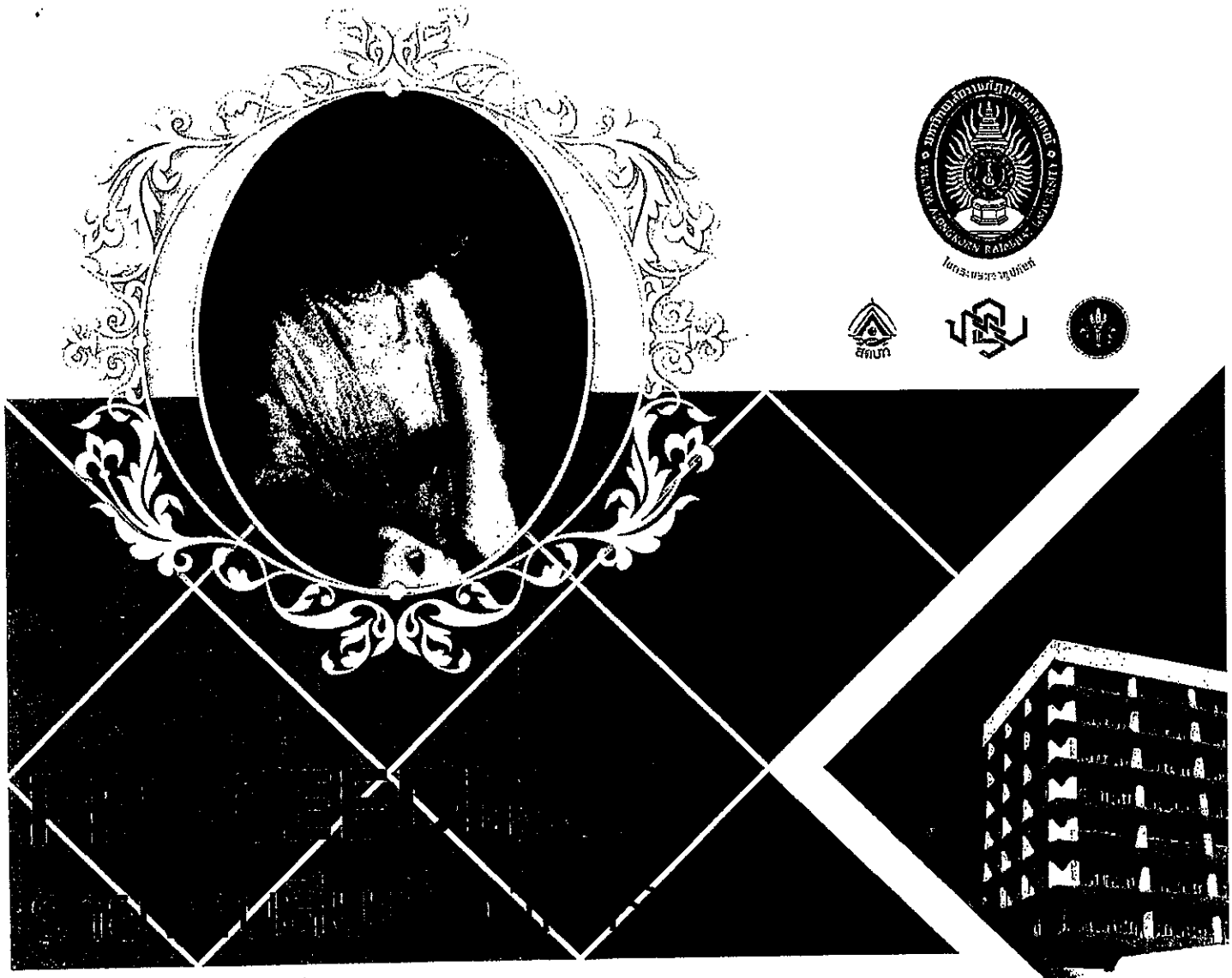


The 41st National and 5th International Graduate Rearch Conference

"Research Driven Globalization"

December 8th - 9th , 2016

Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Rayal Patronage

การผลิตและการตลาดของผลิตภัณฑ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในทัศนะของเกษตรกรในอำเภอสันติสุข จังหวัดน่าน 29
กาญจนา ตื้บปะละ พรชุลีย์ นิลวิเศษ และสมจิต โยธะคง

