

รายงานแผนงานการวิจัย

**“ข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ: กระบวนการในการพัฒนาเพื่อตอบสนอง
ความต้องการผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน”**



แผนงานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากวิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม

วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปี 2556

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน โดยใช้รูปแบบของการวิจัยและพัฒนาผ่านกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ 3 ขั้นตอนได้แก่ 1) ขั้นการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของการพัฒนา 2) ขั้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์และวางแผนส่วนประสมการตลาด และ 3) ขั้นการนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด ซึ่งในการดำเนินการวิจัยแผนงานชุดวิจัยครั้งนี้ได้มีการดำเนินการจำแนกรูปแบบการทำวิจัยออกเป็น 2 โครงการวิจัยย่อยได้แก่ โครงการย่อยที่ 1: การพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ และโครงการย่อยที่ 2: “การวิจัยและพัฒนาแบบการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการเพื่อการขับเคลื่อนนวัตกรรมผลิตภัณฑ์: กรณีศึกษาข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ”

ผลการวิจัย พบว่า ผลิตภัณฑ์ข้าวบรรจุถุงที่มีความเหมาะสมและพร้อมทำตลาดกับผู้บริโภคในยุคปัจจุบันซึ่งเป็นผลผลิตของจังหวัดสระแก้วนั้นสามารถจำแนกออกเป็น 2 ผลิตภัณฑ์ตามลักษณะเฉพาะที่โดดเด่นของผลิตภัณฑ์ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ที่ 1 ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องผสมระหว่างข้าวขาวดอกมะลิ 105 กับข้าวหอมมะลิแดง โดยมีอัตราส่วนการผสม 70:30 ซึ่งมีความโดดเด่นในด้านการมีปริมาณสารฟีนอลิกและความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระ และผลิตภัณฑ์ที่ 2 ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องผสมระหว่างข้าวขาวดอกมะลิ 105 กับ ข้าว กข 31 โดยมีอัตราส่วนการผสม 50:50 ซึ่งมีจุดเด่นที่สำคัญของผลิตภัณฑ์คือ การเป็นข้าวกล้องผสมเพื่อสุขภาพที่มีปริมาณ RS สูง เป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยโรคเบาหวาน RS ทำหน้าที่เหมือนใยอาหาร ช่วยระบบขับถ่าย ทำให้รู้สึกอิ่ม สามารถควบคุมน้ำหนักและโรคอ้วน

ทั้งนี้กิจกรรมการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการที่กลุ่มตัวอย่างเห็นว่ามีเหมาะสมในการเผยแพร่นวัตกรรมข้าวเพื่อสุขภาพมากที่สุดคือ สถานที่ในการจำหน่ายข้าวเพื่อสุขภาพควรหาซื้อได้ง่ายและควรมีจำหน่ายตามร้านสะดวกซื้อทั่วไป (ค่าเฉลี่ย 4.42) รองลงมาคือการส่งเสริมการขายโดยเฉพาะในเรื่องของการให้ทดลองชิมผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพ (ค่าเฉลี่ย 4.32) ประเด็นเรื่องราคาของผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพที่ไม่ควรแตกต่างจากข้าวธรรมดาในท้องตลาดมากนัก (ค่าเฉลี่ย 4.29) และประเด็นเรื่องการใช้ช่องทางสื่อสารที่หลากหลายกับผู้บริโภคเพื่อให้เห็นประโยชน์ของการบริโภคที่มากกว่าข้าวขาวทั่วไป (ค่าเฉลี่ย 4.28) ตามลำดับ

คำสำคัญ: ข้าวเพื่อสุขภาพ การสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการ

Abstract

The purpose of this research was to examine the development process of healthy package rice product for response to nowadays consumer's needs. According to research and development models, this process was developed through 3 stages as follows: 1) Surveying Fundamental Data for considerate the probability of development. 2) Planning the product development and marketing mix. And 3) Presenting the integrated marketing communication plan. The results of this research were as follows:

- The potential rice products were 1) the mix rice between brown rice white jasmine rice 105 and red jasmine rice (ratio of mixture 70:30) and 2) the mix rice between brown rice white jasmine rice 105 and rice 1131 (ratio of mixture 50:50)
- The outstanding points of 1st healthy rice product were the total phenolic contents and the capability of antioxidant.
- The outstanding points of 2nd healthy rice product were the amount of resistant starch and the capability for controlling weight.
- The most important factor for diffusing the healthy rice product that sample concerned was Place.
- About price, it should not more differ from normal brands.
- The content that suitable for promoting this product was the benefit or relative advantage.

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยในครั้งนี้ ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประจำปีงบประมาณ 2554 ทั้งนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์พฤทธิ ศุภเศรษฐศิริ คณบดีวิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม ที่เปิดโอกาสทางวิชาการให้ผู้วิจัยได้เพิ่มพูนความรู้ ความสามารถ จากการปฏิบัติหน้าที่ในด้านการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำผลการวิจัยที่ค้นพบ ตลอดจนวิธีการ และองค์ความรู้ต่างๆ ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าในการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ ไปใช้ประยุกต์ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะในศาสตร์ทางด้านการสื่อสารเพื่อการจัดการนวัตกรรมการต่อไป

ดร.ภัทริรา ธีรสวัสดิ์

กรกฎาคม 2556

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
 บทที่ 1 บทนำ	
ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
วัตถุประสงค์หลักของแผนงานวิจัย.....	3
เป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ของแผนงานวิจัย.....	3
เป้าหมายของผลผลิตและตัวชี้วัด	3
เป้าหมายของผลลัพธ์และตัวชี้วัด	3
กรอบแนวคิดของแผนงานวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
ขอบเขตของโครงการวิจัย	4
 บทที่ 2 การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง	
รายละเอียดคุณสมบัติของข้าวเพื่อสุขภาพที่นำมาพัฒนา.....	6
แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการดำเนินชีวิตของผู้บริโภค.....	11
แนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการ	17
แนวคิดเกี่ยวกับการแพร่กระจายนวัตกรรม	24
 บทที่ 3 ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย	
ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของการพัฒนา	30
ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนพัฒนาผลิตภัณฑ์และการวางแผนส่วนประสมทางการตลาด	31
ขั้นตอนที่ 3 การนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด	40

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัย	
ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของการพัฒนา	43
ผลการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องผสมบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ	53
ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการ	63
ผลการดำเนินการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค	74
ความคิดเห็นต่อการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการเพื่อเผยแพร่นวัตกรรมข้าวเพื่อสุขภาพ	80
การวางแผนพัฒนารูปแบบการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการเพื่อการขับเคลื่อนนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ที่มีความเหมาะสมกับข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ	84
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
สรุปผลการวิจัย	90
การอภิปรายผล	97
ข้อเสนอแนะในการวิจัย	99
รายการอ้างอิง	100
ภาคผนวก	104

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

ข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย พื้นที่การปลูกข้าวเป็นกึ่งหนึ่งของพื้นที่เพาะปลูกทั้งประเทศ ซึ่งมีปริมาณการผลิตข้าวเปลือกประมาณ 26 ล้านตันต่อปี โดยผลผลิตข้าวประมาณ 2/5 จะส่งออก ส่วนที่เหลือใช้บริโภคภายในประเทศ

ตลาดภายในประเทศถือเป็นตลาดสำคัญของสินค้าข้าว เนื่องจากข้าวเป็นอาหารหลักของคนไทย ซึ่งจากข้อมูลการบริโภคข้าวในปี พ.ศ. 2538 คนไทยบริโภคข้าวเฉลี่ยคนละ 119 กิโลกรัมต่อปี แต่ภายในระยะเวลา 12 ปี พ.ศ. 2550 คนไทยบริโภคข้าวลดลงเหลือ 101 กิโลกรัมต่อปี โดยผู้มีรายได้สูงจะมีการบริโภคข้าวน้อยกว่าผู้มีรายได้ต่ำ และช่องว่างของปริมาณการบริโภคข้าวระหว่างผู้มีรายได้มากและรายได้ต่ำแตกต่างกันมากขึ้นทุกปี ทั้งนี้เนื่องจากการเติบโตทางเศรษฐกิจและการขยายตัวของเมืองเป็นไปอย่างรวดเร็ว การเพิ่มขึ้นของรายได้ทำให้พฤติกรรมการบริโภคเปลี่ยนแปลงไป โดยสามารถเลือกบริโภคอาหารหลากหลาย โดยเลือกบริโภคเนื้อและผักผลไม้มากขึ้น และพฤติกรรมการบริโภคนอกบ้านและวิถีชีวิตคนเมืองทำให้การบริโภคข้าวลดลง นอกจากนี้ทัศนคติของผู้บริโภคที่มีรายได้สูง ข้าวถือว่าเป็นสินค้าคุณภาพต่ำ ทำให้ผู้บริโภคกลุ่มนี้บริโภคข้าวลดลง (Isvillanonda, 2002)

การเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมผู้บริโภคทำให้ผู้ค้าข้าวต้องมีการปรับตัว โดยจากเดิมสินค้าข้าวไม่มีความแตกต่างทั้งในรูปแบบและวิธีการจำหน่าย แต่ในปัจจุบันมีการพัฒนาสินค้าข้าวในรูปแบบแตกต่างกันตามความต้องการของผู้บริโภค เช่น ข้าวบรรจุถุง พัฒนาให้สอดคล้องกับพฤติกรรมผู้บริโภคในเขตเมืองที่คำนึงถึงความสะดวก สะอาด คุณภาพดีและหาซื้อได้ง่าย โดยข้าวบรรจุถุง แบ่งเป็น 2 กลุ่มหลัก ได้แก่ ข้าวหอมมะลิ และข้าวธรรมดา (ข้าวเสาไห้ ข้าวรวงแก้ว ข้าว 5% ข้าวขาวตาแห้ง เป็นต้น) ซึ่งข้าวที่ได้รับความนิยมมากในตลาดประเทศไทย คือ ข้าวหอมมะลิบรรจุถุง สำหรับขนาดบรรจุ แยกบรรจุเป็น 2, 5 และ 10 กิโลกรัม ซึ่งขนาดที่จำหน่ายมากที่สุดคือขนาดบรรจุ 5 กิโลกรัม เพราะเหมาะสมกับขนาดของครอบครัวคนไทยที่มีขนาดเล็กถึงเฉลี่ยครอบครัวละ 3-5 คน ซึ่งสามารถบริโภคข้าวบรรจุถุงขนาด 5 กิโลกรัมหมดภายใน 1-2 สัปดาห์

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวบรรจุถุงยังคงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างต่อเนื่องในการกระตุ้นให้ผู้บริโภคข้าวมากขึ้นโดยเฉพาะในกลุ่มผู้มีรายได้สูง และเป็นการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันในตลาด การพัฒนาผลิตภัณฑ์สามารถทำได้โดยการเพิ่มมูลค่าแก่ผลิตภัณฑ์และสร้างความแตกต่าง

กับผลิตภัณฑ์อื่น ทั้งนี้ในศตวรรษที่ผ่านมา ผู้บริโภคมีความเชื่อมั่นมากขึ้นว่าอาหารเกี่ยวข้องกับโดยตรงกับสุขภาพ โดยอาหารไม่ใช่สิ่งที่บริโภคเพียงเพื่อลดความหิวหรือกระหาย แต่ให้คุณค่าอาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย ป้องกันโรคที่เกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการ และทำให้สุขภาพกายและจิตดี (Menrad 2003) จากแนวคิดดังกล่าวทำให้ตลาดอาหารเพื่อสุขภาพเติบโตอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องในปัจจุบัน

สืบเนื่องจากการถดถอยของภาวะทางเศรษฐกิจส่งผลให้ความต้องการในเรื่องของ “นวัตกรรม” ได้รับการกล่าวถึงกันอย่างกว้างขวาง ความสามารถในการสร้างสรรค์หรือการแนะนำ/สร้างคุณค่า ตลอดจนถ่ายทอดแนวคิด/วิธีการ/ผลผลิตต่างๆที่เป็นสิ่งใหม่ๆไปสู่กลุ่มเป้าหมายหรือสังคมโดยรวมอย่างมีระบบได้กลายมาเป็นประเด็นหลักที่ช่วยสนับสนุนการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ กล่าวคือการดำเนินธุรกิจในปัจจุบันแทบทุกหน่วยงานให้ความสำคัญกับการพัฒนานวัตกรรมทั้งในรูปแบบของนวัตกรรมที่แตกต่างจากนวัตกรรมเดิมอย่างสิ้นเชิง (Radical Innovation) และนวัตกรรมที่พัฒนาต่อยอดจากนวัตกรรมเดิม (Incremental Innovation) ซึ่งครอบคลุมทั้งในส่วนที่เป็นนวัตกรรมประเภทผลิตภัณฑ์ และนวัตกรรมประเภทบริการ อย่างไรก็ตามในส่วนของการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยให้ความสำคัญกับ นวัตกรรมประเภทผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) ซึ่งเป็นนวัตกรรมในรูปของสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะสินค้าอุปโภคบริโภค ทั้งนี้มุ่งเน้นการให้ความสำคัญกับการศึกษากระบวนการพัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในปัจจุบันได้อย่างเหมาะสม

ในการนี้คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะดำเนินการศึกษาวิจัยชุดโครงการ “ข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ: กระบวนการในการพัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน” ขึ้น โดยให้ความสำคัญกับการศึกษากระบวนการในการพัฒนาข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพทั้งในแง่ของการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการพัฒนารูปแบบการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการที่เหมาะสมรวมทั้งผลการดำเนินงานชุดโครงการฯ ในครั้งนี้ยังเป็นที่ไปเพื่อตอบสนองการปฏิบัติการกิจกรรมนโยบายของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ตามแผนยุทธศาสตร์ 15 ปี ที่มีการกำหนดให้จังหวัดสระแก้วเป็นจังหวัดที่มหาวิทยาลัยจะเข้าไปดำเนินการช่วยเหลือและพัฒนาให้ชุมชนในจังหวัดมีความเป็นอยู่ที่ดี และลดความเหลื่อมล้ำของสังคม โดยจังหวัดสระแก้วประกอบอาชีพเกษตรกรรมและมีข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญที่มีพื้นที่เพาะปลูกมากที่สุดถึง 868,986 ไร่ และผลผลิตรวม 333,690 ตัน พันธุ์ที่ปลูกมากที่สุดได้แก่ ข้าวดอกมะลิ 105 ปลูกตาม 1 เป็นต้น และยังมีการปลูกข้าวพันธุ์ข้าวพื้นเมือง เช่น พันธุ์อัมรินทร์ ทองเอก มะลิกลาง เป็นต้น ดังนั้นการดำเนินการศึกษาวิจัยชุดโครงการ “ข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ: กระบวนการในการพัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการ

ผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน” ในครั้งนี้ยังจะเป็นไปเพื่อเพิ่มมูลค่าของข้าวในจังหวัดสระแก้ว และจะเป็นอีกหนึ่งแนวทางที่จะช่วยขับเคลื่อนความเข้มแข็งของชุมชนทั้งในเรื่องรายได้ และความสามารถในการพึ่งพาตนเองของคนในชุมชนอย่างเป็นรูปธรรมในเชิงพาณิชย์ต่อไป

วัตถุประสงค์หลักของแผนงานวิจัย

เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน

เป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ของแผนงานวิจัย

ตอบสนองการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ในระดับวิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคมในแง่ของการบูรณาการองค์ความรู้ระหว่างหน่วยงาน และตอบสนองยุทธศาสตร์ในระดับมหาวิทยาลัยที่ต้องการเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาชุมชนในจังหวัดสระแก้วมีความเป็นอยู่ที่ดี และลดความเหลื่อมล้ำของสังคม

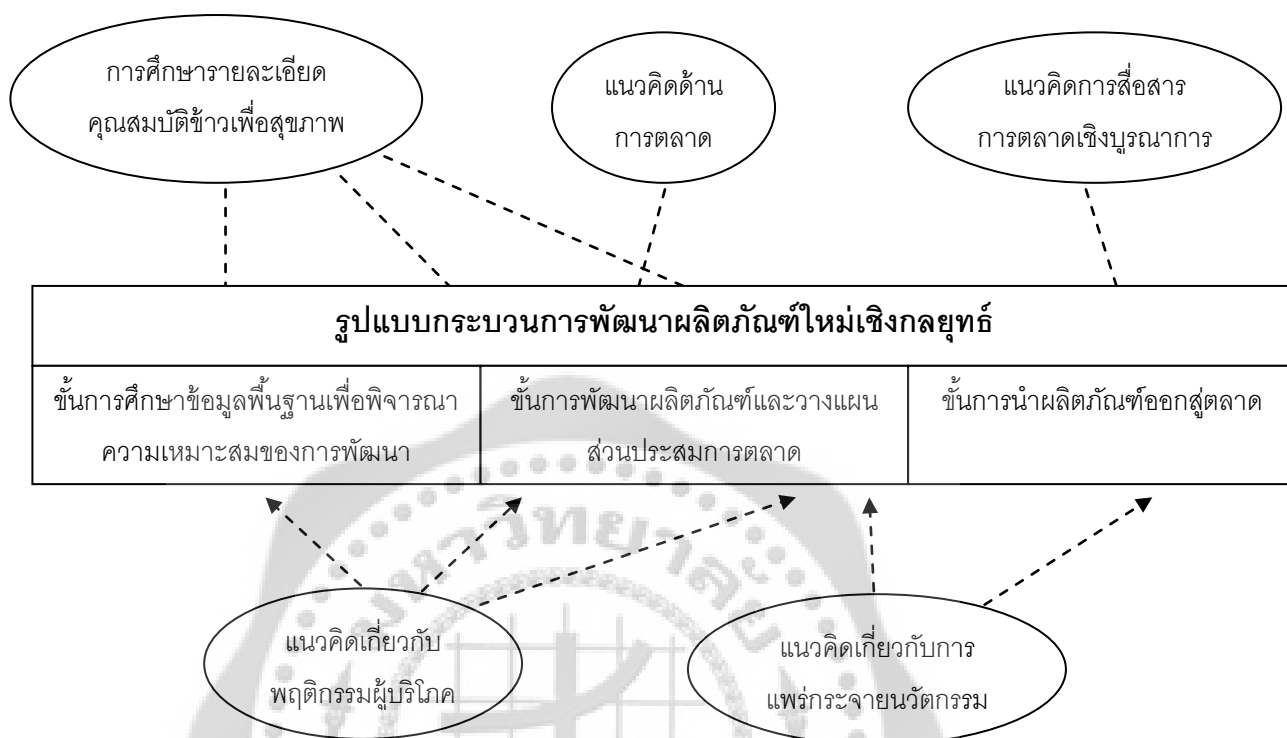
เป้าหมายของผลผลิต (output) และตัวชี้วัด

1. ได้ผลิตภัณฑ์ข้าวบรรจุถุงที่มีความเหมาะสมและพร้อมทำการตลาดกับผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน
2. รูปแบบกระบวนการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน

เป้าหมายของผลลัพธ์ (outcome) และตัวชี้วัด

ชุมชนที่เกี่ยวข้องนำรูปแบบกระบวนการที่ศึกษาไปต่อยอดในเชิงพาณิชย์ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

กรอบแนวความคิดของแผนงานวิจัย



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ เช่น การเผยแพร่ในวารสาร จดสิทธิบัตร ฯลฯ และหน่วยงานที่ใช้ประโยชน์จากผลการวิจัย

- วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคมเกิดการพัฒนาองค์ความรู้ที่จะนำไปใช้ในการอ้างอิงหรือพัฒนาการเรียนการสอนในสาขาวิชาเอกการสื่อสารเพื่อการจัดการนวัตกรรม
- หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (จังหวัดสระแก้ว) สามารถนำรูปแบบกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่เชิงกลยุทธ์ไปใช้ต่อยอดในเชิงพาณิชย์ได้อย่างเหมาะสม

ขอบเขตของโครงการวิจัย

1. การวิจัยครอบคลุมการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องผสมบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ 2 สูตร ได้แก่ (1) ข้าวกล้องพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 กับข้าวกล้องพันธุ์หอมมะลิแดง เพื่อให้เป็นข้าวกล้องผสมที่มีคุณสมบัติต้านทานอนุมูลอิสระ และ (2) ข้าวกล้องพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 กับข้าวกล้องพันธุ์ กข 31 เพื่อให้เป็นข้าวกล้องผสมที่ทนทานต่อการย่อย และ โดยวิเคราะห์ปริมาณสารฟีนอลิก ความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระ ปริมาณใยอาหาร คุณสมบัติการย่อยของข้าว คุณภาพการหุง และการบริโภค และคุณภาพทางประสาทสัมผัส เพื่อเลือกสัดส่วนการผสมที่เหมาะสมเพื่อให้ได้

ผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องบรรจุถุงเพื่อสุขภาพที่มีประโยชน์สูงต่อสุขภาพ อร่อย และได้รับการยอมรับจากผู้บริโภค

2. การวางแผนรูปแบบการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการ ในครั้งนี้มีความครอบคลุมประเด็นตั้งแต่

- 1) การวางตำแหน่งของผลิตภัณฑ์
- 2) การระบุตลาด และกลุ่มเป้าหมายของผลิตภัณฑ์
- 3) การกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ได้แก่

ก. ผลิตภัณฑ์

การศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ การระบุประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ทั้งในเชิงกายภาพและเชิงจิตวิทยา

- การกำหนดตราสินค้าที่เหมาะสม
- การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สะท้อนตำแหน่งผลิตภัณฑ์และสามารถตอบสนองความพึงพอใจของผู้บริโภคได้

ข. ราคา

พิจารณาตามแนวคิดของการตั้งราคาที่มีความเหมาะสม

ค. ช่องทางการจัดจำหน่ายและสถานที่วางสินค้า

ง. กิจกรรมการส่งเสริมการตลาด

- มุ่งเน้นการวางแผนการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการที่เหมาะสมและครอบคลุมตอบสนองกลุ่มเป้าหมายและการออกแบบสื่อที่มีประสิทธิภาพ

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการดำเนินการวิจัยและพัฒนาภายใต้แผนงานชุดวิจัย “ข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ: กระบวนการในการพัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน” ในครั้งนี้นั้น ผู้วิจัยได้ทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องตามกรอบแนวคิดในการดำเนินงานโครงการวิจัยรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดคุณสมบัติของข้าวเพื่อสุขภาพที่นำมาพัฒนา
2. แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการดำเนินชีวิตของผู้บริโภค
3. แนวคิดการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการ
4. แนวคิดเกี่ยวกับการแพร่กระจายนวัตกรรม

1. รายละเอียดคุณสมบัติของข้าวเพื่อสุขภาพที่นำมาพัฒนา

1.1 คุณค่าทางโภชนาการของข้าว

ข้าว เป็นแหล่งของ คาร์โบไฮเดรต กลีโคแลค และ วิตามิน (ตารางที่ 4.1) ซึ่งองค์ประกอบทางเคมีของข้าวมีผลมาจากพันธุ์ สภาพการปลูก การเก็บเกี่ยวและการแปรรูปจากข้าวเปลือก รชนี้และคณะ (2551) ทำการศึกษาปริมาณธาตุในข้าวพันธุ์พื้นเมืองของประเทศไทย พบว่าข้าวพันธุ์พื้นเมืองจากแหล่งต่าง ๆ มีปริมาณกลีโคแลคที่แตกต่างกัน เมื่อนำผลจากงานวิจัยมาเปรียบเทียบกับตารางที่ 1 พบว่า มีปริมาณแร่ธาตุที่พบในข้าวพันธุ์พื้นเมืองเช่น ธาตุ เหล็กซึ่งมีปริมาณ 6.9-23.20 มิลลิกรัม/กิโลกรัม จะมีปริมาณสูงกว่า ข้าวกล้อง

ตารางที่ 2.1 องค์ประกอบทางเคมี ปริมาณวิตามิน และ กลีโคแลค ของข้าวกล้อง และ ข้าวสาร

	ข้าวกล้อง	ข้าวสาร
โปรตีน (กรัม)	7.1-8.3	6.3-7.1
ไขมัน (กรัม)	1.6-2.8	0.3-0.5
กากใย (กรัม)	0.6-1.0	0.2-0.5
เถ้า (กรัม)	1.0-1.5	0.3-0.8
คาร์โบไฮเดรต (กรัม)	73-87	77-89
เหล็ก (มิลลิกรัม)	0.2-5.2	0.2-2.8
สังกะสี (มิลลิกรัม)	0.6-2.8	0.6-2.3

ที่มา : Juliano (1993)

1.2 สารต้านอนุมูลอิสระในธัญพืช

สารต้านออกซิเดชันที่ได้จากธรรมชาติ คือ สารประกอบที่ได้จากพืชหรือเนื้อเยื่อของสัตว์ต่าง ๆ และมีคุณสมบัติยับยั้งปฏิกิริยาออกซิเดชัน ซึ่งได้จากแหล่งต่างๆ ได้แก่ ผัก ผลไม้ ธัญพืช เครื่องเทศ พืชสมุนไพรต่าง ๆ โดยอาจมีอยู่ในส่วนเปลือก เนื้อ เมล็ด ใบ หรือ ลำต้น สารที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระที่พบในแหล่งธรรมชาติเหล่านี้ ได้แก่ วิตามินซี โทโคเฟอรอล สารประกอบฟีนอลิก รวมถึงเม็ดสีธรรมชาติต่าง ๆ เช่น แคโรทีน (carotene) ไลโคพีน (lycopene) แอนโทไซยานิน (anthocyanins) ฟลาโวนอยด์ (flavonoids) เป็นต้น (Buck, 1990) ในปัจจุบันนักวิทยาศาสตร์ทางด้านอาหารและยาให้ความสนใจสารประกอบฟีนอลิกมากขึ้นเนื่องจากมีคุณสมบัติเป็นสารต้านออกซิเดชัน ป้องกันการติดเชื้อ (anti-inflammatory) ป้องกันการเกิดเนื้องอกและมะเร็ง (antimutagen and anticarcinogen) จากการศึกษาด้านระบาดวิทยาพบว่า ผู้ที่บริโภคอาหารที่เป็นแหล่งของสารประกอบฟีนอลิกมีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจต่ำ (Hertog และคณะ 1993) ธัญพืชมีองค์ประกอบในกลุ่มของกรดฟีนอลิกหลายชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่อยู่ในกลุ่มของหมู่กรดเบนโซอิกและซินนามิก (benzoic and cinnamic acids series) (Ho และคณะ, 1992) ชั้นเปลือกนอกของเมล็ดธัญพืช (เปลือกชั้นนอก (husk) เปลือกชั้นใน (pericarp) เซลล์เทสตาและอัลยูโรน (testa and aleurone cells) มีสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมดมากกว่าในส่วน of ชั้นเอนโดสเปิร์ม (endosperm layers) (Kähkönen และคณะ, 1999) อาทิเช่น กรดฟีนอลิกอิสระและเอสเทอร์ของกรดฟีนอลิกที่พบในข้าวสาลี ข้าวโพด ข้าว และข้าวโอ๊ต (Sosulski และคณะ 1982) กรดเฟอร์ูลิกเป็นสารประกอบที่พบมากในกลุ่มกรดฟีนอลิกโมเลกุลต่ำในธัญพืชทั่วไป โดยจะพบในส่วนที่หุ้มเมล็ด (Watanabe และคณะ 1997) ตัวอย่างเช่นในข้าวสาลีมีองค์ประกอบของกรดทรานส์-เฟอร์ูลิก ไซริงจิก และวานิลลิก (*trans*-ferulic, syringic, and vanillic acids) ในข้าวพบกรดพารา-ไฮดรอกซีเบนโซอิกและโพรโตคาเทอชูลิก (*p*-hydroxybenzoic and protocatechuic acids)

สำหรับข้าว Sompong และ คณะ (2010) ศึกษาคุณสมบัติทางเคมีกายภาพ และความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระของข้าวสีแดงและข้าวสีดำจากประเทศไทย จีน และศรีลังกาพบว่าข้าวทั้งหมดมีปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดอยู่ระหว่าง 79-691 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม และมีความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระ ด้วยวิธี FRAP 0.85-8.08 mmol FeII ต่อ 100 กรัม ด้วย วิธี DDPH 13-62 %DDPH remaining

รัชนี และ คณะ (2551) ตรวจสอบปริมาณเหล็ก สังกะสี ทองแดง วิตามินอี เบต้าโรทีน และลูทีนในข้าวพันธุ์พื้นเมืองจากแหล่งต่าง ๆ ของประเทศไทย พบว่า ข้าวพันธุ์พื้นเมืองที่มีสีม่วงเข้มจะเป็นแหล่งที่ดีของสารต้านอนุมูลอิสระ และ ข้าวพันธุ์พื้นเมืองมีปริมาณเหล็ก 6.9-23.2

มิลลิกรัม/กิโลกรัม สังกะสี 12-35.5 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ทองแดง 1.30-6.60 มิลลิกรัม/กิโลกรัม วิตามินอี 261.41-1793.14 ไมโครกรัม/100 กรัม เบต้าแคโรทีน 22.16-34.76 ไมโครกรัม/100 กรัม และลูทีน 170.30-208.80 ไมโครกรัม/100 กรัม

1.3 คุณสมบัติการย่อยของข้าว

ข้าวจัดอยู่ในพืชวงศ์หญ้า (Gramineae) มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Oryza sativa* L. ประกอบด้วยคาร์โบไฮเดรตสูงถึง 70% ขององค์ประกอบทั้งหมด ส่งผลให้ข้าวเป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์ อย่างไรก็ตาม การที่ข้าวมีค่าดัชนีน้ำตาล (glycemic index) ในช่วงกว้าง (54-121%) (Brand-Miller et al., 1992) ส่งผลให้มีข้อจำกัดในการบริโภคของผู้ที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเป็นโรคไม่ติดต่อชนิดเรื้อรังหลายชนิด ได้แก่ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง หลอดเลือดแดงตีบ และโรคอ้วน เป็นต้น ปัจจัยที่มีผลต่อการถูกย่อยและปลดปล่อยน้ำตาลในกระแสเลือด ได้แก่ ปริมาณใยอาหาร การปรับเปลี่ยนโครงสร้างของสตาร์ชในระหว่างกระบวนการแปรรูป และสัดส่วนอะมิโลสและอะมิโลเพกตินในสตาร์ช เป็นต้น (Hu et al., 2004) การรับประทานอาหารที่ประกอบด้วยสตาร์ชที่มีปริมาณอะมิโลสสูง ส่งผลให้อาหารอยู่ที่กระเพาะนานขึ้น และมีระดับน้ำตาลกลูโคสในกระแสเลือดต่ำ (Frei et al., 2003)

งานวิจัยของ Hu และคณะ (2004) ยืนยันว่าปริมาณอะมิโลสมีผลต่อคุณสมบัติการทนทานต่อการย่อย โดยจากการศึกษาข้าว 3 สายพันธุ์ ได้แก่ indica, japonica and hybrid rice พบว่าค่า glycemic index ของข้าว 3 สายพันธุ์มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน ทั้งนี้ปัจจัยสำคัญที่มีผลค่า glycemic index และปริมาณ resistant starch (RS) คือ ปริมาณอะมิโลส ปริมาณ RS มีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อปริมาณอะมิโลสสูงขึ้น การคั่วตัวของแป้งในข้าวสุกส่งผลให้การย่อยแป้งต่ำลง ค่า glycemic index จึงลดลง โดยทั่วไปการย่อยแป้งจะเกิดอย่างรวดเร็วและสมบูรณ์ในข้าวสายพันธุ์ข้าวเหนียวหรือข้าวที่มีอะมิโลสต่ำ

Zhang และคณะ (2007) รายงานความสัมพันธ์เชิงบวกของปริมาณอะมิโลสและปริมาณโปรตีนกับปริมาณสตาร์ชที่ทนทานต่อการย่อย (resistant starch) ในข้าวหุงสุก

นอกจากปริมาณอะมิโลส Sagum และ Arcot (2000) พบว่าวิธีการแปรรูปในครัวเรือน ได้แก่ การต้ม (boiling) และการหุงสุกด้วยความดัน (Pressure cooking) จะมีผลต่อปริมาณสตาร์ชที่ทนทานต่อการย่อยในข้าวที่มีปริมาณอะมิโลสแตกต่างกัน 3 ระดับ พบว่าปริมาณอะมิโลส ปริมาณน้ำ และอุณหภูมิในการหุงต้มมีผลต่อการเกิดสตาร์ชที่ทนทานต่อการย่อย โดยข้าวที่มีปริมาณอะมิโลสสูงจะเกิดสตาร์ชที่ทนทานต่อการย่อยในระหว่างต้มและการหุงสุกมากกว่าข้าวที่มีปริมาณอะมิโลสในระดับต่ำและปานกลาง การต้มและการหุงสุกทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสตาร์ชที่ทนทานต่อการย่อยเพียงเล็กน้อย การเกิดสตาร์ชที่ทนทานต่อการย่อยของข้าวที่ผ่านการทำให้สุก

เนื่องจาก controlled retrogradation โดยหลังจากการเกิดเจลาติไนซ์ ปล่อยให้ข้าวเย็นตัวลง ปริมาณอะมิโลสจะจัดเรียงตัวหรือรวมกลุ่มกันเกิดเจลแข็ง หรือ โครงสร้างผลึกที่ไม่ละลายน้ำ

1.4 คุณภาพการหุงและการบริโภค (Cooking and Eating Quality) ของข้าว

คุณภาพในการหุงและการบริโภคเป็นสิ่งสำคัญที่สุดต่อคุณภาพข้าวสำหรับผู้บริโภค ลักษณะการหุงและการบริโภคสามารถบอกได้ด้วยคุณสมบัติต่างๆ เช่น เวลาหุงสุก การดูดซับน้ำ ระหว่างการหุงต้ม ปริมาณของแข็งในน้ำหุงต้ม การขยายปริมาตร เนื้อสัมผัส ความเหนียว ความคงตัวของเจล และคุณภาพทางประสาทสัมผัส

เวลาหุงสุกจะมีผลกระทบโดยตรงจากอุณหภูมิการเกิดเจล (gelatinization temperature) ความหนาของเมล็ด และปริมาณโปรตีน โดยอุณหภูมิการเกิดเจลคืออุณหภูมิที่ birefringence สูญเสียไป 90% ซึ่งทำให้แป้งในเมล็ดข้าวสารเป็นแป้งสุก ข้าวที่มีอุณหภูมิการเกิดเจลสูงจะเป็นข้าวที่ใช้เวลาหุงสุกนาน ส่วนความหนาของเมล็ดจะทำให้เวลาหุงสุกนาน และปริมาณโปรตีนที่ผิวนอก ทำให้น้ำซึมผ่านและการถ่ายเทความร้อนช้า ข้าวจะสุกช้าลง ดังนั้นการพิจารณาข้าวที่มีระยะเวลาการสุกใกล้เคียงกัน ต้องมีปริมาณอะมิโลส อุณหภูมิการเกิดเจล ความหนาของเมล็ดใกล้เคียงกัน (กรมการข้าว, 2550)

การขยายปริมาตรหรือการยืดตัวของเมล็ดข้าวสุก เมื่อใส่น้ำในข้าวสาร เพิ่มอุณหภูมิสูงขึ้น ข้าวจะยืดและขยายตัวออกทุกทิศทางโดยเฉพาะทางด้านยาว ถ้าเมล็ดข้าวสุกขยายตัวและเมล็ดไม่เกาะติดกัน พื้นที่การขยายตัวมาก และมีน้ำให้แบ่งดูดได้มากเพียงพอ จะทำให้ข้าวขยายตัวมาก ข้าวสุกโป่ง บางครั้งเรียกว่าข้าวหุงขึ้นหม้อ (กรมการข้าว, 2550)

การดูดซับน้ำระหว่างการหุงสุก สัมพันธ์โดยตรงกับอัตราส่วนอะมิโลสต่ออะมิโลเพคติน โดยข้าวที่มีปริมาณอะมิโลสสูงจะใช้น้ำในการหุงต้มมาก

ความคงตัวของเจล เป็นวิธีหนึ่งที่ใช้บ่งชี้ถึงคุณภาพทางการรับประทานของข้าว การตรวจสอบความคงตัวของเจลร่วมกับการวัดปริมาณอะมิโลสเป็นวิธีที่สะดวกรวดเร็วและสามารถบ่งบอกลักษณะเนื้อสัมผัสของข้าวสุกได้ดี การตรวจเฉพาะปริมาณอะมิโลสเพียงอย่างเดียวจะให้ผลที่ไม่แน่นอน ข้าวสายพันธุ์ที่มีปริมาณอะมิโลสที่ใกล้เคียงกันหรือเท่ากัน อาจให้เนื้อสัมผัสที่แตกต่างกันมาก เป็นผลมาจากความแตกต่างของความเหนียวซึ่งเกิดจากส่วนของอะมิโลเพคตินในข้าวนั้นๆ ค่าความคงตัวของเจลสามารถระบุถึงเนื้อสัมผัสของข้าวสุกตั้งแต่อ่อนนุ่มจนถึงแข็งกระด้าง และมักจะแปรผกผันกับปริมาณอะมิโลส แต่เมื่อพิจารณาเฉพาะในกลุ่มข้าวที่มีอะมิโลสเท่ากัน ข้าวที่มีเจลนิ่มจะหุงได้ข้าวสุกที่นุ่มกว่าและเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค ส่วนในกลุ่มข้าวอะมิโลสสูง ถ้ามีเจลที่นิ่ม จะได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคมากกว่าข้าวที่มีเจลแข็ง ข้าวที่มีเจลแข็งมักจะแข็งได้เร็วเมื่อเย็นตัวลง

อุณหภูมิในการเกิดเจล (Gelatinization Temperature) ตามปกติการเกิดเจลในข้าวของเม็ดแป้งแต่ละเม็ดจะไม่เกิดพร้อมกันดังนั้นอุณหภูมิเจลาติไนซ์จึงเป็นช่วงอุณหภูมิตั้งแต่เม็ดแป้งเม็ดแรกสูญเสีย birefringence จนถึงเม็ดสุดท้าย (Juliano, 1985) ช่วงอุณหภูมิสูงและต่ำสุดในการเกิดเจลาติไนซ์จะอยู่ที่ 6-10 °C และจะแตกต่างกันตามชนิดของพืช พันธุ์ และโครงสร้างภายในของเม็ดสตาร์ช อุณหภูมิการเจลาติไนซ์มักใช้ในการประเมินถึงความเหมาะสมในการเลือกข้าวมาใช้ในการแปรรูป เช่น ข้าวที่นำมาบรรจุกระป๋อง parboiling หรือทำข้าวหุงสุกเร็ว จะใช้ข้าวพันธุ์ที่มีอุณหภูมิเจลาติไนซ์ปานกลาง ส่วนข้าวที่มีอุณหภูมิเจลาติไนซ์ต่ำเหมาะสมสำหรับนำมาทำเปปเปอร์

ความหนืดของน้ำแป้ง (Pasting Characteristics) เมื่อให้ความร้อนแก่เม็ดแป้งซึ่งแขวนลอยในน้ำ เม็ดแป้งจะเริ่มบวม และให้ลักษณะน้ำแป้งที่ข้นหนืด และหากให้ความร้อนต่อไป เม็ดแป้งจะแตก น้ำแป้งจะประกอบด้วยเม็ดแป้งที่บวม, ส่วนของเม็ดแป้งที่แตก และโมเลกุลเม็ดแป้งที่แผ่กระจาย หากลดอุณหภูมิแป้งลง ส่วนต่างๆที่อยู่ในน้ำแป้งจะกลับมารวมกัน (retrograde) ทำให้ความหนืดเพิ่มขึ้น ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของความหนืดระหว่างกระบวนการนี้จะเป็นลักษณะเฉพาะของแป้งแต่ละชนิด และมักจะสัมพันธ์กับคุณภาพทางการหุงต้มและการบริโภค (Bhattacharya and Sowbhagya, 1978 and 1979)

ความแข็งของข้าวสุก (Cooked rice hardness) ปริมาณอะมิโลสจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับค่าความแข็ง (Hardness) ของข้าวสุก และสัมพันธ์ตรงข้ามกับความเหนียว (Stickiness) หรือแนวโน้มในการติดของข้าวกับพื้นผิวสัมผัส ปัจจัยทั้ง 2 ค่านี้เป็นคุณลักษณะหลักที่ใช้บ่งชี้คุณภาพการบริโภคของข้าว เช่น ข้าวเหนียวซึ่งมีปริมาณอะมิโลสต่ำจะขยายตัวน้อยที่สุดระหว่างการหุง และข้าวที่หุงได้จะมีความหนาแน่นมากที่สุด และในข้าวที่มีปริมาณอะมิโลสใกล้เคียงกัน ปัจจัยเพิ่มเติมที่มีผลต่อคุณภาพคือ ความคงตัวของเจล และความแตกต่างของอุณหภูมิในการเกิดเจล

งานศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติทางเคมีกายภาพ พบว่ามีความสัมพันธ์กับคุณภาพการหุงและบริโภคของข้าว Wang และคณะ (2010) ศึกษาคุณสมบัติทางเคมีกายภาพ รวมถึงโครงสร้างของข้าวจากประเทศจีน จำนวน 10 สายพันธุ์ พบว่า ข้าวทั้ง 10 สายพันธุ์มีปริมาณอะมิโลสอยู่ในช่วง 18.1-31.6% องค์ประกอบทางเคมีและโครงสร้างของแป้งข้าวมีผลต่อคุณสมบัติเชิงหน้าที่ของแป้งในการนำไปใช้งาน ข้าวสายพันธุ์ที่มีอะมิโลสสูง มีแนวโน้มที่ให้เจลที่แข็ง และมีกำลังการพองตัวต่ำ และความยาวของสายอะมิโลเพคตินที่แตกต่างกัน มีผลต่อคุณสมบัติด้านความหนืดของแป้ง

Patindol และคณะ (2007) พบว่าข้าวเมล็ดยาวสายพันธุ์ต่างๆ จำนวน 4 สายพันธุ์ ถึงแม้จะมีอะมิโลสในปริมาณเท่าๆกัน แต่มีคุณสมบัติการให้ความหนืด คุณสมบัติการเกิดเจลในเซชัน และคุณภาพข้าวบรรจุกระป๋องที่แตกต่างกัน โดยปัจจัยที่เป็นตัวแปรสำคัญต่อคุณภาพของข้าวบรรจุกระป๋อง คือขนาดโมเลกุลของอะมิโลเพคติน และสัดส่วนความยาวของสายโซ่อะมิโลเพคตินที่เป็นองค์ประกอบในข้าวแต่ละสายพันธุ์

Singh และคณะ (2005) พบว่าคุณสมบัติทางเคมีกายภาพ คุณภาพการหุงต้มและการบริโภคของข้าวจากอินเดียจำนวน 23 สายพันธุ์มีความแตกต่างกัน โดยข้าวที่ทำการศึกษาปริมาณอะมิโลสอยู่ในช่วง 2.3-15.4% ระยะเวลาที่ใช้ในการหุงต้ม การดูดซับน้ำ และลักษณะเนื้อสัมผัสมีความแตกต่างกันในแต่ละสายพันธุ์เช่นกัน โดยทั่วไปพบว่าข้าวสายพันธุ์ที่มีอะมิโลสสูงจะใช้เวลาในการหุงต้มนาน ลักษณะเนื้อสัมผัสของข้าวมีความแปรผันโดยตรงกับปริมาณอะมิโลสในข้าว

2. แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการดำเนินชีวิต (lifestyle)

รูปแบบการดำเนินชีวิต (Lifestyle) เป็นการอธิบายถึงลักษณะการใช้ชีวิตของผู้บริโภคว่ามีการจัดสรรเวลาต่อกิจกรรมต่างๆ อย่างไร ให้ความสนใจในเรื่องใดเป็นพิเศษ และมีความคิดเห็นเช่นไรต่อสภาพแวดล้อมทางสังคม การศึกษารูปแบบการดำเนินชีวิต จึงเป็นเรื่องที่นักการตลาดให้ความสนใจ และให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากจะทำให้ให้นักการตลาดสามารถเข้าใจถึงพฤติกรรมของผู้บริโภคได้ดีกว่าการศึกษาลักษณะทางประชากรเพียงอย่างเดียว ผลจากการศึกษารูปแบบการดำเนินชีวิตของผู้บริโภคจะทำให้ให้นักการตลาดสามารถเข้าใจถึงความต้องการ ความรู้สึกนึกคิด พฤติกรรมในการบริโภค และการเลือกซื้อสินค้า ตลอดจนพฤติกรรม的开รับสื่อของผู้บริโภคที่มีความเหมือนหรือต่างกันอย่างไร อันจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวางแผนด้านการสื่อสารกับผู้บริโภค และการกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด

รูปแบบการดำเนินชีวิตของผู้บริโภคจัดเป็นผลลัพธ์ที่เกิดจากกลไกการผสมผสานของลักษณะเฉพาะตัว และประสบการณ์ในอดีตของผู้บริโภคแต่ละราย มาปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมทางสังคม ซึ่งส่งผลสู่วิถีการปฏิบัติหรือพฤติกรรมของผู้บริโภคในแต่ละช่วงของวงจรชีวิต (อัศน์อุไร เทชะสวัสดิ์ 2548, น. 196) และเราสามารถนำรูปแบบการดำเนินชีวิตเป็นเกณฑ์ในการแบ่งส่วนตลาด (Market Segmentation)

Loudon และ Bitta (อ้างถึงใน ปาริชาติ อินุพัฒน์, 2552, น. 30) ได้ให้ความหมายของคำว่า แบบการใช้ชีวิต (Style of Life) ไว้ว่าคือ จุดมุ่งหมายของบุคคลหนึ่ง และวิธีการที่บุคคลนั้นใช้เพื่อจะไปให้ถึงจุดมุ่งหมายนั้น ส่วน Michael R.Solomon (1966, p. 202) มองว่า แบบแผน การ

บริโภคซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงทางเลือกของบุคคลว่าใช้เวลาและเงินทองอย่างไร และ Mitchell A, (1983, p. 75) ได้นิยามไว้ว่า วิธีการดำเนินชีวิตเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาบุคคล การทำกิจกรรมที่ไม่ใช่ด้านการเมือง และพฤติกรรมบริโภค โดยมีสูตรในการศึกษาว่า คนเราเป็นอย่างไรที่เราเชื่อเราฝัน และเราให้คุณค่า กล่าวคือ เราพยายามใช้ชีวิตอย่างที่เราเชื่อและทำความฝันของเราให้เป็นจริง

สำหรับประเทศไทย กาญจนา แก้วเทพ (2545, น. 311) ได้ให้ความหมายของ วิธีการใช้ชีวิต ไว้ว่า เป็นการจัดแบ่งประเภทของบุคคลโดยใช้เกณฑ์เรื่องรสนิยม และความชื่นชอบในการใช้ชีวิตของบุคคล ซึ่ง อุดุลย์ จาตุรงคกุล (2545, น. 41) กล่าวว่า แบบการใช้ชีวิตของผู้บริโภคสะท้อนให้เห็นแบบของเวลาการใช้จ่ายและความรู้สึกที่ประกอบกันเป็นหลักแห่งความจริงที่ผู้บริโภคใช้ในการดำรงชีพ อะไรที่ผู้บริโภคคิดว่าสำคัญใช้เวลาและเงินอย่างไร กำหนดและระบุ “ตรา” ที่จะใช้แสดงรูปแบบของการใช้ชีวิต

โดยสรุปแล้วรูปแบบการดำเนินชีวิต (Lifestyles) หมายถึง คุณลักษณะทางด้านจิตใจที่แสดงออกมาในรูปแบบการใช้ชีวิต และสามารถวัดได้จากการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ความสนใจในสิ่งต่างๆ และความคิดเห็นที่มีต่อเรื่องต่างๆ รูปแบบการดำเนินชีวิตของแต่ละบุคคลอาจแตกต่างกันไป บุคคลหนึ่ง ๆ อาจมีหลายรูปแบบการดำเนินชีวิต เพราะในแต่ละช่วงวัยของคนเราแตกต่างกัน โดยรูปแบบการดำเนินชีวิตของบุคคลนั้น จะส่งผลถึงการแสดงออกในด้านต่าง ๆ เช่น พฤติกรรมการซื้อ เป็นต้น โดยรูปแบบการดำเนินชีวิตถูกกำหนดด้วยปัจจัยหลายประการ ซึ่งสามารถแสดงออกเป็นกรอบรูปแบบการดำเนินชีวิตและกระบวนการบริโภคได้ ดังนี้ (ดารา ที่ปะปาล, 2542, น.168)

