

อภิวิชญ์ เจษฎาพรพันธุ์ 2553. ระบบจัดการโลจิสติกส์ภายในโรงงานแป้งมันสำปะหลังด้วย RFID.

การศึกษาอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาอิสระ: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมจิตร อางอินทร์

บทคัดย่อ

โรงงานแป้งมันสำปะหลังมีบทบาทต่อเศรษฐกิจอย่างมหาศาล เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศอันดับต้นๆของโลกในการส่งออกมันสำปะหลัง ในปัจจุบัน โรงงานแป้งมันสำปะหลังหลายแห่งในประเทศไทย ขาดการบริหารจัดการโลจิสติกส์ภายในโรงงานที่มีประสิทธิภาพส่งผลให้กระบวนการภายในตั้งแต่การจัดซื้อวัตถุดิบจากเกษตรกรเข้าสู่โรงงานล่าช้าส่งผลกระทบต่อกระบวนการอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่อง เช่น การแปรรูป การจัดการคลังสินค้า และการจำหน่าย ซึ่งนอกจากจะสะท้อนถึงต้นทุนการผลิตของโรงงานที่มากขึ้นแล้ว ยังมีผลกระทบต่อต้นทุนการจัดการโลจิสติกส์ที่สูงขึ้นของประเทศโดยรวมตามไปด้วย งานวิจัยนี้พัฒนาระบบบริหารจัดการโลจิสติกส์ภายในโรงงานแป้งมันสำปะหลัง โดยใช้เทคโนโลยี RFID เพื่อจัดการรถบรรทุกหัวมันสดให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ครอบคลุมการจัดการรถเข้าสู่โรงงาน จัดการรถในคิวรอชั่งน้ำหนัก จัดการการชั่งน้ำหนัก จนถึงรถออกจากโรงงาน และใช้เทคโนโลยี Web Service เพื่อการเชื่อมโยงระบบจัดการโลจิสติกส์ภายในและระบบงานภายในของบริษัทฯ ที่มีอยู่ (ระบบ ERP) สำหรับการใช้ข้อมูลร่วมกัน จากการทดลองพบว่า ระบบที่พัฒนาสามารถลดระยะเวลาในกระบวนการจัดซื้อวัตถุดิบ ลดจำนวนและภาระของพนักงานในการปฏิบัติงานและสามารถพัฒนาระบบสารสนเทศให้สามารถเชื่อมโยงแบบ Real Time เพื่อควบคุมคุณภาพและต้นทุนการผลิตให้สามารถแข่งขันทั้งภายในและภายนอกประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Apiwitch Jedsadapornpun. 2010. **Internal Logistics Management for Tapioca Starch
Manufactory using RFID**. Master of Science Independent Study in Information
Technology, Faculty of Science, Khon Kaen University.
Independent Study Advisor: Asst. Prof. Dr. Somjit Arch-in

ABSTRACT

Factories of tapioca flour are immensely important for the economy of Thailand, because this country is one of the major tapioca exporters in the world. Today many of the factories are lacking of the effective administration of logistics within the factories. As a result, the various processes of transportation of raw materials from the farmers to the factories are hindered and thus directly hold back other subsequent processes such as processing, inventory and selling. These effects elevate the costs of production and logistic management within the country. This research study aimed to develop a logistic management system for the internal factories of tapioca flour using the RFID technology in enhancing the efficiency of trucks management, covering from the arrival, to waiting at the weighting queue, being weighed and until departing from the factories. This system used Web Service technology to link and work together with the ERP system in sharing information. The results of this study indicated that this system significantly reduced the times spending for raw materials procurement, the numbers and tasks of workers. In addition, this real-time system was also able to effectively control the qualities and costs of production, and therefore, raised the capabilities of the factories to compete with other companies both in the home country and overseas.