การประยุกต์ใช้ QFD เพื่อหารูปแบบการสร้างร้านกาแฟและการออกแบบตกแต่ง 43
ประจบ ดีบุตร อรวิกา ศรีทอง และชาคริต ศรีทอง

การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ข้าวเสริมสุขภาพกึ่งสำเร็จรูป ด้วยเทคนิคการแปลงหน้าที่คุณภาพ 54
ปิยะนันท์ สายัณห์ปทุม อรวิกา ศรีทอง และชาคริต ศรีทอง

การยับยั้งการเกิดสีน้ำตาลในแห้วต้มโดยสารจากธรรมชาติ 62
ชื่นสุมณ ยิ้มถิน สาโรจน์ ยิ้มถิน อรุณี ชัยศรี ประนอม สุขเกื้อ เกรียงศักดิ์ ศรีวิจิตรกมล และวิษณุ แฟงเมือง

ระบบทำเนียบอาจารย์ กรณีศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา 71
ซานียะห์ กาหมีะ รอฮีมะห์ มุนาแมะ และซอและ เกปัน

การศึกษาความพร้อมของเกษตรกรในส่งเสริมการผลิตเป็ดเนื้อแบบมีสัญญาผูกพันในเขตภาคตะวันออกของประเทศไทย 82
บุญชัย ท้าวเขตร์ สุนันท์ สีสังข์ และมณฑิชา พุทชาคำ

การศึกษาสภาพปัจจุบันของการผลิตและการตลาดผักปลอดภัยในชุมชนบ้านป่างิ้ว ตำบลรอบเวียง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย 101
ชัยวัฒ ไคร้โท้ง พรชุลีย์ นิลวิเศษ และบำเพ็ญ เขียวหวาน

การผลิตข้าวนาปรังของเกษตรกรในอำเภอป่าแดด จังหวัดเชียงราย 112
วสันต์ ชัยชนะ พรชุลีย์ นิลวิเศษ และบำเพ็ญ เขียวหวาน

โครงการพัฒนากระบวนการควบคุมพาเลทรองรับผลิตภัณฑ์ด้วยระบบบาร์โค้ด (Barcode) 122
พัชรี กะดังงา สมประสงค์ ยุนกระโทก และนภัทร สินทรัพย์

การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตอ้อยของเกษตรกรในจังหวัดอุตรดิตถ์ 136
ทิพวรรณ สตรอง พรชุลีย์ นิลวิเศษ และสมจิต โยธะคง

การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติครั้งที่ 41 และนานาชาติ ครั้งที่ 5
The 41st National and 5th International Graduate Research Conference

การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ข้าวเสริมสุขภาพกึ่งสำเร็จรูป ด้วยเทคนิคการแปลงหน้าที่คุณภาพ

INSTANT HEALTHY RICE PACKAGE DEVELOPMENT BY QUALITY FUNCTIONAL DEPLOYMENT

ปิยะนันท์ สายัณห์ปทุม [1*] อรวิกา ศรีทอง [2] และ ชาคริต ศรีทอง [3]
Piyanan Sayanpathum Orawika Sritong and Charcrit Sritong[3]

[1*23] สังกัด หลักสูตรเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ อีเมล์ j1081009@hotmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอแนะแนวทางในการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ข้าวเสริมสุขภาพกึ่งสำเร็จรูปให้กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรคลองหลวง(คลองสอง) ปัญหาหลักของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรคลองหลวง(คลองสอง) ยังไม่มีความรู้ในด้านการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์โดยอาศัยการออกแบบตามแนวความต้องการของทางกลุ่มเอง และยังขาดการสำรวจความต้องการที่แท้จริงของกลุ่มลูกค้า งานวิจัยนี้จึงประยุกต์ใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่เชิงคุณภาพเพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์ข้าวเสริมสุขภาพกึ่งสำเร็จรูป ซึ่งจุดประสงค์หลักของงานวิจัยในครั้งนี้คือเพื่อเสนอแนะ แนวทางการแก้ปัญหาด้านการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์โดยใช้เทคนิค QFD โดยมีขั้นตอนการทำอยู่ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) เก็บข้อมูลจากกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย 2) สร้างแบบประเมิน 3) วิเคราะห์ด้วยเทคนิค QFD 4) สร้างบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ 5) ประเมินผลการพัฒนาและสรุปผลจากงานวิจัยพบว่าเมื่อนำขั้นตอนของ QFD มาใช้ออกแบบบรรจุภัณฑ์ข้าวเสริมสุขภาพกึ่งสำเร็จรูปได้ตรงกับความต้องการของลูกค้า และสามารถสร้างจุดเด่นที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรคลองหลวง(คลองสอง) ที่เป็นจุดขายให้กับผลิตภัณฑ์

