

ระบบปฏิสัมพันธ์เพื่อการประเมินคุณภาพสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ISQE-OTOP: An Interactive System for Quality Evaluation of OTOP Products

จิราภา เจริญจรยากุล^{1*} คณิต ไช้มุกด์² และขวัญกมล ดอนขวา³

¹นักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา 30000

²รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา 30000

³รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ สำนักเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา 30000

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มุ่งศึกษาเพื่อพัฒนาเกณฑ์ในการพิจารณาคุณภาพสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ 5 ประเภท คือ ประเภทอาหาร ประเภทเครื่องดื่ม ประเภทผ้าและเครื่องแต่งกาย ประเภทของใช้ของตกแต่ง ของที่ระลึก และประเภทสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร แล้วนำเกณฑ์ที่พัฒนาขึ้นมาใช้เป็นแบบประเมินคุณภาพสินค้าในระบบปฏิสัมพันธ์เพื่อการประเมินคุณภาพสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ผ่านเว็บไซต์ จากนั้นทดสอบความสามารถใช้งานได้ของระบบจากกลุ่มผู้ประกอบการสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ในจังหวัดนครราชสีมาจำนวน 72 ตัวอย่าง และกลุ่มผู้บริโภคจำนวน 96 ตัวอย่าง ผลจากการพัฒนาเกณฑ์ในการพิจารณาคุณภาพสินค้า 5 ประเภท สรุปได้เกณฑ์ดังนี้ เกณฑ์ประเภทอาหารจำนวน 282 ข้อ ประเภทเครื่องดื่มจำนวน 41 ข้อ ประเภทผ้าและเครื่องแต่งกายจำนวน 47 ข้อ ประเภทของใช้ของตกแต่งของที่ระลึกจำนวน 27 ข้อ และประเภทสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหารจำนวน 77 ข้อ ผลจากการทดสอบความสามารถใช้งานได้ของระบบจากผู้ประกอบการพบว่า ความมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนผลจากการทดสอบความสามารถใช้งานได้ของระบบจากผู้บริโภคพบว่า ความมีประสิทธิภาพและความสามารถในการเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุด

Abstract

This research was aimed to develop criteria for quality evaluation of OTOP products of 5 types; namely food product, beverage product, cloth and costumes product, utensils, decoration and souvenirs product and herbal product. Which is not food Then the developed criteria were used as a quality evaluation form for OTOP products in interactive system on website. The usability of the system was tested by 72 persons in the group of OTOP product entrepreneurs and 96 persons in the group of customers. The results from the development of 5 types of criteria for product quality evaluation showed that: the criteria for food product consisted of 282 items; beverage product consisted of 41 items; cloth and costumes product consisted of 47 items; utensils, decoration and souvenirs product consisted of 27 items and herbal product, which is not food, consisted of 77 items According to the usability tested by the entrepreneurs, it was found that the effectiveness of usage was at the highest level. As for the usability tested by the customers, it was found that the effectiveness of usage and the learnability were at the highest level.

คำสำคัญ : หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ การประเมินคุณภาพ ส่วนผสมทางการตลาด

Keywords : One Tambon One Product, Evaluation, Marketing Mix

* ผู้นิพนธ์ประสานงาน ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ j-ji-ra-pa@hotmail.com โทร. 089-717-3233

1. บทนำ

สภาพการดำเนินธุรกิจในปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วความต้องการของผู้บริโภคมีการเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพแวดล้อมส่งผลให้พฤติกรรมของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา สารสนเทศต่าง ๆ เกี่ยวกับผู้บริโภคที่เคยรวบรวมไว้ในอดีต อาจมีการเปลี่ยนแปลงไป จำเป็นที่ผู้ประกอบการต้องตามความต้องการของตลาดให้ทัน ดังนั้น การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคจึงเป็นส่วนสำคัญ เพื่อให้ทราบถึงลักษณะความต้องการของผู้บริโภคทางด้านต่าง ๆ และเพื่อจัดตั้งกระบวนทางการตลาดให้เหมาะสม และสามารถสนองความต้องการของผู้บริโภคที่เป็นเป้าหมายได้อย่างถูกต้อง (ปริญญ์ ฤกษ์ชานนท์, 2544) นอกจากนี้ การศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคจะช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถเข้าใจถึงเหตุจูงใจที่ทำให้เกิดกระบวนการตัดสินใจซื้อ ผ่านแรงกระตุ้นจากสิ่งต่าง ๆ ที่ส่งผลให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการ ซึ่งจะนำไปสู่การตอบสนองของผู้บริโภค (Sheth, J.N. and Mittal, B., 2004) อย่างไรก็ตาม การสร้างการรับรู้ช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้อย่างต่อเนื่องนั้น ได้อาศัยแนวคิดส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix: 4P's) (Kotler, P., 2000) ที่เป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันอีกทางหนึ่ง อันจะส่งผลดีต่อการเจริญเติบโตของภาคธุรกิจ ซึ่งวิธีการดังกล่าว เป็นปัจจัยที่สำคัญในการกระตุ้นให้ผู้ประกอบการ เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง ซึ่งตรงกับความต้องการของผู้บริโภคอย่างแท้จริง และนำไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพตรงกับความต้องการของตลาดต่อไป

จากความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาปัญหาในการพัฒนา ออกแบบ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาดของสินค้าหนึ่งตำบลงานหนึ่งผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการ ซึ่งยังขาดความรู้และความเข้าใจในความต้องการของผู้บริโภคอย่างแท้จริง (รัตติยา คงสมปี, 2547 และอดิสร เกตุนาถ, 2547) ทั้งนี้ในปัจจุบันมีโครงการคัดสรรสุดยอดหนึ่งตำบลงานหนึ่งผลิตภัณฑ์ (กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย, 2552) ซึ่งเป็นการประเมินคุณภาพสินค้าจากผู้เชี่ยวชาญเพียงทางเดียว เป็นเหตุให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะให้ผู้บริโภคเป็นผู้ประเมินคุณภาพสินค้าอีกทาง ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีผู้พัฒนาระบบประเมินสินค้าหนึ่งตำบลงานหนึ่งผลิตภัณฑ์จากผู้บริโภคขึ้น ผู้วิจัยจึงได้เพิ่มช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ประกอบการกับผู้บริโภคโดยพัฒนาระบบปฏิสัมพันธ์เพื่อการประเมินคุณภาพสินค้าหนึ่งตำบลงานหนึ่งผลิตภัณฑ์ (ISQE-OTOP) ที่สามารถให้ผู้บริโภคเข้ามาแสดงความคิดเห็นต่อสินค้านั้น ๆ ได้ผ่านทางเว็บไซต์ เพื่อช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถนำผลการประเมินที่ได้มาเป็นข้อมูลในการตัดสินใจทางการตลาดต่อไปได้ ทั้งนี้ในการแสดงความคิดเห็นจำเป็นต้องมีเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินคุณภาพสินค้า ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาคุณภาพสินค้าขึ้น

2. วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยประยุกต์ (Applied Research) ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

2.1 การพัฒนาเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินคุณภาพสินค้า โดยอาศัยทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาดตามหลัก 4P's และใช้เทคนิค

เดลฟาย (Delphi Technique) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ 15 ท่าน ด้วยแบบสอบถามจำนวน 3 รอบ

2.2 การพัฒนาระบบปฏิสัมพันธ์เพื่อการประเมินคุณภาพสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ผู้วิจัยทำการพัฒนาระบบผ่านทางเว็บไซต์ ด้วยเทคนิค AJAX (Eernisse, M., 2006) และใช้ภาษา Javascript ภาษา PHP (Lash, D.A., 2003) โดยใช้ MySQL ในการจัดการฐานข้อมูล และใช้ Google Map แสดงแผนที่เพื่อระบุตำแหน่งของพื้นที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์

2.3 การทดสอบความสามารถในการใช้งานได้ (Usability Testing) ด้วยการใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) จากผู้ประกอบการสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ในจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 72 ตัวอย่าง และผู้บริโภคจำนวน 96 ตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามมีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิดและปลายปิด ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต ลักษณะแบบสอบถามเป็นคำถามปลายปิด ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการทดสอบการใช้งานระบบ ลักษณะแบบสอบถามเป็นคำถามปลายปิด แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ได้แก่ คะแนน 4.21-5.00 คือ เห็นด้วยมากที่สุด คะแนน 3.41-4.20 หมายถึง เห็นด้วยมาก คะแนน 2.61-3.40 คือ เห็นด้วยปานกลาง คะแนน 1.81-2.60 คือ เห็นด้วยน้อย คะแนน 1.00-1.80 คือ เห็นด้วยน้อยที่สุด และได้จำแนกหลักเกณฑ์ในการทดสอบความสามารถในการ

ใช้งานได้ของระบบออกเป็น 5 ด้าน ประกอบด้วย ด้านความสามารถในการเรียนรู้ (Learnability) ด้านประสิทธิผล (Effectiveness) ด้านประสิทธิภาพ (Efficiency) ด้านความผิดพลาดปลอดภัยในการใช้งาน (Errors/safety) และด้านความพึงพอใจ (Satisfaction) (Folmer, E. and Bosch, J., 2004) ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ลักษณะแบบสอบถามแบบปลายเปิด ในการวิจัยใช้วิธีวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Method) ค่าสถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3. วิธีการศึกษาและอภิปรายผล

ผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนแรก คือ ผลการพัฒนาเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาคุณภาพสินค้า ส่วนที่สอง คือ ผลการพัฒนาระบบ และส่วนที่สาม คือ ผลการทดสอบความสามารถใช้งานได้ของระบบ มีรายละเอียดดังนี้

3.1 วิธีการพัฒนาเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาคุณภาพสินค้า



รูปที่ 1 แสดงการจำแนกประเภทสินค้าที่ได้จากการพัฒนาเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินคุณภาพสินค้า

เกณฑ์ที่ได้เป็นข้อคำถามที่ใช้ถามความคิดเห็นจากผู้บริโภค ได้อาศัยแนวคิดส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix: 4P's) อันประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) เป็นการพิจารณาเกี่ยวกับรูปแบบผลิตภัณฑ์ รูปแบบบรรจุภัณฑ์ คุณค่าในตัวผลิตภัณฑ์ ด้านราคา (Price) พิจารณาเกี่ยวกับความเหมาะสมของ

