

# การพัฒนาแป้งข้าวเหนียวสำเร็จรูป\*\* Development of Instant Streamed Rice Dumpling Flour\*\*

สุพัตรา อุภัมป์ ปิยภรณ์ ศิลเทพาเวทย์ ปิยะนันท์ พูลมีทรัพย์ ธีระเดช นิลนันทน์ นันทิยา วาลตะคุ  
ชนะชนม์ สิงห์สังข์ สุภาค พันสัด วราภรณ์ วิทยาภรณ์ และวีระพงศ์ วิรุฬห์ธนภักดิ์\*  
โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

Suphattra Upatham, Piyabhorn Siltepavet, Piyanan Poonmeesub, Thiradet Ninlanon,  
Nanthiya Waltaku, Chanachone Singsung, Supak Phansod, Varaporn Vittayaporn and  
Weerapong Wirunthanakrit\*  
School of Culinary Arts, Suan Dusit University

## บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเหนียวสำเร็จรูป ช่วยเพิ่มความสะดวกและลดขั้นตอนการผลิตข้าวเหนียวสำเร็จรูปให้ผู้บริโภค ผลการสำรวจทัศนคติและความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเหนียวสำเร็จรูป พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่ มีอายุ 18-27 ปี ร้อยละ 91 มีระดับการศึกษา ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 84 มีอาชีพเป็นนักศึกษา ร้อยละ 81 มีรายได้อยู่ในช่วงไม่เกิน 10,000 บาท ร้อยละ 78 มีความถี่ในการบริโภคข้าวเหนียวสำเร็จรูป ทานน้อยกว่า 1 ครั้ง ร้อยละ 35 เหตุผลที่กลุ่มผู้บริโภคใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อแป้งข้าวเหนียวสำเร็จรูปคือ รสชาติ ร้อยละ 71 ปัญหาที่กลุ่มผู้บริโภคพบในการทำข้าวเหนียวสำเร็จรูปคือ ความยุ่งยากในการผสมตัวแป้ง ร้อยละ 36 กลุ่มผู้บริโภคเห็นด้วยในการพัฒนาผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเหนียวสำเร็จรูปเพื่อช่วยความสะดวกในการเตรียม ร้อยละ 76 ผลการคัดเลือกสูตรต้นแบบของแป้งข้าวเหนียวสำเร็จรูป พบว่า สูตรที่ 2 (พุดราดา เขตต์ทองคำ, 2553) ได้รับคะแนนความชอบโดยรวมสูงสุดที่ระดับชอบปานกลาง ( $7.4 \pm 1.1$ ) ประกอบด้วย แป้งข้าวเจ้า แป้งมันสำปะหลัง และแป้งท้าวยายม่อม ที่ร้อยละ 18.8 4.8 และ 6.3 และเมื่อได้นำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเหนียวสำเร็จรูปโดยใช้อัตราส่วนของแป้งข้าวเจ้า : แป้งมันสำปะหลัง : แป้งท้าวยายม่อม เท่ากับ 63:16:21 น้ำหนักแป้ง 213 กรัม แล้วนำไปทดสอบความชอบด้วยวิธี 9 Point Hedonic Scale (1: ไม่ชอบมากที่สุด; 9: ชอบมากที่สุด) พบว่า ผู้บริโภคให้คะแนนความชอบคุณลักษณะด้านลักษณะปรากฏ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวมของผลิตภัณฑ์อยู่ที่ระดับชอบปานกลาง (7.0-7.2) ผลการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเหนียวสำเร็จรูป พบว่า ผู้บริโภค ร้อยละ 98 ยอมรับผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเหนียวสำเร็จรูป ผู้บริโภค ร้อยละ 82 ตัดสินใจซื้อแป้งข้าวเหนียวสำเร็จรูปในราคา 49 บาทต่อน้ำหนัก 213 กรัม

**คำสำคัญ:** ข้าวเหนียวสำเร็จรูป แป้งสำเร็จรูป การยอมรับของผู้บริโภค การพัฒนาผลิตภัณฑ์

## Abstract

This research aims to develop an instant steamed rice dumpling flour product, increase the convenience, and reduce the steps to produce steamed rice dumplings for consumers. The test for consumers' attitude and demand showed that the majority of consumers, 91%, belongs to the age range of 18-27 years; 84% have finished undergraduate level, 81% are undergraduate students, 78% have lower than 10,000 baht of monthly income, 34.7% consume steamed rice dumplings once per month. The main factor that affects the purchasing of steamed rice dumplings is taste (71%), and the issue in producing steamed rice dumplings is the complication in flour mixing for 36% of consumers. Moreover, 76% of consumers agreed on developing a steamed rice dumpling flour product that would reduce the complexity in the preparation process. The results from the selection of prototype steamed rice dumpling formula revealed that the second formula (Porndara Ketthongkam, 2010) had the highest overall liking score at like moderately ( $7.4 \pm 1.1$ ), consisting of rice flour, tapioca flour, and arrowroot flour, at 18.8%, 4.8%, and 6.3%, respectively. After undergoing the development process into an instant steamed rice dumpling flour product with the ratio of rice flour : tapioca flour : arrowroot flour equal to 63:16:21 and the flour weight of 213 g, and testing with 9-point hedonic scale (1: dislike extremely; 9: like extremely), it is found that the liking score for the product's characteristics, in terms of appearance, texture, and overall likings is at moderately like level (7.0-7.2); the acceptability test showed that 98% of consumers accepted the instant steamed rice dumpling flour product, 82% of consumers would purchase the product sold at 49 baht per 213 g

**Keywords:** Steamed Rice Dumplings, Instant Flour, Consumers' acceptance, Product Development

## บทนำ

ผลสำรวจพฤติกรรมการบริโภคอาหารของประชากร พ.ศ. 2556 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่ามีประชากรบริโภคอาหารว่างประมาณ 3 ใน 4 หรือร้อยละ 79.3 โดยสาเหตุที่มาเป็นอันดับหนึ่งของการบริโภคอาหารว่าง คือการบริโภคเพราะมีความอยากบริโภค สามารถคิดเป็นร้อยละ 45.5 จากข้อมูลนี้จึงสรุปได้ว่าการเลือกบริโภคอาหารว่างนั้นเป็นการบริโภคเพื่อตอบสนองความต้องการของแต่ละบุคคล อาหารว่างหมายถึงอาหารที่จัดระหว่างอาหารมื้อหลัก เป็นอาหารเบา ๆ มีปริมาณไม่มาก มีขนาดชิ้นพอคำ จัดตกแต่งสวยงาม รสชาติอร่อย รสไม่จัด บริโภคได้ง่าย ไม่ต้องใช้อุปกรณ์มากในการจัดเสิร์ฟ สามารถเข้ากับอาหารชนิดอื่นได้ง่าย มีทั้งอาหารคาวและอาหารหวาน สามารถเสิร์ฟกับเครื่องดื่มได้ทั้งร้อนและเย็น ประโยชน์ของอาหารว่าง คือช่วยคลายเครียดและบรรเทาความหิวก่อนถึงมื้ออาหารหลัก ช่วยเพิ่มบรรยากาศในการทำงาน

ช่วยเสริมสร้างคุณค่าทางโภชนาการอาหารมื้อหลัก ตัวอย่างของอาหารว่าง เช่น ข้าวเกรียบปากหม้อ สาकुไส้หมู ซ่อม่วงไส้ผัก เรไรหน้าปู กลีบลำดวน ขนมหึง ลูกชุบ สังขยา ขนมหมื่อแกง เป็นต้น (อมราภรณ์ วงษ์พัก และคณะ, 2557)