คำสำคัญ : บรรจุภัณฑ์ข้าวเสริมสุขภาพกึ่งสำเร็จรูป ข้าวเสริมสุขภาพกึ่งสำเร็จรูป เทคนิคการแปลงหน้าที่คุณภาพ

ABSTRACT

This research aimed to provide the solution in designing and developing the instant healthy rice package for cooperative women group in Klongluang (Klongsong). The main problems of cooperative women group in Klongluang (Klongsong) were lacking of knowledge in design and develop package and lacking of customer needs survey. Therefore, this research has applied the quality functional deployment technique to develop the instant healthy rice package. This aimed to provide the solution in designing and developing package by using QFD. Five main steps in development process were 1) Collect the data from customers 2) Create the

assessment form 3) Analyze the data by QFD 4) Create the prototype package 5) Evaluate and conclude the results. The results indicated that after applying QFD, the instant healthy rice has satisfied the needs of customers and could create the identity in selling products to cooperative women group in Klongluang (Klongsong).

Keywords: Instant healthy rice package, Instant healthy rice, Quality functional deployment

บทนำ

บรรจุภัณฑ์ มีคนหลายคนมีความคิดว่าเป็นเพียงวัสดุบรรจุสินค้าเพื่อป้องกันไม่ให้สิ่งที่เราไม่ต้องการไปปะปนอยู่กับผลิตภัณฑ์ และเป็นวัสดุป้องกันอันตรายที่จะทำให้ผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายในได้รับความเสียหาย แต่ จากความเป็นจริงแล้วบรรจุภัณฑ์มีความสำคัญมากกว่านั้น เพราะนอกจากจะทำหน้าที่ปกป้องผลิตภัณฑ์แล้ว บรรจุภัณฑ์ยังเปรียบได้กับตัวกระตุ้นกลุ่มลูกค้าให้เกิดความสนใจอยากได้อยากซื้อสินค้า ไม่ว่าจะด้วยเหตุผลของความสวยงาม สีสันสดใสเหมาะสมกับสินค้า สะดวกต่อการพกพา ซึ่งการจะทำให้บรรจุภัณฑ์สร้างความรู้สึกอยากได้ของกลุ่มลูกค้า หรือก่อให้เกิดประโยชน์อื่นใดก็ตาม ล้วนมีที่มาจากจุดกำเนิดเดียวกันนั่นคือ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ ให้เหมาะสมกับสินค้าเหล่านั้น

จากการศึกษาของ ชาคริต ศีทอง และอรวิกรม์ ศรีทอง (2559) พบว่าการดำเนินธุรกิจของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรคลองหลวง (คลองสอง) จังหวัดปทุมธานี มีจุดที่จะแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรเพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่สมาชิก และเป็นผู้นำในการดำเนินธุรกิจแก่กลุ่มแม่บ้านอื่นๆในจังหวัดปทุมธานี แต่เนื่องจากทางกลุ่มแม่บ้านยังขาดทักษะในด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ที่ทางกลุ่มแม่บ้านได้จัดทำขึ้นไม่สามารถขายได้ตามเป้าหมายที่กลุ่มแม่บ้านได้ตั้งเป้า จึงเป็นปัญหาหลักสำหรับกลุ่มแม่บ้านที่พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ แต่ไม่สามารถออกแบบบรรจุภัณฑ์ได้ ดังนั้นการพัฒนาบรรจุภัณฑ์จึงมีความสำคัญลำดับต้นๆ ในการที่จะสร้างให้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ต่างๆ เป็นที่ยอมรับของตลาดกลุ่มลูกค้า สิ่งนี้จึงควรที่จะมุ่งมั่นให้ความสำคัญในการพัฒนาสร้างบรรจุภัณฑ์แปลกใหม่ออกมาเพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรของประเทศไทยให้สูงขึ้นกว่าเดิม และเป็นการเพิ่มมูลค่าของสินค้าได้ ทางคณะผู้วิจัยจึงได้นำปัญหาการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ข้าวเสริมสุขภาพกึ่งสำเร็จรูปของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรคลองหลวง(คลองสอง) มาตั้งเป็นโจทย์ในการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อที่ได้นำผลงานวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับกลุ่มแม่บ้านดังกล่าว

