حرفة دباغة الجلود في الجزائر

L'artisanat du tannage du cuir en Algérie

The craft of leather tanning in Algeria

د./ عبد القادر شاعة*

تاريخ استلام المقال: 2020-08-24 تاريخ قبول النشر: 2020-10-15

Abstract:

The craft of leather tanning is an ancient heritage craft in Algeria. It is one of the oldest trades practiced by man since prehistoric times, and it involves the transformation of raw hide into a useful, mold resistant product for use in various leather industries. This craft industry still needs support to attract labor for sustainable economic development.

Key words: **T**anning crafts, **T**raditional and artisan industries, **A**lgeria, **L**eather industries, **S**ustainable economic development.

* أستاذ محاضر (أ) - جامعة مستغانم
abdelkaderchaa@yahoo.fr
مخبر الصناعات التقليدية (LITA)

Abstract:

L'artisanat du tannage du cuir est un ancien métier patrimonial en Algérie. C'est l'un des plus anciens métiers pratiqués par l'homme depuis la préhistoire, et il consiste à transformer de peau crue en un produit utile et résistant aux moisissures pour une utilisation dans diverses industries du cuir. Cet artisanat a encore besoin de soutien pour attirer la main-d'œuvre au service du développement économique durable.

Mots clés: **A**rtisanat de tannage, **I**ndustries traditionnelles et artisanales, **A**lgérie, **I**ndustries du cuir, **D**éveloppement économique durable.

ملخص:

حرفة دباغة الجلود مهنة تراثية قديمة في الجزائر، تعد من أقدم الحرف التي مارسها الإنسان منذ عصور ما قبل التاريخ، وتتمثل في تحويل الجلود الخام إلى منتوج مفيد نافع ومقاوم للتعفن قصد الاستخدام في مختلف الصناعات الجلدية. وتبقى هذه الحرفة بحاجة في دعم لاستقطاب أيادي عاملة خدمة لتنمية اقتصادية مستدامة.

الكلمات المفتاحية: حرفة دباغة، الصناعات التقليدية والحرفية، الجزائر، الصناعات الجلدية، تنمية اقتصادية مستدامة.

مخطط المقال:

مقدمة
1) مدخل للصناعة التقليدية وحرفة دباغة الجلود
1-1) ماهية الصناعات التقليدية والحرفية
1-2) ماهية حرفة دباغة الجلود
2) دباغة الجلود حرفة تقليدية
2-1) عملية دباغة الجلود
2-2) حرفة دباغة الجلود في الجزائر
خاتمة

مقدمة:

حرفة دباغة الجلود مهنة تراثية قديمة في الجزائر، تعد من أقدم الحرف التي مارسها الإنسان منذ عصور ما قبل التاريخ، وتتمثل في تحويل الجلود الخام إلى منتوج مفيد نافع ومقاوم للتعفن قصد الاستخدام في مختلف الصناعات الجلدية. وتبقى هذه الحرفة بحاجة في دعم لاستقطاب أيادي عاملة خدمة لتنمية اقتصادية مستدامة.

مما ذكر، نضع إشكالية البحث في السؤال الأساسي: **ما هو واقع وآفاق حرفة دباغة الجلود في الجزائر؟**

1) مدخل للصناعة التقليدية وحرفة دباغة الجلود:

تزداد القيمة الاقتصادية لعملية دباغة* الجلود أو الجلود الطبيعية المدبوغة طبقاً تقنيات مستخدمة متعارف عليها تقليديا في إعدادها، نتيجة تزايد كميات الجلود الطبيعية المنتجة وتطور تقنيات دباغة الجلود وتصنيع المنتجات الجلدية لتلبية احتياجات الإنسان المتزايدة منها وبتنوع أساليب الصنع[1].

1-1) ماهية الصناعات التقليدية والحرفية:

عادة ما نجد مؤسسات مصغرة للصناعات التقليدية والحرفية ذات معالم واضحة في الجزائر وفي دول العالم، كونها عبارة عن مؤسسات عائلية منتجة في شكل مؤسسة حرفية مصغرة، وهو ما يحد من نشاطها وتوطرها.

- **الصناعات التقليدية والحرفية، تعريفها وخصائصها:**

الصناعات التقليدية والحرفية أحد ركائز التنمية الاقتصادية والاجتماعية، مساهم في خلق مناصب شغل والحد من البطالة، يعمل على تثمين المنتوجات المحلية ويحافظ على القيم والموروث الثقافي الوطني[2]. وتُعرف الصناعات التقليدية والحرفية بصيغ مختلفة على عمل يدوي وفني، وعلى أنها:

- صناعات يزاولها فرد أو مجموعة أفراد لغرض أنتاج أو تصنيع منتوجات حرفية من المادة المحلية الطبيعية بالطرق التقليدية[3]؛
- كل نشاط إنتاج أو إبداع أو تحويل أو ترميم فني أو صيانة أو تصليح أو أداء خدمة يطغى عليها العمل اليدوي ويمارس بصفة رئيسية ودائمة وفي شكل مستقر أو متنقل أو معرضي، ويمارس إما فرديا أو ضمن تعاونية للصناعة التقليدية والحرف أو ضمن مقاولة للصناعة التقليدية والحرف (وفق الأمر 96-01)[4]؛

---

* *بالفرنسية "Tannage" وبالانجليزية "Tanning". وفي اللغة، "دَبَغَ الجِلْد" يَدْبَغُه ويَدْبُغُه دَبْغاً ودِباغةً ودِباغاً، و"الدَّبَّاغُ" مُحتِرْف الدِّباغةُ، وهو لقب عدد من العائلات العربية. والدِّبْغُ والدِّباغُ والدِّباغةُ والدِّبْغةُ، - بالكسر- ما يُدْبَغُ به الأَدِيمُ. ارجع إلى:*
ناصر أحمد سنة، «دباغو الجلود»، المجلة العربية، دار المجلة العربية للنشر والترجمة، الرياض، العدد 501، صفر 1440هـ الموافق لـ نوفمبر 2018م، ص ص 90-95.

- صناعات أساسها هو العمل اليدوي المبدع المستنبط من تراكم تجارب الأجيال، فهو يحمل قيم تاريخية، ويستعمل غالبا المواد والخامات الأولية المحلية[5].

على ذكر التعريف السابقة، نعرف الصناعات التقليدية والحرفية على أنها صناعات أساسها هو العمل اليدوي المبدع، يستخدم مواد محلية طبيعية بالطرق التقليدية.