ความเป็นมาของข้าวเกรียบปากหม้อไม่ได้มีการยืนยันบันทึกมา แต่มีข้อสันนิษฐานที่น่าจะที่มาจากการประกอบอาหารที่ต้องนำผ้ามาซึ่งที่ปากหม้อ เป็นชื่อเรียกตามลักษณะของอุปกรณ์ (พิชญาดา เจริญจิต, 2562) ข้าวเกรียบปากหม้อ จัดเป็นอาหารว่างชนิดหนึ่ง ทำให้สุกโดยการใช้ไอน้ำที่ขึ้นมาจากหม้อผ่านผ้าที่ซึ่งไว้ที่ปากหม้อ ลักษณะอาหารขนาดพอดีคำ รูปร่างคล้ายคลื่นหอย สีขาว นุ่ม มีไส้ภายในรสชาติหวาน เค็ม มันเล็กน้อย จัดเสิร์ฟคู่กับผักกาดหอม ผักชี และมีพริกชี้หนู มีหอมเจียวโรยหน้า แป้งที่ใช้ในการทำข้าวเกรียบปากหม้อประกอบด้วย แป้งข้าวเจ้า แป้งมันสำปะหลัง และแป้งท้าวยายม่อม (อมราภรณ์ วงษ์พัก และคณะ, 2557)

ส่วนผสมหลักของข้าวเกรียบปากหม้อซึ่งประกอบด้วยแป้งชนิดต่าง ๆ ได้แก่ แป้งข้าวเจ้า แป้งมันสำปะหลัง และแป้งท้าวยายม่อม ซึ่งมีคุณสมบัติแตกต่างกันไป แป้งมีคาร์โบไฮเดรตเป็นองค์ประกอบหลักซึ่งมีโครงสร้างที่ประกอบด้วยคาร์บอน ไฮโดรเจน และออกซิเจน ในอัตราส่วน 6:10:5 มีสูตรทางเคมีคือ  $C_6H_{10}O_5$  อนุพันธ์ของแป้งเกิดจากการรวมกันของกลูโคสเป็นพอลิเมอร์สายยาว โดยมีหน่วยของน้ำตาลกลูโคสเชื่อมต่อกันด้วยพันธะกลูโคซิดิก (Glucosidic linkage) ภายในเม็ดแป้งประกอบด้วยพอลิเมอร์ของกลูโคส 2 ชนิด คือ พอลิเมอร์เชิงเส้น (อะไมโลส) และพอลิเมอร์กิ่ง (อะไมโลเพกติน) อัตราส่วนของอะไมโลสและอะไมโลเพกตินที่แตกต่างกันจึงทำให้แป้งแต่ละชนิดมีคุณสมบัติและการนำไปใช้ที่แตกต่างกัน (กล้าณรงค์ ศรีรอด และเกื้อกุล ปิยะจอมขวัญ, 2550)

แป้งข้าวเจ้า มีลักษณะ สีขาวนวล เนื้อหยาบ สากมือ ไม่นุ่ม มีองค์ประกอบของอะไมโลส ร้อยละ 17 และมีองค์ประกอบของอะไมโลเพกติน ร้อยละ 83 เมื่อสุกจะมีความชุ่ม ร่วน เมื่อทิ้งให้เย็นจะอยู่ตัวเป็นก้อน คล้ายวุ้น เหมาะกับอาหารที่ต้องการความอยู่ตัว ร่วน ไม่เหนียวหนืด แป้งข้าวเจ้าเป็นแป้งที่นิยมนำมาผลิตขนมไทยมากที่สุด

แป้งมันสำปะหลัง สีขาว เนื้อละเอียดเนียน ลื่น นุ่มนวล มีองค์ประกอบของอะไมโลส ร้อยละ 18 และมีองค์ประกอบของอะไมโลเพกติน ร้อยละ 82 เมื่อสุกจะเหลว เหนียวหนืด และใส เมื่อเย็นจะเหนียว คงตัว เหมาะกับอาหารที่ต้องการความเหนียว ขนมที่ใช้แป้งมันสำปะหลังเป็นส่วนประกอบ ได้แก่ ลอดช่องสิงคโปร์ เต้าส่วน บัวลอย ท้มทิมกรอบ ขนมชั้น

แป้งท้าวยายม่อม สีขาวเป็นเงา เนื้อแป้งละเอียด มีองค์ประกอบของอะไมโลส ร้อยละ 22.5 และมีองค์ประกอบของอะไมโลเพกติน ร้อยละ 77.5 เมื่อสุกจะข้น เหนียวหนืด เมื่อเย็นตัวจะมีความใสมากกว่า แป้งมันสำปะหลัง เหมาะกับอาหารที่ต้องการความข้นเหนียว ใสเป็นประกาย และเป็นมันวาว ขนมที่ใช้แป้งท้าวยายม่อมเป็นส่วนประกอบ ได้แก่ ขนมชั้น ขนมเปียกปูน ขนม น้ำดอกไม้ม้ ลอดช่อง โดยผสมกับแป้งข้าวเจ้าในการผลิต

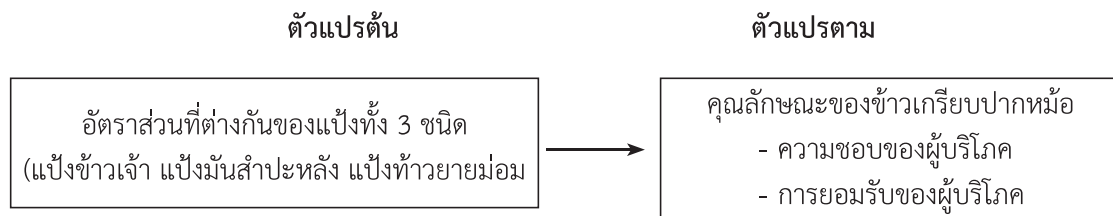
ปัญหาในการผลิตข้าวเกรียบปากหม้อที่พบเกิดจากความยุ่งยากในการเตรียมส่วนผสมของแป้งทั้ง 3 ชนิด ทำให้เกิดแนวคิดที่จะพัฒนาหาอัตราส่วนที่เหมาะสมที่สุดในการทำแป้งข้าวเกรียบปากหม้อ เพื่อใช้ประกอบเป็นแป้งสำเร็จรูปของข้าวเกรียบปากหม้อ จะเห็นได้ว่าในส่วนของตัวแป้งนั้น แป้งแต่ละชนิดจะมี

คุณสมบัติที่ต่างกัน แต่เมื่อนำมาผสมกันจะทำให้แป้งที่ได้มีคุณสมบัติที่ดีขึ้นและเหมาะสม โดยอัตราส่วนระหว่างแป้งที่ใช้จะส่งผลต่อลักษณะแป้งที่ได้ จึงนำพาไปสู่แนวคิดที่ต้องการจะหาอัตราส่วนที่เหมาะสมในการผลิตแป้งข้าวเหนียวปากหม้อให้มีคุณลักษณะตรงตามความต้องการของผู้บริโภค

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อสำรวจทัศนคติและความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อข้าวเหนียวปากหม้อและแป้งข้าวเหนียวปากหม้อสำเร็จรูป
2. เพื่อคัดเลือกสูตรต้นแบบของข้าวเหนียวปากหม้อ
3. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเหนียวปากหม้อสำเร็จรูป
4. เพื่อทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเหนียวปากหม้อสำเร็จรูป

### กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

### ระเบียบวิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง  
ใช้ผู้ทดสอบในระหว่างการพัฒนา 50 คน และใช้ผู้บริโภคที่เคยทำหรือบริโภคข้าวเหนียวปากหม้อในการทดสอบการยอมรับ จำนวน 100 คน
2. การสร้างและพัฒนาคุณภาพเครื่องมือ  
การสร้างแบบสอบถามสำหรับสำรวจพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ข้าวเหนียวปากหม้อ การสร้างแบบสอบถามทางประสาทสัมผัสสำหรับการประเมินคุณภาพระหว่างการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการสร้างแบบสอบถามเพื่อสำรวจการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาได้
3. การเก็บและรวบรวมข้อมูล
  - 3.1 การสำรวจทัศนคติและความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ข้าวเหนียวปากหม้อ  
สำรวจทัศนคติและความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ข้าวเหนียวปากหม้อ จากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มเป้าหมาย เป็นกลุ่มผู้บริโภคที่ได้เคยทำหรือบริโภคข้าวเหนียวปากหม้อ และกลุ่มผู้บริโภคทั่วไป จำนวน 100 คน โดยแบ่งข้อมูลของแบบสอบถามออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทางด้านประชากรศาสตร์ ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรม และทัศนคติในการบริโภคข้าวเหนียวปากหม้อ และ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อแป้งข้าวเหนียวปากหม้อที่จะทำการพัฒนา

