير مرتبط بالنوعية الرديئة منها، فهناك حوالي ١٠٧ من السفن مختلفة الأنواع والأغراض التي أُعيد استخدام أخشابها بما في ذلك أخشاب السفن الملكية وعلى رأسها أخشاب سفينة خوفو الأولى، وقد أعيد استخدام هذه الأخشاب في مجالات متنوعة وعلى مدار فترة زمنية طويلة، مما يؤكد بأن إعادة استخدام الأخشاب في مصر القديمة كانت حرفة أساسية بصرف النظر عن نوعية وجودة الأخشاب.

٢- كانت هناك طرقًا معينة لاستخدام الأخشاب المخزنة فمثلًا جميع الأخشاب التي استخدمت في الإنشاءات والأبنية المختلفة كانت من الأخشاب المحلية مما يعكس وعي المصريين القدماء بالتكلفة والقيمة، باستثناء موقع وادي جواسيس على ساحل البحر الأحمر حيث كان خشب الأرز المستورد لبناء السفن البحرية هو الأكثر وفرة وبالتالي الأكثر استخدامًا، وذلك لسهولة الحصول عليه، كما لم يكن هناك أولوية معينة لاستخدام هذا الخشب أو ذاك، فقد تم إعادة استخدام الأخشاب المحلية والمستوردة المتوفرة بسهولة في غالب الأوقات، فالضابط الرئيسي للاستخدام كان توفر الخشب من عدمه فكانت أفضل الأخشاب تستخدم في بناء السفن والانشاءات الملكية، والأقل جودة للنبلاء، وبالتالي فعمليات الجرد للأخشاب المخزنة والتي كشفت عنها بعض الوثائق كانت لمعرفة نوعية الخشب وجودته لاستخدام ما يحتاج إليه منها حسب الحاجة .

٣- لم تكشف الوثائق أو النصوص بما يمكن من خلاله معرفة شبكات الامداد المختلفة خارج السيطرة الملكية، حيث وجدت الأسواق سوآء منها القانونية أو غير القانونية (السوق السوداء)

ملحق الأشكال:

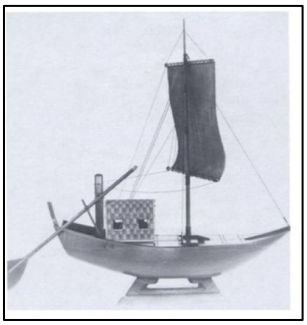
Arnold, D., **op. cit**., pp.90f, fig.3.44.

([1]) Petrie, W.F., **op. cit**., p.12, Pls. VIII, XIII, XV.I-III, XXVa. VIII.

(2) Tallet, P.," The Wadi el-Jarf Site A Harbor of Khufu on The Red Sea", **JAEI** 5.1 (2013), p. 81, fig. 9.

([3]) Arnold, D., **op. cit**., p.86.

([4]) Petrie, W.F., **op. cit**., p.12, Pls. VIII, XV.VI.



شكل رقم ١

شكل رقم ٢

شكل رقم ١: نموذج لقارب ضمن بعثة ساحو رع إلى لبنان، وتظهر الحبال التي تشد مقدمة السفينة.

Stieglitz, R.R., "Long-Distance Seafaring in The Ancient Near East", **BA** 47 No. 3 (1984), p.137.

شكل رقم ٢: علامات التجميع المستخدمة للإشارة إلى أي زاوية في السفينة يتم استخدام الأخشاب.

Creasman, P.P.," Ship Timber and The Reuse of Wood in Ancient Egypt ", **JEH 6** (2013), p.156.figs.1,2.

شكل رقم ٣

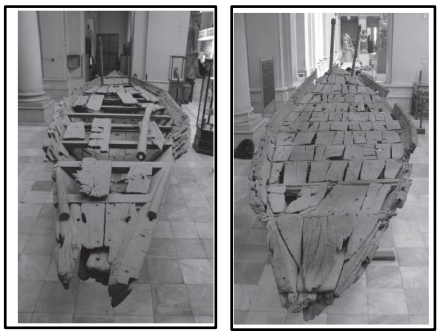
شكل رقم ٤

بعض الحبال وقطع من أخشاب السفن وقطعة من المجداف و إطار أرضي للقارب (مدخل الممر G 5) عثر عليها في وادي الجرف

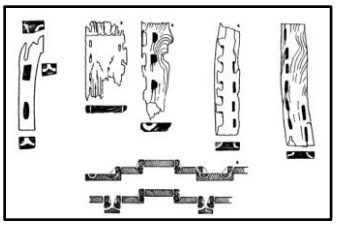
Tallet, P., "Ayn Sukhna and Wadi el-Jarf Two Newly Discovered Pharaonic Harbours on The Suez Gulf ", **BMSAES** 18 (2012), pp.166-167, figs. 18-20.

شكل رقم٤: رفات محترقة من أخشاب سفن مفككة في موقع عين السخنة ، عصر الدولة الوسطى

Ibid., p.160, fig.10.



