

การศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคขนมปังและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมปังไส้หมูตุ๋นยาจีน**
Study of bun consumer behavior and product development of bun stuffed
with braised pork with Chinese herb

สาวิตรี ญวงศ์ศรี* กฤตยพร ปิยนุรัตน์โชติ จุฑาพร ขวัญสกุล และจรรยพร ไอยราคม
โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษา ตรัง

Sawittree Nuwongsri* Krittayaporn Pinyoratanachot Jutaporn Kwansakun and
Janyaporn Aiyarakom

School of Culinary Arts, Suan Dusit University, Trang Center

รับบทความ: 1 มิถุนายน 2565

แก้ไขบทความ: 2 สิงหาคม 2565

ตอบรับบทความ: 2 กันยายน 2565

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำชิ้นส่วนของเนื้อหมูที่เหลือจากการตัดแต่งเพื่อทำหมูย่างเมืองตรังมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ขนมปัง ด้วยการศึกษากฎเกณฑ์และความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ขนมปังไส้หมูและพัฒนาผลิตภัณฑ์และศึกษาการยอมรับต่อขนมปังไส้หมู ขั้นแรกใช้แบบสอบถามบุคคลทั่วไปในจังหวัดตรัง จำนวน 400 คน แปลผลค่าทางสถิติด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลจากการสำรวจ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 271 คน คิดเป็นร้อยละ 68 และเป็นเพศชาย จำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 32 ผู้ที่ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่อยู่ในช่วงวัย 20-29 ปี จำนวน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 42 ด้านพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคต่อขนมปัง พบว่าสถานที่ในการเลือกซื้อขนมปัง 3 อันดับแรก คือ ร้านสะดวกซื้อ/มินิมาร์ท ซูเปอร์มาร์เก็ต และห้างสรรพสินค้า คิดเป็นร้อยละ 54 25 และ 15 ตามลำดับ โอกาสในการซื้อขนมปัง ส่วนใหญ่จะซื้อเพื่อบริโภคเอง คิดเป็นร้อยละ 42 ลักษณะของขนมปังที่ผู้บริโภคต้องการ เป็นขนมปังนุ่ม คิดเป็นร้อยละ 62 ลักษณะปรากฏของเนื้อหมูผู้บริโภคมีความเห็นว่าต้องการให้เป็นไส้ขนมปัง คิดเป็นร้อยละ 84 ลักษณะหมูที่นำมาเป็นไส้ควรเป็นชิ้นมากกว่าเป็นเส้นฝอย คิดเป็นร้อยละ 53 ซึ่ง 3 รสชาติแรก que ผู้บริโภคต้องการ คือ รสหมูตุ๋น รสน้ำพริกเผา และรสต้มยำ ตามลำดับ ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ พบว่าเมื่อผลิตขนมปังรสหมูตุ๋นตามที่ได้ผลการสำรวจ แล้วทดสอบการยอมรับจากผู้บริโภค ด้วยแบบสอบถามและประเมินทางประสาทสัมผัส จำนวน 50 คน พบว่าผลอยู่ในเกณฑ์ชอบมาก สำหรับด้านลักษณะปรากฏและด้านกลิ่น และชอบมากที่สุดในด้านสี รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม ในด้านการยอมรับ พบว่าผู้ทดสอบให้การยอมรับโดยจะซื้อแน่นอนคิดเป็นร้อยละ 50

* ผู้ประสานงาน (Corresponding Author)
e-mail: nuwongsri1@gmail.com

ด้านราคาขาย พบว่าส่วนใหญ่คิดว่าราคาที่เหมาะสมต่อผลิตภัณฑ์ คือ 12 บาท/ชิ้น จากผลการศึกษาด้านกายภาพและเคมี พบว่าขนมปังไส้หมูยามีค่าสี L^* , a^* และ b^* คือ 56.3, 31.1 และ 38.6 ตามลำดับ โดยมีค่า Hardness (kgf) 2,958.5, ค่า Springiness 1,788.43 ค่าความชื้น 42 ค่า Aw 0.93 โดยผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะคือควรมีการปรับปรุงรูปแบบการนำเสนอและบรรจุภัณฑ์เพื่อสร้างความดึงดูดใจและเพิ่มมูลค่าให้แก่ผลิตภัณฑ์

คำสำคัญ: ขนมปัง พฤติกรรมผู้บริโภค เนื้อหมู

Abstract

Aims of this study is value add pieces of pork after trimming from Trang roasted pork process to be bun stuffed with seasoning pork. Study of behavior and consumer demand to bun stuffed with seasoning pork product, product development and consumer acceptance. Samples group contains Trang people in Trang province, numbering 400. Research tools are questionnaires. Statistic used in analyze of data comprised frequency, percentage, mean and standard deviation.