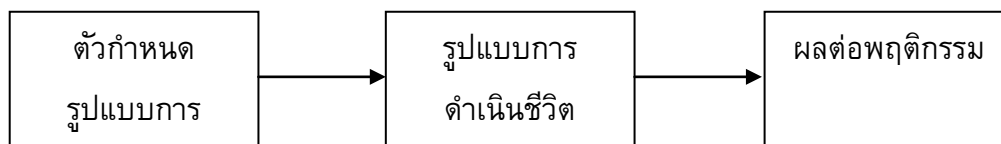
1.ตัวกำหนดรูปแบบการดำเนินชีวิต (Lifestyles Determination) ประกอบด้วยลักษณะทางประชากร ได้แก่ ชั้นทางสังคม แรงจูงใจ บุคลิกภาพ อารมณ์ ค่านิยม วงจรชีวิตของครัวเรือน วัฒนธรรม ประสบการณ์ในอดีต

2. รูปแบบการดำเนินชีวิต (Lifestyle) เป็นเรื่องการมีชีวิตรอยู่อย่างไร เช่น กิจกรรม ความสนใจ ความชอบ/ความไม่ชอบ ทศนคติ การบริโภค ความคาดหวัง ความรู้สึก

3. ผลต่อพฤติกรรม (Impact on behavior) โดยมุ่งเน้นพฤติกรรมการซื้อ ได้แก่ การซื้ออย่างไร เมื่อไร ที่ไหน อะไร กับใคร พฤติกรรมการบริโภค ได้แก่ การบริโภคที่ไหน กับใคร อย่างไร เมื่อไร อะไร

โดยที่ตัวกำหนดรูปแบบการดำเนินชีวิตจะเกิดขึ้นก่อน และนำไปสู่รูปแบบการดำเนินชีวิต จนกระทั่งเกิดผลต่อพฤติกรรมในที่สุด ดังแสดงในแผนภาพที่ 2.1

ภาพที่ 2.1 แสดงรูปแบบการดำเนินชีวิตกับอิทธิพลต่อพฤติกรรม



ดังนั้น รูปแบบการดำเนินชีวิต ได้รับอิทธิพลจากปัจจัยต่าง ๆ ประกอบด้วย ประสบการณ์ที่ผ่านมา ลักษณะบางอย่างที่ติดมาตั้งแต่กำเนิดและสถานการณ์ในปัจจุบันสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคทุกคนจะมีรูปแบบการดำเนินชีวิตเป็นของตนเอง และ จะได้รับการปรุงแต่งขัดเกลาโดยผ่านการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมไปตามลำดับขั้นตอนของวงจรชีวิต

Michman (1991) กล่าวถึงอิทธิพลทางสังคมที่มีผลต่อรูปแบบการดำเนินชีวิตเป็นปัจจัย สำคัญในการหล่อหลอมพฤติกรรมของมนุษย์ว่าจะมีการแสดงออกมาอย่างไร ซึ่งมีผลต่อรูปแบบ การดำเนินชีวิตของบุคคลนั้นด้วย อิทธิพลทางสิ่งแวดล้อมเหล่านี้ได้แก่ วัฒนธรรม วัฒนธรรมย่อย ช่วงชั้นทางสังคม กลุ่มอ้างอิง และครอบครัว ดังนี้

1. วัฒนธรรม เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้เข้าใจถึงพฤติกรรมของมนุษย์อันจะส่งผลต่อรูปแบบ การดำเนินชีวิต เพราะผู้บริโภคแต่ละคนไม่สามารถจะอยู่อย่างโดดเดี่ยวตามลำพังได้ เมื่อผู้บริโภค ต้องเข้าไปอยู่ในสังคม จำเป็นต้องได้รับอิทธิพลทางวัฒนธรรมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ จึงทำให้ วัฒนธรรมส่งผลต่อพฤติกรรมและรูปแบบการดำเนินชีวิตของมนุษย์ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์, 2538)

2. วัฒนธรรมย่อย โดยในแต่ละสังคมนั้นจะมีรูปแบบการดำเนินชีวิตที่แตกต่างกัน ออกไป ซึ่งในแต่ละสังคมใหญ่ก็จะมีกลุ่มย่อยๆ ซึ่งต้องก็มีรูปแบบวัฒนธรรมหรือรูปแบบการดำเนิน ชีวิตที่อาจเหมือนกับกลุ่มใหญ่หรือไม่เหมือนกันก็ได้ ดังนั้น “วัฒนธรรมย่อย” จึงหมายถึงรูปแบบ วัฒนธรรมเฉพาะกลุ่มของตนเอง ซึ่งไม่เหมือนกับรูปแบบวัฒนธรรมของกลุ่มอื่น (วราคม ที่สุกะ, 2547) โดยวัฒนธรรมย่อยจะเกิดขึ้นเมื่อกลุ่มสังคมมีประสบการณ์ไม่เหมือนกับกลุ่มอื่น และถ้าหาก ความต้องการและโอกาสที่มีแตกต่างกันไปในแต่ละกลุ่มแล้ว ก็สามารถคาดได้ว่ามีความ แตกต่างในรูปแบบการดำเนินชีวิตด้วยซึ่งความแตกต่างในเรื่องค่านิยม ความเชื่อ ปทัสถาน (Norm) พฤติกรรมนี้ก็คือ วัฒนธรรมย่อยนั่นเอง (Hess, Markson & Stein, 1991) ซึ่ง Mowen (1990) ได้ นิยาม “วัฒนธรรมย่อย” ว่าหมายถึง ส่วนย่อยของวัฒนธรรมของประเทศโดยอิงกับลักษณะโดยรวม เช่น สถานะทางสังคม หรือเชื้อชาติ ซึ่งสมาชิกจะมีรูปแบบพฤติกรรมร่วมกัน ซึ่งสามารถแยกให้เห็น ความแตกต่างจากวัฒนธรรมของชาติ นอกจากนี้ Solomon (1996) กล่าวถึงวัฒนธรรมย่อยว่า สามารถแบ่งได้ตามอายุ ภูมิภาค ศาสนาและที่สำคัญที่สุดคือ เชื้อชาติ

3. ช่วงชั้นทางสังคม (Social Class) โดยบุคคลที่อยู่ในช่วงชั้นสังคมเดียวกัน ก็มีแนวโน้มที่จะมีลักษณะการแสดงพฤติกรรมที่คล้ายคลึงกัน ซึ่ง ผจจจิตต์ อธิคมนันท์ (2534) เห็นว่า บุคคลจะมีความแตกต่างกันในสถานภาพ บทบาท การได้รับการยกย่องจากสังคม จึงได้เกิดการศึกษาความแตกต่างที่เกิดขึ้นในสังคม โดยตัวแปรที่ทำให้เกิดความไม่เท่าเทียมกัน ได้แก่ ตัวแปรที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติซึ่งไม่สามารถจะแก้ไขได้ หรืออาจจะพยายามแก้แต่แก้ได้ยากมาก เช่น อายุ เพศ ความสามารถของร่างกาย และสมอง โดยปกติแล้วบุคคลจะมีสถานภาพ 2 ประเภท คือ สถานภาพที่ติดมาแต่กำเนิด (Ascribed Status) และสถานภาพสัมฤทธิ์ (Achieved Status) โดยสถานภาพที่ติดมาแต่กำเนิด เช่น ความแตกต่างระหว่างเพศชายและเพศหญิง อายุ ส่วนสถานภาพสัมฤทธิ์ เป็นสถานภาพซึ่งขึ้นอยู่กับความสามารถ ประสิทธิภาพที่บุคคลแสดงออกเมื่อมีโอกาส สิ่งที่กำหนดสถานภาพประเภทนี้ได้แก่ การศึกษา อาชีพ อำนาจ รายได้ เป็นต้น ซึ่งมีส่วนทำให้บุคคลมีฐานะทางสังคม ซึ่งถ้าเราพิจารณาแล้วสถานภาพทั้ง 2 ประเภทนี้ มีส่วนเกี่ยวข้องกับ การศึกษาการจัดลำดับช่วงชั้นทางสังคมอย่างมาก

Moven (1990) กล่าวว่ารูปแบบการดำเนินชีวิตของผู้บริโภคนั้นสามารถทำนายด้วยช่วงชั้นทางสังคม เพราะช่วงชั้นทางสังคมจะถูกแสดงผ่านรูปแบบการดำเนินชีวิต ถ้าหากจะต้องการแสดงช่วงชั้นทางสังคมที่เฉพาะจะต้องมีรูปแบบการดำเนินชีวิตที่เฉพาะ และช่วงชั้นทางสังคมนั้นสามารถทำนายได้จากสถานภาพทางการเงิน สังคม วัฒนธรรม และเวลาที่มี

4. กลุ่มอ้างอิง (Reference Group) กลุ่มอ้างอิงโดยทั่วไปนั้นมี 2 กรณี คือ 1) กลุ่มอ้างอิงพื้นฐาน ซึ่งเป็นกลุ่มอ้างอิงที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมหรือค่านิยมทั่วไป ตัวอย่าง กลุ่มอ้างอิงสำหรับเด็ก คือครอบครัวซึ่งกำหนดค่านิยม และพฤติกรรมผู้บริโภคทางด้านอาหารและสินค้าสำหรับเด็ก และ 2) กลุ่มอ้างอิงเปรียบเทียบ เป็นกลุ่มซึ่งมีบรรทัดฐานของกลุ่มนี้เป็นเกณฑ์ เกณฑ์เฉพาะอย่างซึ่งเขาถือว่าเป็นเกณฑ์กำหนดค่านิยม ทศนคติ และพฤติกรรมอย่างแคบ กลุ่มนี้อาจจะเป็นครอบครัว เพื่อนบ้าน ซึ่งมีรูปแบบการดำรงชีวิตน่าพึงพอใจ และมีคุณค่าต่อการเลียนแบบ ทั้งนี้กลุ่มอ้างอิงทั้ง 2 แบบ เป็นสิ่งสำคัญ กลุ่มอ้างอิงแบบแรกมีอิทธิพลต่อการพัฒนาพฤติกรรมพื้นฐาน กลุ่มอ้างอิงแบบที่สองมีอิทธิพลทางด้านทัศนคติ และพฤติกรรมการบริโภคเฉพาะอย่าง อิทธิพลเฉพาะอย่างของกลุ่มอ้างอิงเปรียบเทียบอาจใช้เกณฑ์ในการวัดรูปแบบพฤติกรรม ค่านิยมพื้นฐานซึ่งกำหนดขึ้นในตอนแรกบุคคลซึ่งพัฒนามาจากกลุ่มพื้นฐาน นอกจากนี้ยังมีเรื่องกลุ่มอ้างอิงทางอ้อมประกอบด้วยกลุ่มบุคคลซึ่งไม่ได้มีการติดต่อสื่อสารโดยตรง เช่น กลุ่มดารา นักร้อง นักกีฬา ผู้นำทางการเมือง (ศิริวรรณ เสรีรัตน์, 2538)

5. ครอบครัว เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลทางสังคมที่จะส่งผลต่อรูปแบบการดำเนินชีวิตของมนุษย์ เปรียบเสมือนสื่อกลางสำหรับการกลั่นกรองบรรทัดฐานต่างๆ จากสังคมภายนอก

นับตั้งแต่วัฒนธรรม วัฒนธรรมย่อย กลุ่มอ้างอิง ชั้นทางสังคม ครอบครัวจึงมีหน้าที่ที่เกี่ยวกับสังคมทุกด้าน ชีวิตของมนุษย์โดยทั่วไปเกี่ยวกับสังคมด้านใดด้านใด ครอบครัวก็จะเข้าไปเกี่ยวข้องในด้านนั้นๆ ครอบครัวทุกด้าน (วราคม ที่สุกะ, 2527)

สำหรับวิธีการศึกษารูปแบบการดำเนินชีวิต มีการใช้มาตรวัดลักษณะทางจิตวิทยา ซึ่งเป็นวิธีการวัดเชิงปริมาณ(Quantitative) ในรูปแบบของกิจกรรม ความสนใจ และความคิดเห็น (Activities Interests and Opinions: AIOs) ซึ่ง William D. Wells และ Douglas J. Tigert (1971: 27-35) ได้อธิบายการวัดแบบ AIOs ไว้ว่า เป็นการวัดรูปแบบการดำเนินชีวิตในรูปแบบของการจัดสรรเวลาต่อกิจกรรมต่างๆ เรื่องที่ให้ความสนใจ หรือเอาใจใส่เป็นพิเศษ และความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมของแต่ละบุคคล นอกจากนี้ อัสโนว์ไร เตชะสวัสดิ์ (2548: 199) กล่าวว่า แบบสำรวจรูปแบบการดำเนินชีวิตของผู้บริโภคโดยใช้แนวทาง AIOs จะประกอบด้วยข้อคำถามที่ใช้วัดถึงกิจกรรม ความสนใจและความคิดเห็นของผู้บริโภค จำนวนหลายๆ ข้อ โดยให้ผู้ตอบแสดงความเห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วยกับข้อคำถามเหล่านั้น สำหรับเนื้อหาของข้อสอบถามนั้นเป็นไปได้ทั้งการถามในเชิงกว้าง เพื่อวัดรูปแบบการดำเนินชีวิตโดยทั่วไป หรือการถามโดยเจาะจงผลิตภัณฑ์ หรือตรา ยี่ห้อก็ได้ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการศึกษา ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ จะนำการวัดแบบ AIOs มาเป็นแนวทางในการวิจัย ทั้งนี้รูปแบบการดำเนินชีวิตจะแสดงออกในรูปแบบของ กิจกรรม (Activities) ความสนใจ (Interests) และความคิดเห็น (Opinions) ดังแสดงใน ตารางที่ 1.2

ตารางที่ 1.2 แสดงการวัดรูปแบบการดำเนินชีวิตตามคุณลักษณะของ AIOs

กิจกรรม (Activities: A)	ความสนใจ (Interests: I)	ความคิดเห็น (Opinions: O)
การทำงาน	ครอบครัว	ความสัมพันธ์ส่วนตัว
งานอดิเรก	บ้าน	ปัญหาสังคม
เหตุการณ์ทางสังคม	งานอาชีพ	การเมือง
วันหยุดพักผ่อน	ชุมชน	ธุรกิจ
การบันเทิง	สันตนาการ	เศรษฐศาสตร์
สมาชิกสโมสร	แฟชั่น	การศึกษา
ชุมชน	อาหาร	ผลิตภัณฑ์
การซื้อสินค้า	สื่อต่างๆ	อนาคต
การเล่นกีฬา	ความสำเร็จ	วัฒนธรรม

จากตารางจะเห็นว่า AIO ประกอบด้วยตัวแปรต่าง ๆ ซึ่งใช้เป็นแนวทางที่ช่วยให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการนำไปวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ เพื่อนำมาจัดรูปแบบการดำเนินชีวิตของผู้บริโภคในกลุ่มต่าง ๆ ให้ออกมาชัดเจนขึ้นว่ามีลักษณะทางจิตวิทยาเป็นอย่างไร Reimer (1995, p. 124-125) กล่าวว่า รูปแบบการดำเนินชีวิต คือ รูปแบบเฉพาะกิจของกิจกรรมในแต่ละวันที่แสดงถึงความเป็นตัวของคน ๆ นั้น โดยที่รูปแบบการดำเนินชีวิตของแต่ละบุคคลจะเป็นเอกลักษณ์ที่ไม่มีใครเหมือน คนแต่ละคนจะเลือกทำในสิ่งที่แตกต่างจากคนอื่น ๆ ซึ่งอาจจะมีใครคนอื่น ๆ ทำในสิ่งเหล่านี้ที่เหมือนกันก็เป็นได้ จึงมีคนจำนวนหนึ่งที่มีรูปแบบการดำเนินชีวิตที่เหมือนกันรูปแบบการดำเนินชีวิตที่ Reimer ได้จัดแบ่งไว้นั้น มีพื้นฐานความคิดในกรอบที่ว่า แต่ละบุคคลนั้นมีความสนใจที่แน่นอนในการดำเนินชีวิต และมีการกระทำที่สนองต่อความสนใจนั้นๆ อย่างแน่นอนเป็นประจำ รูปแบบการดำเนินชีวิตนี้ไม่ได้หมายถึง กิจกรรมที่ทำเพื่อจุดประสงค์ต่างๆ เฉพาะเหตุการณ์ เพราะบางครั้งกิจกรรมที่ทำนั้นอาจมีวัตถุประสงค์ที่ต่างกันในแต่ละครั้งซึ่งรูปแบบการดำเนินชีวิตของ Reimer แบ่งได้เป็น 5 กลุ่ม มีดังนี้

1. Culture Orientation คือ รูปแบบของกิจกรรมแสดงถึงวัฒนธรรม หรือประเพณีนิยมในแต่ละสภาพแวดล้อมของแต่ละบุคคล ทั้งวัฒนธรรมระดับชาวบ้านหรือวัฒนธรรมชั้นสูงก็ตาม
2. Societal Orientation คือ รูปแบบที่นอกเหนือจากสิ่งที่เป็นอยู่ทั่วไป เป็นสิ่งที่มีความสำคัญและควรค่าต่อการที่แต่ละบุคคลจะเข้าไปร่วมทำ เช่น เรื่องการเมือง
3. Entertainment Orientation คือ รูปแบบที่มีลักษณะคล้ายกับ Culture Orientation แต่จะเป็นเรื่องที่ใกล้ตัว และมีจุดมุ่งหมายเพื่อความพึงพอใจและความบันเทิงของตนเองมากกว่า
4. Home and Family Orientation คือ รูปแบบของกิจกรรมที่มีลักษณะของความใกล้ชิดและเป็นเรื่องที่เป็นส่วนตัว
5. Sports and Outdoor Orientation คือ สิ่งที่ทำเพื่อสุขภาพร่างกายซึ่งประกอบด้วยการเล่นในรูปแบบต่างๆ

ดังนั้น สรุปได้ว่ารูปแบบการดำเนินชีวิตนั้นขึ้นกับวัฒนธรรม ชนชั้นของสังคม และกลุ่มอาชีพของแต่ละบุคคล นักการตลาดเชื่อว่าการเลือกผลิตภัณฑ์ของบุคคลขึ้นอยู่กับค่านิยมและรูปแบบของการดำเนินชีวิต รูปแบบการดำเนินชีวิต หรือ Lifestyles จึงเกิดขึ้น ซึ่งต่อมาได้รับความนิยมอย่างมากในวงการตลาด เนื่องจากตัวแปรดังกล่าวมีพลังในการอธิบาย และทำความเข้าใจผู้บริโภคได้ละเอียด ทำให้นักการตลาดสามารถมองเห็นภาพของกลุ่มผู้บริโภค หรือกลุ่มเป้าหมายทางการตลาดได้ชัดเจนยิ่งขึ้น เพื่อที่จะวางแผนการสื่อสารได้เข้าถึงผู้บริโภคอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. แนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการ

กระบวนการของ การสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการเป็นกระบวนการที่ไม่มีจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุด เหตุเพราะการสื่อสารตราสินค้าไม่มีการหยุดและการเริ่มต้น แต่กลับมีความต่อเนื่องกันไป ซึ่งองค์กรสามารถประเมินหรือตรวจสอบผลตอบกลับจากการส่งข้อมูลข่าวสารของตราสินค้า ได้จากทัศนคติของลูกค้า พร้อมทั้งให้การตอบสนอง และการปรับแผนการสื่อสารให้มีความสอดคล้อง ทั้งนี้ การวางแผนที่ดีจะช่วยเป็นแนวทางในการสร้างและส่งข่าวสารเกี่ยวกับตราสินค้าโดยสื่อจะเป็นตัวกลางในการส่งข่าวสารไปยังลูกค้าและผู้สนใจในสินค้า (Prospects) ในทางตรงข้ามก็จะเป็นช่องทางในการส่งข่าวสารตอบกลับมายังองค์กรเช่นกัน ไม่ว่าจะเป็นการซื้อสินค้า การสอบถามข้อมูลสินค้า และนำไปสู่การสร้างประสบการณ์ต่อตราสินค้า (Brand experience) ในที่สุด อย่างไรก็ตามประสบการณ์ต่อตราสินค้าที่เกิดขึ้นนี้อาจกลายเป็นจุดแข็งหรือจุดอ่อนในความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้น ความสัมพันธ์ที่ดีซึ่งเป็นจุดแข็งนั้นจะช่วยเพิ่มการขายและผลกำไร แต่ในทางตรงข้ามความสัมพันธ์อันเกิดจากประสบการณ์ตราสินค้าที่ไม่ดีนั้นจะกลายเป็นจุดอ่อนทำให้สูญเสียโอกาสทางการขายสินค้า และสูญเสียลูกค้าได้เช่นกัน (Duncan, 2002)

3.1 เครื่องมือการสื่อสารที่ใช้ในการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการ

การสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการ เป็นการสื่อสารข้อความไปยังผู้บริโภคในทิศทางเดียวกันนั้น จำเป็นต้องใช้เครื่องมือการสื่อสารหลากหลายรูปแบบประกอบกันเพื่อเข้าถึงผู้บริโภคให้ได้มากที่สุด นักการตลาดจึงต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมของเครื่องมือการสื่อสารในแต่ละประเภท และนำเครื่องมือการสื่อสารเหล่านั้นมาผสมผสานกัน เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่ได้จัดตั้งไว้

Duncan (2005) ได้แบ่งเครื่องมือการสื่อสารที่ใช้การสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการที่มักพบบ่อยออกเป็น 8 ประเภท ได้แก่ การโฆษณา การตลาดทางตรง การประชาสัมพันธ์ การส่งเสริมการขาย การใช้พนักงานขาย การตลาดเชิงกิจกรรมและการสนับสนุนกิจกรรม บรรลุภัณฑ์ และการให้บริการลูกค้า ดังนี้

1) การโฆษณา (Advertising) อาจรวมถึงสิ่งพิมพ์ (print) อันได้แก่ หนังสือพิมพ์และนิตยสาร สื่อกระจายเสียง (broadcast) อันได้แก่ สื่อวิทยุและสื่อโทรทัศน์ สื่อกลางแจ้ง (out-of-home) อันได้แก่ป้ายโฆษณา โปสเตอร์ ภาพยนตร์ และวิดีโอ และสื่ออินเทอร์เน็ต (internet) ได้แก่ เว็บไซต์ (website) และการโฆษณาในเว็บไซต์ (banner ads)

2) การตลาดทางตรง (directed marketing) เป็นเครื่องมือสื่อสารการตลาดที่สามารถทำให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้เฉพาะเจาะจง ซึ่งเครื่องมือการสื่อสารที่ใช้ไม่ได้จำกัดแค่เพียงจดหมายทางตรง (direct mail) เท่านั้น แต่เป็นการนำเครื่องมือการสื่อสารหนึ่งประเภทหรือมากกว่ามาใช้ประกอบกัน โดยมีมุ่งหวังการตอบสนองอย่างทันทีจากผู้บริโภค

3) การประชาสัมพันธ์ (publicity) เป็นเครื่องมือสื่อสารที่ใช้เพื่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกันระหว่างองค์กร ผู้บริโภค และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholder) ขององค์กร ซึ่งองค์กรส่วนใหญ่จะให้ข่าวผ่านทาง การเผยแพร่ข่าวสาร (news release) และการจัดแถลงข่าว (press conference)

4) การส่งเสริมการขาย (sales promotion) เป็นเครื่องมือสื่อสารที่ใช้เพื่อจูงใจและเร่งให้เกิดการตอบสนองจากผู้บริโภค โดยเครื่องมือสื่อสารที่ใช้มีมากมาย เช่น ของที่ระลึก (premiums) ของสะสม (specialties) คูปอง (coupons) การลดราคา (price reduction) การให้ส่วนลด (rebates) การแจกตัวอย่าง (samples) การชิงโชค (sweep-stakes) การประกวด (contests) การเล่นเกม (games)

5) การใช้พนักงานขาย (personal selling) เป็นการสื่อสารระหว่างบุคคลเพื่อชักจูงและโน้มน้าวใจผู้บริโภค ซึ่งบทบาทของการใช้พนักงานขายนี้จะแตกต่างกันตามประเภทของธุรกิจ และลักษณะของสินค้าหรือบริการ และกลยุทธ์การตลาด

6) การตลาดเชิงกิจกรรมและการสนับสนุนกิจกรรม (event and sponsorship) เป็นเครื่องมือสื่อสารที่ทำให้ผู้บริโภครู้สึกเกี่ยวพัน (involvement) กับตราสินค้า โดยการสร้างให้เกิดประสบการณ์ร่วมกับตราสินค้า (brand experience) เพราะสารที่ส่งไปนั้นจะมีประสิทธิภาพ ซึ่งส่งผลให้ผู้บริโภคเกิดความรู้สึกในทางบวกและสามารถจดจำตราสินค้าได้

7) บรรจุภัณฑ์ (packaging) เป็นเครื่องมือสื่อสารที่ใช้ดึงดูดความสนใจในตราสินค้าและโน้มน้าวใจผู้บริโภคในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า เพราะบรรจุภัณฑ์สามารถแสดงตราสินค้า วิธีใช้ และประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้สินค้าได้

8) การให้บริการลูกค้า (customer service) เป็นกระบวนการบริหารประสบการณ์ร่วมของลูกค้าที่มีต่อตราสินค้า โดยมุ่งหวังให้ผู้บริโภคเกิดประสบการณ์ที่ดีและสามารถระลึกถึงตราสินค้านั้นได้ ซึ่งการให้บริการลูกค้านี้จะหมายถึงความรวมถึงทุกสิ่งทุกอย่างที่เป็น การดูแลลูกค้าขององค์กร

3.2 การสร้างและการรักษาแบรนด์

Duncan (2008: 75) กล่าวว่า ในการตัดสินใจซื้อของกลุ่มผู้บริโภคนั้น สิ่งที่สำคัญที่สุดสำหรับแบรนด์ คือ พันธะสัญญาที่แบรนด์มีต่อลูกค้า เนื่องจากพันธะสัญญานี้เปรียบเสมือนความคาดหวังในด้านต่างๆ ที่ลูกค้าใช้ตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าของแบรนด์นั้น ประสบการณ์ที่มีต่อแบรนด์ในอดีตจะช่วยให้กลุ่มผู้บริโภคสามารถตัดสินใจได้อย่างรวดเร็วขึ้น ในการสร้างแบรนด์ให้ประสบความสำเร็จจึงจำเป็นต้องอาศัยการวางแผนเชิงกลยุทธ์และการลงทุน สำหรับการกำหนดแผนกลยุทธ์นั้นสามารถแบ่งได้เป็น 3 ขั้นตอน คือ การเลือกตำแหน่งตราสินค้าให้กับแบรนด์ (Selecting the Desired Brand Position) การพัฒนาคุณลักษณะของแบรนด์ (Developing the brand's

Identification) และการสร้างภาพลักษณ์ตราสินค้า (Creating the Brand Image) อย่างไรก็ตามองค์กรผู้ผลิตสินค้าอาจมีสินค้ามากกว่า 1 ตราสินค้า ดังนั้นจำเป็นต้องดำเนินการตามขั้นตอนต่างๆ ในแผนกลยุทธ์ให้มีความเชื่อมโยงกัน

2.1 การเลือกตำแหน่งตราสินค้าให้กับแบรนด์

ตำแหน่งตราสินค้า คือ จุดยืนของแบรนด์เมื่อเปรียบเทียบกับแบรนด์อื่นๆ ที่เป็นคู่แข่งกันภายในสินค้าประเภทเดียวกันซึ่งเกิดขึ้นภายในจิตใจของผู้บริโภค และกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มอื่น ๆ แต่ถึงแม้ว่าตำแหน่งตราสินค้าจะเป็นสิ่งที่สามารถเกิดขึ้นในหัวสมองและจิตใจของผู้บริโภคจากตัวแบรนด์ได้เองแล้ว การสื่อสารการตลาดขององค์กรสามารถช่วยสร้างอิทธิพลต่อผู้บริโภคในการกำหนดการรับรู้เกี่ยวกับการแข่งขันของแต่ละแบรนด์ได้ อย่างไรก็ตามการกำหนดตำแหน่งตราสินค้าสามารถดำเนินการได้จากกลยุทธ์ต่างๆ ดังนี้

1) กลยุทธ์ตำแหน่งตราสินค้าจากประเภทสินค้า (Category Positioning) ซึ่งตำแหน่งตราสินค้าประเภทนี้เป็นสิ่งที่สร้างขึ้นได้จากคุณลักษณะของตัวสินค้าเอง และเป็นสิ่งที่แบรนด์คู่แข่งไม่มีหรือไม่ได้กล่าวถึงในการสื่อสารตราสินค้า ซึ่งมีลักษณะเช่นเดียวกับ การกำหนดตำแหน่งตามคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ (Pre-emptive Positioning) และคุณลักษณะที่กล่าวถึงนี้ต้องไม่ปรากฏในการสื่อสารของผลิตภัณฑ์คู่แข่งอื่นๆ หรือเป็นประโยชน์ของผลิตภัณฑ์โดยตรง (commodity products)

2) กลยุทธ์ตำแหน่งตราสินค้าจากภาพลักษณ์ (Image Positioning) ซึ่งตำแหน่งตราสินค้าประเภทนี้ขึ้นอยู่กับการสร้างสรรค์ (created association) โดยที่มีความสอดคล้องกับกลยุทธ์การกำหนดตำแหน่งตามคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ ซึ่งผลิตภัณฑ์บางแบรนด์มีคุณลักษณะบางอย่างที่โดดเด่นกว่าแบรนด์อื่นๆ และสามารถนำมาใช้สร้างภาพลักษณ์ที่แตกต่างของแบรนด์ได้ อย่างไรก็ตามเนื่องจากภาพลักษณ์เป็นสิ่งที่อาจไม่มีอยู่จริง (not realistic) และถ้าไม่ได้ถูกสร้างขึ้นอย่างสร้างสรรค์ (not creatively constructed) หรืออาจไม่ได้ถูกใช้ในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างแบรนด์และภาพลักษณ์ในระยะเวลาที่ยาวนานพอ การใช้กลยุทธ์ในการสร้างภาพลักษณ์เพียงอย่างเดียวโดยไม่คิดถึงคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ อาจทำให้เกิดความผิดพลาดหรือไม่ได้รับความสำเร็จได้

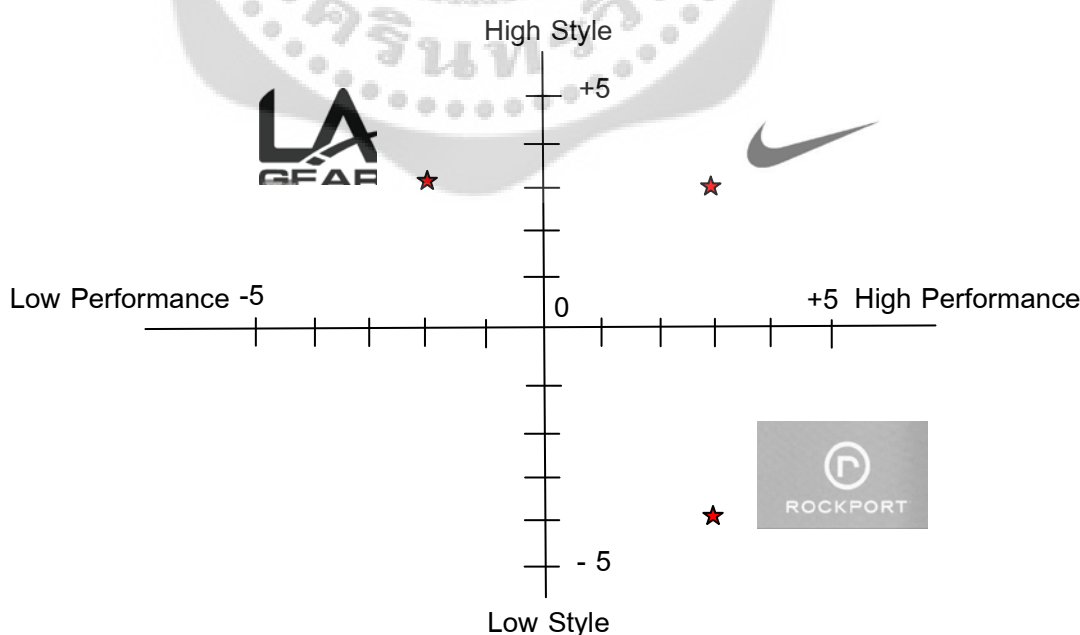
3) กลยุทธ์ตำแหน่งตราสินค้าจากคุณลักษณะพิเศษ (Unique Product Feature Positioning) มีพื้นฐานมาจากองค์ประกอบที่พิเศษและสำคัญของสินค้าหรือองค์กรผู้ผลิตสินค้า ซึ่งเป็นสิ่งที่สามารถมองเห็นจับต้องได้ หรือไม่ได้ ซึ่งเป็นสิ่งเกิดขึ้นจากสินค้าหรือบริการ เช่น Wal-Mart ได้ใช้กลยุทธ์ด้านราคา (price) ในการกำหนดตำแหน่งตราสินค้าว่าเป็นผู้นำในการขายสินค้าราคา

ถูก (Low-price) โดยสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายว่า “Always low prices” (ราคาถูกเสมอ) จนกลายเป็นสิ่งที่ผู้บริโภครับรู้และจดจำเสมอมา

4) กลยุทธ์ตำแหน่งตราสินค้าจากผลตอบแทน (Benefit Positioning) ซึ่งเป็นการกำหนดตำแหน่งตราสินค้าจากความต้องการ ความปรารถนา ความจำเป็น ของผู้บริโภค เช่น การเปิดให้บริการระบบ 3G ของผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ การถึงที่หมายตรงตามกำหนดเวลาของสายการบิน เป็นต้น

ในการจัดการตำแหน่งของตราสินค้าหรือผลิตภัณฑ์นั้น จำเป็นต้องสื่อสารให้เห็นถึงสิ่งที่ผลิตภัณฑ์ต้องการเป็น ผ่านข้อความและสัญลักษณ์ต่างๆ เช่น Rockport แสดงให้เห็นถึง “Leader in walking fitness” (ผู้นำรองเท้ากีฬา) แต่สิ่งที่กล่าวนี้จะไม่เกิดประโยชน์ต่อผลิตภัณฑ์ หากข้อความดังกล่าวไม่ปรากฏอยู่ในจิตใจของผู้บริโภค ดังนั้น ในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับการรับรู้ถึงผลิตภัณฑ์ในกลุ่มผู้บริโภค โดยใช้แผนผังการรับรู้ (Perception Mapping) ซึ่งเป็นเทคนิคหนึ่งที่ใช้วัดถึงการรับรู้ของกลุ่มผู้บริโภคต่อแบรนด์ต่างๆ ที่เป็นคู่แข่งกัน เช่น ในกลุ่มรองเท้า Nike, Rockport, และ LA Gear ซึ่งกลุ่มผู้บริโภคมีการรับรู้มากน้อยแตกต่างกันเกี่ยวกับแต่ละแบรนด์ในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น รองเท้ากีฬาที่สวมใส่สบาย รูปลักษณ์ภายนอก คุณภาพ ราคา หรือ สไตส์ ซึ่งตัวเลขค่าเฉลี่ยต่างๆ จะถูกนำมากำหนดลงบนแผนผัง

ภาพที่ 2.2 แผนผังการรับรู้ผลิตภัณฑ์รองเท้ากีฬาในสหรัฐอเมริกา



ที่มา: ปรับปรุงจาก Duncan (2008: 78)

นอกจากนี้ การกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (ในเอกสารนี้ให้มีความหมายเดียวกันกับ ตำแหน่งตราสินค้า) ที่ดีนั้น องค์การผู้ทำการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการจะต้องพิจารณาถึงเกณฑ์ที่ใช้ในการกำหนดตำแหน่งตราสินค้า 3 ประการ ดังนี้ (ประดิษฐ์ จุมพลเสถียร, 2547: 47-48)

1) ตำแหน่งผลิตภัณฑ์นั้น เป็นคุณลักษณะของสินค้าที่สามารถตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายได้จริง เช่น ผงซักฟอกแอทแทค ที่สามารถซักผ้าได้ปริมาณมากในช้อนเดียว เนื่องจากเป็นผงซักฟอกชนิดเข้มข้น

2) การกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ที่ดี ควรเป็นข้อดีของสินค้าที่แตกต่างจากคู่แข่ง และคู่แข่งไม่ได้กล่าวถึงในการสื่อสารกับผู้บริโภค เช่น การที่ผงซักฟอกทั่วไปในตลาดสามารถซักผ้าได้ขาวสะอาดและมีกลิ่นหอม แต่ผงซักฟอกเพ็บเน้นที่คุณสมบัติในการซักผ้าขาว โดยการสื่อสารให้เห็นว่าเพ็บนั้นสามารถซักผ้าให้ขาวได้มากกว่าผงซักฟอกชนิดอื่นๆ ในขณะที่ปรีสนั้นและสื่อสารเรื่องความสะอาดที่สามารถพิสูจน์ได้ด้วยผลการดมกลิ่นหอมสะอาดล้ำลึก

3) ตำแหน่งผลิตภัณฑ์นั้นเป็นสิ่งที่กลุ่มเป้าหมายต้องการ และยังไม่มีแบรนด์ใดตอบสนอง ซึ่งการกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ที่ดีจำเป็นต้องใช้การวิจัยผู้บริโภคมาทดสอบว่า ตำแหน่งผลิตภัณฑ์นั้นเป็นจุดที่บริโภคมองมีความต้องการและสนใจจริง หรือเป็นตำแหน่งที่สามารถจูงใจให้ผู้บริโภคอยากซื้อสินค้าในแบรนด์นั้นมาใช้ เช่น ผงซักฟอก โอโม ซักผ้าเก่าได้ขาวเป็นประกายมากกว่าเสื้อผ้าที่ซื้อใหม่ ซึ่งสร้างความภูมิใจในกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการให้เสื้อผ้าของตนขาวโดยที่ไม่ต้องซื้อของใหม่

อย่างไรก็ตามปัญหาในการกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ที่สำคัญ คือ เมื่อตำแหน่งผลิตภัณฑ์เดิมเริ่มไม่ทันสมัย ไม่ได้ได้รับความนิยมเท่าที่ควร เช่น ผงซักฟอกเปา เคยเน้นที่ราคาถูกกว่าคู่แข่งในตลาด เมื่อต้องการขึ้นราคาสินค้า ตำแหน่งผลิตภัณฑ์ที่เน้นราคาถูกนี้จะเริ่มสู้คู่แข่งไม่ได้ จึงหันมาเน้นเรื่องประสิทธิภาพ คือ การถนอมมือ การเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์ใหม่เรียกว่า Repositioning

โดยการ Repositioning คือ การปรับเปลี่ยนตำแหน่งผลิตภัณฑ์ อาจเกิดจากการเปลี่ยนกลุ่มเป้าหมาย เช่น ในสหรัฐอเมริกา เซเว่น อีฟ เคยแข่งขันกับไค้กและเป๊ปซี่ โดยที่เซเว่น อีฟ วางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ว่าเป็นน้ำชารสชาติอร่อย ให้ความสดชื่นได้ไม่แพ้ ไค้กและเป๊ปซี่ ซึ่งมีกลุ่มเป้าหมายที่เหมือนกัน ต่อมา เซเว่น อีฟ Repositioning ตัวเอง โดยไม่พูดถึงน้ำชา รสชาติที่ดี แต่หาจุดอ่อนของคู่แข่งที่ไค้กและเป๊ปซี่ มีส่วนผสมของคาเฟอีน โดยเสนอเป็นทางเลือกใหม่สำหรับผู้ห่วงใยสุขภาพ ไม่ต้องการคาเฟอีน ซึ่งได้รับการต้อนรับจากผู้บริโภคเป็นอย่างมาก โดยผู้บริโภคไค้กและเป๊ปซี่ บางส่วนเปลี่ยนมาบริโภคเซเว่น อีฟ แทน ทำให้ยอดขายเซเว่น อีฟ เริ่มสูงขึ้น

สรุปการกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ คือ การกำหนดภาพพจน์ในใจผู้บริโภคว่าสินค้าอะไร แตกต่างจากคู่แข่งอย่างไร และอาจมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งผลิตภัณฑ์ เมื่อสภาวะแวดล้อมทางการตลาดเปลี่ยนแปลงไป

2.2 การสร้างสรรค์คุณลักษณะที่แตกต่างของแบรนด์

ชื่อแบรนด์ (Brand name) และสัญลักษณ์เกี่ยวกับแบรนด์ (Symbol) เป็นสิ่งที่ช่วยบ่งบอกตำแหน่งของผลิตภัณฑ์นั้น และจะเป็นเครื่องชี้เฉพาะให้กับแบรนด์แต่ละแบรนด์ซึ่งจะต้องมีความแตกต่างกัน ชื่อแบรนด์และสัญลักษณ์จะเป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้บริโภคสามารถจดจำผลิตภัณฑ์ได้ ในขณะที่กำลังเลือกซื้อสินค้า เนื่องจากทั้งสองสิ่งจะช่วยสร้างการตระหนักถึงตำแหน่งของแบรนด์ที่ปรากฏขึ้นภายในใจของผู้บริโภค

ทั้งนี้ ในการกำหนดหรือตั้งชื่อให้กับแบรนด์นั้น เป็นเรื่องของศิลปะ (Art) มากกว่าการใช้ศาสตร์ (Science) แต่อย่างไรก็ตามชื่อแบรนด์ที่ประสบความสำเร็จนั้นมักจะประกอบด้วยคุณลักษณะสำคัญที่สามารถช่วยสร้างการจดจำได้อย่างใดอย่างหนึ่งจาก 4 ประการ ดังต่อไปนี้ (Duncan, 2008: 80-81)

1) คุณประโยชน์ (Benefit) เช่น Slim-Fast ได้ระบุประโยชน์สำคัญของสินค้าไว้ว่าเป็นสินค้าที่ช่วยลดน้ำหนัก (Slim) และสามารถช่วยลดน้ำหนักได้อย่างรวดเร็ว (Fast) ส่วนแชมพูจัดรังแค Head & Shoulders นั้น ก็ได้ระบุถึงสรรพคุณในการดูแลศีรษะและไหล่ที่เป็นผลจากการรบกวนของรังแคหนังศีรษะ

ภาพที่ 2.3 แสดง Brand name ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร Slim-Fast และ Head & Shoulders



2) ความเกี่ยวพัน (Association) เช่น Hewlett-Packard เลือกใช้ชื่อ Agilent สำหรับอุปกรณ์รุ่นใหม่ที่มีความทันสมัย ซึ่งเป็นการให้ข้อมูลและสร้างความหมายในเชิงบวกที่บ่งบอกถึงการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมประเภทนี้

3) แตกต่างและง่ายต่อการจดจำ (Distinctiveness) ซึ่งเป็นการใช้คำง่ายๆ ถึงแม้จะ
ไม่มีความเกี่ยวข้องกับประเภทของสินค้า เช่น Apple ซึ่งจำหน่ายสินค้าเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้รับความนิยม และเป็นชื่อที่ผู้บริโภคสามารถจดจำได้โดยง่ายถึงแม้จะไม่ได้สะท้อนถึงตัวผลิตภัณฑ์

ภาพที่ 2.4 ภาพแสดง Brand name คอมพิวเตอร์ Apple



4) ใช้ภาษาที่ง่าย (Simplicity) เนื่องจากชื่อแบรนด์ที่มีความยากต่อการออกเสียงหรือเรียกชื่อจะส่งผลให้ผู้บริโภคไม่สามารถจดจำชื่อดังกล่าวได้ แต่หากมีการใช้ชื่อที่สามารถเรียกหรือออกเสียงง่ายๆ จะทำให้ผู้บริโภคสามารถจำชื่อแบรนด์ได้ง่ายขึ้น เช่น ทรู (True) นกแอร์ (Nok Air) เป็นต้น

ในด้านสัญลักษณ์ของแบรนด์ (Brand Symbols) นั้น เนื่องจากเราสามารถจดจำสิ่งต่างๆ ได้จากการมองเห็น (visual) การที่แบรนด์มีสัญลักษณ์ปรากฏอยู่บนสินค้าประเภทต่างๆ จะช่วยสร้างการจดจำและแสดงถึงความเป็นอันหนึ่งอันเดียวของแบรนด์ ดังนั้น โลโก้ (Logo) ของผลิตภัณฑ์จึงเป็นสัญลักษณ์ที่ช่วยแสดงถึงตัวสินค้าและผู้ผลิตไปพร้อมๆ กัน เช่นเดียวกับเครื่องหมายจดทะเบียนการค้า (Trademark) หรือเป็นเรียกว่าเป็นการ “mark of trade” ซึ่งมีขอบเขตของการใช้ที่กว้างกว่าและครอบคลุมกว่าโลโก้ เนื่องจากเครื่องหมายจดทะเบียนการค้าจะรวมไปถึงข้อความ (word) หรือการออกแบบ (design) ที่มีความแตกต่างจากแบรนด์อื่นๆ และมักมีผลทางกฎหมายและไม่ค่อยเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะมีสัญลักษณ์ ® หรือ TM ปรากฏร่วมอยู่ในชื่อแบรนด์ด้วย ส่วนโลโก้นั้นอาจมีการปรับเปลี่ยนไปตามยุคสมัยหรือคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ เช่น COCA-COLA LIGHT หรือ COKE ZEOR เป็นต้น

ภาพที่ 2.5 แสดงโลโก้และเครื่องหมายจดทะเบียนการค้า COCA-COLA



ประดิษฐ์ จุมพลเสถียร (2547: 29) ได้กล่าวถึงปัญหาในการตั้งชื่อแบรนด์ว่าในบางครั้ง ผู้ผลิตสินค้าออกผลิตภัณฑ์ตัวใหม่ หรือการขยายสายผลิตภัณฑ์ (Product Line) โดยใช้ชื่อเดิม เช่น เครื่องดื่มกระทิงแดง ขยายสินค้าเป็นกระทิงทองหรือกระทิงแดงเอส เพื่อเจาะกลุ่มตลาดใหม่ อาจสร้างความสับสนให้กับผู้บริโภค โดยผู้บริโภคคิดว่ากระทิงทองหรือ กระทิงแดงเอส คือ เครื่องดื่มกระทิงแดงที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น จึงเลิกดื่มกระทิงแดง ผู้บริโภคกระทิงแดงจึงเปลี่ยนมาบริโภคกระทิงทองหรือกระทิงแดงแทน ผลที่เกิดขึ้นคือสินค้าใหม่ได้ส่วนแบ่งทางการตลาดสินค้าเดิม สินค้าใหม่ยอดขายเพิ่มขึ้น แต่สินค้าเก่ายอดขายลดลง จึงทำให้ยอดขายรวมของผู้ผลิตสินค้ากระทิงแดงและกระทิงทองไม่เพิ่มขึ้น ในอีกกรณีหนึ่งเกิดจากการที่แบรนด์ถูกเรียกเป็นชื่อสามัญของสินค้าประเภทนั้น เช่น เรียกผงซักฟอกทุกแบรนด์ว่า “แฟ๊ป” หรือเรียกเบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปทุกแบรนด์ว่า “มาม่า” เรียกเครื่องถ่ายเอกสารว่า “ซีร็อก” อาจทำให้เกิดความสับสนในการเรียกชื่อสินค้า และนำไประบุเป็นแบรนด์อื่นๆ แทน เช่น ใช้แฟ๊ปยี่ห้อปรีด กินมาม่ายี่ห้อไวไว เป็นต้น

4. แนวคิดเกี่ยวกับการแพร่กระจายนวัตกรรม

นวัตกรรมเป็นเรื่องของความพยายามครั้งแรกในการที่จะนำสิ่งต่างๆ ไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งเมื่อมีการพูดถึงกระบวนการในลักษณะดังกล่าวนี้ จำเป็นที่จะต้องกล่าวถึงกระบวนการในการแนะนำหรือการเผยแพร่/การแพร่กระจายสิ่งใหม่ๆ เข้าไปด้วย (Innovation diffusion) กล่าวคือนวัตกรรมต่างๆ จะเข้าสู่ระบบสังคมได้นั้นจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องมีการเผยแพร่ โดยมีจุดมุ่งหมาย

สำคัญคือต้องการให้เกิดการยอมรับความคิดอันจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายดังจะเห็นได้จากการให้คำจำกัดความของ แคทซ์ และคณะ (สุปราณี จริยะพร. 2542: 18; อ้างอิงจาก Katz, Levin and Hamilton) ที่กล่าวว่า การเผยแพร่นวัตกรรมเป็นการยอมรับความคิดและข้อปฏิบัติใหม่ของบุคคลหรือกลุ่มบุคคล โดยอาศัยสื่อหรือช่องทางการติดต่อสื่อสาร ซึ่งการยอมรับจะขึ้นอยู่กับโครงสร้างของสังคม ระบบวัฒนธรรมและค่านิยมทางสังคม กระบวนการเผยแพร่วัตกรมนั้นจะเป็นกระบวนการที่นวัตกรรมถูกสื่อสารผ่านช่องทางการสื่อสารในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ไปยังสมาชิกในระบบสังคม (Rogers and Shoemaker. 1971: 18) ทั้งนี้ในกระบวนการเผยแพร่วัตกรรมทุกชนิดจะต้องมีองค์ประกอบพื้นฐาน 4 ประการ ได้แก่ นวัตกรรม ช่องทางการรับรู้ข่าวสาร ช่วงเวลา และสมาชิกในระบบสังคม ดังนี้