من التعاريف السالفة، نصل للخصائص المميزة لقطاع الصناعات التقليدية والحرفية في[6]:

- نشاط يأخذ الطابع العائلي ويتم توريث الحرف عبر الأجيال؛
- استخدام وسائل عمل وتقنيات عتيقة موروثة عن السلف من الثقافة المحلية والبيئة الاجتماعية للمنطقة؛
- تعتمد بشكل أساسي على الخامات المحلية؛
- إنشاءها لا يحتاج لرأس مال كبير، حيث تمثل تكلفة فرصة العمل قيمة صغيرة للغاية بالمقارنة بمؤسسات الصناعات الحديثة الصغيرة؛
- عملية إنتاجية تعتمد على العنصر البشري أكثر منه على التكنولوجيا المستخدمة، مما يجعله قطاع كثيف العمالة؛
- التأثر بنفسية الحرفي وذوقه؛
- واعتزاز الحرفي بما ينتجه.

نشاطات الصناعات التقليدية والحرفية ومعوقاتها:

إن الصناعات التقليدية والحرفية عامل حيوي، يساهم بشكل كبير في الحفاظ على مقومات الشخصية الوطنية وبالإضافة إلى انه يساهم بشكل فعال في الحد من التبعية الاقتصادية وفي خلق مناصب شغل جديدة، وبالتالي فهي تعتبر مصدر دخل لأفراد المجتمع وخاصة في الريف، فمن الضروري تضافر جهود الدولة وأفراد المجتمع لتدعيم وتطوير وترقية هذا القطاع وحمايته من الاندثار.

- **نشاطات الصناعات التقليدية والحرفية:**

وفق المرسوم التنفيذي 07-339، تضم قائمة نشاطات الصناعات التقليدية والحرف المحدثة حرف موزعة عبر ثلاثة فروع للنشاط هي[7]:

1) **نشاطات الصناعات التقليدية والصناعات التقليدية الفنية:**

تضم النشاطات المرتبطة بصناعات: المواد الغذائية - الطين، الجبس، الحجر، الزجاج وما يماثلهم - المعادن (بما في ذلك المعادن الثمينة) - الخشب ومشتقاته وما ماثله - الصوف والمواد المماثلة له - القماش - الجلود - ومواد مختلفة أخرى.

2) **نشاطات الصناعات التقليدية الحرفية لإنتاج المواد:**

تضم نشاطات الإنتاج والصناعة أو التحويل المرتبطة بقطاعات: المناجم والمقالع - الميكانيك والكهرباء - الحديد - التغذية - النسيج والجلود - الخشب، التأثيث، الخردوات والأدوات المنزلية - الأشغال العمومية للبناء ومواد البناء - الحلي - ونشاطات إنتاج المواد المختلفة.

3) **ونشاطات الصناعات التقليدية الحرفية للخدمات:**

تضم نشاطات الخدمات لمختلف فروع النشاط الاقتصادي المرتبطة بـ: التركيب والصيانة والخدمة ما بعد البيع للتجهيزات والمعدات الصناعية المخصصة - تصليح وصيانة التجهيزات والمواد المستعملة - الأشغال الميكانيكية - التهيئة، الصيانة، التصليح، وزخرفة وتزيين المباني المخصصة لكل الاستعمالات التجارية والصناعية والسكنية - النظافة وصحة العائلات - الألبسة - ونشاطات الصناعة التقليدية الحرفية للخدمات المختلفة.

- **معوقات الصناعات التقليدية والحرفية في الجزائر:**

من المشاكل والمعوقات التي تواجه قطاع الصناعات الصغيرة (بما فيها قطاع الصناعات التقليدية والحرفية)، نذكر عدم توفر الإطار التشريعي المساند للقطاع الذي يؤدى إلى عدم تطويره وتنظيمه، نقص التدريب الذي يؤدى إلى ضعف المهارات والمعارف العلمية وكذلك ضعف مهارات التسويق لدى صغار المنتجين يؤدى إلى عدم المقدرة على المنافسة[8]. ويعاني قطاع الصناعة التقليدية في الجزائر من مشاكل ومعوقات عدة تحد من تطوره، ونذكر أهمها[9]:

- ✓ **النظرة الدونية لأرباب الحرف:**

أدت إلى إعراض الأجيال الجديدة عن ممارسة هذا النشاط والتنكر له بسبب جهل أهمية الصناعات التقليدية ومنتوجاتها من جوانبها الثقافية والاقتصادية.

- ✓ **صعوبة ممارسة المهنة:**

لممارسة المهنة، هناك صعوبة في الحصول على محلات وعلى العتاد الضروري للإنتاج، إضافة لمشاكل التموين لمواد الأولية وتوفرها بجودة مقبولة وأسعار مناسبة.

- ✓ **انخفاض الموارد المالية الذاتية وصعوبة الحصول على القروض الميسرة:**

إن استحالة تمويل هذا النشاط، أدى إلى هجرة العاملين في هذا القطاع إلى مجالات عمل أسهل وذات مردود اعلي.

- ✓ **انعدام الخدمات والاستشارات الفنية:**

إن انعدام مراكز التكوين من جهة ودراسات الجدوى الضرورية في مثل هذه المشاريع من جهة أخرى، أدى ضعف وقلة برامج التكوين وقلة المراكز المتخصصة.

✓ **انعدام التسيير العلمي:**
إن انعدام التسيير العلمي في العديد من أنواع الصناعات التقليدية والذي ينعكس على تحسين النوعية والاستغلال الأمثل للمادة الأولية واستخدام التكنولوجية والإبداع والتطور.

✓ **قلة عدد السواح الوافدين إلى الجزائر:**
دون شك، ضعف الرابطة بين السياحة والصناعات التقليدية والحرفية في الجزائر، أثر سلبا على مستوى مبيعات المنتوجات الحرفية.

✓ **وعدم ملائمة اغلب الصناعات التقليدية للمتطلبات الحديثة:**
تحتاج والصناعات التقليدية والحرفية لمواكبة التطورات التقنية، فلا يعني الجانب "التقليدي" الانغلاق، يتطلب مواجهة المنافسة وعقبات التسويق.

⌖ تحديات ورهانات قطاع الصناعات التقليدية والحرفية:

أصبح المنتوج الحرفي أصبح في نظر البعض شيئاً من الماضي المرتبط بالذاكرة والحنين إلى المكان والتاريخ وكأنه قطعة متحفية يمكن اقتناؤها شخصيا، وهذا لا يلقى رواجاً إلا عند الأثرياء المثقفين، لكن أيضا يلائم الحاجة المتجددة للاستهلاك المحلي للسكان والدولي للسائحين[10]. وبهذا، يعرف قطاع الصناعة التقليدية والحرفية في الجزائر، كما في العديد من دول العالم، العديد من التحديات والرهانات الاقتصادية، فهي تخصّ أساسا[11]:

- **الإسهام الفعلي في إحداث مناصب شغل للشباب:**

تشكل الصناعة التقليدية والحرفية أحد قنوات محاربة الفقر من خلال تزويد فئات عريضة من المجتمع بمصادر دخل دائمة، بوضع استثمارات بسيطة وغير مكلفة مقارنة بنشاطات أخرى خاصة في الأوساط الريفيّة، وهذا مولّدًا لآثار مضاعفة في مجال التنشيط الاقتصادي والثقافي في المناطق المعزولة بإنشاء مناطق مصغرة للنشاطات.

