

دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج المحفوظة

بالمتحف الزراعي بالقاهرة

أ.م.د/ صفاء سمير درويش

كلية الآداب – جامعة طنطا

Abstract:

A study of the collection of preserved spinning and weaving tools in the Agricultural Museum in Cairo

Weaving is one of the arts that has distinct artistic and industrial characteristics, as the ancient Egyptian knew the spinning and weaving industry, and practiced it in multiple forms, as it is one of the elements that characterize peoples and is the basis for giving each people a unique personality from others.

The spinning and weaving industry is one of the environmental industries that depend on the local materials available in their manufacture, as this industry is done craftsman's creativity, so he creates from his imagination a unique and different fabric from what others make, using a variety of tools.

The research aims to study a set of spinning and weaving tools that have not been published before, and are preserved in the Greek and Roman Museum in the Agricultural Museum in Cairo. In addition, this group is distinguished by its diversity and artistic richness, namely:

Combs, spinners, looms weights and pin beaters.

This study is based on the descriptive and inductive analytical method, in light of an accurate descriptive study that documents a case the current tools and their dimensions, then followed up with a comment that includes the material used in the manufacture of tools, the technology of their manufacture, their shapes, the motifs depicted on them and the function of each of them, with an explanation of the time period due to these tools refer by comparing them with similar tools in museums, whether outside or inside

دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج

Egypt, then a general analytical study of the study's spinning and weaving tools, which conclusion and the most important results. And then a list of Arabic and foreign references and websites, followed by appendices for the study showing the data of the tools, and a list of their numbers and types in the museum, then a list of terms for spinning and weaving tools, and finally the pictures and shapes for the study.

الكلمات المفتاحية:

أدوات الغزل والنسيج - أمشاط كتان - أمشاط نسيج - مغازل - أوزان النول - أوتاد ضرب النسيج.

Key Words:

Spinning and weaving tools - linen combs - textile combs - spindles - loom weights - pin beaters.

مقدمة:

يعد النسيج من الفنون التي لها خصائص فنية وصناعية مميزة، حيث مارسه المصريون القدماء منذ العصور الأولى بمراحله الأولية، ثم تطور كصناعة محلية منذ العصرين البطلمي والروماني في مصر، حتى إن المؤرخين الإغريق والرومان قد أشادوا بتلك الصناعة في مصر وتفوق المصريون فيها، وهو الأمر الذي يؤكد أنها صناعة متوارثة وراسخة في المجتمع المصري.

تعتبر صناعة الغزل والنسيج من أقدم الصناعات التي مارسها المصري القديم بأشكال متعددة في مصر القديمة وربما في مصر الحديثة حتى عهد قريب، فهي عنصر من العناصر التي تتميز بها الشعوب وتعد الأساس في إكساب كل شعب شخصية متفردة عن غيره، وتعد صناعة الغزل والنسيج من الصناعات البيئية التي تعتمد في تصنيعها على الخامات المحلية المتوفرة، حيث تتم هذه الصناعة وفق إبداع الحرفي، فيصنع من

خياله نسيجًا فريدًا ومختلفًا عما يصنعه الآخرون مستخدمًا في ذلك مجموعة متنوعة من الأدوات^(١).

الهدف من الدراسة:

يهدف البحث إلى دراسة مجموعة من أدوات الغزل والنسيج التي لم تُنشر من قبل ومحفوظة في المتحف اليوناني والروماني بالمتحف الزراعي بالقاهرة^(٢)، وتتميز هذه المجموعة بالتنوع والثراء الفني وتشمل: أمشاط، ومغازل، وأوزان للنول، وأوتاد النسيج.

منهج الدراسة:

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي الاستقرائي التحليلي، وذلك في ضوء دراسة وصفية دقيقة تُوثق حالة الأدوات الراهنة وتوضح أبعادها، ثم تُتبع بتعليق يشمل المادة المستخدمة في صناعة الأدوات، وتقنية صناعتها، وأشكالها والزخارف المصورة عليها ووظيفة كلٍ منها، مع توضيح للفترة الزمنية التي ترجع لها هذه الأدوات عن طريق مقارنتها بأدوات مشابهة لها في المتاحف داخل وخارج مصر، ثم دراسة تحليلية عامة لأدوات الغزل والنسيج الخاصة بالدراسة، ثم قائمة بالمراجع العربية والأجنبية والمواقع الإلكترونية يليها ملاحق خاصة بالدراسة توضح بيانات الأدوات، وقائمة بأعدادهم

(١) أحمد عبيد، تامر فهم، (٢٠١٥)، الحالة الاجتماعية للنساجين في مصر القديمة في ضوء مناظر مقابر الأفراد حتى نهاية الدولة الحديثة، مجلة كلية السياحة والفنادق، جامعة الفيوم، المجلد التاسع العدد (٢/١) سبتمبر. ٢٢١.

(٢) يعتبر المتحف الزراعي المصري الأول من نوعه في العالم، حيث تم إنشائه في عهد الملك فؤاد ثم صدر قرار مجلس الوزراء في ٢١ نوفمبر ١٩٢٩ بإنشاء المتحف الزراعي بسراي الأميرة فاطمة إسماعيل وتم تسليم السراي لوزارة الزراعة عام ١٩٣٠، ويقوم المتحف على نشر المعلومات الزراعية والاقتصادية ويسجل تاريخ الزراعة عبر تاريخها الطويل منذ عصور ما قبل التاريخ وحتى العصر الحديث. تبلغ مساحته حوالي ثلاثون فدانًا، ويضم المتحف الزراعي ٩ متاحف من ضمنهم متحف الزراعة المصرية القديمة من العصر اليوناني والقبطي والإسلامي، ومتحف المقتنيات وغيرهم. للمزيد راجع: إبراهيم سعد، د ت، علم الحفائر وفن المتاحف، طنطا. ٣١١-٣١٣.

دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج

وأأنواعهم في المتحف، ثم قائمة بالمصطلحات الخاصة بأدوات الغزل والنسيج، وأخيرًا الصور والأشكال الخاصة بالدراسة.

فرضيات الدراسة:

تأتي فرضيات هذه الدراسة لتجيب عن الأسئلة التالية:

- ما هي المواد الخام التي استخدمت في صناعة أدوات الغزل والنسيج؟
- ما الهدف من استخدام هذه الأدوات والغرض منها، وكيفية استخدامها؟
- ما هي المادة الخام التي كانت تُستخدم لها أدوات الغزل والنسيج؟
- أين أماكن ورش صناعة أدوات النسيج، وماهي طريقة صناعتها؟
- ما هي الفترة الزمنية التي تُؤرخ بها هذه الأدوات؟
- هل ظلت تستخدم أدوات النسيج بنفس الصورة قديمًا أم اختلف استخدامها؟

الدراسة الوصفية لأدوات الغزل والنسيج:

فيما يلي سوف نتناول الدراسة شرح مفصل لأدوات الغزل والنسيج بالمتحف الزراعي وتم تقسيمها كالتالي:

أولاً: الأمشاط. ثانيًا: المغازل. ثالثًا: أوزان النول. رابعًا: أوتاد النسيج.

أولاً: الأمشاط "Combs".

يحتفظ المتحف على عدد ٢٠ مشط مقسمين في أربعة صناديق، الصندوق الأول به ٧ أمشاط، أما الصندوق الثاني والثالث والرابع بكل منهما يوجد ٤ أمشاط، ومشط ملحق به بكرة لف الخيوط ولا يوجد بداخل الصناديق^(١)، وتتميز هذه المجموعة من الأمشاط بالتنوع في الشكل والحجم، وجميعها مصنوع من الخشب، وغير معروف مكان العثور عليها.

(١) صناديق الأمشاط محفوظة في قاعة (٤) فاترين (٢٧، ٢٨).

الصندوق الأول: (صورة رقم ١)

يوجد بالصندوق الأول ٧ أمشاط وهما:

المشط الأول: (صورة رقم ١ - أ)

رقم الحفظ: ٢٣٣٩ مادة الصنع: الخشب مكان العثور: غير معلوم المصدر

الأبعاد: الارتفاع: ٤.٥ سم - العرض: ٣١ سم - طول اليد: ٤.٥ سم

الحالة الراهنة للمشط: في حالة جيدة من الحفظ، ولكن يوجد على الوجه بعض الصدوع في الخشب، وعلى الظهر توجد آثار لون أسود.

الوصف:

يأخذ المشط شكل مستطيل كبير "رأسي" بلون بني فاتح، يتكون من أربع قطع خشبية مختلفة الأحجام مثبتة ببعضها من الداخل بمسامير، ذو يد طويلة من المنتصف تضيق من أسفل وتتسع كلما اتجهنا لأعلى حيث تأخذ اليد شكل انحنائه ربما لتساعد على الإمساك بها، الجزء السفلي من المشط يتكون من عدد كبير من الأسنان بطول المشط والتي تظهر على الوجه فقط، ويتراوح عددهم ٥١ سن، والمسافة بينهم ضيقة والأسنان في حالة جيدة، أما الظهر فيبدو أملس.

يوجد بالجزء العلوي من بدن المشط زخرفة هندسية عبارة عن صف من الدوائر المتداخلة مع بعضها - ثلاثة دوائر ونقطة في المنتصف - وعدد هذه الدوائر في الصف الأول سبعة، ويوجد أسفل هذا الصف دائرة متداخلة بكل جانب من جوانب المشط (شكل ١).

المشط الثاني: (صورة رقم ١ - ب)

رقم الحفظ: ١٢٢٨ مادة الصنع: الخشب مكان العثور: غير معلوم المصدر

الأبعاد: الارتفاع: ١٠ سم - العرض: ٢٨.٥ سم - طول اليد: ٤ سم

الحالة الراهنة للمشط: في حالة جيدة من الحفظ، ويوجد على الوجه بعض آثار من التقشير لمادة الطلاء.

دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج

الوصف:

يأخذ المشط شكل مستطيل كبير "رأسي" بلون بني داكن، يتكون من ثلاث قطع خشبية مختلفة الأحجام مثبتة ببعضها من الداخل بمسامير، ذو يد طويلة من المنتصف، تأخذ شكل أسطواني يقطعها من منتصفها زخرفة لخطين أفقيين، الجزء السفلي من المشط يتكون من عدد كبير من الأسنان الطويلة الضيقة والتي تظهر على الوجه فقط وعددهم ٧٣ ويوجد اثنان مفقودان.

يوجد على وجه المشط زخرفة الدوائر المتداخلة مع بعضها، وتنتشر على القطع الثلاث حيث القطعة الأولى يوجد عدد ٨ دوائر متداخلة، بينما القطعة الثانية يوجد عليها عدد ١٥ دائرة، والقطعة الثالثة ٧ دوائر، وربما تكون هذه الدوائر زخرفة أساسية في المشط وكانت تشمل معظم مساحة الوجه، ولكن توجد آثار لبعض الدوائر المطموسة مما يدل على وجودها (شكل ٢).

المشط الثالث: (صورة رقم ١ - ج)

رقم الحفظ: ١٠٢٤ مادة الصنع: الخشب مكان العثور: غير معلوم المصدر
الأبعاد: الارتفاع: ١٠.٥ سم - العرض: ٢٩ - طول اليد: ١٠ سم
الحالة الراهنة للمشط: في حالة جيدة من الحفظ، ويوجد على الوجه بعض آثار من اللون الأسود.

الوصف:

يأخذ المشط شكل مستطيل كبير "رأسي" بلون بني داكن، يتكون من قطعة خشبية واحدة ذو يد قصيرة من المنتصف، تأخذ شكل مستطيل، يوجد عليها زخرفة خطين أفقيين غائرين في ثلاثة أجزاء من اليد (الجزء السفلي، والمنتصف، وفي الجزء العلوي)، أسفل المشط يوجد عدد كبير من الأسنان الطويلة الضيقة والتي تظهر على الوجه وعددهم ٦٠ سن، أما الظهر فيظهر بشكل أملس، والبدن خالي من الزخرفة (شكل ٣).

المشط الرابع: (صورة رقم ١ - د)

رقم الحفظ: ١٢٤٧ مادة الصنع: الخشب مكان العثور: غير معلوم المصدر
الأبعاد: الارتفاع: ٨.٥سم - العرض: ٢٤.٥سم - طول اليد: ١١سم - طول الجزء
الممتد من اليد بداخل المشط: ٧سم.

الحالة الراهنة للمشط: في حالة جيدة من الحفظ، ويوجد على الوجه بعض آثار من
اللون الأسود.

الوصف:

يأخذ المشط شكل مستطيل متوسط الحجم "رأسي" بلون بني، يتكون من قطعة خشبية
واحدة، ذو يد طويلة من المنتصف ممتدة لداخل جسم المشط ومثبتة بخمسة مسامير
هذا الجزء غير مزخرف، أما باقي اليد فتزخرف بزخرفة الخطوط المزدوجة الأفقية في
خمسة صفوف ممتدة على طول اليد، ويوجد بداخلها زخرفة خطين متقاطعين تأخذ
شكل حرف "X" عددهم أربعة، ويزخرف المشط من أعلى بزخرفة هندسية، ربما كانت
معينات بخطوط مزدوجة، حيث يظهر الجزء العلوي منها فقط وباقي الزخرفة غير
واضحة، أما الجزء السفلي من المشط يتكون من عدد كبير من الأسنان الطويلة والتي
تظهر على الوجه وعددهم ٤٧ سن، والأسنان في الجانب الأيمن متآكلة مما يدل على
كثرة استخدام المشط، والظهر أملس لا يوجد به أي زخرفة (شكل ٤).

المشط الخامس: (صورة رقم ١ - هـ)

رقم الحفظ: ١٢٤٣ مادة الصنع: الخشب مكان العثور: غير معلوم المصدر

الأبعاد: الارتفاع: ٥.٥سم - العرض: ٥.٥سم - طول اليد: ١٠سم

الحالة الراهنة للمشط: في حالة جيدة من الحفظ، ويوجد على الوجه مساحة كبيرة من
اللون الأسود.

دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج

الوصف:

يأخذ المشط شكل مستطيل متوسط الحجم "رأسي" بلون بني داكن، يتكون من قطعة خشبية واحدة ذو يد قصيرة من المنتصف، تأخذ شكل مستطيل، لا يوجد عليها زخارف أما الجزء السفلي من المشط يتكون من عدد كبير من الأسنان الطويلة والتي تظهر على الوجه وعددهم ٢٧ سن، أما الظهر فيظهر بشكل بسيط. البدن خالي من الزخرفة (شكل ٥).

المشط السادس: (صورة رقم ١ - و)

رقم الحفظ: ١٢٤٤ مادة الصنع: الخشب مكان العثور: غير معلوم المصدر
الأبعاد: الارتفاع: ١٠.٥ سم - العرض: ١٢ سم - طول اليد: ١١ سم
الحالة الراهنة للمشط: في حالة جيدة من الحفظ، ويوجد على الوجه بعض آثار من اللون الأسود.

الوصف:

يأخذ المشط شكل مربع بلون بني داكن، يتكون من قطعة خشبية واحدة، ذو يد من المنتصف طويلة، وضيقة من أسفل وتتسع كلما اتجهنا لأعلى، ولا يوجد عليها زخارف أما جسم المشط فيظهر به زخرفة من أعلى عبارة عن خطوط مزدوجة ربما كانت تأخذ شكل المعين، والجزء السفلي من المشط يتكون من أسنان قصيرة عددهم ٢٩ سن تظهر على الوجه، وربما يدل قصرها على كثرة الاستخدام، أما الظهر أملس (شكل ٦).

المشط السابع: (صورة رقم ١ - ز)

رقم الحفظ: ١٠٢٥ مادة الصنع: الخشب مكان العثور: غير معلوم المصدر
الأبعاد: الارتفاع: ٦ سم - العرض: ١٢ سم - طول اليد: ١٣ سم
الحالة الراهنة للمشط: في حالة جيدة من الحفظ، ويوجد على الوجه بعض آثار من اللون الأسود والأملاح.

الوصف:

يأخذ المشط شكل مستطيل متوسط رأسي، وهو صغير بلون بني فاتح، يتكون من قطعة خشبية واحدة، ذو يد من المنتصف طويلة، لا يوجد عليها زخارف، جسم المشط غير مزخرف ويميل ناحية اليمين أي أنه غير منتظم الشكل، أما الجزء السفلي من المشط يتكون من عدد من الأسنان الطويلة الضيقة، والتي تظهر على الوجه وعددهم ٢٨، كما يوجد على الجوانب أسنان مفقودة (شكل ٧).

الصندوق الثاني: (صورة رقم ٢)

يوجد بالصندوق الثاني ٤ أمشاط وهما:

المشط الثامن: (صورة رقم ٢ - أ)

رقم الحفظ: ١٢٤٩ مادة الصنع: الخشب مكان العثور: غير معلوم المصدر

الأبعاد: الارتفاع: ١٣سم - العرض: ٢٢سم - طول اليد: ٤سم

الحالة الراهنة للمشط: في حالة جيدة من الحفظ، ويوجد على الوجه بعض آثار من اللون الأسود والأحمر.

الوصف:

يأخذ المشط شكل مستطيل كبير "رأسي" بلون بني فاتح، يتكون من أربع قطع خشبية مختلفة الأحجام مثبتة ببعضها من الداخل بمسامير، اليد طويلة وممتدة لداخل جسم المشط، الجزء السفلي من المشط يتكون من عدد كبير من الأسنان الطويلة والضيقة والتي تظهر على الوجه فقط وعددهم ٥١ سن، والمشط خالي من الزخرفة (شكل ٨).

المشط التاسع: (صورة رقم ٢ - ب)

رقم الحفظ: ٢٢٢ مادة الصنع: الخشب مكان العثور: غير معلوم المصدر

الأبعاد: الارتفاع: ١٠سم - العرض: ٢٢سم - طول اليد: ٤سم

الحالة الراهنة للمشط: في حالة جيدة من الحفظ، ويوجد على الوجه الكثير من اللون الأسود.

دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج

الوصف:

يتشابه مع المشط السابق (صورة رقم ٢- أ)، ولكن يختلف في أن هذا المشط أقل في الارتفاع كما أن لونه بني داكن، والأسنان الخاصة بالمشط عددهم أكبر وهو ٦٢ سن وهي هنا ضيقة جدًا، وغير متساوية في الطول ولا الحجم، كما يوجد بقايا لزخرفة الدوائر المتداخلة أعلى بدن المشط (شكل ٩).

المشط العاشر: (صورة رقم ٢- ج)

رقم الحفظ: ١٢٢٩ مادة الصنع: الخشب مكان العثور: غير معلوم المصدر

الأبعاد: الارتفاع: ١١ سم - العرض: ٤ سم - طول اليد: ١٢ سم

الحالة الراهنة للمشط: في حالة جيدة من الحفظ، ويوجد على الوجه الكثير من اللون الأسود.

الوصف:

يتشابه مع المشط السادس (صورة رقم ١- و)، ولكن عدد أسنان المشط ٢٠ سن وهي قصيرة والمسافة بينهم متسعة قليلاً (شكل رقم ١٠).

المشط الحادي عشر: (صورة رقم ٢- د)

رقم الحفظ: ١٢٣٩ مادة الصنع: الخشب مكان العثور: غير معلوم المصدر

الأبعاد: الارتفاع: ٨ سم - العرض: ٤.٥ سم - طول اليد: ٩ سم

الحالة الراهنة للمشط: في حالة متهاكلة حيث يوجد شق بطول جسم المشط من جهة اليمين ويوجد آثار طلاء بلون بني.

الوصف:

يأخذ المشط شكل مستطيل رفيع "رأسي" صغير من الخشب بلون بني داكن، وهو عبارة عن قطعة واحدة ليس بها أي زخارف واليد طويلة وبها انحنائه من أعلى، وأسفل المشط أسنان قصيرة عددهم ١١ سن، والمسافة بينهم متباعدة قليلاً، وتظهر من الأمام

والخلف (شكل ١١)، وربما كان يستخدم لتكديس وضم النسيج في النول وذلك لصغر حجمه.