ราคากับตัวผลิตภัณฑ์ ด้านการจัดจำหน่าย (Place) พิจารณาเกี่ยวกับความหลากหลายของช่องทางจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) โดยสามารถจำแนกออกตามประเภทของสินค้า 5 ประเภทหลัก ดังแสดงในรูปที่ 1 และแสดงรายละเอียดเกณฑ์ที่พัฒนาขึ้น ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินคุณภาพสินค้าตามประเภทของสินค้า (ต่อ)

เกณฑ์การประเมินคุณภาพสินค้า	ประเภทของสินค้า																					
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T		
ด้านผลิตภัณฑ์ (Product)																						
มีบรรจุภัณฑ์หลายประเภท (เช่น กล่อง ซอง ขวด)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+							+	+	+	
บรรจุภัณฑ์สามารถรักษาคุณภาพของสินค้าได้ดี			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	
บรรจุภัณฑ์สามารถรักษารูปร่างของอาหารได้ดี							+															
บรรจุภัณฑ์มีความคงทน			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
บรรจุภัณฑ์สามารถใช้งานง่าย			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+										
บรรจุภัณฑ์มีความสวยงาม							+												+	+	+	
บรรจุภัณฑ์มีเอกลักษณ์	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
มีเรื่องราวผลิตภัณฑ์				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ฉลาก แสดงข้อความครบถ้วนชัดเจน (ประกอบด้วย ชื่อ สถานที่ผลิต ขนาดบรรจุ วันเดือนปีที่ผลิต หรือค่าเดือน ราคา)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ราคา (Price)																						
ราคาเหมาะสมกับคุณภาพของสินค้า	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ราคาเหมาะสมกับปริมาณของสินค้า	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ราคาเหมาะสมเมื่อเทียบกับสินค้าชนิดเดียวกันของผู้ผลิตรายอื่น	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)																						
มีจำหน่ายตามร้านขายยา/โรงพยาบาล																				+	+	+
มีจำหน่ายตามร้านสะดวกซื้อ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
มีจำหน่ายตามห้างสรรพสินค้า	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
มีจำหน่ายตามสถานที่ท่องเที่ยว	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
การส่งเสริมทางการตลาด (Promotion)																						
มีการประชาสัมพันธ์สินค้าให้เป็นที่รู้จัก (เช่น การออกร้าน)			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
มีการกำหนดราคาตามกลุ่มเป้าหมาย (ขายปลีก/ ขายส่ง)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
มีการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่ทำให้ลูกค้ามองเห็นความสะดวก สะอาดได้	+	+																				
มีการลด แลก แจก แถม	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
มีการจัดคัดเกรดของสินค้า	+	+																				
มีบริการส่งสินค้าถึงที่	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

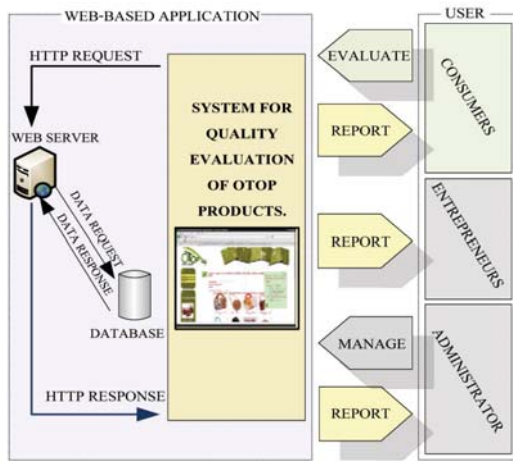
- หมายเหตุ: A : สินค้าที่เป็นผลิตผลทางการเกษตรที่เป็นพืชผัก
 B : สินค้าที่เป็นผลิตผลทางการเกษตรที่เป็นผลไม้
 C : สินค้าที่เป็นผลิตผลทางการเกษตรที่เป็นน้ำผึ้ง
 D : สินค้าที่เป็นผลิตผลทางการเกษตรจากข้าวกล้องและข้าวสาร ที่เป็นวัตถุดิบและผ่านกระบวนการแปรรูปเบื้องต้น
 E : สินค้าที่เป็นผลิตผลทางการเกษตรจากเนื้อสัตว์สด ที่เป็นวัตถุดิบและผ่านกระบวนการแปรรูปเบื้องต้น
 F : สินค้าที่เป็นผลิตผลทางการเกษตรจากอาหารประมงสด ที่เป็นวัตถุดิบและผ่านกระบวนการแปรรูปเบื้องต้น
 G : สินค้าที่เป็นอาหารแปรรูปกึ่งสำเร็จรูป/สำเร็จรูปจำพวกขนม
 H : สินค้าที่เป็นอาหารแปรรูปกึ่งสำเร็จรูป/สำเร็จรูปจำพวกน้ำพริก
 I : สินค้าที่เป็นอาหารแปรรูปกึ่งสำเร็จรูป/สำเร็จรูปจากผักและผลไม้