- **رفع مستوى التأهيل للحرفي:**

للحفاظ على الإتقان اليدوي والإبداع وتشجيع روح المبادرة والاتكال على النفس باعتبارهما ركائز أساسيّة لتنمية الصناعة التقليديّة، بحكم أنّ ممارسة هذه النشاطات في شكل فردي أو في إطار مؤسسات صغرى يتطلّب مهارات فنية ومهنيّة عالية. وبهذا، يعتبر التكوين من أهم الطرق المتبعة لتنمية الموارد البشرية في مختلف قطاعات الصناعات التقليدية والحرف التي تعتمد على المهارات اليدوية.

- **والمساهمة في مجهودات التبعية الاقتصاية:**

دون شك، الصناعات التقليدية والحرف هي صناعات يدوية تشمل كل أوجه النشاط، فهي تعمل على تحقيق إدماج اقتصادي بتقليص الاستيراد والتخفيف من التبذير عن طريق رسكلة واستعمال المواد الأوليّة المحليّة، وكذا صيانة التجهيزات والمحافظة على التراث وتثمين الثروات السياحيّة.

1-2) ماهية حرفة دباغة الجلود:

عرف الإنسان الأول صناعة الجلود إثر صيده للحيوانات من خلال الاستفادة من لجلودها للوقاية من المؤثرات الطبيعية، ومع مرور الأزمنة استطاع أن يخلق من هذه المادة حرفة أنتج منها أنواع عديدة من المستلزمات استعملها بالدرجة الأولى لأغراض نفعية[12]. حرفة دباغة الجلود هي الصناعة التي تسبق عمليات تصنيع الجلد، كمهنة تراثية قديمة، تعد من أقدم الحرف التي مارسها الإنسان منذ عصور ما قبل التاريخ، وقد تم الاعتماد في البداية على التجربة والاستفادة من الأخطاء ونقل الخبرات المكتسبة في دباغة الجلود عبر الأجيال بعيداً عن الأسس العلمية لها، ولكنها اليوم علم متطور أوجد في الأسواق أنواعاً وأشكالاً من الجلود المدبوغة المستخدمة في صنع الألبسة الراقية والمضاهية بروعتها ونعومتها أغلى أنواع الأقمشة أو الألبسة والأحذية المقاومة لأقسى أنواع شروط العمل الجوية والفيزيائية[13].

تعريف حرفة دباغة الجلود:

الدباغة هي دبغ الإهاب بما يدبغ به، والإهاب هو الجلد من البقر والغنم والوحش ما لم يدبغ[14]، حيث يكتسب الجلد بعد دبغه "زيادة في المقاومة وعدم التقلص في الماء الحار أو الأحماض الممددة بالماء ولا يفسد ويتعفن في الأحوال الرطبة أو الحارة، لأن الجلود تتألف غالبا من مادة غروية تتأثر بكثير من المواد كالخمائر والبكتريا والملاح والأحماض والقلويات والزيوت والدهون والخالصات الدباغية[15]. كما أن الجلود المدبوغة بعضها سميك وثقيل، وبعضها الأخر رقيق[16]. وتعرف عملية دباغة الجلود بصيغ متعددة منها:

- العملية الأولى في معالجة الجلد الخام قبل تشكيله لإنتاج عناصر جلدية مختلفة[17]؛
- تَغيير جلد الحَيوان بعدَ نَزعِهِ عن اللَّحم وتَحويله إلى منتوج نافع[18]؛

- معالجة جلود الحيوانات للاستفادة منها، بتغيير البُنية البروتينية للجلد، ولتمنعها من التحلل وتحافظ على جودتها وقوامها لوقت طويل[19]؛
- مجموعة العمليات التي تخضع لها الجلود الخام بمعالجة المركبات وجعلها مقاوما لتغيرات العوامل الفيزيائية والكيميائية والحيوية[20].

من هذه التعاريف، يمكن أن نحصر تعريف دباغة الجلود على أنها معالجة أول للجلود الخام قصد تَحويلها إلى مواد أولية غير قابلة للتعفن والتحلل، ولتستخدم لاحقا في صناعات جلدية.
الجدير بالذكر، أن الجلد لا يجفف تحت أشعة الشمس مباشرة، ولكن يكون تحت ظل، حتى يمكن استعماله لاحقا وتشكيله حسب رغبة الحرفي[21].
وبالرجوع للمرسوم التنفيذي 07-339 المتضمن قائمة نشاطات الصناعة التقليدية والحرف (السالف الذكر)[22] الموزعة عبر ثلاثة فروع للنشاط، نجد تصنيف حرفة دباغة الجلود في الفرع الأول من القائمة، وهي في نشاطات الصناعات التقليدية والصناعات التقليدية الفنية.

عوامل مؤثرة على حرفة دباغة الجلود:

تبعا لخصوصية الصناعة (خاصة من الجانب البيئي)، تتأثر عملية دباغة الجلود بعدة عوامل منها[23]:

- اتجاه الرياح له أثر على توقيت عمليات دباغة الجلود، فهذه الصناعة تلفظ روائح كريهة، فيجب إبعادها عن محلات السكن، ويتوجب جعلها بعيدا عن مهب الريح السائدة؛
- تحتاج بعض عمليات الدباغة إلى كميات كبيرة وأخرى كميات قليلة، لذلك يفترض مراعاة هذا العامل؛
- تمثل المواد الأولية أحد المرتكزات الرئيسة لصناعة الدباغة، فوفرة وتنوع المواد المحلية في بلد ما يهيئ ظروف أفضل للتنمية الصناعية؛
- توفر مصادر الطاقة بكميات كبيرة وبتكلفة رخيصة أو معقولة هي إحدى المقومات الرئيسة لقيام صناعة الدباغة واستمرارها بنجاح؛
- يعد تواجد السوق الواسع لاستيعاب الإنتاج من أهم مقومات قيام وتطور هذه الصناعةّ؛
- دبغ الجلود صناعة تحتاج إلى نسبة صغيرة من الأيدي العاملة الماهرة، ولا تتطلب مهارة خاصة؛
- وتوطن صناعة دبغ الجلود عادة في مناطق قريبة من المذابح، ومن الطريق لتوفير احتياجاتها من الجلود وعوامل الإنتاج الأخرى.