1. นวัตกรรม (Innovation)

ความคิด การกระทำ หรือสิ่งของที่บุคคลเห็นว่าเป็นสิ่งใหม่ขึ้นอยู่กับการที่บุคคลรับรู้ว่สิ่งนั้นเป็นของใหม่โดยความเห็นของบุคคลซึ่งจะเป็นเครื่องตัดสินการตอบสนองของบุคคลต่อสิ่งนั้น อาจไม่จำเป็นต้องเป็นความรู้ใหม่ เพราะบุคคลอาจมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้นมาระยะเวลาหนึ่ง แต่ยังไม่ได้พัฒนาความคิดที่จะยอมรับหรือปฏิเสธ โดยการตัดสินใจที่จะยอมรับนวัตกรรมหรือไม่ในส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะของนวัตกรรม

ลักษณะของนวัตกรรม (Attributes of innovations) มีผลต่ออัตราความเร็ว-ช้าในการยอมรับนวัตกรรมแตกต่างกัน ซึ่งคุณลักษณะของนวัตกรรมมีดังนี้

- 1) นวัตกรรมนั้นมีประโยชน์ต่อผู้รับหรือไม่ (Relative advantage)
- 2) มีความสอดคล้องกับแนวคิด หรือค่านิยม หรือบรรทัดฐานทางสังคมของผู้รับหรือไม่ (Compatibility)
- 3) นวัตกรรมมีความยุ่งยากซับซ้อนในการเข้าใจและนำไปใช้มากน้อยเพียงใด (Complexity)
- 4) นวัตกรรมนั้นสามารถนำไปทดลองใช้ได้หรือไม่ (Trial ability)
- 5) สามารถสังเกตเห็นผลที่จะเกิดขึ้นได้ชัดเจนเพียงใด (Observe ability)

2. ช่องทางการรับรู้ข่าวสาร

การสื่อสารเพื่อเผยแพร่วัตกรมนั้น เป็นกระบวนการเผยแพร่ที่สาร (Message) ถูกส่งผ่านจากแหล่งข่าว (Source) ไปยังผู้รับสาร (Receiver) ผ่านช่องทางการสื่อสาร (Communication channel) โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมบางอย่างของผู้รับสาร ช่องทางการรับรู้ข่าวสารหรือสื่อจึงเป็นเครื่องมือหรือวิธีการที่สารออกจากผู้ส่งสารไปยังผู้รับสาร

3. ช่วงเวลา

เป็นองค์ประกอบสำคัญในการพิจารณากระบวนการเผยแพร่นวัตกรรม โดยเฉพาะในแง่ของกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม (Innovation decision process) ซึ่งเป็นกระบวนการที่มีได้เกิดขึ้นทันทีที่มีการเผยแพร่วัตกรรม แต่เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นติดต่อกันในช่วงระยะเวลาที่นานพอสมควร ทั้งนี้เพราะในการเผยแพร่วัตกรรมการนั้นจำเป็นต้องใช้ระยะเวลาในการที่กลุ่มเป้าหมายจะประเมินการรับรู้ และตัดสินใจที่จะยอมรับนวัตกรรมนั้นๆหรือไม่

4. สมาชิกในระบบสังคม

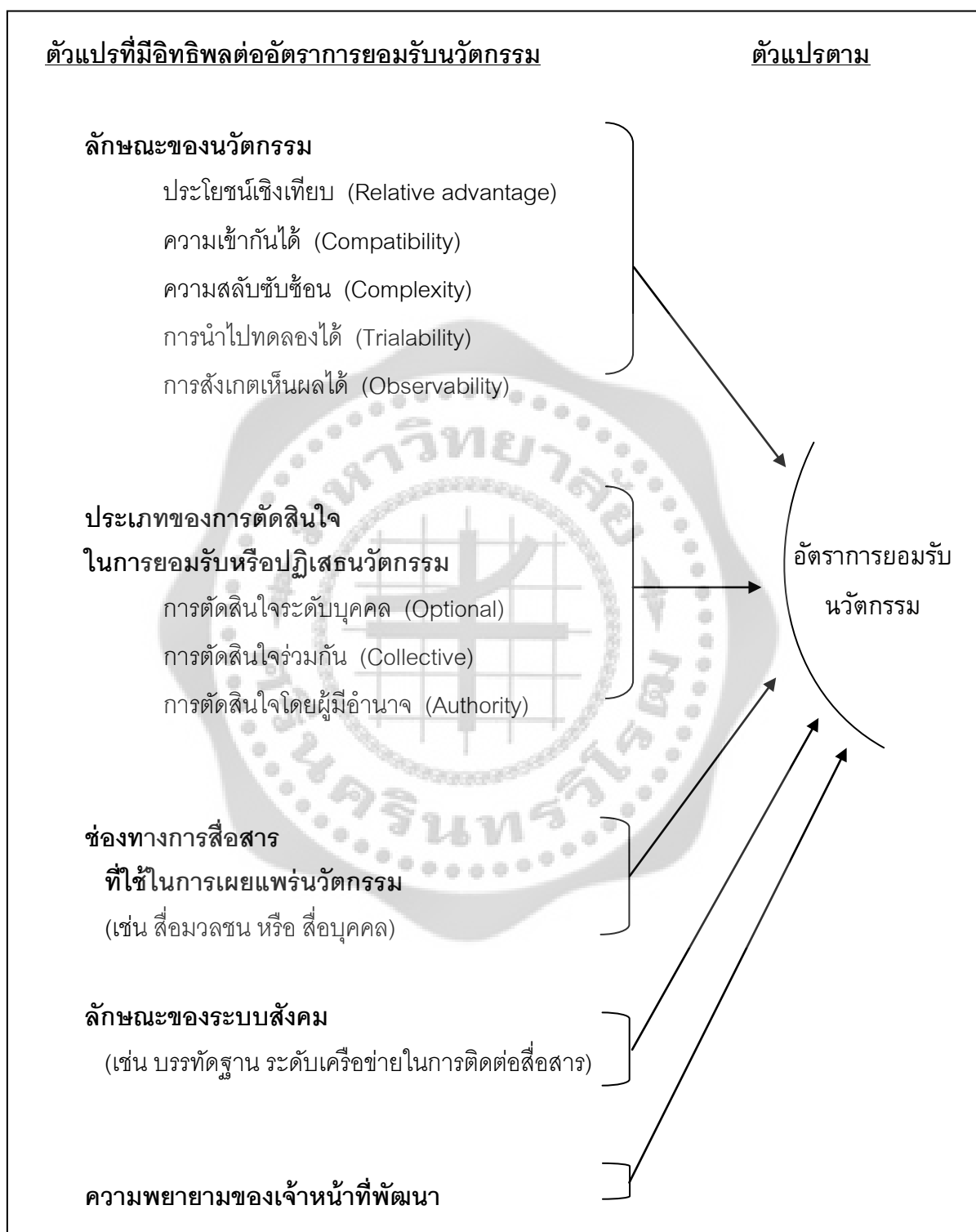
หมายถึง บุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่ไม่เป็นทางการ สมาชิกในองค์กร หรือในระบบสังคมย่อยซึ่งสมาชิกรวมตัวกันเพื่อแสวงหาทางแก้ปัญหาาร่วมกันหรือกระทำการใดที่มีเป้าหมายร่วมกัน

2.1 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราการยอมรับนวัตกรรม

การรับรู้เกี่ยวกับลักษณะของนวัตกรรมเป็นสิ่งสำคัญที่ใช้ในการอธิบายอัตราการยอมรับนวัตกรรม ซึ่งสามารถอธิบายได้ด้วยลักษณะ 5 ประการของนวัตกรรม คือ ประโยชน์เชิงเทียบ (Relative advantage) ความเข้ากันได้ (Compatibility) ความสลับซับซ้อน (Complexity) การนำไปทดลองได้ (Trialability) และการสังเกตเห็นผลได้ (Observability) (Rogers. 1983: 206) นอกจากการรับรู้เกี่ยวกับลักษณะทั้ง 5 ประการของนวัตกรรมแล้ว จะเห็นได้ว่ายังมีตัวแปรอื่นที่มีผลต่ออัตราการยอมรับนวัตกรรม ได้แก่

1. ประเภทของการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม
2. ลักษณะของช่องทางการสื่อสารในการเผยแพร่วัตกรรมตามขั้นตอนต่างๆของกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม
3. ลักษณะของสังคมที่นวัตกรรมถูกเผยแพร่ และ
4. ความพยายามของเจ้าหน้าที่พัฒนาในการเผยแพร่วัตกรรม

ภาพที่ 2.6 ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่ออัตราการยอมรับนวัตกรรม (Rogers, Everett M. 1983: 50)



ประเภทของการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมมีความสัมพันธ์กับอัตราการยอมรับนวัตกรรม โดยทั่วไปแล้วนวัตกรรมที่ตัดสินใจรับโดยปัจเจกบุคคลจะมีการยอมรับรวดเร็วกว่านวัตกรรมที่ยอมรับโดยองค์กร นอกจากนั้นถ้าบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมมีจำนวนมากจะทำให้อัตราการยอมรับนวัตกรรมช้าลง นั่นหมายถึงเราสามารถทำให้อัตราการยอมรับนวัตกรรมเร็วขึ้นได้โดยเปลี่ยนแปลงหน่วยของการตัดสินใจให้เล็กลง คือทำให้มีผู้เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจน้อยลงนั่นเอง

ช่องทางการสื่อสารที่ใช้ในการเผยแพร่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมด้วย ตัวอย่างเช่น ถ้าใช้สื่อบุคคลมากกว่าสื่อมวลชนเพื่อสร้างการตระหนักรู้ (Awareness - knowledge) ซึ่งต้องกระทำหลายครั้งในกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมกลุ่มหลัง (Later adopter) อัตราการยอมรับนวัตกรรมนั้นจะยิ่งช้าลง ช่องทางการสื่อสารและลักษณะของนวัตกรรมมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และส่งผลกระทบต่ออัตราการยอมรับนวัตกรรม โดยอาจทำให้อัตราการยอมรับนวัตกรรมช้าลงหรือเร็วขึ้นได้ ตัวอย่างเช่น การศึกษาของ เพทรีนี และคณะ (Roger. 1993: 207; Citing Petrini and Co. 1968) พบว่าช่องทางการสื่อสารเพื่อให้เกิดการรับรู้และยอมรับนวัตกรรม แตกต่างกันไปตามระดับความซับซ้อนของนวัตกรรม กล่าวคือ นวัตกรรมที่ไม่ซับซ้อนสามารถใช้ช่องทางการเผยแพร่ผ่าน สื่อมวลชน เช่น นิตยสารการเกษตร ก็ได้รับผลเป็นที่น่าพอใจ แต่ในกรณีที่มีนวัตกรรมที่ซับซ้อน การใช้สื่อประเภทสื่อบุคคล เช่น เจ้าหน้าที่พัฒนาการเกษตรทำหน้าที่เผยแพร่วัตกรรมจะมีประสิทธิภาพมากกว่าและทำให้เกษตรกรเกิดการยอมรับนวัตกรรมได้มากกว่า

นอกจากนั้นจากภาพประกอบ 2.1 ยังแสดงให้เห็นว่าลักษณะของสังคม เช่น บรรทัดฐานของสังคมและระดับโครงสร้างเครือข่ายการสื่อสารที่มีการติดต่อซึ่งกันและกันสูง ก็เป็นปัจจัยที่มีผลกับอัตราการยอมรับนวัตกรรมด้วยเช่นกัน

ยิ่งไปกว่านั้นอัตราการยอมรับนวัตกรรมก็เป็นผลมาจากความพยายามในการส่งเสริมของเจ้าหน้าที่พัฒนาซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการยอมรับนวัตกรรมและความพยายามของเจ้าหน้าที่พัฒนานั้นพบว่า ไม่ได้เป็นลักษณะโดยตรงและไม่เป็นเส้นตรง โดยผลที่ตามมาจะเกิดจากจำนวนกิจกรรมที่เจ้าหน้าที่พัฒนาได้ดำเนินการในการเผยแพร่วัตกรรมนั้น การตอบสนองต่อความพยายามของเจ้าหน้าที่พัฒนาจะเกิดขึ้นมากเมื่อผู้นำความคิดเห็นยอมรับ ซึ่งโดยปกติแล้วจะเกิดขึ้นเมื่อมีการยอมรับนวัตกรรมประมาณ 3 - 16 เปอร์เซ็นต์ในระบบสังคม ภายหลังจากที่นวัตกรรมเข้าถึงกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมจำนวนมากซึ่งได้มีการวิพากษ์วิจารณ์กันแล้วนวัตกรรมนั้นจะสามารถเผยแพร่ไปได้อย่างกว้างขวางโดยอาศัยการส่งเสริมเพียงเล็กน้อยจากเจ้าหน้าที่พัฒนาเท่านั้น

นอกเหนือจากปัจจัยดังกล่าวข้างต้นของโรเจอร์ส นักวิชาการท่านอื่นๆก็ได้มีการสรุปเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลออกมาด้วยในลักษณะที่ว่า การที่บุคคลจะตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมนั้นยังขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นๆอีกหลายประการอันเป็นอุปสรรคต่อการยอมรับซึ่งได้มีการให้รายละเอียดไว้ ดังนี้ (สุปรานี จริยะพร. 2542:21)

- 1) ด้านวัฒนธรรม ความเชื่อ ค่านิยม ถ้าวัฒนธรรมที่แพร่เข้าไปเกิดขัดแย้งกับค่านิยมหรือความเชื่อที่มีอยู่เดิมในสังคม บุคคลในสังคมนั้นจะเกิดความรู้สึกต่อต้านไม่ยอมรับ
- 2) ด้านจิตวิทยา เกิดจากการที่บุคคลเคยชินกับแบบแผนชีวิตอย่างเก่า การปฏิบัติอย่างเก่า มีความรู้สึกว่าของเดิมดีอยู่แล้ว ไม่อยากเปลี่ยนแปลง
- 3) ด้านเศรษฐกิจ นวัตกรรมบางอย่างมีราคาแพงเกินกว่าที่บุคคลจะยอมรับหรือซื้อหามาใช้ได้ นอกเสียจากว่านวัตกรรมนั้นมีประโยชน์และเป็นที่ต้องการจริงๆ
- 4) ด้านอุดมการณ์ นวัตกรรมใดที่ขัดกับอุดมการณ์ที่บุคคลนั้นยึดถืออยู่ บุคคลจะไม่ยอมรับ
- 5) ด้านสังคม บุคคลจะต่อต้านของใหม่ที่ทำให้สภาพสังคมของตนขาดดุลยภาพ เกิดสภาวะไร้ระเบียบ แต่บางครั้งสภาวะไร้ระเบียบนั้นเป็นสิ่งที่สังเกตเห็นได้ยาก และต้องใช้เวลาานานกว่าจะมองออก
- 6) ด้านความยุ่งยากซับซ้อนของนวัตกรรม ถ้านวัตกรรมมีวิธีการใช้ที่ยุ่งยากซับซ้อน บุคคลอาจไม่เข้าใจและใช้ไม่เป็น ทำให้นวัตกรรมนั้นๆอาจได้รับการปฏิเสธ
- 7) ด้านผลประโยชน์ ถ้านวัตกรรมนั้นไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้รับ การยอมรับจะเป็นไปได้ยาก

บทที่ 3

ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยตามแผนการวิจัยในครั้งนี้ สามารถวางแผนขั้นตอนการดำเนินงานได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของการพัฒนา

การดำเนินงานในส่วนของขั้นตอนนี้ให้ความสำคัญกับการดำเนินการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ในครั้งนี้ โดยรายละเอียดการดำเนินการวิจัยสามารถแจกแจงได้เป็น

1. การศึกษาคุณภาพของข้าวพันธุ์รับรองและข้าวพันธุ์พื้นเมืองจากจังหวัดสระแก้ว (เป็นกรอบแนวทางการดำเนินงานภายใต้โครงการวิจัยย่อยที่ 1) ซึ่งมีรายละเอียดการดำเนินการศึกษาวิจัยมีดังนี้

การเตรียมตัวอย่างข้าว

ตัวอย่างข้าวที่นำมาศึกษา ได้แก่ ข้าวที่กะเพาะปลูกแล้วจากจังหวัดสระแก้ว จำนวน 36 สายพันธุ์ แบ่งเป็น พันธุ์รับรอง ได้แก่ ชัยนาท 1 ปทุมธานี 1 เล็บมือนาง 111 ขาวดอกมะลิ 105 สุพรรณบุรี 3 พิษณุโลก 2 บางเตน 1 หอมปราจีนบุรี (PCR 89151-27-9-155) บางเตน 2 ปราจีนบุรี 1 ปราจีนบุรี 2 ข้าวห้าวร้อย อยุธยา 1 และ พันธุ์พื้นเมือง ได้แก่ พันธุ์ทองเอก ข้าวบำรุง เขียวใหญ่ พลายงามปราจีนบุรี รอดหนี่ พานทอง เหลืองพานทอง ข้าวบ้านนา สาวอุบล เหลืองระแหง ขาวหลวง เหลืองเกษตร กระทิงแดง ขาวดอกมะลิ-มะลิกลาง ขาวพานทอง สายสมร ขาวล้นยั้ง อีเหลืองกลาง มะลิใหญ่ เหลืองใหญ่ อิมิด ขาวปทุม และ พานเงิน

การวิเคราะห์คุณภาพข้าว

นำตัวอย่างข้าวพันธุ์รับรองและข้าวพันธุ์พื้นเมืองจากจังหวัดสระแก้ว มาวิเคราะห์ปริมาณอะมิโลส และปริมาณสารฟีนอลิกและความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระก่อนและหลังหุงต้ม

2. การศึกษาสภาพการแข่งขันตลอดจนแนวโน้มของตลาดข้าวถุงในปัจจุบัน

การดำเนินการวิจัยในส่วนนี้ให้ความสำคัญกับการศึกษาสภาพการแข่งขัน ตลอดจนแนวโน้มของตลาดข้าวถุงในปัจจุบัน ทั้งนี้ผู้วิจัยมีการกำหนดแนวทางการดำเนินงานโดยดำเนินการสืบค้นข้อมูลจากระเบียนข่าวของศูนย์ข้อมูลมติชน โดยศึกษาข่าวภายใต้คำค้น “ตลาดข้าวถุง” ที่มีการเก็บรวบรวมในช่วงระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม 2555 ซึ่งพบว่า มีข่าวที่เกี่ยวข้องเป็นจำนวนทั้งสิ้น 7 ระเบียนข่าวซึ่งมาจาก 4 หนังสือพิมพ์ได้แก่ สุนาเศรษฐกิจ กรุงเทพ

ธุรกิจ บ้านเมือง และคมชัดลึก จากนั้นผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์และสรุปประเด็นเกี่ยวกับสภาพการ แข่งขันและแนวโน้มของข้าวถุงในปัจจุบัน

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนพัฒนาผลิตภัณฑ์และการวางแผนส่วนประสมทาง การตลาด

การดำเนินงานในส่วนของขั้นตอนนี้ให้ความสำคัญกับการวางแผนพัฒนาผลิตภัณฑ์โดย มุ่งเน้นการนำเสนอข้อค้นพบในเชิงกระบวนการทั้งในส่วนของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวกล้อง ผสมบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ (อ้างอิงจากกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์อันเป็นผลสืบเนื่องจาก โครงการวิจัยย่อยที่ 1) และการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับรูปแบบการสื่อสารการตลาดเชิง บุรณาการเพื่อขับเคลื่อนนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ประเภทอาหารสุขภาพในปัจจุบัน (อ้างอิงขั้นตอน การดำเนินงานในขั้นที่ 1 ของโครงการวิจัยย่อยที่ 2) โดยรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินการในแต่ละ ประเด็นมีดังนี้

ประเด็นที่ 1 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องผสมบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ

การเตรียมข้าวกล้องผสม

การทดลองใช้ข้าวกล้องที่มีปริมาณสารฟีนอลิกสูงในกลุ่มอะมิโลสต่ำ (<20%) คือ พันธุ์ หอมมะลิแดง และในกลุ่มอะมิโลสสูง (>25%) คือ พันธุ์ กข 31 มาผสมกับข้าวกล้องพันธุ์ขาวดอก มะลิ 105 ในอัตราส่วน 100:0, 70:30, 50:50, 30:70 และ 0:100 (น้ำหนักต่อน้ำหนัก) บรรจุในถุง สุญญากาศ และเก็บรักษาที่ 4°C เพื่อนำไปตรวจวิเคราะห์

-คุณภาพทางกายภาพ ได้แก่ ความยาวเมล็ด ความกว้างเมล็ด อัตราส่วนความยาวต่อ ความกว้าง ค่าสี (L^* , a^* , b^*)

-คุณภาพทางเคมีและคุณค่าทางโภชนาการ ได้แก่ ความชื้น ปริมาณอะมิโลส ปริมาณ โปรตีน ปริมาณใยอาหาร ปริมาณสารฟีนอลิก

-คุณภาพการหุงต้ม (หุงสุกด้วยวิธีน้ำมากเกินพอ) ได้แก่ เวลาหุงสุก การดูดซับน้ำระหว่าง การหุงสุก ปริมาณของแข็งในน้ำหุงต้ม ความแข็งของข้าวสุก ความเหนียวน้ำแป้ง

การศึกษาอัตราส่วนระหว่างข้าวกล้องผสมและน้ำที่เหมาะสมสำหรับหุงสุก

นำตัวอย่างข้าวกล้องผสมในอัตราส่วนแตกต่างกันปริมาณ 20 กรัม ใส่ในปิกเกอร์ ขนาด 100 มิลลิลิตร เติมน้ำในอัตราส่วนข้าวต่อน้ำ เท่ากับ 1:1.3, 1:1.5, 1:1.7, 1:2, 1:2.5 เท่า (น้ำหนัก ต่อน้ำหนัก) ปิดปากปิกเกอร์ด้วยอลูมิเนียมฟอยล์ วางปิกเกอร์ในหม้อหุงข้าวที่เติมน้ำ 300 มิลลิลิตร หุงข้าวจนสวิทช์หม้อหุงข้าวดับอัตโนมัติ ทิ้งตัวอย่างข้าวไว้ในหม้อหุงข้าวอีก 20 นาที จากนั้นนำตัวอย่างออกมาทิ้งที่อุณหภูมิห้อง 45 นาที ก่อนจะวิเคราะห์ความแข็งของข้าวสุก (หุงสุก

ด้วยวิธีน้ำเพียงพอ) หรือรักษาอุณหภูมิไว้ที่ 60°C สำหรับประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส โดยทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคด้านความนุ่ม ความเหนียว และการเกาะตัว แบบ ordinal scale (1=ชอบมาก, 5=ไม่ชอบมาก) และประเมินอัตราส่วนข้าวต่อน้ำที่เหมาะสมสำหรับหุงข้าวกล้องผสมที่มีอัตราส่วนการผสมแตกต่างกัน

การประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องผสมบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ

เตรียมข้าวกล้องผสมเพื่อสุขภาพ 2 สูตร ได้แก่ สูตรที่ 1 ข้าวกล้องพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ผสมข้าวกล้องหอมมะลิแดง และสูตรที่ 2 ข้าวกล้องพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ผสมข้าวกล้องพันธุ์ กข 31 และที่มีอัตราส่วนการผสม 100:0, 70:30, 50:50, 30:70 และ 0:100 (น้ำหนักต่อน้ำหนัก) จากนั้นนำมาหุงสุกโดยใช้อัตราส่วนข้าวต่อน้ำที่เหมาะสมสำหรับหุงสุก (จากการทดลองข้างต้น) และนำมาประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส โดยทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคด้านสี, กลิ่น, ความนุ่ม, ความเหนียว และการเกาะตัว แบบ 9-point hedonic scale (1=ไม่ชอบมาก, 9=ชอบมาก) และคัดเลือกอัตราส่วนการผสมของข้าวกล้องผสมสูตรที่ 1 และสูตรที่ 2 ที่ได้รับการยอมรับมากที่สุด

นำข้าวกล้องผสมเพื่อสุขภาพทั้ง 2 สูตร ที่มีอัตราส่วนการผสมที่ได้รับการยอมรับมากที่สุด มาหุงสุกด้วยอัตราส่วนข้าวต่อน้ำที่เหมาะสม จากนั้นวิเคราะห์ปริมาณสตาร์ชที่ทนทานต่อการย่อย (resistant starch content) และการปลดปล่อยน้ำตาลกลูโคสภายใต้สภาวะจำลองการย่อยในร่างกาย (ผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องบรรจุถุงที่มีคุณสมบัติทนทานต่อการย่อย) และวิเคราะห์ปริมาณสารฟีนอลิก (ผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องบรรจุถุงที่มีคุณสมบัติต้านอนุมูลอิสระ) โดยเปรียบเทียบกับข้าวกล้องพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และข้าวขาวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105

วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพข้าว

ปริมาณความชื้น (Moisture content)

วิเคราะห์ด้วยวิธี Hot air Oven (AOAC No. 925.10) โดยอบด้วยอุณหภูมิเหนียวพร้อมฝาปิด ที่อุณหภูมิ 130°C ประมาณ 3 ชั่วโมง นำออกจากตู้อบทิ้งให้เย็นในเดสิคเคเตอร์ที่อุณหภูมิห้อง 15 นาที ชั่งน้ำหนักถ้วยและฝาปิดให้ได้น้ำหนักแน่นอน (เทคนิค 4 ตำแหน่ง) ชั่งตัวอย่างข้าวให้ได้ น้ำหนักแน่นอน ใส่ในถ้วยอุณหภูมิเหนียวประมาณ 2 g เกลี่ยตัวอย่างให้กระจายทั่ว นำไปอบในตู้อบลมร้อน (Universal Oven with Blower รุ่น Memmert model ULM 700) ที่อุณหภูมิ 130°C พร้อมเปิดฝาแง้มไว้เล็กน้อย นานประมาณ 4 ชั่วโมง ปิดฝาด้วยนำถ้วยออกไปไว้ในเดสิคเคเตอร์เพื่อปล่อยให้ตัวอย่างเย็นลงก่อนนำไปชั่งน้ำหนักแน่นอน ทำการอบซ้ำอีก 30 นาทีปล่อยให้เย็นในเดสิคเคเตอร์แล้วชั่งน้ำหนักอีกครั้ง ถ้าน้ำหนักยังไม่คงที่ให้นำเข้าอบซ้ำอีก จนกว่าจะได้น้ำหนักคงที่ (ทำ 3 ซ้ำ) คำนวณปริมาณร้อยละของความชื้นของตัวอย่างข้าว และปริมาณของแข็งทั้งหมด

$$\text{ปริมาณความชื้น (\% โดยน้ำหนัก)} = 100(W_1 - W_2) / (W_1 - W)$$

เมื่อ W = น้ำหนักของถ้วยอลูมิเนียมพร้อม ฝาเป็นกรัม

W_1 = น้ำหนักของถ้วยอลูมิเนียม ฝาและตัวอย่างก่อนอบเป็นกรัม

W_2 = น้ำหนักของถ้วยอลูมิเนียม ฝาและตัวอย่างหลังอบเป็นกรัม

ปริมาณใยอาหารทั้งหมด (Total dietary fiber content)

วิเคราะห์ปริมาณใยอาหารในตัวอย่างข้าวด้วยวิธี AOAC (2000)

ปริมาณโปรตีน (Protein content)

วิเคราะห์ปริมาณโปรตีนในตัวอย่างข้าวด้วยวิธี Kjeldahl Method (AOAC, 2000) โดย preheat เตาไฟฟ้าสำหรับการย่อยประมาณ 5-10 นาที ด้วยระดับความร้อนที่ตำแหน่ง 10 (10 นาที) แล้วจึงปรับเป็นตำแหน่ง 8 ซึ่งแสดงว่าพร้อมที่จะทำการย่อยตัวอย่าง จากนั้นก็มาทำการชั่งน้ำหนักตัวอย่าง 1-2 กรัม (ความละเอียดของการชั่ง 4 ตำแหน่ง) ใส่ใน Kjeldahl flask เติมน้ำตาลเคตาลิสต์ 5 กรัม และเติมกรดซัลฟูริกเข้มข้น 15-20 มิลลิลิตร (ในตู้ควั่น) แล้วนำไปย่อยในเตาไฟฟ้า รอจนระดับความร้อนขึ้นตำแหน่ง 8 แล้วเปิดเครื่องกำจัดไอน้ำ (scrubber) ทำการย่อยจนสังเกตจากสารละลายเปลี่ยนเป็นสีเขียวใส ไม่มีตะกอนดำ แสดงว่าการย่อยเสร็จสมบูรณ์ (ประมาณ 40 นาที) ยก Flask ขึ้นมาวางบนราง รอให้ไอน้ำถูกกำจัดออกไปจนหมด แล้วนำ Kjeldahl flask ที่เย็นแล้วเข้าเครื่องกลั่น พร้อมกับน้ำ Flask ขนาด 500 มิลลิลิตรที่เติมอินดิเคเตอร์ไปวางเพื่อรองรับ แอมโมเนียจากการกลั่นตัวอย่าง จากนั้นนำ Flask ที่ดักจับแอมโมเนียไว้ ไปไทเทรตกับกรดเกลือ (0.1 M HCl) จนได้จุดยุติสีชมพูเทา (หากเลยจุดยุติจะได้สีส้มชมพู) บันทึกปริมาตรกรดที่ใช้ในการไทเทรต แล้วคำนวณหาร้อยละของโปรตีน

$$\text{ร้อยละของไนโตรเจน} = \frac{\text{ความเข้มข้นของกรด HCl} \times (\text{ปริมาตรไทเทรตตัวอย่าง} - \text{blank}) \times 14 \times 100}{1000 \times \text{น้ำหนักร้อยละของตัวอย่าง (กรัม)}}$$

$$\text{ร้อยละของโปรตีน} = \text{ร้อยละของไนโตรเจน} \times \text{conversion factor}$$

เมื่อ 1 mol HCl = 1 mol N = 14 g of nitrogen

1 M HCl = 1 M N (1โมล/ลิตร) = 14 g in 1000 ml

ปริมาณอะมิโลส (Amylose content)

การวิเคราะห์ปริมาณอะมิโลสทำตามวิธีของ Hoover and Ratnayake (2005) ซึ่งตัวอย่างข้าวที่ผ่านการบด และร่อนผ่านตะแกรงขนาดรูเปิด 100 ไมครอน น้ำหนัก 20 ± 0.1 มิลลิกรัม (น้ำหนักแห้ง) ใส่ในหลอดทดลอง เติมน้ำละลาย 90% DMSO ปริมาตร 8 มิลลิลิตร บดผสมให้เข้ากันด้วยเครื่องปั่นผสม (Vortex mixer) (G-560E, Scientific Industries Inc., USA) นาน 2 นาที นำไปให้ความร้อนที่ 85°C นาน 15 นาที พร้อมเขย่าเป็นครั้งคราว ตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง (30°C) นาน 45 นาที เติมน้ำกลั่นจนมีปริมาตร 25 มิลลิลิตร ปิเปตสารละลายน้ำแป้ง 1 มิลลิลิตร และน้ำกลั่น 40 มิลลิลิตร ใส่ในขวดปริมาตร ขนาด 50 มิลลิลิตร เติมน้ำละลายไอโอดีน (0.1079 กรัม โพแทสเซียมไอโอไดด์ ในน้ำกลั่น 5 มิลลิลิตร + 0.0315 กรัม ไอโอดีน + น้ำกลั่น 95 มิลลิลิตร เก็บที่ 4°C ในสภาวะมืด) ปริมาตร 5 มิลลิลิตร ปรับปริมาตรเป็น 50 มิลลิลิตร ด้วยน้ำกลั่น เขย่าผสมให้เข้ากัน ตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง (30°C) 15 นาที วัดค่าการดูดกลืนแสงที่ 600 นาโนเมตร ด้วยเครื่องวัดการดูดกลืนแสง (Spectronic 21⁺, Spectronic Instruments, Inc., Rochester, USA) คำนวณปริมาณอะมิโลสจากกราฟมาตรฐานของสารละลายผสมระหว่างอะมิโลสจากมันฝรั่ง (A-0512, Sigma-Aldrich, St. Louis MO, USA) และอะมิโลเพคตินจากข้าวโพด (S-9679, Sigma-Aldrich, St. Louis MO, USA) ที่ความเข้มข้นของอะมิโลส เท่ากับ 0, 10, 20, 30, 40, 60, 80 และ 100% (น้ำหนักต่อน้ำหนัก)

ปริมาณฟีนอลิกทั้งหมด (Total phenolic content)

การสกัดสารประกอบฟีนอลิกทำ โดยชั่งตัวอย่างแป้งข้าว 2 กรัม ด้วยเครื่องชั่ง 4 ตำแหน่ง เติมน้ำละลาย 80% ethanol ปริมาตร 20 ml เขย่าเป็นเวลา 20 นาที โดยใช้เครื่อง Sonicator เซนตริฟิวซ์ เป็นเวลา 20 นาที ที่ 2500 g ได้ส่วนที่เป็นสารละลายใสและกากเก็บส่วนใสไว้ นำกากมาสกัดซ้ำอีก 2 ครั้ง ด้วย 80% ethanol ครั้งละ 10 ml เซนตริฟิวซ์เป็นเวลา 20 นาที ที่ 2500 g นำส่วนสารละลายใสไปรวมกับส่วนแรก ปรับปริมาตรให้เป็น 25 ml ด้วย Methanol

วิเคราะห์ total phenolic content โดยวิธี Folin-Ciocalteu method โดยเตรียมสารสกัดข้าว สารละลาย Gallic acid ที่มีความเข้มข้น 0 ppm, 40 ppm, 80 ppm, 120 ppm, 160 ppm หรือ 200 ppm มา 0.10 ml. ใส่ในหลอดทดลอง เติมน้ำ Folin-Ciocalteu reagent 0.50 ml. และน้ำปราศจากไอออน (deionized water) 6.00 ml. หลังจากตั้งทิ้งไว้เป็นเวลา 2 นาที เติมน้ำ sodium carbonate 2 ml. เขย่าหลอด 0.5 นาที ปรับปริมาตรด้วยน้ำให้ได้เป็น 10 ml. หลังจากวางทิ้งไว้ 2 ชั่วโมง นำไปวัดค่าการดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่น 755 nm. ด้วยเครื่อง UV-Vis Spectrophotometer ใช้ gallic acid เป็นตัวอย่างมาตรฐาน โดยใช้น้ำกลั่นเป็น Blank นำค่าการ

ดูดกลืนแสงที่วัดได้เปรียบเทียบกับ standard curve และคำนวณความเข้มข้นในรูปของ mg of Gallic acid equivalent (GAE) per 100 gram of rice(mg. GAE/100g)

ความสามารถต้านอนุมูลอิสระโดยวิธี DPPH

วิธีที่ 1 ความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระ DPPH ของสารสกัดที่ได้จากวิเคราะห์ด้วยวิธีของ Hung et al (2009) สารสกัดข้าว 0.1 ml ใส่สารละลาย DPPH 0.075 mM ปริมาตร 3.9 ml ผสมให้เข้ากัน เก็บให้พ้นแสงที่อุณหภูมิห้อง วัดค่าการดูดกลืนของสารผสมที่ 515 nm เมื่อเวลาผ่านไป 30 นาที นำสารละลาย DPPH 3.9 ml ผสมกับ methanol 0.1 ml ใช้เป็นblank วัดค่าการดูดกลืนแสงที่ 0 นาที คำนวณ % การกำจัด DPPH ได้จาก % DPPH scavenging = $\frac{Abs_{(t=0)} - Abs_{(t=30)}}{Abs_{(t=0)}} \times 100$

วิธีที่ 2 ความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระ DPPH ของสารสกัดที่ได้จากวิเคราะห์ด้วยวิธีของ Yamasaki et al. (1994) สารสกัดข้าว หรือ สารละลาย BHT ความเข้มข้น 5 10 20 100 และ 200 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร 100 ไมโครลิตร ใส่ สารละลาย DPPH 100 ไมโครลิตร ตั้งทิ้งไว้ในที่มืดเป็นเวลา 30 นาที นำวัดค่าการดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่น 520 นาโนเมตร ด้วยเครื่อง UV-Spectrophotometer เตรียม Blank ของสารละลายตัวอย่างโดยปิเปตสารละลายตัวอย่างของแต่ละความเข้มข้น ความเข้มข้นละ 100 ไมโครลิตร ลงในหลอดทดลอง และ เตรียม Control เตรียมโดยปิเปตน้ำกลั่น 100 ไมโครลิตร เติมด้วยสารละลาย DPPH 100 ไมโครลิตร ลงในหลอดทดลอง คำนวณหา %Inhibition โดย

$$\%Inhibition = \frac{(OD_{control} - OD_{blank.control}) - (OD_{sample} - OD_{blank.sample})}{(OD_{control} - OD_{blank.control})} \times 100$$

เมื่อ $OD_{control}$ คือ ค่าการดูดกลืนแสงของสารละลาย DPPH 100 ไมโครลิตร กับน้ำกลั่น 100 ไมโครลิตร $OD_{blank.control}$ คือ ค่าการดูดกลืนแสงของเอทานอล 100 ไมโครลิตร กับน้ำกลั่น 100 ไมโครลิตร OD_{sample} คือ ค่าการดูดกลืนแสงของตัวอย่างที่ความเข้มข้นต่างๆ 100 ไมโครลิตร กับสารละลาย DPPH 100 ไมโครลิตร และ $OD_{blank.sample}$ คือ ค่าการดูดกลืนแสงของตัวอย่างที่ความเข้มข้นต่างๆ 100 ไมโครลิตร กับน้ำกลั่น 100 ไมโครลิตร นำค่า %Inhibition ที่ได้ไปคำนวณหาค่า EC_{50} (Efficient concentration) ซึ่งหมายถึง ความเข้มข้นของสารตัวอย่างที่ไปลดปริมาณอนุมูล DPPH ลง 50% รายงานค่าในรูปไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร ($\mu g/ml$)

สตาร์ชที่ทนทานต่อการย่อย (Resistant starch)

การวิเคราะห์ปริมาณสตาร์ชที่คงทนต่อการย่อย ดัดแปลงจากวิธีของ Englyst et al. (1992) และ Goni et al. (1996) โดยชั่งตัวอย่างข้าว 50 มิลลิกรัม (น้ำหนักแห้ง) และกั้วร็กม 50

มิลลิกรัม ใส่ในบีกเกอร์ ขนาด 50 มิลลิลิตร เติมน้ำละลายบัฟเฟอร์ HCL-KCL (pH 1.5) ปริมาตร 10 มิลลิลิตร ผสมให้เข้ากันด้วยแท่งแม่เหล็ก (magnetic bar) ทำการย่อยโปรตีนในเมล็ดข้าวด้วย เอนไซม์เปปซิน (EC3.1.23.1, Sigma Chemical, USA) (อัตราส่วนระหว่างเอนไซม์ต่อสับสเตรท เป็น 1:17 ในสารละลายกรดไฮโดรคลอริก ความเข้มข้น 0.1 โมลาร์ ปริมาตร 0.2 มิลลิลิตร) บ่มที่ 37°C นาน 16 ชั่วโมง เมื่อครบเวลาตามกำหนดเติมน้ำละลายบัฟเฟอร์โซเดียมอะซิเตท ความเข้มข้น 0.25 โมลาร์ (pH 6.0) ปริมาตร 10 มิลลิลิตร ผสมให้เข้ากันด้วยแท่งแม่เหล็ก (magnetic bar) นาน 5 นาที เติมน้ำ 5 มิลลิลิตร ของเอนไซม์ผสมระหว่างแอลฟาอะมิเลส (A6255, Sigma, Sigma-Aldrich, Inc., Missouri, USA) และเอนไซม์อะมิโลกลูโคซิเดส (A9913, Sigma, Sigma-Aldrich, Inc., Missouri, USA) (เอนไซม์แอลฟาอะมิเลส 0.005 กรัม ในสารละลายบัฟเฟอร์ โซเดียมอะซิเตท ความเข้มข้น 0.1 โมลาร์ ปริมาตร 4.8 มิลลิลิตร และ 0.2 มิลลิลิตร ของเอนไซม์อะมิโลกลูโคซิเดส) บ่มที่ 37°C นาน 0-120 นาที สุ่มสารละลายตัวอย่างปริมาตร 0.5 มิลลิลิตร ที่ ระยะเวลาบ่ม 20 และ 120 นาที ใส่ในหลอดเซนตริฟิวส์ เติมน้ำละลายเอทานอล ความเข้มข้น 66% ปริมาตร 20 มิลลิลิตร นำไปหมุนเหวี่ยงที่ความเร็ว 1500 x g นาน 10 นาที นำส่วนใสที่ได้ไป ตรวจวัดปริมาณกลูโคส ด้วยชุดทดสอบกลูโคออกซิเดส-เปอร์ออกซิเดส (GAGO-20, Sigma-Aldrich, Missouri, USA) ผลที่ได้เป็นปริมาณกลูโคสที่ผ่านการย่อยด้วยเอนไซม์ นาน 20 และ 120 นาที (G_{20} และ G_{120} ตามลำดับ) นำสารละลายที่เหลือจากการสุ่มตรวจ (120 นาที) ไปแช่ในอ่างน้ำ ร้อน (100 °C) นาน 5 นาที และแช่ในน้ำแข็ง นาน 10 นาที เติมน้ำละลายโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ ความเข้มข้น 7 โมลาร์ ปริมาตร 10 มิลลิลิตร สุ่มสารละลายตัวอย่างปริมาตร 1 มิลลิลิตร ใส่บีกเกอร์ ขนาด 25 มิลลิลิตร เติมน้ำละลายกรดอะซิติก ความเข้มข้น 0.5 โมลาร์ ปริมาตร 10 มิลลิลิตร กวนผสมให้เข้ากัน และเติมเอนไซม์อะมิโลกลูโคซิเดส ปริมาตร 0.2 มิลลิลิตร บ่มที่ 37°C นาน 30 นาที นำสารละลายที่ได้ไปให้ความร้อนที่ 100°C ในอ่างน้ำร้อน นาน 5 นาที และแช่ใน กระบะน้ำแข็ง นาน 10 นาที ปรับปริมาตรเป็น 10-100 มิลลิลิตร ด้วยน้ำกลั่นเพื่อเจือจาง นำไป หมุนเหวี่ยงที่ 1500 x g นาน 10 นาที นำส่วนใสที่ได้ไปตรวจวัดปริมาณกลูโคส ด้วยชุดทดสอบ กลูโคออกซิเดส-เปอร์ออกซิเดส (GAGO-20, Sigma-Aldrich, Missouri, USA) ผลที่ได้เป็นค่า ปริมาณน้ำตาลทั้งหมด (TG) คำนวณปริมาณสตาร์ชที่คงทนต่อการย่อย (RS) ดังสมการ

$$Resis\ tan\ starch = (TG - G_{120}) \times 0.9$$

ค่าสี (Color values)

นำตัวอย่างข้าวประเมินค่าสีในระบบ C.I.E. LAB ด้วยเครื่อง BYK Gardner GmbH รุ่น Color Guide Gloss (BYK Gardner GmbH, German) โดยวัดค่า L^* (ความสว่าง), ค่า a^* (ความเป็นสีแดง) และค่า b^* (ความเป็นสีเหลือง)

ขนาดและรูปร่างเมล็ด (Grain size and shape)

สุ่มเลือกตัวอย่างข้าวจำนวน 10 เมล็ด วัดความยาวและความกว้างของเมล็ดข้าวด้วยการใช้เวอร์เนียคาลิเปอร์หรือไมโครมิเตอร์ รายงานค่าเฉลี่ยของความยาวเมล็ด และรายงานค่าอัตราส่วนความยาวต่อความกว้างเพื่อแสดงรูปร่างของเมล็ด

เวลาหุงสุก (Cooking time)

ประเมินเวลาหุงสุกด้วย Ranghino test (Juliano, 1985) โดยใส่น้ำปริมาณ 100 มิลลิลิตร ในปิกเกอร์ขนาด 250 มิลลิลิตร ต้มน้ำจนเดือด (อุณหภูมิ $98 \pm 1^\circ\text{C}$) จากนั้นใส่ตัวอย่างข้าว 5 กรัม และเริ่มจับเวลาที่ใช้ในการหุงสุก โดยหลังจากต้ม 10 นาที ทุกนาที สุ่มตัวอย่างข้าวจำนวน 10 เมล็ด กดทับด้วยกระจกใส นับเมล็ดที่ไม่มีไตขาวซึ่งเป็นเมล็ดที่เกิดเงาในชั้นสมบรูณ์ เวลาหุงสุก (cooking time) เป็นเวลาที่ข้าว 9 ใน 10 เมล็ดเกิดเงาในชั้นสมบรูณ์ หรือเกิดเงาในชั้น 90% และเวลาหุงสุกที่เหมาะสม (optimum cooking time) เป็นเวลาที่เพิ่มจากเวลาหุงสุกอีก 2 นาที

การดูดซับน้ำระหว่างการหุงสุก (Water absorption during cooking)

วิเคราะห์ด้วยวิธีที่ดัดแปลงจาก Sabularse และคณะ (1991) โดยนำตัวอย่างข้าว 2 กรัม ใส่หลอดทดลอง เติมน้ำกลั่น 20 มิลลิลิตร ปิดปากหลอดด้วยสำลี นำไปต้มใน water bath อุณหภูมิ 80°C จนข้าวเกิดเงาในชั้น 90% จากนั้นทำให้เย็นลง รินน้ำออก และคว่ำหลอดทดลองเป็นเวลา 1 ชั่วโมง ให้น้ำไหลออกจนหมด จากนั้นนำไปชั่งน้ำหนัก และคำนวณน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น หลังจากการหุงต้ม ค่าอัตราการดูดซับน้ำรายงานหน่วยเป็นกรัม/กรัมข้าวสาร

ปริมาณของแข็งในน้ำหุงต้ม (Total solids in cooking water)

เทน้ำที่เหลือจากการหุงสุกข้าวในอ่างควบคุมอุณหภูมิที่ 80°C ปริมาณ 10 มิลลิลิตร ลงในถ้วยออลูมิเนียม จากนั้นนำไปอบให้แห้งในตู้อบลมร้อน ชั่งน้ำหนักของแข็งที่เหลืออยู่ รายงานค่าเป็นกรัม/100 กรัมข้าว

ความแข็งข้าวสุก (Cooked rice hardness)

นำตัวอย่างข้าวมาหุงสุกด้วยวิธีน้ำมากเกินไป (cooking with excess water) โดยใส่น้ำปริมาณ 160 มิลลิลิตรในปิกเกอร์ขนาด 250 มิลลิลิตร ต้มน้ำจนเดือด (อุณหภูมิ $98 \pm 1^\circ\text{C}$) จากนั้นใส่ตัวอย่างข้าวกล้อง 20 กรัม หุงสุกด้วยเวลาหุงสุกที่เหมาะสม (จากการประเมินเวลาหุงสุก) จากนั้นเทน้ำออกทันที สะเด็ดน้ำจากข้าวตัวอย่างบนตะแกรง 2 นาที และทิ้งให้เย็นที่อุณหภูมิห้อง

อีก 45 นาที ก่อนการวิเคราะห์ความแข็งข้าวสุก หรือนำตัวอย่างข้าวมาหุงสุกด้วยวิธีน้ำเพียงพอ (cooking with adequate water) โดยแปรอัตราส่วนระหว่างข้าวและน้ำ (ตามที่ระบุในการทดลองข้างต้น)

ซึ่งตัวอย่างข้าวสุก 4 กรัม นำไปทดสอบความแข็งของข้าวสุกด้วยวิธี Back Extrusion Tests ด้วยเครื่อง Texture Analyzer (LLOYD Instrument model LRX 5 k, LLOYD Instrument Ltd.) ที่ใช้ compression load cell ขนาด 50 กิโลกรัม crosshead speed 50 มิลลิเมตร/นาที สำหรับ back extrusion test cell จะเป็นโลหะสแตนเลสทรงกระบอกที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน 15.5 มิลลิเมตร พื้นที่ตัดขวาง 1.55 ตร.ซม. และสูง 4.91 เซนติเมตร โดยหัวกดเป็นแท่งสแตนเลสที่มีหัวทรงกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 12.4 มิลลิเมตร ในการวัดจะบรรจุข้าว 4 กรัมในสแตนเลสทรงกระบอกจนเต็ม จากนั้นต่อหัวกดทรงกลมกับ Load cell สั่งให้หัวกดกดลงบนตัวอย่างข้าวและหยุดที่ระยะ 1 มิลลิเมตรเหนือฐานรองของกระบอกบรรจุข้าว และยกหัวกดขึ้น จากนั้นอ่านค่าแรงสูงสุดในขณะที่ข้าวไหลล้นขึ้นมา (Extrusion force) หน่วยเป็น นิวตัน (N)