The research resulted found that, most respondents were female, numbering 271, percentage 68. And numbering of male respondents were 129, 32 percent. Most of correspondent were aged 20-29 years old, 42 percent. Behavior and consumer demand to bun stuffed with seasoning pork product resulted show respondents selected to buy bun from minimart, supermarket and mall, percentage were 54 25 and 15 percent respectively. Opportunity to select for buying bun was to consumer by themselves, 42 percent. Characteristics of bun that consumers want a soft bread, 62 percent. Characteristics of pork in bun that consumers want is stuff and stuff must piece more than shredded, 53 percent. The 3 favorite flavors were braised pork, chilli paste and Tom yam respectively. Product development step, produced bun stuffed with braised pork flavor follow survey data, use questionnaire and sensory test for 50 untrained individuals. The result showed, appearance, and odor scoring were high. The colour, taste, texture sensory attributed, overall acceptance scoring were highest. The acceptance test showed sure decision to buy 50 percent and reasonable price was 12 bath/bun. Physical and chemical quality found that L^* , a^* และ b^* were 56.3, 31.1 and 38.6 respectively. The Hardness (Kgf) 2,958., Springiness 1,788.43, Moisture 42 and Aw 0.93. The researcher has a suggestion that should improving presentation and packaging to create attractiveness and add value to the product.

Keywords: bread, consumer behavior, pork

บทนำ

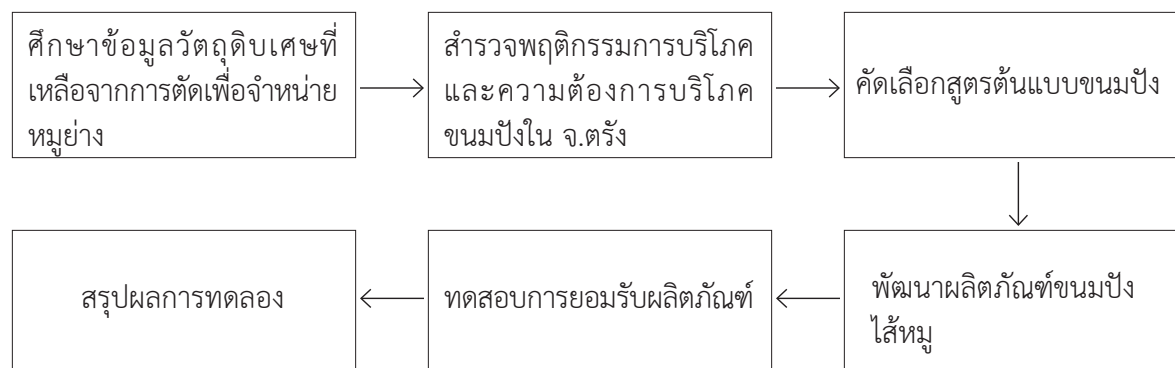
ขนมปังจัดเป็นอาหารในกลุ่มของคาร์โบไฮเดรต การบริโภคขนมปังมีตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ จนกระทั่งถึงปัจจุบัน และนับวันขนมปังจะมีบทบาทต่อมนุษย์ทุกชนชาติ รวมทั้งคนไทยที่นิยมบริโภคขนมปัง กันมากขึ้นทั้งในรูปของอาหารมื้อต่าง ๆ โดยเฉพาะมื้อเช้าและในรูปของว่าง ของหวานหรือในโอกาสทั่ว ๆ ไป (แสงแข สพันธุ์พงศ์, 2562) ดังนั้นขนมปังจึงเป็นผลิตภัณฑ์หนึ่งที่เป็นที่ต้องการและได้รับความนิยม โดยจาก ข้อมูลการตลาดของผลิตภัณฑ์เบเกอรี่พบว่ามีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง เพราะสะดวกสบายในการรับประทาน สามารถปรุงแต่งเป็นรสชาติอื่น ๆ ได้ (Marketeer Team, 2559) และอีกหนึ่งปัจจัยคือพฤติกรรมผู้บริโภคที่ เปลี่ยนไปโดยมีการรับประทานเบเกอรี่เป็นส่วนหนึ่งในการบริโภคเพื่อเรียกความสนใจบนโลกออนไลน์ จึงทำให้ขนมปังมียอดขายค่อนข้างสูงอยู่ที่ 12,800 ล้านบาทต่อปี ซึ่งที่ผ่านมาตลาดเบเกอรี่และเค้กเติบโตขึ้น 7% และคาดการณ์ว่าจะเติบโตอย่างต่อเนื่อง