طرق دباغة الجلود:

ترتبط دباغة الجلود بحسن عملية الدباغة نفسها، فإكساب الجلود الصفات الجديدة مرتبط بحسُن طريقة إجرائها، لأن طريقة دباغة الجلود تؤثر على جودة المنتوج الجلدي النهائي[24]. وبعد عمليات المعالجة ونزع اللحم ونزع الشعر والضرب، تكون جاهزة للدباغة. وعموما، وهناك أربع طرق رئيسية لدباغة الجلود[25]:

1) الدباغة المعدنية:

تَعد الدباغة المعدنية أسرع من الدباغة النباتية ومن أكثر طرق الدباغة انتشارًا، حيثُ تُترك الجلودُ في محلُولُ الملح وكبريتات الكروم إلى أن تصل إلى درجة الحُمُوضة المَطلُوبة، وتُصبُّح الجُلود في هذه العمليّة ذاتُ مُقاومةٍ لِلحرارة وَالخُدُوش وذات المرونة والمتانة.

2) الدباغة النباتية:

إذا كانت طريقة الدباغة المعدنية تعتمد على فرد الجلود على إطارات خشبية ونقعها في أحواض مليئة بمحاليل الدَّبَّاغة الَّتي تتكوّنُ من الماء ومواد طبيعية تُستخلصُ من بعض النباتات (جذور، أوراق، أغصان، لحاء، أشجار البلوط...)، فإن عملية الدباغة النباتية تستغرق عادة من شهر إلى ثلاثة شهور، ولكن الجلود السميكة قد تتطلب دباغتها سنة كاملة، وتتميّز الجلود المدبوغة بأسلوب الدباغة النباتية بصلابتها ومقاومتها العالية للماء.

3) الدباغة المختلطة:

يدخلُ فِي الدباغة المختلطة نوعيّن مِن أنواع الدَّبَّاغة (السالفتين الذكر)، حيثُ تبدأ بِالدَّبَّاغةُ المعدنية دبّاغة كاملة أو كَبداية أوّليَّة قبلَ الدَّبَّاغَةِ النّباتيَّة، والّتي تُعطي الجلد المَدبُوغ نَباتِيًّا لُيُونةٍ بِشكلٍ أكبرّ.

4) والدباغة بالزيوت:

تعد الدباغة بالزيوت عملية قديمة وتقليدية تُستخدم لتصنيع الجلود الناعمة مثل جلد الغزال، والتي يمكن تبليلها وتجفيفها بشكل متكرر دون أي تأثيرات ضارة، وتتم هذه العملية من خلال رش الجلود بزيت السمك، وتقطيعها إلى قطع، ومن ثمّ تعليقها في آلات خاصة تساعد على امتصاص أنسجة الجلود للزيت المؤكسد بفعل الحرارة.

2) دباغة الجلود حرفة تقليدية:

إذا كان الحرفي مؤهّلا ومؤطّرا ومندمجا في وتيرة التنمية، فيمكن له أن يلعب دوره في مجالات إنشاء الثروة وإحداث مناصب الشغل والاندماج الاقتصادي والوصول إلى تنمية محلّية وتلبية الاحتياجات المتعددة للعائلات والمؤسّسات والإدارات ورفع المداخيل[26]. ودباغة الجلود حرفة تقليدية تنموية هي أحد الصناعات التقليدية التي تلقى الاهتمام في إطار التنمية الاقتصادية المحلية، وتنتشر في ربوع العالم العربي، ومنها دول المغرب العربي، أين تتوارثها الأجيال، وكانت تتواجد في كل مدن الجزائر، وما زالت في بعضها. وفي تونس، تشتهر منطقة "المكنين" بدباغة الجلود، وبها توجد أكبر مدبغة في أفريقيا. وفي المغرب، تشتهر مدينتا مراكش وفاس بدباغة الجلود والمصنوعات الجلدية القيمة[27].

2-1) عملية دباغة الجلود:

تعد دباغة الجلود عملية ملوثة للبيئة إذا لم توضع وتنفذ بعناية، تبدأ بعد ذبح الحيوان مباشرة، حيث يؤخذ جلدها وتوضع عليه كمية كبيرة من الملح ويترك ليومين حتى يجف تماماً، بعد ذلك توضع عليه تمر وماء ويفرك جيدا ليتم نزع الشعر عنه بواسطة أداة حديدية تسمى "مسحلة"، وبعد أن ينظف الجلد جيداً تتم خياطته ويعبأ بنبات يسمى "القرط" ثم يقلب على الجهة الثانية، ويترك عدة أيام حتى يجف جيدا ثم ينظف بطريقة الفرك، ويكون بعدها جاهزاً لتحويله إلى نعال ومحافظ وأشياء أخرى[28].

- **التحضير لعملية دباغة الجلود:**

إن الهدف من دباغة جلود الحيوانات هو منعها من التحلل والتلف والتعفن، وحتى تصبح متينة ومُقاومة للماء ومناسبة لاستخدامها في الصناعات المُختلفة[29]. ووفق الطرق التقليدية، ما زال الحرفيون قومون بعملية الدبغ بتحضير الجلود قبل دباغتها من خلال الخطوات التالية[30]:

- **سلخ الجلود* وحفظها:**

مع الحرص على معالجة الجلود باستخدام الملح، إذ تساعد على عدم تعفنها من خلال منع نمو البكتيريا فيها، ويتم ذلك من خلال فرك الملح بالجلد، مع الحرص على تمليح جميع الأجزاء.

- **نقع** الجلد بالماء:**

وذلك للتخلص من الأملاح والدم والأوساخ ولإعادة الماء الذي فقده الجلد في أثناء التمليح والحفظ. يُنقع الجلد مدة تراوح بحسب الحاجة ونوع الجلد ما بين ساعتين وسبعة أيام، ليصبح طريًا، ويعتمد وقت النقع على نوع الجلد.

- **وعمليات تنظيف الجلد:**

من خلال:
- ✓ نزع الشوائب والدهون الملتصقة بالجلد، مع الحرص على عدم شق الجلد؛
- ✓ تنظيف الجلد بمحاليل الصودا والماء، واستخدام عصا خشبيّة لتحريك المحلول الموضوع في حوض؛
- ✓ وشطف الجلد بالماء الفاتر، ومن ثمّ عصره بأسلوب جيد، مع الحرص على عدم التسبب بتمزيقه.

تنفيذ عملية دباغة الجلود:

تضم الصناعات الجلدية مجموعة واسعة من الصناعات وبمراحل صناعية مختلفة، تبدأ من تهيئة الجلود للتصنيع مثل التنظيف والدباغة، ثم عمليات تصنيعها لإنتاج المنتجات النهائية الصنع. وتختلف عملية التهيئة من حرفي لاخر ومن بلد لآخر، ومنها[31]:

** يعد الجلد المسلوخ عن الحيوان المذبوح انعكاساً لحياته فإذا كان يعيش حياة قاسية فإن آثار الجروح والخدوش والدمامل والأمراض ستظهر على الجلد الخام وبالتالي ستؤثر في نوعية المنتج النهائي. ارجع إلى: الموسوعة العربية، «الدباغة»، على الخط،*

http://arab-ency.com.sy/detail/5221

*** بالفرنسية " Trempage " وبالانجليزية " Soaking "، النقع بالانجليزية وبالفرنسية، كأول العمليات التحضيرية التي تجري في المدبغة هي نقع الفروة بالماء النقي والنظيف.*

- **المرحلة الأولى للدباغة:**

بعد أن تأتي الجلود بصورتها الخام من المجازر الخاصة بذبح الحيوانات، تفرش على الأرض وتملح بالملح الأبيض لمدة 24 ساعة، ثم تأخذ بعد ذلك إلى حوض الماء لإزالة الأملاح والأوساخ والدماء، ثم تستخرج من الحوض لتسطر على ألواح خاصة بذلك.

