

## การพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกแห้งจากเม็ดบัว

กนกวรรณ ปุณณะตระกูล<sup>1\*</sup> ยศพร พลายโถ<sup>2</sup> อัจฉิมา มั่นทน<sup>3</sup>

### บทคัดย่อ

การพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกแห้งจากเม็ดบัว มีจุดมุ่งหมายเพื่อได้ผลิตภัณฑ์น้ำพริกแห้งเม็ดบัวที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพของผู้บริโภค และส่งเสริมการนำสมุนไพรไทยมาพัฒนาเป็นอาหาร จากการประเมินทางด้านประสาทสัมผัสทางด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส (ความละเอียด) และความชอบรวม พบว่า น้ำพริกผัดแห้งสูตรมาตรฐานที่ผู้บริโภคให้การยอมรับเพื่อนำไปใช้สำหรับผลิตน้ำพริกผัดแห้งเม็ดบัว ประกอบด้วย พริกแห้ง 8.82% พริกขี้หนูแห้ง 5.88% กุ้งแห้ง 11.76% หอมแดง 29.42% กระเทียม 25% น้ำปลา 4.42% น้ำตาลทราย 5.88% และน้ำมะขามเปียก 8.82% สำหรับการผลิตน้ำพริกผัดแห้งเม็ดบัว จะทำโดยนำเม็ดบัวไปแทนที่กุ้งแห้งในอัตราส่วน 0% 25% 50% 75% และ 100% และผลการประเมินคุณภาพทางด้านประสาทสัมผัสพบว่า ผู้บริโภคให้การยอมรับน้ำพริกผัดแห้งสูตรเม็ดบัว 100% มากที่สุด การวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการของน้ำพริกผัดแห้งเม็ดบัวพบว่า น้ำพริกผัดแห้งเม็ดบัว 100 กรัม ให้พลังงาน 511 กิโลแคลอรี คาร์โบไฮเดรต 48.1 กรัม โปรตีน 10.1 กรัม และไขมัน 30.9 กรัม และพบว่าน้ำพริกผัดแห้งเม็ดบัว มีปริมาณจุลินทรีย์ปนเปื้อนต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ มผช. กำหนด โดยมีปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด  $3 \times 10$  โคโลนี/ตัวอย่าง 1 กรัม ไม่พบการปนเปื้อนของ *E. coli*, ยีสต์ และรา นอกจากนี้ยังไม่พบสารก่อมะเร็ง ในกลุ่มของสารอัลฟาทอกซิน

**คำสำคัญ :** น้ำพริกผัดแห้ง เม็ดบัว คุณค่าทางโภชนาการ

<sup>1</sup> หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์  
จังหวัดปทุมธานี e-mail: moo\_0816460040@hotmail.com

<sup>2</sup> หลักสูตรโภชนาการและการประกอบอาหาร โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต จังหวัดกรุงเทพฯ  
e-mail: Yossaphorn@hotmail.com

<sup>3</sup> หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์  
จังหวัดปทุมธานี e-mail: atchima@hotmail.com

\* ผู้นิพนธ์หลัก e-mail: moo\_0816460040@hotmail.com

## DEVELOPMENT OF DRY NAM PRIK FROM LOTUS SEEDS

Kanokwan Punaaterkoon<sup>1\*</sup> Yossaphorn Plaitho<sup>2</sup> Atchima Manthon<sup>3</sup>**Abstract**

The development of dried chilli paste from lotus seeds aims to obtain the product which will benefit to the consumer health and promote the use of Thai herbs to become food. From various sensory evaluations, i.e., color, order, taste, texture and preferences, it has been found that, stirred fried-dried chilli paste consisted of 8.82% dried chilli, 5.88% dried capsicum, 11.76% dried shrimp, 29.42% shallot, 25% garlic, 4.42% fish sauce and 8.82% tamarine juice produced the most preferred chilli paste which was then use as a standard formular for manufacturing lotus seeds-chilli paste. The production of the stirred fried dried chilli paste from lotus seeds was then carried out by using lotus seeds in place of dried shrimp with the ratio of 0, 25, 50, 75 and 100% lotus seeds, respectively. The sensory evaluation was then investigated; it has been shown that the formula with the 100% lotus seeds was the most accepted one. It was found from the analysis of the nutritive values that 100 g of the lotus seeds-chilli paste produce provided 500 kcal of energy, 48.1 g of carbohydrate, 10.1 g of protein and 30.9 g of fat. It was also found from microbial contamination analysis that 1 g of the lotus seeds-chilli paste produced contained 3x10 colony of microbials which was lower that the standard set by มผช and there was no contamination of the *E.coli.*, yeast, moulds and the was also no carcinogenic chemical compounds in alpha-toxin group.