ความหนืดน้ำแป้ง (Pasting viscosity)

วิเคราะห์ความหนืดน้ำแป้งด้วยเครื่องวัดความหนืดอย่างรวดเร็ว (Rapid ViscoAnalyser, RVA) โดยซึ่งตัวอย่างที่บดละเอียด และร่อนผ่านตะแกรงร่อนขนาด 100 mesh เติมน้ำโดยคิดคำนวณน้ำหนักแป้งที่เปอร์เซ็นต์ความชื้นคงที่ (14%) เทน้ำลงในภาชนะที่ใช้ทดสอบ แล้วจึงเทตัวอย่างลงในภาชนะที่มีน้ำอยู่แล้ว คนตัวอย่างและน้ำด้วยพายที่ใช้ติดตั้งลงในภาชนะขึ้นลง 10 ครั้ง ถ้ายังไม่ทั่วถึงก็ให้คนซ้ำ จากนั้นใส่พายลงในเครื่องให้อยู่ตรงกลาง เดินเครื่องตามโปรแกรมที่ตั้งไว้ เมื่อวิเคราะห์เสร็จแล้ว เครื่องจะหยุดโดยอัตโนมัติ นำภาชนะออกจากเครื่อง และทำความสะอาด ผลที่อ่านได้จากการวิเคราะห์เส้นกราฟที่เครื่องบันทึกไว้ ได้แก่ (1) อุณหภูมิเริ่มเกิดความร้อน (Pasting temperature) วัดเมื่อเริ่มความหนืดที่ 2 อาร์วียู หน่วยเป็น องศาเซลเซียส (2) ความหนืดสูงสุด (Peak viscosity) หน่วยเป็น อาร์วียู (3) เวลาที่ความหนืดสูงสุด (Peak time) หน่วยเป็น นาที (4) อุณหภูมิที่ความหนืดสูงสุด (Peak temperature) หน่วยเป็น องศาเซลเซียส (5) ความคงทนต่อการกวน (Holding strength) เป็นค่าความหนืดต่ำสุดหลังจากการเกิดความร้อนสูงสุด มักเกิดในช่วงที่อุณหภูมิให้เย็นลง มีหน่วยเป็น อาร์วียู (6) เบรคดาวน์ (Breakdown) หรือช่วงความหนืดลดลง เป็นค่าผลต่างระหว่างความหนืดสูงสุดกับค่าคงทนต่อการกวน มีหน่วยเป็น อาร์วียู (7) ความหนืดสุดท้ายของการทดสอบ (Final viscosity) มีหน่วยเป็น อาร์วียู (8) ความหนืดกลับคืนจากความหนืดสูงสุด (Setback from Peak) เป็นค่าความต่างระหว่างความหนืดสุดท้ายกับความหนืดสูงสุด มีหน่วยเป็น อาร์วียู

คุณภาพทางประสาทสัมผัส (Sensory quality)

ประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของตัวอย่างข้าวสุกด้วยผู้ชิมกึ่งฝึกฝนซึ่งเป็นนิสิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 30 คน โดยใช้ในการประเมินความชอบแบบแบ่งสเกล 9 ระดับ (9-Point Hedonic Scale) (1 หมายถึง ชอบน้อยที่สุด, 9 หมายถึง ชอบมากที่สุด) โดยประเมินสี, กลิ่น, ความนุ่ม, ความเหนียว และการเกาะตัว

ประเด็นที่ 2 การศึกษารูปแบบการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการเพื่อการขับเคลื่อนนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ประเภทอาหารสุขภาพในปัจจุบัน

การดำเนินการวิจัยในส่วนนี้มีเป้าหมายหลักเพื่อศึกษาทำความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการของนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ประเภทอาหารสุขภาพในปัจจุบัน ทั้งนี้ครอบคลุมทั้งในส่วนของเนื้อหาที่น่าสนใจ รูปแบบการสื่อสารการตลาดที่เลือกใช้ โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

การกำหนดกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ให้อำนาจหลัก

กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ใช้ศึกษาในครั้งนี้ครอบคลุมนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ประเภทข้าวและเครื่องดื่มผลไม้ ทั้งนี้จำกัดขอบเขตผลิตภัณฑ์ที่มีการจำหน่ายในร้านค้าสุขภาพ ได้แก่ ท็อปส์ ซูเปอร์มาร์เก็ต เทสโก้โลตัส บิ๊กซี ร้านเลมอนฟาร์ม และร้านโกลเด้น เฟลส เป็นต้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

สำหรับนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ประเภทอาหารสุขภาพที่คณะผู้วิจัยดำเนินการศึกษาจะครอบคลุมผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายในร้านค้าสุขภาพตามขอบเขตที่กำหนด โดยในเบื้องต้นคณะผู้วิจัยจะประสานงานกับสำนักงานใหญ่ของร้านค้าสุขภาพเพื่อสอบถามรายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สุขภาพที่เป็นสินค้าใหม่ (โดยเข้าสู่ตลาด/หรือมีการปรับปรุงผลิตภัณฑ์มาไม่เกิน 1 ปี) และคณะผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการสื่อสารการตลาดของผลิตภัณฑ์ดังกล่าวทั้งหมด

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

ในการการศึกษารูปแบบการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการเพื่อการขับเคลื่อนนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ประเภทอาหารสุขภาพในครั้งนี้ ซึ่งจำแนกรอบการวิเคราะห์ได้ดังนี้

- 1) การวิเคราะห์ลักษณะบรรจุภัณฑ์
- 2) การวิเคราะห์เนื้อหาที่น่าสนใจบนบรรจุภัณฑ์
 - 2.1) ตราสินค้า
 - 2.2) รายละเอียดฉลากผลิตภัณฑ์
 - 2.3) การระบุส่วนผสมของผลิตภัณฑ์

2.4) การใช้ข้อความโฆษณาบนผลิตภัณฑ์

3) การวิเคราะห์ส่วนประสมทางการตลาด – ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย (การจัดวางสินค้า) และกิจกรรมส่งเสริมการตลาด

4) การวิเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับคุณลักษณะของนวัตกรรม โดยจำแนกการนำเสนอทั้งในส่วนของบรรจุภัณฑ์ และการนำเสนอผ่านสื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

คณะผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ โดยครอบคลุมการวิเคราะห์รูปแบบการสื่อสารผ่านตราสินค้า ฉลากผลิตภัณฑ์ ลักษณะบรรจุภัณฑ์ และกิจกรรมการส่งเสริมการตลาด ซึ่งการวิเคราะห์จะเป็นการบรรยายเชิงพรรณนา และอาจมีการกำหนดความถี่ รูปแบบการนำเสนอ และสรุปผล

ทั้งนี้ คณะผู้วิจัยจึงดำเนินการกำหนดรูปแบบการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ใน 1 ตราสินค้าของนวัตกรรมผลิตภัณฑ์จะต้องมีการดำเนินการวิเคราะห์ตัวบทตามกรอบการวิเคราะห์โดยผู้วิจัยอย่างน้อย 2 คนเพื่อเป็นการสอบทานผลการวิเคราะห์ให้มีความเหมาะสมถูกต้อง

ขั้นตอนที่ 3 การนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด

สำหรับในส่วนของการดำเนินงานในขั้นตอนนี้ให้ความสำคัญกับการดำเนินการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคและความคิดเห็นต่อเครื่องมือการสื่อสารการตลาด และขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการเพื่อการขับเคลื่อนนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ที่มีความเหมาะสมกับข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ (อ้างอิงกระบวนการและผลการวิจัยจากโครงการวิจัยย่อยที่ 2) ซึ่งสามารถแจกแจงรายละเอียดการดำเนินงานได้ดังนี้

3.1 ดำเนินการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค และความคิดเห็นต่อเครื่องมือการสื่อสารการตลาด

เป็นการศึกษาถึงพฤติกรรมผู้บริโภคผลิตภัณฑ์สินค้าเพื่อสุขภาพ และข้าวเพื่อสุขภาพ โดยวิเคราะห์เกี่ยวกับ ลักษณะทางประชากรของผู้บริโภค พฤติกรรมการบริโภคสินค้าเพื่อสุขภาพ ได้แก่ ความต้องการและความคุ้นเคยในสินค้าเพื่อสุขภาพ รูปแบบการดำเนินชีวิต แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ เป็นต้น การวิเคราะห์การนำเสนอคุณลักษณะของนวัตกรรม และความคิดเห็นต่อเครื่องมือการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการ และส่วนผสมทางการตลาด (marketing mix) โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้บริโภคสินค้าเพื่อสุขภาพ จำนวน 100 คน โดยการคัดเลือกตัวอย่างแบบบังเอิญ (accidental sampling) จากนั้น

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคด้วย ร้อยละ และค่าเฉลี่ยเลขคณิต (mean) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ลักษณะทางประชากรของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพปัจจุบัน รายได้ส่วนตัวเฉลี่ยต่อเดือน

2) พฤติกรรมเกี่ยวกับการบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ได้แก่ ความคุ้นเคยต่อการบริโภค ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ผู้ตัดสินใจซื้อหรือผู้ซื้อสินค้าเพื่อสุขภาพ ความสามารถในการจ่ายสำหรับ สินค้าเพื่อสุขภาพ ความต้องการคุณลักษณะของสินค้าเพื่อสุขภาพ

แบบแผนความเชื่อเรื่องสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ จำนวน 7 ข้อ

รูปแบบการดำเนินชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ จำนวน 10 ข้อ

การเปิดรับนวัตกรรมประเภทผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ จำนวน 5 ข้อ

ความคิดเห็นต่อการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการเพื่อเผยแพร่นวัตกรรมข้าวเพื่อสุขภาพ จำนวน 29 ข้อ

สำหรับข้อคำถามที่เป็นมาตรวัดทัศนคติ (likert scale) นั้น คณะผู้วิจัยกำหนดการแทนค่า คะแนน ดังนี้

น้อยที่สุด	แทน	1	คะแนน
น้อย	แทน	2	คะแนน
ปานกลาง	แทน	3	คะแนน
มาก	แทน	4	คะแนน
มากที่สุด	แทน	5	คะแนน

การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย คณะผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	1.00-1.80	หมายถึง	น้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ย	1.81-2.60	หมายถึง	น้อย
ค่าเฉลี่ย	2.61-3.40	หมายถึง	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	3.41-4.20	หมายถึง	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.21- 5.00	หมายถึง	มากที่สุด

3.2 การพัฒนารูปแบบการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการเพื่อการขับเคลื่อน นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ที่มีความเหมาะสมกับข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ

มีเป้าหมายหลักเพื่อพัฒนาแผนการสื่อสารการตลาดเชิงกลยุทธ์เพื่อขับเคลื่อนนวัตกรรม ข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ โดยการดำเนินงานในขั้นตอนนี้ให้ความสำคัญกับการวางแผนการ สื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการที่เน้นการวิเคราะห์ และนำเสนอรูปแบบการสื่อสารการตลาดบน

ฐานของหลักการที่เป็นเหตุเป็นผล ทั้งนี้รายละเอียดของแผนการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้จะครอบคลุม

1) การวางตำแหน่งของผลิตภัณฑ์

2) การระบุลักษณะของนวัตกรรมข้าวบรรจุถุงที่จะนำเสนอ (ทั้งนี้ส่วนหนึ่งเป็นผลที่ได้จากการดำเนินการวิจัยพฤติกรรมผู้บริโภคในขั้นตอนที่ 2)

3) การระบุตลาด และกลุ่มเป้าหมายของผลิตภัณฑ์

4) การกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดได้แก่

4.1) ผลิตภัณฑ์

– การศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ การระบุประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ทั้งในเชิงกายภาพและเชิงจิตวิทยา

- การกำหนดตราสินค้าที่เหมาะสม
- การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สะท้อนตำแหน่งผลิตภัณฑ์และสามารถตอบสนองความพึงพอใจของผู้บริโภคได้

4.2) ราคา

- พิจารณาตามแนวคิดของการตั้งราคาที่มีความเหมาะสม

4.3) ช่องทางการจัดจำหน่าย

4.4) กิจกรรมการส่งเสริมการตลาด

- มุ่งเน้นการวางแผนการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการที่เหมาะสมและครอบคลุมตอบสนองกลุ่มเป้าหมาย และการออกแบบสื่อที่มีประสิทธิภาพ

บทที่ 4

สรุปผลการวิจัย

สำหรับในส่วนของการนำเสนอผลการวิจัยชุดโครงการ “ข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ: กระบวนการในการพัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน” ในครั้งนี้สามารถนำเสนอข้อค้นพบจากการวิจัยตามกระบวนการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่เชิงกลยุทธ์ได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของการพัฒนา

การดำเนินงานในส่วนของขั้นตอนนี้ให้ความสำคัญกับการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์ข้าวพันธุ์พื้นเมืองจากจังหวัดสระแก้ว และสภาพการแข่งขันตลอดจนแนวโน้มของตลาดข้าวถุงในปัจจุบัน ซึ่งรายละเอียดการศึกษาในแต่ละประเด็นสามารถสรุปข้อค้นพบได้ดังนี้

ประเด็นที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์ข้าวพันธุ์พื้นเมืองจากจังหวัดสระแก้ว

สำหรับในการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์ข้าวพันธุ์พื้นเมืองจากจังหวัดสระแก้วส่วนหนึ่งเป็นเพราะมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้มีการกำหนดให้จังหวัดสระแก้วเป็นจังหวัดที่มหาวิทยาลัยจะเข้าไปดำเนินการช่วยเหลือและพัฒนาให้ชุมชนในจังหวัดมีความเป็นอยู่ที่ดี และลดความเหลื่อมล้ำของสังคมตามแผนยุทธศาสตร์ 15 ปี ของมหาวิทยาลัย อีกทั้งสระแก้วยังเป็นจังหวัดที่ให้ความสำคัญกับการประกอบอาชีพเกษตรกรรม โดยมีข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญที่มีพื้นที่เพาะปลูกมากที่สุดถึง 868,986 ไร่ และผลผลิตรวม 333,690 ตัน พันธุ์ที่ปลูกมาก ได้แก่ ขาวดอกมะลิ 105 ปทุมธานี 1 เป็นต้น และยังมีการปลูกข้าวพันธุ์ข้าวพื้นเมือง เช่น พันธุ์อิมิตทองเอก มะลิกลาง เป็นต้น และในส่วนของการดำเนินการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ข้าวพันธุ์พื้นเมืองจากจังหวัดสระแก้วในครั้งนี้เน้นทางคณะผู้วิจัยให้ความสำคัญกับการศึกษาคุณสมบัติพิเศษของผลิตภัณฑ์ในประเด็นที่เกี่ยวกับปริมาณฟีนอลิก และความสามารถในการกำจัดอนุมูลอิสระ DPPH รายละเอียดดังนี้

ปริมาณฟีนอลิกและความสามารถในการกำจัดอนุมูลอิสระของข้าวพันธุ์รับรองและข้าวพันธุ์พื้นเมืองจากจังหวัดสระแก้ว

ปริมาณฟีนอลิกของข้าวพันธุ์พื้นเมืองและพันธุ์รับรองไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) ปริมาณฟีนอลิกของข้าวทั้ง 36 พันธุ์มีค่าอยู่ในช่วง 37.46 -85.25 mg GAE/100g และ ค่าความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระ DPPH มีค่าอยู่ในช่วง 58.59% - 93.81% พันธุ์ข้าวที่มีปริมาณฟีนอลิก และความสามารถในการกำจัดอนุมูลอิสระ DPPH สูงสุด 3

อันดับแรกคือ อีมีด เหลืองเกษตร และสายสมร ซึ่งทั้งหมดเป็นข้าวพันธุ์พื้นเมือง และมีปริมาณฟีนอลิกสูงกว่าพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ที่เป็นพันธุ์รับรองและเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปในตลาด สำหรับข้าวพันธุ์รับรองที่มี ปริมาณฟีนอลิกสูงสุด 3 อันดับแรก คือ สุพรรณบุรี หอมปราจีนบุรี และอีเหลืองกลาง (ตารางที่ 6.1) เมื่อเปรียบเทียบผลการทดลองกับผลงานวิจัยของ Sompong et al. (2011) พบว่า ข้าวพันธุ์พื้นเมืองที่มีปริมาณฟีนอลิกสูงสุดจากจังหวัดสระแก้วมีค่าความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระมากกว่าข้าวกล้องพันธุ์Bahng Gawk, Haek Yah, Niaw Look Pueng, Sung Yod Phatthalung, Niaw Dawk, Niaw Lan Tan, Niaw Dam Pleuak Khao และ Niaw Dam Pleuak Dam ที่รายงานในงานวิจัยของ Sompong et al (2011) จากการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณฟีนอลิก และความสามารถในการกำจัดอนุมูลอิสระ DPPH ของข้าวทั้ง 36 พันธุ์ พบว่า ปริมาณฟีนอลิก มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสามารถในการกำจัดอนุมูลอิสระ DPPH โดยมีค่าสหสัมพันธ์เพียร์สันเท่ากับ 0.609 ซึ่งใกล้เคียงกับงานวิจัยของ Shen et al.(2009) ที่รายงานความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างปริมาณฟีนอลิกกับความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระในข้าวกล้องแดง 52 พันธุ์ โดยมีค่าสหสัมพันธ์เพียร์สันเท่ากับ 0.777

ตารางที่ 4.1 ปริมาณฟีนอลิกทั้งหมด และค่าความสามารถในการกำจัดอนุมูลอิสระ DPPH ของข้าวกล้องพันธุ์พื้นเมืองและพันธุ์รับรองจากจังหวัดสระแก้ว

ประเภทพันธุ์	ชื่อพันธุ์	ฟีนอลิกทั้งหมด (mgGAE /100g db.)	การกำจัดอนุมูลอิสระ DPPH (%)
พันธุ์พื้นเมือง	เหลืองเกษตร	85.25±2.22	93.20±0.70
พันธุ์พื้นเมือง	อีมีด	67.62±1.87	93.81±0.23
พันธุ์พื้นเมือง	สายสมร	57.20±0.99	92.20±1.00
พันธุ์พื้นเมือง	มะลิใหญ่	55.07±2.01	74.14±0.75
พันธุ์รับรอง	สุพรรณบุรี 3	54.24±2.25	73.18±2.58
พันธุ์รับรอง	หอมปราจีนบุรี	53.71±0.98	73.99±5.01
พันธุ์รับรอง	อีเหลืองกลาง	53.40±1.19	77.68±0.57
พันธุ์พื้นเมือง	ขาวปทุม	52.96±2.09	80.71±0.68

ตารางที่ 4.1 (ต่อ) ปริมาณฟีนอลิกทั้งหมด และค่าความสามารถในการกำจัดอนุมูลอิสระ DPPH ของข้าวกล้องพันธุ์พื้นเมืองและพันธุ์รับรองจากจังหวัดสระแก้ว

ประเภทพันธุ์	ชื่อพันธุ์	ฟีนอลิกทั้งหมด (mgGAE /100g db.)	การกำจัดอนุมูลอิสระ DPPH (%)
พันธุ์รับรอง	ชัยนาท 1	52.46±2.21	81.62±0.53
พันธุ์พื้นเมือง	สาวอุบล	52.30±0.79	87.88±0.15
พันธุ์พื้นเมือง	เหลืองใหญ่	51.01±1.32	70.00±1.72
พันธุ์รับรอง	บางแตน 1	50.98±1.95	82.63±1.01
พันธุ์พื้นเมือง	ขาวหลวง	50.91±0.69	75.86±2.45
พันธุ์พื้นเมือง	ขาวบ้านนา	50.67±1.56	66.41±1.44
พันธุ์รับรอง	ปราจีนบุรี 1	50.32±1.34	79.55±0.40
พันธุ์รับรอง	พิษณุโลก 2	49.94±0.91	82.17±0.32
พันธุ์รับรอง	ปทุมธานี 1	48.75±0.94	76.77±1.31
พันธุ์พื้นเมือง	เหลืองระแหง	47.49±1.19	72.47±1.43
พันธุ์รับรอง	ขาวดอกมะลิ 105	47.42±1.39	76.62±1.32
พันธุ์พื้นเมือง	ขาวพานทอง	46.86±0.82	67.07±0.76
พันธุ์รับรอง	ขาวคันยั่ง	46.04±0.88	75.61±0.69
พันธุ์พื้นเมือง	บางแตน 2	45.48±1.45	75.15±1.75
พันธุ์รับรอง	เล็บมือนาง 111	44.86±0.35	80.91±0.15
พันธุ์รับรอง	ปราจีนบุรี 2	43.91±0.64	68.13±1.18
พันธุ์พื้นเมือง	ขาวบำรุง	43.61±1.29	68.54±0.57
พันธุ์รับรอง	ขาวดอกมะลิ-มะลิกกลาง	43.44±0.96	70.91±0.30
พันธุ์รับรอง	อยุธยา 1	43.35±2.66	58.59±0.09
พันธุ์พื้นเมือง	กระดังงา	42.68±1.23	63.33±0.30

ตารางที่ 4.1 (ต่อ) ปริมาณฟีนอลิกทั้งหมด และค่าความสามารถในการกำจัดอนุมูลอิสระ DPPH ของข้าวกล้องพันธุ์พื้นเมืองและพันธุ์รับรองจากจังหวัดสระแก้ว

ประเภทพันธุ์	ชื่อพันธุ์	ฟีนอลิกทั้งหมด (mgGAE /100g db.)	การกำจัดอนุมูลอิสระ DPPH (%)
พันธุ์พื้นเมือง	รอดหนี	42.49±0.73	63.74±1.10
พันธุ์พื้นเมือง	ขาวห้าร้อย	41.91±0.35	80.43±1.13
พันธุ์พื้นเมือง	พานเงิน	41.71±0.81	84.86±1.21
พันธุ์พื้นเมือง	เหลืองพานทอง	41.18±1.45	60.40±3.16
พันธุ์พื้นเมือง	พลาญงามปราจีนบุรี	40.97±0.20	63.69±0.76
พันธุ์พื้นเมือง	พานทอง	40.73±1.66	62.53±1.52
พันธุ์พื้นเมือง	เขียวใหญ่	39.26±0.69	81.19±0.83
พันธุ์พื้นเมือง	ทองมาเอง	37.46±1.20	74.77±3.58

ปริมาณอะมิโลสมีผลต่อการเกิด retrogradation และคุณสมบัติทางเนื้อสัมผัสเมื่อนำข้าวหุงพบว่า ข้าวที่มีปริมาณอะมิโลสสูงจะเกิด retrogradation ได้ง่าย เมื่อยังร้อนอยู่ข้าวจะแห้งและนุ่ม เมื่อเย็นตัวลงข้าวจะร่วนแข็ง ข้าวที่มีอะมิโลสปานกลางเมื่อยังร้อนอยู่ข้าวจะแห้งและนุ่ม เมื่อเย็นตัวลงข้าวจะมีเนื้อสัมผัสค่อนข้างนุ่มร่วน ข้าวที่มีอะมิโลสต่ำจะเกิด retrogradation ข้าวเมื่อผ่านความร้อนข้าวจะแฉะและเหนียวนุ่ม (Sompong et al., 2011) ดังนั้นปริมาณอะมิโลสจึงถูกนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกชนิดของแป้งข้าวในการนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น ข้าวพันธุ์ที่มีปริมาณอะมิโลสต่ำนิยมนำไปทำผลิตภัณฑ์ที่ต้องการพองตัวได้ดี เช่น แครกเกอร์ คุกกี้ ขนมปัง ผลิตภัณฑ์อะราเร่ และ เซมเบ้ ส่วนข้าวพันธุ์ที่มีปริมาณอะมิโลสสูงนิยมนำไปทำก๋วยเตี๋ยวเนื่องจากสามารถลวกได้ง่ายไม่เหนียวและติดสายพาน หรือทำขนมจีนเพื่อให้เนื้อสัมผัสมีความเหนียวยืดหยุ่น ไม่นิ่มละ จากการวิจัยพบว่า ปริมาณอะมิโลสของข้าวพันธุ์พื้นเมืองและพันธุ์รับรองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) สามารถจัดกลุ่มตามปริมาณอะมิโลสในข้าว 36 พันธุ์ ได้เป็น 3 กลุ่ม (อรอนงค์, 2547) ดังแสดงในตารางที่ 6.2 คือ ข้าวพันธุ์ที่มีปริมาณอะมิโลสต่ำ (< 20 %) มีทั้งหมด 7 พันธุ์ โดยพันธุ์ที่มีปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดสูงสุด คือ พันธุ์หอมปราจีนบุรี พันธุ์ที่มีปริมาณอะมิโลสปานกลาง (21-25%) มี 19 พันธุ์ พันธุ์ที่มีปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดสูงสุดคือพันธุ์เหลืองเกษตร พันธุ์ที่มีปริมาณอะมิโลสสูง (>25%) มี 10 พันธุ์ พันธุ์ที่มีปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดสูงสุดคือพันธุ์อีมีด

ตารางที่ 4.2 การจำแนกข้าวกล้องพันธุ์พื้นเมืองและพันธุ์รับรองจากจังหวัดสระแก้วตามปริมาณอะมิโลส

กลุ่มปริมาณ อะมิโลส	ชื่อพันธุ์ข้าว		
ปริมาณอะมิโลสต่ำ (< 20 %)	หอมปราจีนบุรี(14.57) ปทุมธานี1(14.59) ทองมาเอง(17.37)	ขาวปทุม(18.06) ขาวดอกมะลิ105(13.92)	เหลืองใหญ่(18.85) ขาวดอกมะลิ-มะลิกลาง(13.49)
ปริมาณอะมิโลส ปานกลาง (21-25%)	เหลืองเกษตร(23.77) สุพรรณบุรี3(24.24) บางแตน1(24.97) พิษณุโลก2(24.45) ขาวล้นยุ้ง(20.46) อยุธยา1(24.50) เหลืองพานทอง(22.06)	สายสมร(23.91) อีเหลืองกลาง(24.39) ขาวหลวง(23.68) เหลืองระแหง(20.94) บางแตน 2(24.48) กระดังงา(22.29)	มะลิใหญ่(23.15) สาวอุบล(22.32) ขาวบ้านนา(23.22) ขาวพานทอง(23.79) เล็บมือนาง111(21.57) ขาวห้าวร้อย(22.97)
ปริมาณอะมิโลสสูง (>25%)	อิมิด(27.33) ปราจีนบุรี2(27.82) พานเงิน(26.02) เขียวใหญ่(28.39)	ชัยนาท1(27.40) ขาวบำรุง(25.40) พลาญงาม-ปราจีนบุรี(25.64)	ปราจีนบุรี1(26.18) รอดหนี่(25.60) พานทอง(26.37)

หมายเหตุ: เรียงตามลำดับปริมาณฟีนอลิกจากสูงไปต่ำ (ด้านซ้ายไปขวา)

ค่าในวงเล็บคือปริมาณอะมิโลส(%)

ผลของการแปรรูปต่อปริมาณฟีนอลิกและความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระของข้าวกล้องพันธุ์พื้นเมืองและพันธุ์รับรองจากจังหวัดสระแก้ว

เมื่อนำข้าวกล้อง 36 สายพันธุ์มาหุงสุก พบว่า ความร้อนทำให้ปริมาณฟีนอลิกของข้าวแต่ละพันธุ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) (ตารางที่ 6.3) ความร้อนจากการหุงทำให้ปริมาณฟีนอลิกลดลงหรือเพิ่มขึ้นขึ้นอยู่กับชนิดของพันธุ์ข้าว โดยพบว่า ทำให้ข้าว 31 พันธุ์มีปริมาณฟีนอลิกลดลงอยู่ในช่วง 3.94- 64.35% ในขณะที่ทำให้ข้าว 5 พันธุ์มีปริมาณฟีนอลิกเพิ่มขึ้นอยู่ในช่วง 4.21-53.57% สารประกอบฟีนอลิกในข้าว อยู่ในรูปโมเลกุลเล็กไปถึงสารประกอบพอลิเมอร์ขนาดใหญ่ แบ่งเป็น ฟีนอลิกอิสระ (Free and conjugated phenolics) และฟีนอลิกที่ไม่อิสระ (Bound phenolics) Massaretto et al. (2011) พบว่า ความร้อนมีผลต่อการลดลงของ Free phenolic ในข้าว และมีผลมากต่อปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดในข้าวพันธุ์ที่มีสี อย่างไรก็ดีความร้อนไม่มีผลหรือมีผลเพียงเล็กน้อยต่อปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดและ bound phenolic ในข้าวพันธุ์ที่ไม่มีสี

เมื่อทำการวิเคราะห์ความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระของข้าวพันธุ์ 36 พันธุ์ โดยรายงานในรูปของ EC_{50} หรือ ความเข้มข้นของสารตัวอย่างที่ไปลดปริมาณอนุมูล DPPH ลง 50% หน่วยเป็นในรูปมิลลิกรัมต่อ 100 มิลลิตรของสารสกัด พบว่า ค่า EC_{50} ของทั้งในข้าวกล้องและข้าวกล้องหุงสุกจะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขึ้นอยู่กับชนิดของพันธุ์ข้าว ($p \leq 0.05$) (ตารางที่ 6.3) ความร้อนมีผลทำให้มีค่า EC_{50} ลดลง ในข้าว 16 สายพันธุ์ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระเพิ่มมากขึ้นหลังจากหุงสุก ในขณะที่ความร้อนทำให้มีค่า EC_{50} ลดลงในข้าวอีก 20 สายพันธุ์ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระลดลง ซึ่งการที่ค่า EC_{50} ลดลง นั้นไม่ขึ้นกับปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดในข้าวสุก ความร้อนอาจทำให้เกิดการ Depolymerization ของ พอลิเมอร์ของสารประกอบฟีนอลิก และส่งผลต่อความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระที่เปลี่ยนแปลงไป (Finnocchiaro e al., 2007; Fuleki and Ricardo De Silva, 2003)

ตารางที่ 4.3 ปริมาณฟีนอลิกทั้งหมด ร้อยละการเปลี่ยนแปลง และค่า EC_{50} ของข้าวกล้องและข้าวกล้องหุงสุกพันธุ์พื้นเมืองและพันธุ์รับรองจากจังหวัดสระแก้ว

ชื่อพันธุ์	ฟีนอลิกทั้งหมด (mgGAE /100g db.)		% การ เปลี่ยนแปลง	ค่า EC_{50} (mgสารสกัด/100ml)	
	ข้าวกล้อง	ข้าวกล้องหุงสุก		ข้าวกล้อง	ข้าวกล้องหุงสุก
ปทุมธานี 1	22.85±0.63	35.09±1.13	+53.57	5711.28±947.25	1515.67±99.38
สุพรรณบุรี 3	26.88±4.77	29.70±3.62	+10.49	6665.22±351.79	1079.33±261.36
พานเงิน	26.47±1.43	28.69±2.12	+8.39	3753.73±1018.30	13724.55±5116.49
บางแตน 2	25.90±3.16	27.38±1.77	+5.71	630.44±150.24	7000.93±769.18
ขาวดอกมะลิ 105	27.08±1.77	28.22±2.55 ^a	+4.21	5459.3±63.34	547.17±269.60
สาวอุบล	35.49±2.66	34.09±4.73	-3.94	6349.32±939.09	9185.92±1429.36
กระดังงา	28.92±2.57	27.43±4.72	-5.15	4168.78±415.88	8706.19±876.82
มะลิใหญ่	30.70±1.41	28.69±4.09	-6.55	5672.17±696.86	553.27±551.21
เหลืองเกษตร	38.80±2.22	35.79±4.41	-7.76	4446.52±1071.42	127.94±6.45
เหลืองใหญ่	32.82±2.42	29.90±3.79	-8.90	6694.8±119.96	5440.25±101.59
ปราจีนบุรี 1	33.58±4.25	28.66±0.48	-14.65	6380.04±145.25	5298.7±362.72

ตารางที่ 4.3 (ต่อ) ปริมาณฟีนอลิกทั้งหมด ร้อยละการเปลี่ยนแปลง และค่า EC_{50} ของข้าวกล้องและข้าวกล้องหุงสุกพันธุ์พื้นเมืองและพันธุ์รับรองจากจังหวัดสระแก้ว

ชื่อพันธุ์	ฟีนอลิกทั้งหมด (mgGAE /100g db.)		% การ เปลี่ยนแปลง	ค่า EC_{50} (mgสารสกัด/100ml)	
	ข้าวกล้อง	ข้าวกล้องหุงสุก		ข้าวกล้อง	ข้าวกล้องหุงสุก
เขียวใหญ่	33.41±3.81	28.10±3.50	-15.89	6839.76±387.73	542.67±137.24
ชัยนาท 1	33.65±3.40	28.10±3.50	-16.49	4807.02±554.86	1100.97±744.17
เหลืองระแหง	28.34±1.99	22.86±1.48	-19.34	5933.72±548.91	8813.74±924.59
พิกุลโลก 2	36.92±0.57	29.65±2.22	-19.69	2743.13±1331.13	15247.44±3787.25
รอดหน้	27.75±3.11	21.94±4.84	-20.94	3537.36±975.99	10052±569.40
อยุธยา 1	30.93±3.48	24.41±4.89	-21.08	1033.75±262.35	8491.47±1753.88
ปราจีนบุรี 2	25.78±0.36	20.04±2.59	-22.27	5911.17±213.55	8171.40±626.18
อีเหลืองกลาง	38.73±3.55	29.57±4.09	-23.65	5570.38±195.39	7985.5±390.62
สายสมร	32.14±3.89	24.03±3.88	-25.23	5742.17±751.99	11480.7±1507.89
ขาวบำรุง	32.91±2.70	24.34±1.35	-26.04	331.44±167.51	12592.92±3006.50
ขาวดอกมะลิ-มะลิ กลาง	30.54±1.86	22.56±1.03	-26.13	1267.83±554.71	14761.22±3177.50
ขาวปทุม	37.27±2.07	27.20±1.27	-27.02	5949.44±294.28	6225.52±1338.32
ขาวพานทอง	31.69±1.08	23.01±5.95	-27.39	348.89±67.68	6901.58±496.07
หอมปราจีนบุรี	32.75±2.57	23.22±2.05	-29.10	3679.68±690.23	7234.47±392.30
ขาวหลวง	35.10±2.08	24.41±3.93	-30.46	6028.72±932.03	4182.95±241.90
เหลืองพานทอง	34.73±3.84	24.10±1.89	-30.61	6017.59±319.81	8075.93±187.76
เล็บมือนาง 111	38.79±2.49	26.68±4.61	-31.22	1154.52±308.94	8410.53±914.40
ขาวห้าร้อย	27.74±0.91	19.08±1.40	-31.22	6041.91±643.31	6489.73±480.61
พานทอง	39.58±0.72	24.90±4.54	-37.09	4581.47±478.06	2021.11±554.07
พลาญงามปราจีนบุรี	29.11±1.80	17.67±1.59	-39.30	6727.78±625.33	1616.22±127.98

ตารางที่ 4.3 (ต่อ) ปริมาณฟีนอลิกทั้งหมด ร้อยละการเปลี่ยนแปลง และค่า EC_{50} ของข้าวกล้องและข้าวกล้องหุงสุกพันธุ์พื้นเมืองและพันธุ์รับรองจากจังหวัดสระแก้ว

ชื่อพันธุ์	ฟีนอลิกทั้งหมด (mgGAE /100g db.)		% การ เปลี่ยนแปลง	ค่า EC_{50} (mgสารสกัด/100ml)	
	ข้าวกล้อง	ข้าวกล้องหุงสุก		ข้าวกล้อง	ข้าวกล้องหุงสุก
ขาวบ้านนา	18.31±1.82	10.82±3.18	-40.91	6939.79±53.88	724.33±195.85
ขาวลั่นยั้ง	41.97±3.30	22.99±4.35	-45.22	954.25±144.09	8833.53±1979.77
บางแตน 1	51.92±2.05	26.31±2.19	-49.33	6187.24±840.02	1817.22±256.61
ทองมาเอง	52.73±2.72	18.80±0.98	-64.35	5404.68±652.22	1757.22±271.07

โดยสรุปจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์ข้าวพันธุ์พื้นเมืองจากจังหวัดสระแก้วพบว่า ข้าวพันธุ์รับรองและข้าวพันธุ์พื้นเมืองจากจังหวัดสระแก้วที่มีปริมาณฟีนอลิก และความสามารถในการกำจัดอนุมูลอิสระ DPPH สูงสุด 3 อันดับแรกคือ อิมิด เหลืองเกษตร และสายสมร ซึ่งทั้งหมดเป็นข้าวพันธุ์พื้นเมืองและมีปริมาณฟีนอลิกสูงกว่าพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 นอกจากนี้ถ้าพิจารณาเฉพาะปริมาณอะมิโลสของข้าวนั้นพบว่า ข้าวพันธุ์ที่มีปริมาณอะมิโลสต่ำ (< 20 %) ที่มีปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดสูงสุด คือ พันธุ์หอมปรางจินบุรี ข้าวพันธุ์ที่มีปริมาณอะมิโลสปานกลาง (21-25%) ที่มีปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดสูงสุดคือพันธุ์เหลืองเกษตร และข้าวพันธุ์ที่มีปริมาณอะมิโลสสูง (>25%) ที่มีปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดสูงสุดคือพันธุ์อิมิด

ประเด็นที่ 2 การศึกษาสภาพการแข่งขันตลอดจนแนวโน้มของตลาดข้าวถุงในปัจจุบัน

จากการศึกษาเอกสารข้อมูลทางการตลาดที่เกี่ยวข้องกับตลาดข้าวถุงในช่วงปีพ.ศ. 2555 พบว่า มูลค่าตลาดโดยรวมของข้าวถุงนั้นมีอยู่ประมาณ 20,000 ล้านบาท โดยกลุ่มผู้ประกอบการข้าวถุงส่วนใหญ่มีการคาดการณ์ว่าจะสามารถเติบโตได้อีกอย่างน้อย 5 – 10 % ทั้งนี้เมื่อพิจารณาสัดส่วนทางการตลาดของประเภทผลิตภัณฑ์จะพบว่า ในปัจจุบันข้าวหอมมะลิเป็นสัดส่วนทางการตลาดที่ใหญ่ที่สุดมากกว่า 41% รองลงมาคือ ข้าวขาว 40% ตามด้วยข้าวหอมผสม 10% และที่เหลืออีก 9% เป็นข้าวกล้องและข้าวอื่นๆ (ประชาชาติธุรกิจ. 7 พฤษภาคม 2555. หน้า 20) ยิ่งไปกว่านั้นเมื่อพิจารณาในส่วนของการแข่งขันจะพบว่า ตลาดข้าวถุงมีอัตราการแข่งขันค่อนข้างสูงโดยปัจจุบันมีจำนวนข้าวถุงที่แข่งขันกันอยู่ในตลาดกว่า 1,000 แบรินด์ (บ้านเมือง. 7 กุมภาพันธ์

2555. หน้า 20) อย่างไรก็ตามพบว่า ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการเติบโตของตลาดข้าวถุงและอัตราความรุนแรงในสภาวะการแข่งขันของตลาดนั้นสามารถແจกแฉงได้ดังนี้

- 1) ผลกระทบจากตลาดข้าวส่งออก กล่าวคือ การส่งออกข้าวของไทยปี 2555 มีแนวโน้มลดลงเป็นอย่างมาก จากกรณีที่ประเทศอินเดียกลับมาส่งออกข้าวอีกครั้งในราคาที่ต่ำกว่าคู่แข่งมาก โดยประเทศไทยไม่สามารถลดราคาลงไปสู้ได้เพราะข้าวส่งออกของไทยมีต้นทุนที่ค่อนข้างสูงจากราคาตลาดข้าวในประเทศ
- 2) นโยบายของรัฐบาล เช่น ในปี 2555 รัฐบาลมีโครงการรับจำนำข้าว ส่งผลให้ราคาตลาดข้าวในประเทศสูง ทำให้ผู้ประกอบการหันกลับมาสนใจตลาดข้าวในประเทศเพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตามจากนโยบายเดียวกันก็ส่งผลให้ผู้ประกอบการข้าวถุงเผชิญปัญหาขาดแคลนวัตถุดิบที่มีคุณภาพจึงจำเป็นต้องหาซื้อวัตถุดิบในราคาที่แพงขึ้นทำให้ราคาต้นทุนข้าวถุงยังพุ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง
- 3) พฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป โดยในปัจจุบันพบว่า คนไทยบริโภคข้าวลดลงโดยอัตราการบริโภคข้าวเพิ่มขึ้นเพียง 1 – 2 % ในแต่ละปี หรือมีอัตราการบริโภคเพียง 1 – 2 มื้อต่อวัน (คมชัดลึก. 27 มกราคม 2555. หน้า 7) อีกทั้งเมื่อผู้บริโภคมีรายได้สูงขึ้นก็จะมีการบริโภคข้าวหรือแป้งลดลง หันไปบริโภคเมนูอื่นในหมวดโปรตีนเพิ่มมากขึ้น (ฐานเศรษฐกิจ. วันที่ 26 สิงหาคม 2555. หน้า 18)
- 4) ผลกระทบจากน้ำท่วมปี 2554 ผู้บริโภคยังมีข้าวบริโภคและข้าวที่กักตุนอยู่ในปริมาณหนึ่ง จึงส่งผลให้ยอดซื้อลดลง

จากมูลค่าตลาดและอัตราการเติบโต ตลอดจนปัจจัยที่ส่งผลกระทบดังกล่าวข้างต้นส่งผลอย่างมากให้ผู้ประกอบการธุรกิจข้าวถุงต้องมีการปรับตัวซึ่งส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการใช้กลยุทธ์ด้านราคามาเป็นกลไกสำคัญในการทำตลาด อย่างไรก็ตามจากผลการศึกษาในเอกสารที่เกี่ยวข้องของผู้วิจัยพบว่า ในกลุ่มธุรกิจแบรนด์ใหญ่ๆ บางแบรนด์ได้มีการดำเนินการกำหนดกลยุทธ์ที่เป็นรูปธรรมและครอบคลุมมากกว่ากลยุทธ์ด้านราคาเพียงอย่างเดียว รายละเอียดของกลยุทธ์ที่สะท้อนชัดจากข้อมูลของแต่ละแบรนด์สามารถແจกแฉงได้ดังนี้

แบรนด์ “ข้าวตราฉัตร”

กลยุทธ์ของข้าวตราฉัตรในการรุกตลาดข้าวถุงไทยในปี 2555 นั้น พบว่า ข้าวตราฉัตรมีการวางแผนกลยุทธ์ภายใต้แนวคิด “Home of World Best Rice หรือบ้านที่ผลิตข้าวที่ดีที่สุดในโลก” โดยจะชูจุดขาย “ข้าวคุณภาพ” เน้นย้ำความเป็นผู้นำตลาดข้าวถุงในประเทศ ผ่านกลยุทธ์และแคมเปญต่างๆ พร้อมรุกช่องทางขายใหม่ ตลอดจนวางแผนขยายฐานผู้บริโภคไปยังกลุ่มใหม่เพิ่มมากขึ้น

“ข้าวตราฉัตรพร้อมอัดแคมเปญต่อเนื่องเป็นปีที่ 4 “รายการแลกถุง” โดยการนำถุงเปล่าข้าวถุงชนิดมาแลกกับส่วนลดข้าวตราฉัตร และทางบริษัทจะมีการปรับช่องทางการจำหน่ายโดยหันไปบุกธุรกิจร้านอาหาร อาทิ KFC เซสเตอร์กริลล์ แทคโดนัลด์ ร้านสัฟฟา และอื่นๆ ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการที่ผู้บริโภคนิยมรับประทานอาหารนอกบ้านมากขึ้น รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมเพื่อสังคม “ข้าวไทย เด็กไทย” เพื่อขยายฐานไปยังกลุ่มผู้บริโภคที่เป็นเด็กมากขึ้น และที่สำคัญข้าวตราฉัตรยังให้สนใจในเรื่องของการบริการหลังการขาย โดยมี Highlight สำคัญคือ ยินดีเปลี่ยนสินค้าทันทีเมื่อไม่พึงพอใจ” (บ้านเมือง. วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2555. หน้า 20)

แบรนด์ “ข้าวมาบุญครอง”

จากผลของยอดขายในช่วงครึ่งปีแรกที่เติบโตไม่ถึง 5% ต่ำกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ 20% ส่งผลให้ทางบริษัท ปทุมไรซ์มิลล์ แอนด์ แกรนารี จำกัด (มหาชน) ผู้ผลิตและทำตลาดข้าวมาบุญครองต้องปรับเป้าหมายการเติบโตของแบรนด์โดยปรับไปมุ่งในเชิงของมูลค่ามากกว่าปริมาณ โดยเน้นการปรับแผนการทำตลาดมุ่งเน้นสินค้าที่มีคุณภาพและเพิ่มมูลค่าสินค้าเพราะจะช่วยทำให้ราคาขายเพิ่มขึ้นได้อย่างน้อย 5 – 10 % เมื่อเทียบกับข้าวถุงทั่วไป

“ยอดขายครึ่งปีแรกของบริษัทถือว่าต่ำสุดในรอบ 5 ปี เป็นผลมาจากตลาดแข่งขันรุนแรง ทำให้บริษัทต้องปรับเป้าหมายการขายเป็นเชิงมูลค่าที่จะเติบโต 15 – 20 % จากเดิมที่จะเป็นทั้งเชิงมูลค่าและเชิงปริมาณด้วย ซึ่งจากการออกสินค้าที่มีมูลค่าเพิ่มน่าจะช่วยผลักดันให้ข้าวมาบุญครองในสิ้นปีนี้มียอดขายราว 2 พันล้านบาท” (ฐานเศรษฐกิจ. วันที่ 22 กรกฎาคม 2555. หน้า 18)

แบรนด์ “หงษ์ทอง”

สืบเนื่องจากสภาวะการแข่งขันในตลาดข้าวถุงที่มีความดุเดือด และต้นทุนการผลิตที่ปรับตัวสูงขึ้น รวมทั้งพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนไปโดยหันมากินข้าวตลาดบนมากขึ้นและมีการสวิตชิงแบรนด์ได้ง่าย (ฐานเศรษฐกิจ. วันที่ 22 กรกฎาคม 2555. หน้า 18) อีกทั้งตลาดข้าวถุงเป็นสินค้าควบคุมซึ่งทำให้การขึ้นราคาทำได้ยาก และตลาดยังมีการแข่งขันด้านโปรโมชั่นรุนแรงอีกด้วย ส่งผลให้ทางบริษัท เจียเม้ง มาร์เก็ตติ้ง จำกัด ผู้ผลิตและจำหน่ายข้าวแบรนด์หงษ์ทอง ต้องพยายามหากลยุทธ์เพื่อรักษารฐานลูกค้า และเพิ่มยอดขายเพื่อให้ธุรกิจอยู่รอด ทั้งนี้ทางบริษัทได้มีการวางแผนทางเพื่อรับมือด้วยการเดินหน้าลดต้นทุนด้านต่างๆ และทำการรีแบรนด์ดิ้งโดยเปิดตัวแบรนด์ใหม่อีก 3 แบรนด์เพื่อรองรับกลุ่มผู้บริโภคที่มีความแตกต่างกันได้แก่ 1) แบรนด์หงษ์ทิพย์ จับตลาดข้าวหอม เกรตรอง 2) แบรนด์หงษ์ไทย จับตลาดข้าวขาว และ 3) แบรนด์หงษ์ทองโลฟ จับตลาดข้าวเพื่อสุขภาพ นอกจากนี้ยังมีการดำเนินการปรับหีบห่อผลิตภัณฑ์ (Packaging) ให้มีดีไซน์เป็น

มาตรฐานเดียวกันเน้นสไตล์ไทย พรีเมียม แต่มีความทันสมัยเพื่อตอบสนองกลุ่มแม่บ้าน ผู้หญิงวัยทำงาน อายุ 25 – 40 ปี รวมทั้งเห็นความสำคัญของการสื่อสารแบรนด์ใหม่มากขึ้นโดยมุ่งให้ความรู้ความเข้าใจกับผู้บริโภคเกี่ยวกับชนิดข้าว และทำการออกฉลากมาตรฐานข้าวขึ้นเพื่อให้ผู้บริโภคสามารถเลือกข้าวได้ตรงตามต้องการ ซึ่งเป็นการสร้างความแตกต่างในกลุ่มธุรกิจได้อย่างชัดเจน (ประชาชาติธุรกิจ. วันที่ 7 พฤษภาคม 2555. หน้า 20)

