المملكة العربية السعودية
كرسي التراث الحضاري
CCHKSA

جامعة الملك سعود
King Saud University

الصناعات المعدنية

في شبه الجزيرة العربية قبل الإسلام

أ.د. عبد الناصر بن عبدالرحمن الزهراني
د/ محمد أبو الفتوح غنيم

الصناعات المعدنية في شبه الجزيرة العربية
أ.د. عبد الناصر بن عبدالرحمن الزهراني
د/ محمد أبو الفتوح غنيم
١٤٤٠هـ _ ٢٠١٩م

يُلقي هذا الكتاب الضوءَ على جانب من جوانب عطاء الحضارة العربية، وعلم ومهارة الإنسان العربي في شبه الجزيرة العربية قبل الإسلام، حيث يتناول الصناعات المعدنية المختلفة التي انتشرت في الجزيرة العربية قبل الإسلام، والتي تكشف عن علم الصانع العربي القديم بخواص لمعادن، ومهارته في استخلاصها من خاماتها، وصهرها، وتنقيتها، وتشكيلها بالطرق المختلفة؛ لإنتاج مصنوعات مختلفة تلبي احتياجاته اليومية وتفيبأغراضه المختلفة، مثل: صناعة الحلي، وصناعة الأسلحة المختلفة، وصناعة العملة، وصناعة المجسمات (التماثيل) المعدنية، إضافة إلى المصنوعات المعدنية الأخرى التي شاعت في شبه الجزيرة العربية قبل الإسلام، ومنها: الأواني والأدوات المنزلية، والمسارج، والمجام، واللوحات المعدنية، والموازين والمكاييل وبعض المصنوعات المكملة لمصنوعات أو مواد أخري، ومنها: الحليات المعدنية للأثاث، والحليات المعدنية في العناصر المعمارية، والأدوات والآلات المعدنية الخادمة لحرف الزراعة، وأدوات لنجارة وغيرها، مع الإشارة إلى تقنيات صناعتها، وأساليب زخرفتها، والإستشهاد بنماذج من أشهر المعثورات الآثرية لكل منها.

المملكة العربية السعودية
كرسي التراث الحضاري
CCHKSA

من اصدارات كرسي التراث الحضاري في المملكة العربية السعودية (٥)

المقدمة

يعدُّ ظهور الصناعات المعدنية في حضارة من الحضارات القديمة دليلٌ على رقي هذه الحضارة ومدى ما وصلت إليه من علم وتطور في مجال الفنون التطبيقية. ذلك أن هذه النوعية من الصناعات تتطلب دراية بالخامات المعدنية الطبيعية وخواصها، وبكيفية استخراجها، وهو ما يعرف بالتعدين سواء السطحي منه أو بالتنقيب الأرضي، كما تتطلب علماً بكيفية استخلاص المعادن من هذه الخامات، وصهرها، وتنقيتها، وخلطها مع غيرها من المعادن لانتاج سبائك معدنية تختلف في خواصها وصفاتها الفيزيائية والكيميائية عن المعادن المكونة لها، كما تتطلب علم ومهارة في التصنيع والتشكيل والصياغة والزخرفة.

وعلى الرغم من الطابع البدوي للحياة في شبه الجزيرة العربية قبل الإسلام، وعلى الرغم من النظرة السلبية لبعض سكان شبه الجزيرة العربية قديماً إلى احتراف الصناعة المعدنية، وخاصة الحدادة منها، فقد أدرك العربي القديم في شبه الجزيرة العربية قبل الإسلام قيمة الصناعات المعدنية ومدى احتياج المجتمع لها، فاحترفها الكثيرون وأبدعوا في انتاج مصنوعات معدنية تلبي أغراض دينية

وحياتية مختلفة، وتنم عن علم ومهارة في هذا الجانب من الجوانب الحضارية الهامة، وتعطينا فكرة عن مدى تحضر العرب في شبه الجزيرة العربية قديماً ومدى ما ما وصل إليه بعض أهلها من رفاهية، ورقي اجتماعي ومادي.