### 3.2 การคัดเลือกสูตรต้นแบบของข้าวเหนียวปากหม้อ

คัดเลือกสูตรมาตรฐานมา 3 สูตรดังนี้ สูตรที่ 1 นวลเพ็ญ ธรรมชา (2557) สูตรที่ 2 พรตารา เขตต์ทองคำ (2553) และสูตรที่ 3 อมราภรณ์ วงษ์ฟัก (2550) (ตารางที่ 1)

**ตารางที่ 1** สูตรข้าวเหนียวปากหม้อ 3 สูตรที่นำมาคัดเลือกเป็นสูตรต้นแบบ

| ส่วนผสม         | สูตรที่ 1<br>นวลเพ็ญ ธรรมชา<br>(2557) |        | สูตรที่ 2<br>พรตารา เขตต์ทองคำ<br>(2553) |        | สูตรที่ 3<br>อมราภรณ์ วงษ์ฟัก<br>(2550) |        |
|-----------------|---------------------------------------|--------|------------------------------------------|--------|-----------------------------------------|--------|
|                 | น้ำหนัก<br>(กรัม)                     | ร้อยละ | น้ำหนัก<br>(กรัม)                        | ร้อยละ | น้ำหนัก<br>(กรัม)                       | ร้อยละ |
| แป้งข้าวเจ้า    | 50                                    | 15.3   | 134                                      | 18.8   | 66                                      | 20.2   |
| แป้งมันสำปะหลัง | 15                                    | 4.6    | 34                                       | 4.8    | 5                                       | 1.5    |
| แป้งท้าวยายม่อม | 12                                    | 3.7    | 45                                       | 6.3    | 6                                       | 1.8    |
| น้ำเปล่า        | 250                                   | 76.5   | 500                                      | 70.1   | 250                                     | 76.5   |

#### วิธีทำ

สูตรที่ 1 (นวลเพ็ญ ธรรมชา, 2557)

การผสมแป้งข้าวเหนียวปากหม้อ

1. ผสมแป้งทั้ง 3 ชนิดเข้าด้วยกัน ค่อย ๆ ใส่น้ำทีละน้อย คนให้แป้งเข้ากันจนหมดน้ำ
2. คนแป้งให้ละลายผสมเป็นเนื้อเดียวกัน

สูตรที่ 2 (พรตารา เขตต์ทองคำ, 2553)

การผสมแป้งข้าวเหนียวปากหม้อ

1. ผสมแป้งทั้ง 3 ชนิดให้เข้ากัน
2. เทน้ำเปล่าใส่พอให้นวดได้ ประมาณ 5 นาที จึงใส่น้ำเปล่าที่เหลือจนหมด คนให้แป้งเข้ากัน

สูตรที่ 3 (อมราภรณ์ วงษ์ฟัก, 2550)

การผสมแป้งข้าวเหนียวปากหม้อ

1. ผสมแป้งทั้ง 3 ชนิดเข้าด้วยกัน
2. ผสมน้ำทีละน้อย นวดให้เข้ากัน เทจนน้ำหมด

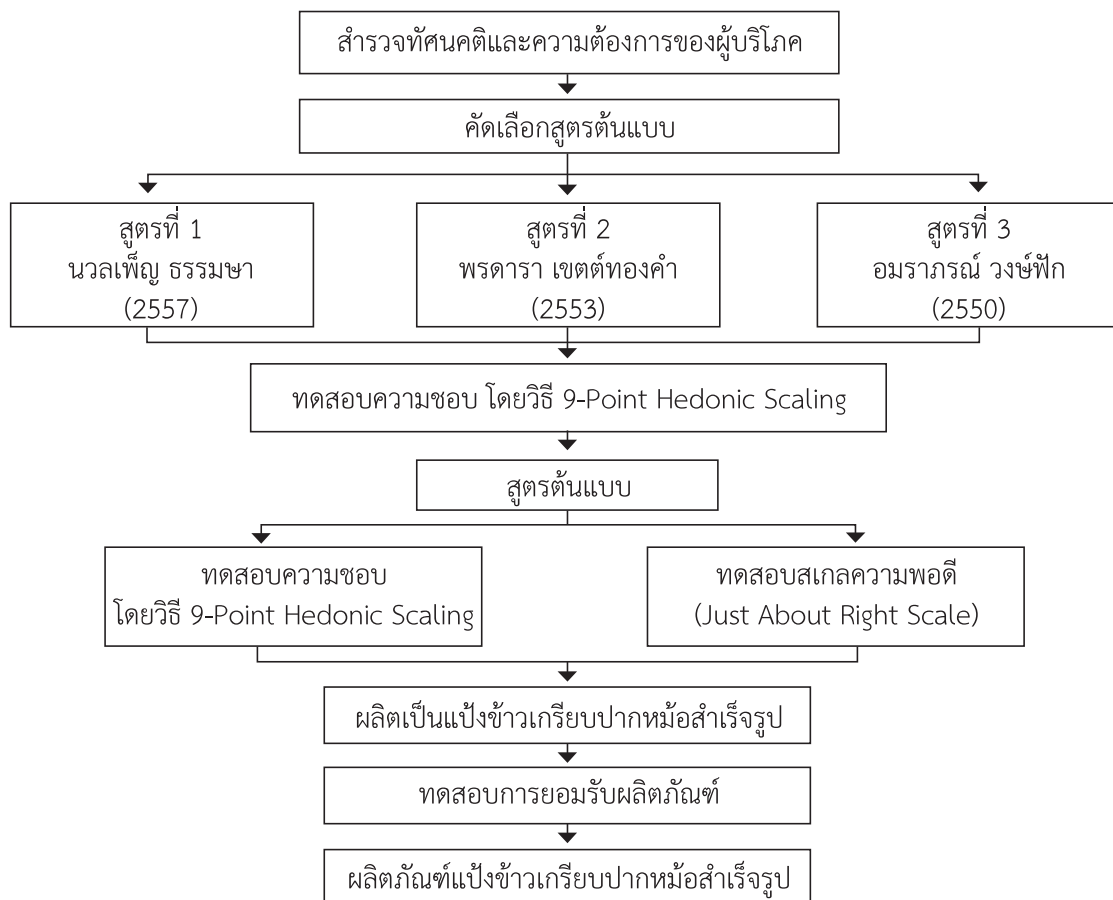
ทำการทดสอบทางประสาทสัมผัสด้วยการทดสอบความชอบด้วยวิธี 9-Point Hedonic Scale ใช้ผู้ทดสอบที่เป็นบุคลากรและนักศึกษาในมหาวิทยาลัยสวนดุสิตและกลุ่มผู้บริโภคที่ไม่ผ่านการฝึกฝน (Untrained panel) จำนวน 50 คน เพื่อคัดเลือกสูตรในการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเหนียวปากหม้อสำเร็จรูปต่อไป

### 3.3 การพัฒนาผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเกรียบปากหม้อสำเร็จรูป

นำสูตรข้าวเกรียบปากหม้อที่ได้รับคะแนนความชอบสูงสุดจากผู้บริโภค (จากข้อ 3.2) ใช้เป็นสูตรต้นแบบในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยประยุกต์ในการผลิตเป็นแป้งข้าวเกรียบปากหม้อสำเร็จรูป (Instant flour) นำแป้งข้าวเกรียบปากหม้อสำเร็จรูปที่เตรียมได้นำมาผลิตเป็นข้าวเกรียบปากหม้อ แล้วทำการทดสอบความชอบกับผู้บริโภคด้วยวิธี 9-Point Hedonic Scale ควบคู่กับการใช้สเกลความพอดี (Just About Right Scale) (Prinyawiwatkul, 2009) ใช้ผู้ทดสอบที่ไม่ผ่านการฝึกฝน (Untrained panel) จำนวน 50 คน

