**Cover page**

**Project Title**: Study of Smart Warehouse Management System Based on the IoT

**Academic Year**: 2021/2022

Group Members: Yasmeen Nabulsi, Hana Hqsh, Nidal Karsou, Moreed Jabaji , Balsam Abdelrazeq.

Department Name: Industrial Engineering

Supervisor Name: Dr. Muawia Ramadan

**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.**

**Project’s Abstract:**

المستودع عبارة عن مبنى أو مكان يستخدم لتخزين البضائع. يتم استخدامه من قبل المصنعين والمستوردين / المصدرين وتجار الجملة وشركات الخدمات اللوجستية كمرحلة ما قبل الإنتاج أو مرحلة ما قبل التوزيع أو وظائف أخرى. تستخدم معظم المستودعات النظام الورقي في أنشطتها وعملياتها مما يتسبب في حدوث أعطال وعيوب ومشاكل أخرى. لذلك ، من المهم للشركات استخدام التطورات الحديثة في التقنيات للتغلب على الأسلوب القديم للعمل الذي يعتمد على الأوراق لتحسين الأداء العام لزيادة الإنتاجية وتحسين العمليات التي تتم في المستودع. إحدى هذه التقنيات هي إنترنت الأشياء (IoT) أو مفهوم الصناعة 4.0 الذي يسمح للمصنّعين والشركات الأخرى بتحويل أنظمتهم لتصبح SMART.

في هذه الدراسة ، سيتم التحقيق في وضع المستودعات في فلسطين من خلال تصميم مسح يتم إرساله إلى العديد من المصانع في فلسطين التي لديها مستودعات. ستركز الدراسة على 40 مستودعاً مختلفاً في فلسطين يسألون عن نظام التشغيل ومستوى التقنيات المستخدمة وأنظمة إدارة المستودعات ومنصة تكنولوجيا المعلومات. استنادًا إلى الشركات التي شملتها الدراسة ، سيتم أخذ أحد أنظمة إدارة المستودعات الورقية في الاعتبار لإجراء تحقيق أبعد من أجل تطوير نظام إدارة مستودعات ذكي يعتمد على إنترنت الأشياء (IoT) ومفاهيم الصناعة 4.0.

ستشمل دراسة الحالة بناء إطار عمل لنظام إدارة المستودعات SMART.

The warehouse is a building or a place used for storing goods. It is used by manufacturers, importers/exporters, wholesalers, and logistics companies as pre-production or pre-distribution stages or other functions. Most warehouses are using paper-based systems in their activities and operations which causes faults, defects and other problems. Therefore, it’s important for companies to use the recent advancements in technologies to overcome the old fashion of working based on papers to improve the overall performance to increase productivity and optimize processes done in the warehouse. One of these technologies is the Internet of things (IoT) or Industry 4.0 concept which allows manufactures and other companies to transform their systems to become SMART.

In this project, 3 cases (Al-Shakaa Company, Sama pharmacy, Al-Khuffash Company) were taken to analysis it’s tracking system, a study of transformation from paper-based system to smart system using RFID and GPS were done, one case has been taken in order to transfer its tracking system to a smart one by making an application which concentrate on RFID and the location of the products using GPS. As a result, providing the application to the company will reduce the number of workers and the inventory process will be easier and more accurate.