



การใช้น้ำมะขามเปียกในส่วนผสมน้ำปรุงรสผัดไทยสำเร็จรูป

The Finished Sauce for Pad Thai From Tamarind Paste Juice

วันดี แก้วสุวรรณ*

Wandee Kaewsuwan

บทคัดย่อ

ผัดไทย หนึ่งในอาหารประจำชาติซึ่งเป็นที่รู้จักกันดีในหมู่ชาวต่างชาตินั้นมีรสชาติที่แตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ของประเทศไทย การปรุงรสผัดไทยโดยใช้น้ำปรุงรสสำเร็จรูปช่วยให้การเตรียมอาหารมีความสะดวกมากขึ้น ในน้ำปรุงรสผัดไทยสำเร็จรูปมีส่วนประกอบเป็นน้ำมะขามเปียกซึ่งให้รสหวานอมเปรี้ยวและสีน้ำตาลเข้มกับผัดไทย อันเป็นผลมาจากกรดอินทรีย์ เช่น กรดทาร์ทาริก และกรดซิตริก ที่มีอยู่ในน้ำมะขามเปียก ดังนั้นงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปริมาณที่เหมาะสมของน้ำมะขามเปียกในน้ำปรุงรสผัดไทยสำเร็จรูปให้ผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ผลการศึกษาพบว่าน้ำปรุงรสผัดไทยสำเร็จรูปสูตรที่ 3 มีน้ำมะขามเปียก 600 กรัม (ร้อยละ 45.63) ได้รับการยอมรับเฉลี่ยมากที่สุด คือเท่ากับ 7.12 โดยมีคะแนนการยอมรับด้าน สี กลิ่น รสชาติ และลักษณะโดยรวม เท่ากับ 7.11, 7.02, 7.01 และ 7.34 ตามลำดับคุณค่าทางโภชนาการของผัดไทย 1 หน่วยบริโภค ให้พลังงานทั้งหมด 357.29 กิโลแคลอรี ประกอบด้วยไขมัน 8.0 กรัม คาร์โบไฮเดรต 59.86 กรัม และโปรตีน 12.83 กรัม

คำสำคัญ: น้ำปรุงรสผัดไทยสำเร็จรูป น้ำปรุงรสผัดไทย น้ำมะขามเปียก

*ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

Email : wandee@hotmail.com



ABSTRACT

Pad Thai, one of the national cuisines well-known to foreigners is tasted differently in each local communities of Thailand. Using ready-made sauce is more convenient method in order to seasoning Pad Thai. Tamarind paste juice in ready-made sauce provides sweet and sour taste together with dark brown color for Pad Thai due to organic acid such as tartaric acid and citric acid presenting in the juice. So this research study aimed to examine appropriate amount of tamarind juice that will give recognized/ the most acceptable product to consumers. The results indicated that ready-made sauce formula 3 containing 600 g (45.63%) of tamarind paste juice got highest average acceptant score at 7.12 with acceptant scores in color, odor, taste and overall appearance at 7.11, 7.02, 7.01 and 7.34, respectively. Serving size of Pad Thai provides total energy of 357.29 kcal containing 8.0 g fat, 59.86 g carbohydrate and 12.83 g protein.

Keywords : The Finished Sauce for Pad Thai Sauce for Pad Thai Tamarind juice



1. บทนำ

ผัดไทย เป็นอาหารจานเดียวประเภทเส้นที่ชาวต่างชาติรู้จักกันอย่างแพร่หลายจากการสำรวจอาหารไทย ผัดไทยเป็นที่ชื่นชอบระดับต้นๆ ของโลกสิ่งที่สำคัญในการทำผัดไทย คือ เส้นก๋วยเตี๋ยว ต้องเหนียวนุ่มสีจากมะขามเปียกมี 3 รส คือหวาน เปรี้ยว และเค็ม และ ไม่เกาะกันสำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติร่วมกับศูนย์ข้อมูลเดทัมกรูป พบว่าผัดไทยเป็นอาหารไทยที่นิยมอันดับ 3 ใน 10 ของต่างชาติ (ศรีสมร คงพันธ์, 2547) ปัจจุบันเป็น 1 ใน 10 (<http://travel.mthai.com>, 2555)