### 3.4 การทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเกรียบปากหม้อสำเร็จรูป

นำผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาแล้วมาสำรวจการยอมรับกับกลุ่มผู้บริโภคโดยเป็นกลุ่มผู้บริโภคที่ได้เคยทำข้าวเกรียบปากหม้อ และกลุ่มผู้บริโภคทั่วไป จำนวน 100 คน โดยแบ่งข้อมูลของแบบสอบถามออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทางด้านประชากรศาสตร์ ส่วนที่ 2 ข้อมูลการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเกรียบปากหม้อสำเร็จรูป



ภาพที่ 2 แผนภาพแสดงขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

##### 4.1 การสำรวจทัศนคติและความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบปากหม้อ

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยคำนวณการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

##### 4.2 การคัดเลือกสูตรต้นแบบของข้าวเกรียบปากหม้อ

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทดสอบลักษณะทางประสาทสัมผัส โดยใช้วิธีการให้คะแนนความชอบ 9 point hedonic scale (1-ไม่ชอบมากที่สุด จนถึง 9-ชอบมากที่สุด) (Lawless & Heyman, 1998, เพ็ญขวัญ ชมปรีดา, 2550) ในคุณลักษณะทางด้าน ลักษณะปรากฏ สี ความใส ความเหนียว ความนุ่ม และความอยู่ตัว นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี Duncan's New Multiple Range Test ที่ระดับ 0.05 เพื่อคัดเลือกตำรับที่จะนำมาใช้ในขั้นต่อไป

##### 4.3 การพัฒนาแป้งข้าวเกรียบปากหม้อสำเร็จรูป

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทดสอบลักษณะทางประสาทสัมผัส โดยใช้วิธีการให้คะแนนความชอบ 9 point hedonic scale (1-ไม่ชอบมากที่สุด จนถึง 9-ชอบมากที่สุด) (Lawless & Heyman, 1998, เพ็ญขวัญ ชมปรีดา, 2550) ในคุณลักษณะทางด้าน ลักษณะปรากฏ สี ความใส ความเหนียว ความนุ่ม และความอยู่ตัว นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี Duncan's New Multiple Range Test ที่ระดับ 0.05

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป จากแบบทดสอบสเกลความพอดี (Just About Right Scale) จัดกลุ่ม แจกแจงความถี่และร้อยละ เพื่อประเมินความพอดีของคุณลักษณะในแต่ละด้าน ของตำรับมาตรฐาน โดยจะแบ่งสเกลออกเป็น 3 ระดับ คือ มากเกินไป พอดี และน้อยเกินไป แล้วคัดเลือกตำรับที่จะนำมาใช้ในขั้นต่อไป

##### 4.4 การทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเกรียบปากหม้อสำเร็จรูป

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยคำนวณการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

### ผลการวิจัย

#### 1. ผลการสำรวจทัศนคติและความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบปากหม้อ

ข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์นั้นเป็นข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของผู้บริโภค ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ โดยได้จากการทำแบบสอบถามจากกลุ่มผู้บริโภคที่เป็นเป้าหมายจำนวน 100 คน เพื่อสำรวจข้อมูลความคิดเห็นและทัศนคติของผู้บริโภค โดยแบ่งข้อมูลออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทางด้านประชากรศาสตร์ ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อข้าวเกรียบปากหม้อ และส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเกรียบปากหม้อสำเร็จรูปที่ต้องการพัฒนา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทางด้านประชากรศาสตร์ (ตารางที่ 2) พบว่า กลุ่มผู้บริโภค แบ่งเป็น เพศหญิง ร้อยละ 63 และเพศชาย ร้อยละ 37 ช่วงอายุของกลุ่มผู้บริโภค มีช่วงอายุ 18-27 ปี มากที่สุด ร้อยละ 91



รองลงมาคือ ช่วงอายุ 28-37 ปี ร้อยละ 7 และมากกว่า 37 ปีขึ้นไป ร้อยละ 2 ตามลำดับ ระดับการศึกษาของกลุ่มผู้บริโภครวม มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด ร้อยละ 84 รองลงมาคือ มัธยมศึกษาตอนปลายหรือ ปวช. ร้อยละ 7 ระดับการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 4 ระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 2 ระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 2 และระดับการศึกษานุปริญญาหรือ ปวส. ร้อยละ 1 ตามลำดับ อาชีพของกลุ่มผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็น นิสิต/นักศึกษา ร้อยละ 81 รองลงมาคือ นักเรียน ร้อยละ 7 อาชีพค้าขาย ร้อยละ 4 ข้าราชการ ร้อยละ 3 พนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 3 และประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 2 ตามลำดับ รายได้ของกลุ่มผู้บริโภคสูงสุดคืออยู่ในช่วง น้อยกว่า 5,000 บาท และ 5,001-10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 39 รองลงมาคือช่วง 10,001-15,000 บาท ร้อยละ 16 ช่วง 15,001-20,000 บาท ร้อยละ 5 และสูงกว่า 20,000 บาท ร้อยละ 1 ตามลำดับ

## ตารางที่ 2 ข้อมูลทางด้านประชากรศาสตร์ของผู้บริโภค

(n=100)

| ข้อมูลทางด้านประชากรศาสตร์ | ร้อยละ |
|----------------------------|--------|
| 1. เพศ                     |        |
| หญิง                       | 63     |
| ชาย                        | 37     |
| 2. อายุ                    |        |
| 18-27 ปี                   | 91     |
| 28-37 ปี                   | 7      |
| มากกว่า 37 ปีขึ้นไป        | 2      |
| 3. การศึกษา                |        |
| ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนต้น    | 4      |
| มัธยมศึกษาตอนต้น           | 2      |
| มัธยมศึกษาตอนปลายหรือ ปวช. | 7      |
| อนุปริญญาหรือ ปวส.         | 1      |
| ปริญญาตรี                  | 84     |
| สูงกว่าปริญญาตรี           | 2      |
| 4. อาชีพ                   |        |
| นิสิต/นักศึกษา             | 81     |
| นักเรียน                   | 7      |
| ค้าขาย                     | 4      |
| ข้าราชการ                  | 3      |
| พนักงานรัฐวิสาหกิจ         | 3      |
| ธุรกิจส่วนตัว              | 2      |



## ตารางที่ 2 (ต่อ)

(n=100)

| ข้อมูลทางด้านประชากรศาสตร์ | ร้อยละ |
|----------------------------|--------|
| 5. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน    |        |
| น้อยกว่า 5,000 บาท         | 39     |
| 5,001-10,000 บาท           | 39     |
| 10,001-15,000 บาท          | 16     |
| 15,001-20,000 บาท          | 5      |
| สูงกว่า 20,000 บาท         | 1      |