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหารูปแบบการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ข้าวเสริมสุขภาพกึ่งสำเร็จรูป
2. เพื่อนำเสนอการแก้ไขปัญหารูปแบบบรรจุภัณฑ์ข้าวเสริมสุขภาพกึ่งสำเร็จรูปด้วยเทคนิคการใช้ QFD

วิธีการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้จะกล่าวถึงวิธีการดำเนินงานวิจัยเรื่องการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ข้าวเสริมสุขภาพกึ่งสำเร็จรูป เพื่อนำผลงานวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรคลองหลวง(คลองสอง) โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยตามแนวของชาคริต (2558) ดังนี้

1. ขั้นตอนแรกคือการกำหนดรายละเอียดของการออกแบบบรรจุภัณฑ์ข้าวเสริมสุขภาพกึ่งสำเร็จรูป เพื่อระบุถึงความหมายของบรรจุภัณฑ์ข้าวเสริมสุขภาพกึ่งสำเร็จรูป กลุ่มกลุ่มลูกค้าบริการข้าวเสริมสุขภาพกึ่งสำเร็จรูป และเป้าหมายในการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ข้าวเสริมสุขภาพกึ่งสำเร็จรูป

2. ขั้นตอนที่ 2 คือเครื่องมือในการดำเนินงานวิจัย ซึ่งขั้นตอนนี้เป็นการอธิบายวิธีการและเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัย

3. ขั้นตอนที่ 3 การสำรวจข้อมูลความต้องการของกลุ่มกลุ่มลูกค้าบริการข้าวเสริมสุขภาพกึ่งสำเร็จรูป เป็นการพิจารณาข้อมูลความต้องการเพื่อนำไปสู่การออกแบบบรรจุภัณฑ์ข้าวเสริมสุขภาพกึ่งสำเร็จรูป

4. ขั้นตอนที่ 4 คือการวิเคราะห์ความต้องการของกลุ่มกลุ่มลูกค้าบริการข้าวเสริมสุขภาพกึ่งสำเร็จรูป เป็นการนำเสียงความต้องการไปวิเคราะห์เพื่อให้ได้ผลลัพธ์สำหรับนำไปออกแบบบรรจุภัณฑ์ข้าวเสริมสุขภาพกึ่งสำเร็จรูป

5. ขั้นตอนสุดท้ายคือการออกแบบบรรจุภัณฑ์ข้าวเสริมสุขภาพกึ่งสำเร็จรูป จะอธิบายถึงขั้นตอนการนำผลลัพธ์จากการวิเคราะห์ด้วยเทคนิค QFD ในการดำเนินการวิจัยไปออกแบบออกแบบบรรจุภัณฑ์ข้าวเสริมสุขภาพกึ่งสำเร็จรูป

ผลการวิจัย

1. กลุ่มกลุ่มลูกค้าข้าวเสริมสุขภาพกึ่งสำเร็จรูป

การประยุกต์ใช้เทคนิค QFD ในการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ข้าวเสริมสุขภาพกึ่งสำเร็จรูป ได้ทำการออกแบบเพื่อให้มีรูปร่างสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มลูกค้า โดยการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับบรรจุภัณฑ์ข้าวเสริมสุขภาพกึ่งสำเร็จรูป สามารถแบ่งกลุ่มเป้าหมายของผลิตภัณฑ์นี้ออกเป็น 2 พวก ได้แก่

1.1 ลูกค้าทั่วไปที่นิยมรักษาสุขภาพ

1.2 ลูกค้าที่เป็นบริษัทตัวแทนจำหน่าย

2. การรับฟังเสียงความต้องการของลูกค้า

2.1 การสัมภาษณ์ลูกค้า

คณะผู้วิจัยได้สัมภาษณ์โดยการสอบถามตามแนวทางของวันชัย(2555) จากกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรคลองหลวง (คลองสอง) เกี่ยวกับความต้องการของบรรจุภัณฑ์ข้าวเสริมสุขภาพกึ่ง

สำเร็จรูป ซึ่งความต้องการที่ได้เป็นถ้อยคำจากกลุ่มลูกค้าข้าวเสริมสุขภาพกึ่งสำเร็จรูป (Voice of Customer) หลังจากนั้นนำข้อมูลดังกล่าวมาจัดเรียงถ้อยคำใหม่ (Reword Data)

