



## Cover page

Project title: Smart Vending Machine

Academic Year: 2022/2023

Group Members: Mohammad Ayman Jury

Department Name: Computer Engineering

Zeina Fawzi Abu-Dheir

**Project Type**     **Hardware**

Supervisor Name: Dr. Hanal Abu-Zant

### 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.**

Issue number: GP1-4

Quality and Accreditation Unit -ABET Center

Room: 112610

Ext: 88-2223

E-mail: equ@najah.edu

## ملخص المشروع:

الهدف من هذا الجهاز هو تصميم وتطوير آلة بيع ذكية تشتمل على ميزات متقدمة لتوزيع المنتجات وأمانها ومراقبتها. تم تجهيز آلة البيع بمكونات مختلفة، مثل أجهزة استشعار لدرجة الحرارة والرطوبة لضمان الحالة المثالية للمنتجات، وأجهزة استشعار القرب لتحديد ما إذا كانت حزمة الفتحاح موجودة أم فارغة، وأجهزة استشعار الباب / القفل لاكتشاف ما إذا كانت الخزانة مفتوحة أو مغلقة. يتم تسهيل التحكم في آلة البيع من خلال تطبيق الهاتف المحمول أو موقع الويب، مما يوفر للمستخدمين وصولاً سهلاً إلى وظائف الآلة.

تتكون آلة البيع الذكية من فتحات متعددة لاستيعاب المنتجات المختلفة، مما يجعلها متعددة الاستخدامات ومناسبة لبيئات البيع بالتجزئة المختلفة. تم تجهيز كل فتحة بنظام محرك، مما يتيح اختيار المنتج، ومحركين كبيرين لحركة المحور السيني/المحور الصادي للتسليم. بالإضافة إلى ذلك، تم تصميم الجهاز مزوداً بمستشعر بصمة إصبع الإصبع للمستخدمين PIN الإصبع لتعزيز الأمان ونظام رمز

يمكن للمستخدم تزويد تطبيق الهاتف المحمول أو موقع الويب بقائمة بالمنتجات المطلوبة لتوصيلها، ويمكن للمستخدم أيضاً تصفح المنتجات المتاحة والتحقق من أسعارها وإجراء التحديدات من خلال الواجهة البديهية

بشكل عام، تعد آلة البيع الذكية المقدمة في هذا المشروع بمثابة حل عملي وفعال لتوزيع المنتجات تلقائياً. يضمن تكامل أجهزة الاستشعار وآليات التحكم وميزات الأمان جودة المنتج ورضا العملاء وتجربة مستخدم سلسة. يوضح المشروع إمكانات التكنولوجيا المتقدمة لإحداث ثورة في أنظمة آلات البيع التقليدية ويوفر فرصاً لمزيد من البحث والتطوير في مجال حلول البيع بالتجزئة الذكية