ولقد عرف العرب في شبه الجزيرة العربية قبل الإسلام، المعادن أو الفلزات المعدنية، مثل: الذهب والفضة، والنحاس، والحديد، والرصاص وغيرها، وأدركوا خواصها، كما عرفوا طريقة استخراجها واستخلاصها من خاماتها وذلك في مواضع عديدة فيها في جنوبها وشرقها وشمالها، كما برع العرب في خلط الفلزات المعدنية مع بعضها البعض للحصول على سبائك ذات مواصفات أفضل من المعادن، أو الفلزات، الفردية، فكانت السبائك المعدنية، وخاصة سبيكة البرونز، وسبيكة النحاس والرصاص وغيرها، التي شاع استخدامها في صناعة العديد من المصنوعات المعدنية في شبه الجزيرة العربية قبل الإسلام.

وربما يرجع قلة ما عثر عليه مصنوعات معدنية في شبه الجزيرة العربية تعود إلى فترة ما قبل الإسلام، إذا ما قارناه بمعثورات الحضارات الأخرى المجاورة، إلى ما تتعرض له هذه النوعية من المنتجات الصناعية لعوامل التلف والتآكل، وخاصة المدفونة منها في التربة، وهو ما يؤدي إلى شدة تآكلها أو تعرضها للضياع، كما أن عملية إعادة الصهر قد أتت على كثير من القطع التي صنعت

قديماً، إضافة إلى تأخر أعمال الحفائر في بعض بلدان شبه الجزيرة العربية، وربما يحمل باطن الأرض أكثر مما تم الكشف عنه.

وقد كشفت المصنوعات المعدنية التي تم الكشف عنها، عن تنوع ملحوظ في المادة المصنوعة منها، فكان منها ما صنع من معادن خالصة، مثل: الذهب، والفضة، والنحاس، والرصاص، والحديد، أو من سبيكة معدنية، وكان أشهرها سبيكة البرونز. كما تنوعت في تنوع في أشكالها ونوعيتها لاختلاف الغرض من صناعتها، فكان منها: الحلي، والأسلحة، والعملات، والمجسمات، والأواني، واللوحات المعدنية، والمسارج، والمجامر والمباخر، والمكملات المعمارية، وأدوات الزراعة وغيرها.

كما اختلفت هذه المصنوعات وتنوعت في تقنيات صناعتها، فكان منها ما صنع بتقنية الصب المصمت، والصب المجوف، ومنها ما صنع بتقنية الطرق على البارد، ومنها ما جميع بين أكثر من تقنية. هذا بخلاف العديد من أساليب الزخرفة للمصنوعات المعدنية، ومنها الزخرفة بالتطعيم بالأحجار الكريمة كما في الحلي، والتذهيب، أو التفضيض، والتكفيت. كما دلت هذه المصنوعات المعدنية على إدارك الصانع العربي القديم لطرق الوصل واللحام لأجزاء المصنوعات المعدنية وهو ما يشير على ادراكه وإلمامه لخواص المعادن التي يتعامل معها ومهارة عالية في الصناعة والصياغة. وكان للتواصل الحضاري والتجاري

بين حضارات وممالك شبه الجزيرة العربية والحضارات المجاروة لها، وخاصة الحضارة المصرية القديمة، وحضارة بلاد الرافدين، وكذلك الحضارة الإغريقية ومن بعدها الرومانية، أن استلهم الصانع والصائغ الغربي بعض التقنيات، والتأثيرات الفنية وطبعها بطابعه العربي تمييزاً لها وتعبيراً عن هويته القومية.

والمتتبع، أو الباحث في مجال الصناعات المعدنية والتعدين في شبه الجزيرة العربية قبل الإسلام، يجد ندرة واضحة في الدراسات التي تتناول هذا الشق من العلوم والفنون التطبيقية، فخلال دراستنا لهذه النوعية من المنتجات التطبيقية لاحظنا قلة المراجع والدراسات التي تتناولها، والافتقار الشديد للدراسات التي تتناول تقنيات الصناعة وأساليب الانتاج، وكذلك ندرة الدراسات المتعلقة بفحص وتحليل المشغولات المعدنية الأثرية في أنحاء شبه الجزيرة العربية، باستثناء بعض النماذج القليلة للغاية، وهي دراسات نحن في أمس الحاجة إليها، وهو جانب لا شكَّ يعطي بعداً غير عادي للوقوف على مدى ما وصل إليه سكان شبه الجزيرة العربية من تقدم علمي وتقني. كما يُفاجىء الدارس، أو الباحث في هذا المجال، الندرة الواضحة في النشر العلمي المتخصص في مجال الآثار، أو المصنوعات الأثرية المعدنية، في بلدان شبه الجزيرة العربية. وإن وجد فهي دراسات لا تعدو أن تكون محدودة أو مقتضبة وتركز على الجانب الوصفي، ولا تتطرق إلى الجوانب العلمية والتقنية، وهو ما لاحظناه خلال دراستنا هذه.