**Keywords :** Stirred fried-dried chilli paste, Lotus seeds, Nutrition

---

<sup>1</sup> Home Economics Program, Faculty of Science and Technology, Valaya Alongkorn Rajabhat University under The Royal Patronage, Pathumthani, e-mail: moo\_0816460040@hotmail.com

<sup>2</sup> Department of Nutrition and Culinary, School of Culinary Arts, Suan Dusit University, Bangkok e-mail: Yossaphorn@hotmail.com

<sup>3</sup> Information and Technology Program, Faculty of Science and Technology, Valaya Alongkorn Rajabhat University under The Royal Patronage, Pathumthani, e-mail: atchima@hotmail.com

\* Corresponding author, e-mail: moo\_0816460040@hotmail.com

## บทนำ

น้ำพริกเป็นอีกหนึ่งในอาหารไทย ที่รู้จักตั้งแต่สมัยโบราณและเป็นอาหารจานหลักที่สำคัญที่ ทุกคนทุกภาค รับประทานได้ไม่เบื่อ เพราะสามารถสลับสับเปลี่ยนและคิดเปลี่ยนแปลงไปตามความพอใจของผู้ปรุง และสามารถนำสู่ตลาดโลกได้ คนไทยคุ้นเคยกับน้ำพริกผักจิ้มมาโดยตลอดเพราะมีรสชาติจัดจ้าน รับประทานได้ทุกว่ายและน้ำพริกยังมีหลายแบบให้ได้เลือกรับประทานตามท้องตลาด ราคาถูก หรืออยากทำรับประทานเอง ก็สามารถทำได้ง่าย โดยขั้นตอนไม่ยุ่งยากเก็บรักษาไว้ได้นาน คราวไทยไม่เคยขาด ครก อุปกรณ์สำคัญ ในการทำน้ำพริก ตลอดจน พริก หอม กระเทียม ซึ่งเป็นของแห้งสามารถเก็บไว้ได้นาน และครัวไทยทุกครัว ต้องมีไว้ทุกบ้าน ยังเป็นส่วนประกอบหลักในการปรุงน้ำพริกที่หาง่าย ราคาไม่แพง และยังมีสมุนไพรที่ให้ ประโยชน์แก่ร่างกายอีกด้วย

สมุนไพรอีกชนิดหนึ่งที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงก็คือ บัวหลวง เป็นพืชพื้นบ้านของจังหวัดปทุมธานี ซึ่งผู้วิจัยจะนำเม็ดของบัวหลวงที่มีคุณค่าทางอาหารสูงได้แก่ โปรตีน แคลเซียม ฟอสฟอรัส เหล็ก และยังมีสรรพคุณทางยา กว่าอาหารชนิดอื่น ๆ และยังใช้บำรุงกำลัง บำรุงครรภ์ สมานแผลในมดลูก แก้กึ่งท้องเดิน แก้กษัยเห็ดเมา เมล็ดบัว มีรสหวานมันมักใช้เป็นอาหารทั้งเมื่อดิบและหุงต้มแล้ว เมล็ดบัวและรากบัว นิยมนำมาเตรียมเป็นเครื่องดื่ม น้ำลูกบัว และยังทำอาหารได้ทั้งคาวและหวาน นอกจากนี้ ผู้วิจัยเห็นว่าเม็ดบัว ยังไม่ได้มีการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย จึงได้นำมาทำการทดลองพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกผัดจาก เมล็ดบัว เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับเม็ดบัว โดยส่งเสริมการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่มีภายในประเทศ ทดลองหาสูตรมาตรฐานน้ำพริกผัดแห้งเม็ดบัว เพื่อให้เกิดการยอมรับของผู้บริโภค