ตรังเป็นจังหวัดทางฝั่งทะเลตะวันตกทางภาคใต้ของประเทศไทยโดยตรังเคยเป็นเมืองท่าที่สำคัญและ มีความเจริญรุ่งเรืองเป็นต้น ๆ ในอดีต จึงทำให้เกิดความหลากหลายทางเชื้อชาติเกิดการหลอมรวมกันทั้ง ในด้านประเพณี วัฒนธรรม และด้านอาหาร ซึ่งเมืองตรังจัดว่าเป็นจังหวัดที่ขึ้นชื่อในเรื่องอาหารการกินที่มี เอกลักษณะจนทำให้เกิดจุดขายทางด้านอาหาร และหนึ่งในอาหารที่สำคัญที่ต้องนึกถึงเมื่อเดินทางมายังจังหวัด ตรัง คือ หมูย่างเมืองตรัง ที่มีรสชาติเป็นเอกลักษณ์ โดยในกระบวนการผลิตหมูย่างจะมีเศษชิ้นเนื้อที่เหลือจาก การตัดแต่งหมูอยู่หากนำไปขายเนื้อสดก็จะได้ราคาและหากนำไปปรุงสุกและจำหน่ายก็ไม่เป็นที่นิยมของผู้ บริโภค เพราะผู้บริโภคส่วนมากต้องการชิ้นเนื้อที่มีส่วนของหนังที่กรอบ มีไขมันแทรก และเนื้อแดงอยู่ในชิ้น เดียวกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ในการศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ขนมปังเพื่อเป็นข้อมูล ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมปังจากเนื้อหมูย่างที่เหลือจากการตัดแต่งเพื่อจำหน่ายโดยเนื้อที่นำมาใช้เป็นเนื้อหมู ย่างสุกซึ่งส่วนใหญ่เป็นส่วนเนื้อที่ไม่ติดมัน มีขนาดชิ้นเล็ก แข็ง รสชาติหวาน และมีกลิ่นรสของเครื่องเทศที่ใช้ ในการผลิตหมูย่างมาสร้างช่องทางในการจำหน่ายที่เพิ่มขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคต่อการพัฒนารูปแบบขนมปังหมูย่างเมืองตรัง
2. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และศึกษาการยอมรับต่อขนมปังไส้หมูย่าง

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีการวิจัย

หมูย่างเมืองตรังเป็นสินค้ายอดนิยมประจำจังหวัด โดยหมูย่างเมืองตรังที่เป็นที่ต้องการของผู้บริโภค นั้นจะต้องประกอบด้วยส่วนของหนังที่มีความกรอบ ส่วนไขมันที่มีความนุ่ม มัน และส่วนของเนื้อแดงที่มีกลิ่นของเครื่องเทศ แต่ในการปฏิบัติจริงนั้นในบางครั้งจะมีส่วนชิ้นเนื้อที่หลุดออกระหว่างการสับเพื่อจำหน่าย ซึ่งส่วนมากจะเป็นเนื้อแดง ชิ้นเล็ก มีความแข็ง จึงไม่เป็นที่ต้องการของลูกค้า แต่ผู้จำหน่ายบางรายผสมลงไป ในห่อและจำหน่ายจึงทำให้เกิดข้อร้องเรียนขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการจะนำส่วนเนื้อที่ผู้บริโภคไม่ต้องการ และผู้ผลิตต้องการจำหน่ายเพื่อให้เกิดมูลค่ามาพัฒนาเป็นไส้ของขนมปังขึ้น

1. ศึกษาความต้องการและพฤติกรรมของผู้บริโภค ด้วยการทำแบบสอบถาม

1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริโภคที่อยู่ในจังหวัดตรัง อายุ 18 ปีขึ้นไป จำนวน 489,287 คน (สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดตรัง, 2563)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริโภคที่อยู่ในจังหวัดตรัง อายุ 18 ปีขึ้นไป ดังนั้นผู้วิจัย จึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

โดยที่

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง (กำหนด $e = 0.05$)

การวิจัยในครั้งนี้ มีจำนวนประชากรเป้าหมาย 489,287 คน และในการเลือกขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ค่าความคลาดเคลื่อน 5% ของการสุ่มตัวอย่างเท่ากับ

$$n = 489,287 / 1+489,287 (0.05)^2$$

$$= 399.74$$

ดังนั้นจึงกำหนดตัวอย่างที่ 400 คน

1.2 การสร้างและพัฒนาคุณภาพเครื่องมือ

นำแบบสอบถามที่ได้ไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มผู้บริโภคทั่วไป จำนวน 30 คน แล้วนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ต้องได้ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟามากกว่า 0.70 จะถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

1.3 การเก็บและรวบรวมข้อมูล

ใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน ซึ่งสุ่มแบบเจาะจง ได้แก่ ตลาดซินตา ถนนคนเดินสถานีรถไฟตรัง ตลาดเซ็นเตอร์พ้อยท์ โรบินสัน ตลาดนัดควนหนั่งข้า (อ.ห้วยยอด) ตลาดนัดรถไฟ (อ.ห้วยยอด) และการสำรวจแบบออนไลน์ช่องทาง Google forms โดยการใช้แบบสอบถามประกอบด้วยคำถามปลายปิด คือ ลักษณะทั่วไปทางสังคม ลักษณะการบริโภคของผู้บริโภค และความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อรูปแบบของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมปังหมุย่างเมืองตรัง

1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

แจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยให้เป็นความพึงพอใจ

8.20 – 9.00 หมายถึง ชอบมากที่สุด

7.30 – 8.19 หมายถึง ชอบมาก

6.40 – 7.29 หมายถึง ชอบปานกลาง

5.50 – 6.39 หมายถึง ชอบเล็กน้อย

4.60 – 5.49 หมายถึง เฉย ๆ

3.70 – 4.59 หมายถึง ไม่ชอบเล็กน้อย

2.80 – 3.69 หมายถึง ไม่ชอบปานกลาง

2.90 – 2.79 หมายถึง ไม่ชอบมาก

1.00 – 1.89 หมายถึง ไม่ชอบมากที่สุด

วิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูล และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT (Duncan's New Multiple Range Test) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

2. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมปังไส้หมุย่างและการศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

2.1 การคัดเลือกสูตรมาตรฐานของขนมปังไส้หมุย่างโดยการคัดเลือกสูตรขนมปังที่เป็นที่ยอมรับมาจำนวน 3 สูตร โดยการประเมินทางประสาทสัมผัสด้วยวิธี 9-point Hedonic Scaling ด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และการยอมรับรวม (Lawless & Heymann. 1998) โดยใช้ผู้ทดสอบจำนวน 30 คน เมื่อได้สูตรที่ได้รับคะแนนสูงสุดก็นำไปพัฒนาด้วยการผลิตเป็นขนมปังไส้หมุย่าง โดยสูตรมาตรฐานที่นำมาใช้แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สูตรขนมปังที่นำมาใช้ในการคัดเลือกเพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ขนมปังไส้หมูย่าง

ส่วนผสม	สูตรที่ 1	สูตรที่ 2	สูตรที่ 3
แป้งขนมปัง (g)	310	400	150
แป้งเค้ก (g)	60	-	100
แป้งอเนกประสงค์ (g)	-	100	-
ครีมเทียม (g)	40	-	-
นมสด (g)	115	-	110
นมข้นหวาน (g)	20	-	-
น้ำตาล (g)	60	100	50
เกลือ (g)	5	6	4
ยีสต์ (g)	7	6	4
ไข่ทั้งฟอง (g)	55	100	55
ไข่แดง (g)	45	-	-
เนย (g)	40	100	62
นมผง (g)	-	-	15
น้ำ (g)	-	225	-

สูตรที่ 1 อ้างอิงจากคุณยา made by love (2557)

สูตรที่ 2 อ้างอิงจากโรงเรียนการอาหารนานาชาติสวนดุสิต (2556)

สูตรที่ 3 ดัดแปลงจาก Pimmy ชวนกินของอร่อย (2562)

สูตรหมุดันได้ประยุกต์ด้วยการใช้เครื่องเทศที่ใช้ในการผลิตหมูย่างเป็นหลักแล้วนำมาตุ๋นเพื่อให้เนื้อหมูย่างมีความนุ่มขึ้นจากเดิม โดยสูตรประกอบด้วย เนื้อหมูย่าง ร้อยละ 25.2 สามเกลอ ร้อยละ 1.3 ผงหอม ร้อยละ 1 เกลือ ร้อยละ 1 น้ำผึ้ง ร้อยละ 5 น้ำตาลทราย ร้อยละ 2.5 น้ำ ร้อยละ 62.9 ซีอิ๊วดำหวาน ร้อยละ 0.9 ไผ่ก๊ก ร้อยละ 0.3 โดยใช้เวลาในการตุ๋น 1 ชั่วโมง

2.2 ศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีด้วยการวัดเนื้อสัมผัส (Model: TA-XTPlus, สหรัฐอเมริกา) สี (Model A60-1012-312, Hunter Associates Laboratory Inc., สหรัฐอเมริกา) ค่าความชื้น (AND, Model MX-50, ญี่ปุ่น) และ ค่า Aw (Aqua Lab, Model PRE, สหรัฐอเมริกา)

3. ทดสอบการยอมรับผลิตภัณฑ์

นำผลจากสูตรที่ได้รับคะแนนสูงสุดข้อ 2 ไปทดสอบการยอมรับด้วยแบบสอบถามและประเมินทางประสาทสัมผัสด้วยวิธี 9-point Hedonic Scaling Test จำนวน 50 คน

ผลการวิจัย

1. ในการศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคในจังหวัดตรัง โดยการใช้แบบสอบถามซึ่งมีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้นจำนวน 400 คน ได้ให้ข้อมูล ดังนี้

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปจากการสอบถามพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคต่อขนมปัง

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (n=400)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	129	32
หญิง	271	68
อายุ		
น้อยกว่า 20 ปี	34	8.5
20-29 ปี	168	42
30-39 ปี	110	27.5
40-49 ปี	60	15
50-59 ปี	20	5
มากกว่า 60 ปี	8	2
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	8	2
มัธยมศึกษาตอนต้น/ปวช.	44	11
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวส.	108	27
ปริญญาตรี	212	53
สูงกว่าปริญญาตรี	28	7
อาชีพ		
นักเรียน/นักศึกษา	96	24
พนักงานบริษัทเอกชน	144	36
พนักงานราชการ/ข้าราชการ	64	16
อาชีพอิสระ/ค้าขาย	60	15
เจ้าของธุรกิจ/ธุรกิจส่วนตัว	36	9
อื่น ๆ	0	0
รายได้ต่อเดือน		
น้อยกว่า 5,000 บาท	12	3
5,001 – 10,000 บาท	112	28
10,001 – 20,000 บาท	168	42
20,001 – 30,000 บาท	96	24
30,000 – 40,000 บาท	12	3
มากกว่า 40,000 บาท	0	0