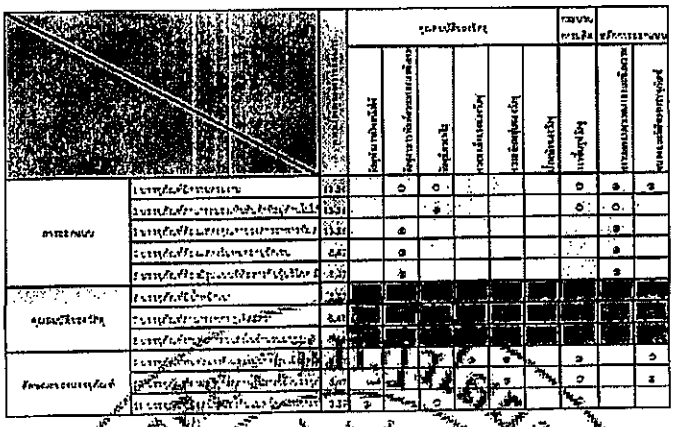
2.2 สร้างเอกสารแบบสอบถาม

จากถ้อยคำความต้องการของลูกค้าหรือเสียงจากลูกค้าที่ผ่านการจัดเรียงแล้ว ได้ทำการสรุปข้อมูลความต้องการโดยเลือกเฉพาะความต้องการที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์ข้าวเสริมสุขภาพกึ่งสำเร็จรูป โดยขั้นตอนต่อมาจึงใช้แผนผังกลุ่มเชื่อมโยง (Affinity Diagram) เพื่อจัดกลุ่มของความต้องการให้เป็นหมวดหมู่ โดยสามารถจัดหมวดหมู่ดังตารางที่ 1 โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่มดังนี้ การออกแบบ คุณสมบัติของวัสดุ ลักษณะของบรรจุภัณฑ์

ตารางที่ 1 แสดงแผนผังกลุ่มเชื่อมโยงของความต้องการของกลุ่มลูกค้า

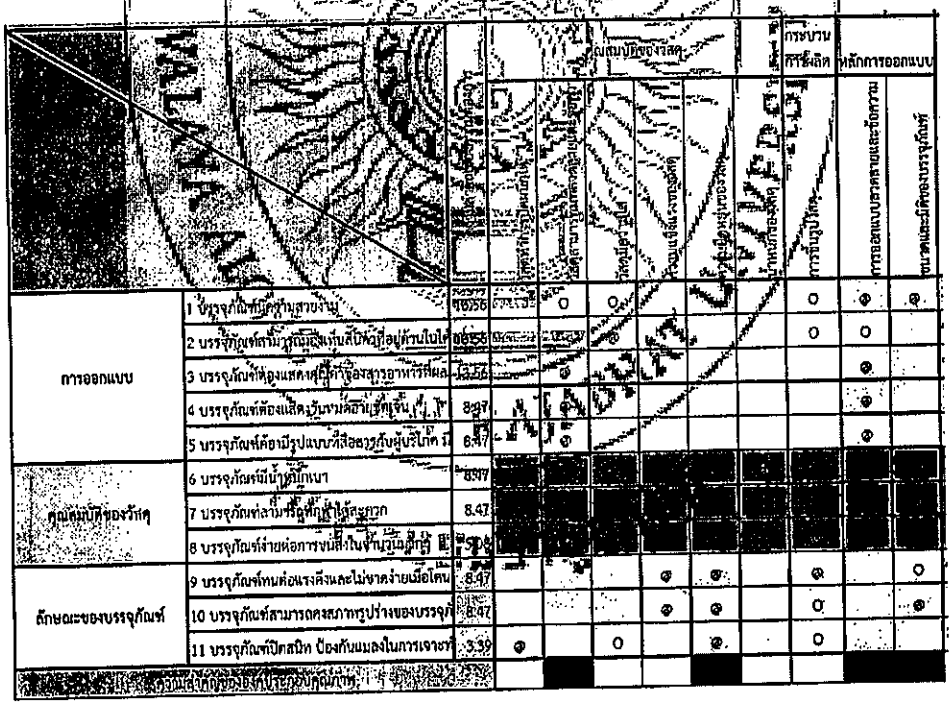
การออกแบบ	1. บรรจุภัณฑ์มีความสวยงาม
	2. บรรจุภัณฑ์สามารถมองเห็นสินค้าที่อยู่ด้านในได้ชัดเจน
	3. บรรจุภัณฑ์ต้องแสดงคุณค่าของสารอาหารที่ผสมอยู่
	4. บรรจุภัณฑ์ต้องแสดงวันหมดอายุชัดเจน
	5. บรรจุภัณฑ์ต้องมีรูปแบบที่สื่อสารกับกลุ่มลูกค้า มีความสวยงามดึงดูด เหมาะสำหรับเป็นของฝาก
คุณสมบัติของวัสดุ	1. บรรจุภัณฑ์มีน้ำหนักเบา
	2. บรรจุภัณฑ์สามารถพกพาได้สะดวก
	3. บรรจุภัณฑ์ง่ายต่อการขนส่งในจำนวนมากๆ
ลักษณะของบรรจุภัณฑ์	1. บรรจุภัณฑ์ทนต่อแรงดึงและไม่ฉีกขาดง่ายเมื่อโดนของมีคม
	2. บรรจุภัณฑ์สามารถคงสภาพรูปร่างของบรรจุภัณฑ์ไว้ได้
	3. บรรจุภัณฑ์ปิดสนิท ป้องกันแมลงในการเจาะทำลาย