ปัจจุบันผู้บริโภค นิยมบริโภคอาหารปรุงสะดวกใช้เวลาในการประกอบอาหารน้อยจึงมีการพัฒนาสูตรเพื่อให้ง่ายต่อการประกอบการอาหารและเก็บรักษาได้นานผัดไทยมีอยู่ทั่วทุกภูมิภาคของไทยรสชาติอาจแตกต่างกันไปตามรสนิยมของแต่ละท้องถิ่นแต่เป็นความแตกต่างที่เป็นเอกลักษณ์ ซึ่งเป็นภูมิปัญญาของท้องถิ่นนั้นๆ เช่น อำเภอท่าช้าง จังหวัดเพชรบุรี ปรุงรสด้วยน้ำตาล โดนดียวราช ใส้กุ้งต้มที่ออกรสเค็ม อัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม ใส้ถั่วเหลืองต้มและหมูสามชั้นอำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดสุโขทัย ใส้ถั่วฝักยาวและหมูแดงจังหวัดชุมพร ใส้ น้ำพริกแกงส้ม ผัดกับกะทิ ใส้ปูม้า ผัดไทยทางภาคตะวันออก เช่น ระยอง จันทบุรี ใส้ น้ำใส้ซึ่งเป็นน้ำพริกที่ปรุงจากพริกแห้ง หอม กระเทียม เคี้ยวกับน้ำปลา น้ำตาล และน้ำมะขามเปียก (ถนัดศรี สวัสดิวัฒน์, 2552)

ผัดไทย จะประกอบด้วยก๋วยเตี๋ยวเส้นเล็ก กุ้งแห้ง เต้าหู้แข็ง หัวไชโป๊สับละเอียด ไข่ ถั่วลิสงคั่วป่น ถั่วงอก และกุยช่ายเป็นต้น และส่วนน้ำปรุง

ประกอบด้วย น้ำตาลปีบ น้ำมะขามเปียก น้ำปลา เคี้ยวรวมกันแต่อาจมีลักษณะที่แตกต่างกัน เช่น ผัดไทยที่จังหวัดเพชรบุรีจะใส้เนื้อหมูต้ม นครชัยศรีจะมีหัวไชโป๊สับ และกุ้งแห้งมาผัดกับมะพร้าวขูดแล้วปรุงรสหวานเค็มตามเตรียมไว้เมื่อผัดเส้นและใส้ไข่แล้วจึงใส้เครื่องปรุงที่ผัดเตรียมไว้ ตามด้วยน้ำผัดไทย ถั่วลิสงป่น พริกป่น ถั่วงอกและกุยช่ายลงไปเสิร์ฟกับหัวปลี กุยช่าย และถั่วงอกดิบ

มะขามเปียก(tamarind paste) มีรสเปรี้ยวของกรดอินทรีย์เช่น กรดทาร์ทาริก และกรดซิตริก (วิเชียร จิตตานิษฐ์, 2552) ออกฤทธิ์เป็นยาระบายและลดความร้อนในร่างกาย น้ำมะขามเปียกให้รสเปรี้ยวอมหวานมีสีส้มสวย นำรับประทานผัดไทยที่มีจำหน่ายทั่วไปในปัจจุบันผู้ขายจำนวนไม่น้อยมักผัดง่าย ๆ คือ ไม่มีการเตรียมน้ำผัดไทยแต่จะใช้น้ำตาลทรายแทนน้ำตาลปีบ และน้ำส้มสายชูแทนน้ำมะขามเปียกซึ่งทำให้รสชาติผัดไทยไม่กลมกล่อมและสีซีดจาง หากมีการใช้น้ำมะขามเปียกเป็นหลักทำให้ผัดไทยมีสีสวยตามธรรมชาติและรสชาติกลมกล่อม