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกผัดแห้งที่มีส่วนประกอบของเม็ดบัว
2. เพื่อวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการของน้ำพริกผัดแห้งที่มีส่วนประกอบของเมล็ดบัว

## วิธีดำเนินการวิจัย

### 1. เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

- 1.1 อุปกรณ์เครื่องครัวในการผลิตน้ำพริก
- 1.2 อุปกรณ์ในการวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์น้ำพริกผัดแห้งเมล็ดบัว
- 1.3 อุปกรณ์ในการวิเคราะห์ทางด้านเคมีและกายภาพ

### 2. วิธีการวิจัย

#### 2.1 การเตรียมเมล็ดบัว

เม็ดบัวที่ใช้ในการทำผลิตภัณฑ์น้ำพริกผัดแห้งนั้นจะต้องเป็น เม็ดบัวที่แก่จัด การเก็บเม็ดบัวนั้น ได้จากการปลูก เก็บผักได้ ผักแก่จะสังเกตได้จากเมล็ด เริ่มแห้ง เป็นสีเทา จากนั้นนำมาลอกเปลือกที่หุ้มเม็ดบัว แกะดีบัวออก นำเม็ดบัวที่ได้มาใส่ตะแกรงล้างน้ำ โดยเปิดให้น้ำไหลผ่าน นำเม็ดบัวที่ได้มานึ่ง โดยใช้เครื่องนึ่งแบบไอน้ำ ในอุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส ใช้เวลานาน 60 นาทีต่อเมล็ดบัว 200 กรัม นำเม็ดบัวพักไว้ในอุณหภูมิห้อง ใช้เวลา 30 นาที เพื่อให้เม็ดบัวนั้นแห้ง เวลาทอดจะได้เม็ดบัวที่กรอบ และไม่อุ้มน้ำ โดยทอดในน้ำมันปาล์มที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส ใช้เวลา 5 นาที การใช้น้ำมันปาล์มทอดนั้นเพราะน้ำมันปาล์มมีจุดเดือดที่ต่ำทำให้ได้เม็ดบัวที่ทอดนั้นสีเหลืองทอง เมื่อได้เม็ดบัวทอดกรอบ นำเม็ดบัวไปวิเคราะห์หาปริมาณความชื้นของเม็ดบัวที่ใช้ผลิตผัดแห้ง

## 2.2 การศึกษาสูตรพื้นฐานน้ำพริกผัดแห้ง

นำน้ำพริกผัดแห้งที่ผลิตได้จากตารางที่ 1 ทั้ง 3 สูตรมาทดสอบการยอมรับทางประสาทสัมผัส เพื่อนำสูตรน้ำพริกผัดแห้งที่ผู้บริโภคให้การยอมรับมากที่สุดมาเป็นสูตรพื้นฐานสำหรับผลิตน้ำพริกผัดแห้งสูตรมาตรฐาน

### ตารางที่ 1 ส่วนผสมพื้นฐานของน้ำพริกผัดแห้ง (ร้อยละ)

ส่วนผสม	สูตร 1	สูตร 2	สูตร 3
พริกแห้ง	7.55	7.41	14.71
พริกขี้หนูแห้ง	2.26	-	-
กุ้งแห้ง	-	22.22	14.71
ปลาสร่อย	15.10	-	-
หอมแดงซอย	30.95	14.81	29.41
กระเทียมซอย	19.62	22.22	23.53
น้ำปลา	3.77	7.41	2.94
น้ำตาลทราย	7.55	14.81	5.88
เกลือ	7.55	-	-
น้ำมะขามเปียก	5.66	11.12	8.82

ที่มา : สูตร 1 ทวีศักดิ์ (2540), สูตร 2 ออบเชย (2541), สูตร 3 ฐิติญาณ (2541)