شكل رقم ٥



شكل رقم ٦

شكل رقم ٧

شكل رقم٥: قاربي دهشور المعروضين في المتحف المصري تحت رقم (GC4925)، (GC4926)

Creasman, P.P., "A Further Investigation of The Cairo Dahshur Boats", **JEA** 96 (2010), p.103.

شكل رقم ٦: الواح خشبية من مقابر طرخان من عصر الأسرة الأولى

Frankfort, H., "The Origin of Monumental Architecture in Egypt" **AJSL** 58 (1941), p.341.

شكل رقم ٧: مقدمة تابوت قائد الأسطول نخت، المتحف المصري رقم CG 28096

Creasman, P.P.,**op .cit**., p.165, fig.5.

قائمة الاختصارات:

AHL Archaeology and History in Lebanon.

AJA American Journal of Archaeology.

AJSLL The American Journal of Semitic Languages and Literatures

BA The Biblical Archaeologist. The American School Of Oriental Research New Haven.

BAR Ancient Records of Egypt, 5 Vols.Chicago.

BMSAES British Museum Studies in Ancient Egypt and Sudan.

IJNA The International Journal of Nautical Archaeology**.**

JAEI Journal of Ancient Egyptian Interconnections.

JEA The Journal of Egyptian Archaeology.

JEH Journal of Egyptian History**.**

ZÄS Zeitschrift für ägyptische Sprache und Altertumskunde,Leipzig**.**

المراجع العربية:

بلعباس محفوظي، "الموانئ في مصر القديمة الدولة الحديثة أنموذجا١٥٨٠-١٠٨٥ ق.م"، **مجلة العلوم الإنسانية والحضارة**، مج٣،ع٢،الجزائر، ٢٠٢١، ص ص٤٢-٦١.

سليم حسن، **مصر القديمة، في تاريخ الدولة الوسطى ومدنيتها وعلاقتها بالسودان والأقطار الآسيوية والعربية**، ج٣، مؤسسة هنداوي، القاهرة، ٢٠١٨.

ـــــــــــ، **مصر القديمة، نهاية عصر الرعامسة وقيام دولة الكهنة بطيبة في عهد الأسرة الواحدة والعشرين**، ج٨، مؤسسة هنداوي، القاهرة، ٢٠١٧.

صدقي ربيع، **المراكب في مصر القديمة** ،الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٩٢ .

عبد الحليم نور الدين، **مواقع الآثار المصرية القديمة منذ أقدم العصور وحتى نهاية عصر الأسرات المصرية القديمة**، ج٢ مصر العليا، ط٨، الخليج العربي للطباعة والنشر، القاهرة، ٢٠٠٩.

عبد المنعم عبد الحليم سيد، **البحر الأحمر وظهيره في العصور القديمة مجموعة بحوث نشرت في الدوريات العربية والأوربية**، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ١٩٩٣ .

المراجع الأجنبية:

Allen, J.P., **The Heqanakht Papyri**, Metropolitan Museum of Art Egyptian Expedition, New York, 2002.

Arnold, D., **Building in Egypt Pharaonic Stone Masonry**, Oxford University Press, New York ,1991.

———., **The Temple of Mentuhotep at Deir El-Bahari**, New York, 1979.

Castagna, M., **Shipworms and Other Marine Borers**, Oxford, 1961.

Creasman, P.P., "A Further Investigation of The Cairo Dahshur Boats", **JEA** 96 (2010), pp.101-123.

———., **Extracting Cultural Information From Ship Timber** , Ph.D. Texas A&M University, 2010.

———.," Ship Timber and The Reuse of Wood in Ancient Egypt ", **JEH** 6 (2013), pp. 152-176.

De Morgan, J., **Fouilles A Dahchour Mars–Juin 1894**, Adolphe Holzhausen, Vienna, 1895.

Emery, W.B., **Excavations at Saqqara Great Tombs of The First Dynasty II**, Oxford University Press, London, (1954).

———., **Excavations at Saqqara Great Tombs of The First Dynasty III**, London, (1958).

Frankfort, H., " The Origin of Monumental Architecture in Egypt ", **AJSLL** 58 (1941), pp. 329-358.

Freed, R., & Doxey, D.M., "The Djehutynakhts Models", in: Freed, R., & Others, (Eds)., **The Secrets of Tomb 10A Egypt 2000 BC**, Museum of Fine Arts Publications, Boston, 2009.

Glanville, S.R.K., "Records of a Royal Dockyard at The Time of Tuthmosis III Papyrus British Museum 10056 (Part 1)", **ZÄS** 66 (1931), pp.105-121.

————., "Records of a Royal Dockyard of The Time of Tuthmosis III Papyrus British Museum 10056. Part 2 Commentary", **ZÄS** 68 (1932), pp.7-41.

Haldane, Ch., "A Fourth Dashur Boat", **JEA** 71 (1984),pp.174-175.

————., "The Lisht Timbers A Report on Their Significance", Arnold, D.,(Ed), in: **The Pyramid Complex of Senwosret I The South Cemeteries of Lisht III,** MMAEE, New York, 1992.