الصندوق الثالث: (صورة رقم ٣)

يوجد بالصندوق الثالث بقايا ٤ أمشاط:

المشط الثاني عشر: (صورة رقم ٣ - أ)

رقم الحفظ: ١٢٤٨ مادة الصنع: الخشب مكان العثور: غير معلوم المصدر

الأبعاد: الارتفاع: ٨سم - العرض: ٦.٥سم - طول اليد: ١١سم

الحالة الراهنة للمشط: الجزء الأيسر للمشط مفقود، أما باقي المشط في حالة جيدة.

الوصف:

يأخذ المشط شكل مستطيل متوسط "رأسي" بلون بني فاتح، الجزء الأيسر مفقود، اليد طويلة وضيقة من أسفل ومنتسعة من أعلى ويوجد ثقب صغير جدًا على الجانب الأيسر من أسفل، أما الجزء السفلي من المشط فيتكون من عدد من الأسنان الطويلة والتي تظهر على الوجه وعددهم ٣٢ سن على مسافات متساوية ومنتسعة قليلاً، وبدن المشط خالي من الزخرفة (شكل ١٢).

المشط الثالث عشر: (صورة رقم ٣ - ب)

رقم الحفظ: ١٢٤٠ مادة الصنع: الخشب مكان العثور: غير معلوم المصدر

الأبعاد: الارتفاع: ١٣سم - العرض: ٤سم - طول اليد: ٦سم

الحالة الراهنة للمشط: الجزء الأيسر من المشط مفقود، أما باقي المشط فيوجد تآكل

في الخشب.

الوصف:

يأخذ المشط شكل مستطيل متوسط "رأسى" بلون بني داكن، الجزء الأيسر مفقود، ويوجد ثقبين في منتصف المشط ربما لوصل القطعة المفقودة، اليد طويلة وتأخذ شكل أسطواني وضيقة من أسفل ومنتسعة من أعلى، أما الجزء السفلي من المشط فيتكون من

دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج

عدد من الأسنان الطويلة والتي تظهر على الوجه وعددهم ١٩ سن على مسافات متساوية ومتسعة قليلاً، والبدن خالي من الزخرفة (شكل ١٣).

المشط الرابع عشر: (صورة رقم ٣ - ج)

رقم الحفظ: ١٢٤٥ مادة الصنع: الخشب مكان العثور: غير معلوم المصدر

الأبعاد: الارتفاع: ١٩سم - العرض: ١٠سم - طول اليد: ١٢سم

الحالة الراهنة للمشط: الجزء الأيمن من المشط مفقود، أما باقي المشط فيوجد بحالة جيدة، ويوجد آثار طلاء أسود.

الوصف:

يأخذ المشط شكل مستطيل متوسط "رأسي"، بلون بني داكن، الجزء الأيمن مفقود، اليد طويلة وتأخذ أيضًا شكل مستطيل جسم المشط يوجد عليه طلاء أسود وفوقه بعض الخطوط أو الأشكال غير المنتظمة، أما الجزء السفلي من المشط يتكون من عدد من الأسنان الطويلة والضيقة، عددهم ٢٦ سن تظهر على الوجه فقط (شكل ١٤).

المشط الخامس عشر: (صورة رقم ٣ - د)

رقم الحفظ: ١٢٤٢ مادة الصنع: الخشب مكان العثور: غير معلوم المصدر

الأبعاد: الارتفاع: ٤.٥سم - العرض: ٩سم - طول اليد: ١٧سم

الحالة الراهنة للمشط: الجزء الأيسر من المشط مفقود، أما باقي المشط فيوجد تآكل في الخشب.

الوصف:

يأخذ المشط شكل مستطيل رفيع "أفقي" بلون بني داكن، الجزء الأيسر مفقود، ويتبقى جزء من اليد وهي طويلة، جسم المشط يوجد عليه طلاء أسود وفوقه بعض الخطوط أو الأشكال غير المنتظمة، أما الجزء السفلي من المشط يتكون من عدد من الأسنان الطويلة وعددهم ١٩ سن والتي تظهر على الوجه فقط (شكل ١٥).

الصندوق الرابع: (صورة رقم ٤)

يوجد بالصندوق الرابع ٤ أمشاط وهما:

المشط السادس عشر: (صورة رقم ٤- أ)

رقم الحفظ: ١٢٤٦ مادة الصنع: الخشب مكان العثور: غير معلوم المصدر

الأبعاد: الارتفاع: ١٦سم - العرض: ٢٨سم - طول اليد: ١٥سم

الحالة الراهنة للمشط: تآكل في الخشب، وجزء مكسور أسفل الجانب الأيسر.

الوصف:

يأخذ المشط شكل مستطيل كبير "رأسي" بلون بني داكن، الجزء الأيسر من أسفل مكسور اليد طويلة ومستطيلة، أما الجزء السفلي من المشط يتكون من عدد من الأسنان الطويلة والتي تظهر على الوجه فقط (شكل ١٦).

المشط السابع عشر: (صورة رقم ٤- ب)

رقم الحفظ: ٨٤٧ مادة الصنع: الخشب مكان العثور: غير معلوم المصدر

الأبعاد: الارتفاع: ٤.٥سم - العرض: ٣١سم - طول اليد: ١١.٥سم

الحالة الراهنة للمشط: المشط بحالة جيدة، ويوجد به آثار طلاء بني.

الوصف:

يأخذ المشط شكل مستطيل طويل ورفيع "رأسي"، بلون بني داكن، في منتصفه يد قصيرة مستطيلة، يتكون من ثلاث قطع خشبية مختلفة الأحجام مثبتة ببعضها من الداخل بمسامير، الجزء السفلي من المشط يتكون من عدد كبير من الأسنان بطول المشط والتي تظهر على الوجه فقط (شكل ١٧).

المشط الثامن عشر: (صورة رقم ٤- ج)

رقم الحفظ: ١٢٤١ مادة الصنع: الخشب مكان العثور: غير معلوم المصدر

الأبعاد: الارتفاع: ٧.٥سم - العرض: ١٠.٥سم - طول اليد: ٨سم

دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج

الحالة الراهنة للمشط: في حالة جيدة من الحفظ، ويوجد على الوجه بعض آثار من اللون الأسود.

الوصف:

يأخذ المشط شكل مربع، بلون بني داكن، وهو بذلك يتشابه مع المشط السادس في الصندوق الأول (صورة رقم ١- و) والمشط العاشر بالصندوق الثاني (صورة رقم ٢- ج)، أما الاختلاف فيظهر في أن اليد هنا قصيرة وتأخذ شكل أسطواناني وبه انحنائه من المنتصف ولا يوجد زخرفة على جسم المشط، كما أن أسنان المشط قصيرة جدًا وسميكة وعددهم ٢٥ سن، والمسافة بينهم ضيقة جدًا (شكل ١٨).

المشط التاسع عشر: (صورة رقم ٤- د) (شكل ١٩)

رقم الحفظ: ٨٤٨ مادة الصنع: الخشب مكان العثور: غير معلوم المصدر

الأبعاد: الارتفاع: ٨ سم - العرض: ٩ سم - طول اليد: ٩ سم

الحالة الراهنة للمشط: بعض الأسنان الخاصة بالمشط مفقودة على الجانب الأيمن.

الوصف:

يأخذ المشط شكل مربع، بلون بني داكن، وهو يتشابه مع المشط السادس في الصندوق الأول (صورة رقم ١- و) والمشط العاشر بالصندوق الثاني (صورة رقم ٢- ج)، والمشط الثامن عشر في الصندوق الرابع (صورة رقم ٤- ج)، ولكن يختلف معهما في أن أسنان المشط طويلة ورفيعة ويوجد عدد منها مفقود في الجانب الأيمن من المشط، ويبلغ عدد الأسنان المتبقية ٢٦ سن، كما أن اليد هنا في هذا المشط طويلة وتتسع كلما اتجهنا لأعلى، وهي بذلك تتشابه مع اليد في المشط السادس في الصندوق الأول (صورة رقم ١- و)، وتختلف عن اليد في المشط العاشر بالصندوق الثاني (صورة رقم ٢- ج) والتي تأخذ شكل مستطيل طويل وتختلف عن المشط الثامن عشر في الصندوق الرابع (صورة رقم ٤- ج) والتي تأخذ شكل مستدير وقصير، جسم المشط

خالي من الزخارف وهو بذلك يتشابه مع المشط الثامن عشر في الصندوق الرابع (صورة رقم ٤ - ج).

المشط العشرون: (صورة رقم ٥) (شكل ٢٠)

رقم الحفظ: A٢٢٠- والبكرة B٢٢

مادة الصنع: المشط من الخشب - والبكرة من العظم

مكان العثور: غير معلوم المصدر

الأبعاد: الارتفاع: ١٩سم - العرض: ١٠سم - طول اليد: ١٢سم

الحالة الراهنة للمشط: في حالة جيدة من الحفظ.

الوصف:

يأخذ المشط شكل مستطيل كبير "رأسي"، بلون بني فاتح، في منتصفه يد طويلة مستطيلة ممتدة لجسم المشط ومثبتة عليه بمسامير، يتكون جسم المشط من أربع قطع خشبية مختلفة الأحجام مثبتة ببعضها من الداخل بمسامير الجزء السفلي من المشط يتكون من عدد كبير من الأسنان بطول المشط والتي تظهر على الوجه فقط ويبلغ عددها ٥٠ سن والمشط خالي من الزخارف.

يثبت على المشط بكرة من العظم ويلتف عليها خيط من الكتان، ربما كانت تستخدم في لف الخيط حولها بعد تمشيطة^(١).

التعليق:

وظيفة الأمشاط المسننة:

(١) استخدم المصري القديم لف الخيوط بكرات اتخذت شكلاً أسطوانياً، وقد عُثر على العديد منها وهي حالياً محفوظة في المتحف المصري بالقاهرة، وكانت تُصنع عادة من الخشب وأحياناً من الطمي للمزيد راجع: محمد جمال رشاد، (٢٠١٥)، صناعة النسيج في مصر عبر العصور، ٣٦.

www.academia.edu/42456980 (22/ 6/2020).

- Nicholson, P.T. & Shaw, I., (2000), Ancient Egyptian materials and Technology, Cambridge university press. p.278 .

دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج

تعد الأمشاط هي الأداة الأساسية المستخدمة في عملية تمشيط وتنعيم الكتان بعد تعطينه ودقة^(١)، واستخدمت الأمشاط في مصر القديمة في عملية فصل أو تقسيم الخيوط وتنظيفها (شكل رقم ٢١)^(٢)، حيث يجب فصل الألياف القصيرة وغير المنتظمة لنحصل في النهاية على ألياف متجانسة الطول وناعمة (شكل رقم ٢٢)^(٣). كان يُطلق على هذه العملية اسم isb أو ssb بمعنى يمشط، وكانت عملية التمشيط تلك هي العملية النهائية لاستخراج ألياف الكتان ومن بعدها تصبح الخيوط جاهزة للغزل^(٤)، وربما كان يستخدم لهذه العملية أمشاط مستطيلة كبيرة الحجم " رأسي" كما في نماذج الدراسة (صور ١-أ، ب، ج،) (٢-أ، ب) (٤-أ) (صورة ٥) .

أيضاً استخدمت هذه الأمشاط في عميلة النسيج، حيث عقب كل دورة للمكوك ينبغي على النساج تكديس أو ضم لحمة النسيج (خيوط النسيج العريضة) بالنول أثناء النسيج والإبقاء على التباعد المتساوي لسدى النسيج (خيوط النسيج التي تمتد طولاً) حيث يتم بواسطة الأمشاط دمج وتثبيت خيوط اللحمة في النول وأيضاً للمحافظة عليها من التباعد، وجعلها خيوط منتظمة بدون اعوجاج^(٥) (شكل رقم ٢٣)^(٦)، وكثيراً ما تكشف

(١) Hilton, F.G., Dir. S.A., (1879), A catalogue of the Egyptian antiquities, London, p.366.fig.3086.

(٢) منظر من مقبرة "باحرى" بالكاب " بصور عامل يقوم بتمشيط الكتان بمشط كبير مثبت على الأرض. للمزيد راجع; عبد المنعم أبو بكر، الصناعات في تاريخ الحضارة المصرية، المجلد الأول العصر الفرعوني، مكتبة النهضة المصرية، (د.ت). ٤٨٥ & محمد جمال رشاد، ٢٠١٥، ص ١٦.

(٣) <https://www.roughlinen.com/blogs/journal-entries/from-flax-to-linen-a-peek-at-traditional-methods-from-lithuania> (15/ 1/ 2021)

(٤) هبة مصطفى نوح، (١٩٨٧)، المنسوجات في مصر القديمة دراسة لغوية من خلال النصوص الهيراطيقية والهيوغليافية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآثار، جامعة القاهرة، ٤٦.

(٥) Aziz, S., Atiya,(1991), The Coptic Encyclopdia ,volum VII. Macmillan Publishing Company New York. pp. 2340.2341.

(٦) Taylor., The artistic crafts series of technical handbooks edited by W.R.Lethaby Embroidery and Tapestry weaving. Third edition, 345.fig, 182.

<https://www.yumpu.com/en/document/view/39937318/the-project-gutenberg-ebook-of-embroidery-and-tapestry-weaving-> (12/ 1/ 2020)

الفروج الواقعة بين أسنان المشط والمسنونة بشكل مائل جهة الاستعمال وكثرة استخدام المشط^(١)، وربما كانت الأمشاط التي تأخذ شكل مستطيل رفيع بشكل أفقي هي التي كانت تستخدم في عملية الغزل أي أنها أمشاط للنسيج تستخدم لضم خيوط اللحمة بالنول، وذلك لطولها الذي يسمح بضم أكبر عدد من هذه الخيوط وتكديسها بالنول كما في نماذج الدراسة (صورة ٣-د)، (صورة ٤-ب).

ربما أيضًا استخدمت الأمشاط بشكل مستطيل متوسط "رأسي" في عملية النسيج وتكديسه بالنول كما في نماذج الدراسة (صور ١-د، هـ، ز) (٣-أ، ب، ج).
أيضًا يرجح أن المشط بشكل مربع كان يستخدم كمشط نسيج وذلك لصغر حجمه وسهولة حمله من قبل النساج، وذلك كما في نماذج الدراسة (صور ١-و) (٢-ج) (٣-د) (٤-ج، د)، أم المشط الحادي عشر (صورة ٢-د) فمن حجمه الصغير يعتقد أنه مشط نسيج كان يستخدم للأنوال اليدوية المحمولة.

لذا ومن خلال الدراسة تقسم الأمشاط المحفوظة بالمتحف الزراعي إلى نوعين هما:

النوع الأول: أمشاط لتمشيط الكتان وتنعيمة "Linen combs"، وعددهم ٧ أمشاط.

(صور ١-أ، ب، ج)، (٢-أ، ب) (٤-أ) (صورة ٥).

النوع الثاني: أمشاط للنسيج والتي تستخدم في النول "weaving combs"، وعددهم

١٣ أمشاط (صور ١-د، هـ، ز، و) (٣-أ، ب، ج، د) (٢-ج) (٣-د) (٤-ب، ج، د).

(١) مصر سعد سيد الشرقاوي، (٢٠١٥)، أصول ومدلولات العناصر الزخرفية على النسيج القبطي حتى نهاية القرن السابع الميلادي (دراسة أثرية-فنية)، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآثار، جامعة القاهرة. ٣٢، ٢٦.

دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج

المواد المستخدمة في صناعة الأمشاط:

يستخدم في صناعة أمشاط الكتان الخشب، والعاج، ولكن الغالب والأكثر استخدامًا هو الخشب كما في أمشاط الدراسة. حيث كانت تُصنع من خشب يابس مثل خشب السنط^(١) خشب البقس^(٢) وخشب الزيتون^(٣)، وخشب الجميز^(٤).

طريقة صناعة الأمشاط:

من خلال الدراسة ترجح الباحثة أن أمشاط الكتان والنسيج كانت تصنع بثلاثة طرق وهما كالتالي:

الطريقة الأولى: هي تقطيع الخشب لثلاث أو أربع قطع ثم توصل القطع ببعضها عن طريق مسامير خشبية لتثبيتها أما اليد فهي غالبًا ما تكون ملتصقة بالقطعة الوسطى من المشط أي أنهما قطعة واحدة، كما في الأمشاط (صور أرقام ١-أ، ب)، (٤-ب) وأحيانًا تضاف اليد بشكل ممتد لجسم المشط مكونة قطعة خامسة (صورة رقم ٢-أ، ب)، (صورة ٥).

الطريقة الثانية: يتم فيها نحت وتشكيل المشط، وأيضًا اليد من كتلة واحدة من الخشب بمعنى أنه لا يوجد داعي لاستخدام أي نوع من أنواع الربط بين القطع كما في الطريقة السابقة، بل أن المشط يكون كتلة واحدة مع اليد. كما في النماذج (صور أرقام ١-ج، هـ، و، ز) (٢-ج، د) (٣-أ، ج، د) (٤-أ، ج، د).

(١) خشب السنط "Acacia": ينمو في مصر، وأستخدم منذ عصر ما قبل الأسرات، ولا يزال مستخدمًا

حتى الآن للمزيد راجع: الفريد لوкас، (١٩٤٥)، المواد والصناعات عند قدماء المصريين، ٧٠٧.

(٢) خشب البقس "box": تنمو شجرة البقس في أوروبا وغرب آسيا وشمال أفريقيا، وفي فلسطين وسوريا. للمزيد راجع: الفريد لوкас، (١٩٤٥)، ٦٩٥.

(٣) مصر سعد سيد الشرقاوي، (٢٠١٥)، ٣٢.

(٤) خشب الجميز: ينمو شجر الجميز في مصر وتسمى بشجرة التين المصرية، ويعد خشبها من أنفع الأخشاب ولا تزال تنمو بوفرة في مصر، للمزيد راجع: الفريد لوкас، (١٩٤٥)، ٧١٢-٧١٣.

وأحياناً يكون جسم المشط من كتلة واحدة بدون فواصل أو ربط بين القطع، ولكن تُضاف اليد لهذا الجسم وتثبت بالمسامير (صورة ١- د).

الطريقة الثالثة:

يُنحت في القطعة الأولى من المشط اثنان من الأوتاد الصغيرة بشكل دائري، وفي القطعة الأخرى المقابلة لها يُنحت ثقبان، حيث يتم تبييت أو تعشيق الأوتاد في هذه الثقوب وأحياناً يتم إضافة مادة صمغية للتثبيت "الغراء"^(١) (شكل رقم ٢٤)^(٢)، تظهر هذه الطريقة في أحد أمشاط الدراسة (صورة رقم ٣- ب)، حيث يوجد جزء واحد فقط من المشط والجزء الآخر مفقود، ويظهر في هذه القطعة ثقبان مما يدل على أن القطعة المفقودة كانت تحتوي على الأوتاد والتي عن طريقها يثبت المشط.

دراسة بيانية (أ) توضح طرق صناعة أمشاط الكتان والنسيج الخاصة بمجموعة المتحف الزراعي^(٣):



(١) الغراء من أقدم المواد اللاصقة وأشهرها، وكان يُستعمل في عدة أغراض أهمها ربط الخشب ببعضه. للمزيد راجع؛ عبد الحليم نور الدين، (١٩٩٩)، مواقع الآثار اليونانية والرومانية في مصر الطبعة الأولى، القاهرة. ١٩.

(٢) رسم توضيحي لمشط خشبي يُستخدم إما للنسيج أو لتمشيط الألياف؛ من المدخل الخارجي للمنزل رقم ٢ في منطقة أسمنت الخراب، كيليس القديمة بالواحة الداخلة، للمزيد راجع؛

Bowen, G. E. (2001). Texts and textiles: a study of the textile industry at ancient Kellis. *Artefact: the Journal of the Archaeological and Anthropological Society of Victoria*, Vol. 24, 18 – 28, Fig 3.

(٣) عمل الباحثة.

دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج

يتضح من قراءة الرسم البياني أن طرق صناعة أمشاط الكتان تركزت في الطريقة الثانية، وهي الصناعة بكتلة واحدة من الخشب، حيث يشكل منها المشط بدون أي طريقة للربط كما في الطريقة الأولى التي احتلت المرتبة الثانية، وهي عبارة عن وصل قطع الخشب بالمسامير، أما الطريقة الثالثة فظهرت على نموذج واحد فقط وهي وصل القطع عن طريق أوتاد تثبت في ثقوب كي توصل قطع الأخشاب ببعضها. أما عن أشكال الأمشاط في المجموعة المحفوظة بالمتحف الزراعي، فقد تنوعت حيث يوجد خمسة أشكال وهي كالتالي:

- الشكل الأول: أمشاط مستطيلة بجسم كبير "رأسي"، كما في النماذج أرقام (أ- ١)، (ب، ج) و(٢-أ، ب)، (٤-أ)، (صورة رقم ٥) وربما كانت تُستخدم لتمشيط وتنعيم الكتان.