وربما ساعدنا التراث الأدبي المتمثل في الشعر، ديوان العرب، في التعرف على كثير من أسماء أنواع، بعض المصنوعات المعدنية، وطرق صناعتها، وأشهر مراكز صناعتها، ومدى أهميتها في حياة العربي القديم ومدى اعتزازه ببعضها، إلّا أن ذلك كله لا يغني عن الدراسات التطبيقية لنماذج وأمثلة من المصنوعات والمشغولات المعدنية يتم العثور عليها.

ويهدف هذا الكتاب إلى دراسة لأنواع الصناعات المعدنية المختلفة، التي انتشرت في شبه الجزيرة العربية قبل الإسلام، من حيث: أنواعها، والخامات، التي استخدمت في صناعتها، سواءٌ أكانت فلزات خالصة، أم سبائك، وتقنيات صناعتها، وأساليب زخرفتها، والسمات الفنية لها، والمراكز الشهيرة لكل منها في أنحاء شبه الجزيرة العربية، مع تناول نماذج من أشهر المعثورات الأثرية المعدنية من الحفريات الأثرية لكل منها كدلائل أثرية، ودراستها فنياً وتقنياً.

ويشمل الكتاب ستة فصول، الفصل الأول منها يتناول التعدين ونشأته في شبه الجزيرة العربية ، والمعادن التي شاع استخراجها واستغلالها قبل الإسلام، ومنها: الذهب، والفضة، والنحاس، والرصاص، والحديد والقصدير، وهي أشهر المعادن أو الفلزات المعدنية، التي عرفها العرب قديما واستخدموها في الصناعات المعدنية. وتم إلقاء الضوء على طبيعة هذه المعادن وخواصها الفيزيائية والكيميائية، وخاماتها الطبيعية، وطريقة استخلاصها من خاماتها،

أماكن وجود هذه المعادن في شبه الجزيرة العربية. واختتم الفصل بتناول تقنيات الصناعات المعدنية التي شاعت قديماً، وهي تقنية الطرق أو التشكيل على البارد، وتقنية الصب المصمت والصب المجوف بأسلوب الشمع المفقود، وكذلك اساليب زخرفة المعادن قديماً مثل: التطعيم بالأحجار الكريمة أو الزخرفة بالمينا، والتكفيت، والتذهيب والتفضيض.

وتناول الفصل الثاني صناعة الحُليّ كأحد اهم الصناعات المعدنية التي راجت في شبه الجزيرة العربية قبل الإسلام ، والمواد الخام التي استخدمت في صناعتها، سوءا منها المعدنية أو غير المعدنية، وأشهر مراكز صناعتها، وأنواعها المختلفة، التي حرصت المرأة، وأحياناً الرجل، بتزيين أماكن مختلفة من جسدها بها، فكانت حُليّ اليدين الكفين والمعصم، وحُليّ الرقبة، وحُليّ الصدر، وحُليّ الرأس، وحُليّ الأذنين، وحُليّ القدمين، حيث تم دراسة أنواع الحلي المختلفة في شبه الجزيرة العربية قبل الإسلام، ومنها: العقود، والأساور، والقلائد والدلايات، والخواتم، والأقراط، والخلاخيل والحجول، والأطواق، والأوشحة، والمرآيا والمخانق، وغيرها. وتضمنت دراسة الحلي تناول بعض النماذج الهامة من المعثورات الأثرية وتحليلها. وأعقب الفصل بملاحظات حول تقنيات صناعة الحُليّ في شبه الجزيرة العربية قبل الإسلام، وأساليب زخرفتها المختلفة.

