

การพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกบของชุมชนบ้านตรอกปลาไหล ตำบลย่านรี  
อำเภอ กบินทร์บุรี จังหวัด ปราจีนบุรี

Development of frog chilli paste for Trok Pla-Lai Community,  
Yan-Ri District, PrachinBuri Province

รุ่งทิพย์ วงศ์ต่อม วิภาวัน จุลยา และ ดวงฤทัย อารังโชติ

สาขาวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ  
2 นางลิ้นจี่ ทุ่งมหาเมฆ สาทร กรุงเทพมหานคร 10120  
โทร. 02-2879600 E-mail: rungtip.w@mail.rmutk.ac.th

### บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกบของชุมชน บ้านตรอกปลาไหล ตำบลย่านรีอำเภอ กบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี โดยการแยกชิ้นส่วน ซึ่งในกบ 1 ตัวทำการแยกออกเป็นชิ้นส่วนได้ 5 ส่วน คือ ส่วนน่อง ขาหน้าติดอก ฟันท้อง กระดูกสันหลัง และหัว ยกเว้น เครื่องใน และหนัง แล้วนำไปทำการทอดที่อุณหภูมิ  $180\pm 5$  องศาเซลเซียส จนกระทั่งเหลือความชื้น  $35\pm 5\%$  ต่อด้วยการอบแห้งในตู้อบลมร้อนที่อุณหภูมิ  $80\pm 5$  องศาเซลเซียส จนกระทั่งเหลือความชื้น  $15\pm 3\%$  ส่วนน่อง  $1,375\pm 0.28$  กรัม มากสุด และส่วนฟันท้องต่ำสุด  $256\pm 0.40$  กรัม เมื่อนำชิ้นส่วนกบแห้งร้อยละ 25 ไปทำเป็นผลิตภัณฑ์น้ำพริก พบว่า น้ำพริกบจากส่วนน่อง ได้รับคะแนนการยอมรับทางประสาทสัมผัสมากที่สุด โดยมีคะแนนความชอบโดยรวมเท่ากับ  $8.54\pm 1.22$  ส่วนน้ำพริกบจากส่วนกระดูกสันหลังได้รับคะแนนการยอมรับทางประสาทสัมผัสต่ำที่สุด โดยมีคะแนนความชอบโดยรวมเท่ากับ  $5.15\pm 1.36$  และเมื่อนำไปถ่ายทอดให้กับกลุ่มชุมชนเป้าหมาย พบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจต่อสูตรน้ำพริกบเทคนิคการถ่ายทอดความรู้จากทีมวิทยากร และการนำความรู้ไปใช้ในระดับคะแนนพอใจมาก

**คำสำคัญ:** น้ำพริก บบ น้ำพริกบบ ชุมชนบ้านตรอกปลาไหล

### ABSTRACT

The objective of this research was to develop frog chilli paste for Trok Pla-Lai community, Yan-Ri District, PrachinBuri Province by comparative chilli paste from different frog parts. The frog was separated into 5 parts: calf, forelimb with chest, abdomen, axial skeleton and head. The technique for preparing frog in chilli paste was fried in hot deep oil ( $180\pm 5^{\circ}\text{C}$ ) and baked in hot air oven ( $80\pm 5^{\circ}\text{C}$ ) until it had moisture content  $35\pm 5\%$  and  $15\pm 3\%$ , respectively.

The result found that the frog 25 kg. ,when it was fried and baked, remain to 1,375±0.28 g frog for cooking chilli paste in the part of calf ,which was the maximum weight when compare with others, and the less was the part of abdomen (256±0.40 g.). The highest score from sensory test was the recipe from frog calf (8.54±1.22) while frog chilli paste from frog spine had been accepted the lowest score (5.15±1.36). For knowledge transfer, it was found that the participate were satisfied with the high level.