จากข้อมูลข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ตลาดข้าวถุงนับเป็นตลาดที่มีสภาพการณ์การแข่งขันของตลาดค่อนข้างรุนแรง แต่อย่างไรก็ตามก็ยังเป็นตลาดที่น่าสนใจในการลงทุนเพราะอัตราการเติบโตก็ยังคงมีอย่างต่อเนื่อง และการสร้างแบรนด์ได้เป็นปัจจัยสำคัญของการทำตลาดข้าวถุง ทั้งนี้ส่วนหนึ่งเป็นผลสืบเนื่องจากการเติบโตของห้างสรรพสินค้าและโมเดิร์นเทรดที่เป็นช่องทางการกระจายสินค้าได้เพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้ส่วนหนึ่งของอัตราการเติบโตของตลาดนั้นเป็นผลมาจากการแย่งชิงส่วนแบ่งทางการตลาดของตลาดดั้งเดิมหรือตลาดข้าวตักในช่องทางร้านค้าต่างๆ เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนพัฒนาผลิตภัณฑ์และการวางแผนส่วนประสมทางการตลาด

การดำเนินงานในส่วนของขั้นตอนนี้ให้ความสำคัญกับการวางแผนพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยมุ่งเน้นการนำเสนอข้อค้นพบในเชิงกระบวนการทั้งในส่วนของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องผสมบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ (อ้างอิงจากกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์อันเป็นผลสืบเนื่องจากโครงการวิจัยย่อยที่ 1) และการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับรูปแบบการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการเพื่อขับเคลื่อนนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ประเภทอาหารสุขภาพในปัจจุบัน (อ้างอิงขั้นตอนการดำเนินงานในขั้นที่ 1 ของโครงการวิจัยย่อยที่ 2) โดยรายละเอียดผลการวิจัยในแต่ละประเด็นสามารถแจกแจงได้ดังนี้

ประเด็นที่ 1 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องผสมบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ

สำหรับการดำเนินงานในส่วนนี้คณะผู้วิจัยให้ความสำคัญกับการทดลองคัดเลือกผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องผสมเพื่อสุขภาพ 2 สูตร ได้แก่ สูตรที่ 1 ข้าวกล้องพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ผสมข้าวกล้องหอมมะลิแดง และสูตรที่ 2 ข้าวกล้องพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ผสมข้าวกล้องพันธุ์ กข 31 ในอัตราส่วนการผสมที่แตกต่างกัน พร้อมทั้งทดสอบประสิทธิภาพด้านต่างๆ ในมุมมองเชิงสุขภาพของผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องผสม รายละเอียดผลการทดลองสามารถสรุปได้ดังนี้

การคัดเลือกผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องผสมบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ

การคัดเลือกผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องผสมบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ จะเตรียมข้าวกล้องผสมเพื่อสุขภาพ 2 สูตร ได้แก่ สูตรที่ 1 ข้าวกล้องพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ผสมข้าวกล้องหอมมะลิแดง และ

สูตรที่ 2 ข้าวกล้องพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ผสมข้าวกล้องพันธุ์ กข 31 ที่มีอัตราส่วนการผสม 100:0, 70:30, 50:50, 30:70 และ 0:100 (น้ำหนักต่อน้ำหนัก) จากนั้นนำมาหุงสุกโดยใช้อัตราส่วนข้าวต่อน้ำที่เหมาะสมสำหรับหุงสุก และนำมาประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส โดยทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคด้านสี, กลิ่น, ความนุ่ม ความเหนียว และการเกาะตัว เพื่อคัดเลือกอัตราส่วนการผสมของข้าวกล้องผสมสูตรที่ 1 และสูตรที่ 2 ที่ได้รับการยอมรับมากที่สุด ซึ่งผลการยอมรับผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องผสมหุงสุกของผู้บริโภคในแต่ละสูตรแจกแจงได้ดังนี้

ผู้บริโภคให้การยอมรับข้าวกล้องผสมหุงสุกสูตรที่ 1 ข้าวกล้องผสมระหว่างขาวดอกมะลิ 105 กับหอมมะลิแดง อัตราส่วนการผสม 70:30 (หุงด้วยอัตราส่วนข้าว:น้ำ เท่ากับ 1:1.7) โดยมีความชอบด้านความนุ่มและความเหนียวมากที่สุด ทั้งนี้การเพิ่มอัตราส่วนข้าวกล้องหอมมะลิแดงไม่ทำให้คะแนนความชอบของผู้บริโภคต่อข้าวกล้องผสมหุงสุกแตกต่างกัน ($p \geq 0.05$) แต่ผู้บริโภคมีแนวโน้มให้คะแนนการยอมรับด้านความเหนียวลดลงเมื่ออัตราส่วนข้าวกล้องหอมมะลิแดงมากขึ้น (ตารางที่ 4.4)

ผู้บริโภคให้การยอมรับข้าวกล้องผสมหุงสุกสูตรที่ 2 ข้าวกล้องผสมระหว่างขาวดอกมะลิ 105 กับ กข 31 อัตราส่วนการผสม 50:50 (หุงด้วยอัตราส่วนข้าว:น้ำ เท่ากับ 1:2.0) โดยมีความชอบด้านความนุ่มและความเหนียวมากที่สุด และไม่แตกต่างจากข้าวกล้องขาวดอกมะลิ 105 หุงสุก ($p \geq 0.05$) อย่างไรก็ตามผู้ชิมให้คะแนนการยอมรับทุกด้านต่อข้าวกล้องผสมหุงสุกลดลง ($p < 0.05$) เมื่อเพิ่มอัตราส่วนการผสมข้าวกล้อง กข 31 (ตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.4 การยอมรับของผู้บริโภคต่อคุณภาพทางประสาทสัมผัสของข้าวกล้องผสมที่
หุงด้วยอัตราส่วนข้าว: น้ำ ที่เหมาะสม

ข้าวกล้องผสม	คะแนนความชอบ**				
	สี	กลิ่น	ความนุ่ม	ความเหนียว	การเกาะตัว
ข้าวดอกมะลิ 105 : หอมมะลิแดง					
100:0	6.60a±1.85	6.24a±1.13	7.04b±1.17	6.44a±1.26	6.20a±1.78
70:30	5.60a±1.78	5.64a±1.73	5.88a±1.72	5.96a±1.90	6.08a±1.63
50:50	5.88a±1.54	5.52a±1.39	5.80a±1.71	5.96a±1.62	6.16a±1.38
30:70	6.52a±1.58	5.52a±1.81	5.88a±2.19	5.64a±2.10	6.28a±1.77
0:100	5.84a±2.39	5.64a±1.47	5.64a±1.60	5.44a±1.87	5.84a±1.65
ข้าวดอกมะลิ 105 : กข31					
100:0	6.60a±1.85	6.24a±1.13	7.04a±1.17	6.44a±1.26	6.20a±1.78
70:30	6.40a±1.61	5.48ab±1.23	6.24ab±1.43	5.68a±1.35	6.16a±1.34
50:50	6.24a±1.45	5.80ab±1.38	6.24ab±1.62	6.00a±1.41	5.68ab±1.31
30:70	6.12a±1.67	5.24b±1.30	5.88b±1.33	5.72a±1.37	5.56ab±1.00
0:100	5.60a±1.89	5.16b±1.55	5.36b±1.87	4.80b±1.53	4.92b±1.44

*สำหรับข้าวกล้องผสมแต่ละสูตร ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรต่างกันแนวคอลัมน์ หมายถึง แตกต่างกันอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

** คะแนน 1 = ไม่ชอบมาก ถึง คะแนน 9 = ชอบมาก

ความทนทานต่อการย่อยของผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องผสมบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ

นำข้าวกล้องผสมเพื่อสุขภาพทั้ง 2 สูตร ที่มีอัตราส่วนการผสมที่ได้รับการยอมรับมากที่สุดมาหุงสุกด้วยอัตราส่วนข้าวต่อน้ำที่เหมาะสม ได้แก่ สูตรที่ 1 ข้าวกล้องผสมระหว่างข้าวดอกมะลิ 105 กับหอมมะลิแดง อัตราส่วนการผสม 70:30 (หุงด้วยอัตราส่วนข้าว:น้ำ เท่ากับ 1:1.7) และสูตรที่ 2 ข้าวกล้องผสมระหว่างข้าวดอกมะลิ 105 กับ กข 31 อัตราส่วนการผสม 50:50 (หุงด้วยอัตราส่วนข้าว:น้ำ เท่ากับ 1:2.0) จากนั้นวิเคราะห์ปริมาณสตาร์ชที่ทนทานต่อการย่อย (resistant starch content) และการปลดปล่อยน้ำตาลกลูโคสภายใต้สภาวะจำลองการย่อยในร่างกาย (ผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องบรรจุถุงที่มีคุณสมบัติทนทานต่อการย่อย) โดยเปรียบเทียบกับข้าวกล้องพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 และข้าวขาวพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105

ปริมาณสตาร์ชที่ทนทานต่อการย่อย (Resistant starch, RS) ของข้าวกล้องข้าวดอกมะลิ 105 > ข้าวกล้องหอมมะลิแดง > ข้าวกล้อง กข 31 สำหรับข้าวกล้องผสม พบว่า สูตรที่ 2 ข้าวกล้อง

ผสมระหว่างข้าวดอกมะลิ 105 กับ กข 31 มีปริมาณ RS มากกว่า สูตรที่ 1 ข้าวกล้องผสมระหว่างข้าวดอกมะลิ 105 กับ หอมมะลิแดง แต่ข้าวกล้องผสมสูตรที่ 2 มีปริมาณ RS น้อยกว่าข้าวกล้องข้าวดอกมะลิ 105 ที่ไม่ผสม และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างข้าวกล้องและข้าวขัดขาว พบว่าข้าวกล้องข้าวดอกมะลิ 105 จะมีปริมาณ RS มากกว่าข้าวขาวดอกมะลิ 105 (ตารางที่ 4.5)

ปริมาณใยอาหาร (Total dietary fiber) มีแนวโน้มเช่นเดียวกับปริมาณสตาร์ชที่ทนทานต่อการย่อย โดยปริมาณใยอาหารของข้าวกล้องข้าวดอกมะลิ 105 > ข้าวกล้องหอมมะลิแดง > ข้าวกล้อง กข 31 สำหรับข้าวกล้องผสม พบว่า สูตรที่ 2 ข้าวกล้องผสมระหว่างข้าวดอกมะลิ 105 กับ กข 31 มีปริมาณใยอาหารใกล้เคียงกับ สูตรที่ 1 ข้าวกล้องผสมระหว่างข้าวดอกมะลิ 105 กับ หอมมะลิแดง (ตารางที่ 4.6)

เมื่อพิจารณาการปลดปล่อยกลูโคสภายใต้สภาวะจำลองการย่อยในร่างกายของข้าวกล้องแต่ละชนิด (รูปที่ 4.1) พบว่า แม้ว่าข้าวกล้อง กข 31 จะมีปริมาณ RS น้อยที่สุด แต่ที่ระยะเวลาย่อยนาน 120 นาที ข้าวกล้อง กข 31 มีการปลดปล่อยน้ำตาลกลูโคสน้อยที่สุด (144 mg/g) เมื่อเปรียบเทียบกับข้าวกล้องข้าวดอกมะลิ 105 และข้าวกล้องหอมมะลิแดง ที่มีการปลดปล่อยน้ำตาลกลูโคส เท่ากับ 208.27 และ 206.25 mg/g ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าการปลดปล่อยกลูโคสออกจากโครงสร้างของข้าวสุกขณะถูกย่อยด้วยเอนไซม์อะไมเลส ไม่ได้สัมพันธ์กับปริมาณ RS ในข้าวเพียงปัจจัยเดียว ข้าวกล้อง กข 31 ที่มีปริมาณ RS ต่ำ จึงมีปริมาณกลูโคสที่ถูกปล่อยภายใต้สภาวะจำลองการย่อยในร่างกายน้อยกว่าข้าวกล้องชนิดอื่นที่มีปริมาณ RS มากกว่า

สำหรับข้าวกล้องผสม สูตรที่ 2 ข้าวกล้องผสมระหว่างข้าวดอกมะลิ 105 กับ กข 31 อัตราส่วน 50:50 จะมีการปลดปล่อยกลูโคสระหว่างการย่อยน้อยกว่าข้าวกล้องข้าวดอกมะลิ 105 และข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในขณะที่ สูตรที่ 1 ข้าวกล้องผสมระหว่างข้าวดอกมะลิ 105 กับ หอมมะลิแดง อัตราส่วน 70:30 มีการปลดปล่อยกลูโคสระหว่างการย่อยใกล้เคียงกับข้าวกล้องข้าวดอกมะลิ 105 หุงสุก (รูปที่ 4.2)

ตารางที่ 4.5 ปริมาณสตาร์ชที่ทนทานต่อการย่อยของข้าวขาว ข้าวกล้อง และข้าวกล้องผสมหุงสุก

ข้าวกล้อง**	ปริมาณ Resistant starch (%)
ข้าวขาวดอกมะลิ 105	0.46bc*±0.04
ข้าวกล้องขาวดอกมะลิ 105	0.54a± 0.01
ข้าวกล้อง กข31	0.40d±0.01
ข้าวกล้องหอมมะลิแดง	0.48b±0.02
ข้าวกล้องขาวดอกมะลิ105+ข้าวกล้องหอมมะลิแดง	0.42cd± 0.00
ข้าวกล้องขาวดอกมะลิ105+ข้าวกล้องกข31	0.46bc±0.01

* ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรต่างกันในแนวคอลัมน์ หมายถึง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$)

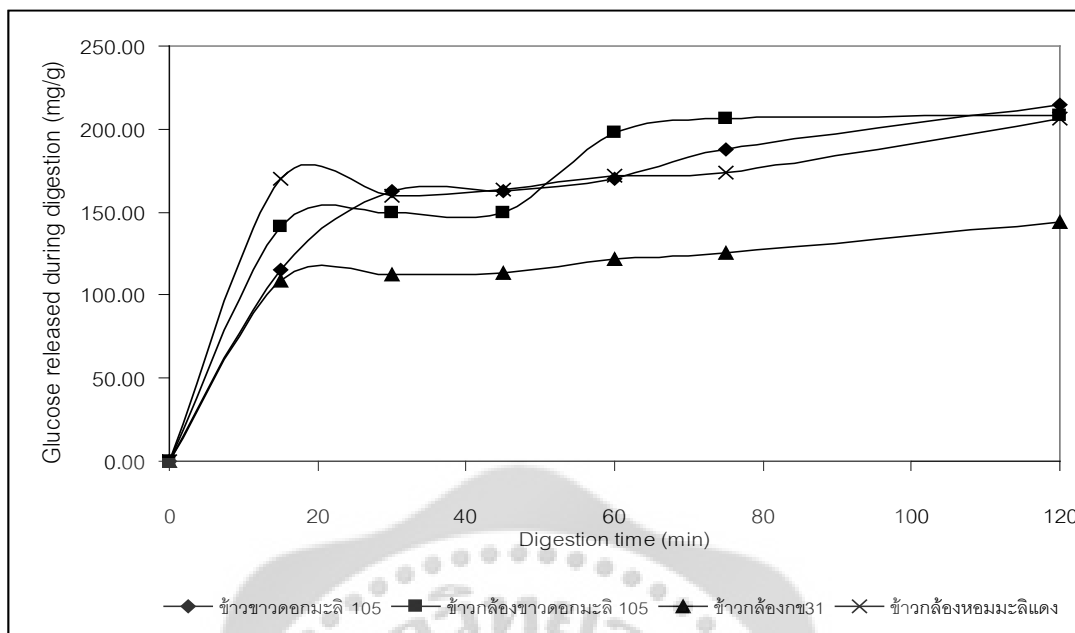
** ข้าวกล้องขาวดอกมะลิ 105 + ข้าวกล้องหอมมะลิแดง = ข้าวกล้องขาวดอกมะลิผสมกับข้าวกล้องหอมมะลิแดง อัตราส่วน 70:30 (หุงสุกด้วยอัตราส่วนข้าว:น้ำ 1:1.7); ข้าวกล้องขาวดอกมะลิ 105 + ข้าวกล้องกข 31 = ข้าวกล้องขาวดอกมะลิผสมกับข้าวกล้อง กข 31 อัตราส่วน 50:50 (หุงสุกด้วยอัตราส่วนข้าว:น้ำ 1:2.0)

ตารางที่ 4.6 ปริมาณใยอาหารของข้าวกล้องและข้าวกล้องผสม

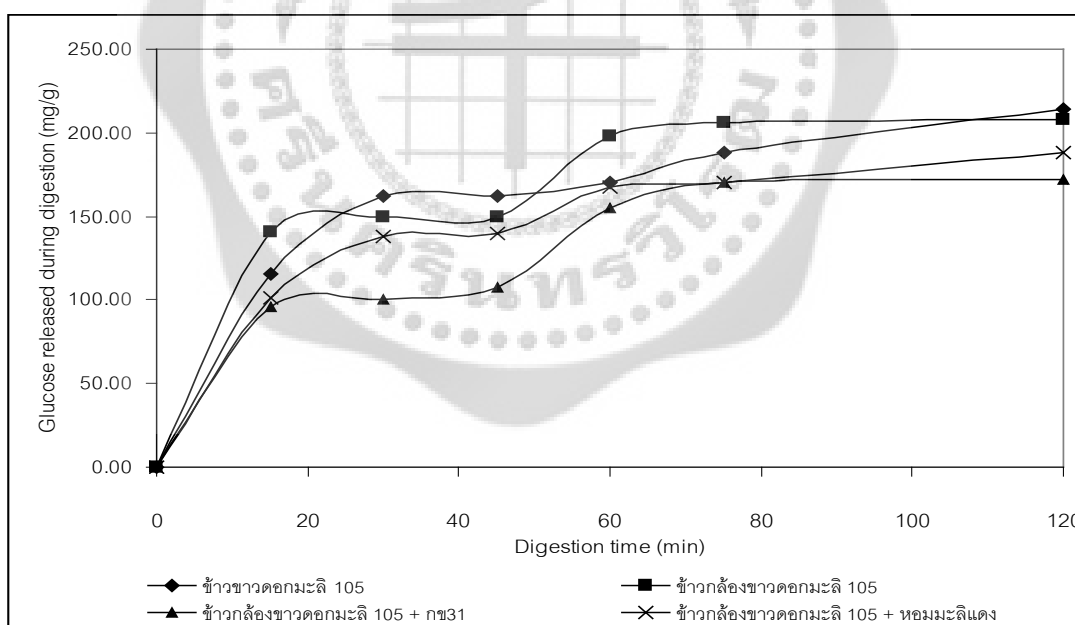
ข้าวกล้อง**	ปริมาณใยอาหาร (%)
ข้าวขาวดอกมะลิ 105	-
ข้าวกล้องขาวดอกมะลิ 105	3.33
ข้าวกล้อง กข31	3.11
ข้าวกล้องหอมมะลิแดง	3.17
ข้าวกล้องขาวดอกมะลิ105+ข้าวกล้องหอมมะลิแดง	3.28
ข้าวกล้องขาวดอกมะลิ105+ข้าวกล้องกข31	3.22

* ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรต่างกันในแนวคอลัมน์ หมายถึง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$)

** ข้าวกล้องขาวดอกมะลิ 105 + ข้าวกล้องหอมมะลิแดง = ข้าวกล้องขาวดอกมะลิผสมกับข้าวกล้องหอมมะลิแดง อัตราส่วน 70:30 (หุงสุกด้วยอัตราส่วนข้าว:น้ำ 1:1.7); ข้าวกล้องขาวดอกมะลิ 105 + ข้าวกล้องกข 31 = ข้าวกล้องขาวดอกมะลิผสมกับข้าวกล้อง กข 31 อัตราส่วน 50:50 (หุงสุกด้วยอัตราส่วนข้าว:น้ำ 1:2.0)



รูปที่ 4.1 การปลดปล่อยกลูโคสภายใต้สภาวะจำลองการย่อยในร่างกายของข้าวกล้องแต่ละชนิดหุงสุกเปรียบเทียบกับข้าวขาวดอกมะลิ 105 หุงสุก



รูปที่ 4.2 การปลดปล่อยกลูโคสภายใต้สภาวะจำลองการย่อยในร่างกายของข้าวกล้องผสมหุงสุกเปรียบเทียบกับข้าวกล้องขาวดอกมะลิ 105 และข้าวขาวดอกมะลิ 105 หุงสุก

(* ข้าวกล้องขาวดอกมะลิ 105 + ข้าวกล้องงอก 31 = ข้าวกล้องขาวดอกมะลิผสมกับข้าวกล้องงอก 31 อัตราส่วน 50:50; ข้าวกล้องขาวดอกมะลิ 105 + ข้าวกล้องหอมมะลิแดง = ข้าวกล้องขาวดอกมะลิผสมกับข้าวกล้องหอมมะลิแดง อัตราส่วน 70:30)

คุณสมบัติของสตาร์ชเป็นสิ่งสำคัญต่อความสามารถในการถูกย่อย โดยทั่วไปสตาร์ชจะถูกย่อยโดยเอนไซม์ amylase, glucoamylase และ sucrase-isomaltase ในลำไส้เล็ก และได้กลูโคส ซึ่งจะถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกาย สตาร์ชที่ทนทานต่อการย่อย (Resistant Starch, RS) เป็นสตาร์ชที่ไม่ถูกไฮโดรไลซ์เป็น D-glucose ในลำไส้เล็ก ภายใน 120 นาทีภายหลังจากบริโภค แต่จะผ่านและถูกหมักในลำไส้ใหญ่ อาหารที่มีปริมาณ RS มากจะถูกย่อยอย่างช้าหรือไม่ถูกย่อยซึ่งช่วยควบคุมการปลดปล่อยน้ำตาลกลูโคสเข้าสู่กระแสเลือด ลดการตอบสนองของอินซูลิน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยโรคเบาหวาน RS ทำหน้าที่เหมือนใยอาหาร ช่วยระบบขับถ่าย ทำให้รู้สึกอิ่ม สามารถควบคุมน้ำหนักและโรคอ้วน และ RS เป็นอาหารสำหรับจุลินทรีย์ที่อยู่ในลำไส้ใหญ่ สร้างกรดไขมันสายสั้นที่ยับยั้งการเติบโตของเซลล์มะเร็ง ลดการเกิดมะเร็งลำไส้ (Fuentes-Zaragoza และคณะ, 2010)

ปริมาณ RS มีความสัมพันธ์กับปริมาณอะมิโลสและอะมิโลเพกตินในข้าว โดยมีรายงานว่า สตาร์ชของข้าวเหนียวหุงสุก (ปริมาณอะมิโลส 0%) และข้าวที่มีปริมาณอะมิโลสต่ำ จะเกิดขึ้นเร็ว และสมบูรณ์กว่าสตาร์ชจากข้าวที่มีปริมาณอะมิโลสปานกลางและสูง (Frei และคณะ, 2003; Hu และคณะ, 2004) หรือ ปริมาณ RS แปรผันโดยตรงกับปริมาณอะมิโลสในข้าว (Zhang และคณะ, 2007) ซึ่งขัดแย้งกับผลจากงานวิจัยนี้ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ปริมาณ RS ในข้าวกล้องหุงสุก และพบว่าข้าวกล้อง กข 31 ที่มีปริมาณอะมิโลสสูง 23.85% กลับมีปริมาณ RS น้อยกว่าข้าวกล้องขาวดอกมะลิ 105 และข้าวกล้องหอมมะลิแดง ที่มีปริมาณอะมิโลส 12.31% และ 13.08% ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากปริมาณอะมิโลสมีใช้ปัจจัยเดียวที่มีผลต่อปริมาณ RS แต่อาจเป็นผลจากปัจจัยอีกหลายประการ

Shu และคณะ (2007) รายงานว่าสตาร์ชจากข้าวที่มีปริมาณอะมิโลสในระดับเดียวกันอาจมีค่า RS แตกต่างกันได้ โดยสตาร์ชจากข้าวที่มีสัดส่วนของอะมิโลเพกตินที่มีขนาดสายสั้น ($DP \leq 12$) ในสัดส่วนที่สูงขึ้น ในขณะที่อะมิโลเพกตินขนาดสายปานกลาง ($13 \leq DP \leq 36$) และขนาดสายยาว ($DP \geq 37$) ลดลง จะมีปริมาณ RS สูงขึ้น

นอกจากนี้ Zhang และคณะ (2007) รายงานความสัมพันธ์เชิงบวกของปริมาณโปรตีนกับปริมาณ RS ในข้าวหุงสุก ซึ่งในการศึกษานี้ข้าวกล้องขาวดอกมะลิ 105 มีปริมาณโปรตีน (8.11%) มากกว่าข้าวกล้อง กข 31 (7.97%)

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าข้าวกล้อง กข 31 จะมีปริมาณ RS และปริมาณใยอาหารน้อย แต่มีการปลดปล่อยกลูโคสภายใต้สภาวะจำลองการย่อยในร่างกายช้าและน้อยกว่าข้าวกล้องขาวดอกมะลิ 105 และข้าวกล้องหอมมะลิแดง

คุณสมบัติต้านอนุมูลอิสระของผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องผสมบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ

นำข้าวกล้องผสมเพื่อสุขภาพทั้ง 2 สูตร ที่มีอัตราส่วนการผสมแตกต่างกัน มาประเมินปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดและความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระ พบว่า ข้าวกล้องผสมสูตรที่ 1 ข้าวกล้องพันธุ์หอมมะลิแดงเป็นแหล่งสารประกอบฟีนอลิกเมื่อผสมในข้าวกล้องพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ทำให้ปริมาณสารฟีนอลิกเพิ่มขึ้นตามอัตราส่วนการผสมและข้าวกล้องผสมมีความสามารถต้านอนุมูลอิสระเพิ่มขึ้น ($p < 0.05$) สำหรับ ข้าวกล้องผสมสูตรที่ 2 ข้าวกล้องพันธุ์ กข 31 มีปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดมากกว่าข้าวกล้องพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 เมื่อนำมาผสมทำให้ปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดเพิ่มขึ้นเล็กน้อย (ตารางที่ 4.7)

ตารางที่ 4.7 ปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดและค่า EC50 ของข้าวกล้องผสม

ข้าวกล้องผสม	ฟีนอลิกทั้งหมด (mgGAE /100 g db)	ค่า EC50 (mgสารสกัด/100 ml)
ขาวดอกมะลิ 105 : หอมมะลิแดง		
100:0	73.33e± 3.78	5199.17a±238.90
70:30	97.73d±4.61	1009.84b±84.58
50:50	122.81c±2.65	380.56d±46.03
30:70	162.83b±4.52	472.48cd±21.25
0:100	287.12a±1.25	153.55d±23.32
ขาวดอกมะลิ 105 : กข31		
100:0	73.33e± 3.7	5199.17a±238.90
70:30	99.91d±2.21	834.94b±55.15
50:50	99.05d±3.51	773.02bc±28.78
30:70	77.65e±5.44	837.74b±7.55
0:100	124.59c±1.89	893.05b±15.15

*สำหรับข้าวกล้องผสมแต่ละสูตร ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรต่างกันในแนวคอลัมน์ หมายถึง แตกต่างกันอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

เมื่อนำข้าวกล้องผสมเพื่อสุขภาพทั้ง 2 สูตร ที่มีอัตราส่วนการผสมที่ได้รับการยอมรับมากที่สุด มาหุงสุกด้วยอัตราส่วนข้าวต่อน้ำที่เหมาะสม จากนั้นวิเคราะห์ปริมาณสารฟีนอลิก (ผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องบรรจุถุงที่มีคุณสมบัติต้านอนุมูลอิสระ) โดยเปรียบเทียบกับข้าวกล้องพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 พบว่าข้าวกล้องผสมสูตรที่ 1 ข้าวกล้องพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และข้าวกล้องพันธุ์หอมมะลิแดง (อัตราส่วนการผสม 70:30) และข้าวกล้องผสมสูตรที่ 2 ข้าวกล้องพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และข้าวกล้อง กข 31 (อัตราส่วนการผสม 50:50) มีปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดและความสามารถต้านอนุมูลอิสระมากกว่าข้าวกล้องพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 แต่ข้าวกล้องผสมสูตรที่ 1 มีปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดหลังหุงสุกมากกว่า (ตารางที่ 4.8 – 4.9)

ตารางที่ 4.8 ปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดของข้าวกล้องและข้าวกล้องผสมหุงสุก

ข้าวกล้อง**	ปริมาณฟีนอลิกทั้งหมด (mgGAE /100g db)	
	ข้าวกล้อง	ข้าวกล้องหุงสุก
ข้าวกล้องขาวดอกมะลิ 105	73.33d± 3.78	22.00b±1.30
ข้าวกล้อง กข 31	124.59b±1.89	2.94c±0.84
ข้าวกล้องหอมมะลิแดง	287.12a±1.25	24.86a±0.13
ข้าวกล้องขาวดอกมะลิ 105+ข้าวกล้องหอมมะลิแดง	97.73c±4.61	26.54a±1.32
ข้าวกล้องขาวดอกมะลิ 105+ข้าวกล้อง กข 31	99.05c±3.51	22.34b±1.76

* ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรต่างกันในแนวคอลัมน์ หมายถึง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

** ข้าวกล้องขาวดอกมะลิ 105 + ข้าวกล้องหอมมะลิแดง = ข้าวกล้องขาวดอกมะลิผสมกับข้าวกล้องหอมมะลิแดง อัตราส่วน 70:30 (หุงสุกด้วยอัตราส่วนข้าว:น้ำ 1:1.7); ข้าวกล้องขาวดอกมะลิ 105 + ข้าวกล้อง กข 31 = ข้าวกล้องขาวดอกมะลิผสมกับข้าวกล้อง กข 31 อัตราส่วน 50:50 (หุงสุกด้วยอัตราส่วนข้าว:น้ำ 1:2.0)

ตารางที่ 4.9 ค่า EC 50 ของข้าวกล้องและข้าวกล้องผสมหุงสุก

ข้าวกล้อง**	ค่า EC50 (mgสารสกัด/100 ml)	
	ข้าวกล้อง	ข้าวกล้องหุงสุก
ข้าวกล้องขาวดอกมะลิ 105	5199.17a $\pm$ 238.90	7985.5a $\pm$ 390.62
ข้าวกล้อง กข31	893.05c $\pm$ 15.15	5298.7b $\pm$ 362.72
ข้าวกล้องหอมมะลิแดง	120.25d $\pm$ 49.24	8171.40a $\pm$ 626.18
ข้าวกล้องขาวดอกมะลิ105+ข้าวกล้องหอมมะลิแดง	1009.84b $\pm$ 84.58	1757.22c $\pm$ 271.02
ข้าวกล้องขาวดอกมะลิ105+ข้าวกล้องกข31	773.02c $\pm$ 28.78	8491.47a $\pm$ 1753.88

* ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรต่างกันในแต่ละคอลัมน์ หมายถึง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

** ข้าวกล้องขาวดอกมะลิ 105 + ข้าวกล้องหอมมะลิแดง = ข้าวกล้องขาวดอกมะลิผสมกับข้าวกล้องหอมมะลิแดง อัตราส่วน 70:30 (หุงสุกด้วยอัตราส่วนข้าว:น้ำ 1:1.7); ข้าวกล้องขาวดอกมะลิ 105 + ข้าวกล้องกข 31 = ข้าวกล้องขาวดอกมะลิผสมกับข้าวกล้อง กข 31 อัตราส่วน 50:50 (หุงสุกด้วยอัตราส่วนข้าว:น้ำ 1:2.0)

โดยสรุปพบว่า ในการคัดเลือกผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องผสมบรรจุถุงเพื่อสุขภาพในครั้งนี้ ผู้บริโภคให้การยอมรับข้าวกล้องผสมหุงสุกสูตรที่ 1 ข้าวกล้องผสมระหว่างขาวดอกมะลิ 105 กับหอมมะลิแดง อัตราส่วนการผสม 70:30 (หุงด้วยอัตราส่วนข้าว:น้ำ เท่ากับ 1:1.7) และข้าวกล้องผสมหุงสุกสูตรที่ 2 ข้าวกล้องผสมระหว่างขาวดอกมะลิ 105 กับ กข 31 อัตราส่วนการผสม 50:50 (หุงด้วยอัตราส่วนข้าว:น้ำ เท่ากับ 1:2.0) โดยมีความชอบด้านความนุ่มและความเหนียวมากที่สุด ทั้งนี้เมื่อนำมาพิจารณาต่อในส่วนของคุณสมบัติทางด้านสุขภาพจะพบว่า ในแง่ของความทนทานต่อการย่อยของผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องผสมบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ (การวิเคราะห์ปริมาณสตาร์ชที่ทนทานต่อการย่อย (resistant starch content)) นั้น ผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องผสมบรรจุถุงเพื่อสุขภาพสูตรที่ 2 ข้าวกล้องผสมระหว่างขาวดอกมะลิ 105 กับ กข 31 มีปริมาณ RS มากกว่า สูตรที่ 1 ข้าวกล้องผสมระหว่างขาวดอกมะลิ 105 กับ หอมมะลิแดง แต่ข้าวกล้องผสมสูตรที่ 2 มีปริมาณ RS น้อยกว่าข้าวกล้องขาวดอกมะลิ 105 ที่ไม่ผสม และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างข้าวกล้องและข้าวขัดขาว พบว่าข้าวกล้องขาวดอกมะลิ 105 จะมีปริมาณ RS มากกว่าข้าวขาวดอกมะลิ 105 ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า ข้าวกล้องขาวดอกมะลิ 105 มีความทนทานต่อการย่อยมากที่สุดเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์ชนิดอื่นๆ ยิ่งไปกว่านั้นเมื่อพิจารณาถึงคุณสมบัติด้านการต้านอนุมูลอิสระพบว่า ข้าวกล้องผสมสูตรที่ 1 ข้าวกล้องพันธุ์หอมมะลิแดงเป็นแหล่งสารประกอบฟีนอลิกเมื่อผสมในข้าวกล้องพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ทำให้ปริมาณสารฟีนอลิกเพิ่มขึ้นตามอัตราส่วนการผสม และข้าวกล้องผสมมีความสามารถต้านอนุมูลอิสระเพิ่มขึ้น ($p < 0.05$) สำหรับ ข้าวกล้องผสม

สูตรที่ 2 ข้าวกล้องพันธุ์ กข 31 มีปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดมากกว่าข้าวกล้องพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 เมื่อนำมาผสมทำให้ปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

ประเด็นที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับรูปแบบการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการ

สำหรับการดำเนินงานในส่วนนี้คณะผู้วิจัยให้ความสำคัญกับการดำเนินการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับรูปแบบการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการเพื่อขับเคลื่อนนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ประเภทอาหารสุขภาพในปัจจุบันอย่างเป็นระบบ ซึ่งผลการศึกษาสามารถแจกแจงรายละเอียดตามประเด็นที่ต้องการศึกษาได้ดังนี้

การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกันในตลาด

ในการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์คู่แข่ง (Competitor products) คณะผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์ในการวิเคราะห์จากองค์ประกอบของส่วนผสมทางการตลาด (Marketing mix) คือ 4Ps คือ สถานที่ (Place) สินค้า (Product) ราคา (Price) และการส่งเสริมการขาย (Promotion) โดยมีรายละเอียดตามคุณลักษณะ 8 ประการ (รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.10)

- 1) สถานที่จำหน่ายสินค้า (P = place)
- 2) การจัดวางสินค้า (P = place)
- 3) คุณลักษณะเฉพาะของสินค้า (P = product)
- 4) ประโยชน์และคุณค่าทางโภชนาการ (P = product)
- 5) บรรจุภัณฑ์ (P = product)
- 6) ราคา (P = price)
- 7) น้ำหนัก (P = price)
- 8) การโฆษณา ณ จุดขาย (P = promotion)
- 9) การส่งเสริมการขาย (P = promotion)

สามารถสรุปถึงคุณลักษณะผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุโดยใช้เกณฑ์การวิเคราะห์ตามส่วนผสมทางการตลาด (Marketing mix) หรือ 4Ps ตามคุณลักษณะที่กำหนด 9 ประการ ดังนี้

1.1 สถานที่จัดจำหน่าย

จากผลการสำรวจ พบว่า สถานที่ในการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุง มักเป็นร้านค้าประเภท Hyper Mart ซึ่งเป็นร้านค้าที่มีขนาดใหญ่ซึ่งมีสินค้าประเภท/ ชนิดเดียวกัน (Same category) หรือกลุ่มเดียวกัน (Same segment) ที่มีการจัดจำหน่ายแบรนด์ต่างๆ อย่างหลากหลาย ตลอดจนมีสินค้าประเภทอื่นหรือประเภทเดียวกัน ซึ่งสามารถใช้เป็นสินค้าทดแทนกันได้ เช่น Tesco Lotus, The Mall, Big C, Tops Super Market, ร้านเลมอนฟาร์ม ร้านโกลเด้นเพลส เป็นต้น และจากการสำรวจตลาด พบว่า ไม่พบการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุงในร้านสะดวกซื้อ (Minimart) แต่อย่างไรก็ตาม พบว่า มีการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุงตามร้านจำหน่ายสินค้าเพื่อสุขภาพโดยเฉพาะเช่นกัน

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า สถานที่ในการจัดจำหน่ายสินค้าประเภทผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุง มักอยู่ในห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ และร้านค้าจำหน่ายสินค้าเพื่อสุขภาพโดยเฉพาะ และมีสินค้าแบรนด์อื่นๆ ในกลุ่มเดียวกันให้เลือกเป็นสินค้าทดแทนได้อย่างหลากหลาย ซึ่งสินค้าประเภทนี้มักจะไม่วางขายตามร้านสะดวกซื้อ

ข้อเสนอ: การนำสินค้าประเภทผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุงจึงควรหาพื้นที่การตลาดในการจัดจำหน่ายให้มากขึ้น เช่น จัดจำหน่ายในร้านสะดวกซื้อ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้บริโภคมากขึ้น และยังสามารถช่วยเปิดช่องทางในการกระจายสินค้าได้มากขึ้นอีกด้วย

1.2 การจัดวางสินค้า

จากผลการสำรวจ พบว่า การจัดวางสินค้าผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุงนั้น มีการจัดวางสินค้าส่วนใหญ่อยู่ในระดับสายตาหรืออยู่กึ่งกลางของชั้นวางสินค้า และมักมีการจัดเรียงสินค้าปะปนกันกับแบรนด์อื่นๆ ในสินค้ากลุ่มเดียวกัน นอกจากนี้ยัง พบว่า จำนวนและปริมาณสินค้าที่วางจำหน่ายบนชั้นยังมีปริมาณไม่มากนัก ซึ่งในกรณีนี้อาจเกิดจาก 2 สาเหตุ คือ สินค้าถูกจำหน่ายออกไปจนเหลือในปริมาณน้อย และสินค้าที่ถูกผลิตเพื่อจัดจำหน่ายมีจำนวนน้อยสำหรับลูกค้าเฉพาะกลุ่ม (Niche market) เท่านั้น

ดังนั้น จากสภาพและรูปแบบในการจัดวางสินค้าผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุงที่พบบนชั้นวาง จึงสามารถสรุปได้ว่า ยังไม่มีการแยกแบรนด์สินค้าที่ชัดเจน และปริมาณสินค้าที่น้อยเกินไปทำให้สินค้าดูไม่น่าเลือกซื้อ

ข้อเสนอ: การนำสินค้าประเภทผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุง ควรมีการแยก แปรแบรนด์สินค้าที่มีอยู่อย่างหลากหลายออกเป็นกลุ่ม และกำหนดตำแหน่งในการวางสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ชัดเจน มีจุดวางที่อยู่ในระดับสายตา และสิ่งสำคัญคือปริมาณสินค้าบนชั้นวางจะต้อง

มีมากพอ ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริโภคเกิดความเชื่อถือในผลิตภัณฑ์และสามารถเลือกสินค้าได้ตามความต้องการ

นอกจากนี้ ในแง่ของการกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (Brand positioning) นั้น ควรแสดงให้เห็นว่าผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุงเป็นสินค้าสำหรับทุกคนในครอบครัว ไม่เฉพาะสำหรับผู้ป่วยหรือผู้สูงอายุ หรือผู้ที่ต้องการควบคุมน้ำหนักเท่านั้น ซึ่งจะสามารถช่วยขยายตลาดสินค้าประเภทผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุงให้ครอบคลุมทุกกลุ่มมากยิ่งขึ้น มากกว่าการเป็นสินค้าประเภท Niche Market เช่นในปัจจุบัน

1.3 คุณลักษณะเฉพาะของสินค้า

จากผลการสำรวจ พบว่า ผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุงสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ 1) สินค้ากลุ่มข้าวกล้องผสมและสินค้ากลุ่มข้าวหอมมะลิผสม 2) ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุงที่มีส่วนผสมของธัญพืชนานาชนิด

โดยในสินค้ากลุ่มแรกนั้น ส่วนใหญ่จะเพิ่มคุณลักษณะเด่นของสัดส่วนข้าวในการผสม และพยายามลดข้อด้อยของสัดส่วนผสมอื่นๆ เช่น การผสมข้าวหอมมะลิในข้าวกล้องเพื่อลดความแข็งของเม็ดข้าวสวยเมื่อหุงเสร็จแล้ว หรือการผสมพันธุ์ข้าวในสายพันธุ์ต่างๆ เข้าด้วยกันตามสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ข้าวที่มีคุณลักษณะเฉพาะใหม่ขึ้น ในรูปแบบ Mix and Match เท่านั้น

สำหรับสินค้าในกลุ่มที่สอง จะเป็นการเพิ่มมูลค่าและคุณค่าทางโภชนาการในลักษณะ Value Attract โดยใช้ผลิตภัณฑ์อื่นๆ เข้าไปผสมเป็นส่วนประกอบย่อยๆ ของข้าว เช่นใช้ธัญพืชอบแห้งเป็นส่วนประกอบ ได้แก่ ข้าวโพด เผือก มัน กระจง เห็ดหอม งาดำ งาขาว เป็นต้น โดยสินค้ากลุ่มนี้จะมีวัตถุดิบหลัก คือ ข้าวหอมมะลิ

ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่า สินค้าข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุง สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่เน้นคุณลักษณะจากการผสมข้าวสายพันธุ์ต่างๆ เข้าด้วยกัน และกลุ่มที่เน้นคุณลักษณะของธัญพืชที่เป็นส่วนผสม

ข้อเสนอ: สำหรับข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุงที่ผลิตขึ้นในครั้งนี้นั้น เป็นสินค้าที่อยู่ในกลุ่มที่เน้นคุณลักษณะจากการผสมข้าวสายพันธุ์ต่างๆ เข้าด้วยกัน ดังนั้น การสื่อสารโดยชี้ให้เห็นถึงคุณลักษณะของข้าวแต่ละสายพันธุ์นั้นเป็นเช่นไร และมีคุณลักษณะสำคัญที่สุด และคุณลักษณะสำคัญรองลงมาอย่างไร

1.4 ประโยชน์และคุณค่าทางโภชนาการ

จากผลการสำรวจ พบว่า ผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุงส่วนใหญ่ มักมีสรรพคุณซึ่งเป็นประโยชน์และคุณค่าทางโภชนาการจากวิตามินและเกลือแร่ สารต้านอนุมูลอิสระที่เป็นสาเหตุ

ของการเกิดโรคมะเร็ง ตลอดจนยังช่วยลดคอเรสเตอรอล ไชมันในเส้นเลือด น้ำตาลในเลือด เป็นต้น โดยเฉพาะข้าวที่มีสารกาบา สารโอเมก้า ซึ่งมักจะให้ประโยชน์อื่นๆ เช่นการบำรุงสมองร่วมด้วย

ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่าสรรพคุณของผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุง ส่วนใหญ่มักมุ่งเน้นกลุ่มผู้สูงอายุ (Senior) ซึ่งมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ทำให้ข้าวเพื่อสุขภาพมีลักษณะหรือ Brand Image ที่กลุ่มผู้บริโภครับรู้ว่าเป็นสินค้าเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยหรือกลุ่มผู้สูงอายุที่มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคสูงกว่าผู้บริโภคกลุ่มอื่นๆ และอาจส่งผลต่อการรับรู้ของผู้บริโภคกลุ่ม Younger Consumer ว่าเป็นการบริโภคเพื่อการรักษา และเป็นตลาดสินค้าเฉพาะกลุ่ม Niche Market เท่านั้น

ข้อเสนอ: ในการกำหนดสรรพคุณหรือประโยชน์ของการบริโภคผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุง ซึ่งถือเป็นจุดขายของสินค้านั้น จำเป็นต้องระบุให้มีความหลากหลายและครอบคลุมผู้บริโภคทุกกลุ่มให้มากขึ้น เพื่อให้ผู้บริโภคไม่ยึดติดภาพลักษณ์ของการสินค้าเพื่อการรักษาโรค แต่ภาพลักษณ์สินค้าที่ผู้บริโภคควรรับรู้ คือ การเป็นสินค้าสำหรับทุกคน ทุกกลุ่ม ทุกวัย แต่เมื่อกินแล้วจะได้ประโยชน์มากกว่าการบริโภคข้าวธรรมดา ดังนั้น ในการสื่อสารต่อกลุ่มเป้าหมายควรเกิดการรับรู้ภาพลักษณ์เช่นเดียวกับสินค้าธรรมดาทั่วไป แต่ให้ประโยชน์มากกว่าในลักษณะ “Not different in kind but different in degree.”