## 2.3 การหาสูตรมาตรฐานน้ำพริกผัดแห้ง

นำน้ำพริกผัดแห้งที่ผู้บริโภคให้การยอมรับมากที่สุดในข้อ 2.2 มาปรับปรุงรสชาติให้ได้มาตรฐาน จากนั้นนำน้ำพริกผัดแห้งที่ได้มาทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค เพื่อนำสูตรน้ำพริกผัดแห้งที่ผู้บริโภคให้การยอมรับมากที่สุดมาเป็นสูตรมาตรฐานสำหรับผลิตน้ำพริกผัดแห้งเม็ดบัว

## 2.4 การผลิตน้ำพริกผัดแห้งเม็ดบัว

นำน้ำพริกผัดแห้งสูตรมาตรฐาน มาผลิตเป็นน้ำพริกผัดแห้งเม็ดบัว โดยนำเม็ดบัวไปแทนที่กุ้งแห้งหรือปลาสร่อยในสูตรน้ำพริกผัดแห้ง (ดังตารางที่ 2) จากนั้นนำน้ำพริกผัดแห้งเม็ดบัวที่ผลิตได้ไปทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคทางด้านประสาทสัมผัส

### ตารางที่ 2 ปริมาณเม็ดบัวที่ใช้ในการผลิตน้ำพริกผัดแห้งเม็ดบัว

ปริมาณกุ้งแห้งหรือปลาสร่อย (%)	ปริมาณเม็ดบัว(%)
100	0
75	25
50	50
25	75
0	100

### 3.5 การประเมินคุณภาพของผลิตภัณฑ์ทางด้านประสาทสัมผัส

นำผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้มาทำการศึกษารายอมรับของผู้บริโภคทางด้านประสาทสัมผัสตามคุณลักษณะต่างๆ โดยวิธีการให้คะแนนความชอบ (9-point hedonic scales) ตั้งแต่ 1 ไม่ชอบมากที่สุดถึง 9 ชอบมากที่สุด และใช้ผู้ทดสอบที่ไม่ผ่านการฝึกฝนจำนวน 20 คน

### 3.6 วิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการและจุลินทรีย์ของน้ำพริกผัดแห้งเม็ดบัว

นำน้ำพริกผัดแห้งเม็ดบัวที่ผู้บริโภคให้การยอมรับมากที่สุดมาวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการและจุลินทรีย์

### 3.7 วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลทางด้านประสาทสัมผัสตามแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (Complete Randomized Design, CRD) และวิเคราะห์ความแปรปรวนโดยใช้ One-Way Anova และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี Duncan's new multiple rang test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

## ผลการวิจัยและอภิปรายผล

### 1. การศึกษาสูตรพื้นฐานน้ำพริกผัดแห้ง

#### ตารางที่ 3 ผลการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของน้ำพริกผัดแห้งสูตรพื้นฐาน

สูตร	คุณลักษณะ				
	สี	กลิ่น	รสชาติ	เนื้อสัมผัส (ความละเอียด)	ความชอบรวม
1	7.65±0.99 <sup>a</sup>	7.05±1.23 <sup>ns</sup>	6.09±1.25 <sup>ab</sup>	7.55±0.83 <sup>a</sup>	7.35±1.18 <sup>ab</sup>
2	6.45±1.61 <sup>b</sup>	6.60±1.35 <sup>ns</sup>	6.05±1.70 <sup>b</sup>	6.55±1.39 <sup>b</sup>	6.60±1.50 <sup>b</sup>
3	7.70±0.92 <sup>a</sup>	7.35±1.22 <sup>ns</sup>	7.40±1.39 <sup>a</sup>	7.60±1.35 <sup>a</sup>	7.45±0.94 <sup>a</sup>

หมายเหตุ : ข้อมูลตามแนวนอนที่มีอักษรกำกับแตกต่างกัน แสดงความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

จากตารางที่ 3 ผลการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของน้ำพริกผัดแห้งสูตรพื้นฐานด้านสี พบว่า สูตร 1 และสูตร 3 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ทั้งสองสูตรมีความแตกต่างกับสูตร 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่า สูตร 3 ได้รับการยอมรับมากที่สุด คือ 7.70 รองลงมาคือสูตร 1 และสูตร 2 ตามลำดับ