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อข้าวเกรียบปากหม้อ (ตารางที่ 3) พบว่า กลุ่มผู้บริโภครู้จักข้าวเกรียบปากหม้อ ร้อยละ 93 ไม่รู้จัก ร้อยละ 7 กลุ่มผู้บริโภคเคยทานข้าวเกรียบปากหม้อ ร้อยละ 96 และไม่เคยทาน ร้อยละ 4 ความถี่ในการบริโภคข้าวเกรียบปากหม้อ พบว่า กลุ่มผู้บริโภคที่รับประทาน น้อยกว่า 1 ครั้งมีจำนวนสูงสุด ร้อยละ 35 กลุ่มที่รับประทานมากกว่า 4 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 15 เหตุผลที่กลุ่ม ผู้บริโภคใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ ข้าวเกรียบปากหม้อสูงสุดคือ รสชาติ ร้อยละ 71 ความสดใหม่ ร้อยละ 53 ความสะดวกในการบริโภค ร้อยละ 26 ราคา ร้อยละ 25 ขนาดต่อชิ้น ร้อยละ 16 การผลิต ข้าวเกรียบปากหม้อเพื่อบริโภคเองของกลุ่มผู้บริโภค พบว่า ไม่เคยทำ ร้อยละ 58 และเคยทำ ร้อยละ 42 ความยุ่งยากในการทำข้าวเกรียบปากหม้อ พบว่า ยุ่งยาก ร้อยละ 55 และไม่ยุ่งยาก ร้อยละ 45 ปัญหาที่กลุ่ม ผู้บริโภคพบในการทำข้าวเกรียบปากหม้อสูงสุดคือ ความยุ่งยากในการผสมตัวแป้ง ร้อยละ 36 รองลงมาคือ ความยุ่งยากในการทำไส้ ร้อยละ 26 ไม่มีเวลาในการเตรียม ร้อยละ 24 หาส่วนผสมไม่ครบ ร้อยละ 23 และ ขาดแคลนวัตถุดิบ ร้อยละ 16 ตามลำดับ จากปัญหาดังกล่าวจึงเป็นที่มาของงานวิจัยในการผลิตแป้งข้าวเกรียบ ปากหม้อสำเร็จรูป เพื่อลดปัญหาความยุ่งยากในการเตรียมแป้ง และลดเวลาในการเตรียมส่วนผสม

## ตารางที่ 3 ทัศนคติและพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีต่อข้าวเกรียบปากหม้อ

(n=100)

| ข้อมูลด้านพฤติกรรม                                                           | ร้อยละ |
|------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1. ความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อคำถาม “ท่านรู้จักข้าวเกรียบปากหม้อหรือไม่” |        |
| รู้จัก                                                                       | 93     |
| ไม่รู้จัก                                                                    | 7      |
| 2. การเคยทานข้าวเกรียบปากหม้อ                                                |        |
| เคย                                                                          | 96     |
| ไม่เคย                                                                       | 4      |

## ตารางที่ 3 (ต่อ)

(n=100)

| ข้อมูลด้านพฤติกรรม                                                 | ร้อยละ |
|--------------------------------------------------------------------|--------|
| 3. ความถี่ในการบริโภคข้าวเกรียบปากหม้อที่ผ่านมาในช่วง 1-3 เดือนนี้ |        |
| ไม่เคยทาน                                                          | 34     |
| น้อยกว่า 1 ครั้ง                                                   | 35     |
| 1-2 ครั้ง                                                          | 9      |
| 3-4 ครั้ง                                                          | 7      |
| มากกว่า 4 ครั้ง                                                    | 15     |
| 4. เหตุผลที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ ข้าวเกรียบปากหม้อ*  |        |
| รสชาติ                                                             | 71     |
| ความสดใหม่                                                         | 53     |
| ความสะดวกในการบริโภค                                               | 26     |
| ราคา                                                               | 25     |
| ขนาดต่อชิ้น                                                        | 16     |
| รูปร่าง                                                            | 13     |
| ความแปลกใหม่                                                       | 9      |
| 5. การทำข้าวเกรียบปากหม้อเพื่อบริโภคเอง                            |        |
| ไม่เคยทำ                                                           | 58     |
| เคยทำ                                                              | 42     |
| 6. ความยุ่งยากในการทำข้าวเกรียบปากหม้อ                             |        |
| ยุ่งยาก                                                            | 55     |
| ไม่ยุ่งยาก                                                         | 45     |
| 7. ปัญหาที่พบในการทำข้าวเกรียบปากหม้อ*                             |        |
| ความยุ่งยากในการผสมตัวแป้ง                                         | 36     |
| ความยุ่งยากในการทำไส้                                              | 26     |
| ไม่มีเวลาในการเตรียม                                               | 24     |
| หาส่วนผสมไม่ครบ                                                    | 23     |
| ความขาดแคลนของวัตถุดิบ                                             | 16     |

หมายเหตุ : \* หมายถึง คำถามที่ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเกรียบปากหม้อสำเร็จรูปที่ต้องการพัฒนา (ตารางที่ 4) พบว่า กลุ่มผู้บริโภคมีความสนใจหากมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบปากหม้อโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้สะดวกในการเตรียมมากยิ่งขึ้น ร้อยละ 76 และไม่สนใจ ร้อยละ 24 ผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคให้ความสนใจในการพัฒนามากที่สุดคือผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเกรียบปากหม้อสำเร็จรูป ร้อยละ 55 และพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำซอสใส่ข้าวเกรียบปากหม้อ/สาหร่ายสำเร็จรูป ร้อยละ 45 และถ้าหากมีการจำหน่ายข้าวเกรียบปากหม้อในมหาวิทยาลัยสวนดุสิตต้องการจะให้จำหน่ายในโฮมเบเกอรี่สูงสุด ร้อยละ 50 รองลงมาคือ ครั้วสวนดุสิต ร้อยละ 42

ตารางที่ 4 ความคิดเห็นและความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อข้าวเกรียบปากหม้อ

(n=100)

| ข้อมูลความคิดเห็นและความต้องการของผู้บริโภค                                                                | ร้อยละ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1. ความสนใจหากมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบปากหม้อโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้สะดวกในการเตรียมมากยิ่งขึ้น |        |
| สนใจ                                                                                                       | 76     |
| ไม่สนใจ                                                                                                    | 24     |
| 2. รูปแบบที่ต้องการให้พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป                                                          |        |
| ผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเกรียบปากหม้อสำเร็จรูป                                                                    | 55     |
| ผลิตภัณฑ์น้ำซอสใส่ข้าวเกรียบปากหม้อ/สาหร่ายสำเร็จรูป                                                       | 45     |
| 3. ความต้องการที่จะให้จำหน่ายข้าวเกรียบปากหม้อในหน่วยงานของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต                             |        |
| โฮมเบเกอรี่                                                                                                | 50     |
| ครั้วสวนดุสิต                                                                                              | 42     |
| โรงเรียนการอาหารนานาชาติสวนดุสิต                                                                           | 5      |
| โรงแรมสวนดุสิตเพลส                                                                                         | 3      |

ดังนั้น จากผลการสำรวจทัศนคติและความต้องการของผู้บริโภคที่มีความสนใจต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบปากหม้อ ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนาแป้งข้าวเกรียบปากหม้อสำเร็จรูป เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคต่อไป

## 2. ผลคัดเลือกสูตรต้นแบบของข้าวเกรียบปากหม้อ

จากการทดสอบทางประสาทสัมผัสด้วยวิธีการทดสอบความชอบ 9-Point Hedonic Scale ทดสอบกับผู้ทดสอบจำนวน 50 คน (ตารางที่ 5) เมื่อพิจารณาด้านลักษณะปรากฏ พบว่า สีของแป้งทั้ง 3 สูตร ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P>0.05$ ) ด้านความใส พบว่า แป้งสูตรที่ 2 (พรตารา เขตต์ทองคำ, 2553) ไม่แตกต่างจากสูตรที่ 1 (นวลเพ็ญ ธรรมชา, 2557) แต่แตกต่างจากสูตรที่ 3 (อมราภรณ์ วงษ์ฟัก, 2550) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P<0.05$ ) และความคงตัวของแป้ง พบว่า สูตรที่ 2 (พรตารา เขตต์ทองคำ, 2553) ไม่แตกต่างกับสูตรที่ 3 (อมราภรณ์ วงษ์ฟัก, 2550) แต่แตกต่างจากสูตรที่ 1 (นวลเพ็ญ ธรรมชา, 2557)