- الشكل الثاني: أمشاط مستطيلة بجسم متوسط "رأسي" كما في النماذج (صور ١-د، هـ، ز) (٣-أ، ب، ج)، ربما كان تُستخدم لتثبيت الخيوط في النول.

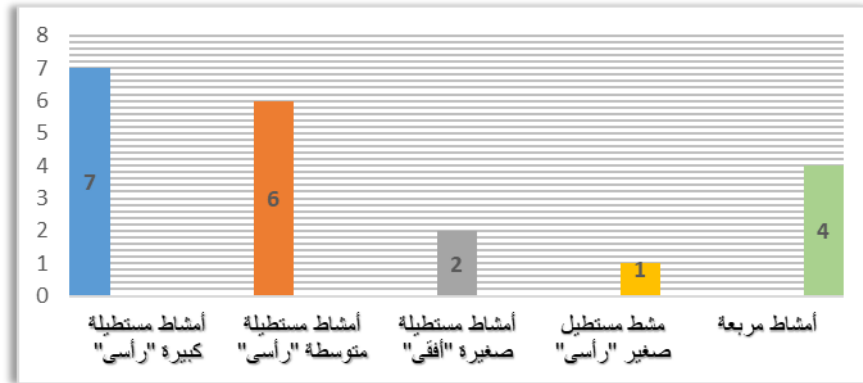
- الشكل الثالث: أمشاط مستطيلة ولكن بجسم صغير ورفيع بشكل أفقي (صورة ٣-د)، (صورة ٤-ب)، ربما كان تُستخدم لتثبيت الخيوط في النول ذي الحجم الكبير.

- الشكل الرابع: مشط مستطيل صغير بشكل رأسي (صورة رقم ٢-د)، وربما كان يُستخدم لتثبيت الخيوط في نول ذي حجم صغير.

- الشكل الخامس: أمشاط بشكل مربع (صور ١-و)، (٢-ج)، (٤-ج، د)، ويُرجح أنها كانت تُستخدم لتثبيت الخيوط في النول وذلك لسهولة حملها.

دراسة بيانية(ب) توضح أشكال أمشاط الكتان والنسيج في مجموعة المتحف الزراعي بالقاهرة^(١):

(١) عمل الباحثة



يتضح من قراءة الرسم البياني أن الأمشاط التي تأخذ شكل مستطيل كبير لها النصيب الأكبر في المجموعة المحفوظة بالمتحف الزراعي والذي كان يستخدم لتمشيط الكتان يليها مباشرة المشط بشكل مستطيل متوسط "رأسي"، ثم الأمشاط المربعة، يليها المشط المستطيل الصغير بشكل أفقي حيث لم يوجد سوى مشطين فقط من هذا الشكل، وأخيراً يوجد مشط واحد فقط بشكل مستطيل رأسي.

أما يد المشط فتتعدد ما بين يد طويلة أو قصيرة في المنتصف، وأحياناً تأخذ شكل مستطيل أو أسطواني وتُزخرف في بعض الأحيان، وللمشط سنون يختلف عددها وشكلها - سواء طويلة أو قصيرة، متسعة أو ضيقة- من مشط لآخر، وكان الغرض منها هو شكل ونوع ألياف وخيوط الكتان والتي تنوعت ما بين:

- ألياف طويلة ناعمة (تستعمل لصناعة الملابس، القمصان، المناديل) وكانت تحتاج لأمشاط ذات أسنان طويلة ضيقة جداً كما في الأمشاط (صور ١- ب) (صور ٢- أ) (صور ٤- أ) (صورة رقم ٥).

- ألياف متوسطة أو قصيرة (لصناعة الأشرعة للمراكب) وكان يستخدم لها أمشاط ذات أسنان طويلة ومتسعة أو منفرجة قليلاً، كما في الأمشاط (صور ١- أ، ج، هـ) (صورة ٣- د).

دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج

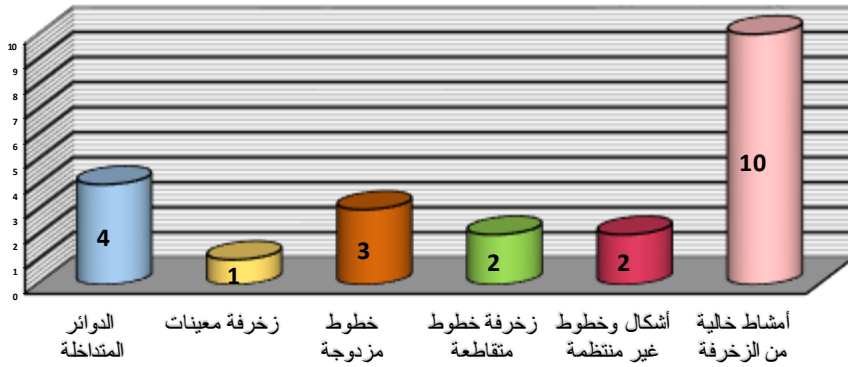
- ألياف قصيرة (تُستخدم في صناعة الدوبار والحبال) كان يستخدم لها أمشاط ذو أسنان قصيرة منفرجة قليلاً، كما في (صور ١-د، و)، (صور ٢-ج، د)، (صورة ٣-ب)، (صور ٤-ب، ج).

زخارف الأمشاط:

لم تتنوع الزخارف على أمشاط الكتان بل إنها استخدمت زخارف هندسية فقط، ولكنها تنوعت في الأشكال الهندسية ما بين دوائر متداخلة (صور ١-أ، ب)، (صورة ٢-ب)، (صورة ٤-أ)، وبين أشكال معينة (صورة ١-د)، أو خطوط مزدوجة مائلة (صور ١-ج، و)، (صور ٢-ج)، ولكن الغالبية العظمى لهذه الأمشاط كانت خالية من الزخارف (صور أرقام ١-هـ، ز)، (صور ٢-أ، د)، (٣-أ، ب)، (٤-ب، ج، د) (صورة ٥).

كما يوجد أمشاط عليها مجموعة من الخطوط الغائرة، وأشكال غير منتظمة وغير معروفة، وربما أنها كانت رسومات أو رموز، ولكن اختلفت معالمها بمرور الوقت (صور ٣-ج، د). أما يد المشط فكانت الزخارف بها هندسية أيضاً، وهي عبارة عن خط أفقي في منتصف اليد (صورة ٣-ج) أو خطوط مزدوجة أفقية (صورة رقم ١-ج)، أو على شكل متقاطع يأخذ شكل حرف X (صورة ١-د).

دراسة بيانية (ج) توضح زخارف أمشاط الكتان بمجموعة المتحف الزراعي^(١):



(١) عمل الباحثة.

يتضح من قراءة الرسم البياني أن معظم الأمشاط كانت خالية من الزخارف، أما الأمشاط المزخرفة فكانت تقتصر على الزخارف الهندسية فقط، والتي تنوعت ما بين زخرفة دوائر متداخلة حيث كان لها النصيب الأكبر من التصوير على بدن المشط، يليها زخرفة الخطوط المزدوجة، ثم الخطوط المتقاطعة، والأشكال غير المنتظمة والمعينات.

تأريخ أمشاط الكتان والنسيج:

تتشابه أمشاط الدراسة مع مجموعة من الأمشاط المحفوظة في بعض المتاحف داخل وخارج مصر ومنها:

- مشط نسيج بشكل مستطيل رفيع أفقي، محفوظ في متحف مكتبة الإسكندرية، ويؤرخ بالفترة الرومانية المتأخرة (شكل رقم ٢٥) ^(١) ويتشابه في المادة والشكل مع نماذج الدراسة (صور ٣-د، ٤-ب)، أيضًا تتشابه هذه النماذج مع مشط بشكل مستطيل رفيع من الخشب محفوظ بالمتحف القبطي بالقاهرة تحت رقم ١٠٢٧، ويرجع للفترة من القرن الخامس وحتى القرن السادس الميلادي (شكل رقم ٢٦) ^(٢).

- نموذج مقارن لمشط نسيج بشكل مستطيل متوسط الحجم "رأسي" (شكل رقم ٢٧) ^(٣) ويؤرخ بالعصر البطلمي، ويتشابه في المادة والشكل مع نماذج الدراسة (صور ١-د، هـ، ز) (٣-أ، ب، ج)، كما تتشابه هذه النماذج في الزخرفة مع نموذج مقارن آخر

(١) المشط محفوظ في قاعة الآثار البيزنطية، فاترينة ٢٣ ب رقم ٠٨٧٩، وتم العثور عليه بالإسكندرية أبو قير، وأبعاده الطول: ٣٢,٩ سم؛ العرض: ١٨,٢ سم. للمزيد راجع ; [http://antiquities.bibalex.org/Collection/Detail.aspx?a=879&lang=ar\(3/ 5/ 2020\)](http://antiquities.bibalex.org/Collection/Detail.aspx?a=879&lang=ar(3/ 5/ 2020)).

(٢) محمد فريد خميس، عبد الحليم نور الدين، (٢٠١٦)، صناعة النسيج في مصر عبر العصور

"منذ بداية العصور التاريخية وحتى العصر الحديث" الطبعة الأولى القاهرة، ١١٢

(٣) مشط من الخشب محفوظ في متحف النسيج المصري برقم ١٠٨، عثر عليه في مغاغة بالمنيا أبعاده ١٨٢ × ١٤ سم، ويرجع للعصر البطلمي؛ للمزيد راجع ; كتالوج متحف النسيج المصري، وزارة الثقافة، المجلس الأعلى للآثار، دت، ص ٧٩.

دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج

لمشط نسيج بشكل مستطيل متوسط الحجم محفوظ بمتحف مكتبة الإسكندرية ويرجع للفترة الرومانية المتأخرة (شكل رقم ٢٨)^(١).

- يوجد نموذج مقارن آخر لمشط نسيج من الخشب بشكل مستطيل متوسط الحجم محفوظ في المتحف القبطي بالقاهرة ويرجع للفترة الرومانية المتأخرة حوالي القرن الرابع وحتى القرن الخامس الميلادي ومحمفوظ برقم حفظ ٩٥٤٣ (شكل ٢٩)^(٢).

- أما الأمشاط بشكل مربع فيوجد مشط من الخشب محفوظ في متحف طنطا ويرجع للعصر الروماني المتأخر (شكل رقم ٣٠)^(٣) ويتشابه في المادة والشكل مع نماذج الدراسة (صور ١-و)، (٢-ج)، (٤-ج، د)، كما تتشابه هذه النماذج مع مشط محفوظ في متحف اللوفر بباريس ويرجع للعصر البيزنطي (شكل رقم ٣١)^(٤).

بناءً على ما سبق ترجح الباحثة أن مجموعة الأمشاط المحفوظة بالمتحف الزراعي بالقاهرة ترجع للفترة الرومانية المتأخرة، وتقريبًا في الفترة من القرن الرابع وحتى القرن السادس الميلادي، وذلك بعد مقارنتها بأمشاط متشابهة معها في الشكل والحجم والمادة والزخارف الهندسية التي تتميز بها هذه الأمشاط، مع نماذج من الأمشاط محفوظة في المتحف القبطي، ومتحف طنطا ومتحف مكتبة الإسكندرية، ومتحف اللوفر. ويتضح أيضًا أن هذه الأمشاط كانت بنفس الشكل في الفترة البطلمية وذلك من خلال مشط

(١) مشط محفوظ في متحف مكتبة الإسكندرية رقم ٨٧٨، قاعة الآثار البيزنطية، فاترينة ٢٣، أبعاده:

الطول ٩,٥ سم، الارتفاع: ٢,٥ سم. للمزيد راجع:

<http://antiquities.bibalex.org/Collection/Detail.aspx?a=878&lang=ar>(22 / 3/2020).

(٢) محمد فريد خميس، عبد الحليم نور الدين، (٢٠١٦)، ١١٢.

(٣) مشط من الخشب محفوظ في متحف طنطا برقم حفظ ١٦٠٤، وأبعاده هي: الطول ١٩,٤ سم

العرض ١١ سم، وغير معروف مصدره. للمزيد راجع:

http://www.eternegypt.org/EternalEgyptWebsiteWeb/HomeServlet?ee_website_action_key=action.display.element&story_id=&module_id=&language_id=3&element_id=1604&ee_messages=0001.flashrequired.text(15/ 10/2020).

(٤) محمد فريد خميس، عبد الحليم نور الدين، (٢٠١٦)، ١١٢.

محفوظ في متحف النسيج المصري يرجع للعصر البطلمي. وربما استمرت الأمشاط بنفس الشكل حتى العصر الروماني المتأخر.

ثانيًا: المغازل "Spindle".

يضم المتحف الزراعي صندوق به عدد ٧ مغازل من الخشب^(١) (صورة رقم ٦) تم العثور عليهم في دير المدينة^(٢) بالأقصر (خريطة رقم ١)، ولم يتم نشرهما من قبل.

المغزل الأول: (صورة رقم ٦ - أ)

رقم الحفظ: ٥٥٥ مادة الصنع: الخشب مكان العثور: دير المدينة
الطول: ٢٢سم / قرص المغزل: القطر: ٩سم / السمك: ٨ملم / فتحة الثقب: ٥ملم.
الحالة الراهنة للمغزل: في حالة جيدة من الحفظ.

الوصف:

يتكون المغزل من قطعتين الأولى جسم المغزل، ويأخذ شكل مخروطي بلون بني غامق له نهاية مدببة، ويطلق عليه السرسور^(٣)، ويرتكز جسم المغزل من النهاية الأخرى على القطعة الثانية وتُسمى قرص المغزل وهي عبارة عن قرص دائري له سطح علوي نصف كروي يتوسطه ثقب دائري، القرص بلون كريمي فاتح، ومزخرف بزخارف هندسية عبارة عن أربع دوائر تختلف في الحجم والشكل، حيث الدائرة الأولى متسعة وخالية من الزخرفة، والثانية ضيقة وبها عدد تسع دوائر صغيرة، وبكل دائرة توجد في المنتصف دائرة أصغر غائرة للداخل، أما الدائرة الثالثة فهي ضيقة جدًا وتأخذ شكل

(١) المغازل محفوظة بداخل صندوق في فاترينة رقم ١١، قاعة ٣.

(٢) تقع دير المدينة في الطريق الجنوبي من تلال غرب طيبة، وعرفت في النصوص المصرية باسم "ست ماعت". للمزيد راجع: عبد الحليم نور الدين، (١٩٩٩)، ١٦٤.

(٣) يطلق اسم السرسور أيضًا على المغزل اليدوي الذي لا زال مُستخدمًا الآن في القرى المصرية. للمزيد راجع: سعاد ماهر محمد، (١٩٧٧) النسيج الإسلامي، الجهاز المركزي للكتب الجامعية والدراسية والوسائل التعليمية، القاهرة، ١٥.

دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج

بارز، والدائرة الرابعة أكثر اتساعًا وتشمل أطراف القرص وتزخرف بمجموعة من الخطوط الغائرة التي تتقابل مع بعضها من أعلى.

المغزل الثاني: (صورة رقم ٦ - ب)

رقم الحفظ: ٥٥٦ مادة الصنع: خشب

مكان العثور: دير المدينة الأبعاد: طول المغزل: ١٥ سم

قرص المغزل: القطر ٨,٥ سم / السمك: ٢ ملم / فتحة الثقب: ٤ ملم.

الحالة الراهنة للمغزل: في حالة جيدة، ويوجد به تهشير بسيط على جسم المغزل وأثار لطلاء أبيض على أطراف القرص.

الوصف:

يتكون المغزل من قطعتين الأولى جسم المغزل ولونه كريمي فاتح عليه طلاء أبيض يأخذ شكل مخروطي بنهاية مدببة، أما من أعلى فيأخذ شكل غائر يليه دائرتين بارزتين يحيطان بجسم المغزل، والذي يرتكز على القطعة الثانية " قرص المغزل " وهي عبارة عن قرص دائري له سطح علوي نصف كروي يتوسطه ثقب دائري، ومزخرف بزخارف هندسية، عبارة عن ثلاث دوائر تحيط على بعد بسيط بالثقب الدائري، وبهما آثار طلاء أسود، ويؤزخرف باقي القرص بخطوط غائرة ملونة بالأسود في ثلاثة أجزاء، بعد كل جزء يوجد أربع دوائر في صفين، بكل صف دائرتين، والدوائر بها دائرة أصغر غائرة وملونة بالأسود.

المغزل الثالث: (صورة رقم ٦ - ج)

رقم الحفظ: ٥٥٧ مادة الصنع: خشب

مكان العثور: دير المدينة الأبعاد: الطول: ١٥,٢٣ سم

قرص المغزل: القطر: ١٠ سم / السمك: ٧ ملم / فتحة الثقب: ٣,٥ ملم.

الحالة الراهنة للمغزل: في حالة جيدة من الحفظ.

الوصف:

يتشابه مع المغزل (صورة ٦ - أ) حيث جسم المغزل يأخذ شكل مخروطي، ولونه بني ولكن يختلف معه في شكل ولون القرص والزخرفة، حيث يأخذ سطحه العلوي شكل نصف كروي مرتفع بلون بني غامق، ومُزخرف بزخارف هندسية عبارة عن ثلاثة دوائر غائرة في المنتصف، تأخذ لون فاتح ويبدو أنها نُحتت في جسم القرص، أما باقي المنطقة فكانت عبارة عن سبع صفوف من الدوائر، بكل صف أربع دوائر أطرافها غائرة بلون فاتح، وفي منتصفها دائرة صغيرة بنفس اللون.

المغزل الرابع: (صورة رقم ٦ - د)

رقم الحفظ: ٢٣٤١ مادة الصنع: خشب

مكان العثور: دير المدينة الأبعاد: الطول ٢٤ سم

قرص المغزل - القطر: ١,٥ سم / السمك: ٥ ملم / فتحة الثقب: ٣ ملم.

الحالة الراهنة للمغزل: في حالة جيدة من الحفظ.

الوصف:

يتكون المغزل من قطعتين الأولى جسم المغزل ولونه بني غامق، يأخذ شكل مخروطي بنهاية مدببة، ومن أعلى يرتكز على القطعة الثانية "قرص المغزل" وهي عبارة عن قرص دائري بلون بني غامق، يأخذ شكل مخروطي، يتوسطه ثقب دائري والقرص خالي من الزخرفة.

- المغازل الثلاثة المتبقية لها جسم المغزل فقط، وهو بشكل مخروطي بنهاية مدببة أما القرص الخاص بها مفقود وهي كالتالي:

-**المغزل الخامس (صورة رقم ٦ - هـ):** محفوظ برقم ٢٢٦٨، والطول: ١٨ سم، ولونه بني غامق.

-**المغزل السادس (صورة رقم ٦ - و):** محفوظ برقم ٢٢٦٩، والطول: ٢٧,٥ سم ولونه بني غامق.

دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج

-المغزل السابع (صورة رقم ٦ - ز): محفوظ برقم ٢٢٧٠، والطول: ٢٢سم. ولونه كرمي فاتح.

التعليق:

يعد الغزل المرحلة الأولى من صناعة النسيج وهو عبارة عن الحصول على الخيط من الكتان أو الصوف^(١)، وجرت العادة أن يتم لف وبرم للخيط بين أصابع اليد أو بين راحتي اليد والفخذ دون اللجوء إلى أدوات، ولكن في أغلب الأحيان استخدم المصري القديم المغزل والذي عُرف منذ ما قبل التاريخ^(٢).