ดังนั้นจึงเป็นที่มาของโครงการวิจัยนี้ เพื่อพัฒนาสูตรน้ำปรุงรสผัดไทยสำเร็จรูป โดยศึกษาการใช้ น้ำมะขามเปียก ซึ่งเป็นวัตถุดิบในท้องถิ่น เป็นแหล่งกรดอินทรีย์ที่มีประโยชน์ และยังให้รสชาติที่ดีกลมกล่อม สะดวกในการปรุงและผลิตภัณฑ์มีคุณภาพที่คงที่สม่ำเสมอ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาสูตรน้ำปรุงรสผัดไทยสำเร็จรูป ด้วยการใช้น้ำมะขามเปียกในระดับที่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค



3. วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยโครงการนี้ประกอบด้วยกระบวนการวิจัยเชิงทดลองทางวิทยาศาสตร์รวมกับการทดสอบการยอมรับโดยมีประเด็นการวิจัยทดลองดังนี้

3.1 ศึกษาอัตราสัดส่วนของน้ำมะขามเปียก

ศึกษาปริมาณการใช้ น้ำมะขามเปียกจำนวน 5 สูตร ดังตารางที่ 1 แต่ละสูตรกำหนดต่อเส้นเล็ก 1 กิโลกรัม ดังตารางที่ 2 ทดสอบทางประสาทสัมผัสที่ 9 ระดับเพื่อหาสูตรที่ได้รับการยอมรับมากที่สุดของผู้บริโภค การขั้นตอนการผลิตน้ำปรุงรสผัดไทยสำเร็จรูป และการเตรียมน้ำมะขามเปียก ดังภาพที่ 1 และ 2 ตามลำดับ

ตารางที่ 1. สูตรของน้ำปรุงรสผัดไทยสำเร็จรูป

หน่วย กรัม: ร้อยละ

ส่วนผสม	กรัม : ร้อยละ				
	สูตรที่ 1	สูตรที่ 2	สูตรที่ 3	สูตรที่ 4	สูตรที่ 5
น้ำ	400 :	500 :	600 :	700 :	800 :
มะขามเปียก	35.87	41.15	45.63	49.47	52.81
หอมแดง	50 :	50 :	50 :	50 :	50 :
หั่นละเอียด	4.48	4.12	3.80	3.53	3.30
กระเทียม	50 :	50 :	50 :	50 :	50 :
หั่นละเอียด	4.48	4.12	3.80	3.53	3.30
น้ำตาลปีบ	250	250 :	250 :	250 :	250 :
	:22.42	20.58	19.01	17.67	16.50
น้ำปลา	100 :	100 :	100 :	100 :	100 :
	8.97	8.23	7.60	7.07	6.60
ซีอิ๊วขาว	140	140 :	140 :	140 :	140 :
	:12.56	11.52	10.65	9.89	9.24
พริกป่น	25 :	25 :	25 :	25 :	25 :
	2.25	2.05	1.91	1.77	1.65
น้ำมัน	100 :	100 :	100 :	100 :	100 :

	8.97	8.23	7.60	7.07	6.60
รวม	1115	1215	1315	1415	1515
	: 100	: 100	: 100	: 100	: 100
หลังการเคี้ยว	915	1000	1100	1215	1310

น้ำมัน กระเทียมหอมสับ น้ำมะขามเปียก ตาลปีบ

น้ำปลา ซอสปรุงรส พริกป่น



นำส่วนผสมทุกอย่างผสมรวมกันตามสูตร

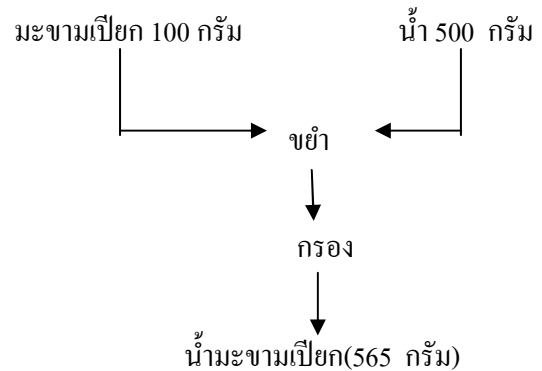


เคี้ยว(80 องศาเซลเซียส, 15 นาที)



บรรจุขวด (250 มล.)