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) จากผลดังกล่าวจึงสามารถสรุปได้ว่า สาเหตุที่คุณลักษณะด้านสีไม่แตกต่างกันนั้นเนื่องจากแป้งที่ใช้ใน 3 สูตรประกอบด้วยแป้งข้าวเจ้า แป้งมันสำปะหลัง และแป้งท้าวยายม่อม ซึ่งมีโทนสีชาวล้ำกัน สีจึงไม่มีความแตกต่างกัน คุณลักษณะด้านความใสของแป้งสูตรที่ 2 (พรตารา เขตต์ทองคำ, 2553) ไม่แตกต่างจากสูตรที่ 1 (นวลเพ็ญ ธรรมชา, 2557) แต่แตกต่างจากสูตรที่ 3 (อมราภรณ์ วงษ์พิภ, 2550) เนื่องจากสูตรที่ 1 และ 2 มีอัตราส่วนของแป้งมันสำปะหลังและแป้งท้าวยายม่อมใกล้เคียงกัน ซึ่งแป้งทั้งสองชนิดนี้มีผลต่อคุณสมบัติด้านความใสของแป้ง จึงทำให้ความใสของแป้งข้าวเหนียวปากหม้อ 2 สูตรนี้ไม่แตกต่างกัน ส่วนคุณลักษณะด้านความคงตัวของแป้ง สูตรที่ 2 (พรตารา เขตต์ทองคำ, 2553) ไม่แตกต่างกับสูตรที่ 3 (อมราภรณ์ วงษ์พิภ, 2550) แต่แตกต่างกับสูตรที่ 1 (นวลเพ็ญ ธรรมชา, 2557) เนื่องจาก สูตรที่ 2 (พรตารา เขตต์ทองคำ, 2553) และสูตรที่ 3 (อมราภรณ์ วงษ์พิภ, 2550) มีอัตราส่วนของแป้งข้าวเจ้าและแป้งมันสำปะหลัง ที่ใกล้เคียงกันจึงอาจส่งผลให้มีความคงตัวไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาคุณลักษณะด้านเนื้อสัมผัส พบว่า ความนุ่มของแป้งทั้ง 3 ตำรับ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P > 0.05$ )

เมื่อพิจารณาคุณลักษณะด้านความชอบโดยรวม พบว่า สูตรที่ 2 (พรตารา เขตต์ทองคำ, 2553) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) กับสูตรที่ 1 (นวลเพ็ญ ธรรมชา, 2557) และสูตรที่ 3 (อมราภรณ์ วงษ์พิภ, 2550) โดยมีคะแนนความชอบโดยรวมสูงสุด

ตารางที่ 5 คะแนนความชอบเฉลี่ยของข้าวเหนียวปากหม้อทั้ง 3 สูตร

| คุณลักษณะ                     | สูตรที่ 1<br>นวลเพ็ญ ธรรมชา<br>(2557) | สูตรที่ 2<br>พรตารา เขตต์ทองคำ<br>(2553) | สูตรที่ 3<br>อมราภรณ์ วงษ์พิภ<br>(2550) |
|-------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>ลักษณะที่ปรากฏ</b>         |                                       |                                          |                                         |
| สีของแป้ง <sup>ns</sup>       | 6.7 ± 1.6                             | 6.8 ± 1.3                                | 7.3 ± 1.5                               |
| ความใสของแป้ง                 | 6.6 ± 1.4                             | 7.1 ± 1.2 <sup>a</sup>                   | 6.3 ± 1.8 <sup>b</sup>                  |
| ความคงตัวของแป้ง              | 6.3 ± 1.5 <sup>b</sup>                | 7.0 ± 1.3 <sup>a</sup>                   | 7.0 ± 1.0 <sup>a</sup>                  |
| <b>เนื้อสัมผัส</b>            |                                       |                                          |                                         |
| ความนุ่มของแป้ง <sup>ns</sup> | 6.7 ± 1.4                             | 7.0 ± 1.4                                | 7.0 ± 1.1                               |
| <b>ความชอบโดยรวม</b>          | 6.7 ± 1.3 <sup>b</sup>                | 7.4 ± 1.1 <sup>a</sup>                   | 6.5 ± 1.3 <sup>b</sup>                  |

หมายเหตุ : a – b ในแนวนอน หมายถึง ค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ )

ns หมายถึง ค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P > 0.05$ )

จากผลคะแนนความชอบเฉลี่ย ผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกสูตรข้าวเหนียวปากหม้อสูตรที่ 2 ของพรตารา เขตต์ทองคำ (2553) ซึ่งมีคะแนนความชอบโดยรวมและคะแนนความชอบด้านคุณลักษณะต่าง ๆ สูงสุดมาใช้เป็นสูตรต้นแบบ (Prototype) ในการนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเหนียวปากหม้อสำเร็จรูปในลำดับถัดไป

### 3. ผลการพัฒนาผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเกรียบปากหม้อสำเร็จรูป

เมื่อนำสูตรข้าวเกรียบปากหม้อที่ได้รับการคัดเลือกมาผลิตเป็นแป้งข้าวเกรียบปากหม้อสำเร็จรูป โดยใช้อัตราส่วนของแป้งข้าวเจ้า:แป้งมันสำปะหลัง:แป้งท้าวยาย่มอม เท่ากับ 63:16:21 น้ำหนักแป้งผสมเท่ากับ 213 กรัม ผสมส่วนผสมของแป้งทั้ง 3 ชนิดเข้าด้วยกันด้วยเครื่องผสม (Mixer) แล้วบรรจุในถุงอูมิเนียมพอยล์ เพื่อเก็บรักษา การเตรียมตัวอย่างแป้งข้าวเกรียบปากหม้อทำโดยนำแป้งสำเร็จรูปมาผสมน้ำเปล่า 500 กรัม คนจนเป็นเนื้อเดียวกัน ผลิตเป็นข้าวเกรียบปากหม้อ นำไปทดสอบทางประสาทสัมผัสด้วยวิธีการทดสอบความชอบ 9-Point Hedonic Scale ทดสอบกับผู้ทดสอบจำนวน 50 คน (ตารางที่ 6) เมื่อพิจารณาด้านลักษณะปรากฏ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม พบว่า ผู้บริโภคให้คะแนนความชอบข้าวเกรียบปากหม้อที่เตรียมจากแป้งข้าวเกรียบปากหม้อสำเร็จรูปอยู่ในระดับชอบปากกลางในทุกคุณลักษณะ

ตารางที่ 6 คะแนนความชอบเฉลี่ยของข้าวเกรียบปากหม้อที่ได้จากการเตรียมแป้งข้าวเกรียบปากหม้อสำเร็จรูป

| คุณลักษณะ             | ข้าวเกรียบปากหม้อ<br>ที่เตรียมจากแป้งข้าวเกรียบปากหม้อสำเร็จรูป |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>ลักษณะที่ปรากฏ</b> |                                                                 |
| สีของแป้ง             | 7.0 ± 1.1                                                       |
| ความใสของแป้ง         | 7.1 ± 1.3                                                       |
| ความคงตัวของแป้ง      | 7.1 ± 1.3                                                       |
| <b>เนื้อสัมผัส</b>    |                                                                 |
| ความนุ่มของแป้ง       | 7.2 ± 1.4                                                       |
| <b>ความชอบโดยรวม</b>  | 7.1 ± 1.1                                                       |

ผลการทดสอบสเกลความพอดีของผู้ทดสอบที่มีต่อผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเกรียบปากหม้อที่เตรียมจากแป้งข้าวเกรียบปากหม้อสำเร็จรูปโดยใช้สเกลความพอดี (Just About Right Scale) จำนวนผู้ทดสอบ 50 คน พบว่า ผู้ทดสอบให้สเกลความพอดี ดังนี้ ความนุ่มของแป้งมีสเกลอยู่ในระดับพอดีที่ร้อยละ 83.4 ความใสของแป้งมีสเกลอยู่ในระดับพอดีที่ร้อยละ 70 และความคงตัวของแป้งมีสเกลอยู่ในระดับพอดีที่ร้อยละ 90 ซึ่งสเกลความพอดีที่ได้มีค่าเกิน ร้อยละ 70 จึงถือว่าคุณลักษณะทั้ง 3 ด้านมีความพอดี จึงไม่ต้องปรับปรุงต่อ (ตารางที่ 7)