1.5 บรรจุภัณฑ์

จากผลการสำรวจ พบว่า ผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุงส่วนใหญ่ ใช้บรรจุภัณฑ์เป็นพลาสติกใสพิมพ์ลาย และสามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์หรือเมล็ดข้าวที่อยู่ด้านในได้ โดยส่วนใหญ่ ลวดลายบนถุงหรือบรรจุภัณฑ์ จะแสดงให้เห็นถึงความใกล้ชิดกับธรรมชาติ เช่น การใช้สีเขียว หรือสีเหลืองของข้าว ตลอดจนการแสดงภาพของส่วนผสมอื่นๆ ซึ่งเป็นองค์ประกอบของข้าว เช่น แครอท ข้าวโพด เป็นต้น นอกจากนี้ภาพที่ปรากฏยังแสดงให้เห็นถึงความใกล้ชิดกับกลุ่มผู้บริโภค เช่น ภาพแม่บ้าน ผู้เชี่ยวชาญด้านอาหาร หรือเด็ก เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ในทุกบรรจุภัณฑ์ได้มีการแสดงสรรพคุณหรือประโยชน์ที่แตกต่าง และโดดเด่นของผลิตภัณฑ์ไว้ด้วย

ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่า ถึงแม้บรรจุภัณฑ์จะถูกผลิตขึ้นจากพลาสติก และลวดลายและอารมณ์ที่แสดงมานั้น มุ่งเน้นให้เห็นถึงความเป็นธรรมชาติ ใช้สีที่บ่งบอกถึงความเป็นธรรมชาติ และมีรูปแบบการวางตำแหน่งของภาพต่างๆ ทำให้รู้สึกถึงความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์ พร้อมกับมุ่งนำเสนอถึงคุณค่าทางโภชนาการที่โดดเด่นของสินค้า

ข้อเสนอ: เนื่องจากผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพเป็นสินค้าที่ประสบปัญหาเรื่องความชื้นจากอากาศภายนอกได้ง่ายบรรจุภัณฑ์ที่ใช้จึงจำเป็นต้องใช้พลาสติกพิมพ์ลาย เพื่อป้องกันความชื้นและสร้างความสวยงามจากลวดลายที่พิมพ์บนพื้นผิวพลาสติก โดยชี้ให้เห็นถึงความเป็นธรรมชาติ

และประโยชน์ที่ได้จากคุณค่าทางโภชนาการ อย่างไรก็ตาม ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพให้มีความแตกต่างออกไปจากผลิตภัณฑ์อื่นๆ ได้นั้น จำเป็นต้องคำนึงถึงประโยชน์ในการใช้งาน และความงามของผลิตภัณฑ์

ดังนั้น ในด้านการรักษาผลิตภัณฑ์ไม่ให้เกิดความชื้นได้นั้น ยังจำเป็นจำเป็นต้องใช้ถุงพลาสติกใสเพื่อป้องกันการอากาศและความชื้น แต่ควรมีบรรจุภัณฑ์ด้านนอกอีกชั้นหนึ่งซึ่งจะให้ความสวยงามและแสดงออกถึงความเป็นธรรมชาติและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยการบรรจุลงในกล่องกระดาษ Recycle และมีข้อความแสดงสรรพคุณของผลิตภัณฑ์ให้เห็น ถึงแม้การใช้บรรจุภัณฑ์ 2 ชั้น จะทำให้ต้นทุนในการผลิตสูงขึ้นบ้าง แต่จะสามารถช่วยสร้างภาพลักษณ์ให้กับสินค้า (Brand image) ให้มีความใกล้ชิดกับธรรมชาติมากขึ้นด้วยการใช้วัสดุ Recycle

1.6 ราคา

จากผลการสำรวจ พบว่า ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุงส่วนใหญ่มีราคาสูงกว่าข้าวขาวธรรมดา 2 – 3 เท่าตัว เมื่อเทียบในปริมาณน้ำหนักเท่ากัน แต่ส่วนใหญ่ราคาจำหน่ายต่อถุงจะกำหนดไว้ไม่เกินถุงละ 100 บาท (ซึ่งมีขนาดไม่เกิน 1 กิโลกรัมต่อถุง)

ข้อเสนอ: ควรมีการปรับลดราคาข้าวต่อถุงลงเพื่อให้ผู้บริโภคสามารถเลือกซื้อสินค้าประเภทนี้ได้มากขึ้น และเพื่อเป็นการลดข้อจำกัดด้านราคาของสินค้า เนื่องจากสินค้าประเภทนี้สามารถมีสินค้าอื่นที่ใกล้เคียงกันทดแทนได้ ดังนั้น ราคาข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุง ควรมีราคาไม่เกิน 100 บาทต่อถุง

1.7 น้ำหนัก

จากการสำรวจ พบว่า ผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุงส่วนใหญ่มีน้ำหนักต่อถุงตั้งแต่ 370 – 2000 กรัม ซึ่งเป็นขนาดที่หลากหลาย และมีน้ำหนักน้อยกว่าข้าวขาวบรรจุถุงทั่วไป

ทั้งนี้ ขนาดของผลิตภัณฑ์ข้าวขาวธรรมดาที่บรรจุถุงจำหน่ายตามท้องตลาดมีน้ำหนักต่อถุง 5 กิโลกรัม

ข้อเสนอ: เนื่องจากน้ำหนักของผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุงที่มีจำหน่ายในท้องตลาดมีขนาดที่หลากหลาย แต่ขนาดน้ำหนักที่เหมาะสมควรเป็นน้ำหนักที่ง่ายต่อการเปรียบเทียบราคา และคุณค่าทางโภชนาการ ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริโภคสามารถคำนวณค่าใช้จ่ายต่อหน่วย และคุณค่าทางอาหารที่ได้รับต่อหน่วยได้ง่าย ดังนั้น น้ำหนักของผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุงควรมีน้ำหนัก 1000 กรัมต่อถุง เนื่องจากง่ายต่อการคำนวณค่าใช้จ่าย และเป็นน้ำหนักต่อถุงที่ไม่มากเกินไปความสามารถในการหิ้วถือของผู้ซื้อ

1.8 การจัดวางสินค้า

จากการสำรวจ พบว่า ผลិតภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุงส่วนใหญ่ ถูกจัดวางอยู่บริเวณกึ่งกลางของชั้นวางสินค้า หรือกล่าวได้ว่าอยู่ในระดับสายตาของผู้ซื้อสินค้าส่วนใหญ่มีเพียงบางแบรนด์เท่านั้นที่อยู่สูงกว่าระดับสายตา และพบว่า สินค้าประเภทนี้มักวางปะปนกันไป และมีจำนวนสินค้าแต่ละแบรนด์ในจำนวนน้อย

ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่าการจัดวางสินค้าผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุงส่วนใหญ่ ถูกวางอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม คือ ในระดับสายตาที่ถูกค้ำมองเห็นไม่ต้องก้มหรือเงยหน้าเพื่อมองหาสินค้า เป็นตำแหน่งที่ง่ายต่อการหยิบและเลือกซื้อสินค้า เพียงแต่สินค้ายังมีการวางปะปนกันไป ไม่มีการสร้างจุดเด่นหรือจุดขายของสินค้าในแต่ละแบรนด์

ข้อเสนอ: การวางตำแหน่งสินค้าบนชั้นวางในระดับสายตานั้น ถือเป็นจุดที่เหมาะสมต่อการเลือกซื้อสินค้าและเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับผู้ซื้อในการหยิบ และเปรียบเทียบสินค้ากับแบรนด์อื่น แต่อย่างไรก็ตามถึงแม้จะมีตำแหน่งในการวางสินค้าที่เหมาะสมแล้ว จำเป็นต้องสร้างความโดดเด่นและความแตกต่างให้กับสินค้าโดยการสร้าง Touch Point หรือจุดที่ผู้บริโภคจะพบกับแบรนด์ทำให้เกิดง่ายขึ้นด้วยการเลือกรูปแบบการโฆษณา ณ จุดขาย เป็นเครื่องมือช่วยในการสร้างความโดดเด่นและทำการสื่อสารกับผู้บริโภคในขณะนั้น เช่น การทำ Pop Up ของสินค้า การติดตั้งจอ TVC ขนาดเล็ก เพื่อแสดงถึงรายละเอียดของสินค้าให้ผู้บริโภคเปิดรับได้ง่ายมากขึ้นกว่าการอ่านจาก Packaging

1.9 การส่งเสริมการขาย

จากการสำรวจ พบว่า ผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุ ณ จุดขายสินค้า ไม่มีการส่งเสริมการขาย ทั้งในรูปแบบการโฆษณาหรือการประชาสัมพันธ์สินค้าเกิดขึ้น แต่การส่งเสริมการขายกลับพบได้จากการลดราคาขายโดยราคาขายจากป้ายของห้างสรรพสินค้า จะมีราคาที่ถูกลงกว่าราคาที่กำหนดใน Packaging หรือมีการลดราคาขาย ณ จุดชำระเงิน ซึ่งเป็นการลดราคาขายภายหลังจากที่ถูกค้าตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าแล้ว

ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่า ไม่มีการจัดรายการส่งเสริมการขาย ณ จุดขาย นอกจากการลดราคาสินค้าให้ถูกลงกว่าราคาที่บรรจุภัณฑ์ อย่างไรก็ตามจากการติดตามสังเกต (Monitor) ทางสื่อโทรทัศน์ และสื่อวิทยุ ซึ่งเป็นสื่อสารมวลชนพบว่าไม่มีการนำเสนอเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์นี้ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากสินค้าประเภทผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุ เป็นสินค้าเฉพาะกลุ่ม (Niche market) เจ้าของผู้ผลิตสินค้าจึงไม่เห็นความสำคัญของการใช้สื่อที่เป็น Mass Media

ข้อเสนอ: ควรมีการจัดรายการส่งเสริมการขาย ณ จุดขาย เช่น การให้ทดลองชิม การแจกผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง และการสื่อสารกับลูกค้าในรูปแบบ Below the line คือ การประชาสัมพันธ์

ด้วยการใช้เอกสารแผ่นพับ ณ จุดขาย การสร้างเว็บไซต์ของผลิตภัณฑ์ และการใช้สื่อบุคคล หรือการขายตรง (Direct sale)

ตารางที่ 4.11 แสดงคุณลักษณะผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุง

แบรนด์	สถานที่จำหน่าย (เฉพาะที่ลงพื้นที่)	คุณลักษณะเฉพาะ	ประโยชน์และคุณค่า	บรรจุภัณฑ์	ราคาต่อถุง (บาท)	น้ำหนักต่อถุง (กรัม)	การจัดวางสินค้า	การโฆษณา ณ จุดขาย	การส่งเสริมการขาย
กรีนนิช	TESCO LOTUS 	- ได้รับมาตรฐาน CODEX GMP และ HACCP - ข้าวเหนียว - เม็ดสวยงาม - ข้าวหอมมะลิ	- อุดมไปด้วยวิตามิน - สารต้านอนุมูลอิสระ	- ถุงพลาสติกใสเห็นเมล็ดข้าว - ใช้โพลีไธลาม่วงอมชมพู	58	1000	- อยู่ชั้นวางในระดับสายตา - วางปะปนกับสินค้าแบรนด์อื่นๆ	- มีข้อความ Healthy rice for life อยู่บนบรรจุภัณฑ์	- ไม่มีการส่งเสริมการขาย
พนมรุ้ง	TESCO LOTUS 	- ข้าวกล้องหอมมะลิ 50% / ข้าวกล้องหอมมะลิแดง 20% และข้าวหอมมะลิ 30% - ผ่านการทดสอบจากโรง แรม รัน อาหารชั้นนำหลายแห่ง	- วิตามินแร่ธาตุ - เส้นใยที่มีประโยชน์	- ถุงพลาสติกใสเห็นเมล็ดข้าว แบบสุญญากาศ - ใช้ภาพนายกสมาคมพ่อครัวไทย - อีกด้านมีรูปภาพแม่บ้าน (ผู้หญิงใส่หมวกเชฟและผ้ากันเปื้อน)	98 (49)	2000 (1000)	- อยู่ชั้นวางในระดับสายตา - วางปะปนกับสินค้าแบรนด์อื่นๆ	- มีข้อความ ความหวังใจ ข้าวไว้ใจเรา อยู่บนบรรจุภัณฑ์	- ไม่มีการส่งเสริมการขาย

ตารางที่ 4.11 แสดงคุณลักษณะผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุง (ต่อ)

แบรนด์	สถานที่ จำหน่าย (เฉพาะที่ ลงพื้นที่)	คุณ ลักษณะ เฉพาะ	ประ โยชน์ และ คุณค่า	บรรจุ ภัณฑ์	ราคา ต่อถุง (บาท)	น้ำหนัก ต่อถุง (กรัม)	การจัด วางสินค้า	การ โฆษณา ณ จุด ขาย	การ ส่งเสริม การขาย
นูริช 	TOPS	- ข้าว กล้องงอก หอมมะลิ กาบา	- ช่วย ควบคุม น้ำหนัก - ลดน้ำ ตาลใน เส้นเลือด - ต้าน อนุมูล อิสระ - ชะลอ การเสื่อม ของเซลล์ - ป้องกัน และรักษา โรคความ จำเสื่อม - ช่วยผ่อน คลาย ความตึง เครียด	- ถุง พลาสติก ใส พิมพ์ ลายเขียว เหลือง - เน้นเรื่อง สิ่ง แวดล้อม - ส่วนของ ด้านหลัง ถุงเสนอ ข้อมูล 3 ส่วน คือ สรรพคุณ และกระ บวนการ ได้มาของ ข้าวนูริช/ วิธีการหุง ข้าว และ Nutrition Facts	140	800	- วางอยู่ ฝั่งข้าว สุขภาพ ชั้นที่ 3 จากทั้ง หมดมี 6 ชั้น (แสดง ว่าวางอยู่ กึ่งกลาง ชั้น)	- ระบุถึง การเป็น องค์กรที่ รับผิดชอบ ต่อ สังคม - มีสัญ ลักษณ์ earth safe	ลดราคา เหลือ 110 บาท

ตารางที่ 4.11 แสดงคุณลักษณะผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุง (ต่อ)

แบรนด์	สถานที่ จำหน่าย (เฉพาะที่ ลงพื้นที่)	คุณ ลักษณะ เฉพาะ	ประ โยชน์ และ คุณค่า	บรรจุภัณฑ์	ราคา ต่อถุง (บาท)	น้ำหนัก ต่อถุง (กรัม)	การจัด วางสินค้า	การ โฆษณา ณ จุด ขาย	การ ส่งเสริม การขาย
ธรรมดัล เจอร์ 	TOPS	- เป็นข้าว ทับทิม ล้านนา 60% ผสม ข้าวกล้อง หอมมะลิ เชียงราย 20% และ ข้าวหอม นิล ล้านนา 20%	- ไม่ระนุ สรรพคุณ ชัดเจน แต่ บอกเพียงว่า เป็นข้าว กล้องผสม กับ ข้าว ทับทิม สรรพคุณ เช่นเดียวกับ ข้าวกล้อง ทั่วไป	- ถุง พลาสติก ขุนสีชมพู เจาะขาวใส เห็นเมล็ดข้าว มีลวดลาย ต้นไม้ อักษร ใช้Font ไทย - ระบุถึง วัฒนธรรม การกินข้าว ของคนไทย	40 (76)	525 (1000) (มีความ หลากหลาย ของ ขนาด บรรจุ ภัณฑ์)	วาง จำหน่าย อยู่ชั้นใน ระดับ สายตา พอดี	มีข้อ ความ "ข้าว ธรรม วัฒน ธรรม แห่ง คุณค่า"	ลดราคา เหลือ 34 บาท
Rice for Health		- ข้าว กล้องสิน เหล็ก - ข้าวหอม มะลิ 105 ผสม กับข้าว เจ้าหอม นิล - พัฒนา พันธุ์ขึ้น ใหม่โดย ม.เกษตร ศาสตร์	- ดัชนี น้ำตาลต่ำ - ธาตุเหล็ก สูง - สารต้าน อนุมูลอิสระ - โอเมก้า - แก้วโรค เบาหวาน - คุณระดับ น้ำตาลใน เลือด - ลดการ อักเสบใน เลือด	- กล้อง กระดาก รูปทรง สี่เหลี่ยม เจาะ ช่องด้านหน้า เห็นเมล็ดข้าว - บรรจุเมล็ด ข้าวในถุง สุญญากาศ - วิธีการหุง - บอกคุณค่า ทาง โภชนาการ	99 (267) (ไม่มี การติด ราคาที่ กล่อง)	370 (1000)	วาง จำหน่าย อยู่ชั้นใน ระดับสูง กว่า สายตา	Rice for Health เป็นจุด ขาย สินค้า	ไม่มีการ ส่งเสริม การขาย

ตารางที่ 4.11 แสดงคุณลักษณะผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุง (ต่อ)

แบรนด์	สถานที่ จำหน่าย (เฉพาะที่ ลงพื้นที่)	คุณ ลักษณะ เฉพาะ	ประ โยชน์ และ คุณค่า	บรรจุ ภัณฑ์	ราคา ต่อถุง (บาท)	น้ำหนัก ต่อถุง (กรัม)	การจัด วางสินค้า	การ โฆษณา ณ จุด ขาย	การ ส่งเสริม การขาย
มานูญ ครองพลัส (NUTRA GABA RICE)	Fresh Mart	- ชนิดข้าว ข้าวกล้อง หอมมะลิ 100% - ข้าวเพื่อ สุขภาพ เพิ่ม ปริมาณ สารกาบา สูง30 เท่า - เมล็ด ข้าวสีน้ำ ตาลอ่อน เสมอกัน	- ชะลอ การเกิดริ้ว รอย - ป้องกัน สะสมของ ไขมัน - ควบคุม คอเรสเตอ รอล - ควบคุม ความดัน - คลาย เครียด หลับ สบาย - ดีต่อ เซลล์ สมอง - ช่วยให้ ห่างไกล อัลไซ เมอร์ พาร์กิน สัน - สารต้าน อนุมูล อิสระช่วย ต่อต้าน มะเร็ง	- ถุง พลาสติก ใสสีเขียว ไล่เหลือง เจาะขาว เห็นผลิต ภัณฑ์ข้าง ใน - ใช้ตัว อักษร/ สี / การวาง องค์ประ กอบดู น่าเชื่อถือ เป็นทาง การ	90 (200)	450 (1000)	- วาง จำหน่าย อยู่ชั้นใน ระดับ สายตา พอดี - ไม่มี ความโดดเด่น ในชั้น วางสินค้า	ไม่มีข้อ ความ โฆษณา ณ จุด ขาย	ลดราคา เหลือ 72 บาท

ตารางที่ 4.11 แสดงคุณลักษณะผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุง (ต่อ)

แบรนด์	สถานที่จำหน่าย (เฉพาะที่ลงพื้นที่)	คุณลักษณะเฉพาะ	ประโยชน์ และคุณค่า	บรรจุภัณฑ์	ราคาต่อถุง (บาท)	น้ำหนักต่อถุง (กรัม)	การจัดวางสินค้า	การโฆษณาจุดขาย	การส่งเสริมการขาย
ข้าวมาบุญครองพลัส (ข้าวห่าสี) 	Fresh Mart	- เป็นนวัตกรรมใหม่ของข้าวหอมมะลิไทย - หุงง่ายเหมือนข้าวปกติ - มีส่วนผสมของกระเทียมแห้งหอมแคโรท	- ขับเหงื่อ - ลดน้ำตาล / คอเรส เตอรอล / ไตรกลีเซอไรด์ในหลอดเลือด - ป้องกันโรคหัวใจ (ซึ่งเป็นประโยชน์จากธัญพืช)	- ถุงพลาสติกใสพิมพ์ ลวดลายออกโทนสีเหลือง แสดงให้เห็นถึงส่วนผสมของธัญพืช - ถุงขนาดกะทัดรัด - สรรพคุณข้างถุง	35 (77.7)	450 (1000)	- วางจำหน่ายอยู่ชั้นในระดับสายตา - สินค้ามีความโดดเด่นกว่าแบรนด์อื่น	- ไม่มีข้อความโฆษณา	ลดราคาเหลือ 33.5 บาท
ข้าวมาบุญครองพลัส (ธัญพืช) 	Fresh Mart	- เพิ่มคุณค่าธัญพืช/ งาดำ / เมล็ดทานตะวัน / เนื้อผักทอง / เม็ดผักทอง - หุงง่ายเหมือนข้าวปกติ	- ลดคอเรสเทอรอล - บำรุงผม ผิว และระบบประสาท (ซึ่งเป็นประโยชน์จากธัญพืช)	- ถุงพลาสติกใสพิมพ์ ลวดลายออกโทนสีเขียว - มองเห็นถึงส่วนผสมของธัญพืช - ถุงขนาดกะทัดรัด - สรรพคุณข้างถุง	35 (77.7)	450 (1000)	- วางจำหน่ายอยู่ชั้นในระดับสายตา - สินค้ามีความโดดเด่นกว่าแบรนด์อื่น	- ไม่มีข้อความโฆษณา	ลดราคาเหลือ 33.5 บาท

ขั้นตอนที่ 3 การนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด

สำหรับในส่วนของการดำเนินงานในขั้นตอนนี้ให้ความสำคัญกับการดำเนินการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคและความคิดเห็นต่อเครื่องมือการสื่อสารการตลาด ตลอดจนขั้นตอนการพัฒนา รูปแบบการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการเพื่อการขับเคลื่อนนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ที่มีความเหมาะสมกับข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ (อ้างอิงกระบวนการและผลการวิจัยจากโครงการวิจัยย่อยที่ 2) ซึ่งสามารถแจกแจงรายละเอียดการดำเนินงานได้ดังนี้

3.1 ดำเนินการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค และความคิดเห็นต่อเครื่องมือการสื่อสารการตลาด

เป็นการศึกษาถึงพฤติกรรมผู้บริโภคผลิตภัณฑ์สินค้าเพื่อสุขภาพ และข้าวเพื่อสุขภาพ โดยวิเคราะห์เกี่ยวกับ ลักษณะทางประชากรของผู้บริโภค พฤติกรรมการบริโภคสินค้าเพื่อสุขภาพ ได้แก่ ความต้องการและความคุ้นเคยในสินค้าเพื่อสุขภาพ รูปแบบการดำเนินชีวิต แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ การวิเคราะห์การนำเสนอคุณลักษณะของนวัตกรรม และความคิดเห็นต่อเครื่องมือการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการ และส่วนผสมทางการตลาด (marketing mix) ซึ่งผลการวิจัยมีดังนี้

3.1.1 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค

ในการวิจัยและพัฒนา รูปแบบการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการเพื่อการขับเคลื่อน นวัตกรรมผลิตภัณฑ์: กรณีศึกษาข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ ครั้งนี้ ได้กำหนดให้มีการศึกษาวิเคราะห์ ถึงพฤติกรรมผู้บริโภค จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน ด้วยวิธีการศึกษาเชิงปริมาณโดยใช้แบบ สัมภาษณ์ ซึ่งมีประเด็นในการวิเคราะห์ คือ 1) ลักษณะทางประชากรของผู้ตอบแบบสอบถาม 2) พฤติกรรมเกี่ยวกับการบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ โดยรวมไปถึงแบบแผนความเชื่อเรื่องสุขภาพที่ เกี่ยวข้องกับการบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ รูปแบบการดำเนินชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการบริโภค ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ 3) การเปิดรับนวัตกรรมประเภทผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ และ 4) ความคิดเห็น ต่อการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการเพื่อเผยแพร่รณรงค์นวัตกรรมข้าวเพื่อสุขภาพ ทั้งนี้รายละเอียดข้อ ค้นพบในแต่ละประเด็นสามารถแจกแจงได้ดังต่อไปนี้

พฤติกรรมเกี่ยวกับการบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ

1) การบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ

จากผลการสำรวจ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เคยบริโภค และบริโภคเป็นประจำ ร้อยละ 45 รองลงมา เคย แต่นานๆ ครั้ง ร้อยละ 42 ดังแสดงในตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 แสดงจำนวน ร้อยละ การบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ

การบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ	จำนวน	ร้อยละ
เคยเพียงครั้งหรือสองครั้ง	11	11
เคย แต่นานๆ ครั้ง	42	42
เคย และเป็นประจำ	45	45
ไม่เคยเลยสักครั้ง	0	0
ไม่เคย และไม่คิดจะบริโภค	1	1
ไม่เคย แต่คิดจะบริโภค	1	1
รวม	100	100

2) ผู้ตัดสินใจในการเลือกผลิตภัณฑ์ประเภทข้าวสำหรับการบริโภคในครอบครัว

จากผลการสำรวจ พบว่า ผู้ตัดสินใจในการเลือกผลิตภัณฑ์ประเภทข้าวสำหรับการบริโภคในครอบครัว มากที่สุด คือ ภรรยา / แม่ ร้อยละ 56 รองลงมา คือ ซื้อด้วยตนเอง ร้อยละ 27 ดังแสดงในตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 แสดงจำนวน ร้อยละ ผู้ตัดสินใจในการเลือกผลิตภัณฑ์ประเภทข้าวสำหรับการบริโภคในครอบครัว

ผู้ตัดสินใจในการเลือกผลิตภัณฑ์ประเภทข้าว สำหรับการบริโภคในครอบครัว	จำนวน	ร้อยละ
ภรรยา / แม่	56	56.00
สามี / พ่อ	11	11.00
ซื้อเอง	27	27.00
อื่นๆ	6	6.00
รวม	100	100.00

3) ราคาข้าวเพื่อเพื่อสุขภาพต่อ 1 กิโลกรัม (ข้าวหอมมะลิ กิโลกรัมละ 30-32 บาท)

จากผลการสำรวจ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่าราคาข้าวเพื่อสุขภาพต่อ 1 กิโลกรัม ระหว่าง 30-40 บาท ร้อยละ 55 รองลงมา คือ ราคา 40-50 บาท ร้อยละ 38 ดังแสดงในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.14 แสดงจำนวน ร้อยละ ราคาข้าวเพื่อสุขภาพต่อ 1 กิโลกรัม

ราคาข้าวเพื่อสุขภาพต่อ 1 กิโลกรัม	จำนวน	ร้อยละ
ราคา 30-40 บาท	55	55.00
ราคา 40-50 บาท	38	38.00
ราคา 50-60 บาท	7	7.00
รวม	100	100.00

4) คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพที่ผู้บริโภคต้องการ

จากผลการสำรวจ พบว่า คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพที่ผู้บริโภคต้องการมากที่สุด คือ อุดมด้วยคุณค่าทางอาหารทั้งวิตามินแร่ธาตุต่างๆ ร้อยละ 39 และรองลงมา คือ มีสารต้านอนุมูลอิสระต่อต้านมะเร็ง ร้อยละ 29 ดังแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.15 แสดงจำนวน ร้อยละ ของคุณลักษณะผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพที่ผู้บริโภคต้องการ

คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพที่ผู้บริโภคต้องการ	จำนวน	ร้อยละ
1. มีสารต้านอนุมูลอิสระต่อต้านมะเร็ง	29	29.00
2. อุดมด้วยคุณค่าทางอาหารทั้งวิตามินแร่ธาตุต่างๆ	39	39.00
3. ช่วยควบคุมน้ำหนัก ระบบเผาผลาญ ลดน้ำตาลในเส้นเลือด	17	17.00
4. ชะลอการเสื่อมของเซลล์	5	5.00
5. ป้องกันและรักษาโรคความจำเสื่อม	3	3.00
6. ช่วยผ่อนคลายความตึงเครียด ให้นอนหลับสบาย	3	3.00
7. ปลอดภัยจากสาร ALFATOXIN (เชื้อรา)	2	2.00
8. ช่วยกระตุ้นฮอร์โมนที่สร้างการเจริญเติบโตของเซลล์ใหม่ให้กับร่างกาย	0	0.00
9. ลดกลไกการอักเสบในเลือด	1	1.00
10. มีใยอาหาร	1	1.00
รวม	100	100.00

5) แบบแผนความเชื่อเรื่องสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ

จากผลการสำรวจ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อแบบแผนความเชื่อเรื่องสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพในระดับมากที่สุด ในเรื่อง ท่านเห็นว่าโรคที่เกิดจากการมีปริมาณน้ำตาลในร่างกายสูงเกินไปปกติเป็นอันตรายต่อสุขภาพของท่าน

(ค่าเฉลี่ย=4.26) รองลงมา คือ ความเป็นไปได้อย่างยิ่งที่ท่านจะเลือกรับประทานอาหารที่มีส่วนช่วยลดหรือไม่เพิ่มปริมาณน้ำตาลในร่างกาย (ค่าเฉลี่ย=3.73) ดังแสดงในตารางที่ 4.16

**ตารางที่ 4.16 แสดง จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย แบบแผนความเชื่อเรื่องสุขภาพ
ที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ**

แบบแผนความเชื่อเรื่องสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการ บริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ	จำนวน (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (ระดับความ คิดเห็น)
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด	
1. ท่านเห็นว่ามีความเสี่ยงหรือมีโอกาสที่จะเกิดโรคจากการมีปริมาณน้ำตาลในร่างกายสูงเกินปกติได้	7 (7.00)	16 (16.00)	27 (27.00)	34 (34.00)	16 (16.00)	3.36 (มาก)
2. ท่านเห็นว่าการบริโภคอาหารที่ช่วยลดการดูดซึมน้ำตาลของร่างกายจะช่วยให้ปลอดภัยจากโรคที่เกิดจากปริมาณน้ำตาลร่างกายสูงได้	2 (2.00)	2 (2.00)	44 (44.00)	37 (37.00)	15 (15.00)	3.61 (มาก)
3. ท่านเห็นว่าเป็นเรื่องยากหากในชีวิตประจำวันของท่านต้องบริโภคอาหารที่มีส่วนช่วยลดการดูดซึมน้ำตาลของร่างกาย	6 (6.00)	11 (11.00)	36 (36.00)	35 (35.00)	12 (12.00)	3.36 (มาก)
4. ท่านเห็นว่าเป็นโรคที่เกิดจากการมีปริมาณน้ำตาลในร่างกายสูงเกินปกติเป็นอันตรายต่อสุขภาพของท่าน	1 (1.00)	2 (2.00)	10 (10.00)	44 (44.00)	43 (43.00)	4.26 (มากที่สุด)
5. ท่านเห็นว่าในชีวิตประจำวันของท่านไม่จำเป็นต้องเลือกทานอาหารที่มีส่วนช่วยลดน้ำตาลในร่างกาย	18 (18.00)	18 (18.00)	35 (35.00)	23 (23.00)	6 (6.00)	2.81 (ปานกลาง)
6. ท่านเห็นว่าเพื่อสุขภาพที่ดีและชีวิตที่ยืนยาวท่านจำเป็นต้องเลือกทานอาหารที่มีส่วนช่วยลดปริมาณน้ำตาลในร่างกาย	4 (4.00)	9 (9.00)	23 (23.00)	42 (42.00)	22 (22.00)	3.69 (มาก)
7. มีความเป็นไปได้อย่างยิ่งที่ท่านจะเลือกรับประทานอาหารที่มีส่วนช่วยลดหรือไม่เพิ่มปริมาณน้ำตาลในร่างกาย	4 (4.00)	5 (5.00)	31 (31.00)	34 (34.00)	26 (26.00)	3.73 (มาก)

6) รูปแบบการดำเนินชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ

จากผลการสำรวจ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อรูปแบบการดำเนินชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพในระดับมากที่สุด ในเรื่อง จากปัญหาโรคภัยทำให้ท่านให้ความสนใจกับสุขภาพมากขึ้น (ค่าเฉลี่ย=4.23) รองลงมา คือ ท่านเห็นว่าการมีผลิตภัณฑ์

ข้าวเพื่อสุขภาพรูปแบบต่างๆ เป็นทางเลือกหนึ่งในการดูแลสุขภาพ (ค่าเฉลี่ย=4.04) ดังแสดงในตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 แสดง จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย รูปแบบการดำเนินชีวิต (Life style) ที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ

รูปแบบการดำเนินชีวิต (Life style) ที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ	จำนวน (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (ระดับ ความ คิดเห็น)
	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด	
ด้านกิจกรรม						
1. ร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ	11 (11.00)	22 (22.00)	33 (33.00)	23 (23.00)	11 (11.00)	3.01 (ปานกลาง)
2. เลือกซื้อ/กิน เฉพาะอาหารและผักปลอดสารพิษ	2 (2.00)	16 (16.00)	36 (36.00)	35 (35.00)	11 (11.00)	3.37 (ปานกลาง)
3. นิยมรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารควบคู่ไปกับอาหารหลักในแต่ละวัน	11 (11.00)	27 (27.00)	32 (32.00)	24 (24.00)	6 (6.00)	2.87 (ปานกลาง)
4. หลีกเลี่ยงอาหารที่เห็นว่าเป็นอันตรายต่อสุขภาพ	0 (0.00)	7 (7.00)	22 (22.00)	40 (40.00)	31 (31.00)	3.95 (มาก)
ด้านความสนใจ						
5. จากปัญหาโรคภัยทำให้ความสนใจกับสุขภาพมากขึ้น	0 (0.00)	2 (2.00)	14 (14.00)	43 (43.00)	41 (41.00)	4.23 (มากที่สุด)
6. ติดตามข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพและผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากสื่อต่างๆ อยู่เสมอ	2 (2.00)	6 (6.00)	39 (39.00)	37 (37.00)	16 (16.00)	3.59 (มาก)
7. คำนึงถึงสุขภาพจากการกินอาหารของคนในครอบครัว	2 (2.00)	4 (4.00)	23 (35.00)	40 (40.00)	31 (31.00)	3.94 (มาก)
ด้านความคิดเห็น						
8. การมีผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพรูปแบบต่างๆ เป็นทางเลือกหนึ่งในการดูแลสุขภาพ	0 (0.00)	4 (4.00)	17 (17.00)	50 (50.00)	29 (29.00)	4.04 (มาก)
9. ปัญหาจากการบริโภคอาหารประเภทข้าวของคนไทยในปัจจุบันส่งผลต่อสุขภาพ	0 (0.00)	9 (9.00)	32 (32.00)	32 (32.00)	27 (27.00)	3.77 (มาก)
10. ควรหันมาบริโภคข้าวเพื่อสุขภาพ โดยเฉพาะข้าวที่มีน้ำตาลต่ำ จะช่วยให้มีสุขภาพที่ดีขึ้น	1 (1.00)	5 (5.00)	23 (23.00)	39 (39.00)	32 (32.00)	3.96 (มาก)

7) การเปิดรับนวัตกรรมประเภทผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ

จากผลการสำรวจ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อการเปิดรับนวัตกรรมประเภทผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ในระดับมาก ในประเด็นที่ว่า ความเป็นไปได้ที่ท่านจะทดลองบริโภคข้าวเพื่อสุขภาพดูสักครั้งหนึ่งถ้ามีโอกาส (ค่าเฉลี่ย=4.06) รองลงมา คือ หากการบริโภคข้าวเพื่อสุขภาพสามารถสร้างประโยชน์ให้กับท่านได้จริง เช่น การควบคุมน้ำตาลในร่างกาย ท่านจะเลือกทานข้าวเพื่อสุขภาพแทนข้าวที่มีจำหน่ายทั่วไปในท้องตลาด (ค่าเฉลี่ย=3.96) ดังแสดงในตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 แสดง จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย การเปิดรับนวัตกรรม ที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ

การเปิดรับนวัตกรรมประเภทผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ	จำนวน (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (ระดับ ความ คิดเห็น)
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
1. ผลิตภัณฑ์ประเภทข้าวเพื่อสุขภาพจะให้ประโยชน์ต่อร่างกายกว่าการบริโภคข้าวขาวตามปกติที่มีจำหน่ายทั่วไป	2 (2.00)	0 (0.00)	26 (26.00)	45 (45.00)	27 (27.00)	3.95 (มาก)
2. สมควรเลือกทานข้าวเพื่อสุขภาพ เนื่องจากท่านต้องการควบคุมปริมาณน้ำตาลในร่างกาย หรือด้วยเหตุผลอื่นๆ ก็ตามความ	4 (4.00)	0 (0.00)	36 (36.00)	44 (44.00)	16 (16.00)	3.68 (มาก)
3. การบริโภคข้าวเพื่อสุขภาพอาจนำมาซึ่งความยุ่งยากทั้งในด้านราคา และการซื้อหาในการรับประทานมากกว่าการรับประทานข้าวที่มีจำหน่ายอยู่ทั่วไป	3 (3.00)	7 (7.00)	40 (40.00)	37 (37.00)	13 (13.00)	3.50 (มาก)
4. ความเป็นไปได้ที่ท่านจะทดลองบริโภคข้าวเพื่อสุขภาพดูสักครั้งหนึ่งถ้ามีโอกาส	0 (0.00)	7 (7.00)	14 (14.00)	45 (45.00)	34 (34.00)	4.06 (มาก)
5. หากการบริโภคข้าวเพื่อสุขภาพสามารถสร้างประโยชน์ให้กับท่านได้จริง เช่น การควบคุมน้ำตาลในร่างกาย ท่านจะเลือกทานข้าวเพื่อสุขภาพแทนข้าวที่มีจำหน่ายทั่วไปในท้องตลาด	0 (0.00)	3 (3.00)	26 (26.00)	43 (43.00)	28 (28.00)	3.96 (มาก)

3.1.2 ความคิดเห็นต่อการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการเพื่อเผยแพร่นวัตกรรมข้าวเพื่อสุขภาพ

จากผลการการสำรวจความคิดเห็นต่อการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการเพื่อเผยแพร่ นวัตกรรมข้าวเพื่อสุขภาพ ในด้านการประชาสัมพันธ์ ด้านการโฆษณา ด้านการส่งเสริมการขาย ด้านการสื่อสารด้วยบุคคล ด้านการสื่อสารด้วยสื่อใหม่ ด้านการบริการหลังการขาย และการ กำหนดส่วนผสมทางการตลาด ได้ผลการศึกษา ดังนี้ (ตารางที่ 4.19)

1) ด้านการประชาสัมพันธ์

จากผลการสำรวจ พบว่า ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้าวเพื่อสุขภาพ บริเวณจุดขายสินค้า ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย=4.25) รองลงมา คือ ควรใช้กิจกรรมเพื่อสังคม หรือสาธารณะประโยชน์เป็นเครื่องมือในการประชาสัมพันธ์ข้าวเพื่อสุขภาพ ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย=4.13)

2) ด้านการโฆษณา

จากผลการสำรวจ พบว่า ควรสื่อสารผลิตภัณฑ์ข้าวสุขภาพให้เป็นสินค้าที่แสดงออกถึง “ความจริงใจ” และ ควรสื่อสารผลิตภัณฑ์ข้าวสุขภาพให้เป็นสินค้าที่แสดงออกถึง “คุณค่า และ ศักยภาพของสินค้า” ในระดับมากที่สุดเท่ากัน (ค่าเฉลี่ย=4.27) รองลงมา คือ ควรมีการโฆษณา ผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพตามสื่อต่างๆ (ค่าเฉลี่ย=4.25)

นอกจากนี้ ในด้านบรรจุภัณฑ์นั้น ควรมีการออกแบบบรรจุภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพควรมี แสดงให้เห็นถึงความเรียบง่ายและน่าเชื่อถือในผลิตภัณฑ์ (ค่าเฉลี่ย=4.18) มากกว่าการออกแบบ บรรจุภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพควรมีความแปลกใหม่ สีสันสดใส (ค่าเฉลี่ย=4.09)

3) ด้านการส่งเสริมการขาย

จากผลการสำรวจ พบว่า ควรมีการให้ทดลองชิมผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพ ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย=4.32) รองลงมา คือ ควรมีการให้เก็บชิ้นส่วนถุงข้าวเพื่อสุขภาพเพื่อแลกซื้อในครั้งต่อไปในราคาขอมเยา และควรมีการจัดกิจกรรมรณรงค์การบริโภคข้าวเพื่อสุขภาพตามสถานที่ ชุมชนต่างๆ ในระดับมากเท่ากัน (ค่าเฉลี่ย=4.01)

4) ด้านการสื่อสารด้วยบุคคล

จากผลการสำรวจ พบว่า ควรใช้บุคคลในการสร้างความน่าเชื่อถือในผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อ สุขภาพ เช่น หมอ พยาบาล นักวิทยาศาสตร์ นักวิชาการ ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย=4.04) รองลงมา คือ ควรใช้สื่อบุคคลในการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับข้าวเพื่อสุขภาพในลักษณะปากต่อปาก ในระดับ มาก (ค่าเฉลี่ย=3.91)

5) ด้านการสื่อสารด้วยสื่อใหม่

จากผลการสำรวจ พบว่า ควรมีการตั้งกระทู้เพื่อถามตอบเกี่ยวกับประโยชน์ และผลลัพธ์ที่ได้จากการบริโภคผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพ ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย=4.16) รองลงมา คือ ควรมีการให้ข้อมูลสินค้าผ่าน Social Media ต่างๆ เช่น Tweeter, Facebook หรือมีการทำ Blog เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพ ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย=4.06) รองลงมา คือ ควรมีการให้ข้อมูลสินค้าผ่าน Social Media ต่างๆ เช่น Tweeter, Facebook หรือมีการทำ Blog เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพ

6) ด้านการบริการหลังการขาย

จากผลการสำรวจ พบว่า ควรมีการสอบถามถึงความพึงพอใจในการรสชาติ และคุณสมบัติของข้าวเพื่อสุขภาพ เช่น กลิ่น สี ความแข็ง-อ่อน ของเมล็ดข้าวเมื่อหุง ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย=4.27) รองลงมา คือ ควรมีการติดตามสอบถามถึงผลลัพธ์จากการบริโภคข้าวเพื่อสุขภาพอย่างต่อเนื่อง ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย=4.06)

7) ด้านส่วนผสมทางการตลาด

จากผลการสำรวจ พบว่า สถานที่จำหน่ายข้าวเพื่อสุขภาพควรหาซื้อได้ง่าย และมีจำหน่ายตามร้านสะดวกซื้อโดยทั่วไป ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย=4.42) รองลงมา คือ ข้าวเพื่อสุขภาพอาจมีราคาสูงกว่าข้าวธรรมดา แต่ไม่ควรแตกต่างจากข้าวขาวที่มีจำหน่ายในท้องตลาดมากนัก ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย=4.29)

อันดับ 3 คือ ผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพควรมีช่องทางในการสื่อสารกับผู้บริโภคอย่างหลากหลายเพื่อให้ผู้บริโภคเห็นถึงประโยชน์ของการบริโภคมากกว่าข้าวขาวทั่วไป ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย=4.28) และอันดับ 4 คือ ผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพเป็นผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในปัจจุบัน (ค่าเฉลี่ย=4.04)

ตารางที่ 4.19 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ความคิดเห็นต่อการสื่อสารการตลาดเชิง
บูรณาการเพื่อเผยแพร่ความรู้วัฒนธรรมข้าวเพื่อสุขภาพ

การสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการ	จำนวน (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (ระดับความ คิดเห็น)
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด	
1. ด้านการประชาสัมพันธ์						
1) ผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพควรเป็นผู้ให้การสนับสนุนกิจกรรมเพื่อสุขภาพ เช่น การแข่งขันกีฬา การรณรงค์ด้านโภชนาการ	1 (1.00)	2 (2.00)	26 (26.00)	37 (37.00)	34 (34.00)	4.01 (มาก)
2) ควรมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพตามสถานที่ต่างๆ	0 (0.00)	4 (4.00)	17 (17.00)	44 (44.00)	35 (35.00)	4.10 (มาก)
3) การให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพผ่านสื่อมวลชน ถือเป็นสื่อกลางการประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ	0 (0.00)	6 (6.00)	17 (17.00)	39 (39.00)	38 (38.00)	4.09 (มาก)
4) ควรใช้กิจกรรมเพื่อสังคมหรือสาธารณะประโยชน์เป็นเครื่องมือในการประชาสัมพันธ์ข้าวเพื่อสุขภาพ	0 (0.00)	1 (1.00)	22 (22.00)	40 (40.00)	37 (37.00)	4.13 (มาก)
5) ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้าวเพื่อสุขภาพบริเวณจุดขายสินค้า	0 (0.00)	3 (3.00)	8 (8.00)	47 (47.00)	42 (42.00)	4.25 (มากที่สุด)
2. ด้านการโฆษณา						
1) ผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพควรมีตราสินค้า LOGO ที่สะดุดตาและสามารถดึงดูดความสนใจ	0 (0.00)	5 (5.00)	9 (9.00)	48 (48.00)	38 (38.00)	4.19 (มาก)
2) การออกแบบบรรจุภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพควรมีความแปลกใหม่ สีสันสดใส	0 (0.00)	1 (1.00)	21 (21.00)	46 (46.00)	32 (32.00)	4.09 (มาก)
3) การออกแบบบรรจุภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพควรมีแสดงให้เห็นถึงความเรียบง่ายและน่าเชื่อถือในผลิตภัณฑ์	0 (0.00)	1 (1.00)	18 (18.00)	43 (43.00)	38 (38.00)	4.18 (มาก)
4) ควรมีการโฆษณาผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพตามสื่อต่างๆ	0 (0.00)	2 (2.00)	17 (17.00)	35 (35.00)	46 (46.00)	4.25 (มากที่สุด)
5) ควรสื่อสารผลิตภัณฑ์ข้าวสุขภาพให้เป็นสินค้าที่แสดงออกถึง “ความจริงใจ”	0 (0.00)	2 (2.00)	11 (11.00)	45 (45.00)	42 (42.00)	4.27 (มากที่สุด)
6) ควรสื่อสารผลิตภัณฑ์ข้าวสุขภาพให้เป็นสินค้าที่แสดงออกถึง “ความแปลกใหม่ ตื่นเต้น”	0 (0.00)	7 (7.00)	44 (44.00)	32 (32.00)	17 (17.00)	3.59 (มาก)
7) ควรสื่อสารผลิตภัณฑ์ข้าวสุขภาพให้เป็นสินค้าที่แสดงออกถึง “คุณค่า และศักยภาพของสินค้า”	1 (0.00)	2 (2.00)	26 (26.00)	37 (37.00)	34 (34.00)	4.27 (มากที่สุด)

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

การสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการ	จำนวน (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (ระดับความคิดเห็น)
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
8) ควรสื่อสารผลิตภัณฑ์ข้าวสุขภาพให้เป็นสินค้าที่แสดงออกถึง “ความหรูหรา มีระดับ”	1 (1.00)	14 (14.00)	39 (39.00)	34 (34.00)	12 (12.00)	3.42 (มาก)
9) ควรสื่อสารผลิตภัณฑ์ข้าวสุขภาพให้เป็นสินค้าที่แสดงออกถึง “ความแข็งแกร่ง”	1 (1.00)	9 (9.00)	41 (41.00)	23 (23.00)	26 (26.00)	3.64 (มาก)
3. ด้านการส่งเสริมการขาย						
1) ควรมีการให้เก็บชิ้นส่วนถุงข้าวเพื่อสุขภาพเพื่อแลกซื้อในครั้งต่อไปในราคาย่อมเยา	2 (2.00)	6 (6.00)	17 (17.00)	39 (39.00)	36 (36.00)	4.01 (มาก)
2) ควรมีการจัดกิจกรรมรณรงค์การบริโภคข้าวเพื่อสุขภาพตามสถานที่ชุมชนต่างๆ	0 (0.00)	3 (3.00)	24 (24.00)	42 (42.00)	31 (31.00)	4.01 (มาก)
3) ควรมีการให้ทดลองชิมผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพ	0 (0.00)	0 (0.00)	12 (12.00)	44 (44.00)	44 (44.00)	4.32 (มากที่สุด)
4. ด้านการสื่อสารด้วยบุคคล						
1) ควรใช้สื่อบุคคลในการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับข้าวเพื่อสุขภาพในลักษณะปากต่อปาก	0 (0.00)	4 (4.00)	24 (24.00)	49 (49.00)	23 (23.00)	3.91 (มาก)
2) ควรใช้บุคคลในการสร้างความน่าเชื่อถือในผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพ เช่น หมอ พยาบาล นักวิทยาศาสตร์ นักวิชาการ	0 (0.00)	3 (3.00)	22 (22.00)	43 (43.00)	32 (32.00)	4.04 (มาก)
3) ควรมีการกระจายผลิตภัณฑ์ในรูปแบบของการขายตรงมากกว่าการขายตามร้านหรือห้างสรรพสินค้า	8 (8.00)	16 (16.00)	33 (33.00)	27 (27.00)	26 (26.00)	3.27 (ปานกลาง)
5. ด้านการสื่อสารด้วยสื่อใหม่						
1) ควรมีการให้ข้อมูลสินค้าผ่าน Social Media ต่างๆ เช่น Tweeter, Facebook หรือมีการทำ Blog เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพ	1 (1.00)	2 (2.00)	24 (24.00)	36 (36.00)	37 (37.00)	4.06 (มาก)
2) ควรมีการตั้งกระทู้เพื่อถามตอบเกี่ยวกับประโยชน์และผลลัพธ์ที่ได้จากการบริโภคผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพ	0 (0.00)	1 (1.00)	22 (22.00)	37 (37.00)	40 (40.00)	4.16 (มาก)
3) ควรมีการส่งข้อความสั้น SMS เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพ	6 (6.00)	7 (7.00)	32 (32.00)	29 (29.00)	26 (26.00)	3.62 (มาก)

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

การสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการ	จำนวน (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (ระดับ ความ คิดเห็น)
	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด	
6. ด้านการบริการหลังการขาย						
1) ควรมีการติดตามสอบถามถึงผลลัพธ์จากการบริโภคข้าวเพื่อสุขภาพอย่างต่อเนื่อง	0 (0.00)	2 (2.00)	24 (24.00)	40 (40.00)	34 (34.00)	4.06
2) ควรมีการสอบถามถึงความพึงพอใจในการรสชาติและคุณสมบัติของข้าวเพื่อสุขภาพ เช่น กลิ่น สี ความแข็ง-อ่อน ของเมล็ดข้าวเมื่อหุง	0 (0.00)	0 (0.00)	13 (13.00)	47 (47.00)	40 (40.00)	4.27
7. ด้านส่วนผสมทางการตลาด						
1) ผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพเป็นผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในปัจจุบัน	0 (0.00)	1 (1.00)	25 (25.00)	43 (43.00)	31 (31.00)	4.04
2) ข้าวเพื่อสุขภาพอาจมีราคาสูงกว่าข้าวธรรมดา แต่ไม่ควรแตกต่างจากข้าวขาวที่มีจำหน่ายในท้องตลาดมากนัก	0 (0.00)	0 (0.00)	13 (13.00)	45 (45.00)	42 (42.00)	4.29
3) สถานที่จำหน่ายข้าวเพื่อสุขภาพควรหาซื้อง่าย และมีจำหน่ายตามร้านสะดวกซื้อโดยทั่วไป	0 (0.00)	2 (2.00)	8 (8.00)	36 (36.00)	54 (54.00)	4.42
4) ผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพควรมีช่องทางในการสื่อสารกับผู้บริโภคอย่างหลากหลายเพื่อให้ผู้บริโภคเห็นถึงประโยชน์ของการบริโภคมากกว่าข้าวขาวทั่วไป	0 (0.00)	3 (3.00)	15 (15.00)	33 (33.00)	49 (49.00)	4.28

3.2 การวางแผนพัฒนารูปแบบการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการเพื่อการขับเคลื่อนนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ที่มีความเหมาะสมกับข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ

3.2.1 การวางตำแหน่งของผลิตภัณฑ์ (product positioning)

ข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ เป็นผลิตภัณฑ์ที่แสดงให้เห็นถึงคุณลักษณะเด่นของสินค้า 2 ประการ คือ 1) การเป็นอาหารที่ใช้ในการบริโภคในชีวิตประจำวันของคนไทย 2) การเป็นสินค้าเพื่อสุขภาพ ซึ่งให้ประโยชน์และคุณค่าทางอาหารบางประการมากกว่าการบริโภคข้าวขาวตามปกติ โดยมีการกำหนดคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพที่ผู้บริโภคต้องการมากที่สุด คือ อุดมด้วยคุณค่าทางอาหารทั้งวิตามินแร่ธาตุต่างๆ

ทั้งนี้ จากผลการสำรวจการบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ พบว่า กลุ่มผู้บริโภคส่วนใหญ่เคยบริโภคและบริโภคเป็นประจำ ดังนั้น การบริโภคหรือการยอมรับนวัตกรรมข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุ

ถึงจะมีโอกาสค่อนข้างสูง ตามผลสำรวจกลุ่มผู้บริโภคที่แสดงให้เห็นว่า มีความเป็นไปได้ที่ทาน จะทดลองบริโภคข้าวเพื่อสุขภาพดูสักครั้งหนึ่งถ้ามีโอกาส ดังนั้น หากพิจารณาแล้วจะเห็นว่าข้าว บรรจุงเพื่อสุขภาพ จึงสามารถเป็นอาหารหรือสินค้าสำหรับทุกคนในครอบครัว ที่มีส่วนช่วยให้ ผู้บริโภคมีสุขภาพที่ดี

Key: ข้าวเพื่อสุขภาพที่อุดมไปด้วยวิตามินและแร่ธาตุสำหรับทุกคนในครอบครัว

3.2.2 การระบุตลาด และกลุ่มเป้าหมายของผลิตภัณฑ์

จากผลการสำรวจ พบว่า กลุ่มแม่บ้าน ซึ่งเป็นแม่ และ/ หรือภรรยา เป็นผู้เลือกซื้อ สินค้าประเภทข้าวสำหรับครอบครัวยาวกว่าพ่อบ้าน แต่อย่างไรก็ตามหากพิจารณาว่าแม่บ้าน อาจเป็นเพียงผู้ซื้อเท่านั้น ซึ่งอาจไม่ได้เป็นผู้ตัดสินใจเลือกเองโดยตรง แต่ก็เป็นผู้ที่เผชิญกับสินค้า ณ จุดขาย (contact point) อย่างใกล้ชิด ดังนั้น ผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุงจึงควรเป็นสินค้า สำหรับคนทุกเพศทุกวัย

จากการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์คู่แข่ง พบว่า ในการกำหนดสรรพคุณหรือประโยชน์ของการ บริโภคผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุง ซึ่งถือเป็นจุดขายของสินค้านั้น จำเป็นต้องระบุให้มีความ หลากหลายและครอบคลุมผู้บริโภคทุกกลุ่มให้มากขึ้น เพื่อให้ผู้บริโภคไม่ยึดติดภาพลักษณ์ของ การสินค้าเพื่อการรักษาโรค แต่ภาพลักษณ์สินค้าที่ผู้บริโภคควรรับรู้ คือ การเป็นสินค้าสำหรับทุก คน ทุกกลุ่ม ทุกวัย แต่เมื่อกินแล้วจะได้ประโยชน์มากกว่าการบริโภคข้าวธรรมดา ดังนั้น ในการ สื่อสารต่อกลุ่มเป้าหมายควรเกิดการรับรู้ภาพลักษณ์เช่นเดียวกับสินค้าธรรมดาทั่วไป แต่ให้ ประโยชน์มากกว่าในลักษณะ “Not different in kind but different in degree.”