จากข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภคในตารางที่ 2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 271 คน คิดเป็นร้อยละ 67.7 และเป็นเพศชาย จำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 32.3 ผู้ที่ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่อยู่ในช่วงวัย 20-29 ปี จำนวน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 42 มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี จำนวน 212 คน คิดเป็นร้อยละ 53 และมีอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชนสูงที่สุด จำนวน 144 คน คิดเป็นร้อยละ 36 และได้รับเงินเดือนในช่วง 10,000-20,000 บาท จำนวน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 42

ตารางที่ 3 พฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคต่อขนมปัง

หัวข้อ	ความถี่	ร้อยละ
สถานที่ในการเลือกซื้อขนมปัง		
ร้านสะดวกซื้อ/มินิมาร์ท	299	54
ซูเปอร์มาร์เก็ต	139	25
ห้างสรรพสินค้า	83	15
ร้านเบเกอรี่	55	10
ร้านขายของชำ	22	4
สั่งซื้อออนไลน์	6	1
ความถี่ในการซื้อขนมปัง		
1-2 ครั้งต่อสัปดาห์	191	48
3-4 ครั้งต่อสัปดาห์	148	37
น้อยกว่าสัปดาห์ละครั้ง	52	13
มากกว่า 4 ครั้งต่อสัปดาห์	9	2
โอกาสที่ซื้อขนมปัง		
ซื้อเป็นประจำ เช่น บริโภคเอง บริโภคในครอบครัว	202	51
เลี้ยงรับรองลูกค้า/เพื่อน/เป็นของฝาก	115	29
ซื้อสำหรับงานสังสรรค์	83	21
ลักษณะของขนมปังที่ผู้บริโภคต้องการ		
ขนมปังนุ่ม	249	62
ขนมปังกรอบ	151	38
ลักษณะปรากฏของหมูย่าง		
เป็นไส้ขนมปัง	335	84
เป็นเนื้อเดียวกับขนมปัง	65	16

ตารางที่ 3 (ต่อ)

หัวข้อ	ความถี่	ร้อยละ
ลักษณะของหมูย่างที่ต้องการให้เป็นไส้		
เป็นชิ้น/หั่นเต๋า	212	53
เป็นฝอย เส้น	188	47
รสชาติผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคคิดว่าควรพัฒนาจากหมูย่าง		
หมูตุ๋น	73	8
น้ำพริกเผา	59	6
ต้มยำ	48	5
ชีส	47	5
ปาปริก้า	44	5
บาร์บีคิว	43	5
สาหร่าย	42	5
ไข่เค็ม	41	4
พะโล้	39	4
กระเทียม	38	4
ส้มเจือง	31	3
แกงเขียวหวาน	31	3
ผัดพริกขิง	30	3
หม่าล่า	25	3
ซอสพริก	24	3
มายองเนส	23	2

จากพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคในตารางที่ 3 พบว่า สถานที่ในการเลือกซื้อขนมปัง 3 อันดับแรก คือ ร้านสะดวกซื้อ/มินิมาร์ท ซูเปอร์มาร์เก็ต และห้างสรรพสินค้า ร้อยละ 54 25 และ 15 ตามลำดับ ความถี่ในการซื้อขนมปังความถี่สูงสุดคือ 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 48 โอกาสในการซื้อขนมปัง ส่วนใหญ่จะซื้อเพื่อบริโภคเอง ร้อยละ 42 รองลงมา คือ ซื้อเพื่อรับรองหรือเป็นของฝาก ร้อยละ 26 และซื้อสำหรับงานสังสรรค์ ร้อยละ 18 ลักษณะของขนมปังที่ผู้บริโภคต้องการ เป็นขนมปังกรอบ ร้อยละ 38 ขนมปังนุ่ม ร้อยละ 62 ลักษณะปรากฏของหมูย่างที่ต้องการให้เป็นไส้ขนมปัง ร้อยละ 84 เป็นเนื้อเดียวกันกับขนมปัง ร้อยละ 16 ลักษณะหมูที่นำมาเป็นไส้ควรเป็นชิ้น ร้อยละ 53 ลักษณะเป็นเส้นฝอย ร้อยละ 47 และรสชาติที่ผู้บริโภคต้องการ 3 อันดับแรก คือ รสหมูตุ๋น รสน้ำพริกเผา และรสต้มยำ ร้อยละ 8 6 และ 5 ตามลำดับ

2. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมปังไส้หมู การคัดเลือกสูตรมาตรฐานของขนมปังโดยการคัดเลือกสูตรขนมปังที่เป็นที่ยอมรับมาจำนวน 3 สูตร โดยการประเมินทางประสาทสัมผัสด้วยวิธี 9-point Hedonic Scaling

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสของขนมปังเพื่อคัดเลือกสูตรมาตรฐาน

คุณลักษณะ	ขนมปัง		
	สูตรที่ 1	สูตรที่ 2	สูตรที่ 3
ลักษณะปรากฏ	8.31 ± 1.65 ^a	8.06 ± 1.06 ^a	7.44 ± 1.22 ^b
สี	8.46 ± 0.89 ^a	7.88 ± 1.27 ^a	7.24 ± 1.11 ^b
กลิ่น ^{ns}	7.55 ± 1.56	7.09 ± 1.53	7.24 ± 1.61
รส	8.55 ± 1.64 ^a	7.34 ± 1.14 ^b	7.02 ± 1.47 ^b
เนื้อสัมผัส ^{ns}	8.47 ± 1.02	8.32 ± 1.45	7.66 ± 1.67
ความชอบโดยรวม	8.28 ± 1.26 ^a	7.58 ± 1.42 ^b	7.94 ± 1.35 ^a

a, b, c คือ ตัวอักษรกำกับต่างกันแสดงผลถึงความต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ, ค่าเฉลี่ยที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($p < 0.05$)

จากคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสของขนมปังดังตารางที่ 4 พบว่า สูตรที่ 1 และสูตรที่ 2 ไม่มีความแตกต่างกันในด้านลักษณะปรากฏ และสี แต่แตกต่างกันกับสูตรที่ 3 โดยในด้านกลิ่นและเนื้อสัมผัสพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทั้ง 3 สูตร ด้านรสชาติ พบว่าสูตรที่ 2 และ 3 ไม่มีความแตกต่างกัน แต่แตกต่างกันกับสูตรที่ 1 ด้านความชอบโดยรวมสูตรที่ 1 และ 3 ไม่มีความแตกต่างกัน แต่แตกต่างกันกับกลุ่มที่ 2

ตารางที่ 5 ผลการตรวจวิเคราะห์ทางกายภาพของขนมปังไส้หมู

คุณลักษณะ	ผลที่ได้
ด้านสี	
ค่าความสว่าง (L*)	56.3
ค่าสีแดง (a*)	31.1
ค่าสีเหลือง (b*)	38.6
ด้านเนื้อสัมผัส	
Hardness (kgf)	2,958.59
Springiness	1,788.43
ความชื้น	42
Aw	0.93

จากผลคะแนนสรุปได้ว่าสูตรที่ 1 ได้รับค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ดังนั้นจึงนำขนมปังจากสูตรที่ 1 นำมาพัฒนาโดยใช้ไส้หมูย่างที่นำมาปรุงให้มีรสหมู้นยาจีนตามที่ได้ผลการสำรวจมา จากนั้นนำไปทดสอบการยอมรับจากผู้บริโภคด้วยแบบสอบถามและประเมินทางประสาทสัมผัส

จากการศึกษาด้านกายภาพและเคมีของขนมปังในตารางที่ 5 พบว่า ขนมปังไส้หมูย่างมีค่า L^* , a^* และ b^* คือ 56.3, 31.1 และ 38.6 ตามลำดับ โดยมีค่า Hardness (kgf) 2,958.5, ค่า Springiness 1,788.43 ค่าความชื้น 42 ค่า Aw 0.93

3. ผลการยอมรับและการประเมินทางประสาทสัมผัสต่อขนมปังไส้หมู โดยนำขนมปังหมูย่างทดสอบประสาทสัมผัสด้วย 9 hedonic scale test ด้วยผู้ทดสอบจำนวน 50 คน

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสของขนมปังในการทดสอบการยอมรับ

คุณลักษณะ	ขนมปังไส้หมู	ระดับ
ลักษณะปรากฏ	7.98 ± 1.21	ชอบมาก
สี	8.21 ± 1.26	ชอบมากที่สุด
กลิ่น	8.18 ± 1.03	ชอบมาก
รส	8.35 ± 1.10	ชอบมากที่สุด
เนื้อสัมผัส	8.23 ± 1.17	ชอบมากที่สุด
ความชอบโดยรวม	8.33 ± 1.08	ชอบมากที่สุด

จากการประเมินทางประสาทสัมผัสต่อขนมปังไส้หมูย่างจากตารางที่ 6 พบว่า ค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ชอบมากสำหรับด้านลักษณะปรากฏ และด้านกลิ่น และชอบมากที่สุดในด้านสี รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม

ตารางที่ 7 ผลการยอมรับต่อผลิตภัณฑ์ขนมปังไส้หมูย่าง

การยอมรับ	ความถี่	ร้อยละ
การตัดสินใจซื้อ		
ซื้อแน่นอน	25	50
อาจจะซื้อ	12	24
อาจจะไม่ซื้อ	8	16
ไม่ซื้อแน่นอน	5	10
ราคาที่คิดว่าเหมาะสมสำหรับการจำหน่าย (1 ชิ้น 35 กรัม)		
น้อยกว่า 12 บาท	3	6
12 บาท	36	72
15 บาท	9	18
20 บาท	2	4

ในด้านการยอมรับต่อผลิตภัณฑ์ขนมปังไส้หมูย่างจากตารางที่ 7 พบว่า ผู้ทดสอบให้การยอมรับโดยจะซื้อแน่นอนคิดเป็นร้อยละ 50 รองลงมาคืออาจจะซื้อคิดเป็นร้อยละ 24 อาจจะไม่ซื้อคิดเป็นร้อยละ 16 และไม่ซื้อแน่นอนคิดเป็นร้อยละ 10 ส่วนด้านของราคาขาย พบว่า ส่วนใหญ่คิดว่าราคาที่เหมาะสมต่อผลิตภัณฑ์คือ 12 บาท/ชิ้น