3. ทำการหาความสัมพันธ์ของความต้องการของลูกค้ากับองค์ประกอบทางด้านเทคนิคตา (อมรรัตน์ และคณะ, 2546) เพื่อหาคะแนนในการเลือกพัฒนาบรรจุภัณฑ์ โดยที่กำหนดให้ความสัมพันธ์มากจะใช้สัญลักษณ์ ◎, ความสัมพันธ์ปานกลางใช้สัญลักษณ์ O และความสัมพันธ์ต่ำใช้สัญลักษณ์ X โดยได้ผล ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงการหาความสัมพันธ์ของความต้องการของลูกค้ากับองค์ประกอบทางด้านเทคนิค

4. โดยเมื่อทำกรรมวิธีให้คะแนนความสำคัญของแต่ละองค์ประกอบทางด้านเทคนิคแล้วจะได้ผลและสิ่งที่จะนำไปพัฒนาต่อเพื่อนำไปกำหนดเป็น คุณสมบัติของบรรจุภัณฑ์ที่จะพัฒนาต่อไปโดยจะอธิบายในหัวข้อถัดไป และจะสามารถแสดงการทำงานในขั้นตอนนี้เป็นลักษณะของตาราง QFD (Quality Functional Deployment) ได้ดังภาพที่ 2



การออกแบบ	1 บรรจุภัณฑ์มีความสวยงาม	8.56
	2 บรรจุภัณฑ์สามารถมองเห็นสินค้าข้างในได้	8.56
	3 บรรจุภัณฑ์ต้องแสดงคุณค่าทางโภชนาการที่ผลิต	8.56
	4 บรรจุภัณฑ์ต้องแสดงปริมาณสินค้าที่บรรจุ	8.47
	5 บรรจุภัณฑ์ต้องมีรูปแบบที่สื่อสารกับผู้บริโภค	8.47
คุณสมบัติของวัสดุ	6 บรรจุภัณฑ์มีน้ำหนักเบา	8.47
	7 บรรจุภัณฑ์สามารถรับน้ำหนักได้ตามมาตรฐาน	8.47
	8 บรรจุภัณฑ์ง่ายต่อการขนส่งในขั้นตอนการกระจายสินค้า	8.47
ลักษณะของบรรจุภัณฑ์	9 บรรจุภัณฑ์ทนต่อแรงดึงและไม่ขาดง่ายเมื่อโดน	8.47
	10 บรรจุภัณฑ์สามารถคงสภาพรูปร่างของบรรจุภัณฑ์	8.47
	11 บรรจุภัณฑ์ปิดสนิท ป้องกันแมลงในการเจาะ	3.39

ภาพที่ 2 แสดงคะแนนความสำคัญของแต่ละองค์ประกอบทางด้านเทคนิค

จากตารางพบว่าส่วนที่สำคัญสำหรับการการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ข้าวเสริมสุขภาพกึ่งสำเร็จรูป โดยมีหัวข้อสำคัญทั้งสิ้น 4 หัวข้อได้แก่

1. ความยืดหยุ่นของวัสดุ
2. วัสดุสามารถพิมพ์ลวดลายและข้อมูลโภชนาการที่ชัดเจน
3. การออกแบบลวดลายที่เป็นเอกลักษณ์ที่ชัดเจน
4. ขนาดและมิติของบรรจุภัณฑ์