- J : สินค้าที่เป็นอาหารแปรรูปกึ่งสำเร็จรูป/สำเร็จรูปจากเนื้อสัตว์ นม ไข่
 K : สินค้าที่เป็นอาหารแปรรูปกึ่งสำเร็จรูป/สำเร็จรูปจากประมง
 L : สินค้าที่เป็นอาหารแปรรูปกึ่งสำเร็จรูป/สำเร็จรูปจากข้าวและธัญพืช
 M : สินค้าที่เป็นเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์
 N : สินค้าที่เป็นเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์
 O : สินค้าที่เป็นผ้า
 P : สินค้าที่เป็นเครื่องแต่งกาย
 Q : สินค้าที่เป็นของใช้ ของตกแต่ง และของที่ระลึก
 R : สินค้าที่เป็นสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหารจำพวกยาสมุนไพร
 S : สินค้าที่เป็นสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหารจำพวกเครื่องสำอาง
 T : สินค้าที่เป็นสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหารจำพวกวัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน

3.2 ระบบพัฒนาระบบ ISQE-OTOP (An Interactive System for Quality Evaluation of OTOP Products)

ระบบ ISQE-OTOP มีการทำงาน 3 ส่วน (รูปที่ 2) ได้แก่ 1) ส่วนของผู้บริโภค (Consumers) โดยผู้บริโภคจะต้องลงทะเบียนเพื่อเป็นสมาชิกของระบบ และทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบด้วยรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านที่ผู้ใช้ได้กำหนดไว้ ตลอดจนผู้ใช้สามารถเลือกค้นหาสินค้าเพื่อประเมินคุณภาพสินค้า และดูรายงานสรุปผลการประเมินคุณภาพสินค้าที่มีการนำผลการแสดงความคิดเห็นจากผู้บริโภคในแต่ละข้อคำถามมาสรุปผลการประเมินแบบรายด้านตามแนวคิดส่วนประสมทางการตลาดโดยแสดงเป็นคำร้อยละ ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ รายงานสรุปผลด้านผลิตภัณฑ์ รายงานสรุปผลด้านราคา รายงานสรุปผลด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และรายงานสรุปผลด้านการส่งเสริมทางการตลาด 2) ส่วนของผู้ประกอบการ (Entrepreneurs) ผู้ประกอบการทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบด้วยรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านที่กำหนดไว้ จากนั้นระบบจะแสดงรายการสินค้าที่ได้รับการคัดสรรทั้งหมดของผู้ประกอบการรายนั้น ๆ

โดยผู้ประกอบการสามารถเลือกดูรายงานการประเมินคุณภาพสินค้าได้ 3 รูปแบบ ได้แก่ รายงานสรุปผลการประเมินแบบรายข้อคำถาม รายงานสรุปผลการประเมินแบบรายด้าน 4P's และรายงานข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้ประเมิน โดยรายงานสรุปผลการประเมินที่ได้เป็นข้อมูลที่ได้จากความคิดเห็นของผู้บริโภค และ 3) ส่วนของผู้ดูแลระบบ (Administrator) ผู้ดูแลระบบทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบด้วยรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านที่กำหนดไว้โดยที่ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลสินค้า จัดการข้อมูลผู้ประกอบการ จัดการข้อมูลชื่อตำบล จัดการข้อมูลชื่ออำเภอ จัดการข้อมูลชื่อจังหวัด ดูรายงานข้อมูลสมาชิก และดูรายงานข้อมูลการประเมินสินค้าของผู้ประกอบการแต่ละรายอันประกอบด้วย รายงานสรุปผลการประเมินแบบรายข้อคำถาม รายงานสรุปผลการประเมินแบบรายด้าน 4P's และรายงานข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้ประเมิน



รูปที่ 2 สถาปัตยกรรมของระบบ ISQE-OTOP



รูปที่ 3 หน้าเว็บไซต์ของระบบ ISQE-OTOP

3.3 ผลการทดสอบความสามารถใช้งานได้ (Usability Testing) ของระบบ

ผลการทดสอบความสามารถใช้งานได้ ประกอบด้วยผลการศึกษาความสามารถใช้งานได้ของระบบจากผู้ประกอบการ และผลการศึกษาความสามารถใช้งานได้ของระบบจากผู้บริโภค มีรายละเอียดดังนี้

3.3.1 ผลการศึกษาความสามารถใช้งานได้ของระบบจากผู้ประกอบการ

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการ

ผู้ประกอบการสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ในจังหวัดนครราชสีมาส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 79.17) อยู่ในช่วงอายุ 41-55 ปี มีจำนวนสูงสุด (ร้อยละ 48.61) ประกอบธุรกิจขนาดย่อมมีจำนวนสูงสุด (ร้อยละ 95.83) ส่วนใหญ่ผู้ประกอบการแต่ละรายจะมีจำนวนสินค้าที่ดำเนินการในปัจจุบันมากกว่า 5 ผลิตภัณฑ์ (ร้อยละ 43.06)

2. พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของผู้ประกอบการ

ผู้ประกอบการส่วนใหญ่เคยใช้อินเทอร์เน็ตเป็นช่องทางในการจำหน่ายสินค้า (ร้อยละ 55.56) และมีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 19.44) ส่วนใหญ่ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการใช้อินเทอร์เน็ตประมาณ 1-2 ชั่วโมง (ร้อยละ 16.67)

3. ผลทดสอบความสามารถในการใช้งานได้จากผู้ประกอบการด้านความสามารถในการเรียนรู้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ความสามารถในการเรียนรู้อยู่ในระดับสูงสุด คือ การใช้ภาษาในการสื่อความหมายได้ชัดเจน ($\bar{X} = 3.86$) ในขณะที่ผู้ประกอบการสามารถจดจำวิธีการใช้งานระบบได้ง่ายอยู่ในระดับต่ำสุด ($\bar{X} = 3.60$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบความสามารถในการใช้งาน
งานได้ของระบบจากผู้ประกอบการด้าน
ความสามารถในการเรียนรู้