### 4. ผลการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเกรียบปากหม้อสำเร็จรูป

ข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์เป็นข้อมูลเฉพาะ ที่ได้มาจากการทดสอบและตอบแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มผู้บริโภค โดยได้มีการทดสอบเครื่องมือ ด้วยการทดสอบความสอดคล้องของแบบสอบถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) ทดสอบกับผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านเพื่อสร้างแบบสอบถามการยอมรับของผู้บริโภค ในการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคกับกลุ่มผู้บริโภคจำนวน 100 คนนั้น ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา จะแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทางด้านประชากรศาสตร์ ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านพฤติกรรมการบริโภคข้าวเกรียบปากหม้อ และ ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเกรียบปากหม้อสำเร็จรูป

ตารางที่ 7 สเกลความพอดีของข้าวเกรียบปากหม้อที่ได้จากการเตรียมแป้งข้าวเกรียบปากหม้อสำเร็จรูป

| คุณลักษณะ        | สเกลความพอดี           |                  |                       |
|------------------|------------------------|------------------|-----------------------|
|                  | น้อยเกินไป<br>(ร้อยละ) | พอดี<br>(ร้อยละ) | มากเกินไป<br>(ร้อยละ) |
| ความนุ่มของแป้ง  | 3.3                    | 83.4             | 13.3                  |
| ความใสของแป้ง    | 16.7                   | 70               | 13.3                  |
| ความคงตัวของแป้ง | 3.3                    | 90               | 6.7                   |

ผลการสำรวจการยอมรับของผู้บริโภคมีดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทางด้านประชากรศาสตร์ (ตารางที่ 8) พบว่า กลุ่มผู้บริโภคเป็นเพศชาย ร้อยละ 59 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 41 กลุ่มผู้บริโภคมีอายุ 20-31 ปี มากที่สุด ร้อยละ 94 รองลงมาคือ อายุ 32-43 ปี และอายุ 44-55 ปี ร้อยละ 3 ตามลำดับ ระดับการศึกษาของกลุ่มผู้บริโภคมีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด ร้อยละ 94 รองลงมาคือ ระดับการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนต้น และระดับการศึกษานุปริญญาหรือ ปวส. ร้อยละ 3 ตามลำดับ อาชีพของกลุ่มผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็น นิสิต/นักศึกษา ร้อยละ 89 รองลงมาคือ ข้าราชการ ร้อยละ 5 อาชีพค้าขาย ร้อยละ 4 และพนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 2 ตามลำดับ รายได้ของกลุ่มผู้บริโภคสูงสุดอยู่ในช่วง 5,001-10,000 บาท ร้อยละ 46 รองลงมาคือช่วง 10,001-15,000 บาท ร้อยละ 29 ช่วงน้อยกว่า 5,000 บาท ร้อยละ 14 ช่วง 15,001-20,000 บาท ร้อยละ 10 และสูงกว่า 20,000 บาท ร้อยละ 1 ตามลำดับ

ตารางที่ 8 ข้อมูลทางด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มผู้บริโภคในการทดสอบการยอมรับผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเกรียบปากหม้อสำเร็จรูป

(n=100)

| ข้อมูลทางด้านประชากรศาสตร์ | ร้อยละ |
|----------------------------|--------|
| 1. เพศ                     |        |
| ชาย                        | 59     |
| หญิง                       | 41     |
| 2. อายุ                    |        |
| 20-31                      | 94     |
| 32-43                      | 3      |
| 44-55                      | 3      |
| 3. การศึกษา                |        |
| ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนต้น    | 3      |
| อนุปริญญาหรือ ปวส.         | 3      |
| ปริญญาตรี                  | 94     |

## ตารางที่ 8 (ต่อ)

(n=100)

| ข้อมูลทางด้านประชากรศาสตร์ | ร้อยละ |
|----------------------------|--------|
| 4. อาชีพ                   |        |
| นิสิต/นักศึกษา             | 89     |
| ข้าราชการ                  | 5      |
| ค้าขาย                     | 4      |
| พนักงานรัฐวิสาหกิจ         | 2      |
| 5. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน    |        |
| น้อยกว่า 5,000 บาท         | 14     |
| 5,001–10,000 บาท           | 46     |
| 10,001–15,000 บาท          | 29     |
| 15,001–20,000 บาท          | 10     |
| สูงกว่า 20,000 บาท         | 1      |

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านพฤติกรรมการบริโภคข้าวเกรียบปากหม้อ (ตารางที่ 9) พบว่า ความถี่ในการบริโภคข้าวเกรียบปากหม้อที่ผ่านมาในช่วง 1-3 เดือนนี้ของกลุ่มผู้บริโภคนั้น ทาน 1-2 ครั้งมากที่สุด ร้อยละ 34 รองลงมาคือ ทานน้อยกว่า 1 ครั้ง ร้อยละ 28 ทาน 3-4 ครั้ง ร้อยละ 20 ทานมากกว่า 4 ครั้ง ร้อยละ 18 ตามลำดับ เหตุผลที่กลุ่มผู้บริโภคใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบปากหม้อสูงสุด คือ รสชาติ ร้อยละ 53 รองลงมาคือ ความสะดวกในการบริโภค ร้อยละ 50 ราคา ร้อยละ 46 ความแปลกใหม่ ร้อยละ 41 ความสดใหม่ ร้อยละ 33 รูปร่าง ร้อยละ 23 และขนาดต่อชิ้น ร้อยละ 18 ตามลำดับ

ตารางที่ 9 ข้อมูลด้านพฤติกรรมการบริโภคของกลุ่มผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์แบ่งข้าวเกรียบปากหม้อสำเร็จรูป  
(n=100)

| ข้อมูลด้านพฤติกรรม                                                 | ร้อยละ |
|--------------------------------------------------------------------|--------|
| 1. ความถี่ในการบริโภคข้าวเกรียบปากหม้อที่ผ่านมาในช่วง 1-3 เดือนนี้ |        |
| น้อยกว่า 1 ครั้ง                                                   | 28     |
| 1-2 ครั้ง                                                          | 34     |
| 3-4 ครั้ง                                                          | 20     |
| มากกว่า 4 ครั้ง                                                    | 18     |
| 2. เหตุผลที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ ข้าวเกรียบปากหม้อ*  |        |
| รสชาติ                                                             | 53     |
| ความสะดวกในการบริโภค                                               | 50     |
| ราคา                                                               | 46     |



ตารางที่ 9 (ต่อ)

(n=100)

| ข้อมูลด้านพฤติกรรม | ร้อยละ |
|--------------------|--------|
| ความแปลกใหม่       | 41     |
| ความสดใหม่         | 33     |
| รูปร่าง            | 23     |
| ขนาดต่อชิ้น        | 18     |

หมายเหตุ: \* หมายถึง คำถามที่ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเหนียวปากหม้อสำเร็จรูป (ตารางที่ 10) พบว่า ผู้บริโภค ร้อยละ 98 ยอมรับผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเหนียวปากหม้อสำเร็จรูป ถ้ามีการวางจำหน่ายผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเหนียวปากหม้อสำเร็จรูปในราคา 49 บาทต่อน้ำหนัก 213 กรัม มีผู้บริโภค ร้อยละ 82 สนใจซื้อผลิตภัณฑ์ หากมีการจำหน่ายผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเหนียวปากหม้อสำเร็จรูปในมหาวิทยาลัยสวนดุสิต อยากจะให้จำหน่ายในหน่วยงาน โสมเบเกอรี่สูงสุด ร้อยละ 51 รองลงมาคือ ครีวสวนดุสิต ร้อยละ 32

ตารางที่ 10 ข้อมูลด้านการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเหนียวปากหม้อสำเร็จรูป