ภาพที่ 1 ขั้นตอนการผลิตน้ำปรุงรสผัดไทยสำเร็จรูป



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการเตรียมน้ำมะขามเปียก

ตารางที่ 2. ส่วนผสมผัดไทยต่อเส้นผัดไทย 1

กิโลกรัม (เส้นเล็ก)

องค์ประกอบ	ปริมาณ	หน่วย
ถั่วงอก	500	กรัม
ใบกุยช่าย	20	ต้น
หัวไชโป๊เค็ม	150	กรัม
เต้าหู้หั่นสี่เหลี่ยม-		
ลูกเต้า (ทอด)	150	กรัม
ถั่วลิสงคั่วบด	30	กรัม
รวม	850	กรัม



3.2 ประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส

โดยการศึกษาการยอมรับของผู้บริโภค ต่อน้ำปรุงรสที่ผลิตได้มาทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค มีการวางแผนการทดลองแบบ RCBD และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT โดยเปรียบเทียบการยอมรับของสูตรน้ำปรุงรส 5 สูตร โดยการใช้ทดสอบคุณภาพประสาทสัมผัสด้านสี กลิ่น รสชาติ และลักษณะโดยรวม ด้วยวิธีการทดสอบชิมแบบ 9-Points Hedonic Scale นำน้ำปรุงรสผัดไทยมาทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค น้ำปรุงรสผัดไทย 5 สูตร มีปริมาณน้ำมะขามต่างกันดังตารางที่ 1 และ 2 สูตรผัดไทยสำเร็จรูปใช้ในการทดสอบต่อเส้น 1 กิโลกรัม

3.3 วิเคราะห์คุณภาพทางด้านจุลินทรีย์ คุณภาพทางเคมีและคุณค่าทางโภชนาการ

3.3.1 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพทางด้านจุลินทรีย์ ได้แก่ จุลินทรีย์ทั้งหมด ยีสต์ รา และ E. coli ด้วยวิธี Petrifilm method

3.3.2 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพทางเคมี ได้แก่ pH (pH meter)

3.3.3 ตรวจวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ ด้วยโปรแกรม INMUCAL version 4

4. ผลการวิจัย

4.1 การศึกษาอัตราส่วนการใช้ น้ำมะขามเปียก

การศึกษ้อัตราส่วนการใช้ น้ำมะขามเปียก ในส่วนผสมน้ำปรุงรสสำเร็จรูป โดยการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส น้ำปรุงรสผัดไทยสำเร็จรูปจำนวน 5 สูตร ให้คะแนนการยอมรับในลักษณะต่างๆ คือ สี กลิ่น รสชาติ และความชอบโดยรวม ดังนี้

4.1.1 การประเมินผลลักษณะด้านสี

จากการทดลองพบว่า ผลิตภัณฑ์ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p \geq 0.05$) โดยน้ำปรุงรสผัดไทยสำเร็จรูปทั้ง 5 มีผลคะแนนเฉลี่ย การยอมรับทางประสาทสัมผัสของผู้ทดสอบทางด้านสี สูตรที่ 1 มีคะแนนการยอมรับมากที่สุดเท่ากับ 7.31 ดังตารางที่ 3

4.1.2 การประเมินผลลักษณะด้านกลิ่น

จากการทดลองพบว่าผลิตภัณฑ์ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p \geq 0.05$) โดยน้ำปรุงรสผัดไทยสำเร็จรูปทั้ง 5 มีผลคะแนนเฉลี่ยการยอมรับทางประสาทสัมผัสของผู้ทดสอบทางด้านกลิ่น สูตรที่ 5 มีคะแนนการยอมรับมากที่สุดเท่ากับ 7.17 ดังตารางที่ 3

4.1.3 การประเมินผลลักษณะด้านรส

จากการทดลองพบว่า ผลิตภัณฑ์ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p \geq 0.05$) โดยน้ำปรุงรสผัดไทยสำเร็จรูปทั้ง 5 มีผลคะแนนเฉลี่ย การยอมรับทางประสาทสัมผัสของผู้ทดสอบทางด้านรส สูตรที่ 3 มีคะแนนการยอมรับมากที่สุดเท่ากับ 7.01 ดังตารางที่ 3