ความสามารถในการใช้งานได้	\bar{X}	S.D.	ระดับ
ท่านสามารถใช้งานระบบตั้งแต่ ต้นจนจบได้เป็นอย่างดี	3.64	0.86	มาก
ท่านสามารถจดจำวิธีการใช้งาน ระบบได้ง่าย	3.60	0.91	มาก
ท่านสามารถเข้าใจการแสดงผล การประเมินได้เป็นอย่างดี	3.76	0.74	มาก
ระบบมีการใช้ภาษาในการสื่อ ความหมายได้ชัดเจน	3.86	0.68	มาก
รวม	3.72	0.63	มาก

4. ผลทดสอบความสามารถในการใช้งานได้
จากผู้ประกอบการด้านประสิทธิผล โดยภาพรวม
อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า
ความมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับสูงสุด คือ ระบบ
สามารถแสดงข้อมูลตรงกับความต้องการของ
ผู้ใช้อย่างรวดเร็ว ($\bar{X} = 3.88$) ในขณะที่ระบบ
สามารถแสดงผลการประเมินได้ตรงกับความเป็น
จริงและแสดงผลลัพธ์ของข้อมูลได้อย่างถูกต้อง
แม่นยำอยู่ในระดับต่ำสุด ($\bar{X} = 3.79$) ดังตาราง
ที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบความสามารถในการใช้งาน
ได้ของระบบจากผู้ประกอบการด้าน
ประสิทธิผล

ความสามารถในการใช้งานได้	\bar{X}	S.D.	ระดับ
ระบบสามารถแสดงผลการ ประเมินได้ตรงกับความเป็นจริง	3.79	0.67	มาก
ท่านมีความพึงพอใจกับความเร็ว ของการแสดงผลเว็บไซต์เพียงใด	3.83	0.87	มาก
ระบบสามารถแสดงผลลัพธ์ของ ข้อมูลได้อย่างถูกต้องแม่นยำ	3.79	0.73	มาก
ระบบสามารถแสดงข้อมูลตรงกับ ความต้องการของท่านอย่าง รวดเร็ว	3.88	0.73	มาก
รวม	3.82	0.58	มาก

5. ผลทดสอบความสามารถในการใช้งานได้
จากผู้ประกอบการด้านประสิทธิภาพ โดยภาพรวม
อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า
ความมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับสูงสุด คือ
ผลลัพธ์ที่ได้สามารถกระตุ้นให้ผู้ประกอบการเกิด
การพัฒนาสินค้า ($\bar{X} = 4.28$) ในขณะที่ระบบ
ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายที่ได้มาของข้อมูล เพื่อ
นำไปปรับปรุงและพัฒนาสินค้าอยู่ในระดับต่ำสุด
($\bar{X} = 4.15$) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบความสามารถในการใช้งานได้ของระบบจากผู้ประกอบการด้านประสิทธิภาพ

ความสามารถในการใช้งานได้	\bar{X}	S.D.	ระดับ
ท่านสามารถนำเอาบทสรุปไปเป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้	4.21	0.58	มากที่สุด
ผลลัพธ์ที่ได้สามารถกระตุ้นให้ท่านเกิดการพัฒนาค่า	4.28	0.59	มากที่สุด
ระบบช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายที่ได้มาของข้อมูลเพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาสินค้า	4.15	0.71	มาก
รวม	4.21	0.51	มากที่สุด

6. ผลทดสอบความสามารถในการใช้งานได้จากผู้ประกอบการด้านความผิดพลาด/ปลอดภัยในการใช้งาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ความผิดพลาด/ปลอดภัยในการใช้งานอยู่ในระดับสูงสุด คือระบบมีการให้สัญญาณเตือนกรณีที่ใช้งานผิดขั้นตอน ($\bar{X} = 3.60$) ในขณะที่ระบบมีการควบคุมการเข้าใช้งานและการออกจากระบบอยู่ในระดับต่ำสุด ($\bar{X} = 3.56$) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบความสามารถในการใช้งานได้ของระบบจากผู้ประกอบการด้านความผิดพลาด/ปลอดภัยในการใช้งาน

ความสามารถในการใช้งานได้	\bar{X}	S.D.	ระดับ
ระบบมีการควบคุมการเข้าใช้งานและการออกจากระบบ	3.56	0.82	มาก
ระบบมีการให้สัญญาณเตือนกรณีที่ใช้งานผิดขั้นตอน	3.60	0.80	มาก
รวม	3.58	0.71	มาก

7. ผลทดสอบความสามารถในการใช้งานได้จากผู้ประกอบการด้านความพึงพอใจในการใช้งานภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ความพึงพอใจในการใช้งานอยู่ในระดับสูงสุด คือ โครงสร้างของเว็บไซต์มีการแบ่งหมวดหมู่ของข้อมูลได้อย่างเหมาะสม ($\bar{X} = 4.04$) ในขณะที่ผู้ประกอบการมีความพึงพอใจกับขนาดของตัวอักษรอยู่ในระดับต่ำสุด ($\bar{X} = 3.46$) ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการทดสอบความสามารถในการใช้งานได้ของระบบจากผู้ประกอบการด้านความพึงพอใจ