(n=100)

| ข้อมูลการยอมรับในผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเหนียวปากหม้อสำเร็จรูป                       | ร้อยละ |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1. การยอมรับผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเหนียวปากหม้อสำเร็จรูป                            |        |
| ยอมรับ                                                                         | 98     |
| ไม่ยอมรับ                                                                      | 2      |
| 2. ความต้องการซื้อผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเหนียวปากหม้อสำเร็จรูปหากมีการวางจำหน่าย    |        |
| ซื้อ                                                                           | 82     |
| ไม่ซื้อ                                                                        | 18     |
| 3. ความต้องการที่จะให้จำหน่ายผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเหนียวปากหม้อสำเร็จรูปในหน่วยงาน |        |
| ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต                                                         |        |
| โสมเบเกอรี่                                                                    | 51     |
| ครีวสวนดุสิต                                                                   | 32     |
| โรงแรมสวนดุสิตเพลส                                                             | 11     |
| โรงเรียนการอาหารนานาชาติสวนดุสิต                                               | 6      |

### สรุปผลการวิจัย

การศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบปากหม้อ พบว่า กลุ่มผู้บริโภคมีอายุ 18-27 ปี ร้อยละ 91 มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 84 มีอาชีพเป็น นิสิต/นักศึกษา ร้อยละ 81 มีรายได้ในช่วงน้อยกว่า 5,000 บาท และ 5,001-10,000 บาท ร้อยละ 39 ความถี่ในการบริโภคข้าวเกรียบปากหม้อที่ผ่านมาในช่วง 1-3 เดือนนี้ พบว่า ทานน้อยกว่า 1 ครั้ง ร้อยละ 35 เหตุผลที่กลุ่มผู้บริโภคใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ ข้าวเกรียบปากหม้อสูงสุดคือ รสชาติ ร้อยละ 71 พฤติกรรมการทำข้าวเกรียบปากหม้อทานเองที่บ้าน พบว่า ไม่เคยทำ ร้อยละ 58 เพราะคิดว่าการทำข้าวเกรียบปากหม้อมีความยุ่งยาก ร้อยละ 55 ปัญหาที่กลุ่มผู้บริโภคพบในการทำข้าวเกรียบปากหม้อสูงสุดคือ ความยุ่งยากในการผสมตัวแป้ง ร้อยละ 36 กลุ่มผู้บริโภคเห็นด้วยว่าหากมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบปากหม้อโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้สะดวกในการเตรียมมากยิ่งขึ้นถึง ร้อยละ 76 ผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคให้ความสนใจในการพัฒนาคือผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเกรียบปากหม้อสำเร็จรูป ร้อยละ 55 หากมีการจำหน่ายข้าวเกรียบปากหม้อในมหาวิทยาลัยสวนดุสิตต้องการให้จำหน่ายใน โฮมเบเกอรี่สูงที่สุดคิดเป็นร้อยละ 47

การคัดเลือกสูตรต้นแบบของข้าวเกรียบปากหม้อ พบว่า สูตรที่ 2 (พุดรา ชาติทองคำ, 2553) ได้ได้รับคะแนนความชอบสูงสุด ประกอบด้วย แป้งข้าวเจ้า แป้งมันสำปะหลัง และแป้งท้าวยายม่อม ที่ร้อยละ 18.8 4.8 และ 6.3 และเมื่อได้นำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเกรียบปากหม้อสำเร็จรูป พบว่า ผู้บริโภคให้คะแนนความชอบคุณลักษณะด้านลักษณะปรากฏ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวมของผลิตภัณฑ์อยู่ที่ระดับชอบปานกลาง และให้สเกลความพอใจมากกว่าร้อยละ 70 ทุกคุณลักษณะ

การทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเกรียบปากหม้อสำเร็จรูป พบว่า กลุ่มผู้บริโภคมีอายุ 20-31 ปี ร้อยละ 94 มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 94 มีอาชีพเป็น นิสิต/นักศึกษา ร้อยละ 89 รายได้ของกลุ่มผู้ทดสอบสูงสุดอยู่ในช่วง 5,001-10,000 บาท ร้อยละ 46 ความถี่ในการบริโภคข้าวเกรียบปากหม้อ 1-2 ครั้งต่อเดือน เท่ากับ ร้อยละ 34 เหตุผลที่กลุ่มผู้บริโภคใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบปากหม้อสูงสุด คือ รสชาติ ร้อยละ 53 ผู้บริโภค ร้อยละ 98 ยอมรับผลิตภัณฑ์แป้งข้าวเกรียบปากหม้อสำเร็จรูป ผู้บริโภค ร้อยละ 82 ตัดสินใจซื้อแป้งข้าวเกรียบปากหม้อสำเร็จรูป ในราคา 49 บาทต่อน้ำหนัก 213 กรัม (ผลิตข้าวเกรียบปากหม้อได้ประมาณ 60 ชิ้น)

### ข้อเสนอแนะ

ควรมีการพัฒนาอุปกรณ์ในการผลิตข้าวเกรียบปากหม้อเพื่อให้มีความสะดวกในการประกอบอาหารมากขึ้น สามารถเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการในสูตรข้าวเกรียบปากหม้อ และควรมีการพัฒนาไส้ข้าวเกรียบปากหม้อเพื่อตอบสนองความสะดวกให้กับผู้บริโภค

## References

- กล้าณรงค์ ศรีรอด และเกื้อกุล ปิยะจอมขวัญ. (2550). *เทคโนโลยีของแป้ง*. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นวลเพ็ญ ธรรมชา. (2557). *อาหารว่าง*. เอกสารประกอบการสอน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต กรุงเทพฯ: ศูนย์บริการสื่อและสิ่งพิมพ์กราฟิกไซท์.
- พรตารา เขตต์ทองคำ. (2553). *อาหารว่างไทย*. เอกสารประกอบการสอน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต กรุงเทพฯ: ศูนย์บริการสื่อและสิ่งพิมพ์กราฟิกไซท์.
- พิชญาดา เจริญจิต. (2562). *ข้าวเกรียบปากหม้อ อาหารว่างแบบไทยๆ*. สืบค้นเมื่อ 23 พฤศจิกายน 2563, จาก <https://info.matichon.co.th/techno/techno.php?srctag=05116010662&srcday=&search=no>.
- เพ็ญขวัญ ชมปรีดา. (2550). *การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสและการยอมรับของผู้บริโภค*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อมราภรณ์ วงษ์พิภ. (2550). *ข้าวเกรียบปากหม้อ*. กรุงเทพฯ: แม่บ้าน.
- Lawless, T. H. and Heyman, H. (1998). *Sensory Evaluation of Food - Principles and Practices*. New York: International Thomson Publishing.
- Prinyawiwatkul, W. (2009). *Analysis of Just-About-Right Sensory Data*. Department of Product Development, Kasetsart University, Bangkok, Thailand.

## คณะผู้เขียน/ ผู้เขียน

### นางสาวสุพัตรา อุปถัมภ์

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต  
295 ถนนนครราชสีมา แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300  
e-mail: Suphattra88w@gmail.com

### นางสาวปิยภรณ์ ศิลเทพาเวทย์

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต  
295 ถนนนครราชสีมา แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300  
e-mail: Kartoan2536@hotmail.com

### นางสาวปิยนันท์ พูลมัทธทรัพย์

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต  
295 ถนนนครราชสีมา แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300  
e-mail: kobfah\_88@gmail.com

**นายธีรเดช นิลนนท์**

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต  
295 ถนนนครราชสีมา แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300  
e-mail: teeradet\_4853548@hotmail.com

**นางสาวนันธิยา วาลตะคุ**

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต  
295 ถนนนครราชสีมา แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300  
e-mail: nnanthiya.yeewha@gmail.com

**นายชนะชนม์ สิงห์สังข์**

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต  
295 ถนนนครราชสีมา แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300  
e-mail: chanachon.bk1047@gmail.com

**นางสาวสุภักดิ์ พันสอด**

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต  
295 ถนนนครราชสีมา แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300  
e-mail: Supak.phansod@gmail.com

**ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรภรณ์ วิทยาภรณ์**

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต  
295 ถนนนครราชสีมา แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300  
e-mail: veevaraporn@hotmail.com

**ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีระพงศ์ วิรุฬห์ธนภุณ**

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต  
295 ถนนนครราชสีมา แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300  
e-mail: weerapong\_wi@hotmail.com