การประเมินผลลักษณะด้านลักษณะโดยรวมของน้ำปรุงรสผัดไทยสำเร็จรูป จากการทดลองพบว่า ผลิตภัณฑ์ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p \geq 0.05$) น้ำปรุงรสผัดไทยสำเร็จรูปทั้ง 5 มีผลคะแนนเฉลี่ย การยอมรับทางประสาทสัมผัสของผู้ทดสอบทางด้านสี สูตรที่ 3 มีคะแนนการยอมรับมากที่สุดเท่ากับ 7.34 ดังตารางที่ 3



ตารางที่ 3.คะแนนเฉลี่ยการยอมรับทางด้านประสาทสัมผัส ของน้ำปรุงรสผัดไทยสำเร็จรูป

สูตรที่	คะแนนเฉลี่ยด้านประสาทสัมผัส				
	สี	กลิ่น	รส	โดยรวม	ค่าเฉลี่ยรวม
1	7.31 ^a	7.12 ^a	6.78 ^a	7.19 ^a	7.10
2	7.28 ^a	7.08 ^a	6.90 ^a	7.19 ^a	7.11
3	7.11 ^a	7.02 ^a	7.01 ^a	7.34 ^a	7.12
4	7.02 ^a	6.98 ^a	6.99 ^a	7.24 ^a	7.06
5	7.09 ^a	7.17 ^a	6.88 ^a	7.30 ^a	7.11

5. ผลการวิเคราะห์ทางด้านจุลินทรีย์เคมีและคุณค่าทางโภชนาการ

5.1. ผลการวิเคราะห์ทางด้านจุลินทรีย์
พบว่าน้ำปรุงรสผัดไทยสำเร็จรูปทั้ง 5 สูตรบรรจุในขวดพลาสติกชนิด PET ปริมาณ 300มิลลิลิตร ตรวจวิเคราะห์คุณภาพด้านจุลินทรีย์ ได้แก่ จุลินทรีย์ทั้งหมด ยีสต์ รา และ E. coli พบว่าน้ำปรุงรสผัดไทยสำเร็จรูป มีคุณภาพได้ตามเกณฑ์ มพช.497/2546 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4. ศึกษาการคุณภาพทางด้านจุลินทรีย์ เริ่มต้นในน้ำปรุงรสผัดไทยสำเร็จรูป 5 สูตร

สูตรที่	ชนิด			
	จุลินทรีย์ทั้งหมด (โคโลนี/กรัม)	ยีสต์ (โคโลนี/กรัม)	รา (โคโลนี/กรัม)	E. coli (เอ็มพีเอ็น/กรัม)
1	<100	< 10	< 10	< 3
2	<100	< 10	< 10	< 3
3	<100	< 10	< 10	< 3
4	<100	< 10	< 10	< 3
5	<100	< 10	< 10	< 3
มพช. 497/2546	<100	< 10	< 10	< 3

5.2.ตรวจวิเคราะห์ทางเคมี

ผลการตรวจวิเคราะห์ทางเคมี ของน้ำปรุงรสทั้ง 5 สูตร คือ การตรวจวัดค่า pH พบว่าน้ำปรุงรสสำเร็จรูป มีคุณภาพได้ตามเกณฑ์ มพช.497/2546 ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5. pH น้ำปรุงรสผัดไทยสำเร็จรูปทั้ง 5 สูตร

สูตร	pH
1	4.40
2	4.43
3	4.48
4	4.51
5	4.53

5.3.ตรวจวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ

คุณค่าทางโภชนาการของผัดไทยสูตรที่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคมากที่สุด คือสูตรที่ 3 นำมาศึกษาคุณค่าทางโภชนาการ 290 กรัม(1 หน่วยบริโภค) ดังตารางที่ 6 และ 7

ตารางที่ 6.คุณค่าทางโภชนาการของผัดไทย 290 กรัม(1หน่วยบริโภค)