- **المرحلة الثانية للدباغة:**

يوضع الجلد بعد ذلك في حوض خاص يوجد فيه مادتي النورة والزرنيخ، وذلك لإزالة ما في الجلد من صوف أو شعر كما هو الحال عند الأبقار أو المعز، ويبقى الجلد في هذا الحوض لمدة 24 ساعة، وعند استخراج الجلد من الحوض في اليوم الثاني يشرع في إزالة الأوساخ الباقية بالسكين.

- **المرحلة الثالثة للدباغة:**

يوضع الجلد في حوض الماء لمدة نصف ساعة لكي ينظف تنظيفا جيدة من مادتي النورة والزرنيخ، وبعد ذلك يوضع في حوض أخر يحتوي على مادتي السلفات (لمعالجة مسامات الجلد الداخلية) والاربون (لتليين الجلد) لمدة 24 ساعة مع تحريك الجلد كهربائيا لمدة ساعتين عن طريق دواليب خشبية موضوعة داخل حوض دائري.

- **والمرحلة الرابعة للدباغة:**

يستخرج الجلد بعد ذلك من الحوض، ليوضع في حوض الماء لغسله، ويتم ذلك لمدة ساعة، ويوضع الجلد بعد ذلك في حوض أخر يحتوي على حامض النتريك، ويبقى فيه لمدة 24 ساعة مع تحريكه لمدة ساعتين، ويضاف الملح إلى الحامض أيضا حسب كمية الجلد الموضوع في الحوض، ثم يسطر مرة أخرى لكي يجف.

الخطوات التصنيعية النهائية لعملية دباغة الجلود:

يتم إخراج الجلود من المحاليل الموضوعة فيها، ومن ثم القيام بتجفيفها وتقسيمها إلي أجزاء على أساس الجزء المأخوذ من الجلد، كما يتم وضع الجلود في مياه دافئة مع الصبغة ويضاف إلي الماء الزيوت اللازمة لتكون الجلود أكثر نعومة ومن ثم يتم وضع الجلود في أماكن ذات رطوبة عالية. وأخيرا، يتم رش الجلود بمادة الكارزين وتوضع تحت

اسطوانة متدحرجة قصد أن تضفي على الجلود البريق وللمعان. وتجرى بعد دباغة الجلد وتشمل[32]:

- **فصل الطبقات:**

يتم إخراج الجلود المدبوغة من محاليل الدباغة وتجفف. ويجري بعد ذلك شقّ بعض هذه الجلود باستخدام آلة تقوم بشق بعض الجلود إلى طبقتين، وتُسمّى الطبقة العلوَية المحببة، وتسمى الطبقة السفلية اللحمية عادة الجلد الناعم.

- **الصباغة:**

تجرى صباغة معظم الجلود بعد عملية الدباغة في أسطوانات كبيرة مشابهة لتلك المستخدمة في الدباغة، وبعد صباغة الجلود واضافة الزيت، يجري تجفيف الجلود في أحواض تجفيف، عن طريق لصق الجلود على أسطح زجاجية أو رقائق معدنية، وقد تُجفف الجلود أيضًا بتثبيتها (تدبيسها) على ألواح خشبية كبيرة تحتوي على فتحات للتهوية.

- **الرص:**

يلزم تطرية بعض أنواع الجلود بعد صباغتها، ويعاد ترطيب الجلود المجففة بوضعها في غرف ذات جو عالي الرطوبة، أو بتغطيتها بنشارة خشب مبللة أو بمادة مشابهة. توضع الجلود بعد ذلك داخل آلة الرص، حيث تشدّ بوساطة أوتاد من الفولاذ، ويعمل ذلك على تطرية الجلد، وعند الرغبة في الحصول على جلود ناعمة جدًا تُقلّب الجلود في أسطوانة خشبية.

- **التشطيب:**

يكون الجلد بعد الرّصّ جاهزًا لعملية التشطيب النهائية. ومن المواد المستخدمة في التشطيب النهائي للجلد الكازين (البروتين الموجود في الحليب) ومركبات أخرى تؤخذ من الدم والحليب، والشمع والزيوت.

- **التزييت والتلوين:**

يعرض الجلد المدبوغ نباتياً والمجهز لإنتاج نعل الأحذية، لعملية قصر لونه ثم يعالج بكبريتات المغنزيوم وبالزيت ثم يزلق بمستحلب الصابون أو الشحم وأحياناً الشمع، ثم يصقل تحت دولاب معدني ثقيل يحدد ثقله السماكة والصلابة المطلوبة في المنتج، ويقشط الجلد

المدبوغ بالكروم والمعد لإنتاج وجه الأحذية حسب السماكة المطلوبة ويعالج بمحاليل عدد من المركبات الملونة في برميل دوار لتلوينه باللون المطلوب ويوجد في الأسواق أكثر من مئة نوع من ملونات الجلد المختلفة، ومن المهم أن يتم تشرب مادة التلوين ضمن شبكة الكولاجين في الجلد، ويتم قبل تلوين الجلد أو بعد ذلك معالجته بمستحلبات زيتية أو شحمية، وتجفف الجلود بعد تزييتها وتلوينها لتكون جاهزة للإنهاء.

- **والإنهاء:**

إن إنهاء الجلد بعد الدباغة وتحويله إلى جلد مدبوغ هي من أعقد العمليات، كونها عملية فنية أكثر منها علماً، وهي ليست ببساطة صبغ سطح الجلد لتغطية العيوب في المراحل السابقة أو لتحسين المنتج عن طريق إملاء الخدوش فيه، بل أنها عملية تمس المتانة وجمال الجلد وتؤدي دوراً مهماً في نوعية المنتج ويجب أن تكون جزءاً من عملية الدباغة بكاملها.

2-2) حرفة دباغة الجلود في الجزائر:

تتواجد صناعة الجلود في كل المدن الجزائرية وخاصة في مناطق تتواجد بها ثروة حيوانية كبيرة، ويمتد تواجدها في الصحراء نحو تمنراست، وفي مناطق تشتهر بفن الخياطة والتطريز المتأثرة بثقافة الاندس مثل تلمسان[33]. ولكون مخرجات الدباغة هي الجلود المهمة كمادة أولية للعديد من الصناعات الجلدية، يعتبر قطاع الجلود من بين القطاعات الأساسية لمكونات الاقتصاد الوطني، ويمكن أن يكون وسيلة لدعم الصادرات وامتصاص البطالة وتوفير قدر مهم من السلع المحلية، وعلى غرار بقية دول العامل تعمل الجزائر جاهدة على تنمية اقتصادها لرفع رفاهية مواطنيها، وذلك من خلال تحفيز ودعم القطاع وباقي القطاعات الاقتصادية الأخرى[34].