จากการวิเคราะห์ด้วยขั้นตอนของบ้านแห่งคุณภาพโดยมีหัวข้อที่สำคัญที่สุดของหลักการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ข้าวเสริมสุขภาพสึงสำเร็จรูป 4 ข้อที่เป็นเรื่องเน้นพิเศษสำหรับการออกแบบและพัฒนา ส่วนในองค์ประกอบต่างๆ เป็นปัจจัยร่องของหลักการออกแบบและพัฒนา

ในขั้นตอนต่อไปทางผู้วิจัยได้นำข้อมูลดังกล่าวนี้ไปการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ข้าวเสริมสุขภาพสึงสำเร็จรูป และสร้างต้นแบบหลังจากนั้นนำต้นแบบไปสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ และทำการสรุปความพึงพอใจในลำดับต่อไป

5. นำเอาคุณลักษณะมาสร้างต้นแบบบรรจุภัณฑ์ และนำต้นแบบที่ได้นำไปสอบถามความพึงพอใจกับบรรจุภัณฑ์ โดยนำความพึงพอใจที่ได้นำมาเปรียบเทียบก่อนและหลังจากการพัฒนา

ในการหาความพึงพอใจใช้ระดับคะแนนความสำคัญและผลต่อความพึงพอใจได้กำหนดระดับคะแนน ความสำคัญและผลต่อความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ โดยที่ในแต่ละระดับคะแนนจะแสดงถึงความสำคัญของคุณลักษณะ

ปัจจัยที่เกี่ยวผลกระทบต่อความพึงพอใจอันจะนำไปสู่การตัดสินใจได้ โดยกำหนดความหมายของระดับคะแนนทั้ง 5 ระดับคะแนนดังนี้

5 หมายถึง สำคัญมากและมีผลต่อความพึงพอใจมากที่สุด
4 หมายถึง สำคัญมากและมีผลต่อความพึงพอใจมาก
3 หมายถึง สำคัญปานกลางและมีผลต่อความพึงพอใจปานกลาง
2 หมายถึง สำคัญน้อยและไม่มีผลต่อความพึงพอใจ
1 หมายถึง ไม่มีความสำคัญและไม่มีผลต่อความพึงพอใจ

เนื่องจากข้อมูลจากแบบสอบถามมีคุณลักษณะเป็นการเลือกให้ระดับคะแนน วิธีที่ให้ค่าเฉลี่ยที่เชื่อถือได้มากที่สุด คือการใช้ค่าเฉลี่ย เรขาคณิต

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์ต้นแบบของการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ข้าวเสริมสุขภาพกึ่งสำเร็จรูป

คุณลักษณะความต้องการของลูกค้า		ค่าเฉลี่ย	
		บรรจุภัณฑ์ก่อนพัฒนา	บรรจุภัณฑ์หลังพัฒนา
การออกแบบ	1 บรรจุภัณฑ์มีความสวยงาม	4.21	4.32
	2 บรรจุภัณฑ์สามารถมองเห็นสินค้าที่อยู่ด้านในได้ชัดเจน	3.25	4.60
	3 บรรจุภัณฑ์ต้องแสดงคุณค่าของสารอาหารที่ผสมอยู่	3.11	4.50
	4 บรรจุภัณฑ์ต้องแสดงจำนวนหน่วยบริโภค	3.62	4.50
	5 บรรจุภัณฑ์ต้องมีรูปแบบที่สื่อสารกับกลุ่มลูกค้าว่ามีความสวยงามดึงดูดเหมาะสำหรับเป็นของฝาก	4.12	4.45
คุณสมบัติของวัสดุ	6 บรรจุภัณฑ์มีน้ำหนักเบา	4.25	4.25
	7 บรรจุภัณฑ์สามารถพกพาได้สะดวก	3.75	4.44
	8 บรรจุภัณฑ์ที่ปลอดภัยต่อการขนส่งในจำนวนมากๆ	3.22	4.56
ลักษณะของบรรจุภัณฑ์	9 บรรจุภัณฑ์ทนต่อแรงดึงและไม่ขาดง่ายเมื่อโดนของมีคม	3.02	4.35
	10 บรรจุภัณฑ์สามารถคงสภาพรูปร่างของบรรจุภัณฑ์ไว้ได้	4.30	4.60
	11 บรรจุภัณฑ์ปิดสนิท ป้องกันแมลงในการเจาะทำลาย	4.33	4.55
ค่าเฉลี่ย		3.74	4.46

