

Cover page

عنوان المشروع: فن الجبس (The Art of Gypsum)

السنة الدراسية: 2024/2025

اعضاء المجموعة:

جلنار الحجة (12112773)

جمانة سيف (12113114)

اسم القسم : هندسة الحاسوب

نوع المشروع : هاردوير

اسم المشرف : د. رائد القاضي

Format:

- Single space, Times New Roman.
- 12 pt,
- Maximum 1 page.

Abstract Body:

Items must be provided in the Abstract:

- Why do you think this project is important? Please explain the significance of this Project in brief.
- In your point of view what are the important aspects that should be covered in the project?
- Objective(s): In your view, please explain the main objectives of the project.
- Methodology: Give a brief outline of the application development process.
- Had this project been done before? Are there any similar applications available today?
- **Note:** Please deliver this abstract early to ensure that your Project has been approved by the department's projects committee. **Registration will not be done without this approval.**

ملخص المشروع :

المقدمة :

تزداد شعبية المنتجات الجبسية الزخرفية في مجال ديكور المنازل والأعمال الحرفية. ومع ذلك، فإن العملية التقليدية لخلط الجبس وتلوينه وصبّه تُعد عمليةً طويلةً وغير ثابتة في نتائجها. يقدم هذا المشروع آلةً شبه آلية تعمل على تبسيط وتحسين إنتاج القطع الجبسية الملونة باستخدام قوالب السيلكون.

بيان المشكلة :

إجراء عملية صب الجبس يدويًا غالبًا ما يؤدي إلى قياسات غير دقيقة، وتوزيع غير متجانس للألوان، وظهور فقاعات هواء، بالإضافة إلى زيادة مدة التجفيف. هذه المشكلات تؤثر سلبًا على جودة المنتج وكفاءة العملية. تعمل الآلة المقترحة على حل هذه التحديات من خلال أتمتة الخطوات الأساسية لتقليل الأخطاء وتقليل الجهد اليدوي.

الأهداف :

1. أتمتة عملية إنتاج الجبس مع الحفاظ على دقة نسب المواد.
2. توفير نظام نظيف وعملي وسهل الاستخدام.
3. تضمين خصائص أساسية مثل:

- التحكم في توزيع الجبس والماء والألوان RGB.
- الخلط الآلي والصب التلقائي في القوالب.
- حركة صينية القوالب والاهتزاز والتجفيف بمساعدة المراوح.

منهجية العمل :

- المستوى العلوي: يحتوي على الحاويات الخاصة بمسحوق الجبس والماء والألوان RGB.
- المستوى الأوسط: يضم وعاء خلط مزوّد بمحرك للتقليب.
- المستوى السفلي: يحتوي على صينية قوالب متحركة على سكة مع حساسات تتحكم في موقعها من أجل الصب والاهتزاز والتجفيف.