3.2.3 การกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ดังนี้

สถานที่จำหน่ายข้าวเพื่อสุขภาพควรหาซื้อง่าย และมีจำหน่ายตามร้านสะดวกซื้อ โดยทั่วไป เป็นสิ่งแรกๆที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญมากที่สุด ดังนั้น จึงควรเพิ่มช่องทางในการจำหน่าย ให้ครอบคลุมมากขึ้น ในด้านราคาของข้าวเพื่อสุขภาพ เป็นสิ่งที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญในลำดับ รองลงมาจากสถานที่ ซึ่งราคาข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุงอาจมีราคาสูงกว่าข้าวธรรมดา แต่ไม่ควร แตกต่างจากข้าวขาวที่มีจำหน่ายในท้องตลาดมากนัก สำหรับช่องทางในการสื่อสารกับผู้บริโภค อย่างหลากหลายนั้น เป็นสิ่งที่ผู้บริโภคให้น้ำหนักความสำคัญเป็นลำดับ 3 เพื่อให้ผู้บริโภคเห็นถึง ประโยชน์ของการบริโภคมากกว่าข้าวขาวทั่วๆ ไป ส่วนผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ ที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในปัจจุบันนั้น กลุ่มผู้บริโภคให้ความสำคัญเป็นลำดับ สุดท้าย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ผลิตภัณฑ์ (product)

การเป็นข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุงควรนำเสนอถึง การเป็นอุดมด้วยคุณค่าทางอาหารทั้งวิตามินแร่ธาตุต่างๆ หรือ การเป็นข้าวที่มีสารต้านอนุมูลอิสระต่อต้านมะเร็ง ซึ่งควรใช้บุคคลในการสร้างความน่าเชื่อถือในผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพ เช่น หมอ พยาบาล นักวิทยาศาสตร์ นักวิชาการ

แต่อย่างไรก็ตาม ในแง่ของแบบแผนความเชื่อเรื่องสุขภาพชี้ให้เห็นว่า ผู้บริโภคเห็นว่าโรคที่เกิดจากการมีปริมาณน้ำตาลในร่างกายสูงเกินไปเป็นอันตรายต่อสุขภาพ และมีความเป็นไปได้อย่างยิ่งที่จะเลือกรับประทานอาหารที่มีส่วนช่วยลดหรือไม่เพิ่มปริมาณน้ำตาลในร่างกาย และรูปแบบการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน บ่งชี้ว่าผู้บริโภคเห็นว่าจากปัญหาโรคภัยทำให้มีความสนใจกับสุขภาพมากขึ้น และเห็นว่าการมีผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพรูปแบบต่างๆ เป็นทางเลือกหนึ่งในการดูแลสุขภาพของตนเอง

การกำหนดตราสินค้าที่เหมาะสม

ผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุงที่สำรวจจากตลาดในปัจจุบันนั้น พบว่าเป็นข้าวเพื่อสุขภาพที่ได้จากการผสมข้าวสายพันธุ์ต่างๆ เข้าด้วยกัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้บริโภคมีสุขภาพที่ดี และช่วยบรรเทาโรคต่างๆ ตลอดจนในการสำรวจ เกี่ยวกับบุคลิกภาพตราสินค้า (brand personality) พบว่า การสร้างแบรนด์ให้กับสินค้าจึงควรสื่อสารผลิตภัณฑ์ข้าวสุขภาพให้เป็นสินค้าที่แสดงออกถึง “คุณค่าและศักยภาพของสินค้า” พร้อมทั้ง ควรสื่อสารผลิตภัณฑ์ข้าวสุขภาพให้เป็นสินค้าที่แสดงออกถึง “ความจริงใจ”

ในด้าน LOGO แปรนต์ควรมีความสะอาดและสามารถดึงดูดความสนใจผู้บริโภค และการออกแบบบรรจุภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพควรมีความเรียบง่ายและน่าเชื่อถือในผลิตภัณฑ์ มากกว่าการออกแบบบรรจุภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพที่แปลกใหม่ สีสันสดใส

อย่างไรก็ตาม จากการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์คู่แข่งเห็นว่าเนื่องจากผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพเป็นสินค้าที่ประสบปัญหาเรื่องความชื้นจากอากาศภายนอกได้ง่ายบรรจุภัณฑ์ที่ใช้จึงควรใช้พลาสติกเพื่อป้องกันความชื้น แต่อาจเป็นถุงพลาสติกใสไม่ต้องพิมพ์ลายเพื่อให้มองเห็นผลิตภัณฑ์หรือเมล็ดข้าว แต่ควรมีบรรจุภัณฑ์ด้านนอกอีกชั้นหนึ่งซึ่งจะให้ความสวยงามและแสดงออกถึงความเป็นธรรมชาติและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยการบรรจุลงในกล่องกระดาษ Recycle เจาะช่องให้มองเห็นสินค้าข้างใน และมีข้อความแสดงสรรพคุณของผลิตภัณฑ์ให้เห็นถึงแม้การใช้บรรจุภัณฑ์ 2 ชั้น จะทำให้ต้นทุนในการผลิตสูงขึ้นบ้าง แต่จะสามารถช่วยสร้างภาพลักษณ์ให้กับสินค้า (brand image) ให้มีความใกล้ชิดกับธรรมชาติมากขึ้นด้วยการใช้วัสดุ Recycle

2) ราคา

จากการสำรวจกลุ่มผู้บริโภค พบว่า ส่วนใหญ่เห็นว่าราคาข้าวเพื่อสุขภาพต่อ 1 กิโลกรัม ระหว่าง 30-40 และราคา 40-50 บาท ซึ่งถือเป็นราคาข้าวสุขภาพที่ผู้บริโภคยอมรับได้ (customer cost) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับข้าวหอมมะลิที่มีราคา 30-32 บาท ต่อกิโลกรัม ซึ่งจะเห็นได้ว่ามีราคาที่แตกต่างกันไม่มากนัก แต่อย่างไรก็ตามจากการสำรวจผลิตภัณฑ์คู่แข่งกลุ่มข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุงในท้องตลาด ซึ่งพบว่า ส่วนใหญ่มีราคาสูงกว่าข้าวขาวธรรมดา 2 – 3 เท่าตัว เมื่อเทียบในปริมาณน้ำหนักเท่ากัน จึงควรมีการปรับลดราคาข้าวต่อถุงลงเพื่อให้ผู้บริโภคสามารถเลือกซื้อสินค้าประเภทนี้ได้มากขึ้น และเพื่อเป็นการลดข้อจำกัดด้านราคาของสินค้า เนื่องจากสินค้าประเภทนี้สามารถมีสินค้าอื่นที่ใกล้เคียงทดแทนได้

ดังนั้น ราคาข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุง ควรมีราคาไม่เกิน 100 บาท ต่อถุง 1 กิโลกรัม หรืออาจจะบรรจุถุงละ 500 กรัม และกำหนดราคาเพียง 50 บาท ต่อถุง จะทำให้ผู้บริโภครู้สึกว่า ราคาไม่แตกต่างจากข้าวขาวปกติมากนักจึงจะเป็นราคาที่ใกล้เคียงกับราคาผู้บริโภคยอมรับและซื้อได้ (ซึ่งในกรณีนี้จะใกล้เคียงกับราคาข้าวเพื่อสุขภาพตราบุญครอง “ข้าวธัญพืช” และ “ข้าวห่านาน” ที่มีราคา 77 บาท ต่อน้ำหนัก 450 กรัม)

3) ช่องทางการจัดจำหน่าย

จากการวิเคราะห์ช่องทางการจัดจำหน่ายของผลิตภัณฑ์คู่แข่ง พบว่า สถานที่ในการจัดจำหน่ายสินค้าประเภทผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุง มักอยู่ในห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ และร้านค้าจำหน่ายสินค้าเพื่อสุขภาพโดยเฉพาะ ซึ่งสินค้าประเภทนี้ไม่พบว่ามีวางขายตามร้านสะดวกซื้อ

ดังนั้น การนำสินค้าประเภทผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุงจึงควรหาพื้นที่การตลาดในการจัดจำหน่ายให้มากขึ้น เช่น จัดจำหน่ายในร้านสะดวกซื้อ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้บริโภคมากขึ้น และยังสามารถช่วยเปิดช่องทางในการกระจายสินค้าได้มากขึ้นอีกด้วย

อย่างไรก็ตาม ข้อสังเกตจากการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค ซึ่งผลการสำรวจพบว่า การกระจายผลิตภัณฑ์ในรูปแบบของการขายตรงนั้น ยังได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคในระดับปานกลางเท่านั้น การใช้ช่องทางการจัดจำหน่ายในลักษณะนี้ควรพิจารณาอย่างรอบคอบ

4) กิจกรรมการส่งเสริมการตลาด

โดยการส่งเสริมการตลาด จะมุ่งเน้นการวางแผนการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการที่เหมาะสมและครอบคลุมตอบสนองของกลุ่มเป้าหมาย และการออกแบบสื่อที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ จากการสำรวจตลาดเพื่อวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์คู่แข่ง พบว่า ยังไม่มีการจัดรายการส่งเสริมการขาย ณ จุดขาย นอกจากการลดราคาสินค้าให้ถูกลงกว่าราคาที่บรรจุภัณฑ์

ดังนั้น จึงควรมีการจัดรายการส่งเสริมการขาย ณ จุดขาย เช่น การให้ทดลองชิม การแจกผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง และการสื่อสารกับลูกค้าในรูปแบบ Below the line คือ การประชาสัมพันธ์ด้วยการใช้เอกสารแผ่นพับ ณ จุดขาย การสร้างเว็บไซต์ของผลิตภัณฑ์ และการใช้สื่อบุคคล หรือการขายตรง (direct sale)

นอกจากนี้ จากผลการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคเกี่ยวกับการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการ มีผลการวิเคราะห์สำคัญ ดังนี้

1) ด้านการประชาสัมพันธ์

ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้าวเพื่อสุขภาพบริเวณจุดขายสินค้า และควรใช้กิจกรรมเพื่อสังคมหรือสาธารณะประโยชน์เป็นเครื่องมือในการประชาสัมพันธ์ข้าวเพื่อสุขภาพร่วมด้วย

2) ด้านการโฆษณา

ควรสื่อสารผลิตภัณฑ์ข้าวสุขภาพให้เป็นสินค้าที่แสดงออกถึง “ความจริงใจ” และควรสื่อสารผลิตภัณฑ์ข้าวสุขภาพให้เป็นสินค้าที่แสดงออกถึง “คุณค่า และศักยภาพของสินค้า” ในระดับมากที่สุดเท่าที่กัน รวมทั้งควรมีการโฆษณาผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพตามสื่อต่างๆ ให้ครอบคลุม

3) ด้านการส่งเสริมการขาย

ควรมีการให้ทดลองชิมผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพ และควรมีการให้เก็บชิ้นส่วนถุงข้าวเพื่อสุขภาพเพื่อแลกซื้อในครั้งต่อไปในราคาย่อมเยา ตลอดจนควรมีการจัดกิจกรรมรณรงค์การบริโภคข้าวเพื่อสุขภาพตามสถานที่ชุมชนต่างๆ

4) ด้านการสื่อสารด้วยบุคคล

ควรใช้บุคคลในการสร้างความน่าเชื่อถือในผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพ เช่น หมอ พยาบาล นักวิทยาศาสตร์ นักวิชาการ ในระดับมาก รวมทั้งควรใช้สื่อบุคคลในการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับข้าวเพื่อสุขภาพในลักษณะปากต่อปาก

5) ด้านการสื่อสารด้วยสื่อใหม่

ควรมีการตั้งกระทู้เพื่อถามตอบเกี่ยวกับประโยชน์ และผลลัพธ์ที่ได้จากการบริโภคผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพ พร้อมกับควรมีการให้ข้อมูลสินค้าผ่าน Social Media ต่างๆ เช่น Tweeter, Facebook หรือมีการทำ Blog เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพ และควรมีการให้ข้อมูลสินค้าผ่าน Social Media ต่างๆ เช่น Tweeter, Facebook หรือมีการทำ Blog เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพร่วมด้วย

6) ด้านการบริการหลังการขาย

ควรมีการสอบถามถึงความพึงพอใจในการรสชาติและคุณสมบัติของข้าวเพื่อสุขภาพ เช่น กลิ่น สี ความแข็ง-อ่อน ของเม็ดข้าวเมื่อหุง และควรมีการติดตามสอบถามถึงผลลัพธ์จากการบริโภคข้าวเพื่อสุขภาพอย่างต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบเป็นรายด้านแล้ว พบว่า การบริการหลังการขายเป็นการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการที่กลุ่มผู้บริโภคให้ความสำคัญมากที่สุด รองลงมา คือ การประชาสัมพันธ์ การส่งเสริมการขาย การโฆษณา การสื่อสารด้วยสื่อใหม่ และการสื่อสารด้วยบุคคล ตามลำดับ



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

แผนงานชุดวิจัยเรื่อง “ข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ: กระบวนการในการพัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน” ในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์หลักของการวิจัยคือเพื่อศึกษากระบวนการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน โดยใช้รูปแบบของการวิจัยและพัฒนาผ่านกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ 3 ขั้นตอนได้แก่ 1) ขั้นการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของการพัฒนา 2) ขั้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์และวางแผนส่วนประสมการตลาด และ 3) ขั้นการนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด ซึ่งในการดำเนินการวิจัยแผนงานชุดวิจัยครั้งนี้ได้มีการดำเนินการจำแนกรูปแบบการทำวิจัยออกเป็น 2 โครงการวิจัยย่อยได้แก่ โครงการย่อยที่ 1: การพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ และโครงการย่อยที่ 2: “การวิจัยและพัฒนาแบบการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการเพื่อการขับเคลื่อนนวัตกรรมผลิตภัณฑ์: กรณีศึกษาข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ” ทั้งนี้เป้าหมายในเชิงของผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับในส่วนของแผนงานวิจัยชุดโครงการสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเด็นคือ 1) ได้ผลิตภัณฑ์ข้าวบรรจุถุงที่มีความเหมาะสมและพร้อมทำตลาดกับผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน และ 2) ได้รูปแบบกระบวนการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน ซึ่งผลการวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

1) ผลิตภัณฑ์ข้าวบรรจุถุงที่มีความเหมาะสมและพร้อมทำตลาดกับผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน

สืบเนื่องจากอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์ข้าวบรรจุถุงที่มีอย่างต่อเนื่อง แต่ด้วยความรู้และประสบการณ์การแข่งขันในตลาดข้าวบรรจุถุงจึงส่งผลให้ ผู้ประกอบการข้าวบรรจุถุงต่างพยายามหาความแตกต่างในตัวผลิตภัณฑ์เพิ่มมากขึ้นรวมทั้งมีการแตกกลุ่มผู้บริโภคให้มีความเฉพาะกลุ่มมากขึ้น สำหรับในส่วนของตลาดข้าวบรรจุถุงที่ได้รับความสนใจอย่างมากในขณะนี้รูปแบบหนึ่งคงหนีไม่พ้น ตลาดข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพดังจะเห็นได้จากการแตกไลน์ของแบรนด์ใหญ่ๆมายังตลาดข้าวเพื่อสุขภาพมากขึ้นเช่น ข้าวตราหงษ์ทองไลฟ์ อีกทั้งจากการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการทำตลาดโดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคซึ่งจะเห็นได้ว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่ให้ความสนใจในเรื่องของสุขภาพและความสวยงามมากขึ้น อีกทั้งคู่แข่งที่อยู่ในตลาดนี้ยังค่อนข้างมีจำกัด ดังนั้นจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกในประเด็นข้างต้น

คณะผู้วิจัยจึงสามารถสรุปได้ว่า ผลผลิตพันธุ์ข้าวบรรจุถุงที่จะผลิตขึ้นมานั้นควรมีความโดดเด่นในเรื่องที่เกี่ยวกับสุขภาพและความสวยงาม

จากนั้นคณะผู้วิจัยได้มีการดำเนินการศึกษาเกี่ยวกับผลผลิตพันธุ์ข้าวพันธุ์พื้นเมืองของจังหวัดสระแก้วโดยตัวอย่างข้าวที่นำมาศึกษา ได้แก่ ข้าวที่กะเทาะเปลือกแล้วจากจังหวัดสระแก้ว จำนวน 36 สายพันธุ์ แบ่งเป็น พันธุ์รับรอง ได้แก่ ชัยนาท 1 ปทุมธานี 1 เล็บมือนาง 111 ขาวดอกมะลิ 105 สุพรรณบุรี 3 พิษณุโลก 2 บางแตน 1 หอมปราจีนบุรี (PCR 89151-27-9-155) บางแตน 2 ปราจีนบุรี 1 ปราจีนบุรี 2 ขาวห้ารอย อยุธยา 1 และ พันธุ์พื้นเมือง ได้แก่ พันธุ์ทองเอก ขาวบำรุง เขียวใหญ่ พลายงามปราจีนบุรี รอดหนี่ พานทอง เหลืองพานทอง ขาวบ้านนาสาวอุบล เหลืองระแหง ขาวหลวง เหลืองเกษตร กระทั่งแดง ขาวดอกมะลิ-มะลิกกลาง ขาวพานทอง สายสมร ขาวคันยั่ง อีเหลืองกลาง มะลิใหญ่ เหลืองใหญ่ อีมีด ขาวปทุม และ พานเงิน จากนั้นคณะผู้วิจัยนำตัวอย่างข้างต้นมาวิเคราะห์ปริมาณอะมิโลส และปริมาณสารฟีนอลิกและความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระเพื่อสะท้อนความเหมาะสมของสายพันธุ์ที่จะนำมาใช้ ซึ่งสามารถสรุปคุณสมบัติของผลผลิตพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมจะทำตลาดในยุคปัจจุบันดังนี้

คุณสมบัติของข้าวกล้อง 3 สายพันธุ์ที่นำมาผสม

การพัฒนาผลผลิตข้าวกล้องผสม 2 สูตร ที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพและมีคุณภาพทางประสาทสัมผัสเป็นที่ยอมรับต่อผู้บริโภค ได้แก่ (1) ข้าวกล้องผสมขาวดอกมะลิ 105 และหอมมะลิแดง และ (2) ข้าวกล้องผสมขาวดอกมะลิ 105 และ กข 31

ข้าวกล้องขาวดอกมะลิ 105 ข้าวกล้องหอมมะลิแดง และข้าวกล้อง กข 31 มีความกว้างและความยาวของเมล็ดใกล้เคียงกัน และมีรูปร่างเมล็ดเรียวยาว แต่มีสีของชั้นรำแตกต่าง โดยข้าวกล้องพันธุ์หอมมะลิแดงมีชั้นรำที่มีสีแดง ซึ่งมีคุณสมบัติในการต้านอนุมูลอิสระ

ข้าวกล้องทั้ง 3 สายพันธุ์ มีปริมาณโปรตีนอยู่ในช่วง 7.29-8.11% ข้าวกล้องขาวดอกมะลิแดงและข้าวกล้องหอมมะลิแดง จัดเป็นข้าวในกลุ่มอะมิโลสต่ำ (10-19%) ในขณะที่ข้าวกล้องพันธุ์ กข 31 จัดเป็นข้าวในกลุ่มอะมิโลสปานกลาง (20-25%) และค่อนข้างสูง ความแข็งของข้าวกล้อง กข 31 หุงสุก > ข้าวกล้องขาวดอกมะลิ และข้าวกล้องหอมมะลิแดงหุงสุก ทั้งนี้ความแข็งของข้าวหุงสุกแปรผันตามค่า Setback เมื่อวิเคราะห์ความเหนียวแป้ง

คุณภาพการหุงและการบริโภคของข้าวกล้องผสม

สำหรับข้าวกล้องผสมขาวดอกมะลิ 105 และหอมมะลิแดง เมื่อผสมข้าวกล้องหอมมะลิแดงในสัดส่วนที่มากขึ้น จะทำให้ระยะเวลาการหุงสุกนานขึ้นเล็กน้อย ในขณะที่อัตราการดูดซับน้ำและความแข็งข้าวสุกลดลง แต่ไม่พบผลของการผสมข้าวกล้องหอมมะลิแดงต่อปริมาณของแข็งสูญเสียในน้ำหุงต้ม

สำหรับข้าวกล้องผสมขาวดอกมะลิ 105 และ กข 31 เมื่อผสมข้าวกล้อง กข 31 ในสัดส่วนที่มากขึ้น จะทำให้ระยะเวลาการหุงสุกนานขึ้นอย่างมาก ความแข็งของข้าวสุกเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่อัตราการดูดซับน้ำ ปริมาณของแข็งสูญเสียในน้ำหุงต้มลดลง

การคัดเลือกผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องผสมบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ

ผู้บริโภคให้การยอมรับข้าวกล้องผสมหุงสุกสูตรที่ 1 ข้าวกล้องผสมระหว่างขาวดอกมะลิ 105 กับหอมมะลิแดง อัตราส่วนการผสม 70:30 (หุงด้วยอัตราส่วนข้าว:น้ำ เท่ากับ 1:1.7) และข้าวกล้องผสมหุงสุกสูตรที่ 2 ข้าวกล้องผสมระหว่างขาวดอกมะลิ 105 กับ กข 31 อัตราส่วนการผสม 50:50 (หุงด้วยอัตราส่วนข้าว:น้ำ เท่ากับ 1:2.0) โดยมีความชอบด้านความนุ่มและความหนึบวามากที่สุด

ความทนทานต่อการย่อยของผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องผสมบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ

พบว่า ข้าวกล้องผสมสูตรที่ 2 ข้าวกล้องขาวดอกมะลิ 105 ผสม กข 31 (อัตราส่วนการผสม 50:50 และหุงด้วยอัตราส่วนข้าว:น้ำ เท่ากับ 1:2.0) มีปริมาณ RS มากกว่า ข้าวกล้องผสมสูตรที่ 1 ข้าวกล้องขาวดอกมะลิ 105 ผสม ข้าวกล้องหอมมะลิแดง (อัตราส่วนการผสม 70:30 และหุงด้วยอัตราส่วนข้าว:น้ำ เท่ากับ 1:1.7)

เมื่อพิจารณาการปลดปล่อยกลูโคสภายใต้สภาวะจำลองการย่อยในร่างกายของข้าวกล้องแต่ละชนิด พบว่า ข้าวกล้องผสมระหว่างขาวดอกมะลิ 105 กับ กข 31 มีการปลดปล่อยกลูโคส < ข้าวกล้องขาวดอกมะลิ 105 < ข้าวกล้องขาวดอกมะลิ 105 ในขณะที่ สูตรที่ 1 ข้าวกล้องผสมระหว่างขาวดอกมะลิ 105 กับ หอมมะลิแดง มีการปลดปล่อยกลูโคสระหว่างการย่อยใกล้เคียงกับข้าวกล้องขาวดอกมะลิ 105 หุงสุก

คุณสมบัติด้านอนุมูลอิสระของผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องผสมบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ

การเพิ่มสัดส่วนการผสมข้าวกล้องหอมมะลิแดงในข้าวกล้องผสมสูตรที่ 1 ทำให้ปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดและความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระเพิ่มขึ้น เช่นเดียวกับการเพิ่มสัดส่วนการผสมข้าวกล้อง กข 31 ในข้าวกล้องผสมสูตรที่ 2

เมื่อนำข้าวกล้องผสมเพื่อสุขภาพทั้ง 2 สูตร ที่มีอัตราส่วนการผสมที่ได้รับการยอมรับมากที่สุด มาหุงสุก พบว่าข้าวกล้องผสมสูตรที่ 1 และข้าวกล้องผสมสูตรที่ 2 มีปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดและความสามารถต้านอนุมูลอิสระมากกว่าข้าวกล้องพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105

กล่าวโดยสรุปจะพบว่า ผลิตภัณฑ์ข้าวบรรจุถุงที่มีความเหมาะสมและพร้อมทำตลาดกับผู้บริโภคในยุคปัจจุบันซึ่งเป็นผลผลิตของจังหวัดสระแก้วนั้นสามารถจำแนกออกเป็น 2 ผลิตภัณฑ์ตามลักษณะเฉพาะที่โดดเด่นของผลิตภัณฑ์ได้แก่

ผลิตภัณฑ์ที่ 1 ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องผสมระหว่างข้าวขาวดอกมะลิ 105 กับข้าวหอมมะลิแดง โดยมีอัตราส่วนการผสม 70:30 (หุงด้วยอัตราส่วนข้าว:น้ำ เท่ากับ 1:1.7) อีกทั้งในการพิจารณาปริมาณสารฟีนอลิกและ**ความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระ**ก็พบว่า ผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องผสมระหว่างข้าวขาวดอกมะลิ 105 กับข้าวหอมมะลิแดงมีปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดหลังหุงสุกมากกว่าข้าวอื่นๆ

ผลิตภัณฑ์ที่ 2 ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องผสมระหว่างข้าวขาวดอกมะลิ 105 กับ ข้าว กข 31 โดยมีอัตราส่วนการผสม 50:50 (หุงด้วยอัตราส่วนข้าว:น้ำ เท่ากับ 1:2.0) และมีจุดเด่นที่สำคัญของผลิตภัณฑ์คือ การเป็นข้าวกล้องผสมเพื่อสุขภาพที่มีปริมาณ RS สูง ซึ่งอาหารที่มีปริมาณ RS มากจะถูกย่อยอย่างช้าหรือไม่ถูกย่อยซึ่งช่วยควบคุมการปลดปล่อยน้ำตาลกลูโคสเข้าสู่กระแสเลือด ลดการตอบสนองของอินซูลิน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยโรคเบาหวาน RS ทำหน้าที่เหมือนใยอาหาร ช่วยระบบขับถ่าย ทำให้รู้สึกอิ่ม สามารถควบคุมน้ำหนักและโรคอ้วน และ RS เป็นอาหารสำหรับจุลินทรีย์ที่อยู่ในลำไส้ใหญ่ สร้างกรดไขมันสายสั้นที่ยับยั้งการเติบโตของเซลล์มะเร็ง ลดการเกิดมะเร็งลำไส้ (Fuentes-Zaragoza และคณะ, 2010)

2) รูปแบบกระบวนการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน

ในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่นั้นนอกจากจะมีการดำเนินการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อพิจารณาความเหมาะสมและพัฒนาผลิตภัณฑ์แล้ว ยังจำเป็นต้องมีการวางแผนส่วนประสมทางการตลาดที่เหมาะสมรวมทั้งรูปแบบการสื่อสารเพื่อนำเสนอผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย ซึ่งในการวางแผนส่วนประสมทางการตลาดและกำหนดรูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสมนั้นจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องย้อนดูแนวทางการดำเนินงานของผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องในแง่ของรูปแบบการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการที่มีการดำเนินการ รวมทั้งการให้ความสำคัญกับพฤติกรรมผู้บริโภคที่มีต่อการสื่อสารการตลาดในรูปแบบต่างๆ ซึ่งผลการวิจัยสามารถจำแนกเป็นตอนได้ดังนี้

ตอนที่ 1 การศึกษารูปแบบการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการเพื่อการขับเคลื่อนนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ประเภทอาหารสุขภาพในปัจจุบัน (การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุงที่มีจำหน่ายอยู่ในท้องตลาด) รายละเอียดดังนี้

1.1 สถานที่จัดจำหน่าย

สถานที่ในการจัดจำหน่ายสินค้าประเภทผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุง มักอยู่ในห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ และร้านค้าจำหน่ายสินค้าเพื่อสุขภาพโดยเฉพาะ และมีสินค้าแบรนด์

อื่นๆ ในกลุ่มเดียวกันให้เลือกเป็นสินค้าทดแทนได้อย่างหลากหลาย ซึ่งสินค้าประเภทนี้มักจะไม่วางขายตามร้านสะดวกซื้อ

1.2 การจัดวางสินค้า

การจัดวางสินค้าผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุงนั้น มีการจัดวางสินค้าส่วนใหญ่อยู่ในระดับสายตาหรืออยู่กึ่งกลางของชั้นวางสินค้า ยังไม่มีการแยกแบรนด์สินค้าที่ชัดเจน และปริมาณสินค้าที่น้อยเกินไปทำให้สินค้าดูไม่น่าเลือกซื้อ

1.3 คุณลักษณะเฉพาะของสินค้า

สินค้าข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุง สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่เน้นคุณลักษณะจากการผสมข้าวสายพันธ์ต่างๆ เข้าด้วยกัน และกลุ่มที่เน้นคุณลักษณะของธัญพืชที่เป็นส่วนผสม

1.4 ประโยชน์และคุณค่าทางโภชนาการ

สรรพคุณของผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุง ส่วนใหญ่มักมุ่งเน้นกลุ่มผู้สูงอายุ (senior) ซึ่งมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ทำให้ข้าวเพื่อสุขภาพมีลักษณะหรือ Brand Image ที่กลุ่มผู้บริโภครับรู้ว่าเป็นสินค้าเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุ หรือกลุ่มผู้สูงอายุที่มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคสูงกว่าผู้บริโภคกลุ่มอื่นๆ และอาจส่งผลต่อการรับรู้ของผู้บริโภคกลุ่ม Younger Consumer ว่าเป็นการบริโภคเพื่อการรักษา และเป็นตลาดสินค้าเฉพาะกลุ่ม หรือ Niche Market เท่านั้น

1.5 บรรจุภัณฑ์

บรรจุภัณฑ์จะถูกผลิตขึ้นจากพลาสติก ในรูปแบบถุงบรรจุ และลวดลาย อารมณ์ที่แสดงออกมานั้น มุ่งเน้นให้เห็นถึงความเป็นธรรมชาติ ใช้สีที่บ่งบอกถึงความเป็นธรรมชาติ และมีรูปแบบการวางตำแหน่งของภาพต่างๆ ทำให้รู้สึกถึงความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์ พร้อมกับมุ่งนำเสนอถึงคุณค่าทางโภชนาการที่โดดเด่นของสินค้า

1.6 ราคา

ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุงส่วนใหญ่มีราคาสูงกว่าข้าวขาวธรรมดา 2 – 3 เท่าตัว เมื่อเทียบในปริมาณน้ำหนักเท่ากัน แต่ส่วนใหญ่ราคาจำหน่ายต่อถุงจะกำหนดไว้ไม่เกินถุงละ 100 บาท (ซึ่งมีขนาดไม่เกิน 1 กิโลกรัมต่อถุง)

1.7 น้ำหนัก

ผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุงส่วนใหญ่มีน้ำหนักต่อถุงตั้งแต่ 370 – 2000 กรัม ซึ่งเป็นขนาดที่หลากหลาย และมีน้ำหนักน้อยกว่าข้าวขาวบรรจุถุงทั่วไป ทั้งนี้ ขนาดของผลิตภัณฑ์ข้าวขาวธรรมดาที่บรรจุถุงจำหน่ายตามท้องตลาดมีน้ำหนักต่อถุง 5 กิโลกรัม

1.8 การจัดวางสินค้า

การจัดวางสินค้าผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุงส่วนใหญ่ ถูกวางอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม คือ ในระดับสายตาที่ลูกค้ามองเห็นไม่ต้องก้มหรือเงยหน้าเพื่อมองหาสินค้าเป็นตำแหน่งที่ง่ายต่อการหยิบและเลือกซื้อสินค้า เพียงแต่สินค้ายังมีการวางปะปนกันไป ไม่มีการสร้างจุดเด่นหรือจุดขายของสินค้าในแต่ละแบรนด์

1.9 การส่งเสริมการขาย

ไม่มีการจัดรายการส่งเสริมการขาย ณ จุดขาย นอกจากการลดราคาสินค้าให้ถูกลงกว่าราคาที่บรรจุภัณฑ์ อย่างไรก็ตามจากการมอนิเตอร์ (monitor) ทางสื่อโทรทัศน์ และสื่อวิทยุ ซึ่งเป็นสื่อสารมวลชน พบว่า ไม่มีการนำเสนอเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากสินค้าประเภทผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุ เป็นสินค้าเฉพาะกลุ่ม (niche market) เจ้าของผู้ผลิตสินค้าจึงไม่เห็นความสำคัญของการใช้สื่อที่เป็น Mass Media

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค และความคิดเห็นต่อเครื่องมือการสื่อสารการตลาด

1. ลักษณะทางประชากรของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56 และส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 30-34 ปี ร้อยละ 22 ในด้านสถานภาพสมรส พบว่า ส่วนใหญ่เป็นโสด ร้อยละ 68 สำหรับการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 63 ส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานภาครัฐ ร้อยละ 58 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001 – 15,000 บาท ร้อยละ 26

2. พฤติกรรมเกี่ยวกับการบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ

1) การบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เคยบริโภค และบริโภคเป็นประจำ ร้อยละ 45

2) ผู้ตัดสินใจในการเลือกผลิตภัณฑ์ประเภทข้าวสำหรับการบริโภคในครอบครัว มากที่สุด คือ ภรรยา / แม่ ร้อยละ 56

3) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่าราคาข้าวเพื่อสุขภาพต่อ 1 กิโลกรัม ระหว่าง 30-40 บาท ร้อยละ 55

4) คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพที่ผู้บริโภคต้องการมากที่สุด คือ อุดมด้วยคุณค่าทางอาหารทั้งวิตามินแร่ธาตุต่างๆ ร้อยละ 39

5) ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อแบบแผนความเชื่อเรื่องสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพในระดับมากที่สุด ในเรื่อง เห็นว่าโรคที่เกิดจากการมีปริมาณน้ำตาลในร่างกายสูงเกินไปเป็นอันตรายต่อสุขภาพของท่าน (ค่าเฉลี่ย=4.26)

6) ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อรูปแบบการดำเนินชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพในระดับมากที่สุด ในเรื่อง จากปัญหาโรคภัยทำให้ท่านให้ความสนใจกับสุขภาพมากขึ้น (ค่าเฉลี่ย=4.23)

3. การเปิดรับนวัตกรรมประเภทผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อการเปิดรับนวัตกรรมประเภทผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ในระดับมาก ในเรื่อง มีความเป็นไปได้ที่ท่านจะทดลองบริโภคข้าวเพื่อสุขภาพดูสักครั้งหนึ่งถ้ามีโอกาส (ค่าเฉลี่ย=4.06)

4. ความคิดเห็นต่อการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการเพื่อเผยแพร่นวัตกรรมข้าวเพื่อสุขภาพ

1) ด้านการประชาสัมพันธ์

ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้าวเพื่อสุขภาพบริเวณจุดขายสินค้า ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย=4.25)

2) ด้านการโฆษณา

ควรสื่อสารผลิตภัณฑ์ข้าวสุขภาพให้เป็นสินค้าที่แสดงออกถึง “ความจริงใจ” และ ควรสื่อสารผลิตภัณฑ์ข้าวสุขภาพให้เป็นสินค้าที่แสดงออกถึง “คุณค่า และศักยภาพของสินค้า” ในระดับมากที่สุดเท่ากัน (ค่าเฉลี่ย=4.27)

นอกจากนี้ ในด้านบรรจุภัณฑ์นั้น ควรมีการออกแบบบรรจุภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพควรมีแสดงให้เห็นถึงความเรียบง่ายและน่าเชื่อถือในผลิตภัณฑ์ (ค่าเฉลี่ย=4.18)

3) ด้านการส่งเสริมการขาย

ควรมีการให้ทดลองชิมผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพ ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย=4.32)

4) ด้านการสื่อสารด้วยบุคคล

ควรใช้บุคคลในการสร้างความน่าเชื่อถือในผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพ เช่น หมอ พยาบาล นักวิทยาศาสตร์ นักวิชาการ ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย=4.04)

5) ด้านการสื่อสารด้วยสื่อใหม่

ควรมีการตั้งกระทู้เพื่อถามตอบเกี่ยวกับประโยชน์ และผลลัพธ์ที่ได้จากการบริโภคผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพ ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย=4.16)

6) ด้านการบริการหลังการขาย

ควรมีการสอบถามถึงความพึงพอใจในรสชาติ และคุณสมบัติของข้าวเพื่อสุขภาพ เช่น กลิ่น สี ความแข็ง-อ่อน ของเมล็ดข้าวเมื่อหุง ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย=4.27)

7) ด้านส่วนประสมทางการตลาด

สถานที่จำหน่ายข้าวเพื่อสุขภาพควรหาซื้อง่าย และมีจำหน่ายตามร้านสะดวกซื้อ โดยทั่วไป ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย=4.42) รองลงมา คือ ข้าวเพื่อสุขภาพอาจมีราคาสูงกว่าข้าวธรรมดา แต่ไม่ควรแตกต่างจากข้าวขาวที่มีจำหน่ายในท้องตลาดมากนัก ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย=4.29) อันดับ 3 คือ ผลិតภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพควรมีช่องทางในการสื่อสารกับผู้บริโภคอย่างหลากหลายเพื่อให้ผู้บริโภคเห็นถึงประโยชน์ของการบริโภคมากกว่าข้าวขาวทั่วไป ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย=4.28) และอันดับ 4 คือ ผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพเป็นผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในปัจจุบัน (ค่าเฉลี่ย=4.04)

การอภิปรายผลการวิจัย

1. สืบเนื่องจากข้อมูลทั้งหมดข้างต้นจะเห็นได้ว่า ผลิตภัณฑ์ข้าวบรรจุถุงที่มีความเหมาะสมและพร้อมทำตลาดกับผู้บริโภคในยุคปัจจุบันนั้นสามารถจำแนกออกเป็น 2 ผลิตภัณฑ์ตามลักษณะเฉพาะที่โดดเด่นของผลิตภัณฑ์ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ที่ 1 ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องผสมระหว่างข้าวขาวดอกมะลิ 105 กับข้าวหอมมะลิแดง โดยมีอัตราส่วนการผสม 70:30 (หุงด้วยอัตราส่วนข้าว:น้ำ เท่ากับ 1:1.7) อีกทั้งในการพิจารณาปริมาณสารฟีนอลิกและ**ความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระ**ก็พบว่า ผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องผสมระหว่างข้าวขาวดอกมะลิ 105 กับข้าวหอมมะลิแดงมีปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดหลังหุงสุกมากกว่าข้าวอื่นๆ และผลิตภัณฑ์ที่ 2 ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องผสมระหว่างข้าวขาวดอกมะลิ 105 กับ ข้าว กข 31 โดยมีอัตราส่วนการผสม 50:50 (หุงด้วยอัตราส่วนข้าว:น้ำ เท่ากับ 1:2.0) และมีจุดเด่นที่สำคัญของผลิตภัณฑ์คือ การเป็นข้าวกล้องผสมเพื่อสุขภาพที่มีปริมาณ RS สูง ซึ่งอาหารที่มีปริมาณ RS มากจะถูกย่อยอย่างช้าหรือไม่ถูกย่อยซึ่งช่วยควบคุมการปลดปล่อยน้ำตาลกลูโคสเข้าสู่กระแสเลือด ลดการตอบสนองของอินซูลิน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยโรคเบาหวาน RS ทำหน้าที่เหมือนใยอาหาร ช่วยระบบขับถ่าย ทำให้รู้สึกอิ่ม สามารถควบคุมน้ำหนักและโรคอ้วน และ RS เป็นอาหารสำหรับจุลินทรีย์ที่อยู่ในลำไส้ใหญ่ สร้างกรดไขมันสายสั้นที่ยับยั้งการเติบโตของเซลล์มะเร็ง ลดการเกิดมะเร็งลำไส้ (Fuentes-Zaragoza และคณะ, 2010) ซึ่งผลการคัดเลือกผลิตภัณฑ์ดังกล่าวนี้มีความสอดคล้องกับผลการวิจัยของโครงการย่อยที่ 2 ที่พบว่า สืบเนื่องจากปัญหาโรคภัยไข้เจ็บจะส่งผลให้ผู้บริโภคส่วนใหญ่หันกลับมาให้ความสนใจกับเรื่องของสุขภาพเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังพบว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่

มีความเห็นว่าโรคที่เกิดจากการมีปริมาณน้ำตาลในร่างกายสูงเกินไปปกติเป็นอันตรายต่อสุขภาพ จากข้อมูลดังกล่าวนี้นับว่าเป็นเครื่องยืนยันได้เป็นอย่างดีว่า ผลลัพธ์ที่ชาวบรจุงที่คณะผู้วิจัยพิจารณาเห็นว่าเป็นความเหมาะสมและพร้อมทำตลาดกับผู้บริโภคในยุคปัจจุบันนั้นสามารถตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนไปของกลุ่มผู้บริโภคได้เป็นอย่างดี

2. เมื่อพิจารณาข้อมูลในส่วนของการคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการเพื่อเผยแพร่นวัตกรรมข้าวเพื่อสุขภาพนั้นจะพบว่า เมื่อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยรวมของการคิดเห็นในแต่ละกิจกรรมนั้น ประเด็นในเรื่องของสถานที่ในการจำหน่ายข้าวเพื่อสุขภาพควรหาซื้อได้ง่ายและควรมีจำหน่ายตามร้านสะดวกซื้อทั่วไป เป็นประเด็นที่กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.42) ซึ่งจะเห็นได้ว่า กลุ่มตัวอย่างเห็นความสำคัญของการจำหน่ายที่ง่ายต่อการเข้าถึงในตัวนวัตกรรม ซึ่งส่วนหนึ่งจะช่วยให้เกิดการรู้จัก/รับรู้ในตัวนวัตกรรมได้ง่ายขึ้น ทั้งนี้สอดคล้องกับแนวคิดของคำว่า “นวัตกรรม” ที่มีการนิยามว่า เป็นเรื่องของการแนะนำสิ่งใหม่ (Introducing something new) (David Nordfors, InJo3-5 – Oct 25, 2006: 5) การนำเสนอสิ่งใหม่เข้าสู่สังคม/องค์กร (Oxford Advanced Learner's Dictionary, 2005:801) ซึ่งในการนำเสนอ นั้นจะพบว่าเกี่ยวข้องกับเรื่องของช่องทางการสื่อสารเพื่อสร้างการรับรู้และเกี่ยวข้องกับสถานที่ที่วางจำหน่ายเพื่ออำนวยความสะดวก

อีกทั้งเมื่อพิจารณากิจกรรมการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการที่ทางกลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญเป็นอันดับรองลงมา ก็พบว่า เป็นประเด็นด้านการส่งเสริมการขายโดยเฉพาะในเรื่องของการให้ทดลองชิมผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพ (ค่าเฉลี่ย 4.32) ซึ่งมุมมองดังกล่าวมีความสอดคล้องกับแนวคิดในเรื่องของกระบวนการแพร่กระจายนวัตกรรม โดยเฉพาะในเรื่องของลักษณะของนวัตกรรม (Attributes of Innovations) ว่าจะมีผลต่ออัตราความเร็ว-ช้าในการยอมรับนวัตกรรมแตกต่างกัน โดยคุณลักษณะหนึ่งของนวัตกรรมคือ ความสามารถในการนำไปทดลองใช้ (Trialability) ทั้งนี้เนื่องจากนวัตกรรมเป็นสิ่งที่เพิ่งมีการนำเสนอเข้าสู่สังคมดังนั้นการยอมรับจึงเกิดได้ยาก-ง่ายแตกต่างกันตามประเภทของนวัตกรรม แต่อย่างไรก็ตามพบว่า ถ้านวัตกรรมใดสามารถที่จะเปิดโอกาสให้กลุ่มเป้าหมายหรือผู้บริโภคได้เกิดการทดลองใช้นวัตกรรมตัวนั้นก็มีแนวโน้มที่จะได้รับการยอมรับในอัตราที่เร็วขึ้นกว่านวัตกรรมที่ไม่เคยเปิดโอกาสให้คนได้ทดลอง

ยิ่งไปกว่านั้นยังพบว่าประเด็นเรื่องราคาของผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพที่ไม่ควรแตกต่างจากข้าวธรรมดาในท้องตลาดมากนัก (ค่าเฉลี่ย 4.29) และประเด็นเรื่องที่มีช่องทางการสื่อสารที่หลากหลายกับผู้บริโภคเพื่อให้เห็นประโยชน์ของการบริโภคที่มากกว่าข้าวขาวทั่วไป (ค่าเฉลี่ย 4.28) ก็ยังเป็นประเด็นหลักๆที่กลุ่มผู้บริโภคให้ความสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรมที่บอกอย่างชัดเจนว่า นวัตกรรมที่จะได้รับการยอมรับได้ง่ายนั้นจะต้องเป็นนวัตกรรมที่มี

ประโยชน์และดีกว่าสิ่งที่มีอยู่เดิม ยิ่งไปกว่านั้นยังพบว่า ถ้าพูดถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราการยอมรับนวัตกรรม การรับรู้เกี่ยวกับลักษณะของนวัตกรรมทั้ง 5 ประการของนวัตกรรม คือ ประโยชน์เชิงเทียบ (relative advantage) ความเข้ากันได้ (compatibility) ความสลับซับซ้อน (complexity) การนำไปทดลองได้ (trialability) และการสังเกตเห็นผลได้ (observability) (Rogers, 1983 p.206) นั้นเป็นสิ่งสำคัญที่ใช้ในการอธิบายอัตราการยอมรับนวัตกรรม อย่างไรก็ตามนอกจากการรับรู้เกี่ยวกับลักษณะทั้ง 5 ประการของนวัตกรรมแล้ว จะพบว่ามีตัวแปรอีกตัวที่สำคัญต่ออัตราการยอมรับนวัตกรรม คือ ลักษณะของช่องทางการสื่อสารในการเผยแพร่วัตกรรม ซึ่งพบว่าช่องทางการสื่อสารที่ใช้ในการเผยแพร่วัตกรมนั้นมีอิทธิพลต่ออัตราการยอมรับนวัตกรรมในกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมที่แตกต่างกัน ดังนั้นในการจะสร้างการยอมรับได้อย่างรวดเร็วและยั่งยืนนั้น นักวางแผนการสื่อสารนวัตกรรมจำเป็นต้องใช่วิธีการสื่อสารในรูปแบบที่หลากหลายทั้งที่เป็นสื่อมวลชน และสื่อบุคคล อีกทั้งถ้าเป็นกรณีของสินค้ามวลชน (Mass Product) ยิ่งจำเป็นต้องใช้ช่องทางการสื่อสารที่หลากหลายเพื่อให้เข้าถึงกลุ่มผู้บริโภคได้อย่างครอบคลุมมากที่สุด