สารอาหาร	ปริมาณ	หน่วย	Thai DRI %
พลังงาน	357.29	กิโลแคลอรี	16.62
ไขมัน	8.0	กรัม	-
คาร์โบไฮเดรต	59.86	กรัม	-
โปรตีน	12.83	กรัม	22.51
แคลเซียม	78.56	มิลลิกรัม	9.82
เหล็ก	5.07	มิลลิกรัม	48.78
วิตามินเอ	29.79	RE	4.26
โทอะมิน	0.13	มิลลิกรัม	10.90
ไรโบฟลาวิน	0.17	มิลลิกรัม	13.16
วิตามินซี	19.03	มิลลิกรัม	21.15
ไนอะซิน	3.44	มิลลิกรัม	21.48



ตารางที่ 7.คุณค่าทางโภชนาการของน้ำปรุงรสผัดไทย 80 กรัม (1 หน่วยบริโภค)

สารอาหาร	ปริมาณ	หน่วย
พลังงาน	167.16	กิโลแคลอรี
ไขมัน	7.70	กรัม
คาร์โบไฮเดรต	25.05	กรัม
โปรตีน	3.20	กรัม
แคลเซียม	34.45	มิลลิกรัม
เหล็ก	3.79	มิลลิกรัม
วิตามินเอ	15.68	RE
สารอาหาร	ปริมาณ	หน่วย
ไทอะมีน	0.04	มิลลิกรัม
ไรโบฟลาวิน	0.03	มิลลิกรัม
วิตามินซี	1.41	มิลลิกรัม
ไนอะซิน	0.50	มิลลิกรัม

7.อภิปรายผลการวิจัย

จากการกระบวนการผลิต น้ำปรุงรสผัดไทยสำเร็จรูปที่ อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส เวลา 15 นาที พบว่าเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ในกระบวนการทำอย่างนี้จะเป็นการประหยัดเวลาแรงงานและค่าใช้จ่าย ในการแปรรูปผัดไทยสำเร็จรูปที่รวดเร็ววิธีนี้ เสนอกรมและวิวรรธน์ ศรีแย้ม (2549) ศึกษาการพัฒนากระบวนการผลิตน้ำปรุงรสผัดไทยสำเร็จรูปที่ 80 องศาเซลเซียส นาน เพียง 10 นาที เนื่องจากมีค่า pH เริ่มต้นที่น้อยกว่า

โดยผลิตภัณฑ์น้ำปรุงรสผัดไทยสำเร็จรูป 5 สูตร โดยใส่น้ำมะขามที่ไม่เท่ากันในการใส่น้ำมะขามในแต่ละสูตร โดยทั้ง 5 สูตร พบว่า น้ำปรุงรสผัดไทยสำเร็จรูปที่ได้รับการยอมรับของผู้บริโภคมากที่สุด

คือสูตรที่ 3 แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p \geq 0.05$) ลักษณะเด่นคือด้านรสชาติจากสูตรที่ 3 ที่ส่งผลให้ความชอบโดยรวมเพิ่มมากกว่าสูตรอื่นๆ เมื่อพิจารณาจากความแตกต่างในสูตรคือปริมาณคือที่ระดับ ร้อยละ 45.63 และมี pH เท่ากับ 4.48ซึ่งอยู่ในกลุ่มอาหารเป็นกรด (acid foods)

สรุปได้ถึงปริมาณน้ำมะขามเปียกในปริมาณร้อยละ 35.87 ถึง 52.81 ในส่วนผสมน้ำปรุงรสผัดไทยสำเร็จรูปมีผลต่อคุณภาพของน้ำปรุงรสคือมีระดับ pH ที่แตกต่างกัน คือสูตร 1, 2 และ 3 จัดเป็นอาหารที่มีความเป็นกรด สูตรที่ 4 และ 5 มีความเป็นกรดต่ำ ด้วยมี pH น้อยกว่า 4.5 และ 4.5 ถึง 7 ในอาหารเป็นกรด และอาหารกรดต่ำ ตามลำดับ และส่งผลต่อกรรมวิธีการพาสเจอร์ไรซ์การพาสเจอร์ไรซ์อาหารที่ใช้โดยทั่วไปจะใช้ความร้อน จึงจัดเป็นการแปรรูปด้วยความร้อน (thermal processing) ซึ่งปกติจะใช้ความร้อนที่อุณหภูมิต่ำกว่า 100 องศาเซลเซียส (พิมพ์เพื่อเผยแพร่ลงนิตยสารและนิตยสาร รัตนาปนันท, ม.ป.ป.)