อภิปรายผล

ในการศึกษาการบริโภคขนมปังและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมปังไส้หมูตุ๋นยาจีนในจังหวัดตรัง พบว่า ผู้ที่ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่อยู่ในช่วงวัย 20-29 ปี มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี มีอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชนสูงสุด และได้รับเงินเดือนในช่วง 10,000-20,000 บาท จากพฤติกรรมของผู้บริโภค พบว่า นิยมเลือกซื้อขนมปังจากร้านสะดวกซื้อ/มินิมาร์ท ซูเปอร์มาร์เก็ต และห้างสรรพสินค้า ตามลำดับ โดยมีความถี่ในการซื้อขนมปังสูงสุดคือ 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ ส่วนใหญ่จะซื้อเพื่อบริโภคเอง ลักษณะของขนมปังที่ผู้บริโภคต้องการ คือ เป็นขนมปังนุ่ม ลักษณะปรากฏของหมูย่างมีความต้องการให้เป็นไส้ขนมปัง ลักษณะหมูที่นำมาเป็นไส้ควรเป็นชิ้น และรสชาติที่ผู้บริโภคต้องการ 3 อันดับแรก คือ รสหมูตุ๋น รสน้ำพริกเผา และรสต้มยำ ตามลำดับ

สูตรแป้งขนมปังที่ผ่านการคัดเลือก ประกอบด้วย แป้งขนมปัง 310 กรัม แป้งเค้ก 60 กรัม ครีมเทียม 40 กรัม นมสด 115 กรัม นมข้นหวาน 20 กรัม น้ำตาล 60 กรัม เกลือ 5 กรัม ยีสต์ 7 กรัม ไข่ไก่ 1 ฟอง ไข่แดง 45 กรัม เนย 40 กรัม จากนั้นนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ขนมปังไส้หมูและประเมินทางประสาทสัมผัสต่อขนมปังไส้หมู พบว่า ค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ชอบมากสำหรับด้านลักษณะปรากฏและด้านกลิ่น และชอบมากที่สุดในด้านสี รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม คุณสมบัติด้านกายภาพและเคมีของขนมปัง พบว่า ขนมปังไส้หมูย่างมีค่าสี L^* , a^* และ b^* คือ 56.3, 31.1 และ 38.6 ตามลำดับ โดยมีค่า Hardness (kgf) 2,958.5, ค่าSpringiness 1,788.43 ค่าความชื้น 42 ค่า Aw 0.93 และการยอมรับต่อผลิตภัณฑ์ขนมปังไส้หมูย่าง พบว่า ผู้ทดสอบให้การยอมรับโดยจะซื้อแน่นอนคิดเป็นร้อยละ 50 ส่วนด้านของราคาขาย พบว่า ส่วนใหญ่คิดว่าราคาที่เหมาะสมต่อผลิตภัณฑ์คือ 12 บาท/ชิ้น

จากการวิจัยนี้พบว่าสามารถนำขึ้นเนื้อหมูย่างที่เหลือจากขั้นตอนการตัดแต่งเพื่อจำหน่ายมาพัฒนาเป็นไส้ขนมปังและผู้ผลิตสามารถที่จะต่อยอดในการนำไปประยุกต์เป็นผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ที่ใกล้เคียงได้ เพื่อเป็นการสร้างมูลค่าให้แก่เศษหมูย่าง

การนำขึ้นเนื้อหมูย่างที่เหลือจากการตัดแต่งสามารถใช้วิธีการในการตุ๋นเพื่อให้ขึ้นหมูที่อย่างสุกมาแล้วมีเนื้อสัมผัสที่นุ่มขึ้นและนำไปประยุกต์เพื่อใช้ในผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ได้ จากการพิจารณาด้านทุนและระยะเวลาที่ต้องลงทุนจะไม่คุ้มค่าเท่าที่ควร เนื่องจากผลการศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคส่วนใหญ่คิดว่าราคาที่เหมาะสมต่อผลิตภัณฑ์คือ 12 บาท/ชิ้น ซึ่งมีแนวโน้มสอดคล้องกับการศึกษาของ ญัฐเชษฐ์ เหมทานนท์ (2551) ซึ่งศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เบเกอรี่: กรณีศึกษาอำเภอเมืองจังหวัดกระบี่ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่นิยมซื้อผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ประเภทขนมปัง เหตุผลที่เลือกซื้อเพราะราคาถูก ดังนั้นจึงควรมีการปรับปรุงรูปแบบการนำเสนอและบรรจุภัณฑ์เพื่อสร้างความดึงดูดใจและเพิ่มมูลค่าให้แก่ผลิตภัณฑ์ได้ ทั้งนี้มีข้อคิดเห็นจากผู้บริโภคในขั้นตอนการยอมรับผลิตภัณฑ์ให้ข้อมูลว่าไส้ของขนมปัง