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ในกระบวนการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์จำเป็นต้องให้ความสนใจกับสภาพการณ์ที่แท้จริงของตลาด ตลอดจนแนวโน้ม และพฤติกรรมผู้บริโภคในปัจจุบัน เพื่อจะสามารถพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างแท้จริง
2. รูปแบบกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่เชิงกลยุทธ์ ที่ผู้วิจัยกำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นกรอบกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่สำหรับสุขภาพในประเภทอื่นๆได้
3. ในส่วนของขั้นตอนการนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดนั้นจะพบว่า มีความสอดคล้องอย่างมากระหว่างผลเชิงประจักษ์กับแนวคิดทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับการแพร่กระจายนวัตกรรม ดังนั้นในการวางแผนการสื่อสารเพื่อการจัดการนวัตกรรมนั้นสามารถอ้างอิง/ประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรมได้
4. ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบกับผลในการศึกษาในสินค้ากลุ่มสินค้าเพื่อสุขภาพหลายๆ ชนิด เพื่อสังเคราะห์รูปแบบการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการเพื่อกระตุ้นเคลื่อนนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับสุขภาพที่มาตรฐาน

เอกสารอ้างอิง

- กรมการข้าว. 2550. ข้าวโภชนาการสุขภาพ. สำนักพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าว, กรมการข้าว, โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ, 76 หน้า.
- ข้อมูลพื้นฐานทางการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เอกสารสถิติการเกษตร เลขที่ 414
- คงเดช พรหมขัดแก้ว. (2541). พฤติกรรมผู้บริโภคน้ำผลไม้พร้อมดื่มบรรจุกระป๋องของผู้บริโภคในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- เครือวัลย์ อัดตะวีริยะสุข. 2536. เอกสารประกอบการบรรยายฝึกอบรมหลักสูตรวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว ณ ศูนย์วิจัยข้าวพัทลุง, ฝ่ายฝึกอบรมสถาบันวิจัยข้าว, กรมวิชาการเกษตร, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ
- จรัส ปิติวัฒนานนท์, เจริญชัย เงินประเสริฐ และเสาวนีย์ อัญญนากร. (2540). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกซื้อน้ำผลไม้พร้อมดื่มผสมวิตามิน A-C-E. โครงการวิจัยสำหรับนักศึกษาปริญญาโท. กรุงเทพมหานคร: คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- ณัฐภูมิ ศรีกัตถัญญ. (2540). รูปแบบการดำเนินชีวิต พฤติกรรมการเปิดรับสื่อ และพฤติกรรมการบริโภคสินค้าของเจเนอเรชั่นวายในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาโฆษณา คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดารา ทีปะปาล. (2542). พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- ดำเนิน กาละดี พันทิพา พงษ์เพียจันทร์ ศันสนีย์ จำจด. 2543. รายงานการวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- บุญชู ทองเจริญพลพร, เสาวรส ศิริวรรณ และสมบุญ แต่โสภภาพงษ์. (2537). พฤติกรรมในการเลือกซื้อน้ำผลไม้พร้อมดื่มของผู้บริโภค ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. โครงการวิจัยสำหรับ นักศึกษาปริญญาโท. กรุงเทพมหานคร: คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- ปาริชาติ อินนุพัฒน์. (2552). รูปแบบการดำเนินชีวิตกับการเปิดรับสื่อวิทยุของผู้ฟังในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์วารสารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ปรีดา ยังสุขสถาพร. (2548). นวัตกรรมประเทศไทย: กรณีศึกษาประสบการณ์จากสหรัฐอเมริกา

- สหภาพยุโรป และยุทธศาสตร์การสร้างความนวัตกรรมสำหรับประเทศไทย. กรุงเทพฯ: สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- พงศธร ล้อสุวรรณ จิตศิริ ราชตะนัพันธ์ ศศิธร จันทนวราร. 2551. สารประกอบพินอลิกทั้งหมด สมบัติการต้านอนุมูลอิสระและการต้านจุลินทรีย์ของเปลือกผลไม้. ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ภัทริรา ธีรสวัสดิ์. (2546). การเปิดรับข่าวสารด้านพลังงานและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับ การใช้แก๊สโซฮอล์เพื่อทดแทนน้ำมันเชื้อเพลิงของประชาชนในเขตกรุงเทพและ ปริมณฑล. วิทยานิพนธ์ นศ.ม. (การประชาสัมพันธ์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภัทริรา ธีรสวัสดิ์. (2553). การพัฒนาหลักสูตรการสื่อสารนวัตกรรมสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ด. (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ภาณุ ลิ้มมานนท์. (2549). กลยุทธ์การจัดการนวัตกรรมทางธุรกิจ. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: ภา ธินาส.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (2548). ประมวลสาระชุดวิชาปรัชญานิตศาสตร์และทฤษฎี การสื่อสาร หน่วยที่ 1 – 7. นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- รสนันท์ สรรสะอาด. (2540). กระบวนการคัดเลือกและนำเสนอเนื้อหาด้านมลพิษสิ่งแวดล้อม ของหนังสือพิมพ์รายวันภาษาไทย. วิทยานิพนธ์ นศ.ม. (วารสารสนเทศ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- รัชนี คงคาอุยฉาย วิญู เจริญศิริ อรรวรรณ กริ่งเกษมศรี อภิชาติ วรณวิจิตร ศิริพัฒน์ เรื่องพยัคฆ์. 2551. ปริมาณธาตุเหล็ก สังกะสี ทองแดง วิตามินอี เบต้าแคโรทีน และลูทีน ในข้าวพันธุ์ พื้นเมืองจากแหล่งต่าง ๆ ของประเทศไทย. วารสารสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. 40 (2): 13-32.
- เลิศหญิง หิรัญโร. (2545). รูปแบบการดำเนินชีวิต พฤติกรรมการเปิดรับสื่อและพฤติกรรมการ บริโภคสินค้าและบริการของผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาโฆษณา คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศุภชัย หล่อโลหการ และคณะ. (2553). การจัดการนวัตกรรมสำหรับผู้บริหาร (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพฯ: ฝ่ายส่งเสริมวัฒนธรรมนวัตกรรม สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ.
- สมชาย ทับยาง. (2545). การวิเคราะห์เนื้อหาวารสารภาษาไทยทางด้านเทคโนโลยี

- สารสนเทศระหว่างปี พ.ศ.2540-2543. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ถ่ายเอกสาร.
- วราคม ที่สุกะ. (2527). สังคมวิทยาสำหรับผู้เริ่มเรียน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มิตรสยาม.
- ศศิธร คงมั่น. (2543). พฤติกรรมและความคิดเห็นต่อการเลือกซื้อผลไม้พร้อมดื่มของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพมหานคร.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2538). พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์พัฒนาศึกษา.
- เสถียร เขยประทับ. (มปป.). การสื่อสารงานนวัตกรรม. กรุงเทพฯ: คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- อังคณา เหลืองศิริรัตน์ เครือวัลย์ อัดตะวิริยะสุข. 2539. เรื่องของเมล็ดข้าว ข้าว:ความรู้คู่ชาวนา, เอกสารวิชาการครบรอบ 80 ปี, ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี, สถาบันวิจัยข้าว, กรมวิชาการเกษตร, กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- อัสน์อุไร เตชะสวัสดิ์. (2548). พฤติกรรมผู้บริโภค. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: ซี.วี.แอล การพิมพ์.
- อุบลรัตน์ ศิริยุวศักดิ์. (2550). สื่อสารมวลชนเบื้องต้น: สื่อมวลชน วัฒนธรรม และสังคม. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- AOAC. 2000. Official methods of analysis (14th ed.). Arlington: Association of Official Analytical.
- Ayres, N.M., McClung, A.M., Larkin, P.D., Bligh, H.F.J., Jones, C.A., and Park, W.D. 1997. Microsatellites and a single-nucleotide polymorphism differentiate apparent amylase classes in an extended pedigree of US rice germ plasm. Theoretical and Applied Genetics 94: 773-781.
- Asoaka, M., Okuno, K., Sugimoto, Y., Yano., M., Omura, T., and Fuwa, H. 1985. Structure and properties of endosperm starch and water-soluble polysaccharides from sugary mutant of rice (*Oryza sativa* L). Starch 37: 364-366.
- Claudia Mast, Simone Huck, and Ansgar Zerfass. (2005). Innovation Communication: Outline of the Concept and Empirical Findings from Germany. Retrieved November 25, 2008, from <http://www.innovationjournalism.org>.

- Cornish, R. & Sommers, L. (2008). What is a Brand? A Collection of Thoughts, Concepts, and Perspectives on Brands and Branding. Flying Colors Incorporated. MN
- Duncan, T. (2008) Advertising & IMC. McGRAW-HILL. US
- _____. (2005) IMC: Using Advertising & Promotion to Build Brands. McGRAW-HILL. US
- David Nordfors, Ph.D. (2003). The Concept of Innovation Journalism and a Programme for Developing it. Retrieved November 25, 2008, from <http://www.innovationjournalism.org>.
- _____. (2006). PR and the Innovation Communication System. Retrieved November 25, 2008, from <http://www.innovationjournalism.org>.
- Erkki Kauhanen, Elina Noppari. (2007). Innovation, Journalism and Future Final report of the research project Innovation Journalism in Finland. Retrieved November 25, 2008, from <http://www.innovationjournalism.org>.
- Godfrey Hochbaum (1952). Health Belief Model . Published on Apr 01, 2012 in Journal of Medical and Health
- Gutman, J. & Mill, M. K. (1982). Fashion lifestyle, self-concept, shopping orientation and Store patronage: An integrative analysis. Journal of Retailing, 58(20), 64-86
- Mitchell, A. (1983). The Nine American Lifestyle : Where we are and where we are going. New York: Macmillan
- Michman, D. Ronald. (1991). Lifestyle Market Segmentation. New York: Praeger Publishers.
- Reimer, B. (1990). Youth and Modern Lifestyles in Youth Culture in Late Modernity. Johan Fomas and Goran Bolin.London:Sage Publications.
- Rogers, Everette M. (1983). Diffusion of Innovations. New York: the Free Press.
- Solomon, Michael R. (1966). Consumer Behavior, 3rd ed. New Jersey: Prentice-Hall.
- Stretcher, V., & Rosenstock, I.M. (1997). The Health Belief Model. in K. Glanz, F.M. Lewis, and B.K. Rimer (eds), Health Behavior and Health Education: Theory, Research and Practice (2nd ed.). San Francisco: Jossey-Bass





บทสรุปผู้บริหาร

ชื่อโครงการ

(ภาษาไทย) “ข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ: กระบวนการในการพัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน”

(ภาษาอังกฤษ) “Healthy Package Rice Product: The development process for response to nowadays consumer’s needs”

วัตถุประสงค์ของแผนการวิจัย

เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน

ที่มาของการวิจัย

ข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย พื้นที่การปลูกข้าวเป็นกึ่งหนึ่งของพื้นที่เพาะปลูกทั่วประเทศ ซึ่งมีปริมาณการผลิตข้าวเปลือกประมาณ 26 ล้านตันต่อปี โดยผลผลิตข้าวประมาณ 2/5 จะส่งออก ส่วนที่เหลือให้บริโภคภายในประเทศ

ตลาดภายในประเทศถือเป็นตลาดสำคัญของสินค้าข้าว เนื่องจากข้าวเป็นอาหารหลักของคนไทย ซึ่งจากข้อมูลการบริโภคข้าวในปี พ.ศ. 2538 คนไทยบริโภคข้าวเฉลี่ยคนละ 119 กิโลกรัมต่อปี แต่ภายในระยะเวลา 12 ปี ปี พ.ศ. 2545 คนไทยบริโภคข้าวลดลงเหลือ 101 กิโลกรัมต่อปี โดยผู้มีรายได้สูงจะมีการบริโภคข้าวน้อยกว่าผู้มีรายได้ต่ำ และช่องว่างของปริมาณการบริโภคข้าวระหว่างผู้มีรายได้สูงและรายได้ต่ำแตกต่างกันมากขึ้นทุกปี ทั้งนี้เนื่องจากการเติบโตทางเศรษฐกิจและการขยายตัวของเมืองเป็นไปอย่างรวดเร็ว การเพิ่มขึ้นของรายได้ทำให้พฤติกรรมการบริโภคเปลี่ยนแปลงไป โดยสามารถเลือกบริโภคอาหารหลากหลาย โดยเลือกบริโภคเนื้อและผักผลไม้มากขึ้น และพฤติกรรมการบริโภคนอกบ้านและวิถีชีวิตคนเมืองทำให้การบริโภคข้าวลดลง นอกจากนี้ในทัศนคติของผู้บริโภคที่มีรายได้สูง ข้าวถือว่าเป็นสินค้าคุณภาพต่ำ ทำให้ผู้บริโภคกลุ่มนี้บริโภคข้าวลดลง (Isvillanonda, 2002)

การเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมผู้บริโภคทำให้ผู้ค้าข้าวต้องมีการปรับตัว โดยจากเดิมสินค้าข้าวไม่มีความแตกต่างทั้งในรูปแบบและวิธีการจำหน่าย แต่ในปัจจุบันมีการพัฒนาสินค้าข้าวในรูปแบบแตกต่างกันตามความต้องการของผู้บริโภค เช่น ข้าวบรรจุถุง พัฒนาให้สอดคล้องกับพฤติกรรมผู้บริโภคในเขตเมืองที่คำนึงถึงความสะดวก สะอาด คุณภาพดีและหาซื้อได้ง่าย โดยข้าวบรรจุถุง แบ่งเป็น 2 กลุ่มหลัก ได้แก่ ข้าวหอมมะลิ และข้าวธรรมดา (ข้าวเสาไห้ ข้าวรวงแก้ว ข้าว

5% ข้าวขาวตาแห้ง เป็นต้น) ซึ่งข้าวที่ได้รับความนิยมมากในตลาดประเทศไทย คือ ข้าวหอมมะลิ บรรจุนึ่ง สำหรับขนาดบรรจุ แยกบรรจุเป็น 2, 5 และ 10 กิโลกรัม ซึ่งขนาดที่จำหน่ายมากที่สุดคือ ขนาดบรรจุ 5 กิโลกรัม เพราะเหมาะสมกับขนาดของครอบครัวคนไทยที่มีขนาดเล็กถึงเฉลี่ย ครอบครัวละ 3-5 คน ซึ่งสามารถบริโภคข้าวบรรจุขนาด 5 กิโลกรัมหมดภายใน 1-2 สัปดาห์

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวบรรจุถุงยังคงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างต่อเนื่องในการกระตุ้นให้ผู้บริโภคข้าวมากขึ้นโดยเฉพาะในกลุ่มผู้มีรายได้สูง และเป็นการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันในตลาด การพัฒนาผลิตภัณฑ์สามารถทำได้โดยการเพิ่มมูลค่าแก่ผลิตภัณฑ์และสร้างความแตกต่างกับผลิตภัณฑ์อื่น ทั้งนี้ในศตวรรษที่ผ่านมา ผู้บริโภคมีความเชื่อมากขึ้นว่าอาหารเกี่ยวข้องกับสุขภาพ โดยอาหารไม่ใช่สิ่งที่บริโภคเพียงเพื่อลดความหิวหรือกระหาย แต่ให้คุณค่าอาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย ป้องกันโรคที่เกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการ และทำให้สุขภาพกายและจิตดี (Menrad 2003) จากแนวคิดดังกล่าวทำให้ตลาดอาหารเพื่อสุขภาพเติบโตอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องในปัจจุบัน

สืบเนื่องจากการถดถอยของภาวะทางเศรษฐกิจส่งผลให้ความต้องการในเรื่องของ “นวัตกรรม” ได้รับการกล่าวถึงกันอย่างกว้างขวาง ความสามารถในการสร้างสรรค์หรือการแนะนำ/สร้างคุณค่า ตลอดจนถ่ายทอดแนวคิด/วิธีการ/ผลผลิตต่างๆที่เป็นสิ่งใหม่ๆไปสู่กลุ่มเป้าหมายหรือสังคมโดยรอบอย่างมีระบบได้กลายมาเป็นประเด็นหลักที่ช่วยสนับสนุนการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ กล่าวคือการดำเนินธุรกิจในปัจจุบันแทบทุกหน่วยงานให้ความสำคัญกับการพัฒนานวัตกรรมทั้งในรูปแบบของนวัตกรรมที่แตกต่างจากนวัตกรรมเดิมอย่างสิ้นเชิง (Radical Innovation) และนวัตกรรมที่พัฒนาต่อยอดจากนวัตกรรมเดิม (Incremental Innovation) ซึ่งครอบคลุมทั้งในส่วนที่เป็นนวัตกรรมประเภทผลิตภัณฑ์ และนวัตกรรมประเภทบริการ อย่างไรก็ตามในส่วนของการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยให้ความสำคัญกับ นวัตกรรมประเภทผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) ซึ่งเป็นนวัตกรรมในรูปของสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะสินค้าอุปโภคบริโภค ทั้งนี้มุ่งเน้นการให้ความสำคัญกับการศึกษากระบวนการพัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในปัจจุบันได้อย่างเหมาะสม

ในการนี้คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะดำเนินการศึกษาวิจัยชุดโครงการ “ข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ: กระบวนการในการพัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน” ขึ้น โดยให้ความสำคัญกับการศึกษากระบวนการในการพัฒนาข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพทั้งในแง่ของการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการพัฒนารูปแบบการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการที่เหมาะสม

รวมทั้งผลการดำเนินงานชุดโครงการฯ ในครั้งนี้ยังเป็นไปเพื่อตอบสนองการปฏิบัติการกิจตามนโยบายของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ตามแผนยุทธศาสตร์ 15 ปี ที่มีการกำหนดให้จังหวัดสระแก้วเป็นจังหวัดที่มหาวิทยาลัยจะเข้าไปดำเนินการช่วยเหลือและพัฒนาให้ชุมชนในจังหวัดมีความเป็นอยู่ที่ดี และลดความเหลื่อมล้ำของสังคม โดยจังหวัดสระแก้วประกอบอาชีพเกษตรกรรม และมีข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญที่มีพื้นที่เพาะปลูกมากที่สุดถึง 868,986 ไร่ และผลผลิตรวม 333,690 ตัน พันธุ์ที่ปลูกมาก ได้แก่ ขาวดอกมะลิ 105 ปทุมธานี 1 เป็นต้น และยังมีการปลูกข้าวพันธุ์ข้าวพื้นเมือง เช่น พันธุ์อัมรินทร์ ทองเอก มะลิกลาง เป็นต้น ดังนั้นการดำเนินการศึกษาวิจัยชุดโครงการ “ข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ: กระบวนการในการพัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน” ในครั้งนี้ยังจะเป็นไปเพื่อเพิ่มมูลค่าของข้าวในจังหวัดสระแก้ว และจะเป็นอีกหนึ่งแนวทางที่จะช่วยขับเคลื่อนความเข้มแข็งของชุมชนทั้งในเรื่องรายได้ และความสามารถในการพึ่งพาตนเองของคนในชุมชนอย่างเป็นรูปธรรมในเชิงพาณิชย์ต่อไป

การดำเนินงานและผลงานที่ได้รับจากการวิจัย (โดยสังเขป) พร้อมภาพประกอบ

1. การดำเนินงาน

แผนงานชุดวิจัยครั้งนี้ ใช้รูปแบบของการวิจัยและพัฒนาผ่านกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ 3 ขั้นตอนได้แก่ 1) ขั้นการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของการพัฒนา 2) ขั้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์และวางแผนส่วนประสมการตลาด และ 3) ขั้นการนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด ซึ่งในการดำเนินการวิจัยแผนงานชุดวิจัยครั้งนี้ได้มีการดำเนินการจำแนกรูปแบบการทำวิจัยออกเป็น 2 โครงการวิจัยย่อยได้แก่ โครงการย่อยที่ 1: การพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ และโครงการย่อยที่ 2: “การวิจัยและพัฒนากระบวนการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการเพื่อการขับเคลื่อนนวัตกรรมผลิตภัณฑ์: กรณีศึกษาข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพ” ทั้งนี้เป้าหมายในเชิงของผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับในส่วนของแผนงานวิจัยชุดโครงการสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเด็นคือ

- 1) ได้ผลิตภัณฑ์ข้าวบรรจุถุงที่มีความเหมาะสมและพร้อมทำตลาดกับผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน และ
- 2) ได้รูปแบบกระบวนการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน

2. ผลการศึกษาและอภิปรายผล

2.1 ผลการศึกษา

1) ผลผลิตพันธุ์ข้าวบรรจุถุงที่มีความเหมาะสมและพร้อมทำตลาดกับผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน

สืบเนื่องจากอัตราการเติบโตของผลผลิตพันธุ์ข้าวบรรจุถุงที่มีอย่างต่อเนื่อง แต่ด้วยความรู้แรงของสภาวการณ์การแข่งขันในตลาดข้าวบรรจุถุงจึงส่งผลให้ ผู้ประกอบการข้าวบรรจุถุงต่างพยายามหาความแตกต่างในตัวผลผลิตพันธุ์เพิ่มมากขึ้นรวมทั้งมีการแตกกลุ่มผู้บริโภคให้มีความเฉพาะกลุ่มมากขึ้น สำหรับในส่วนของการตลาดข้าวบรรจุถุงที่ได้รับความนิยมอย่างมากในขณะนี้รูปแบบหนึ่งคงหนีไม่พ้น ตลาดข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพดังจะเห็นได้จากการแตกไลน์ของแบรนด์ใหญ่ๆมายังตลาดข้าวเพื่อสุขภาพมากขึ้นเช่น ข้าวตราหงษ์ทองไลฟ์ อีกทั้งจากการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการทำตลาดโดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมผู้บริโภคซึ่งจะเห็นได้ว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่ให้ความสนใจในเรื่องของสุขภาพและความสวยงามมากขึ้น อีกทั้งคู่แข่งที่อยู่ในตลาดนี้ยังค่อนข้างมีจำกัด ดังนั้นจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกในประเด็นข้างต้นคณะผู้วิจัยจึงสามารถสรุปได้ว่า ผลผลิตพันธุ์ข้าวบรรจุถุงที่จะผลิตขึ้นมานั้นควรมีความโดดเด่นในเรื่องที่เกี่ยวกับสุขภาพและความสวยงาม โดยเบื้องต้นพบว่า การวิเคราะห์ปริมาณอะมิโลส และปริมาณสารฟีนอลิกและความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระเป็นแนวทางสำคัญในการศึกษาผลผลิตพันธุ์ข้าวเพื่อสุขภาพ ซึ่งจากการทดลองวิเคราะห์พบว่า ผลผลิตพันธุ์ข้าวบรรจุถุงที่มีความเหมาะสมและพร้อมทำตลาดกับผู้บริโภคในยุคปัจจุบันซึ่งเป็นผลผลิตของจังหวัดสระแก้วนั้นสามารถจำแนกออกเป็น 2 ผลผลิตพันธุ์ตามลักษณะเฉพาะที่โดดเด่นของผลผลิตพันธุ์ได้แก่

ผลผลิตพันธุ์ที่ 1 ได้แก่ ผลผลิตพันธุ์ข้าวกล้องผสมระหว่างข้าวขาวดอกมะลิ 105 กับข้าวหอมมะลิแดง โดยมีอัตราส่วนการผสม 70:30 (หุงด้วยอัตราส่วนข้าว:น้ำ เท่ากับ 1:1.7) อีกทั้งในการพิจารณาปริมาณสารฟีนอลิกและความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระก็พบว่า ผลผลิตพันธุ์ข้าวกล้องผสมระหว่างข้าวขาวดอกมะลิ 105 กับข้าวหอมมะลิแดงมีปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดหลังหุงสุกมากกว่าข้าวอื่นๆ

ผลผลิตพันธุ์ที่ 2 ได้แก่ ผลผลิตพันธุ์ข้าวกล้องผสมระหว่างข้าวขาวดอกมะลิ 105 กับ ข้าว กข 31 โดยมีอัตราส่วนการผสม 50:50 (หุงด้วยอัตราส่วนข้าว:น้ำ เท่ากับ 1:2.0) และมีจุดเด่นที่สำคัญของผลผลิตพันธุ์คือ การเป็นข้าวกล้องผสมเพื่อสุขภาพที่มีปริมาณ RS สูง ซึ่งอาหารที่มีปริมาณ RS มากจะถูกย่อยอย่างช้าหรือไม่ถูกย่อยซึ่งช่วยควบคุมการปลดปล่อยน้ำตาลกลูโคสเข้าสู่กระแสเลือด ลดการตอบสนองของอินซูลิน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยโรคเบาหวาน RS ทำหน้าที่เหมือนใยอาหาร ช่วยระบบขับถ่าย ทำให้รู้สึกอิ่ม สามารถควบคุมน้ำหนักและโรคอ้วน และ RS เป็นอาหาร

สำหรับจุลินทรีย์ที่อยู่ในลำไส้ใหญ่ สร้างกรดไขมันสายสั้นที่ยับยั้งการเติบโตของเซลล์มะเร็ง ลดการเกิดมะเร็งลำไส้ (Fuentes-Zaragoza และคณะ, 2010)

2) รูปแบบกระบวนการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ข้าวบรรจุถุงเพื่อสุขภาพที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน

ในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่นั้นนอกจากจะมีการดำเนินการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อพิจารณาความเหมาะสมและพัฒนาผลิตภัณฑ์แล้ว ยังจำเป็นต้องมีการวางแผนส่วนประสมทางการตลาดที่เหมาะสมรวมทั้งรูปแบบการสื่อสารเพื่อนำเสนอผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย ซึ่งในการวางแผนส่วนประสมทางการตลาดและกำหนดรูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสมนั้นจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องย้อนดูแนวทางการดำเนินงานของผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องในแง่ของรูปแบบการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการที่มีการดำเนินการ รวมทั้งการให้ความสำคัญกับพฤติกรรมผู้บริโภคที่มีต่อการสื่อสารการตลาดในรูปแบบต่างๆ ซึ่งผลการวิจัยสามารถจำแนกเป็นตอนได้ดังนี้

ตอนที่ 1 การศึกษารูปแบบการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการเพื่อการขับเคลื่อนนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ประเภทอาหารสุขภาพในปัจจุบัน (การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุงที่มีจำหน่ายอยู่ในท้องตลาด) รายละเอียดดังนี้

1.1 สถานที่จัดจำหน่าย

สถานที่ในการจัดจำหน่ายสินค้าประเภทผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุง มักอยู่ในห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ และร้านค้าจำหน่ายสินค้าเพื่อสุขภาพโดยเฉพาะ และมีสินค้าแบรนด์อื่นๆ ในกลุ่มเดียวกันให้เลือกเป็นสินค้าทดแทนได้อย่างหลากหลาย ซึ่งสินค้าประเภทนี้มักจะไม่วางขายตามร้านสะดวกซื้อ

1.2 การจัดวางสินค้า

การจัดวางสินค้าผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุงนั้น มีการจัดวางสินค้าส่วนใหญ่อยู่ในระดับสายตาหรืออยู่กึ่งกลางของชั้นวางสินค้า ยังไม่มีการแยกแบรนด์สินค้าที่ชัดเจน และปริมาณสินค้าที่น้อยเกินไปทำให้สินค้าดูไม่น่าเลือกซื้อ

1.3 คุณลักษณะเฉพาะของสินค้า

สินค้าข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุง สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่เน้นคุณลักษณะจากการผสมข้าวสายพันธ์ต่างๆ เข้าด้วยกัน และกลุ่มที่เน้นคุณลักษณะของธัญพืชที่เป็นส่วนผสม

1.4 ประโยชน์และคุณค่าทางโภชนาการ

สรรพคุณของผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุง ส่วนใหญ่มักมุ่งเน้นกลุ่มผู้สูงอายุ (senior) ซึ่งมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ทำให้ข้าวเพื่อสุขภาพมีลักษณะหรือ

Brand Image ที่กลุ่มผู้บริโภครับรู้ว่าเป็นสินค้าเฉพาะกลุ่มผู้ป่วย หรือกลุ่มผู้สูงอายุที่มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคสูงกว่าผู้บริโภคกลุ่มอื่นๆ และอาจส่งผลต่อการรับรู้ของผู้บริโภคกลุ่ม Younger Consumer ว่าเป็นการบริโภคเพื่อการรักษา และเป็นตลาดสินค้าเฉพาะกลุ่ม หรือ Niche Market เท่านั้น

1.5 บรรจุภัณฑ์

บรรจุภัณฑ์จะถูกผลิตขึ้นจากพลาสติก ในรูปแบบถุงบรรจุ และลวดลาย อารมณ์ที่แสดงออกมานั้น มุ่งเน้นให้เห็นถึงความเป็นธรรมชาติ ใช้สีที่บ่งบอกถึงความเป็นธรรมชาติ และมีรูปแบบการวางตำแหน่งของภาพต่างๆ ทำให้รู้สึกถึงความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์ พร้อมกับมุ่งนำเสนอถึงคุณค่าทางโภชนาการที่โดดเด่นของสินค้า

1.6 ราคา

ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุงส่วนใหญ่มีราคาสูงกว่าข้าวขาวธรรมดา 2 – 3 เท่าตัว เมื่อเทียบในปริมาณน้ำหนักเท่ากัน แต่ส่วนใหญ่ราคาจำหน่ายต่อถุงจะกำหนดไว้ไม่เกินถุงละ 100 บาท (ซึ่งมีขนาดไม่เกิน 1 กิโลกรัมต่อถุง)

1.7 น้ำหนัก

ผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุงส่วนใหญ่มีน้ำหนักต่อถุงตั้งแต่ 370 – 2000 กรัม ซึ่งเป็นขนาดที่หลากหลาย และมีน้ำหนักน้อยกว่าข้าวขาวบรรจุถุงทั่วไป ทั้งนี้ ขนาดของผลิตภัณฑ์ข้าวขาวธรรมดาที่บรรจุถุงจำหน่ายตามท้องตลาดมีน้ำหนักต่อถุง 5 กิโลกรัม

1.8 การจัดวางสินค้า

การจัดวางสินค้าผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุถุงส่วนใหญ่ ถูกวางอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม คือ ในระดับสายตาที่ลูกค้ามองเห็นไม่ต้องก้มหรือเงยหน้าเพื่อมองหาสินค้าเป็นตำแหน่งที่ง่ายต่อการหยิบและเลือกซื้อสินค้า เพียงแต่สินค้ายังมีการวางปะปนกันไป ไม่มีการสร้างจุดเด่นหรือจุดขายของสินค้าในแต่ละแบรนด์

1.9 การส่งเสริมการขาย

ไม่มีการจัดรายการส่งเสริมการขาย ณ จุดขาย นอกจากการลดราคาสินค้าให้ถูกลงกว่าราคาที่บรรจุภัณฑ์ อย่างไรก็ตามจากการมอนิเตอร์ (monitor) ทางสื่อโทรทัศน์ และสื่อวิทยุ ซึ่งเป็นสื่อสารมวลชน พบว่า ไม่มีการนำเสนอเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากสินค้าประเภทผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพบรรจุ เป็นสินค้าเฉพาะกลุ่ม (niche market) เจ้าของผู้ผลิตสินค้าจึงไม่เห็นความสำคัญของการใช้สื่อที่เป็น Mass Media

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค และความคิดเห็นต่อเครื่องมือการสื่อสารการตลาด

1. ลักษณะทางประชากรของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56 และส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 30-34 ปี ร้อยละ 22 ในด้านสถานภาพสมรส พบว่า ส่วนใหญ่เป็นโสด ร้อยละ 68 สำหรับการศึกษามหาวิทยาลัยของรัฐ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 63 ส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานภาครัฐ ร้อยละ 58 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001 – 15,000 บาท ร้อยละ 26

2. พฤติกรรมเกี่ยวกับการบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ

1) การบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เคยบริโภค และบริโภคเป็นประจำ ร้อยละ 45

2) ผู้ตัดสินใจในการเลือกผลิตภัณฑ์ประเภทข้าวสำหรับการบริโภคในครอบครัว มากที่สุด คือ ภรรยา / แม่ ร้อยละ 56

3) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่าราคาข้าวเพื่อสุขภาพต่อ 1 กิโลกรัม ระหว่าง 30-40 บาท ร้อยละ 55

4) คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพที่ผู้บริโภคต้องการมากที่สุด คือ อุดมด้วยคุณค่าทางอาหารทั้งวิตามินแร่ธาตุต่างๆ ร้อยละ 39

5) ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อแบบแผนความเชื่อเรื่องสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพในระดับมากที่สุด ในเรื่อง เห็นว่าโรคที่เกิดจากการมีปริมาณน้ำตาลในร่างกายสูงเกินไปปกติเป็นอันตรายต่อสุขภาพของท่าน (ค่าเฉลี่ย=4.26)

6) ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อรูปแบบการดำเนินชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพในระดับมากที่สุด ในเรื่อง จากปัญหาโรคภัยทำให้ท่านให้ความสนใจกับสุขภาพมากขึ้น (ค่าเฉลี่ย=4.23)

3. การเปิดรับนวัตกรรมประเภทผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อการเปิดรับนวัตกรรมประเภทผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพในระดับมาก ในเรื่อง มีความเป็นไปได้ที่ท่านจะทดลองบริโภคข้าวเพื่อสุขภาพดูสักครั้งหนึ่งถ้ามีโอกาส (ค่าเฉลี่ย=4.06)

4. ความคิดเห็นต่อการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการเพื่อเผยแพร่ข่าวสารนวัตกรรมข้าวเพื่อสุขภาพ

1) ด้านการประชาสัมพันธ์

ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้าวเพื่อสุขภาพบริเวณจุดขายสินค้า ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย=4.25)

2) ด้านการโฆษณา

ควรสื่อสารผลิตภัณฑ์ข้าวสุขภาพให้เป็นสินค้าที่แสดงออกถึง “ความจริงใจ” และ ควรสื่อสารผลิตภัณฑ์ข้าวสุขภาพให้เป็นสินค้าที่แสดงออกถึง “คุณค่า และศักยภาพของสินค้า” ในระดับมากที่สุดเท่ากัน (ค่าเฉลี่ย=4.27)

นอกจากนี้ ในด้านบรรจุภัณฑ์นั้น ควรมีการออกแบบบรรจุภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพควรมี แสดงให้เห็นถึงความเรียบง่ายและน่าเชื่อถือในผลิตภัณฑ์ (ค่าเฉลี่ย=4.18)

3) ด้านการส่งเสริมการขาย

ควรมีการให้ทดลองชิมผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพ ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย=4.32) 4)
ด้านการสื่อสารด้วยบุคคล

ควรใช้บุคคลในการสร้างความน่าเชื่อถือในผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพ เช่น หมอ พยาบาล นักวิทยาศาสตร์ นักวิชาการ ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย=4.04)

5) ด้านการสื่อสารด้วยสื่อใหม่

ควรมีการตั้งกระทู้เพื่อถามตอบเกี่ยวกับประโยชน์ และผลลัพธ์ที่ได้จากการบริโภค ผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพ ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย=4.16)

6) ด้านการบริการหลังการขาย

ควรมีการสอบถามถึงความพึงพอใจในรสชาติ และคุณสมบัติของข้าวเพื่อสุขภาพ เช่น กลิ่น สี ความแข็ง-อ่อน ของเมล็ดข้าวเมื่อนึ่ง ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย=4.27)

7) ด้านส่วนผสมทางการตลาด

สถานที่จำหน่ายข้าวเพื่อสุขภาพควรมหาซื้อง่าย และมีจำหน่ายตามร้านสะดวกซื้อโดยทั่วไป ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย=4.42) รองลงมา คือ ข้าวเพื่อสุขภาพอาจมีราคาสูงกว่าข้าวธรรมดา แต่ไม่ควรแตกต่างจากข้าวขาวที่มีจำหน่ายในท้องตลาดมากนัก ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย=4.29) อันดับ 3 คือ ผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพควรมีช่องทางในการสื่อสารกับผู้บริโภคอย่างหลากหลาย เพื่อให้ผู้บริโภคเห็นถึงประโยชน์ของการบริโภคมากกว่าข้าวขาวทั่วไป ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย=4.28) และอันดับ 4 คือ ผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพเป็นผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในปัจจุบัน (ค่าเฉลี่ย=4.04)

2.2 การอภิปรายผลการวิจัย

1. สืบเนื่องจากข้อมูลทั้งหมดข้างต้นจะเห็นได้ว่า ผลิตรักข์ข้าวบรรจุถุงที่มีความเหมาะสมและพร้อมทำตลาดกับผู้บริโภคในยุคปัจจุบันนั้นสามารถจำแนกออกเป็น 2 ผลิตรักข์ตามลักษณะเฉพาะที่โดดเด่นของผลิตรักข์ได้แก่ ผลิตรักข์ที่ 1 ได้แก่ ผลิตรักข์ข้าวกล้องผสมระหว่างข้าวขาวดอกมะลิ 105 กับข้าวหอมมะลิแดง โดยมีอัตราส่วนการผสม 70:30 (หุงด้วยอัตราส่วนข้าว:น้ำ เท่ากับ 1:1.7) อีกทั้งในการพิจารณาปริมาณสารฟีนอลิกและ**ความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระ**ก็พบว่า ผลิตรักข์ข้าวกล้องผสมระหว่างข้าวขาวดอกมะลิ 105 กับข้าวหอมมะลิแดงมีปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดหลังหุงสุกมากกว่าข้าวอื่นๆ และผลิตรักข์ที่ 2 ได้แก่ ผลิตรักข์ข้าวกล้องผสมระหว่างข้าวขาวดอกมะลิ 105 กับ ข้าว กข 31 โดยมีอัตราส่วนการผสม 50:50 (หุงด้วยอัตราส่วนข้าว:น้ำ เท่ากับ 1:2.0) และมีจุดเด่นที่สำคัญของผลิตรักข์คือ การเป็นข้าวกล้องผสมเพื่อสุขภาพที่มีปริมาณ RS สูง ซึ่งอาหารที่มีปริมาณ RS มากจะถูกย่อยอย่างช้าหรือไม่ถูกย่อยซึ่งช่วยควบคุมการปลดปล่อยน้ำตาลกลูโคสเข้าสู่กระแสเลือด ลดการตอบสนองของอินซูลิน **เป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยโรคเบาหวาน RS ทำหน้าที่เหมือนใยอาหาร ช่วยระบบขับถ่าย ทำให้รู้สึกอิ่ม สามารถควบคุมน้ำหนักและโรคอ้วน** และ RS เป็นอาหารสำหรับจุลินทรีย์ที่อยู่ในลำไส้ใหญ่ สร้างกรดไขมันสายสั้นที่ยับยั้งการเติบโตของเซลล์มะเร็ง ลดการเกิดมะเร็งลำไส้ (Fuentes-Zaragoza และคณะ, 2010) ซึ่งผลการคัดเลือกผลิตรักข์ดังกล่าวนี้มีความสอดคล้องกับผลการวิจัยของโครงการย่อยที่ 2 ที่พบว่า สืบเนื่องจากปัญหาโรคภัยไข้เจ็บจะส่งผลให้ผู้บริโภคส่วนใหญ่หันกลับมาให้ความสนใจกับเรื่องของสุขภาพเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังพบว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่มีความเห็นว่าโรคที่เกิดจากการมีปริมาณน้ำตาลในร่างกายสูงเกินปกติเป็นอันตรายต่อสุขภาพ จากข้อมูลดังกล่าวนี้นับว่าเป็นเครื่องยืนยันได้เป็นอย่างดีว่า ผลิตรักข์ข้าวบรรจุถุงที่คณะผู้วิจัยพิจารณาเห็นว่ามีเหมาะสมและพร้อมทำตลาดกับผู้บริโภคในยุคปัจจุบันนั้นสามารถตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนไปของกลุ่มผู้บริโภคได้เป็นอย่างดี

2. เมื่อพิจารณาข้อมูลในส่วนของความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการเพื่อเผยแพร่นวัตกรรมข้าวเพื่อสุขภาพนั้นจะพบว่า เมื่อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยรวมของความคิดเห็นในแต่ละกิจกรรมนั้น ประเด็นในเรื่องของสถานที่ในการจำหน่ายข้าวเพื่อสุขภาพควรหาซื้อได้ง่ายและควรมีจำหน่ายตามร้านสะดวกซื้อทั่วไป เป็นประเด็นที่กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.42) ซึ่งจะเห็นได้ว่า กลุ่มตัวอย่างเห็นความสำคัญของช่องทางจำหน่ายที่ง่ายต่อการเข้าถึงในตัวนวัตกรรม ซึ่งส่วนหนึ่งจะช่วยให้เกิดการรู้จัก/รับรู้ในตัวนวัตกรรมได้ง่ายขึ้น ทั้งนี้สอดคล้องกับแนวคิดของคำว่า “นวัตกรรม” ที่มีการนิยามว่า เป็นเรื่องของการแนะนำสิ่งใหม่ (Introducing something new) (David Nordfors, InJo3-5 – Oct 25, 2006: 5) การนำเสนอสิ่งใหม่เข้าสู่สังคม/องค์กร (Oxford Advanced Learner's Dictionary, 2005:801) ซึ่งในการนำเสนอ

นั้นจะพบว่าเกี่ยวข้องกับเรื่องของช่องทางการสื่อสารเพื่อสร้างการรับรู้และเกี่ยวข้องกับสถานที่ที่วางจำหน่ายเพื่อต่อการรู้จัก

อีกทั้งเมื่อพิจารณากิจกรรมการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการที่ทางกลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญเป็นอันดับรองลงมา ก็พบว่า เป็นประเด็นด้านการส่งเสริมการขายโดยเฉพาะในเรื่องของการให้ทดลองชิมผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพ (ค่าเฉลี่ย 4.32) ซึ่งมุมมองดังกล่าวมีความสอดคล้องกับแนวคิดในเรื่องของกระบวนการแพร่กระจายนวัตกรรม โดยเฉพาะในเรื่องของลักษณะของนวัตกรรม (Attributes of Innovations) ว่าจะมีผลต่ออัตราความเร็ว-ช้าในการยอมรับนวัตกรรมแตกต่างกัน โดยคุณลักษณะหนึ่งของนวัตกรรมคือ ความสามารถในการนำไปทดลองใช้ (Trialability) ทั้งนี้เนื่องจากนวัตกรรมเป็นสิ่งที่เพิ่งมีการนำเสนอเข้าสู่สังคมดังนั้นการยอมรับจึงเกิดได้ยาก-ง่ายแตกต่างกันตามประเภทของนวัตกรรม แต่อย่างไรก็ตามพบว่า ถ้านวัตกรรมใดสามารถที่จะเปิดโอกาสให้กลุ่มเป้าหมายหรือผู้บริโภคได้เกิดการทดลองใช้นวัตกรรมตัวนั้นก็มีแนวโน้มที่จะได้รับการยอมรับในอัตราที่เร็วขึ้นกว่านวัตกรรมที่ไม่เคยเปิดโอกาสให้คนได้ทดลอง

ยิ่งไปกว่านั้นยังพบว่าประเด็นเรื่องราคาของผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพที่ไม่ควรแตกต่างจากข้าวธรรมดาในท้องตลาดมากนัก (ค่าเฉลี่ย 4.29) และประเด็นเรื่องการใช้ช่องทางการสื่อสารที่หลากหลายกับผู้บริโภคเพื่อให้เห็นประโยชน์ของการบริโภคที่มากกว่าข้าวขาวทั่วไป (ค่าเฉลี่ย 4.28) ก็ยังเป็นประเด็นหลักๆที่กลุ่มผู้บริโภคให้ความสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรมที่บอกอย่างชัดเจนว่า นวัตกรรมที่จะได้รับการยอมรับได้ง่ายนั้นจะต้องเป็นนวัตกรรมที่มีประโยชน์และดีกว่าสิ่งที่มีอยู่เดิม ยิ่งไปกว่านั้นยังพบว่า ถ้าพูดถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราการยอมรับนวัตกรรม การรับรู้เกี่ยวกับลักษณะของนวัตกรรมทั้ง 5 ประการของนวัตกรรม คือ ประโยชน์เชิงเทียบ (relative advantage) ความเข้ากันได้ (compatibility) ความสลับซับซ้อน (complexity) การนำไปทดลองได้ (trialability) และการสังเกตเห็นผลได้ (observability) (Rogers, 1983 p.206) นั้นเป็นสิ่งสำคัญที่ใช้ในการอธิบายอัตราการยอมรับนวัตกรรม อย่างไรก็ตาม นอกจากการรับรู้เกี่ยวกับลักษณะทั้ง 5 ประการของนวัตกรรมแล้ว จะพบว่ามีตัวแปรอีกตัวที่สำคัญต่ออัตราการยอมรับนวัตกรรม คือ ลักษณะของช่องทางการสื่อสารในการเผยแพร่วัตกรรม ซึ่งพบว่าช่องทางการสื่อสารที่ใช้ในการเผยแพร่นวัตกรรมนั้นมีอิทธิพลต่ออัตราการยอมรับนวัตกรรมในกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมที่แตกต่างกัน ดังนั้นในการจะสร้างการยอมรับได้อย่างรวดเร็วและยั่งยืนนั้น นักวางแผนการสื่อสารนวัตกรรมจำเป็นต้องใช่วิธีการสื่อสารในรูปแบบที่หลากหลายทั้งที่เป็นสื่อมวลชน และสื่อบุคคล อีกทั้งถ้าเป็นกรณีของสินค้า

มวลชน (Mass Product) ยิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใช้ช่องทางการสื่อสารที่หลากหลายเพื่อให้เข้าถึงกลุ่มผู้บริโภคได้อย่างครอบคลุมมากที่สุด

การนำผลงานวิจัยไปประยุกต์ใช้

1. ผลจากการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยสามารถนำไปปรับใช้ประกอบการเรียนการสอนในรายวิชา นส 321 การสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการเพื่อการจัดการนวัตกรรม และ/หรือ รายวิชา นส 356 เทคนิคการสร้างสรรคงานการสื่อสารเพื่อการจัดการนวัตกรรม ซึ่งเป็นรายวิชาของหลักสูตรนวัตกรรมสื่อสาร สาขาวิชาการสื่อสารเพื่อการจัดการนวัตกรรม วิทยาลัยนวัตกรรมสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ อีกทั้งผลการวิจัยจะเป็นการเพิ่มมูลค่าของข้าวในจังหวัดสระแก้ว และเป็นอีกหนึ่งแนวทางที่จะช่วยขับเคลื่อนความเข้มแข็งของชุมชนทั้งในเรื่องรายได้ และความสามารถในการพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืนต่อไป

2. ในกระบวนการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้ความสนใจกับสถานการณ์ที่แท้จริงของตลาด ตลอดจนแนวโน้ม และพฤติกรรมผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน เพื่อจะสามารถพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างแท้จริง

3. รูปแบบกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่เชิงกลยุทธ์ ที่ผู้วิจัยกำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นกรอบกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่สำหรับสุขภาพในประเภทอื่นๆได้

4. ในส่วนของขั้นตอนการนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดนั้นจะพบว่า มีความสอดคล้องอย่างมากระหว่างผลเชิงประจักษ์กับแนวคิดทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับการแพร่กระจายนวัตกรรม ดังนั้นในการวางแผนการสื่อสารเพื่อการจัดการนวัตกรรมนั้นสามารถอ้างอิง/ประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรมได้

ผลงานวิจัย/ผลผลิต สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม หรืออื่น ๆ ที่ได้จากการทำวิจัย

และมี Impact ต่อสังคม, ประเทศชาติได้รับประโยชน์อะไร

ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ ชุมชนที่เกี่ยวข้องนำรูปแบบกระบวนการที่ศึกษาไปต่อยอดในเชิงพาณิชย์ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

งานวิจัยที่คาดว่าจะดำเนินการต่อไป

ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบกับผลในการศึกษาในสินค้ากลุ่มสินค้าเพื่อสุขภาพหลายๆ ชนิด เพื่อสังเคราะห์รูปแบบการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการเพื่อการขับเคลื่อนนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับสุขภาพที่มาตรฐาน

ผู้ทำวิจัย

1. ชื่อสกุล อ.ดร.ภัทธิรา ธีรสวัสดิ์ หัวหน้าโครงการวิจัยผู้รับทุน
สังกัด วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ที่ตั้ง 114 สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ที่ทำงาน.....02-2592343.....
อีเมลล์....gwanghtc@gmail.com.....

ทุนสนับสนุน

ได้รับทุนสนับสนุนจากเงินงบประมาณเงินรายได้วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม
ประจำปีงบประมาณ 2554
เริ่มงานวิจัย ปี 2554
สิ้นสุดงานวิจัย ปี 2556

