

**TRACEABILITY SYSTEM IMPLEMENTATION IN ORGANIC  
FARMING USING QR CODE TECHNOLOGY**



**BENJAPORN EUNGJAROEN**

**A THEMATIC PAPER SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENTS FOR  
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE  
(INFORMATION TECHNOLOGY MANAGEMENT)  
FACULTY OF GRADUATE STUDY  
MAHIDOL UNIVERSITY  
2017**

Copyright by Mahidol University  
**COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY**

TRACEABILITY SYSTEM IMPLEMENTATION IN ORGANIC FARMING USING QR CODE TECHNOLOGY

BENJAPORN EUNGJAROEN 5836294 EGIT/M

M.Sc. (INFORMATION TECHNOLOGY MANAGEMENT)

THEMATIC PAPER ADVISORY COMMITTEE: SOTARAT THAMMABOOSADEE, Ph.D.,  
SMITTI DARAKORN NA AYUTHAYA, Ph.D.

ABSTRACT

Nowadays, there is an increasing growth in the consumption of organic vegetables inside and outside the country, and at the same time, trade barriers have become stricter than in the past. As stated in Article 18 of European Food Safety Authority that the traceability of food showed established one step forward and one step back from the responsible food chain. the researcher designed the traceability system for organic vegetables which began with studying the information on organic farming, traceability system and relevant technology. Consequently, the design for business architecture, information system architecture, and technology architecture were carried out in line with the organic farming's supply chain process as well as International Federation of Organic Agriculture Movements Standard and ACT's Organic Farming Standards. The design also included the website of the traceability system for organic vegetables for the input and output demonstration. The QR Code technology was used in data collecting and the results could be used to enhance the efficiency of traceability system for organic vegetables accordingly. In the future, a study should be done on the design for traceability system that covers more agricultural products.

KEY WORDS: TRACEABILITY SYSTEM / ORGANIC VEGETABLES / QR CODE

71 pages

การนำระบบตรวจสอบย้อนกลับ ไปใช้ในสินค้าเกษตรอินทรีย์โดยใช้เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ด  
TRACEABILITY SYSTEM IMPLEMENTATION IN ORGANIC FARMING USING QR CODE  
TECHNOLOGY

เบญจพร อึ้งเจริญ 5836294 EGIT/M

วท.ม. (การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ)

คณะกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์ : โยทศรัต ธรรมบุษดี, Ph.D., สมिति ดารากร ณ อยู่ธยา, Ph.D.

บทคัดย่อ

เนื่องจากในปัจจุบัน ความนิยมในการบริโภคผักอินทรีย์มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่องทั้งในประเทศและต่างประเทศ อีกทั้ง มาตรการการกีดกันทางการค้ามีความเข้มงวดมากขึ้นกว่าในอดีตที่ผ่านมา โดยมีการระบุในมาตราที่ 18 ของ European Food Safety Authority ว่า “ต้องมีการตรวจสอบย้อนกลับ เพื่อให้สามารถทราบแหล่งที่มาที่ไปของอาหารได้หนึ่งระดับ จากจุดที่ตนเองรับผิดชอบ” ดังนั้นงานวิจัยนี้จะดำเนินการออกแบบระบบการตรวจสอบย้อนกลับสำหรับผักอินทรีย์ โดยเริ่มจากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของเกษตรอินทรีย์ ระบบตรวจสอบย้อนกลับ และข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง จากนั้นดำเนินการออกแบบ สถาปัตยกรรมทางธุรกิจ, สถาปัตยกรรมทางระบบสารสนเทศ และสถาปัตยกรรมทางเทคโนโลยี ให้สอดคล้องตามกระบวนการ Supply Chain ของเกษตรอินทรีย์ และเป็นไปตามมาตรฐาน IFOAM และ มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มกท. ทั้งนี้ได้ทำการออกแบบ website ระบบตรวจสอบย้อนกลับผักอินทรีย์สำหรับการกรอก และ การแสดงข้อมูล โดยเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ QR Code เป็นตัวกลางในการจัดเก็บ และแสดงข้อมูล ทำให้ได้ระบบตรวจสอบย้อนกลับผักอินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพ เป็นไปตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และ องค์การความปลอดภัยของอาหารแห่งยุโรป (European Food Safety Authority) ซึ่งในอนาคต จะดำเนินการออกแบบระบบตรวจสอบย้อนกลับให้ครอบคลุมผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรเพิ่มมากขึ้น

71 หน้า