ในส่วนของชิ้นเนื้อบางส่วนยังไม่นิ่มพอ เนื่องจากวัตถุดิบที่นำมาใช้เป็นเนื้อสัตว์ที่ผ่านการทำให้สุกมาแล้วเมื่อนำมาตุ๋นต่อจึงมีเนื้อสัมผัสที่ไม่นิ่มเท่ากับการนำเนื้อสัตว์สดมาตุ๋น ซึ่งมีผลการทดลองสอดคล้องกับงานวิจัยของ Supawadee Nakban et al. (2020) ศึกษาผลของกระบวนการผลิตและอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์เกาหยกในถักริเตอร์ไฟฟ้า โดยในกระบวนการผลิตจะนำหมูมาทอดให้สุกก่อนนำไปตุ๋น พบว่า เนื้อสัตว์ที่นำไปให้ความร้อนเป็นเวลานานและมีส่วนผสมของน้ำตาลในเครื่องปรุงอยู่มากจะทำให้เนื้อมีความแข็ง ทั้งนี้เมื่อพิจารณาการยอมรับในผลิตภัณฑ์ พบว่า ไล่ผลิตภัณฑ์ที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกซื้อ คือ ผู้ที่ตัดสินใจเลือกซื้อจะมีระดับความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ ระหว่างชอบเล็กน้อยถึงชอบมาก ส่วนผู้ที่อาจจะซื้อจะมีระดับความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ลดลงมาคืออยู่ระหว่าง ไม่ชอบเล็กน้อยถึงชอบปานกลาง

ผลการศึกษาข้อมูลรายได้ของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ได้รับเงินเดือนในช่วง 10,000-20,000 บาท/เดือน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวิวิศน์ ใจตาบ (2556) ศึกษาปัจจัยในการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีรายได้ 10,001-20,000 บาท/เดือน โดยโอกาสและความถี่ในการซื้อขนมปังสอดคล้องกับ วรรณภรณ์ สุขแจ่ม. (2560) ศึกษาพฤติกรรมการเลือกซื้อเบเกอรี่ของผู้บริโภคในอำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรีพบว่าพฤติกรรมการเลือกซื้อเบเกอรี่ส่วนใหญ่จะเพื่อรับประทานเอง ความถี่ในการซื้อเบเกอรี่ คือ 1-2 ครั้ง/สัปดาห์

จากผลการศึกษาด้านเคมี พบว่า ค่า Aw 0.93 ของขนมปังที่ผลิตขึ้นมีสูตรพื้นฐานเป็นขนมปังหวานมีค่าใกล้เคียงกับการผลิตขนมปังทั่วไป สอดคล้องกับ งานวิจัยของราชันย์ อำพันทอง (2558) ศึกษา Aw ของขนมปังหวานเสริมเนื้อตาลสุกซึ่งมีค่าระหว่าง 0.94-0.95

ข้อเสนอแนะ

ควรศึกษาเรื่องบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์และอายุการเก็บรักษา

References

- ณัฐเชษฐ์ เหมทานนท์ (2551). ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เบเกอรี่: กรณีศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต, ภูเก็ต.
- ราชันย์ อำพันทอง (2558). ขนมปังหวานเสริมเนื้อตาลสุก. *วารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร*. 9(2), 99-113.
- วรรณภรณ์ สุขแจ่ม. (2560). พฤติกรรมการเลือกซื้อเบเกอรี่ของผู้บริโภคในอำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี. คหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, กรุงเทพฯ.
- วิวิศน์ ใจตาบ. (2560). ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อเบเกอรี่ของผู้บริโภคในจังหวัดกรุงเทพมหานคร. การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดตรัง. (2563). รายงานสถานการณ์ทางสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ จังหวัดตรัง. สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดตรัง.

- แสงแข สพันธุ์พงศ์. (2562). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมปังจากร้าข้าวไรซ์เบอร์รี่. *วารสารวิชาการและวิจัย มทร. พระนคร*. 13(2), 186-195.
- Lawless, H. T., & Heymann, H. (1998). *Sensory Evaluation of Food: Principles and Practices*. New York: Chapman & Hall.
- Marketeer Team. (2559). *ตลาดเบเกอรี่*. Retrieved February 16, 2020, from <https://marketeeronline.co/archives/24002>.
- Supawadee Nakban, Sawittree Nuwongsri, Dudsadee Sapbua and Thippika Thorarit. (2020). The Effect of Cooking Process and Shelf Life Evaluation of Retort Pouch Packed a Tradition Meat Curry “Kaoyuk”. *Journal of food health and bioenvironmental science*. 13(1), 19-24.

คณะผู้เขียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาวิตรี ณวงศ์ศรี

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษา ตรัง
111 ถ.เพชรเกษม ต.ห้วยยอด อ.ห้วยยอด จ.ตรัง 92130
e-mail: nuwongsri1@gmail.com

นางสาวกฤตยพร ภิญโญรัตน์โชติ

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษา ตรัง
111 ถ.เพชรเกษม ต.ห้วยยอด อ.ห้วยยอด จ.ตรัง 92130
e-mail: kittayaporn92@gmail.com

นางสาวจุฑาพร ขวัญสกุล

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษา ตรัง
111 ถ.เพชรเกษม ต.ห้วยยอด อ.ห้วยยอด จ.ตรัง 92130
e-mail: oj08011101@gmail.com

นางสาวจรรยพร ไอยราคม

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษา ตรัง
111 ถ.เพชรเกษม ต.ห้วยยอด อ.ห้วยยอด จ.ตรัง 92130
e-mail: jajanyaporn1998@gmail.com