عرفت عملية الغزل في مصر القديمة باسم *stī* وظلت مستخدمة حتى العصر البطلمي، ومنذ عصر الدولة الوسطى عُرفت عملية غزل الخيوط للنسيج باسم (*bsf*) وربما أُستخدم هذا الاسم للمغزل فقط 𐤁𐤏𐤔 حيث ورد شكل للمغزل في هذا الاسم^(٣). ومما سبق من وصف المغازل السبعة بالمتحف الزراعي يتضح أن المغزل عبارة عن قطعتين الأولى جسم المغزل، ويأخذ شكل مخروطي تلف عليه الخيوط المغزولة والقطعة الثانية قرص المغزل، وهو عبارة عن قرص دائري مقنوب من الوسط يرتكز عليه جسم المغزل ووظيفته هو تعيين حركة المغزل وارتكاز الخيوط المبرومة ويعمل كثقل للمغزل (شكل ٣٢).

(1) Schenk, A., (2008). Regard sur la tabletterie antique - Les objets en os, bois de cerf et ivoire du Musée Romain d'Avenches, Association Pro Aventico. P.57.

(2) مصر سعد سيد الشرقاوي، (٢٠١٥)، أصول ومدلولات العناصر الزخرفية على النسيج القبطي حتى نهاية القرن السابع الميلادي (دراسة أثرية - فنية)، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآثار جامعة القاهرة ٢٤.

(3) وردت كلمة (*stī*) مصاحبة لمناظر الغزل والنسيج في مناظر مقابر بنى حسن، مقبرة " حج حتب". للمزيد راجع؛ هبة مصطفى نوح، (١٩٨٧)، ٢١، ٢٣.

تقنية صناعة المغازل:

أستخدم في صنع المغازل العديد من المواد، وصنعت المغازل في العصر الروماني من العاج والعظم بأعداد قليلة، أما الأكثر انتشارًا فكانت المغازل المصنوعة من الخشب والتراكوتا والحجر والزجاج⁽¹⁾، وعن مجموعة المغازل الخاصة بالدراسة فجميعها مصنوعة من الخشب، وربما كانت تُصنع على مرحلتين:

المرحلة الأولى: كانت خاصة بجسم المغزل والذي كان يُصنع يدويًا عن طريق نحت قطعة من الخشب لها نهاية مدببة.

المرحلة الثانية: وهى صنع أقراص المغزل وأحيانًا تُزخرف بزخارف هندسية وأحيانًا خالية من الزخرفة، ثم تزود بمشبك معدني لكي يثبت الخيط في مكانه⁽²⁾.

قسم Jablonowska- taracha⁽³⁾ أقراص المغازل إلى نوعين وهما:

النوع الأول: قرص يثبت أعلى المغزل "Verticulus" وهو مسطح ومثقوب في الوسط.

النوع الثاني: قرص يجعل المغزل يدور ويمنع الخيط من الانزلاق للأسفل "Turbo" وهو إما مخروطي الشكل أو كروي أو نصف كروي أو أسطواني.

تتنمي أقراص المغازل الخاصة بالدراسة للنوع الثاني "Turbo" حيث تأخذ شكل النصف كروي.

أما عن حجم المغزل فيوجد الحجم الكبير والذي يرى Schenk⁽⁴⁾ بأن مقاسه يتراوح من ١٥ إلى ٣٠سم، في حين أن المغزل ذى المقاسات الصغيرة يكون له مقاسات أصغر.

(1) Schenk, A., (2008). p.60.

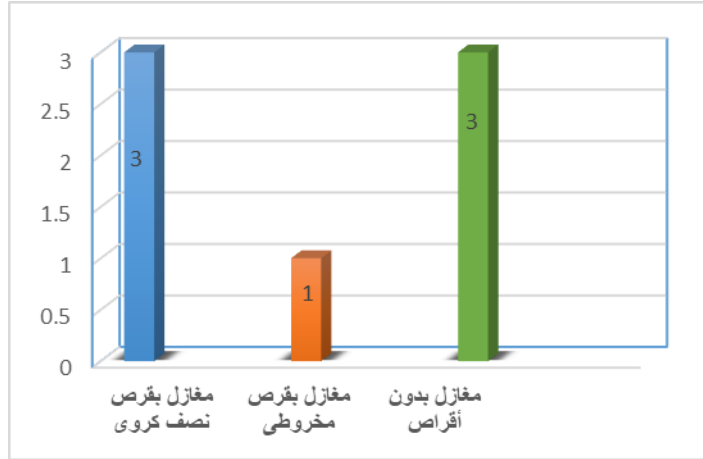
(2) Benazeth, D., (1992), L'art du métal du début de l'ère chrétienne, musée du Louvre département des Antiquités égyptiennes et coptes, Ed de la Réunion des musées nationaux Paris. P185.

(3) Jablonowska- Taracha, (2000) "Bone Objects from Polish Excavations at Kom el-Dikka, Alexandria (1988-1990). Part I. Avec résumé en anglais.", [Archéologia](#), 51, p.63.

(4) Schenk, A., (2008). p. 58.

دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج

لذا فإن المغازل الخاصة بالدراسة والمحفوظة في المتحف الزراعي تنتمي للمغازل الكبيرة حيث إن جميعها تتراوح ما بين ١٥ إلى ٣٠ سم (انظر جدول رقم ٢).
- دراسة بيانية (د) توضح أشكال المغازل بالمتحف الزراعي بالقاهرة^(١):



يتضح من الرسم البياني أن المغازل تنوعت ما بين مغازل بقرص نصف كروي وعددهم ثلاثة وبهما زخارف هندسية عبارة عن دوائر وخطوط بأشكال متنوعة، ومغزل واحد فقط مخروطي الشكل خالي من الزخرفة، وثلاثة مغازل بدون أقراص، وربما يدل ذلك على كثرة الاستخدام للمغازل مما أدى إلى تلف وفقدان الأقراص الخاصة بها.

وظيفة المغازل:

كانت المغازل تُستخدم في تحويل المادة الخام إلى خيوط على المغزل، حيث يتم تجميع الألياف الطبيعية على عصا تسمى فلكة المغزل "distaff"^(٢) ثم تُلف الخيوط وتُبرم - من الضروري لفها للحصول على خيوط قوية بدرجة كافية - من ناحية واحدة

(١) عمل الباحثة.

(٢) distaff: هي فلكة المغزل، وأكبر من المغزل بثلاثة أضعاف، وهي قوية وسميكة بالنسبة للمغزل ومن المعتاد أن تكون إما عصا (قصبة) مع وجود اتساع عند القمة لحمل الكرة، وأحياناً تكون من مواد قيمة ومزخرفة؛ حنان الشافعي، (٢٠١١)، تصوير الغزل على الأواني الفخارية في الفن اليوناني، دراسات في آثار الوطن العربي، العدد ١٣، ٤٢٣.

ويتم شدّها في شريط رفيع من الألياف المتوازية تمامًا ويتم ربط الشريط بالمغزل، ثم يقوم النساج بدوران سريع للمغزل عن طريق اليد الأخرى، وبذلك يعطي دوران المغزل شريط الألياف الالتواء المطلوب. بينما ينخفض المغزل، يتم شد بعض الألياف الأخرى من فلكة المغزل وذلك من حين لآخر، ثم يتم إيقاف المغزل وربط الغزل -الخييط- الملتوي به (شكل ٣٣)^(١) ويعد البرم من أشهر طرق الغزل للكتان والصوف، حيث إن دوران المغزل ووزنة هما اللذان يؤديان إلى التواء وشد الخييط، وكذلك مقاس وشكل المغزل يلعبان دور مهم في سمك الخيوط التي تنتج، وأيضًا طريقة الغزل تتحدد بطبيعة ونوع الألياف المستخدمة حيث إن طبيعة ألياف الكتان في مصر تتسم بأنها تأخذ شكلًا دائريًا "لولبيًا" بعد غسلها ولذلك تُجدل عكس عقارب الساعة^(٢)، ويوجد نوعان لبرم الخيوط، الأول هو البرم باتجاه اليسار ويرمز له بالحرف (s) والثاني باتجاه اليمين ويرمز له بالحرف (z)، وكان يظهر في قطعة النسيج الواحدة خيوط الكتان السمكة مبرومة باتجاه اليمين والرفيعة مبرومة باتجاه اليسار^(٣).

نماذج مقارنة للمغازل:

توجد مجموعة من النماذج المقارنة سواء مغازل كاملة أو أقراص مغزل فقط، والتي تتشابه مع المغازل الخاصة بالدراسة والمحافظة بالعديد من المتاحف ومنها:

- مغزل مصنوع من الخشب يتشابه في الشكل مع المغزل الرابع (صورة رقم ٦-د) ويرجع للفترة من القرن السادس وحتى السابع الميلادي " ٥٨٠-٦٤٠ " (شكل ٣٤)^(٤).

^(١)Rossi, C., & Russo,F., (2016), Spinning and Weaving, volume 33.fig,19,1. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-44476-5_19 (12/3/2021).

^(٢) Lucas,A.,(1962). Ancient Egyptian materials and industries .London,p.141.

^(٣)Volbach,W.F.,(1969). Early Decoative Textikes , Translated by Yuri Gabriel. London,p39.

^(٤) مغزل محفوظ في متحف الميتروبوليتان برقم حفظ ١٤,١,٤٧٥، ومصنوع في طيبة بمصر. [https://www.metmuseum.org/art/collection/search/170016092?rpp=20&pg=8&ao=on&ft=spindle&img=1\(24/12/2021\)](https://www.metmuseum.org/art/collection/search/170016092?rpp=20&pg=8&ao=on&ft=spindle&img=1(24/12/2021)).

دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج

- مغزل آخر من الخشب وأيضًا يتشابه مع المغزل الرابع ويرجع للفترة من القرن السادس وحتى السابع الميلادي (شكل رقم ٣٥)^(١).
- قرص مغزل يتشابه مع قرص المغزل الأول (صورة رقم ٦-أ)، ويُؤرخ من القرن الثالث وحتى القرن السابع الميلادي (شكل رقم ٣٦)^(٢) و يتشابه معه في مادة الصنع وفي شكل زخرفة الدوائر على بدن القرص، ولكن يختلف في أنه لا يوجد بهذا القرص زخرفة الخطوط الغائرة على الأطراف.
- قرص مغزل من العظم يتشابه في الزخرفة مع قرص المغزل الثاني (صورة رقم ٦-ب) ويُؤرخ تقريبًا من القرن الثالث الميلادي وحتى القرن الثاني عشر الميلادي (شكل رقم ٣٧)^(٣)، أيضًا يتشابه جسم المغزل الثاني مع جسم مغزل محفوظ في متحف فيلاسيكا للآثار، ريوس في سيلفادور، ويُؤرخ بالفترة من القرن الثاني الميلادي وحتى القرن السابع الميلادي (شكل رقم ٣٨)^(٤).

(١) مغزل من الخشب محفوظة في متحف الميتروبوليتان برقم ١٤,١. ومصنوع في طيبة بمصر. <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/170016091?rpp=20&pg=8&ao=on&ft=spindle&img=1>, (24/12/2021).

(٢) قرص مغزل محفوظ في متحف الميتروبوليتان برقم ١٠,١٣٠,٢٥٣٠ وعثر عليه بمصر. للمزيد راجع: <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/446077>(24/12/2021)

- نموذج مقارن آخر لقرص مغزل محفوظة في متحف مكتبة الإسكندرية برقم ٠٩١١، فاترينة ٢٤، قاعة الآثار البيزنطية، وتُؤرخ تقريبًا بالفترة من (٣٩٥-٦٤١ م). للمزيد راجع: <http://antiquities.bibalex.org/Collection/Detail.aspx?lang=ar&a=911> (15/1/2021).

(٣) قرص مغزل محفوظة في متحف الميتروبوليتان برقم ٢٣,٢,٢٣ وعثر عليها في طيبة بمصر. للمزيد راجع: <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/447618>(15/1/2021)

(٤) تم العثور في فيلا رومانية "ديلس أنتيغونز"، في ريوس dels Antigons, in Reus على مجموعة من الأدوات من بينها جسم مغزل يتشابه مع جسم المغزل الثاني في الدراسة للمزيد راجع ; Prevosti, M.,(2013). A textile workshop from Roman times: the villa dels Antigons , p,10.fig.11. https://recercat.cat/bitstream/id/83342/icac_art_876.pdf (10/3/2021).

- قرص مغزل يتشابه في الزخرفة فقط مع قرص المغزل الثالث (صورة رقم ٦-ج) ولكن يختلف في الشكل حيث يأخذ شكل مخروطي، وقرص المغزل الثالث الخاص بالدراسة يأخذ شكل نصف كروي، ويؤرخ بالفترة من القرن الثالث وحتى القرن الخامس الميلادي (شكل رقم ٣٩)^(١).

من نماذج المقارنة يرجح أن المغازل المحفوظة بالمتحف الزراعي بالقاهرة ربما ترجع للفترة من القرن الثاني وحتى القرن السادس الميلادي.

- يؤرخ Schenk^(٢) أقراص المغازل التي تأخذ شكل نصف كروي من النصف الأول من القرن الخامس وحتى القرن السادس الميلادي، وعلى هذا يمكن تأريخ المغزل الأول والثاني والثالث بهذه الفترة.

أما المغزل الرابع والذي يأخذ شكل مخروطي فمن نماذج المقارنة يتضح أيضًا أنه يرجع للفترة من القرن السادس وحتى السابع الميلادي.

(١) قرص مغزل من الخشب محفوظة في متحف الميتربوليتان برقم ٢٠,٢,٣٧ وتم العثور عليها في

طيبة بمصر. للمزيد راجع ;

<https://www.metmuseum.org/art/collection/search/170016195?rpp=20&pg=7&ao=on&ft=whorl&pos=129> (28/3/2021).

- توجد مجموعة من أقراص المغازل تتشابه مع أقراص الدراسة، وهي ثلاثة أقراص تم العثور عليها في حفائر المجلس الأعلى للآثار في منطقة تل أبو مندور الأثري في رشيد، موسم حفائر ١٩٩٢:١٩٩٥، تتشابه مع أقراص الدراسة في الشكل والزخارف الدائرية ولكنها تختلف في مادة الصنع، حيث إنها مصنوعة من العاج، الأقراص موجودة بمخزن المتحف برشيد وتحمل أرقام ٣٧٩ أ، ب، ج، وتؤرخ بالفترة من النصف الأول من القرن الخامس وحتى القرن السادس الميلادي. للمزيد راجع ; مها محمد السيد، عزت زكي قادوس، (٢٠١٢)، مواقع أثرية من محافظة البحيرة، الإسكندرية ٣٧٩:٣٨٣. صور ٢٦، ٢٧، ٢٨.

(٢)Schenk,A.,(2008),p,60

ثالثاً: أوزان النول "Loom weights".

يضم المتحف الزراعي صندوقين من أوزان النول، الصندوق الأول يحتوى على ٢٠ وزن من الفخار (صورة رقم ٧) (جدول رقم ٢-أ)، والصندوق الثاني يحتوى على ١٧ وزن من الطمي الجاف والحجر (صورة رقم ٨) ^(١) (جدول رقم ٢-ب)، تم العثور عليهم في ألفتين ^(٢) بأسوان (خريطة رقم ١)، ولم يتم نشرهما من قبل.

- أوزان الصندوق الأول (صورة رقم ٧):

جميع الأوزان مصنوعة من الفخار ولها تقريبا نفس الوزن، لكن أبعادها مختلفة (جدول ٢-أ)، وجميع الأوزان بها ثقبين صغيرين دائريين وتأخذ أوزان الصندوق الأول أشكال متنوعة وهي كالتالي:

- أوزان دائرية: تأخذ الأوزان شكل يشبه تقريبا الدائرة كما في النماذج (صور ٧-ب، و، ن، ع، ص، ق).

- أوزان بشكل نصف دائري: كما في النماذج (صور ٧-د، ط، ي، ك، ل، ف).

- أوزان بيضاوية: كما في النماذج (صور ٧-أ، ج، هـ، ز، ح، م، س، ر).

الحالة الراهنة للأوزان: الأوزان معظمها في حالة جيدة، ولكن يوجد بعض النماذج بها تآكل ربما من كثرة الاستخدام لأنها تتصادم معاً أثناء النسيج، كما في النماذج (صور ٧-د، ح، س، ر).

- أوزان الصندوق الثاني (صورة رقم ٨):

يضم الصندوق الثاني أوزان مصنوعة من الطمي الجاف والأحجار، وتأخذ أشكال وأحجام متنوعة وهي كالتالي:

(١) الأوزان محفوظة بداخل صندوقين في فاترينة رقم ١٣، قاعة ٤.

(٢) تقع جزيرة ألفتين في مواجهة مدينة أسوان، عرفت في النصوص المصرية باسم " أبو " أي سن الفيل ثم أصبحت في اليونانية "ألفتين" ربما تشير إلى أنها كانت مركز لتجارة الفيل أو سن الفيل. للمزيد راجع: عبد الحليم نور الدين، (١٩٩٩)، ١٧٧.

- أوزان بشكل دائري: تأخذ الأوزان شكل دائرة مجسمة من الطمي الجاف بلون بني غامق، بها ثقب متسع من المنتصف كما في نماذج الدراسة (صور ٨- أ، ب، ج، د، هـ)، وتوجد نماذج تأخذ شكل دائرة غير منتظمة (صور ٨- و، ز، ح).
- أوزان بشكل هرمي: تأخذ الأوزان شكل هرمي مجسم من الطمي الجاف بلون بني ولكن وجود الثقب مختلف حيث يوجد في أعلى الشكل الهرمي كما في النموذج (٨- ي)، ويوجد في جانب الشكل الهرمي بشكل أخدود كما في النموذج (٨- ط).
- أوزان بشكل بضاوي: يوجد نموذج بشكل بضاوي من الحجر بلون رمادي غامق له ثقبان من أعلى (٨- ك)، ونموذج آخر بثقب واحد من أعلى (٨- ل).
- أوزان بشكل معينات: يوجد نماذج من الحجر بلون بني فاتح، بها ثقب من المنتصف يشبه الأخدود (٨- م، ن، س)، ونماذج بها ثقب من أعلى (٨- ع).
- وزن بشكل أسطواني: يوجد نموذج واحد من الطمي الجاف بلون بني غامق، يأخذ شكل أسطواني وله ثقب في الجزء العلوي (صورة ٨- ف).
- الحالة الراهنة للأوزان: الأوزان معظمها في حالة جيدة، ولكن يوجد بعض النماذج بها تآكل (صور ٨- ل، م، س، ع)، وأوزان يظهر على سطحها تهشير (صور ٨- د، ف).

التعليق:

تعد أوزان النول من الأدوات التي لا غنى عنها بالنسبة للنساج، ولعل الدليل على ذلك هو العثور على كميات كبيرة من هذه الأوزان سواء داخل مصر أو خارجها حيث إنها هي الجزء الوحيد من أنوال السداة التي نجت من العصور القديمة، كما أن وزن النول هو أمر حيوي للخيط المستخدم في النسج.

وظيفة أوزان النول:

تأتي مرحلة النسيج بعد عملية الغزل، وكانت تتم بواسطة الأنوال^(١) التي تعددت أنواعها مثل النول الأفقي والرأسي، ونول السحب^(٢)، وكانت الوظيفة الأساسية للأوزان ترتبط بالنول الرأسي أو العمودي، حيث كان يطلق عليه " النول الرأسي الموزون" أو "نول السداة الموزون" (warp-weight loom)، وكان يتكون من قائمين رأسيين وعمود سداة أفقي، وقضيب سقيفة شيد "shed bar"، وقضيب هيدل "heddle" (شكل رقم ٤٠) وأهم ما يميز النول الرأسي وربما أشتق اسمه منه هي الأوزان "loom weights" أو "weights Warp"^(٣) التي كان يتم ربطها في نهاية خيوط السداة والتي تُجمع معًا وتُربط بالطريقة التي لا تسمح للخيوط الملفوفة أن تُفك^(٤)، وبذلك تظل الخيوط موزونة وثابتة وعلى مسافات متساوية، ولذا كانت الوظيفة الأساسية لأوزان النول هي شد الاعوجاج لخيوط السداة، وتباعدها عن بعضها بالتساوي مما ينتج عنه نسيج متوازن^(٥).

المواد المستخدمة في صناعة الأوزان وتقنياتها:

صنع النساجون أوزان النول من المواد المتوفرة في البيئة المحيطة بهم، ومن هذه المواد الطين الجاف أو المحروق " الفخار"، وأحيانًا كانت تصنع من البازلت والجرانيت^(٦)

(١) النول هو آلة مصرية قديمة اعتاد عليها المصريون القدماء في نسج ملابسهم، وصور على جدران مقابر الدولة الوسطى. للمزيد راجع؛ مصر سعد سيد الشرقاوي، (٢٠١٥)، ٢٣.