⌖ مؤسسات دباغة الجلود في الجزائر:

تتواجد على مستوى الوطن العديد من مؤسسات الدباغة، والملاحظ أن مناقشة عمل هذه المؤسسات من خلال محورين: أولهما أن قطاع الجلود تقريبا لا يعمل، مما يجعل المنتوج موجه للتصدير، وثانيهما أن هذه المؤسسات أصبحت مسببة للتلوث بسبب التهاون وقدم المعدات.

- **مؤسسات دباغة الجلود موجهة للتصدير:**

تعدّ العديد من المدابغ الوطنية مصدر لتموين السوق الوطنية من الجلد، بل إنها ساهمت في تصديرها إلى مختلف دول العالم لجودتها والإنتاج الكبير، نتيجة توقف صناعات الجلود في العديد من المناطق. وعلى سبيل المثال، مدبغة خاصة تقع بالميلية بولاية، تنتج منذ سنوات كل أنواع الجلود (جلود غنم، جلود بقر، وجلود معز) تشغل 150 عامل، بطاقة إنتاجية يومية تصل إلى 12 طن من جلد البقر، و6.000 قطعة من جلد الغنم والمعز، وتصدر للخارج نسبة 90 بالمائة من الانتاج[35].

- **مؤسسات دباغة الجلود مسببة للتلوث:**

باعتبار أن عملية الدباغة عملية جد ملوثة للبيئة، إذا لم تحترح في حضم الحديث عن مدابغ الجلود والبيئة، نعرض مثالين للمؤسستين:

1) **مؤسسة دباغة الجلود للجلفة:**

ثار سكان مدينة الجلفة بسبب المشاكل البيئية التي تسببها مؤسسة دباغة الجلود للجلفة، نتيجة تراكم النفايات الصلبة متمثلة في أطنان من بقايا الجلود والسائلة في المياه المستخدمة المشبعة بالمواد الكيميائية الخطرة والغازية في الأبخرة، الصادرة عن نشاط المدبغة، وهي تتسبّب في أمراض تنفسية وأخرى سرطانية وفي تنقل النفايات السائلة للمياه الجوفية. وحسب لاحظات*، تكونن وحدة الدباغة الكائنة بالمنطقة الصناعية للجلفة، قد أصبحت مصدرا تلوث وخطر على صحة المواطنين، بموقعها الذي أضحى داخل المدينة، حيث يوجد بها كم هائل من النفايات الصلبة والمحتوية على الرصاص والزنك والكروم المكدسة في فناء المؤسسة منذ سنة 1997، إضافة لصرف حوالي 800 مليون متر مكعب من المياه سنويا تحتوي على مواد سامة للغاية لا تجد المعالجة الكافية في محطة التصفية التي تتوفر عليها ولا تشتغل في الوقت الذي تجد كميات كبيرة من الأوحال طريقها يوميا إلى المفرغة العمومية. كما تؤثر الروائح الكريهة المنبعثة من الوحدة على صحة السكان بعدد من الأحياء المجاورة لها، حيث يضطر السكان إلى غلق النوافذ لتجنب رائحته الكريهة وعرضة لخطره، كما أصبح الكثير من الأطفال عرضة لمرض الربو والحساسية[36]؛

2) **المدبغة العمومية لصناعة الجلود بمنطقة الحدادة بمدينة جيجل:**

ترى جدال هذه السنة (2020) حول الأضرار البيئية والصحية المترتبة عن نشاط هذه المدبغة، وكذا الاجراءات اللازم اتخاذها لمواجهة الوضع. في هذا الشأن، استبعد وزير

*من خلال مناقشات بالمجلس الشعبي الولائي لولاية الجلفة حول وضعية قطاع البيئة.

الصناعة* فكرة تحويل أو غلق المدبغة المتواجدة في المنطقة منذ سنة 1965، بحكم أهميتها، وأن الحلول البيئية الشاملة تتطلب أمر أكثر عمقا وعلى مستوى المنطقة ككل[37].

✣ الاستفادة من أضاحي عيد الأضحى المبارك:

تمتلك الجزائر ثروة هائلة من الجلود بدليل الكمية الهائلة من "هيدورة العيد" لكن للأسف لم تستغل في مجال تخصصها نتيجة عوامل عدة، وهو ما يراه متعاملون وأخصائيون مرهونا بالاستغلال الأمثل للمواد الخام ومضاعفة حجم المصانع والمخصصات المرصودة للاستثمار للشعبة في إطار حركة التصنيع الوطنية بحكم قدرتها على امتصاص البطالة ودعم الدخل الوطني خارج المحروقات. بهذا الشأن، يجب الاهتمام باستغلال "جلود الأضحية" لإعادة تأهيل مصانع الدباغة المنتشرة في أنحاء الجزائر، وتقدّر استنادا إلى إحصائيات رسمية بنحو 229 مؤسسة، بينها 138 وحدات مصغرّة شرعت في النشاط خلال الست سنوات الأخيرة مع البحث عن آليات فعالة لتحفيز المتعاملين المحليين لا سيما الخواص على استغلال وعاء ضخم من الجلود، ضرورة تسريع الارتقاء بمنظومة الجلود، بما يفرض إعادة هيكلة مصانع الجلود.

ومرت وحدات إنتاج الجلود بظروف صعبة قبل أعوام بسبب إشكالات مالية وأخرى متعلقة بالتموين وغلاء المادة الأولية والتي هي اليوم تترامى في المفارغ، مع الإشارة إلى أنّ إنتاج الجلود في الجزائر ظلّ يتراوح بين 35 و40 ألف طن، غالبيته يصدّر دوريا إلى الخارج دون الاستفادة منه محليا، في وقت تعدى الطلب المحلي مستوى العرض. ما يستدعي اليوم التفكير ماليا لإيجاد الطريقة الكفيلة لاستغلال هيدورة العيد في مجال صناعة الجلود والنسيج.

وكل ما سبق، يتطلب إنشاء مؤسسات خاصة للاستفادة من أضحية العيد، قصد الاستفادة من مادة الجلود عوضا عن رميها من جهة والمحافظة على البيئة من جهة أخرى، وكل هذا يدفع إلى وجود مناصب شغل.