ความสามารถในการใช้งานได้	\bar{X}	S.D.	ระดับ
ท่านมีความพึงพอใจกับขนาดของตัวอักษร	3.46	0.92	มาก
การออกแบบเว็บไซต์มีรูปแบบของสีสรรและการจัดวางที่สอดคล้องกันทั้งเว็บไซต์	3.83	0.79	มาก
กรอบแสดงภาพสินค้ามีขนาดที่เหมาะสมสามารถแสดงผลได้ชัดเจน	3.82	0.76	มาก
ท่านมีความพึงพอใจกับรูปแบบการนำเสนอโดยภาพรวม	3.88	0.71	มาก
ท่านดูผลการแสดงความคิดเห็นได้ง่าย	3.76	0.76	มาก
รูปแบบของเว็บไซต์มีความน่าสนใจ มีแรงดึงดูดให้ทำแบบประเมินได้ดีเพียงใด	3.92	0.76	มาก
โครงสร้างของเว็บไซต์มีการแบ่งหมวดหมู่ของข้อมูลได้อย่างเหมาะสม	4.04	0.74	มาก
รวม	3.82	0.57	มาก

3.3.2 ผลการศึกษาความสามารถใช้งานได้ของระบบจากผู้บริโภค

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภค

ผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 60.42) และอยู่ในช่วงอายุ 24-33 ปี (ร้อยละ 58.33) สถานภาพโสดมีจำนวนสูงสุด (ร้อยละ

79.17) ส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 61.46) และมีอาชีพเป็นพนักงาน/เจ้าหน้าที่บริษัท (ร้อยละ 42.71) ส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001-15,000 บาท (ร้อยละ 29.17) และ 5,001-10,000 บาท (ร้อยละ 26.04)

2. พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของผู้บริโภค

ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีการใช้อินเทอร์เน็ต 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 43.75) และมีระยะเวลาเฉลี่ยในการใช้อินเทอร์เน็ต 1-2 ชั่วโมงต่อครั้ง (ร้อยละ 44.79) โดยส่วนใหญ่มีการซื้อสินค้าผ่านทางอินเทอร์เน็ต 1-2 ครั้งต่อเดือน (ร้อยละ 52.08)

3. ผลทดสอบความสามารถในการใช้งานได้จากผู้บริโภคด้านความสามารถในการเรียนรู้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ความสามารถในการเรียนรู้อยู่ในระดับสูงสุด คือ ผู้บริโภคสามารถเข้าใจการแสดงผลการประเมินได้เป็นอย่างดี ($\bar{X} = 4.11$) ในขณะที่ผู้บริโภคสามารถใช้งานระบบตั้งแต่ต้นจนจบได้เป็นอย่างดีอยู่ในระดับต่ำสุด ($\bar{X} = 3.91$) ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลการทดสอบความสามารถในการใช้งานได้ของระบบจากผู้บริโภคด้านความสามารถในการเรียนรู้

ความสามารถในการใช้งานได้	\bar{X}	S.D.	ระดับ
ท่านสามารถใช้งานระบบตั้งแต่ต้นจนจบได้เป็นอย่างดี	3.91	0.77	มาก
ท่านสามารถจดจำวิธีการใช้งานระบบได้ง่าย	3.99	0.69	มาก
ท่านสามารถเข้าใจการแสดงผลการประเมินได้เป็นอย่างดี	4.11	0.61	มาก
ระบบมีการใช้ภาษาในการสื่อความหมายได้ชัดเจน	4.03	0.62	มาก
รวม	4.02	0.47	มาก

4. ผลทดสอบความสามารถในการใช้งานได้จากผู้บริโภคด้านประสิทธิผล โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ความมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับสูงสุด คือ ระบบสามารถแสดงผลการประเมินได้ตรงกับความเป็นจริง ($\bar{X} = 4.04$) ในขณะที่ระบบสามารถแสดงข้อมูลตรงกับความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างรวดเร็วอยู่ในระดับต่ำสุด ($\bar{X} = 3.92$) ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลการทดสอบความสามารถในการใช้งานได้ของระบบจากผู้บริโภคด้านประสิทธิผล

ความสามารถในการใช้งานได้	\bar{X}	S.D.	ระดับ
ระบบสามารถแสดงผลการประเมินได้ตรงกับความเป็นจริง	4.04	0.56	มาก
ท่านมีความพึงพอใจกับความเร็วของการแสดงผลเว็บไซต์เพียงใด	3.98	0.68	มาก
ระบบสามารถแสดงผลลัพธ์ของข้อมูลได้อย่างถูกต้องแม่นยำ	4.01	0.53	มาก
ระบบสามารถแสดงข้อมูลตรงกับความต้องการของท่านอย่างรวดเร็ว	3.92	0.71	มาก
รวม	3.99	0.46	มาก

5. ผลทดสอบความสามารถในการใช้งานได้จากผู้บริโภครด้านประสิทธิภาพ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ความมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับสูงสุด คือ ระบบนี้ทำให้ผู้บริโภครสามารถลดต้นทุนทางด้านเวลา ($\bar{X} = 4.22$) ในขณะที่ผู้บริโภครสามารถนำผลการประเมินมาช่วยในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าได้อยู่ในระดับต่ำสุด ($\bar{X} = 4.10$) ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ผลการทดสอบความสามารถในการใช้งานได้ของระบบจากผู้บริโภครด้านประสิทธิภาพ