ด้านกลิ่น พบว่า สูตรทั้งสามสูตรไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่า สูตร 3 ได้รับการยอมรับมากที่สุด คือ 7.35 รองลงมาคือสูตร 1 และสูตร 2 ตามลำดับ

ด้านรสชาติ พบว่า สูตร 1 และสูตร 3 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและพบว่าสูตร 1 และสูตร 2 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่สูตร 3 มีความแตกต่างกับสูตร 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่า สูตร 3 ได้รับการยอมรับมากที่สุด คือ 7.40 รองลงมาคือสูตร 1 และสูตร 2 ตามลำดับ

ด้านเนื้อสัมผัส (ความละเอียด) พบว่า สูตร 1 และสูตร 3 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ทั้งสองสูตรมีความแตกต่างกับสูตร 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่า สูตร 3 ได้รับการยอมรับมากที่สุด คือ 7.60 รองลงมาคือสูตร 1 และสูตร 2 ตามลำดับ

ด้านความชอบรวม พบว่า สูตร 1 และสูตร 3 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและพบว่าสูตร 1 และสูตร 2 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่สูตร 3 มีความแตกต่างกับสูตรที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่า สูตร 3 ได้รับการยอมรับมากที่สุด คือ 7.5 รองลงมาคือสูตร 1 และสูตร 2 ตามลำดับ

จากผลการประเมินผลทางด้านประสาทสัมผัสพบว่า สูตร 3 ได้รับคะแนนความชอบสูงสุดในทุกๆ คุณลักษณะที่ทำการประเมิน ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกสูตร 3 โดยมีกรรมวิธีในการทำแตกต่างจากสูตร 1 และ 2 มาเป็นสูตรพื้นฐานสำหรับหาสูตรมาตรฐานน้ำพริกผัดแห้ง

## 2. การศึกษาสูตรมาตรฐานน้ำพริกผัดแห้ง

นำน้ำพริกผัดแห้งสูตร 3 มาใช้เป็นสูตรพื้นฐานสำหรับนำไปปรับปรุงเพื่อให้ได้น้ำพริกผัดแห้งสูตรมาตรฐาน รายละเอียดของส่วนผสมแสดงในตารางที่ 4 จากนั้นนำน้ำพริกผัดแห้งทั้ง 3 สูตร มาทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคเพื่อนำสูตรน้ำพริกผัดแห้งที่ผู้บริโภคให้การยอมรับมากที่สุดมาเป็นสูตรมาตรฐานสำหรับผลิตน้ำพริกผัดแห้งเม็ดบัว ผลการประเมินคุณภาพทางด้านประสาทสัมผัสแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 4 สูตรมาตรฐานน้ำพริกผัดแห้ง

ส่วนผสม (%)	สูตร 3	สูตร 3.1	สูตร 3.2
พริกแห้ง	14.71	8.82	5.88
พริกขี้หนูแห้ง	-	5.88	8.82
กุ้งแห้ง	14.71	11.76	8.82
หอมแดงซอย	29.41	29.42	29.42
กระเทียมซอย	23.53	25.00	26.48
น้ำปลา	2.94	4.42	5.88
น้ำตาลทราย	5.88	5.88	5.88
น้ำมะขามเปียก	8.82	8.82	8.82

ตารางที่ 5 ผลการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของน้ำพริกผัดแห้งสูตรมาตรฐาน

สูตร	คุณลักษณะ				
	สี	กลิ่น	รสชาติ	เนื้อสัมผัส	ความชอบรวม
3	8.07±0.78 <sup>ns</sup>	7.97±0.85 <sup>ns</sup>	8.10±0.61 <sup>ns</sup>	7.93±0.87 <sup>ab</sup>	7.93±0.83 <sup>b</sup>
3.1	7.97±0.56 <sup>ns</sup>	8.00±0.87 <sup>ns</sup>	8.27±0.94 <sup>ns</sup>	8.27±0.98 <sup>a</sup>	8.40±0.89 <sup>a</sup>
3.2	7.77±0.63 <sup>ns</sup>	7.83±0.91 <sup>ns</sup>	7.83±0.91 <sup>ns</sup>	7.70±0.75 <sup>b</sup>	7.83±0.79 <sup>b</sup>