(٢) للمزيد عن أنواع الأنوال راجع؛ هبة مصطفى كمال، (١٩٨٧)، ٤٠. & مصر سعد سيد الشرقاوي (٢٠١٥)، ٢٣، ٢٤.

(٣) Petty, C., (2014), Warp Weighted Looms: Then and Now Anglo-Saxon and Viking rchaeological Evidence and Modern Practitioners, A thesis of Master, Faculty of Humanities, P,38, 39.

(٤) حنان الشافعي (٢٠١٢)، ٤٢٣.

(٥) Petty, C., (2014). P. 54.

(٦) Petty, C., (2014). P.40.

ولكن في هذه المواد يلف الخيط حول الحجر، أما في حالة الطين الجاف أو الفخار فكان يتم عمل ثقب في المنتصف أو ثقبين في أعلى الوزن كما في نماذج الدراسة. ومن المؤكد أن حفر ثقب في الأوزان المصنوعة من الطمي أقل صعوبة من حفر ثقب في الصخور أو الحصى، وذلك يفسر العدد الكبير للأوزان من الطمي الجاف أو المحروق في المتحف الزراعي.

ويتم صنع الأوزان يدويًا من قبل النساج أو من خلال قوالب، وربما كانت هناك ورش خاصة بها، وكانت تُصنع حسب الشكل المطلوب من الطين الجاف المضاف إليه الرمل والقش أو من الطين المحروق وقبل حرقه يتم عمل ثقب من خلال دفع عصا في المركز كما في النماذج بشكل دائري (صور ٨- أ، ب، ج، د، هـ، و، ز، ح)، وفي بعض الأحيان يتم إنشاء أخدود لوضع حبل لتعليق الوزن كما في الأوزان بشكل معينات (٨- م، ن، س) والأوزان بشكل هرمي (٨- ط)، وأحياناً يصنع ثقبين في الوزن كما في نماذج الصندوق الأول (صور أرقام ٧- أ: ر).

تأخذ الأوزان أحجام وأشكال مختلفة، وأحياناً تستخدم بنفس الشكل في نفس النول، أو تستخدم بأحجام وأشكال مختلفة في نفس الوقت على نفس النول. مما يدل على أن نوعية النسيج المستخدم في النول الذي يحتوي على أشكال مختلفة من الأوزان ليس مرتبطاً بحجم ولا شكل الأوزان، وكان جزء من خبرة الحائك أو النساج هو معرفة كيفية اختيار الوزن وعدد، وشكل الأوزان التي تسمح له بإنتاج قطعة قماش من نوع وجودة معينين^(١).

كما أن أشكال الأوزان المختلفة تؤثر على عدد خيوط النسيج، حيث إن الأوزان الهرمية وبشكل معينات تأخذ مساحة أقل من الأوزان الدائرية الأكبر حجماً، مما يسمح بزيادة عدد الخيوط. وأيضاً الأوزان الدائرية تحتوي على ثقب متسعة عن الأوزان الهرمية

(١) https://chs.harvard.edu/susan-t-edmunds-picturing-homeric-weaving/#noteref_n.52.

دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج

والتي بشكل معينات مما يسمح لها بلف حزمة من الخيوط في الوزن الواحد (شكل رقم ٤١)^(١)، حيث كان النساج المتمرس يزن الأوزان بيديه ليعرف كمية الخيوط التي من الممكن وضعها في الوزن الواحد، وكان من الممكن وضع ٢٠:١٥ من خيوط السداة أما إذا ارتفع هذا العدد فمن الممكن أن تحدث مشاكل أثناء لف الخيوط ونسجها وبذلك سيؤثر سلباً على قطعة النسيج.

أيضاً يتم وضع صفيين من الأوزان في النول الواحد (شكل رقم ٤٢)^(٢) وذلك عند وضع خيوط مزدوجة من السداة لعمل نسيج متماسك (شكل رقم ٤٣)^(٣).

كما يجب وضع الأوزان في خط مستقيم، لأنها إذا كانت معلقة في خط متعرج على مستويات مختلفة وليست معلقة جنباً إلى جنب، فقد تتسبب في تلف خيوط الاعوجاج وستكون حركة خيوط السداة غير منظمة مما ينتج عنه اضطراب أثناء النسيج، لأن أوزان النول قد تتشابك وتلتوي الخيوط الملتصقة بها^(٤).

تتوعد الأوزان المحفوظة بالمتحف الزراعي من حيث الشكل وفيما يلي دراسة بيانية توضح ذلك:

(١)<http://www.hellenicaworld.com/Greece/Literature/HenryLingRoth/en/AncientEgyptianAndGreekLooms.html>.(11/5/2021).

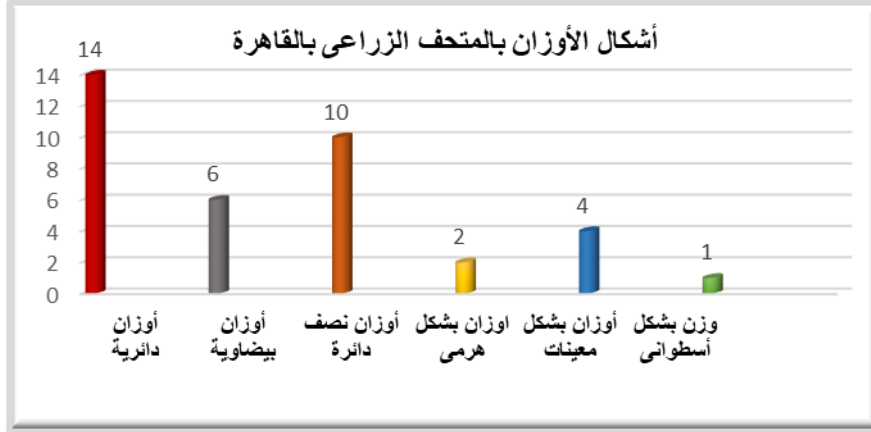
(٢) Nosch, M-L.,(2009), Shape of things : understandings A loom Weight . Article in Oxford Journal of Archaeology · October, p.3, fig, 1.

<https://www.researchgate.net/publication/230364394>

(٣)<https://spacezilotes.wordpress.com/2012/07/17/an-approach-about-keltoi-c-celtic-clothing-1/>.(11/5/2021).

(٤) Nosch, M-L.,(2009).384.

دراسة بيانية (هـ) توضح أشكال الأوزان المحفوظة بالمتحف الزراعي بالقاهرة^(١):



يتضح من الدراسة البيانية السابقة أن الأوزان الدائرية تحتل المرتبة الأولى وربما ذلك لسهولة تشكيلها يدويًا، يليها الأوزان نصف دائرية، ثم الأوزان البيضاوية، والأوزان بشكل معينات، وتعد الأوزان بشكل هرمي وأسطواني أقلهم في العدد.

يوجد العديد من نماذج المقارنة للأوزان داخل وخارج مصر، ومنها على سبيل المثال: -وزن بشكل هرمي^(٢) من الطين المحروق "تراكوتا" ومصنوع بالقالب، محفوظ في المتحف البريطاني برقم حفظ ١٥٧٥، ١٠٤٠١، ١٨٨٦، وتم العثور عليه في نقراتيس

(١) عمل الباحثة.

(٢) يوجد نموذج مقارن لوزن هرمي من الطمي محفوظ في متحف مكتبة الإسكندرية برقم ٠٠٥٢، ٠٢٨٤ وتم العثور عليه في الشاطبي بالإسكندرية، ويرجع للفترة الرومانية المتأخرة حوالي (٣٩٥-٦٤١ م). للمزيد راجع؛

<http://antiquities.bibalex.org/Collection/Detail.aspx?lang=ar&a=52/>. (11/5/2021).

- كما توجد نماذج للأوزان بشكل هرمي محفوظة في متحف الميتروبوليتان وترجع للقرن السادس قبل الميلاد. للمزيد راجع؛

<https://www.metmuseum.org/searchresults#!/search?q=Terracotta%20loom%20weight> (10/5/2021).

دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج

بمصر ويرجع للفترة من القرن السادس وحتى القرن الرابع قبل الميلاد (شكل رقم ٤٤)^(١).

- وزن بشكل هرمي من الطين المحروق "تراكوتا" ومصنوع بالقالب ومحفوظ في متحف مكتبة الإسكندرية برقم حفظ ، ٠٢٨٤ وتم العثور عليه في نقراطيس بمصر، ويرجع للفترة الرومانية المتأخرة حوالي (٣٩٥-٦٤١ م) (شكل رقم ٤٥)^(٢).

- توجد العديد من نماذج المقارنة للأوزان والتي تدل على أن الأوزان عُرفت منذ ما قبل التاريخ واستمر العمل بها على النول الرأسي حتى الفترة الرومانية المتأخرة، وربما لاتزال تستخدم حتى الآن في المناطق الريفية والتي لازالت تستخدم النول الرأسي في النسيج وترجح الباحثة أن الأوزان المحفوظة في المتحف الزراعي بالقاهرة تؤرخ بالفترة الرومانية المتأخرة.

رابعاً: أوتاد أو دبابيس ضرب النسيج للنول " pin beaters " " kerkis "

يضم المتحف الزراعي عدد ٨ قطع من الأوتاد الخاصة بالنسيج على النول، والتي لم تنشر من قبل، وتم العثور عليها في ألفنتين (صورة رقم ٩) وتحمل أرقام حفظ [٤٣١٠ - ٤٣١١ - ٤٣١٢ - ٤٣١٣ - ٤٣١٤ - ٤٣١٥ - ٤٣١٦ - ٤٣١٧]، الأوتاد مصنوعة من الخشب بلون بني غامق، وفي حالة جيدة من الحفظ، ولكن يوجد بها تآكل بسيط في بعض أجزائها.

تختلف الأوتاد من حيث الحجم (ملحق رقم ٣)^(٣)، ولكن تتشابه جميعها في الشكل حيث تأخذ شكل عصا رفيعة بيضاوية، وفي أحد نهايتها تأخذ شكل مدبب رفيع (صور أرقام ٩- أ: ح).

التعليق:

(١) https://www.britishmuseum.org/collection/object/G_1886-0401-1575/.(11/5/2021).

(٢) <http://antiquities.bibalex.org/Collection/Detail.aspx?a=284&lang=ar>(10/5/2021).

(٣) جدول يوضح أبعاد الأوتاد المحفوظة بالمتحف الزراعي بالقاهرة (عمل الباحثة).

وتد النسيج هو قضيب رفيع من الخشب أو العظم (في بعض الأحيان من الحجر) مع نهايات مستدقة أو مدببة^(١).

على الرغم من كونها أداة بسيطة إلا أنها تؤدي وظيفة أساسية للنول الرأسي، وهي أن النساج يحتفظ بها في يديه لضغط خيوط اللحمية على النول الرأسي، والتحكم في اعوجاج الخيط وذلك عن طريق الضغط ورفع خيوط اللحمية واحدة تلو الأخرى في مكانها الصحيح، ويتم إدخاله بين خيوط السداة ويلتقط بعد تمريرات قليلة باللحمية، ثم بالمدق^(٢) "sword" يتم التقاط الوتد أو الدبوس وضربه لتعبئة اللحمية بشكل أكثر إحكاماً (شكل رقم ٤٦)^(٣). يمكن أيضاً استخدام الأوتاد لتسوية النسيج وفك التشابك بين الخيوط وربما استخدمت الأوتاد للف الخيوط عليها، أو كان عمال النسيج يستخدموها في أغراض أخرى^(٤).

وترى هوفمان "Hoffmann" أن حركة الوتد على النول يصدر منها صوت خفيفا يشبه حركة الريشة على أوتار القيثارة^(٥).

المواد المستخدمة في صناعه الأوتاد:

تُصنع الأوتاد من العاج، أو العظم أو قرون الوعل أو من الخشب كما في نماذج الدراسة وكانت تصنع يدوياً عن طريق نحتها، وتصنف بينيلوبي والتون روجرز

^(١)<https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/oi/authority.20110803100327749> . (10/5/2021).

^(٢) المدق: هو أداة لضم خيوط اللحمية أثناء عملية النسيج على النول الرأسي، ولفتح النفس بين النسيج وتم العثور في أبو غراب بالفيوم على مدق من الخشب ١٨سم، محفوظ في متحف النسيج. للمزيد راجع; مصر سعد سيد الشرقاوي. (٢٠١٥)، ٣٣، شكل ٢٦.

^(٣)<https://chs.harvard.edu/wp-content/uploads/2021/02/QPSEdmundsfig36>. (10/2/2021).

^(٤)<http://kaleeb-olddsite.galtham.org/pdf/pinbeaters.pdf> (10/2/2021).

^(٥)Hoffmann, M., (1964)The Warp Weighted Loom, Oregon: Robin and Russ Hand weavers Inc., 320.

دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج

"الأوتاد" إلى ثلاثة أنواع متميزة (شكل رقم ٤٧)^(١)، الأول عبارة عن شكل سيجار ذات طرفين مدبيين. والثاني له طرف واحد مدبب وجسم بيضاوي أو مستطيل في المقطع العرضي مع تآكل على طول الطرف، والثالث يأخذ شكل انحناءة في منتصف العمود، ويمكن أن تكون مدببة في كل نهاية أو مختلفة، والشكل الغالب لها هو الذي ينتفخ من المنتصف ويأخذ في أحد طرفيه شكل مدبب، كما في نماذج الدراسة، كما تختلف في الطول من وتد لآخر^(٢). أحيانا تُستخدم هذه الأداة لوصف النساج أو الحائك، حيث كان يتم تصوير النساج ومعه دبوس الضرب على النول كنموذج لحرفته، حيث يوجد شاهد قبر يصور عليه رجل ويمسك بيده اليمنى دبوس وفي اليد الأخرى لفة من الخيوط (شكل رقم ٤٨)^(٣).

لم يتم العثور على نماذج عديدة من هذه الأوتاد، ولذا من الصعب مقارنتها بأخرى ولكن يوجد وتد محفوظ في المتحف البريطاني ويتشابه مع نماذج الدراسة في الشكل ولكن يختلف في أنه من العاج أو العظم، ويؤرخ بالفترة (٦٣٠-٥٠٠ ق.م) (شكل رقم ٤٩)^(٤)، وترجح الباحثة أن الأوتاد المحفوظة بالمتحف الزراعي ربما ترجع للفترة الرومانية المتأخرة، وذلك لأنه تم العثور عليها في ألفنتين، وهو نفس مكان العثور لأوزان النول والتي تؤرخ بالفترة الرومانية المتأخرة.

الدراسة التحليلية:

تعطى دراسة النسيج بشكل عام وأدواته بشكل خاص صورة مهمة عن الحياة اليومية والاجتماعية والاقتصادية للإنسان في ذلك العصر، حيث استمرت الأدوات المستخدمة

(١) Rogers, W.P., 1997, Textile Production at 16-22 Coppergate: Council for British Archaeology. Volume 17. pp. 1755-56. fig, 815.

(٢) <http://kaleeb-olddsite.galtham.org/pdf/pinbeaters.pdf> accessed (10/ 4/2021).

(٣) Petty, C., (2014), P,33. fig.11

(٤) الوند حاليا محفوظ في متحف الفنون الجميلة في بوسطن برقم حفظ RES.86.3، طوله: ١٣سم




وعرضه: ١,٧٠سم، وتم العثور عليه في نقراتيس بمصر. للمزيد راجع ;

[https://www.britishmuseum.org/collection/object/X_4139\(10/ 4/2021\)](https://www.britishmuseum.org/collection/object/X_4139(10/ 4/2021)).

في عمليتي الغزل والنسيج من العصر المصري القديم وحتى العصرين البطلمي والروماني، وقد كان استمرار هذه الأدوات أمرًا منطقيًا لاستمرار صناعة النسيج، ولكن نساج الفترة البطلمية والرومانية - كذلك الفترات التاريخية التالية - سعى جاهدًا لتطوير أدواته بهدف تحسين صناعته وتطويرها للوصول لأحسن إنتاج، من حيث الجودة وتقنية الصناعة كمًا وكيفًا، هذا فضلًا عن محاولة إخضاع أدواته وفقًا لظروف وطبيعة ورش العمل التي تجرى فيها الصناعة^(١).

الخامات المستخدمة في صناعة النسيج:

عرفت مصر منذ أقدم العصور الخامات المستخدمة في صناعة النسيج، والتي استمرت حتى العصرين البطلمي والروماني، ومنها الكتان والتيل^(٢) والصوف، بالإضافة لظهور خامات جديدة انتشرت خلال تلك الفترة وهي القطن والحريز.

يعد الكتان^(٣) أهم هذه المواد حيث كان يعتبر الخامة الرئيسية في النسيج المصري وتعددت أنواعه ومنها ما كان يسمى باسم "itd"  ويعتقد العلماء بأنه نسيج كتاني من أربعه خيوط، ونسيج الكتان الأحمر "insy"  ونسيج الكتان الأزرق "irtvw" ^(٤) ويلاحظ أن أسماء أنواع الكتان باللغة الهيروغليفية

(١) محمد جمال رشاد، (٢٠١٥)، ١٩٤.

(٢) يُستخرج التيل المعروف علميًا باسم "Hibiscus Cannabinus" من نبات القنب "Cannabis Sativa" حيث تميز بأن سيقانه أكثر طولًا من نبات الكتان، وعرفت مصر استخدام التيل من العصور القديمة وحتى العصر الروماني. للمزيد راجع؛ ألفريد لوكس، (١٩٤٥)، ٢٤١.

(٣) نسيج المصريون القدماء أغلب أقمشتهم من نبات الكتان، وعندما اتصل الإغريق بمصر كانوا يستوردوا منها أجود أنواع الكتان والذي كان يعرف باسم "Ryssus" وهو أحد أنواع الكتان التي تميز برقته الشديدة. للمزيد راجع:

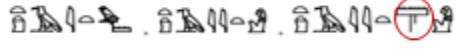
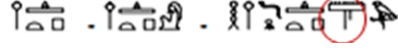
Hall, R., 2001, Egyptian Textiles, shire Publication Ltd. UK. p. 9.

(٤) محمد جمال رشاد، (٢٠١٥)، ١٨-٢٠.

دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج

تتضمن علامة تشبه مشط الكتان الخاص بالدراسة مما يدل على أن مشط الكتان كان مستخدم منذ العصور المصرية القديمة^(١).

كانت زراعة الكتان^(٢) واستخدام أليافه -المعروفة علمياً باسم "Linum Usitatissium"- في صناعة الملابس إحدى أهم الزراعات المصرية قديماً وحتى العصر الروماني المتأخر^(٣). حيث يمر الكتان بمراحل^(٤) عديدة حتى يصل إلى قطعة قماش من الكتان صالحة للاستخدام، والمرحلة الخاصة بتمشيط الكتان هي المرحلة الخامسة والتي يستخدم فيها الأمشاط - كما في أمشاط الدراسة - لتمشيط ألياف الكتان إلى خيوط رقيقة وبمجرد تمشيط الألياف وتنعيمها، ستكون جاهزة للغزل، ثم يتم الغزل بخيوط الكتان وذلك عن طريق مغازل خشبية - كما في مغازل الدراسة- ثم تطور المغزل إلى عجلة الغزل والتي كانت تعمل بالقدم، وحالياً يستخدم آلات صناعية لهذه العملية، وبذلك يكون الخيط جاهز لنسجه على أنوال مخصصة لنسج خيوط الكتان كما في النول الرأسي وتستخدم الأوزان لتثبيت خيوط الكتان في النول، ثم تبدأ عملية النسج

(١) وردت علامة مشط الكتان أيضاً في اسم المعبودة تايبت ربة المنسوجات والأقمشة في مصر القديمة، والمشرقة على ورش المنسوجات، وقد كتب اسمها بمخصصات ترمز للمنسوجات والأقمشة "t3yt" ، كما وردت علامة مشط الكتان في اسم المعبود حج حتب "Hd- htp"  معبود المنسوجات والأقمشة، واستمرت عبادتهم حتى العصرين البطلمي والروماني، وهو ما تؤكدُه مناظر ونصوص المعابد كما في أدفو وندرة. للمزيد راجع; محمد جمال رشاد، (٢٠١٥). ٧٧-٧٨.