ความสามารถในการใช้งานได้	\bar{X}	S.D.	ระดับ
ท่านสามารถนำผลการประเมินมาช่วยในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าได้	4.10	0.53	มาก
ระบบนี้ทำให้ท่านสามารถลดต้นทุนทางด้านเวลา	4.22	0.62	มากที่สุด
รวม	4.16	0.47	มาก

6. ผลทดสอบความสามารถในการใช้งานได้จากผู้บริโภครด้านความผิดพลาด/ปลอดภัย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ความผิดพลาด/ปลอดภัยในการใช้งานอยู่ในระดับสูงสุด คือ ระบบมีการควบคุมการเข้าใช้งานและการออกจากระบบ ($\bar{X} = 3.99$) ในขณะที่ระบบมีการให้สัญญาณเตือนกรณีใช้งานผิดขั้นตอนอยู่ในระดับต่ำสุด ($\bar{X} = 3.84$) ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ผลการทดสอบความสามารถในการใช้งานได้ของระบบจากผู้บริโภครด้านความผิดพลาด/ปลอดภัย

ความสามารถในการใช้งานได้	\bar{X}	S.D.	ระดับ
ระบบมีการควบคุมการเข้าใช้งานและการออกจากระบบ	3.99	0.55	มาก
ระบบมีการให้สัญญาณเตือนกรณีที่ใช้งานผิดขั้นตอน	3.84	0.69	มาก
รวม	3.92	0.44	มาก

7. ผลทดสอบความสามารถในการใช้งานได้จากผู้บริโภครด้านความพึงพอใจ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ความพึงพอใจอยู่ในระดับสูงสุด คือ โครงสร้างของเว็บไซต์มีการแบ่งหมวดหมู่ของข้อมูลอย่างเหมาะสม ($\bar{X} = 4.07$) ขณะที่รูปแบบของเว็บไซต์มีความน่าสนใจ มีแรงดึงดูดให้ทำแบบประเมินได้ต้อยอยู่ในระดับต่ำสุด ($\bar{X} = 3.66$) ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ผลการทดสอบความสามารถในการใช้งานได้ของระบบจากผู้บริโภครด้านความพึงพอใจ

ความสามารถในการใช้งานได้	\bar{X}	S.D.	ระดับ
ท่านมีความพึงพอใจกับขนาดของตัวอักษร	3.79	0.72	มาก
การออกแบบเว็บไซต์มีรูปแบบของสีสรรและการจัดวางที่สอดคล้องกันทั้งเว็บไซต์	3.76	0.58	มาก
กรอบแสดงภาพสินค้ามีขนาดที่เหมาะสมสามารถแสดงผลได้ชัดเจน	3.94	0.58	มาก
ท่านมีความพึงพอใจกับรูปแบบการนำเสนอโดยภาพรวม	3.91	0.56	มาก
ท่านสามารถแสดงความคิดเห็นได้ง่าย	3.99	0.55	มาก
รูปแบบของเว็บไซต์มีความน่าสนใจ มีแรงดึงดูดให้ทำแบบประเมินได้ดีเพียงใด	3.66	0.60	มาก
โครงสร้างของเว็บไซต์มีการแบ่งหมวดหมู่ของข้อมูลอย่างเหมาะสม	4.07	0.55	มาก
รวม	3.87	0.38	มาก

4. สรุป

4.1 สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาและพัฒนาเกณฑ์ สรุปได้ว่า มีเกณฑ์ที่เป็นสินค้าประเภทอาหาร จำแนกเป็นอาหารเกี่ยวกับผลิตผลทางการเกษตรเพื่อการ

บริโภคจำนวน 65 ข้อ ได้แก่ พืชผัก ผลไม้ และ น้ำผึ้ง เป็นอาหารเกี่ยวกับผลิตผลทางการเกษตร ที่เป็นวัตถุดิบและผ่านกระบวนการแปรรูปจำนวน 73 ข้อ ได้แก่ ข้าวกล้องและข้าวสาร เนื้อสัตว์สด อาหารประมงสด และอาหารเกี่ยวกับอาหาร แปรรูปกึ่งสำเร็จรูป/สำเร็จรูปจำนวน 162 ข้อ ได้แก่ ขนม น้ำพริก ผักและผลไม้ เนื้อสัตว์ นม ไข่ ประมง ข้าวและธัญพืช

สินค้าประเภทเครื่องดื่ม ได้แก่ เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์จำนวน 21 ข้อ และเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์จำนวน 22 ข้อ

สินค้าประเภทผ้าและเครื่องแต่งกาย ได้แก่ ผ้า จำนวน 22 ข้อ และเครื่องแต่งกาย จำนวน 24 ข้อ

สินค้าประเภทของใช้ ของตกแต่ง และของที่ระลึก จำนวน 27 ข้อ

และสินค้าประเภทสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร ได้แก่ ยาสมุนไพร จำนวน 24 ข้อ เครื่องสำอาง จำนวน 28 ข้อ และวัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน จำนวน 25 ข้อ