James, T.G.H., **The Hekanakhte Papers and Other Early Middle Kingdom Documents**,Metropolitan Museum of Art Egyptian Expedition, New York, 1962.

Jones, D., **A Glossary of Ancient Egyptian Nautical Titles and Terms,** Kegan Paul International, London, 1988.

Landstrom, B., **Ships of The Pharaohs 4000 Years of Egyptian Shipbuilding**, Doubleday& Company, New York, 1970.

Lipke, P., **The Royal Ship of Cheops A Retrospective Account of The Discovery, Restoration and Reconstruction Based on Interviews With Hag Ahmed Youssef Moustafa**, BAR International Series 225, Great Britain ,1984.

Mark, S., "The Construction of The Khufu I Vessel (c. 2566 BC) A Re-Evaluation ", **IJNA** 38.1 (2009), pp. 133-152.

Mark, S.," The Abydos BG 10 Boat and Implications For Standardization , Innovation, and Timber Conservation in Early Dynastic Boat-Building", **JEA** 98 (2012), pp.107-126.

Naville, E., " Excavations at Deir el-Bahri", Griffith, M.A.,(Ed), in: **Archaeological Report 1906–1907**, 1–7, London, Egypt Exploration Fund, 1907.

Naville, E., **The XI th Dynasty Temple at Deir el-Bahari I**, Egypt Exploration Fund, London, 1907.

Newberry, P.E., **Beni Hassan I**, Kegan Paul, Trench, Tubner & Co., London, 1893.

O'Connor, D.B., **Abydos Egypt's First Pharaohs and The Cult of Osiris**, Thames & Hudson, London, 2009.

Peet, T.E., **The Great Tomb-Robberies of The Twentieth Egyptian Dynasty**, Oxford,1930.

Petrie, W.F., & Others., **Tarkhan I and Memphis V**, London,1913.
————., & Others., **Lahun II,** British School of Archaeology in Egypt, London,1923.

Pulak, C., "Cedar for Ships", **AHL** 14 (2001), pp.24-36.
Reisner, G.A., **Models of Ships and Boats Catalogue Général des Antiquités Égyptiennes du Musée du Caire Nos. 4798–4976 et 5034–5200. Cairo**, IFAO,1913.

Stieglitz, R.R., "Long-Distance Seafaring in The Ancient Near East", **BA** 47 No. 3(1984), pp.134-142.

Tallet, P., "Ayn Sukhna and Wadi el-Jarf Two Newly Discovered Pharaonic Harbors on The Suez Gulf ", **BMSAES** 18 (2012), pp.147-168.

Tallet, P.," The Wadi el-Jarf Site A Harbor of Khufu on The Red Sea", **JAEI** 5.1(2013), pp. 76-84.

Vinson, S.M., **Boats of Egypt Before The Old Kingdom**, Master of Arts, Texas A&M University, 1987.

Ward, C., & Zazzaro, C., "Evidence for Pharaonic Seagoing Ships at Mersa Wadi Gawasis, Egypt ", **IJNA** (2009), pp.27-43.

————., & Zazzaro, C., "Evidence for Pharaonic Seagoing Ships at Mersa Wadi Gawasis, Egypt ", **IJNA 39.1** (2010), pp.27-43.
————., & Zazzaro., C., "Maritime Archaeology ", in: Bard, K.A.,& Others., (Eds), **Mersa Wadi Gawasis 2010–2011**, pp.1-36.

Weinstein, J.M., " Radiocarbon and Some Ancient Egyptian Thievery", **AJA** 88.4 (1984), pp.591-592.

Timber recycling in ancient Egypt

By

Hamada Mahmoud Abdel Nasser Khalil

Assistant Lecturer, Faculty of Arabic Language, Al-Azhar University, Assiut

Prof. DR. Amin Abdel Fattah Mahmoud Ahmed Amer

Professor of History and Civilization of Egypt and the Ancient Near East (full-time)-Faculty of Arts - Tanta University

Prof. DR. Shaaban Al-Samanoudi Abdel Qader Ismail

Assistant Professor of Ancient History and Civilization

Faculty of Arabic Language - Al-Azhar University in Assiut

Dr. Mohamed Ismail El Shafei

instructor of Ancient Egyptian Archeology - Department of Archeology - Faculty of Arts

Abstract:

The ancient Egyptians reused a variety of wood that was available to them, making the ancient Egyptians a pioneer in the field of resource recycling and conservation, since the first time the exploitation and processing of wood became an important resource throughout historical times, and the timber areas of forests and trees controlled many From the military, political, economic and social relations, especially the ancient Near East, and in Egypt in particular, the king directly controls the production or import of timber. From an early time, importing timber was one of the king's tasks, with the exception of a small number of nobles who participated in this matter. Wood was imported in large quantities

during the Old Kingdom, to be used in building ships and boats, and the Palermo stone recorded the construction of at least sixty-two ships during the reign of King Sneferu, and forty other naval ships filled with cedar wood, and at least three additional ships of at least a hundred cubits from Byblos, as were built King Khufu ship with more than thirty-eight tons of imported cedar wood.

Keywords: Timber, import, use, Egyptian, recycle.