(٢) ظهرت مناظر زراعة الكتان في مقابر "بنى حسن" و"مبيرو" طيبة " وغيرها. للمزيد راجع; عبد الحليم نور الدين (٢٠٠٩)، الملابس والأزياء في مصر القديمة، مجلة تاريخ وآثار وتراث مصر العدد الرابع مايو. ٦.

(3) Winkock, H. E., (1926), 'The Egyptian expedition 1924-1925', BMMA II, New York, pp. 31-32; & Oleson, J.P., The Oxford handbook of Engineering and Technology in Classical world, England, p. 469.

(٤) للمزيد عن مراحل زراعة الكتان راجع ; محمد جمال رشاد، (٢٠١٥)، ٩-١٦.

وفيها تستخدم الأوتاد الخشبية لضغط خيوط اللحمة، والتحكم في اعوجاج الخيط، وبعد كل دورة للمكوك تستخدم أمشاط النسيج لتكديس وضم خيوط اللحمة والإبقاء على التباعد المتساوي لسداة النسيج.

مراكز صناعة النسيج في مصر: (خريطة رقم ١)

أتقن المصريون في العصر الروماني المتأخر صناعة النسيج إتقانًا عظيمًا وكانوا يصدرون منسوجاتهم إلى روما وبيزنطة، وانتشرت صناعة النسيج بطول البلاد وعرضها وكان يعمل بهذه الصناعة عدد كبير من النساجين المهرة والعمال والنساء والعبيد، وكانوا أغلب العاملين في صناعة النسيج من العبيد والنساء، ويرجع ذلك لصعوبة المهنة وحاجتها للصبر والمكوث في مكان ثابت أوقات طويلة، وكانت النساء تعمل في الورش الخاصة بالمنازل أيضًا في المصانع الكبيرة^(١)، وكانت المنسوجات الكتانية تُصنع في مدن مصر السفلى لملائمة الجو لها أما المنسوجات الصوفية فكانت تُصنع في مدن مصر العليا ولا تزال هذه الصناعة قائمة في بعض المدن حتى الآن. وكانت ورش ومراكز صناعة النسيج تابعة للحكومة والمعابد والأفراد، كما توجد العديد من الورش والمناسج الخاصة، واشتهرت بعض المراكز والمدن بصناعة النسيج وخاصة الكتان وكان لها الصدارة في الإنتاج من حيث الكم والكيف^(٢)، ومن هذه المراكز: الإسكندرية/ بانوبوليس (أخميم - سوهاج)^(٣) / أنطونيوبوليس (الشيخ عبادة - المنيا) /

(١) Koester, H., (1955). Introduction to New Testament: History, Culture and Religion of The Hellenistic Age, 2nd Ed., USA, p.83.

(٢) محمد جمال راشد، (٢٠١٥)، ١٨٣، <https://www.academia.edu/24836416>

(٣) تقع على الضفة الشرقية للنيل أمام سوهاج، عرفت في العصر الفرعوني باسم خم chm، أما بانوبوليس فهو اسم يوناني نسبة إلى الإله بان، اشتهرت هذه المدينة باستخدام الكتان لصناعة المنسوجات من خامات جيدة للغزل، وتم العثور بها على مجموعة من البرديات ترجع للقرن الثالث الميلادي تقريباً ٢٦٤م، تذكر بأن أحد النساجين قام باستئجار ثلثي منزل على أن يقوم بالغزل في أحد الغرف، للمزيد راجع؛

Wipozycka, E., (1965), L'industrie Textile dans L'Egypt Romaine, Warsaw, p. 54.

دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج

هرموبوليس (الأشمونيين)^(١) / أوكسيرنخوس (البهنسا)^(٢) / دير المدينة / ألفتين.
وبذلك انتشرت مصانع النسيج في أنحاء البلاد، وبما أنه لم يورد أو يذكر في أي من المصادر عن مكان أو ورش مخصصة لصناعة أدوات الغزل والنسيج، لذا ترجح الباحثة أنه ربما كانت ورش صناعة الأدوات - كالأمشاط والمغازل والأوزان والأوتاد - ملحقه بمراكز صناعة النسيج.

ولأهمية أدوات الغزل والنسيج تم تصويرها على لوحة جنائزية من نهيلان Nahilan محفوظة في متحف أنقرة الأثري بتركيا حالياً، وترجع للعصر الروماني، واللوحة تصور رجل وامرأة في الجزء العلوي منها، وأسفل كلٍ منهما يظهر بالنحت البارز أدواتهم الخاصة بهم أثناء حياتهم، وفي الجزء السفلي من جهة يسار المشاهد تظهر لوحة تضم مجموعة متنوعة من أدوات النسيج والتي تتشابه مع أدوات النسيج الخاصة بالدراسة وهي (مشط كتان - مشط نسيج - نول رأسي ويظهر به أوزان النول - اثنان من المغازل بدون قرص - اثنان من الأوتاد الخشبية) (شكل رقم ٥٠)
تطورت هذه الأدوات حالياً وأصبحت تستخدم بدلاً منها الآلات الميكانيكية في الغزل^(٣) أو النسيج، والتي تميزت بالسهولة والسرعة وتوفير الوقت والجهد.

(١) توجد مجموعة برديات (P.Giss 12) تخص أملاك شخص يدعى أبولونيوس من الأشمونيين يمتلك ورش ومصانع خاصة للنسيج. للمزيد راجع: سعاد ماهر، (١٩٧٧)، ٨.

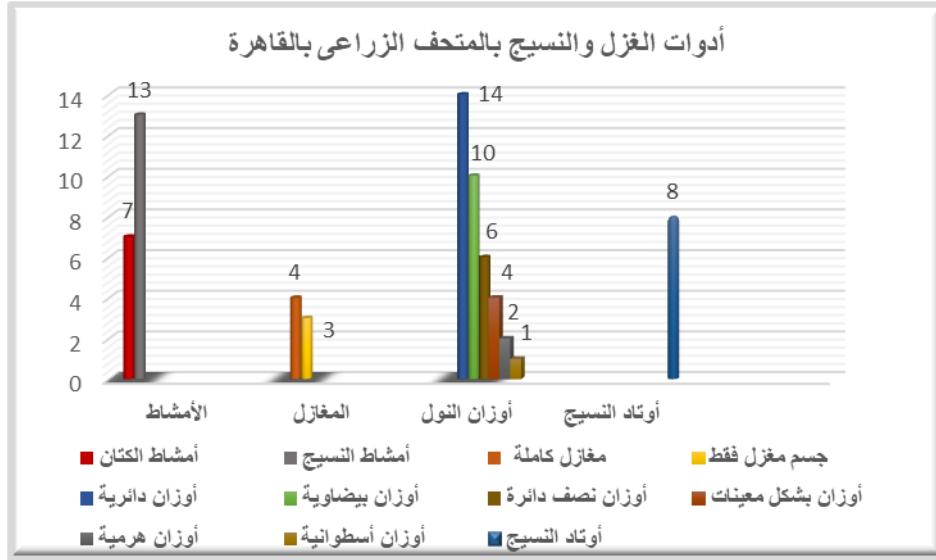
(٢) على بعد ١٦ كيلو متر من مركز بني مزار بالمنيا، وضمت هذه المدينة العديد من مصانع النسيج وأصبحت مركز مهم لهذه الصناعة وخاصة خلال العصر الروماني. للمزيد راجع:

Tacoma, L.E., (2006), Fragile Hierarchies, "the urban echites of third century Roman Egypt", UK , p. 65 .

(٣) اخترع الإنجليزي جيمس هارغريفز خلال القرن الثامن عشر (حوالي ١٧٢٠ - ١٧٧٨) آلة تعرف بالأثان الدوار كبديل للمغزل حيث يمكنها غزل عدد كبير من الخيوط في آن واحد، كما ظهر النول الآلي، الذي استخدمت في إدارته طاقة المياه، ثم اخترع الإنجليزي إدموند كارترايت (١٧٤٣ -

١٨٢٣) أول نول يعمل بطاقة البخار. <https://www.aspdkw.com>.

دراسة بيانية (و) توضح أدوات الغزل والنسيج المحفوظة بالمتحف الزراعي بالقاهرة^(١):



يتضح من الدراسة البيانية أن أمشاط النسيج والأوزان الدائرية تحتل المرتبة الأولى من حيث العدد، يليها الأوزان البيضاوية وأوتاد النسيج، وأمشاط الكتان، ثم تأتي باقي الأدوات، وربما يدل ذلك على أهمية الأدوات بالنسبة لحرفة النسيج التي كان لا غنى عنها في العصر القديم وحتى العصر الحالي.

الخاتمة وأهم النتائج:

- يتضح من خلال هذه الدراسة بعض النتائج المهمة وهي:
- أهمية صناعة الغزل والنسيج وبالتالي أهمية الأدوات بالنسبة للنساج.
 - يستنتج أن الخشب كان المادة الأساسية في صناعة أدوات الغزل والنسيج وخاصة خشب السنط، والبقس، وخشب الجميز والزيتون.

(١) عمل الباحثة.

دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج

- يتضح أن الكتان من أهم المواد الخام التي استخدمت للغزل والنسيج، وأن صناعته استمرت منذ العصر الفرعوني وحتى العصر الروماني المتأخر في مصر.
- يلاحظ انتشار مراكز صناعة الكتان من الإسكندرية وحتى مصر العليا، ولكنها تركزت بصورة أكبر في الوجه القبلي نظرًا للظروف المناخية والتي تناسب زراعة الكتان وبالتالي انتشار ورش صناعة الأدوات في الوجه القبلي أكثر من البحري.
- يتضح أن هناك نوعين من الأمشاط، الكبيرة لتمشيط الكتان قبل الغزل لتنعيمه والمتوسطة والصغيرة تستخدم أثناء الغزل بدمج خيوط الكتان مع بعضها في النول.
- يستنتج أهمية أمشاط الكتان حيث تأتي في المرحلة الخامسة من مراحل نسيج الكتان وهي مرحلة ما قبل الغزل مباشرة، وبدونها لا يصبح خيوط الكتان صالحه للغزل.
- يلاحظ التنوع في أشكال الأمشاط، ولكن الزخارف اقتصرت على الزخارف الهندسية فقط، والتي تمثلت في الخطوط الأفقية والمائلة والمزدوجة والمتداخلة بشكل حرف X والدوائر والمعينات وأيضًا بعض الرموز والأشكال غير المعروفة.
- يتضح أن الاختلاف في عدد أسنان المشط وفي حجمهم والمسافة بينهم، ربما كان الغرض منه هو استخدام المشط لنوع الخيط حسب سمكة سواء خيط رفيع أو خيط ثخين.
- يستنتج أيضًا التنوع في طريقة صناعة الأمشاط، وهي إما بكتلة واحدة من الخشب أو بوصل القطع بالمسامير، أو وصلها بمدكات.
- يلاحظ أيضًا تشابه هذه المجموعة من الأمشاط مع أمشاط محفوظة في متاحف أخرى داخل وخارج مصر، وترجع للفترة الرومانية المتأخرة، تقريبًا في الفترة من القرن الرابع وحتى القرن السادس الميلادي.
- يتضح تنوع المغازل في مجموعة المتحف الزراعي ما بين قرص دائري ومخروطي.
- التنوع في أشكال أوزان النول يدل على كثرة استخدام هذه الأداة وأهميتها بالنسبة للنول الرأسي.

- يتضح أن الأوتاد كانت من الأدوات المصاحبة للنساج والتي ترمز لمهنته، وكانت تلازمه أثناء النسيج على النول.
- يُستنتج أن النول الرأسي كان النول الأساسي التي تستخدم فيه الأدوات الخاصة بالدراسة كالأمشاط، والأوزان، والأوتاد.
- يلاحظ أيضًا استخدام أدوات الغزل والنسيج لفترات طويلة استمرت حتى القرن العاشر الميلادي.

قائمة المراجع:

أولاً: قائمة المراجع المعربة والعربية:

- الفريد لوكاس، (١٩٤٥)، المواد والصناعات عند قدماء المصريين.
- إبراهيم سعد، دت، علم الحفائر وفن المتاحف، طنطا.
- أحمد عبيد، تامر فهميم، (٢٠١٥)، الحالة الاجتماعية للنساجين في مصر القديمة في ضوء مناظر مقابر الأفراد حتى نهاية الدولة الحديثة، مجلة كلية السياحة والفنادق جامعة الفيوم، المجلد التاسع العدد (٢/١) سبتمبر.
- حنان الشافعي، (٢٠١١)، تصوير الغزل على الأواني الفخارية في الفن اليوناني دراسات في آثار الوطن العربي، العدد ١٣
- سعاد ماهر محمد، (١٩٧٧) النسيج الإسلامي، الجهاز المركزي للكتب الجامعية والدراسية والوسائل التعليمية، القاهرة،
- عبد الحلیم نور الدين، (١٩٩٩)، مواقع الآثار اليونانية والرومانية في مصر، الطبعة الأولى، القاهرة.
- عبد الحلیم نور الدين (٢٠٠٩)، الملابس والأزياء في مصر القديمة، مجلة تاريخ وآثار وتراث مصر، العدد الرابع مايو.
- عبد المنعم أبو بكر، الصناعات في تاريخ الحضارة المصرية، المجلد الأول العصر الفرعوني، مكتبة النهضة المصرية، (د.ت).

دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج

- محمد جمال رشاد، (٢٠١٥)، صناعة النسيج في مصر عبر العصور.
- محمد فريد خميس، عبد الحليم نور الدين، (٢٠١٦)، صناعة النسيج في مصر عبر العصور " منذ بداية العصور التاريخية وحتى العصر الحديث" الطبعة الأولى القاهرة.
- مصر سعد سيد الشرقاوي، (٢٠١٥)، أصول ومدلولات العناصر الزخرفية على النسيج القبطي حتى نهاية القرن السابع الميلادي (دراسة أثرية -فنية)، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآثار، جامعة القاهرة.
- مها محمد السيد، عزت زكى قادوس، (٢٠١٢)، مواقع أثرية من محافظة البحيرة الإسكندرية.
- هبة مصطفى نوح، (١٩٨٧)، المنسوجات في مصر القديمة دراسة لغوية من خلال النصوص الهيراطيقية والهيروغليفية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآثار، جامعة القاهرة.

ثانياً: مراجع باللغة الأجنبية

- Aziz, S., Atiya, (1991), The Coptic Encyclopedia, volum VII. Macmillan Publishing Company New yourk.
- Benazeth, D, (1992), L'art du métal du début de l'ère chrétienne, mussé du louvre département des Antiquités égyptiennes et coptes, Ed de la réunion des museés nationaux paris
- Bowen, G. E. (2001). Texts and textiles: a study of the textile industry at ancient Kellis. Artefact: the Journal of the Archaeological and Anthropological Society of Victoria, Vol. 24
- Hall, R., 2001, Egyptian Textiles, shire Publication Ltd. UK.
- Hilton, F.G., Dir. S.A., (1879), a catalogue of the Egyptian antiquities, London.
- Jablonowska- Taracha, (2000) "Bone Objects from Polish Excavations at Kom el-Dikka, Alexandria (1988-1990). Part I. Avec résumé en anglais." Archéologia, 51

- Koester, H., (1955). Introduction to new Testament: History culture and Religion of the Hellenistic Age, 2nd Ed., USA.
- Lucas, A., (1962), Ancient Egyptian materials and industries .London.
- Nosch, M-L., (2009), Shape of things: understandings A loom Weight. Article in Oxford Journal of Archaeology · October,
- Nicholson, P.T. & Shaw, I., (2000), Ancient Egyptian materials and Technology, Cambridge university press.
- Prevosti, M., (2013). A textile workshop from Roman times: the villa dels Antigons
- Petty, C., (2014), Warp Weighted Looms: Then and Now Anglo-Saxon and Viking rchaeological Evidence and Modern Practitioners, A thesis of Master, Faculty of Humanities,
- Rogers, W.P., (1997), Textile Production at 16-22 Coppergate: Council for British Archaeology, volume 17.
- Rossi, C., & Russo, F., (2016), Spinning and Weaving, volume 33.
- Schenk, A.,(2008). Regard sur la tabletterie antique - Les objets en os, bois de cerf et ivoire du Musée Romain d'Avenches, Association Pro Aventico.
- Taylor., The artistic crafts series of technical handbooks edited by W.R.Lethaby Embroidery and Tapestry weaving. Third edition,
- Tacoma, L.E.,(2006), Fragile Hierarchies, "the urban echites of third century Roman Egypt", UK.
- Volbach, W.F., (1969). Early Decoeative Textiles, Translated by Yuri Gabriel .London.
- Winkock, H. E., (1926),'The Egyptian expedition 1924-1925', BMMA II , New York.
- Wipozycka, E.,(1965), L'industrie Textile dans L'Egypt Romaine, Warsaw.

ثالثاً: المواقع الإلكترونية

- www.academia.edu/42456980 (22/ 6/ 2020)
- <https://www.roughlinen.com/blogs/journal-entries/from-flax-to-linen-a-peek-at-traditional-methods-from-lithuania> (15/ 1/ 2021)
- <https://www.yumpu.com/en/document/view/39937318/the-project-gutenberg-ebook-of-embroidery-and-tapestry-weaving-> (12/ 1/ 2020)

- [http://antiquities.bibalex.org/Collection/Detail.aspx?a=879&lang=ar\(3/5/2020\)](http://antiquities.bibalex.org/Collection/Detail.aspx?a=879&lang=ar(3/5/2020)).
- [http://antiquities.bibalex.org/Collection/Detail.aspx?a=878&lang=ar\(22/3/2020\)](http://antiquities.bibalex.org/Collection/Detail.aspx?a=878&lang=ar(22/3/2020)).
- [http://www.eternegypt.org/EternalEgyptWebsiteWeb/HomeServlet?ee_website_action_key=action.display.element&story_id=&module_id=&language_id=3&element_id=1604&ee_messages=0001.flashrequired.text\(15/10/2020\)](http://www.eternegypt.org/EternalEgyptWebsiteWeb/HomeServlet?ee_website_action_key=action.display.element&story_id=&module_id=&language_id=3&element_id=1604&ee_messages=0001.flashrequired.text(15/10/2020)).
- [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-44476-5_19\(12/3/2021\)](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-44476-5_19(12/3/2021)).
- [https://www.metmuseum.org/art/collection/search/170016092?rpp=20&pg=8&ao=on&ft=spindle&img=1\(24/12/2021\)](https://www.metmuseum.org/art/collection/search/170016092?rpp=20&pg=8&ao=on&ft=spindle&img=1(24/12/2021)).
- [https://www.metmuseum.org/art/collection/search/170016091?rpp=20&pg=8&ao=on&ft=spindle&img=1\(24/12/2021\)](https://www.metmuseum.org/art/collection/search/170016091?rpp=20&pg=8&ao=on&ft=spindle&img=1(24/12/2021)).
- [http://antiquities.bibalex.org/Collection/Detail.aspx?lang=ar&a=911\(15/1/2021\)](http://antiquities.bibalex.org/Collection/Detail.aspx?lang=ar&a=911(15/1/2021)).
- [https://www.metmuseum.org/art/collection/search/447618\(15/1/2021\)](https://www.metmuseum.org/art/collection/search/447618(15/1/2021)).
- [https://recercat.cat/bitstream/id/83342/icac_art_876.pdf\(10/3/2021\)](https://recercat.cat/bitstream/id/83342/icac_art_876.pdf(10/3/2021)).
- [https://www.metmuseum.org/art/collection/search/170016195?rpp=20&pg=7&ao=on&ft=whorl&pos=129\(28/3/2021\)](https://www.metmuseum.org/art/collection/search/170016195?rpp=20&pg=7&ao=on&ft=whorl&pos=129(28/3/2021)).
- [http://www.hellenicaworld.com/Greece/Literature/HenryLingRoth/en/AncientEgyptianAndGreekLooms.html.\(11/5/2021\)](http://www.hellenicaworld.com/Greece/Literature/HenryLingRoth/en/AncientEgyptianAndGreekLooms.html.(11/5/2021)).
- [https://spacezilotes.wordpress.com/2012/07/17/an-approach-about-keltoic-celtic-clothing-1/\(11/5/2021\)](https://spacezilotes.wordpress.com/2012/07/17/an-approach-about-keltoic-celtic-clothing-1/(11/5/2021)).
- [http://antiquities.bibalex.org/Collection/Detail.aspx?lang=ar&a=52/\(11/5/2021\)](http://antiquities.bibalex.org/Collection/Detail.aspx?lang=ar&a=52/(11/5/2021)).
- [https://www.britishmuseum.org/collection/object/G_1886-0401-1575/\(11/5/2021\)](https://www.britishmuseum.org/collection/object/G_1886-0401-1575/(11/5/2021)).
- [http://antiquities.bibalex.org/Collection/Detail.aspx?a=284&lang=ar\(10/5/2021\)](http://antiquities.bibalex.org/Collection/Detail.aspx?a=284&lang=ar(10/5/2021)).
- [https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/oi/authority.20110803100327749.\(10/5/2021\)](https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/oi/authority.20110803100327749.(10/5/2021)).
- [https://chs.harvard.edu/wp-content/uploads/2021/02/QPSEdmundsfig36.\(10/2/2021\)](https://chs.harvard.edu/wp-content/uploads/2021/02/QPSEdmundsfig36.(10/2/2021)).
- [http://kaleeb-olddsite.galtham.org/pdf/pinbeaters.pdf\(10/2/2021\)](http://kaleeb-olddsite.galtham.org/pdf/pinbeaters.pdf(10/2/2021)).