** في رده على انشغال نائب في المجلس الشعبي الوطني، خلال جلسة علنية خصصت لطرح الأسئلة الشفوية المتعلقة بوضعية المدبغة العمومية الحدادة لصناعة الجلود ببلدية جيجل.*

خاتمة:

تمتلك الجزائر ثروة هائلة من الجلود بدليل الكمية الهائلة من "هيدورة العيد" لكن للأسف لم تستغل في مجال تخصصها نتيجة عوامل عدة، وهو ما يراه متعاملون وأخصائيون مرهونا بالاستغلال الأمثل للمواد الخام ومضاعفة حجم المصانع والمخصصات المرصودة للاستثمار للشعبة في إطار حركة التصنيع الوطنية بحكم قدرتها على امتصاص البطالة ودعم الدخل الوطني خارج المحروقات. وحرفة الدباغة كصناعة تقليدية نجدها بالرجوع للمرسوم التنفيذي 07-339 المتضمن قائمة نشاطات الصناعة التقليدية والحرف (المعدل والمتمم للمرسوم التنفيذي 97-140 المؤرخ في 23 ذي الحجة 1417هـ الموافق لـ 30 أفريل 1997م)، نجد تصنيف الحرفة في الفرع الأول من القائمة، وهي في نشاطات الصناعات التقليدية والصناعات التقليدية الفنية.

نلخص أهم **نتائج** البحث في:

- مؤسسات دباغة الموجودة الموجودة حاليا هي قليلة، تسير نحو الاندثار؛
- توقف العديد من مؤسسات صناعة الجلود، أدى لتوقف عمليات دباغة عن تموينها، وليتحه بعضها للتصدير؛
- والاستفادة جلود الاضاحي في دباغة الجلود قليل جدا، أغلبها تذهب للرمي والمساهمة في تلويث البيئة.

ومن **توصيات** البحث:

- دعم مؤسسات دباغة الموجودة حاليا، والتي ما زالت تصارع من أجل البقاء، بكل الامكانيات المطلوبة من دعم مادي مباشر وجبائي؛
- يتطلب إنشاء مؤسسات خاصة للاستفادة من أضحية العيد، قصد الاستفادة من مادة الجلود عوضا عن رميها من جهة والمحافظة على البيئة من جهة أخرى، وكل هذا يدفع إلى وجود مناصب شغل؛
- فتح التكوين المهني في دباغة الجلود في مؤسسات التكوين المهني؛
- وتبعا لطبيعة الحرفة، ضرورة توفير رعاية صحية للعاملين في حرفة دباغة الجلود.

الهوامش والمراجع:

1 عزة علي فرج، «تقييم اقتصادي لتصدير واستيراد الجلود الطبيعية المدبوغة ومنتجاتها الجلدية»، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، القاهرة، العدد 03، 2015، ص ص 315-346.

2 فاطمة الزهرة بوجنون، «أهمية تنمية الموارد البشرية في النهوض بقطاع الصناعات التقليدية والحرف في الجزائر»، مجلة "دراسات في الاقتصاد والتجارة والمالية"، مخبر الصناعات التقليدية (LITA)، جامعة الجزائر3، المجلد 08، العدد 01، ديسمبر 2019، ص ص 89-106.

3 Centre du Commerce International & Organisation Mondiale de Propriété Intellectuelle, «Le marketing des produits de l'artisanat et des arts visuels: Le rôle de la propriété intellectuelle (guide pratique)», Genève, 2003, p. 7.

4 الأمر 96-01 المؤرخ في 19 شعبان 1416هـ الموافق لـ 10 جانفي 1996م المحدد للقواعد التي تحكم الصناعة التقليدية والحرف (الجريدة الرسمية، العدد 03-1996م).

5 فطيمة بن عبد العزيز، «ضرورة إدماج مناطق الحرف التقليدية في المناطق الصناعية الجزائرية»، مجلة "دراسات في الاقتصاد والتجارة والمالية"، مخبر الصناعات التقليدية (LITA)، جامعة الجزائر3، المجلد 07، العدد 01، ديسمبر 2018، ص ص 105-126.

6 ارجع إلى:

- محمد بن قطاف & محبوب بن حمودة، «التصور النظري للمزيج التسويقي الحديث في قطاع الصناعات التقليدية»، مجلة "دراسات في الاقتصاد والتجارة والمالية"، مخبر الصناعات التقليدية (LITA)، جامعة الجزائر3، المجلد 07، العدد 01، ديسمبر 2018، ص ص 49-84؛
- السعيد قطافي، «الترابط التكاملي بين الصناعات التقليدية الفنية والسياحة في الجزائر»، مجلة "دراسات في الاقتصاد والتجارة والمالية"، مخبر الصناعات التقليدية (LITA)، جامعة الجزائر3، المجلد 06، العدد 01، أفريل 2017، ص ص 41-66؛
- حامد إبراهيم الموصلي، «إستراتيجية للنهوض بالصناعات التقليدية»، 2015/05/23، *https://islamonline.net/6465*

7 المرسوم التنفيذي 07-339 المؤرخ في 19 شوال 1428هـ الموافق لـ 31 أكتوبر 2007م (الجريدة الرسمية 70-2007) المعدل والمتمم للمرسوم التنفيذي 97-140 المؤرخ في 23 ذي الحجة 1417 هـ الموافق لـ 30 أفريل 1997م (الجريدة الرسمية 27-1997) المتضمن قائمة نشاطات الصناعة التقليدية والحرف.

8 سعاد يوسف أحمد البلاع، «المشكلات والعوائق التي تواجه الصناعات الصغيرة بالسودان وكيفية تذليلها: دراسة حالة معاصر الزيوت الصغيرة»، رسالة ماجستير في الاقتصاد، كلية الدراسات العليا، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، الخرطوم، 2008، ص 42.

9 سهيلة عبد الجبار & كريمة حاجي، «واقع الصناعة التقليدية الجزائرية بين قصر النظر التسويقي وتحدت المنافسة»، مجلة "الريادة لاقتصاديات الأعمال"، مخبر تنمية تنافسية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية في الصناعات المحلية البديلة، جامعة الشلف، المجلد 02، العدد 02، 2016، ص ص 45-62.

10 نصير رحمي عرفات، «تطويع العولمة لتطوير الحرف التقليدية وتحقيق التنمية الاقتصادية (حالة دراسية مركز إحياء وتنمية التراث الثقافي)»، الندوة الدولية حول «الابتكار والإبداع في الحرف اليدوية»، وزارة الثقافة والفنون القطرية بالتعاون مع مركز الأبحاث للتاريخ والفنون والثقافة الإسلامية (استانبول)، الدوحة، 05-09 ديسمبر 2010.

11 ارجع إلى:

- حاج خالد الطاهر، «تجربة الجزائر في تنمية الصناعة التقليدية والحرف (1992-2008)»، الندوة الرابعة حول «تنمية الصناعات التقليدية في الدول العربية»، المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين بالاشتراك مع وزارة السياحة والصناعة السورية، البنك الاسلامي للتنمية & الاتحاد العربي للصناعات التقليدية والحرفية، دمشق، 06-08 أكتوبر 2009؛
- فاطمة الزهرة بوجنون، مرجع سبق ذكره؛
- أحمد بن عبد الهادي، مرجع سبق ذكره.

