

## مقدمة

يبحث هذا الكتاب في كل ما يتعلق بالألواح المعدنية الرقيقة وتصنيعها ، أى تشكيلها وتحويلها إلى منتجات تلائم الأغراض المختلفة فى الصناعة . إذ يصنع منها الكثير من الأدوات المنزلية والأثاث المعدنى ، مثل أثاث المطابخ والمكاتب ومستلزماتها . المستخدمة فى المنازل والمكاتب والمستشفيات والفنادق والمخازن والمصانع . . . إلخ . كما تدخل فى صناعات أخرى مثل هياكل الطائرات والسيارات والأتوبيسات . والأنابيب ( المواسير) . ومجارى الهواء المكيف . . . إلخ .

وقد رتبنا المعلومات على هيئة فصول . كل فصل منها يمثل وحدة قأمة بذاتها ، تحتوى على الخطوات الأساسية التى تأخذ بيد الصانع المبتدئ ، وكل من يرغب العمل فى مجال تصنيع الألواح المعدنية الرقيقة . كما تفيد الشخص الذى يمارس هذه المهنة ، لما تتضمنه الكثير من المعلومات .

وكان من الطبيعى أن يبدأ الكتاب باستعراض العدد اليدوية والمكينات الأساسية التى تمكن الصانع من أداء عمله ، ووظيفة كل منها . ثم ينتقل إلى تفصيل الألواح وما يلى ذلك من العمليات العديدة التى تجرى عليها ، مثل التخريم والتشكيل بأنواعه ، والطرق المختلفة . لوصل الألواح كالدسرة واللحام والبرشمة والتسليح . . . إلخ .

وزيادة في الإيضاح ، بدأت كل وحدة بمقدمة مختصرة تشير إلى نوعية المعلومات التي تحتوى عليها ، مقرونة بالرسومات الإيضاحية كلما أمكن . ثم انتهت بعدد من التدريبات التطبيقية . وهذه الطريقة ليست منشطة فقط للقارئ ، إنما هي أيضاً وسيلة تدفعه لتحصيل المعلومات ومعايشة المهنة .

أما الوحدات الخاصة بالنماذج وطرق أفراد سطوح الأجسام مختلفة الأشكال والأنواع ، فإنها تقدم المبادئ الأساسية والطرق الهندسية لرسم الإفرادات ، وهي طريقة التوازي والطريقة القطبية والطريقة الثلثية مع بعض الأمثلة للأجسام الشائعة . غير أنها ليست مجموعة كاملة تصلح للنقل والتطبيق المباشر ، فهذا الكتاب لا يتسع لكل ذلك ، إنما توجد كتب متخصصة تتناول موضوع الإفرادات بإفاضة . ومع ذلك . بمجرد تعلم هذه الأساسيات واستيعابها ، يصبح الدارس قادراً على التصرف السريع ورسم إفرادات الأجسام المتقدمة . وإنشاء النماذج الخاصة بها . وباختصار . فإن ما ورد في هذا الكتاب من معلومات ، يوفر أساساً متيناً لكل مبتدئ . كما يقدم مساعدات قيمة للصانع المتمرس .

والله ولي التوفيق

مهندس / محمد كمال الطيب