

التطور التكنولوجي في مجال تشكيل الحلى المعدنية ودورة في إثراء عملية الإبداع الفني

Technological development in the area of formation of metal jewelry to enrich the process cycle of artistic creativity

د/ أحمد محمد صبري

المقدمة :-

شهد مجال تشكيل الحلى المعدنية تقدماً كبيراً في السنوات الأخيرة حيث تطورت تكنولوجيا تشكيل الحلى تطوراً هائلاً ، ولعبت التكنولوجيا الحديثة دوراً كبيراً في تطوير التقنيات والخامات التي ظهرت في هينات وأشكال جديدة ومتعددة ، تلك الهينات والأشكال والتقنيات والخامات أصبحت مصدراً هاماً لإثارة إبداعات مصمم الحلى وتنمية أفكاره الإبتكارية .

فالتنوع في طبيعة الخامات وخواصها الفيزيائية والكيميائية يقابله تنوع في إمكاناتها التشكيلية الأمر الذي يسمح للمصمم بالخروج من الحيز الضيق للمألوف الى حيز الإبداع اللامحدود .

ففي مجال تشكيل الحلى المعدنية لا يجب أن يقتصر إهتمامنا على توظيف ما لدينا من خامات ولكن لابد أن يرتبط التوظيف بالفهم والأدراك الواعي بخصائص الخامة الفيزيائية والكيميائية والبصرية والميكانيكية وكذلك إمكاناتها التشكيلية .

وكما أن للتطور التكنولوجي فضل كبير في تطوير الخامات والتقنيات فإنه يمكن أيضاً أن يكون مصدراً من مصادر الإلهام والإبداع ، لذلك يجب الإستفادة من نتائج التطور التكنولوجي في تخليق خامات معدنية حديثة لها خصائص تشكيلية جديدة بحيث يمكن توظيفها بروى فنية مستحدثة ومبتكرة مما يثرى عملية الإبداع الفني لدى مصمم الحلى المعدنية .

ومن نتائج التطور التكنولوجي في الخامات المعدنية توصل العلماء إلى تخليق خامة جديدة أطلقوا عليها أسم عجينة المعادن الثمينة (PMC) Precious Metal Clay ، وهي عبارة عن مخلوط من بودرة أو مسحوق المعدن بنسبة من 80 الى 90 % مع مواد عضوية غير سامة وماء بنسبة من 10 الى 20 % ، تخلط مع بعضها حتى تصبح على شكل عجينة يمكن تشكيلها يدوياً أو في قوالب بإستخدام الضغط ، وبعد التشكيل يتم حرقها في أفران المينا عند درجة حرارة من 800 الى 900 درجة مئوية لمدة من 10 الى 30 دقيقة ، حيث يتبخر الماء والمواد العضوية وتتحول العجينة إلى قطعة معدنية خالصة لها نفس خصائص المعدن المكون لها وقابلة لإجراء عمليات التشطيب المختلفة عليها من برد وتلميع وطلاء وأكسدة.... الخ ، كما يمكن إجراء عمليات اللحام وكافة العمليات الصناعية الأخرى عليها بالطرق التقليدية المعتادة.

وقد تم إختراع هذه المادة سنة 1990 في إحدى الشركات اليابانية بواسطة د. م موريكواو الذي طور مع فريقه العلمي هذه المادة وتم شراء حقوق التصنيع بواسطة شركة ريوجراند الأمريكية⁽¹⁾

وتعد هذه التقنية من التقنيات الحديثة في الصناعة بل هي التطور الحديث لتكنولوجيا التشكيل بالمساحيق المعدنية وهي موضوع البحث الحالي .