12 شوقي بن عيسى، «الصناعة الجلدية بين التفعيل والاندثار في تلمسان»، رسالة ماجستير في الثقافة الشعبية، تخصص فنون شعبية، كلية الاداب والعلوم الانسانية والاحتماعية، جامعة تلمسان، 2003، ص 38.

13 الموسوعة العربية، «الدباغة»، على الخط،

http://arab-ency.com.sy/detail/5221

14 واضح الصمد، «الصناعات والحرف عن العرب في العصر الجاهلي»، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت، 1981، ص 231.

15 جعفر طه الهاشي، «دباغة الجلود وصناعة المواد المتعلقة بها»، دار الصفدي، دمشق، 1998، ص 6.

16 سناء حامد الإبراهيمي، علي لفتة سعيد & عبد الزهرة علي الجنابي، «صناعة دباغة الجلود في مدينة النجف الأشرف (دراسة في جغرافية الصناعة)»، مجلة البحوث الجغرافية، كلية التربية للبنات، جامعة الكوفة، الكوفة، العدد 14، 2011، ص ص 36-62.

17 S.IBNSOUDA KORAICHI, M. IRAQUI HOUSSAINI & E.H. EL HARCHLI, «Contribution à la caractérisation microbiologique et enzymatique d'un site extrême: Les tanneries traditionnelles de Fès», International journal of engineering and science (Inde), Vol.5, Issue 2, Février 2015, pp. 16-24,
http://www.researchinventy.com/papers/v5i2/C52016024.pdf

18 مقال، «كيف تتم عملية دباغة الجلود؟»، آخر تحديث 2020/02/26،
https://sotor.com/كيف-تتم-عملية-دباغة-الجلود/

19 خلود سلامة، «طريقة دبغ الجلود»، آخر تحديث 2020/06/14،
https://hyatok.com/ طريقة_دبغ_الجلود

20 الموسوعة العربية، مرجع سبق ذكره.

21 خميس بن جمعة بن خميس المويتي، «الصناعة الجلدية»، الهيئة العامة للصناعات الحرفية لسلطنة عُمان، مسقط، على الخط، ص 6،
https://www.paci.gov.om/ar/knowledgecenter/knowledgecatalogs/Books/الصناعة%20%20الجلدية.pdf

22 المرسوم التنفيذي 07-339، مرجع سبق ذكره.

23 سناء حامد الإبراهيمي، علي لفتة سعيد & عبد الزهرة علي الجنابي، مرجع سبق ذكره.

24 وليد شعبان مصطفى رمضان، «دباغة الجلود وتأثيرها على الصفات والاستخدامات في مراحل التصنيع»، المؤتمر العلمى السنوى الثانى حول «معايير ضمان الجودة والاعتماد فى التعليم النوعى بمصر والوطن العربى»، كلية التربية النوعية (الدقهلية)، جامعة المنصورة، يومي 11 و12 أفريل 2007 [كتاب المؤتمر، المجلد 02، ص ص 713-740].

25 ارجع إلى:
- مقال، «دباغة الجلود»، موقع "المعرفة"، على الخط،
https://www.marefa.org/ دباغة_الجلود
- خلود سلامة، مرجع سبق ذكره.

26 أحمد بن عبد الهادي، «الصناعة التقليدية والحرف في الجزائر»، ورشة عمل حول «الصناعات التقليدية في الوطن العربي»، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم بالاشتراك مع المنظمة الإسلامي للتربية والثقافة والعلوم & وزارة السياحة والصناعات التقليدية والاقتصاد الاجتماعي المغربية، الرباط، 17-19 سبتمبر 2005.

27 ناصر أحمد سنة، «دباغو الجلود»، المجلة العربية، دار المجلة العربية للنشر والترجمة، الرياض، العدد 501، صفر 1440هـ الموافق لـ نوفمبر 2018م، ص ص 90-95.

28 ارجع إلى:
- صفاء مجيد المظفر & كفاح صالح الأسدي، «معامل الدباغة ودورها في تلوث التربة في محافظة النجف»، مجلة "جامعة كركوك للدراسات الانسانية"، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة كركوك، كركوك (العراق)، المجلد 04، العدد 02، 2009، ص ص 97-114؛
- مقال، «دباغة الجلود تصارع للبقاء في بهلاء»، 2012/08/31،
http://www.alkhaleej.ae/home/print/8c37a268-3d08-4f8d-9faa-5247089ac47b/c36a6736-ef29-4a81-8264-d6d50b068b08

29 عبير أبو عياش، «طريقة دباغة الجلود فى المنزل»، آخر تحديث 2020/07/14،
https://mawdoo3.com/طريقة_دباغة_الجلود_فى_المنزل

30 ارجع إلى
- ناصر أحمد سنة، مرجع سبق ذكره؛
- خلود سلامة، مرجع سبق ذكره.

31 سناء حامد الإبراهيمي، علي لفتة سعيد & عبد الزهرة علي الجنابي، مرجع سبق ذكره.

32 ارجع إلى:
- مقال، «دباغة الجلود»، مرجع سبق ذكره؛
- الموسوعة العربية، مرجع سبق ذكره.

33 شوقي بن عيسى، مرجع سبق ذكره، ص ص 38-39.

34 عبد العزيز شيخاوي، «مساهمة قطاع الجلود والأحذية في الاقتصاد الجزائري من منظور حساب الإنتاج وحساب الاستغلال للفترة 1974-2016»، مجلة "الاقتصاد والتنمية البشرية"، مخبر التنمية الاقتصادية والبشرية في الجزائر، المجلد 09، العدد 03، ديسمبر 2018، ص ص 154-168.

35 مقال، «تصدير كميات هائلة إلى إيطاليا، إسبانيا والبرتغال»، يومية الشعب، 2018/01/15، *http://www.ech-chaab.com/ar/تصدير-كميات-هائلة--/item/84595/الملفات-الأسبوعية/الشعب-المحلي إلى-إيطاليا،-إسبانيا-والبرتغال.html*

36 ارجع إلى:
- مقال، «ضرورة فتح تحقيق جاد حول وحدة دباغة الجلود بالجلفة»، السلام اليوم، 2020/01/01، *http://essalamonline.com/ضرورة-فتح-تحقيق-جاد-حول-وحدة-دباغة-الج/*
- فتيحة زماموش، «جريمة صحية وبيئية في الجلفة الجزائرية»، العربي الجديد، 2019/10/11، *https://www.alaraby.co.uk/جريمة-صحية-وبيئية-في-الجلفة-الجزائرية*

37 مقال (وكالة الأنباء الجزائرية)، «إعادة بعث نشاط النسيج الصناعي سيتم باحترام المعايير البيئية»، 2020/10/01، *http://www.aps.dz/ar/economie/92946-2020-10-01-15-53-03*