ملحق رقم (١): جدول بيانات المغازل المحفوظة في المتحف الزراعي بالقاهرة^(١):


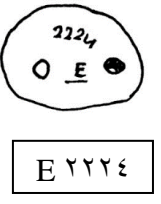



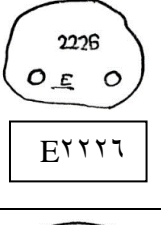

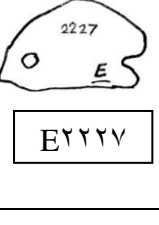







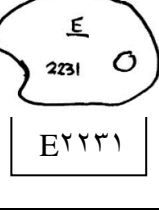
رقم المغزل	صورة المغزل	الشكل التوضيحي لقرص المغزل	رقم الحفظ	أبعاده
الأول ٦-أ			٥٥٥	الطول: ٢٢ سم قرص المغزل: القطر: ٩ سم السلك: ٨ ملم فتحة الثقب: ٦ ملم.
الثاني ٦-ب			٥٥٦	الطول: ١٥ سم قرص المغزل: القطر: ٥,٨ سم السلك: ٢ ملم فتحة الثقب: ٤ ملم
الثالث ٦-ج			٥٥٧	الطول: ١٥,٢٣ سم قرص المغزل: القطر: ١٠ سم السلك: ٧ ملم فتحة الثقب: ٣,٥ ملم
الرابع ٦-د			٢٣٤١	الطول: ٢٤ سم قرص المغزل: القطر: ١١,٥ سم السلك: ٥ ملم فتحة الثقب: ٣ ملم
الخامس ٦-هـ		-----	٢٢٦٨	الطول: ١٨ سم
السادس ٦-و		-----	٢٢٦٩	الطول: ٢٧,٥ سم
السابع ٦-ز		-----	٢٢٧٠	الطول: ٢٢ سم

(١) عمل الباحثة.

دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج

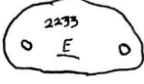

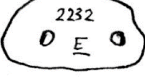

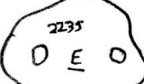





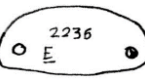



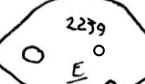



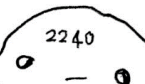

ملحق رقم (٢): جدول يوضح بيانات أوزان النول الرأسي والمحفوظة بالمتحف الزراعي

بالقاهرة: - (جدول ٢-أ) أوزان الصندوق الأول وجميعها من الفخار (صورة رقم ٧)





رقم الصورة	صورة الوزن وأبعاده ^١	شكل مفرغ له	رقم الصورة	صورة الوزن وأبعاده ^١	شكل مفرغ له
١-٧			١-٧		
٢-٧			٢-٧		
٥-٧			٥-٧		
٧-٧			٧-٧		

(١) اختصار الأبعاد: الارتفاع = ل / قطر الوزن = ق / العرض = ع

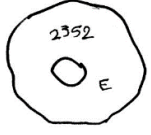

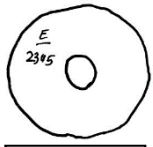





صفاء سمير درويش

شكل مفرغ له	صورة الوزن وأبعاده	رقم الصورة	شكل مفرغ له	صورة الوزن وأبعاده	رقم الصورة
 E٢٢٣٣	 ل: ٥ سم / ق: ١١ سم ع: ٥,٥ سم	٧-٧	 E٢٢٣٢	 ل: ٥ سم / ق: ١١ سم ع: ٧ سم	٧-٧
 E٢٢٣٥	 ل: ٥ سم / ق: ١٢ سم ع: ٦ سم	٧-٧	 E٢٢٣٤	 ل: ٤ سم / ق: ١٢ سم ع: ٧ سم	٧-٧
 E٢٢٣٧	 ل: ٥ سم / ق: ١٢ سم ع: ٦ سم	٧-٧	 E٢٢٣٦	 ل: ٣ سم / ق: ٨ سم ع: ٧ سم	٧-٧
 E٢٢٣٩	 ل: ٥ سم / ق: ١٢ سم ع: ٧ سم	٧-٧	 E٢٢٣٨	 ل: ٥ سم / ق: ١١ سم ع: ٧ سم	٧-٧
 E٢٢٤١	 ل: ٥ سم / ق: ١٢ سم ع: ٥,٥ سم	٧-٧	 E٢٢٤٠	 ل: ٤ سم / ق: ١٠ سم ع: ٥,٥ سم	٧-٧



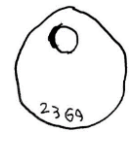









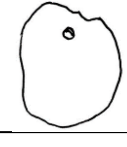



دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج

شكل مفرغ له	صورة الوزن وأبعاده	رقم الصورة	شكل مفرغ له	صورة الوزن وأبعاده ^١	رقم الصورة
 E٢٢٤٣	 ل: ٤سم / ق: ١٢سم ع: ٨سم	> ١ ٧	 E٢٢٤٢	 ل: ٥سم / ق: ١٣سم ع: ٦,٥سم	> ١ ٧











- (جدول ٢- ب) أوزان الصندوق الثاني وجميعها من الطمي والأحجار (صورة رقم ٨)^(١)

شكل مفرغ له	صورة الوزن وأبعاده	رقم الصورة	شكل مفرغ له	صورة الوزن وأبعاده	رقم الصورة
 E٢٣٥٢	 ل: ١٠سم / ق: ١٩سم ع: ٩سم	< ١ ٧	 E٢٣٤٥	 ل: ٧سم / ق: ٢٩سم ع: ٩سم	< ١ ٧
 E٢٣٦٦	 ل: ٤سم / ق: ١٩سم ع: ٧سم	< ١ ٧	 E٢٣٦٥	 ل: ٦سم / ق: ٢١سم ع: ٧سم	< ١ ٧

(١) الأنتقال مرتبة داخل الجدول حسب الشكل " عمل الباحثة "









شكل مفرغ له	صورة الوزن وأبعاده	رقم الصورة	شكل مفرغ له	صورة الوزن وأبعاده	رقم الصورة
 E2370	 ل: ٧سم/ق: ٥سم ع: ٦سم	٨-٩	 E2369	 ل: ٤سم/ق: ٢١سم ع: ٥سم	٨-٩
 E2380	 ل: ٤سم/ق: ١٩سم ع: ٦سم	٨-٩	 E2371	 ل: ٥سم/ق: ٢٢سم ع: ٦سم	٨-٩
 E2335	 ل: ١٠سم/ق: ١٩سم ع: ٩سم	٨-٩	 E2325	 ل: ٦سم/ق: ١٥سم ع: ٤,٥سم	٨-٩
 E2376	 ل: ٤سم/ق: ١١سم ع: ٦سم	٨-٩	 E2383	 ل: ٥سم/ق: ١١سم ع: ٤,٥سم	٨-٩

دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج

شكل مفرغ له	صورة الوزن وأبعاده	رقم الصورة	شكل مفرغ له	صورة الوزن وأبعاده	رقم الصورة
 E٢٣٧٨	 ل: ٥ سم / ق: ٤ سم ع: ٣ سم	١٠	 E٢٣٧٤	 ل: ٤ سم / ق: ٩ سم ع: ٢ سم	١١
 E٢٣٧٢	 ل: ٥ سم / ق: ١١ سم ع: ٢,٥ سم	١٢	 E٢٣٧٩	 ل: ٤ سم / ق: ١٣ سم ع: ٣ سم	١٣
			 E٢٣٨٢	 ل: ٥ سم / ق: ١٣ سم ع: ٣ سم	١٤

صفاء سمير درويش

ملحق رقم (٣): جدول يوضح بيانات أوتاد أو دبابيس ضرب النسيج للنول والمحفوظة بالمتحف الزراعي بالقاهرة:

رقم الحفظ والأبعاد	صور الأوتاد وشكل مفرغ لها	رقم الحفظ والأبعاد	صور الأوتاد وشكل مفرغ لها
٤٣١٠ الطول: ٨,٥ سم العرض: ٥ سم		٤٣١١ الطول: ٦,٥ سم العرض: ٧ سم	
٤٣١٢ الطول: ٤,٥ سم العرض: ٦ سم		٤٣١٣ الطول: ٤,٥ سم العرض: ٧ سم	
٤٣١٤ الطول: ٣ سم العرض: ٤ سم		٤٣١٥ الطول: ٢ سم العرض: ٥ سم	
٤٣١٦ الطول: ١,٥ سم العرض: ٥ سم		٤٣١٧ الطول: ٨ سم العرض: ٣ سم	

دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج

ملحق رقم (٤): جدول يوضح أنواع وأعداد أدوات الغزل والنسيج في المتحف الزراعي بالقاهرة^(١):

التاريخ	العدد	أدوات الغزل والنسيج	
ترجع للفترة الرومانية المتأخرة، وتقريبا في الفترة من القرن الرابع وحتى القرن السادس الميلادي	٧	أمشاط الكتان	الأمشاط (٢٠)
	١٣	أمشاط النسيج	
ترجع للفترة من القرن الثاني وحتى القرن السادس الميلادي	٤	مغازل كاملة (بها أقراص المغزل)	المغازل (٧)
	٣	جسم المغزل فقط	
ترجع للفترة الرومانية المتأخرة	١٤	أوزان بشكل دائري	أوزان النول (٣٧)
	٦	أوزان بشكل نصف دائرة	
	١٠	أوزان بيضاوية	
	٢	أوزان بشكل هرمي	
	٤	أوزان بشكل معينات	
	١	وزن بشكل أسطواني	
ترجع للفترة الرومانية المتأخرة	٨	الأوتاد الخشبية	
	(٧٢)	العدد الكلي للأدوات	

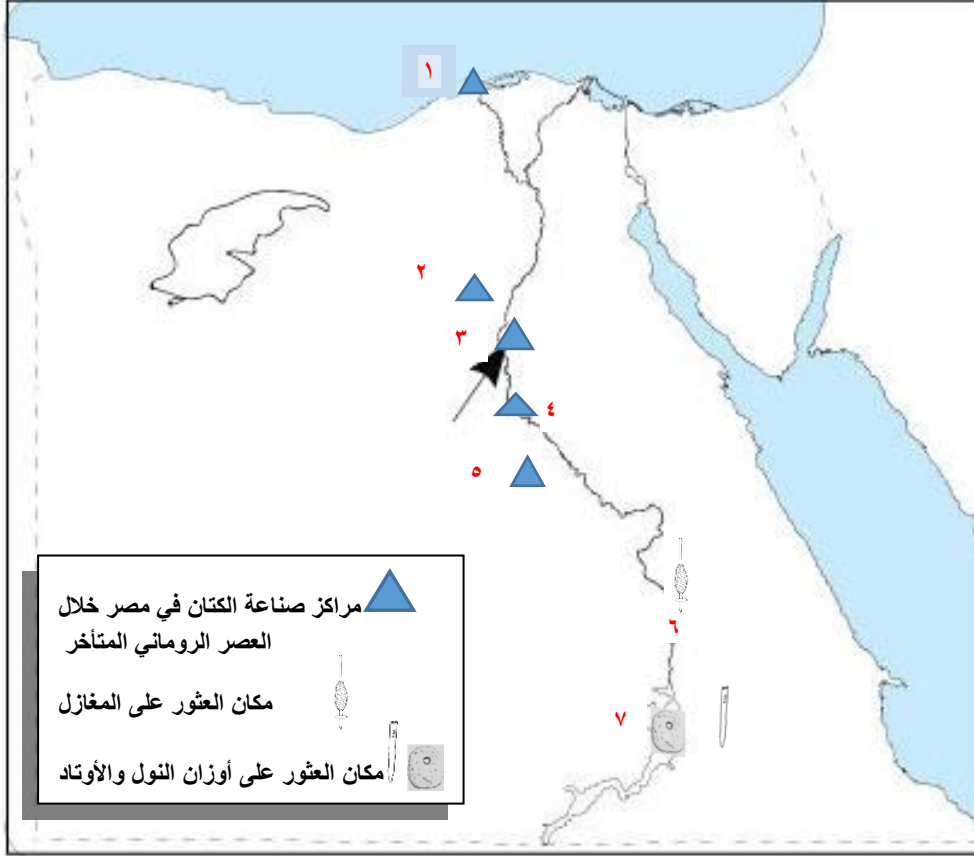
(١) عمل الباحثة.

ملحق رقم (٥): قائمة المصطلحات الخاصة بأدوات الغزل والنسيج الواردة بالدراسة^(١):

المصطلح باللغة الإنجليزية	ترجمته إلى اللغة العربية
Combs	الأمشاط
Cannabis Sativa	نبات القنب
Cannabinus Hibiscus	الاسم العلمي للتيل
Distaff	فلكة أو مفرك المغزل
Heddle	قضيب أفقي هيدل
Linen combs	أمشاط الكتان " لتمشيط الكتان وتنعيمة "
Linum Usitatissium	ألياف الكتان
Loom weights	أوزان النول
shed bar	قضيب سقيفة في النول الرأسي
Spindle	المغازل
Spindle whorls	أقراص المغزل
Spindle shafts	جسم المغزل
Textile Tools	أدوات النسيج
Warp	السدادة للنسيج " الخيوط الأساسية الطولية "
warp-weight	اوزان السدادة
warp-weight loom	نول رأسي موزون
Weft	اللحمة " خيوط النسيج المعترضة السدادة "
weaving combs	أمشاط النسيج " تستخدم في النول "

(١) المصطلحات مرتبة ترتيباً أبجدياً " عمل الباحثة "

دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج



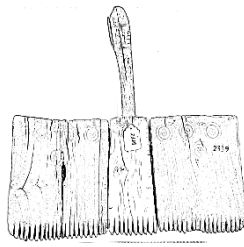
خريطة توضح مراكز صناعة نسيج الكتان في مصر، وأماكن العثور على المغازل والأوزان والأوتاد
المحفوظة بالمتحف الزراعي "عمل الباحثة"

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| ١- الإسكندرية | ٥- بانوبوليس "أخميم" |
| ٢- أوكسيرنخوس | ٦- دير المدينة "الأقصر" |
| ٣- هيرموبوليس ماجنا | ٧- جزيرة ألفنتين "أسوان" |
| ٤- أنتينوبوليس "الشيخ عبادة" | |



(صورة رقم ١)

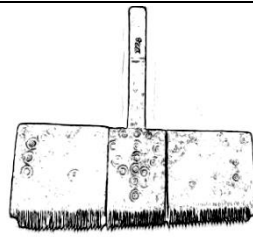
الصندوق الأول وبه ٧ أمشاط من الخشب لتمشيط ألياف الكتان محفوظة بالمتحف الزراعي
" تصوير الباحثة "



(شكل رقم ١)
شكل توضيحي للمشط الأول
" عمل الباحثة "



(صورة رقم ١ - أ)
المشط الأول من الخشب محفوظ برقم ٢٣٣٩
" تصوير الباحثة "

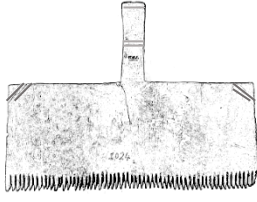


(شكل رقم ٢)
شكل توضيحي للمشط الثاني
" عمل الباحثة "



(صورة رقم ١ - ب)
المشط الثاني من الخشب محفوظ برقم ١٢٢٨
" تصوير الباحثة "

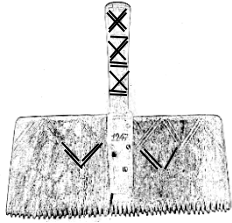
دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج



(شكل رقم ٣)
شكل توضيحي للمشط الثالث
"عمل الباحث"



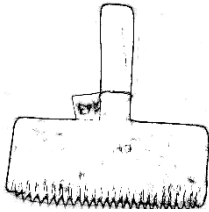
(صورة رقم ١ - ج)
المشط الثالث من الخشب محفوظ برقم ١٠٢٤
"تصوير الباحث"



(شكل رقم ٤)
شكل توضيحي للمشط الرابع
"عمل الباحث"



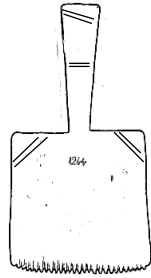
(صورة رقم ١ - د)
المشط الرابع من الخشب محفوظ برقم ١٢٤٧
"تصوير الباحث"



(شكل رقم ٥)
شكل توضيحي للمشط
الخامس "عمل الباحث"



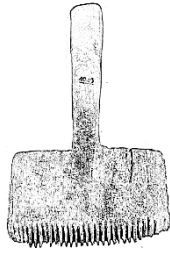
(صورة رقم ١ - هـ)
المشط الخامس من الخشب محفوظ برقم ١٢٤٣
"تصوير الباحث"



(شكل رقم ٦)
شكل توضيحي للمشط السادس
"عمل الباحثة"



(صورة رقم ١- و)
المشط السادس من الخشب محفوظ برقم ١٢٤٤
"تصوير الباحثة"



(شكل رقم ٧)
شكل توضيحي للمشط السابع
"عمل الباحثة"

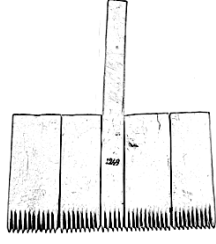


(صورة رقم ١- ز)
المشط السابع من الخشب محفوظ برقم ١٠٢٥
"تصوير الباحثة"



(صورة رقم ٢)
الصندوق الثاني وبه ٤ أمشاط من
الخشب لتمشيط ألياف الكتان محفوظة
بالمتحف الزراعي "تصوير الباحثة"

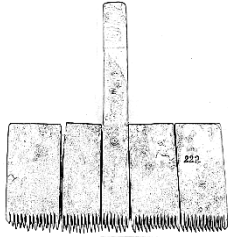
دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج



(شكل رقم ٨)
شكل توضيحي للمشط الثامن
"عمل الباحثة"



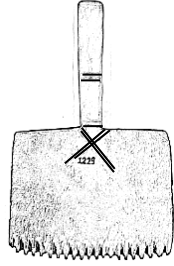
(صورة رقم ٢- أ)
المشط الثامن موجود بالصندوق الثاني محفوظ
برقم ١٢٤٩ "تصوير الباحثة"



(شكل رقم ٩)
شكل توضيحي للمشط التاسع
"عمل الباحثة"



(صورة رقم ٢- ب)
المشط التاسع موجود بالصندوق الثاني محفوظ برقم
"٢٢٢" تصوير الباحثة



(شكل رقم ١٠)
شكل توضيحي للمشط العاشر
"عمل الباحثة"



(صورة رقم ٢- ج)
المشط العاشر موجود بالصندوق الثاني محفوظ برقم
"١٢٢٩" تصوير الباحثة



(شكل رقم ١١)
شكل توضيحي للمشط الحادي عشر
"عمل الباحثة"



(صورة رقم ٢-د)
المشط الحادي عشر موجود بالصندوق الثاني
محفوظ برقم ١٢٣٩ "تصوير الباحثة"