بينما تناول الفصل الثالث صناعة الأسلحة في شبه الجزيرة العربية قبل الإسلام، وتضمن مقدمة عن صناعة الاسلحة وتطورها في الحضارات القديمة، وفي شبه الجزيرة العربية، ثم تناول الفصل الأنواع المختلفة للأسلحة، ومنها: رؤوس السهام، والسيوف، والرماح والحراب، والدروع والتروس، والخناجر، والبيضة والمغفر. وقد ساهم التراث الأدبي المتمثل في الشعر، ديوان العرب، في تعويض النقص الواضع في الدراسات الخاصة بالأسلحة، وتعويض قلة ما عثر عليه منها، والذي يرجع في الغالب لطبيعة الحديد، المعدن الرئيس في صناعة السلاح قديماً، وقابليته الشديدة للتآكل والصدأ وبالتالي ضياعه وفقده.

وخُصِص الفصل الرابع لصناعة العملة، فتضمن نشأة العملة في الحضارات القديمة، ونشأتها في شبه الجزيرة العربية، والعملات المتداولة في الممالك العربية المختلفة قبل الإسلام، سواء في جنوبها أو شمالها، أو شرقها، أو في مدن الحجاز، وانتهي الفصل بتناول تقنيات صناعة العملة قديماً، والتي تضمنت تقنية السّك، أو الطرق على البارد، وتقنية الصّب أو السبك.

بينما خُصِص الفصل الخامس لصناعة المجسمات (التماثيل) المعدنية، حيث تضمن مقدمة عن المجسمات بشكل عام في شبه الجزيرة العربية قبل الإسلام، والطابع الفني للمجسمات المعدنية، والتي تتشمل مجسمات معدنية ذات طابع محلي، وأخرى ذات تأثيرات أجنبية، وثالثة ذات طابع أجنبي. كما تضمن الفصل

دراسة تقنيات صناعة المجسمات المعدنية، والتي شملت تقنية الصب المصمت، والصب المجوف، وتقنية الطرق على البارد، وأساليب زخرفة المجسمات المعدنية. كل هذا مصحوباً بنماذج من هذه المجسمات ودراستها تقنياً وفنياً.

واختُتم الكتاب بالفصل السادس، الذي تناول المصنوعات المعدنية الأخرى التي شاعت في شبه الجزيرة العربية قبل الإسلام، بعضها كان من المصنوعات التي لا غنى عنها في كل مجتمع؛ سواء لأغراض دينية، أو أغراض حياتية، ومنها: الأواني والأدوات المنزلية، والمسارج، والمجامر، واللوحات المعدنية، والموازين والمكاييل. وبعض المصنوعات التي المكملة لمصنوعات أو مواد أخرى، ومنها: الحليات المعدنية للأثاث، والحليات المعدنية في العناصر المعمارية، والأدوات والآلات المعدنية الخادمة لحرف الزراعة، وأدوات النجارة وغيرها، مع الإشارة إلى تقنيات صناعتها، وأساليب زخرفتها، والاستشهاد بنماذج من أشهر المعثورات الأثرية لكل منها.

ونحن إذ نقدِّم للقارىء، أو الدارس العزيز، هذا الكتاب، نسأل اللهَ تعالي أن يكون مفيداً للمهتمين بحضارة شبه الجزيرة العربية في فترة مهمة من تاريخها، وللدارسين والباحثين في مجال الآثار القديمة، والمتخصصين في دراسة الآثار المعدنية، والمتخصصين في الفنون التطبيقية القديمة، والله تعالى من وراء القصد وهو يهدي السبيل.

المؤلفان

فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة
إهداء	ز
المقدمة	ط
الفصل الأول: التعدين والمعادن قبل الإسلام	
١.١ مقدمة	١
١.٢ التعدين	٣
١.٣ مراكز التعدين	٧
١.٤ المعادن التي شاع استخراجها	١٢
١.٤.١ الذهب	١٢
١.٤.٢ الفضة	٢٥
١.٤.٣ النحاس	٣٢
١.٤.٤ الرصاص	٤٧
١.٤.٥ الحديد	٥٠
١.٤.٦ القصدير	٦٢

١.٥ تقنيات الصناعات المعدنية ٦٤
١.٥.١ تقنية الطرق أو التشكيل على البارد ٦٤
١.٥.٢ طريقة الصب ٦٧
١.٦ أساليب زخرفة المعادن ٧١
١.٦.١ التكفيت ٧١
١.٦.٢ الزخرفة بالمينا ٧١
١.٦.٣ التذهيب والتفضيض ٧٢

