Abstract

يدور هذا المشروع حول زيادة كفاءة ودقة بعض الطابعات ثلاثية الأبعاد محلية الصنع (DIY) وتلك الطابعات ثلاثية الأبعاد المتوفرة في السوق المحلية. (سوق الطابعات المتوفرة) باستخدام معلومات مفتوحة المصدر متاحة للحصول على البيانات المطلوبة.
الهدف الرئيسي من هذا المشروع هو توفير إرشادات بسيطة لتشغيل طابعة ثلاثية الأبعاد ، باستخدام الأجهزة والبرامج ذات الصلة لتعزيز عملية الطباعة ثلاثية الأبعاد باستخدام أنواع مختلفة من الخيوط بترتيبات أشكال طباعة مختلفة.
الهدف الآخر أيضًا هو تقديم يد المساعدة من خلال الوصول إلى الشركات المحلية لتمكينها من تصنيع منتجات منفصلة يصعب تحقيقها باستخدام أساليب التصنيع التقليدية بتكاليف معقولة لاستيعاب المنتجات عالية الجودة.
تتمثل الأولوية الأولى والأهم لهذا العمل في تحسين بعض معلمات الطباعة ثلاثية الأبعاد مثل حجم الفوهة ، وحجم الفتيل ، وحجم الفتيل ، ودرجة حرارة انصهار مادة البوليمر (اللدائن الحرارية) ، ودرجة حرارة السرير ، وسرعة الطباعة ، وسمك الطبقة المطبوعة ، وهندسة الملء ، وكثافة الملء.
من المتوقع أن يعزز هذا المشروع تطبيقات عمليات الطباعة ثلاثية الأبعاد في الأسواق المحلية لتلبية الطلبات المتزايدة على المنتجات ذات الكميات الصغيرة نسبيًا وإنتاج العناصر المنفصلة. تدخل الطباعة ثلاثية الأبعاد في العديد من مجالات الحياة مثل الهندسة والطب والعمارة والسيارات والأزياء والتعليم.
في هذا الجزء من العالم ، يصعب الحصول على طابعات ثلاثية الأبعاد أو شرائها بسبب ارتفاع أسعارها والعملية الشاقة لاستيراد مثل هذه الآلات هنا في فلسطين. في هذا المشروع ، نحاول تقليل الأخطاء والتحف في الطابعات ثلاثية الأبعاد محلية الصنع بتكاليف منخفضة. ستعمل الآلة مع أنواع مختلفة من اللدائن الحرارية ؛ سوف تتعامل مع العديد من أنواع البلاستيك اعتمادًا على خصائصها الكيميائية من خلال التحكم في توقيت التدفئة والتبريد للحصول على أفضل النتائج.