8.ข้อเสนอแนะ

การศึกษากระบวนการผลิตน้ำปรุงรสผัดไทยสำเร็จรูปครั้งนี้ไม่ได้มีการศึกษาชนิดของบรรจุภัณฑ์ ซึ่งผู้ค้นหาได้มีการศึกษาบรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติกอย่างเดียว ถ้ามีการศึกษาต่อในครั้งต่อไป อาจมีการเปรียบเทียบชนิดของบรรจุภัณฑ์ร่วมด้วย เพื่อจะได้ทราบว่าบรรจุภัณฑ์ชนิดใด เหมาะในการใช้บรรจุน้ำปรุงรสผัดไทยสำเร็จรูปมากที่สุด

ในการผลิตน้ำปรุงรสผัดไทยสำเร็จรูปเป็นการผลิตโดยใช้ความร้อนจากเตา อาจส่งผลต่อคุณภาพของน้ำผัดไทยได้ เช่น อุณหภูมิที่ให้ความร้อนอาจไม่คงที่ ส่งผลให้มีการคลาดเคลื่อนของสี



และกลิ่น ดังนั้นถ้ามีการศึกษาต่อไปอาจใช้
เตาไฟฟ้าที่ใช้วัตถุดิบหมักหรือตั้งค่าได้เพื่อป้องกันการ
การคลาดเคลื่อนของผลที่ออกมา เช่น สี กลิ่น และ
รสชาติของน้ำปรุงรสผัดไทย

เพื่อความสะดวกมากเมื่อขึ้นอาชีพศึกษาการ
ใช้มะขามผงแทน ซึ่งจะช่วยลด ที่ปัญหาเรื่องการ
เสื่อมเสียเนื่องจากจุลินทรีย์โดยเฉพาะเชื้อราอีกด้วย
(วีรเชษฐ์ จิตดาณิชย์, 2009).

9.เอกสารอ้างอิง

- ถนัดศรี สวัสดิวัฒน์.(2552). **ททท. ตอกย้ำ มหัตถจรย์อาหารไทย**.ค้นเมื่อ กันยายน 23, 2555, จาก
<http://www.thairath.co.th/content/life/30223>.
- พิมพ์เพ็ญพรเฉลิมพงศ์และนิธิยา รัตนาปนนท์. (ม.ป.ป.)**pH/พีเอช,ความเป็นกรด-เบส**.ค้นเมื่อ กันยายน 23, 2555,
จาก<http://www.foodnetworksolution.com/wiki/word/0559/ph-พีเอช-ความเป็นกรด-เบส>.
- รัชณี เสนคราม และวีรวรรณ ศรีแย้ม. (2549). **น้ำปรุงรสส้มตำโคราชพาสเจอร์ไรซ์**.มหาวิทยาลัยราชภัฏ
นครราชสีมา.
- วีรเชษฐ์จิตดาณิชย์. (2009). **รายงานวิจัยการทำมะขามผงด้วยเครื่องทำแห้งแบบลูกกลิ้งคู่**. กรุงเทพมหานคร :
ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ศรีสมร คงพันธ์.(2547). **10 เมนูอาหารไทยยอดนิยม**. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดดูเคชั่น
- สถาบันอาหารและโภชนาการ. (2555). **การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Inmucal v.4**. มหาวิทยาลัยมหิดล.
Webmaster.(ม.ป.ป.) **10 อันดับ อาหารไทยที่ชาวต่างชาติชื่นชอบ**ค้นเมื่อ กันยายน 23, 2555, จาก
<http://travel.mthai.com/travel-news/41206.html>