الفصل الثاني: صناعة الحُليّ

٢.١ الحُليّ في التاريخ ٧٥
٢.٢ الحُليّ عند العرب ٧٦
٢.٣ المواد الخام المستخدمة في صناعة الحُليّ ٧٩
٢.٤ مراكز صناعة الحُليّ ٨٣
٢.٥ أدوات صناعة الحُليّ ٨٧
٢.٦ أنواع الحُليّ ٨٨

٢.٦.١ العقود ٨٩

٢.٦.٢ الأساور ٩٣

٢.٦.٣ القلائد والدلايات ٩٩

٢.٦.٤ الخواتم ١٠٥

٢.٦.٥ الأقراط ١١١

٢.٦.٦ الخلاخيل والحجول ١١٦

٢.٦.٧ الأطواق ١١٨

٢.٦.٨ الأوشحة ١١٩

٢.٦.٩ المرآيا ١٢٠

٢.٦.١٠ التاج والعصابة ١٢١

٢.٦.١١ المخانق ١٢٢

٢.٦.١٢ الزمام ١٢٣

٢.٦.١٣ الشَكَل ١٢٤

٢.٧ ملاحظات على صناعة الحُليّ ١٢٤

الفصل الثالث: صناعة الأسلحة

٣.١ الأسلحة وتطورها قديماً ١٤١

٣.٢ الأسلحة في شبه الجزيرة العربية قبل الإسلام ١٤٣

٣.٣ أنواع الأسلحة في شبه الجزيرة العربية ١٤٥

٣.٣.١ رؤوس السهام ١٤٥

٣.٣.٢ السيوف ١٤٩

٣.٣.٣ الرماح والحراب ١٦٧

٣.٣.٤ الحراب ١٧٤

٣.٣.٦ الدروع ١٧٥

٣.٣.٧ التروس ١٨٣

٣.٣.٨ الخناجر ١٨٤

٣.٣.٩ البيضة والمغفر ١٨٨

الفصل الرابع: صناعة العملة

٤.١ نشأة العملة ١٩٩

٤.٢ العملة في شبه الجزيرة العربية ٢٠٢
٤.٢.١ العملة في ممالك جنوب شبة الجزيرة العربية ٢٠٧
٤.٢.٢ عملة مملكة كندة ٢١٨
٤.٢.٣ العملة في ممالك شمال شبه الجزيرة العربية ٢١٩
٤.٢.٤ العملة في ممالك شرق شبه الجزيرة الجزيرة ٢٣١
٤.٢.٥ العملة في مدن الحجاز ٢٣٥
٤.٣ تقنية صناعة العملة ٢٣٥
٤.٣.١ تقنية السَّك ٢٣٦
٤.٣.٢ تقنية صب العملات ٢٤٠

الفصل الخامس: صناعة المجسمات

٥.١ المجسمات في شبه الجزيرة العربية ٢٥٣
٥.٢ الطابع الفني للمجسمات المعدنية ٢٥٦
٥.٢.١ المجسمات المعدنية ذات الطابع المحلي ٢٥٨
٥.٢.٢ المجسمات المعدنية المحلية ذات التأثيرات الأجنبية ٢٦٨

٥.٢.٣ المجسمات المعدنية ذات الطابع الأجنبي ٢٧٧
٥.٣ تقنيات صناعة المجسمات المعدنية ٢٩٦
٥.٣.١ تقنية الصب المصمت ٢٩٨
٥.٣.٢ تقنية الصب المجوف أو المفرغ ٢٩٩
٥.٣.٣ تقنية الطرق على البارد ٣٠٠
٥.٤ زخرفة المجسمات المعدنية ٣٠٢

الفصل السادس: مصنوعات معدنية أخرى

٦.١ الأواني والأدوات المنزلية المعدنية ٣١٩
٦.١.١ مقابض الآنية ٣٢٥
٦.١.٢ أدوات المطبخ ٣٢٧
٦.١.٣ تقنية صناعة الأواني ٣٣١
٦.٢ المجامر ٣٣٢
٦.٣ المسارج ٣٣٥
٦.٤ اللوحات المعدنية ٣٣٨

٦.٥ الموازين والمكاييل المعدنية ٣٤٢
٦.٦ الحليات المعدنية للأثاث ٣٤٥
٦.٧ حليات معدنية لعناصر معمارية ٣٤٧
٦.٨ المذبح ٣٥٠
٦.٩ الأدوات الخادمة لحرف وأعمال أخرى ٣٥١
المراجع ٣٧١
ثبت المصطلحات ٣٩٣