หมายเหตุ : ข้อมูลตามแนวอนที่มีอักษรกำกับแตกต่างกัน แสดงความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

จากผลการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของน้ำพริกผัดแห้งสูตรมาตรฐานด้านสี กลิ่น รสชาติ พบว่าทั้ง 3 สูตรไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนด้านเนื้อสัมผัส และความชอบรวม พบว่า สูตร 3.1 ได้รับการยอมรับมากที่สุด ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกสูตร 3.1 มาเป็นสูตรมาตรฐานสำหรับผลิตน้ำพริกผัดแห้งเม็ดบัว

### 3. การหาสูตรน้ำพริกผัดแห้งเม็ดบัว

นำน้ำพริกผัดแห้งสูตรมาตรฐานที่ได้จากตารางที่ 5 มาผลิตเป็นน้ำพริกผัดแห้งเม็ดบัวโดยนำเม็ดบัวไปแทนที่กุ้งแห้งในอัตราส่วน 0% 25% 50% 75% และ 100% และผลการประเมินคุณภาพทางด้านประสาทสัมผัสของน้ำพริกผัดแห้งเม็ดบัวทางด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส (ความละเอียด) และความชอบรวม แสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของน้ำพริกผัดแห้งเม็ดบัว

สูตร	คุณลักษณะ				
	สี	กลิ่น	รสชาติ	เนื้อสัมผัส	ความชอบรวม
เม็ดบัว 0%	6.85±1.46 <sup>b</sup>	6.70±1.45 <sup>ns</sup>	6.90±1.86 <sup>ns</sup>	6.55±1.47 <sup>b</sup>	7.05±1.43 <sup>b</sup>
เม็ดบัว 25%	7.05±1.10 <sup>b</sup>	6.55±1.40 <sup>ns</sup>	6.80±1.64 <sup>ns</sup>	6.55±1.36 <sup>b</sup>	6.90±1.07 <sup>b</sup>
เม็ดบัว 50%	7.30±0.92 <sup>ab</sup>	6.85±1.18 <sup>ns</sup>	7.30±0.98 <sup>ns</sup>	7.00±1.08 <sup>ab</sup>	7.15±0.81 <sup>b</sup>
เม็ดบัว 75%	7.60±1.35 <sup>ab</sup>	7.30±1.50 <sup>ns</sup>	7.50±1.76 <sup>ns</sup>	7.35±1.27 <sup>ab</sup>	7.30±1.21 <sup>ab</sup>
เม็ดบัว 100%	8.05±1.14 <sup>a</sup>	7.45±1.73 <sup>ns</sup>	7.80±1.93 <sup>ns</sup>	7.75±1.62 <sup>a</sup>	8.00±1.59 <sup>a</sup>

หมายเหตุ : ข้อมูลตามแนวนอนที่มีอักษรกำกับแตกต่างกัน แสดงความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

จากผลการประเมินคุณภาพทางด้านประสาทสัมผัสของน้ำพริกผัดแห้งเม็ดบัว พบว่า น้ำพริกผัดแห้งเม็ดบัวสูตรเม็ดบัว 100% ได้รับการยอมรับสูงสุดในทุกๆ คุณลักษณะ



ภาพที่ 1 น้ำพริกผัดแห้งเม็ดบัว

#### 4. การวิเคราะห์หาคคุณค่าทางโภชนาการของของน้ำพริกแห้งเม็ดบัว

พบว่า น้ำพริกผัดแห้งเม็ดบัว 100 กรัม ให้พลังงาน 511 กิโลแคลอรี คาร์โบไฮเดรต 48.1 กรัม โปรตีน 10.1 กรัม และไขมัน 30.9 กรัม