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ความพึงพอใจที่ได้จากความต้องการของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์นั้น ได้นำมาวิเคราะห์เพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์ขึ้นใหม่ ซึ่งบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนาใหม่นี้ มีการเปลี่ยนแปลง 3 ด้านหลัก คือ การออกแบบ คุณสมบัติของวัสดุ ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ ผลของการประเมินพบว่ามีค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจเพิ่มขึ้นจาก 3.74 เป็น 4.46

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการสรุปของ นภิสพร พีรยุ และวรรณรัช (2012) ได้ผลสรุปที่คล้ายกันคือผลจากการวิเคราะห์การดำเนินงานหลักการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ข้าวเสริมสุขภาพกึ่งสำเร็จรูป โดยใช้เทคนิคการแปลงคุณภาพ(QFD) มีเป้าหมายที่สำคัญที่สุดคือหลักการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ข้าวเสริมสุขภาพกึ่งสำเร็จรูป ที่ตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มลูกค้าและสามารถแข่งขันกับผลิตภัณฑ์ข้าวเสริมสุขภาพที่มีชื่อเสียงได้ โดยความต้องการของกลุ่มลูกค้าเป็นข้อมูลที่สำคัญที่สุดและเป็นข้อมูลเริ่มต้นของการวิจัย ซึ่งกลุ่มกลุ่มลูกค้าคือลูกค้าทั่วไปที่นิยมรักษาสุขภาพ และลูกค้าที่เป็นบริษัทตัวแทนจำหน่าย การหาความต้องการของลูกค้าพบว่ามีความต้องการหลากหลาย จึงนำความต้องการทั้งหมดมาจัดการข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบบรรจุภัณฑ์ แล้วจึงนำความต้องการของกลุ่มลูกค้าและคะแนนความสำคัญเข้าสู่การวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการแปลงคุณภาพ ทำให้เกิดการพัฒนาต้นแบบบรรจุภัณฑ์ข้าวเสริมสุขภาพกึ่งสำเร็จรูปสำหรับกลุ่มลูกค้าซึ่งตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มลูกค้าเป็นอย่างมาก ซึ่งพิจารณาได้จากผลจากแบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มลูกค้า ซึ่งพบว่าค่าเฉลี่ยสูงมากกว่าเดิม จาก 3.74 เป็น 4.46

กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)

งานวิจัยครั้งนี้ ทางกลุ่มผู้วิจัยขอขอบพระคุณกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรคลองหลวง(คลองสอง) และผู้ให้ข้อมูลทุกท่านที่ทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

บรรณานุกรม

ชาคริต ศรีทอง. (2558). การพัฒนาเครื่องอัดขึ้นรูปกระถางต้นไม้ที่ผลิตจากกากกาแฟแบบกึ่งอัตโนมัติ. วารสารวิศวกรรมศาสตร์ ราชมงคลธัญบุรี 13(1)ม 13-23

ชาคริต ศรีทอง และอรวีณา ศรีทอง. (2559). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้วยเทคนิคการแปลงหน้าที่เชิงคุณภาพในอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์: กรณีศึกษาการออกแบบเก้าอี้สำนักงาน. วารสารวไลยอลงกรณ์รปิทัศน์. 6(2), 11-22.

นภิสพร มีมงคล พีรยุ จันส่อง และวรรณรัช สันติอรัมพัต. (2012). การประยุกต์ใช้ QFD เพื่อค้นหาคุณลักษณะผลิตภัณฑ์สำหรับการออกแบบอุปกรณ์ป้องกันฝ่าระวังผู้ป่วย. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น. 17(4), 515-527.

วันชัย ลีลากวีวงศ์ สุวัฒน์ เณรโต สุขุม โฆษิตชัยมงคล และคียาภัทร โพธิ์วงศ์ไพรเลิศ. (2555). การศึกษาวิสหกิจชุมชนเกษตรก้าวหน้า จ.นครปฐม. การประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหการ ประจำปี พ.ศ. 2555. 406-413.

อมรรัตน์ ปินตา และอรรถกร เก่งพล. (2546). การปรับปรุงสินค้าโดยการประยุกต์ใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ(QFD): กรณีศึกษาโรงงานผลิตของเล่นไม้เพื่อการศึกษา. วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 13(4), 36-42.