เมื่อนำเกณฑ์ที่ได้ไปพัฒนาระบบ IS-OEOP ผ่านทางเว็บไซต์ ด้วยเทคนิค AJAX และใช้ภาษา Javascript ภาษา PHP โดยใช้ MySQL ในการจัดการฐานข้อมูลแล้ว จึงทำการทดสอบความสามารถใช้งานได้กับผู้ประกอบการและผู้บริโภค

ผลจากการทดสอบการใช้งานกับผู้ประกอบการรายด้านสรุปได้ว่า การทดสอบความสามารถในการใช้งานได้ที่เป็นจุดแข็ง คือ ด้านประสิทธิภาพในการใช้งาน ส่วนด้านความสามารถในการเรียนรู้ ด้านประสิทธิผล ด้านความผิดพลาด/ปลอดภัย และด้านความพึงพอใจ ผลอยู่ในระดับ

มาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า จุดแข็ง คือ ผู้ประกอบการสามารถนำเอาบทสรุปไปเป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้ และผลลัพธ์ที่ได้สามารถกระตุ้นให้ผู้ประกอบการเกิดการพัฒนาด้านสินค้า จุดอ่อน คือ ผู้ประกอบการบางส่วนไม่สามารถจดจำวิธีการใช้งานระบบได้ ผู้ประกอบการบางส่วนยังเห็นว่าระบบยังขาดการควบคุมการเข้าใช้งานและการออกจากระบบที่ดี และผู้ประกอบการบางส่วนเห็นว่าระบบมีการให้สัญญาณเตือนกรณีที่ใช้งานผิดขั้นตอนยังไม่มากพอ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ประกอบการบางส่วนยังขาดความเข้าใจและความชำนาญในการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ ตลอดจนผู้ประกอบการบางส่วนยังไม่พึงพอใจกับขนาดของตัวอักษร

ผลจากการทดสอบการใช้งานกับผู้บริโภครายด้านสรุปได้ว่า การทดสอบความสามารถในการใช้งานได้ที่เป็นจุดแข็ง คือ ด้านความสามารถในการเรียนรู้ และด้านประสิทธิภาพในการใช้งาน ส่วนด้านประสิทธิผล ด้านความผิดพลาด/ปลอดภัย และด้านความพึงพอใจ ผลอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า จุดแข็ง คือ ผู้บริโภคสามารถเข้าใจการแสดงผลการประเมินได้เป็นอย่างดี และผู้บริโภคเห็นว่าระบบสามารถลดต้นทุนทางด้านเวลาได้ดีและสามารถนำผลการประเมินมาช่วยในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าได้ จุดอ่อน คือ ผู้บริโภคบางส่วนยังไม่พึงพอใจกับขนาดของตัวอักษร และเห็นว่าการออกแบบเว็บไซต์มีรูปแบบของสีสันทันและการจัดวางที่ยังไม่สอดคล้องกันทั้งเว็บไซต์ โดยผู้บริโภคต้องการให้รูปแบบของเว็บไซต์ควรมีความน่าสนใจ มีแรงดึงดูดให้ทำแบบประเมินได้ดีมากกว่านี้

4.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิจัยประยุกต์ ที่มุ่งพัฒนาเกณฑ์ในการประเมินคุณภาพและพัฒนาระบบประเมินคุณภาพสินค้า ดังนั้น เพื่อให้การพัฒนาเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาคุณภาพสินค้านี้มีประสิทธิภาพสูงสุด ควรจะมีการพัฒนาเกณฑ์อีกชั้น เพื่อยกระดับความสามารถของเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาคุณภาพสินค้าให้ตรงกับแต่ละประเภทของสินค้าให้มากยิ่งขึ้น เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่จะได้รับ

5. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ประสบความสำเร็จได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์จากคณาจารย์และบุคลากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และได้รับความอนุเคราะห์เงินทุนสนับสนุนในการทำวิจัยจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

6. เอกสารอ้างอิง

กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย. 2552. **แนวทางและหลักเกณฑ์การคัดสรรสุดยอดหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ไทย ปี พ.ศ. 2552 (OTOP PRODUCT CHAMPION)**. กรุงเทพฯ: บีทีเอสเพรส.
 ปรีญ ลักษิตานนท์. 2544. **จิตวิทยา และพฤติกรรมผู้บริโภค**. กรุงเทพฯ: ทิปปิ้งพอยท์.

รัตติยา คงสมปี. 2547. **การประเมินผลการดำเนินงานตามโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์: ศึกษากรณี อำเภอมืองจังหวัดสมุทรสาคร** วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทั่วไป มหาวิทยาลัยบูรพา.

อดิศร เกตุนาค. 2547. **การประเมินผลการดำเนินงานตามโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์: ศึกษาเฉพาะกรณี อำเภพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา** วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทั่วไป มหาวิทยาลัยบูรพา.

Folmer, E. and Bosch, J. 2004. **Architecting for usability: a survey**. *The Journal of Systems and Software* 70: 61-78.

Sheth, J.N., Mittal, B. 2004. **Customer Behavior: A Managerial Perspective**. Mason, Ohio: South-Western.

Kotler, P. 2000. **Marketing Management**. New Jersey: Prentice-Hall.

Lash, D.A. 2003. **The Web Wizard's Guide to PHP**. New York: Addison-Wesley.

Eernisse, M. 2006. **Build Your Own AJAX Web Applications**. Australia: SitePoint Pty.