(صورة رقم ٣)
الصندوق الثالث وبه بقايا لأربع أمشاط من الخشب لتمشيط ألياف الكتان محفوظة بالمتحف
الزراعي "تصوير الباحثة"

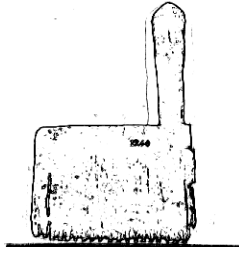


(شكل رقم ١٢)
شكل توضيحي للمشط الثاني عشر
"عمل الباحثة"



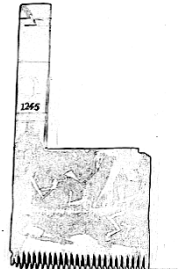
(صورة رقم ٣-أ)
المشط الثاني عشر موجود بالصندوق الثالث
محفوظ برقم ١٢٤٨ "تصوير الباحثة"

دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج



(شكل رقم ١٣)
شكل توضيحي للمشط الثالث عشر
"عمل الباحثة"

(صورة رقم ٣-ب)
المشط الثالث عشر موجود بالصندوق الثالث
محفوظ برقم ١٢٤٠ "تصوير الباحثة"



(شكل رقم ١٤)
شكل توضيحي للمشط الرابع عشر
"عمل الباحثة"

(صورة رقم ٣-ج)
المشط الرابع عشر موجود بالصندوق الثالث
محفوظ برقم ١٢٤٥ "تصوير الباحثة"



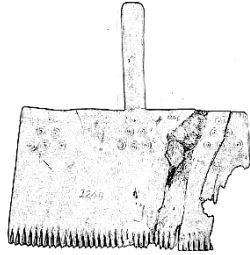
(شكل رقم ١٥)
شكل توضيحي للمشط الخامس عشر
"عمل الباحثة"

(صورة رقم ٣-د)
المشط الخامس عشر موجود بالصندوق الثالث
محفوظ برقم ١٢٤٢ "تصوير الباحثة"



(صورة رقم ٤)

الصندوق الرابع وبه ٤ أمشاط من الخشب لتمشيط ألياف الكتان محفوظة بالمتحف الزراعي
" تصوير الباحثة "



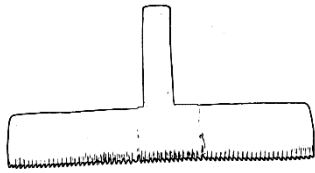
(شكل رقم ١٦)

شكل توضيحي للمشط السادس عشر
" عمل الباحثة "



(صورة رقم ٤ - أ)

المشط السادس عشر موجود بالصندوق الرابع
محفوظ برقم ١٢٤٦ " تصوير الباحثة "



(شكل رقم ١٧)

شكل توضيحي للمشط السابع عشر
" عمل الباحثة "

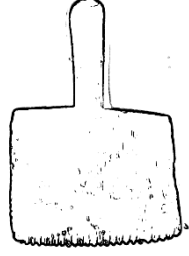


(صورة رقم ٤ - ب)

المشط السابع عشر موجود بالصندوق الرابع
محفوظ برقم ٨٤٧ " تصوير الباحثة "



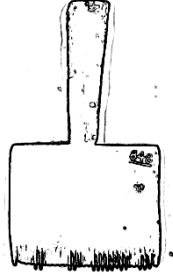
دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج



(شكل رقم ١٨)
شكل توضيحي للمشط الثامن عشر
"عمل الباحثة"



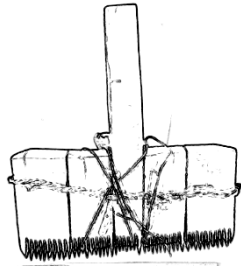
(صورة رقم ٤- ج)
المشط الثامن عشر موجود بالصندوق الرابع
محفوظ برقم ١٢٤١ "تصوير الباحثة"



(شكل رقم ١٩)
شكل توضيحي للمشط التاسع عشر
"عمل الباحثة"



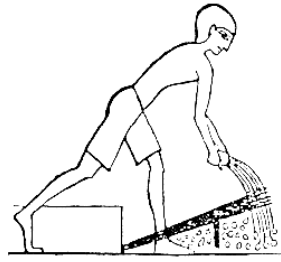
(صورة رقم ٤- د)
المشط التاسع عشر موجود بالصندوق الرابع
محفوظ برقم ٨٤٨ "تصوير الباحثة"



(شكل رقم ٢٠)
شكل توضيحي للمشط العشرون
"عمل الباحثة"



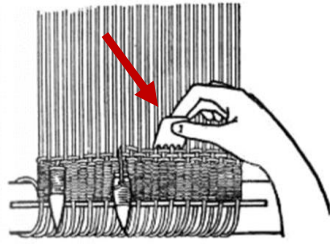
(صورة رقم ٥)
المشط العشرون في مجموعة المتحف الزراعي
محفوظ برقم ١٢٤١ "تصوير الباحثة"



(شكل رقم ٢١)
منظر من مقبرة "باحرى" بالكاب " يصور
عامل يقوم بتمشيط الكتان بمشط كبير مثبت
على الأرض

(شكل رقم ٢٢)

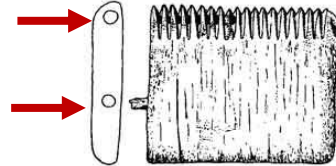
الكتان قبل وبعد تمشيطه وتنعيمه بالمشط الخشبي.
<https://www.roughlinen.com/blogs/journal-entries/from-flax-to-linen-a-peek-at-traditional-2021/1/methods-from-lithuania> (15



(شكل رقم ٢٣)
استخدام الأمشاط في عميلة الغزل، وتثبيت
الخيوط في النول
Taylor., The artistic crafts series of
technical handbooks p, 345.fig, 182.

(شكل رقم ٢٤)

شكل توضيحي للطريقة الثالثة لصنع أمشاط الكتان
Bowen, G. E. (2001). Vol. 24, 18 – 28, Fig 3



(شكل رقم ٢٦)
نموذج مقارنة لمشط بشكل مستطيل رفيع
من المتحف القبطى "١٠٢٧"



(شكل رقم ٢٥)
نموذج مقارنة لمشط بشكل مستطيل رفيع
من متحف مكتبة الإسكندرية

دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج



(شكل رقم ٢٨)
نموذج لمشط مقارن مستطيل متوسط من
متحف مكتبة الإسكندرية



(شكل رقم ٢٧)
نموذج مقارن لمشط مستطيل متوسط
الحجم من متحف النسيج "١٠٨"



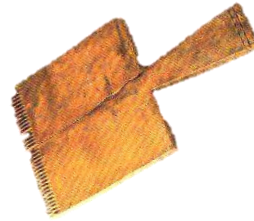
(شكل رقم ٣٠)
نموذج مقارن لمشط مربع من متحف طنطا
برقم حفظ "١٦٠٤"



(شكل رقم ٢٩)
نموذج لمشط مقارن مستطيل متوسط من
المتحف القبطي بالقاهرة. "٩٥٤٣"



(صورة رقم ٦)
صندوق به عدد ٧ مغازل من الخشب محفوظ
بالمتحف الزراعي بالقاهرة (تصوير الباحثة)



(شكل رقم ٣١)
نموذج مقارن لمشط مربع من متحف
اللوفر بباريس

 <p>(صورة رقم ٦ - ب) المغزل الثاني من الخشب محفوظ برقم ٥٥٦</p>	 <p>(صورة رقم ٦ - أ) المغزل الأول من الخشب محفوظ برقم ٥٥٥</p>
 <p>(صورة رقم ٦ - د) المغزل الرابع من الخشب محفوظ برقم ٢٣٤١</p>	 <p>(صورة رقم ٦ - ج) المغزل الثالث من الخشب محفوظ برقم ٥٥٧</p>
 <p>(صورة رقم ٦ - و) مغزل من الخشب محفوظ برقم ٢٢٩٦</p>	 <p>(صورة رقم ٦ - هـ) مغزل من الخشب محفوظ برقم ٢٣٦٨</p>
 <p>(صورة رقم ٦ - ز) مغزل من الخشب محفوظ برقم ٢٢٧٠</p>	

دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج

	
<p>(شكل رقم ٣٣) شكل توضيحي لعملية الغزل</p>	<p>(شكل رقم ٣٢) شكل توضيحي لمكونات المغزل "عمل الباحثة"</p>
	
<p>(شكل رقم ٣٥) مغزل من الخشب بمتحف الميتربوليتان</p>	<p>(شكل رقم ٣٤) مغزل من الخشب بمتحف الميتربوليتان</p>
	
<p>(شكل ٣٧) فلكة مغزل بمتحف الميتربوليتان</p>	<p>(شكل رقم ٣٦) فلكة مغزل محفوظ بمتحف الميتربوليتان</p>
	
<p>(شكل رقم ٣٩) فلكة مغزل من الخشب بمتحف الميتربوليتان</p>	<p>(شكل رقم ٣٨) جسم مغزل مقارن من العظم بمتحف فيلاسكا</p>



(صورة رقم ٧)
الصندوق الأول وبه أثقال نول من
الفخار عثر عليها بالفتنين ومحفوظة
بالمتحف الزراعي "تصوير الباحثة"



(د)



(هـ)



(ب)



(أ)



(و)



(ز)



(و)



(هـ)



(ل)



(ك)



(ى)



(ط)



(ع)



(س)



(ن)



(م)



(ر)



(ق)



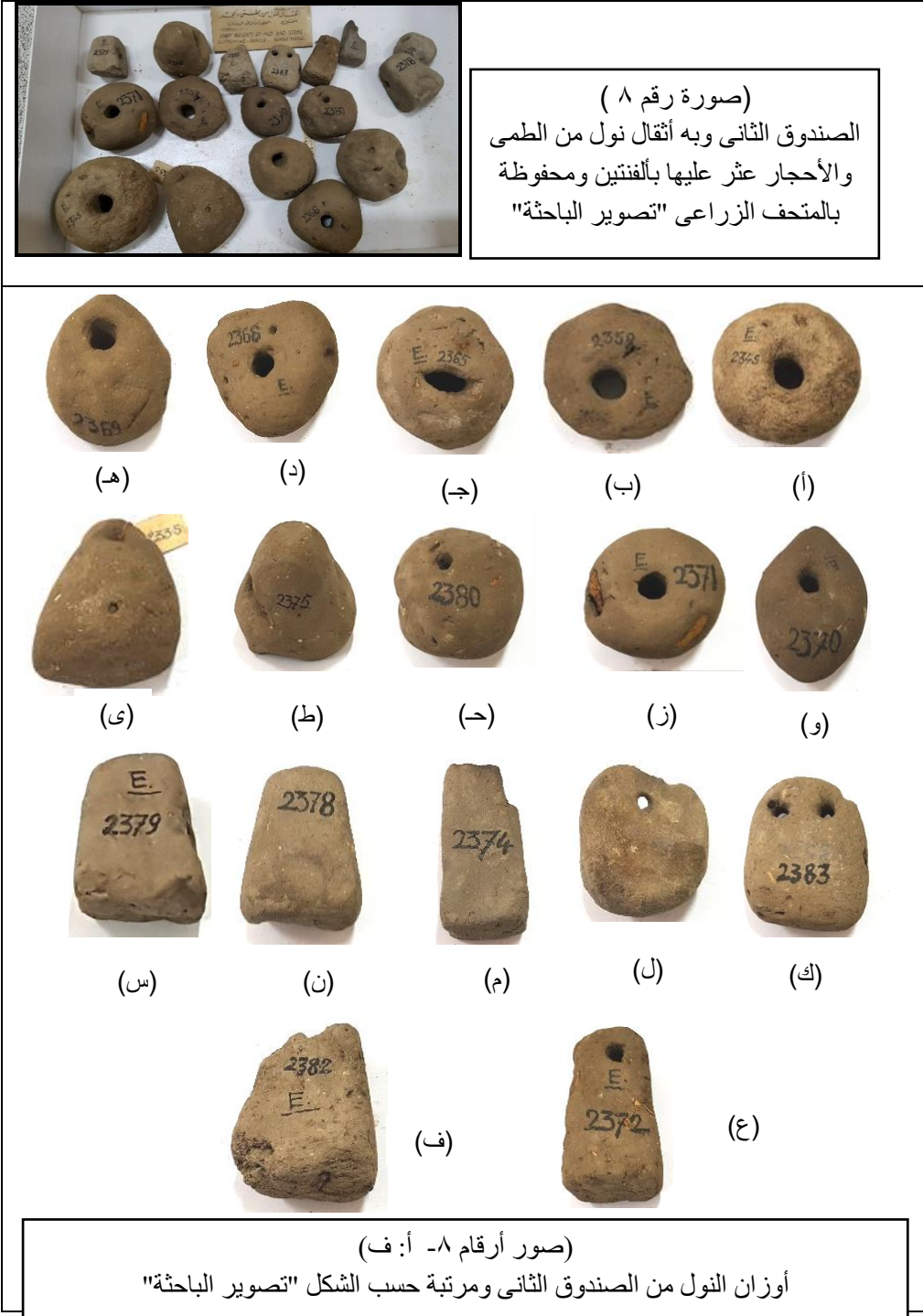
(ص)

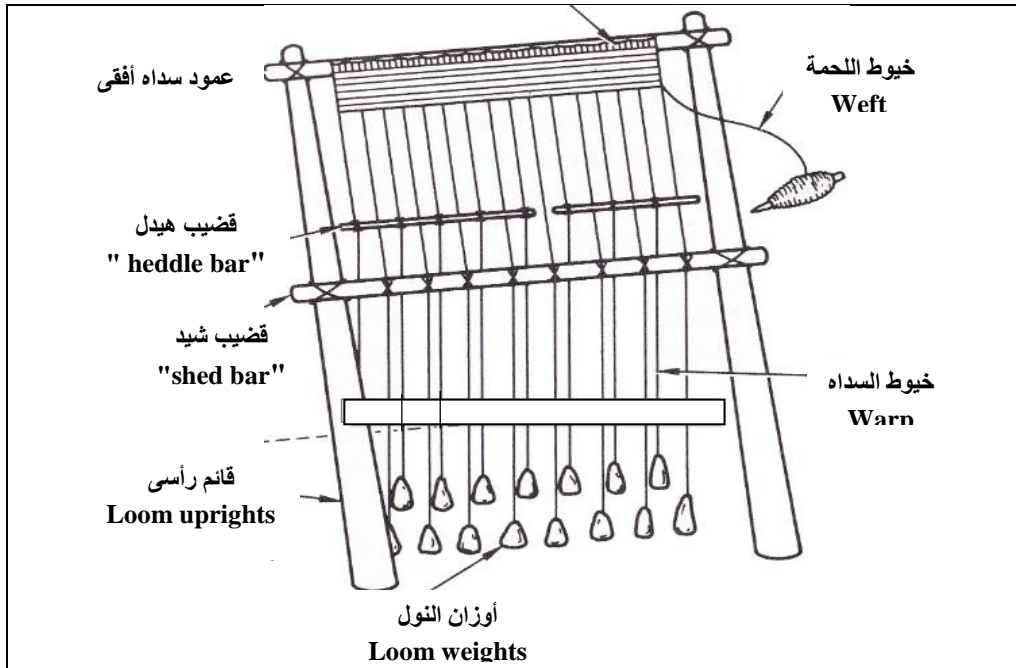


(ف)

(صور أرقام ٧- أ: ر)
أوزان النول من الصندوق الأول ومرتببة حسب رقم الحفظ بالمتحف الزراعي "تصوير الباحثة"

دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج

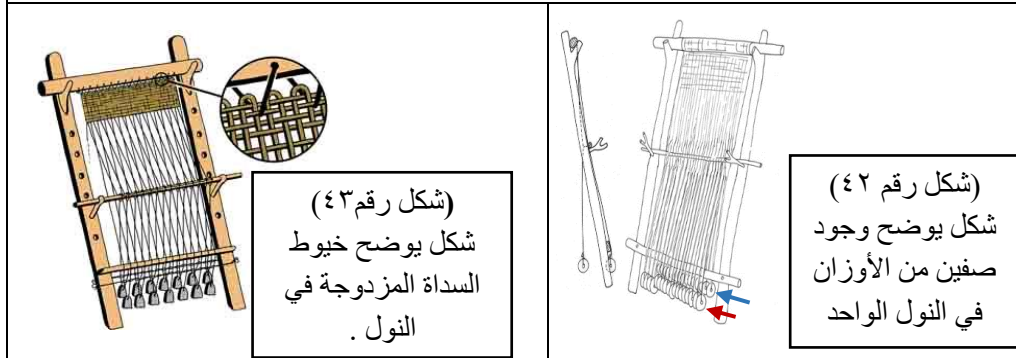




(شكل رقم ٤٠)
شكل توضيحي لأجزاء النول الرأسي، ووضع الأوزان به "تعريب الشكل من عمل الباحثة"



(شكل رقم ٤١)
طريقة ربط الخيط في الأوزان للنول الرأسي

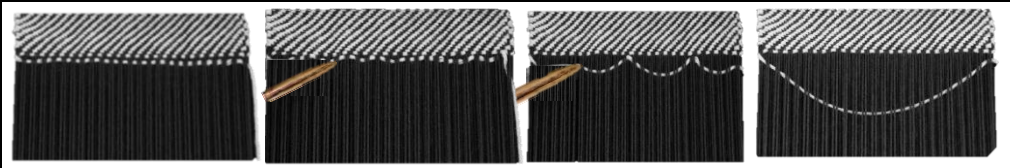


(شكل رقم ٤٣)
شكل يوضح خيوط السداة المزدوجة في النول.

(شكل رقم ٤٢)
شكل يوضح وجود صفيين من الأوزان في النول الواحد

دراسة لمجموعة أدوات الغزل والنسيج

 <p>(شكل رقم ٤٥) نموذج لوزن هرمي بثقيين من أعلى من متحف مكتبة الاسكندرية</p>	 <p>(شكل رقم ٤٤) نموذج لوزن هرمي من المتحف</p>
	<p>(صورة رقم ٩) اوتاد أو دبابيس ضرب النسيج عثر عليها بالفتنيتين ومحفوظة بالمتحف الزراعي</p>
 <p>(أ) (ب) (ج) (د)</p>	 <p>(هـ) (و)</p>
<p>(صور أرقام ٩ - أ: ح) اوتاد أو دبابيس ضرب النسيج بالنول مرتبة برقم الحفظ "تصوير الباحثة"</p>	 <p>(ز) (ح)</p>



(شكل رقم ٤٦)
وظيفية الأوتاد الخشبية على قطعة النسيج "ضبط اعوجاج خيوط السداة"



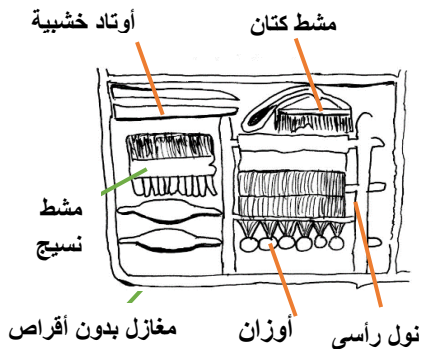
(شكل رقم ٤٨)
شاهد قبر يصور المتوفى
ويمسك بيده وتد النسيج



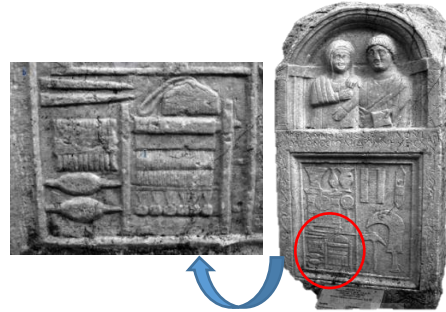
(شكل رقم ٤٧)
أنواع الأوتاد أو
دبابيس ضرب النسيج



(شكل رقم ٤٩)
وتد من العاج أو العظم محفوظ في متحف الفن
ببوسطن



(شكل رقم ٥٠ - أ)
شكل توضيحي لأدوات الغزل والنسيج أسفل
اللوحة الجنائزية "عمل الباحثة"



(شكل رقم ٥٠)
لوحة جنائزية توضح في الجزء السفلي
منها أدوات الغزل والنسيج.