#### 5. การวิเคราะห์หาปริมาณจุลินทรีย์ และสารอัลฟาทอกซินในน้ำพริกผัดแห้งเม็ดบัว

ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) (2547) กำหนดมาตรฐานของน้ำพริกผัดให้มีการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ทั้งหมดไม่เกิน  $1 \times 10^4$  โคโลนี/ ตัวอย่าง 1 กรัม ปริมาณ *E.coli* โดยวิธีเอ็มพีเอ็นต้องน้อยกว่า 3 ตัว/ตัวอย่าง 1 กรัม และยีสต์ และราต้องไม่เกิน 100 โคลนี/ตัวอย่าง 1 กรัม ซึ่งจากผลการตรวจหาปริมาณจุลินทรีย์ในน้ำพริกผัดแห้งเม็ดบัว พบว่าน้ำพริกผัดแห้งเม็ดบัวมีปริมาณ จุลินทรีย์ ทั้งหมด  $3 \times 10$  โคโลนี/กรัม และตรวจไม่พบจุลินทรีย์ในกลุ่ม Coliform, *E.coli* ยีสต์ และรา มาตรฐาน มผช. *E.coil*. ยีสต์และรานนอกจากนี้ยังไม่พบก่อมะเร็งในกลุ่มของสารอัลฟาทอกซิน

#### สรุป

น้ำพริกผัดแห้งเม็ดบัวสูตรที่ได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคมากที่สุดคือ สูตรที่มีปริมาณเม็ดบัว 100% และน้ำพริกผัดแห้งเม็ดบัว 100 กรัม ให้พลังงาน 511 กิโลแคลอรี คาร์โบไฮเดรต 48.1 กรัม โปรตีน 10.1 กรัม และไขมัน 30.9 กรัม ปริมาณจุลินทรีย์ และสารอัลฟาทอกซินในน้ำพริกผัดแห้งเม็ดบัวน้ำพริกผัดแห้งเม็ดบัว ปริมาณจุลินทรีย์ปนเปื้อนต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ มผช. กำหนด โดยมีปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด  $3 \times 10$  โคโลนี/ตัวอย่าง 1 กรัม ไม่พบการปนเปื้อนของ *E.coli*, ยีสต์และรา นอกจากนี้ยังไม่พบก่อมะเร็งในกลุ่มของสารอัลฟาทอกซิล

#### ข้อเสนอแนะ

ควรมีการศึกษาอายุการเก็บ และการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมในการยืดอายุการเก็บรักษา

#### กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ขอขอบคุณหน่วยงานและบุคลากรจากสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ และศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ที่อำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือในการดำเนินการวิจัยให้สำเร็จลงได้ด้วยดี

#### เอกสารอ้างอิง

สุรางค์ เรืองฉาย. 2552. การพัฒนาน้ำพริกมะขามผสมกระเจี๊ยบ. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. 29 (4), 88- 101.

กัญญาณัฐ อุดรชนม, การนัตพิชชา ซือหมื่อ, บุชบา มะโนแสน, สุภาวดี ศรีแย้ม และ จิรัชต์ กันทะขู้. 2555. การศึกษาการแปรรูปน้ำพริกมะกอกป่าอบแห้ง. วารสารวิจัยและพัฒนา มจร. 35(1), 65 - 73.

มล.อุบล ดีสวัสดิ์. 2550. รายงานการวิจัยน้ำพริกต้มยำกุ้ง. สืบค้นจาก

<http://www.carit.rmutk.ac.th/ebook/ebb3/10/files/assets/basic-html/page1.html>.

สุภาพร อภีรรัตนานุสรณ์ และกฤตภาส จินาภาค. 2555. รายงานการวิจัยการพัฒนาบรรจุภัณฑ์น้ำพริกพร้อมบริโภค. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย(สกอ.).



- จิราวรรณ สุวรรณภักดี. 2551. รายงานการวิจัยศึกษากระบวนการผลิตและการเก็บรักษา น้ำพริกตาแดงผง.  
กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- กุสุมา พาเพลิน. 2551. รายงานการวิจัยการยอมรับน้ำพริกเผาเห็ดหอมที่เสริม. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
เชียงใหม่.
- นิธิยา รัตนาปนนท์. 2553. เคมีอาหาร. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- อบเชย อิมสบาย. 2552. น้ำพริกเป็นอาชีพ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: แสงแดด.
- ราตรี เมฆวิสัย. 2551. น้ำพริกเครื่องจิ้ม. กรุงเทพมหานคร: วาดศิลป์.