**Keywords:** Chili paste, Frog, Frog chilli paste, TROK PLA-LAI community

## 1. บทนำ

การพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกบในครั้งนี้เป็น การแปรรูปเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่นำรับประทาน เข้าถึงผู้บริโภคทั่วไป ส่งเสริมพัฒนาธุรกิจการเลี้ยงกบ ในกระชังของชุมชนให้มีโอกาสในการแข่งขันทาง ธุรกิจขนาดย่อม นอกเหนือจากการบริโภคสด และ สำหรับผู้บริโภคที่ต้องการความแปลกใหม่ โดยการ พัฒนาการรวิธีทำน้ำพริกบที่ง่ายและรสชาติ ถูกใจผู้บริโภคทั่วไป พร้อมกับถ่ายทอดเทคโนโลยี ให้กับชุมชน บ้านตรอกปลาไหล ตำบลย่านรี อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัด ปราจีนบุรี เนื่องจากชุมชนนี้มี อาชีพเสริมเลี้ยงกบในกระชัง และมีกบขายปริมาณ มากในฤดูฝน และมีความต้องการที่จะนำกบมา แปรรูปเป็นน้ำพริก ซึ่งปัจจุบันราคาขายกบ เดือน มิถุนายน 2559 เฉลี่ยอยู่ในช่วง 95-100 บาทต่อ กิโลกรัม (1) องค์ประกอบทางเคมีของซากบดิบ (100 กรัม) ประกอบด้วย โปรตีน 16.40 กรัม กรดไขมัน อิ่มตัว 0.076 กรัม แคลเซียม 18 มิลลิกรัมคอเลสเทอ รอล 50 มิลลิกรัม โปแทสเซียม 285 มิลลิกรัม เหล็ก 1.50 มิลลิกรัม วิตามินเอ 50 IU (2)

“น้ำพริก” เป็นอาหารไทยประเภทเครื่อง จิ้มคนไทยนิยมรับประทาน คู่กับผัก ทั้งผักสด หรือผัก ลวก มีส่วนประกอบหลักที่สำคัญ คือ พริก เกลือ

หอม กระเทียม เป็นต้น (3) พริกขี้หนูมีสรรพคุณ ที่มี ประโยชน์ ต่อร่างกายของคนเรา เช่น ช่วยลดระดับ ไตรกลีเซอไรด์และไขมันไม่ดี (LDL) ในสัตว์ทดลองได้ เนื่องจากสาร Capsaicin จะช่วยป้องกันไม่ให้ตับ สร้างไขมันไม่ดี (LDL) ในขณะที่เดียวกันก็ส่งเสริมให้มี การสร้างไขมันดี (HDL) ทำให้ปริมาณของไตรกลีเซอ ไรด์ในกระแสเลือดต่ำลง (4) ในน้ำพริก ยังมีส่วนผสม จากสมุนไพรไทยที่มีสรรพคุณทางยา เช่น ข่า ตะไคร้ หอมแดง กระเทียม จึงทำให้น้ำพริกเป็นเครื่องจิ้ม ที่มี ประโยชน์ และยังช่วยดับคาวในอาหารประเภทปลา ลวก หรือปลานึ่ง (5) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ น้ำพริกบมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการรวิธีทำ น้ำพริกบ เพิ่มมูลค่าและเป็นการอนุรักษ์อาหาร พื้นบ้าน โดยการพัฒนาศูตรน้ำพริกบที่ง่ายและ รสชาติดี พร้อมกับถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับชุมชน บ้านตรอกปลาไหล ตำบลย่านรี อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี เป็นการส่งเสริมการเลี้ยงกบและ การแปรรูปจากกบ

## 2. วิธีดำเนินการวิจัย

1. การศึกษาความเหมาะสมของส่วนต่างๆ ของกบ ด้วยเทคนิคการทำแห้งโดยใช้การทอดร่วมกับการอบแห้งด้วยลมร้อน โดยการนำกบที่ผ่านการฆ่า

ทำการลอกหนังควักเครื่องในทิ้ง ล้างน้ำให้สะอาด จากนั้นแยกกบออกเป็นส่วนต่างๆ 5 ส่วน ดังนี้ คือ (1) น่อง (2) ขาหน้าติดอก (3) ฟันท้อง (4) กระดุกสันหลัง และ (5) หัว แล้วนำมาทอดในน้ำมันปาล์มที่อุณหภูมิ  $180 \pm 5$  องศาเซลเซียส นาน 15 นาที จนความชื้นเหลืออยู่  $35 \pm 5\%$  และเป็นสีเหลืองอ่อน (สุกประมาณ 70%) แล้วตักขึ้นส่วนขึ้นมาพักให้สะเด็ดน้ำมัน ทั้งให้เย็น โขลกให้ละเอียด แล้วนำไปเกลี่ยในถาดอบให้สม่ำเสมอ อบแห้งด้วยตู้อบลมร้อน ที่อุณหภูมิ  $80 \pm 5$  องศาเซลเซียส นาน 25 นาที จนกระทั่งได้ความชื้น  $15 \pm 3\%$  นำกบหลังการอบแห้งแต่ละส่วนไปหาความชื้นด้วยวิธี drying oven เก็บตัวอย่างใส่ถุงที่ปิดสนิทเพื่อกันความชื้นและอากาศและนำไปทดลองในขั้นตอนต่อไป จำนวน 100 คน โดยให้คะแนนแบบ 9-Point Hedonic Scale และวิเคราะห์ผลทางสถิติ

2. ศึกษาขั้นตอนการผลิตน้ำพริกกบ ใส่กบแห้งจากส่วนต่างๆ ในปริมาณ 25% ของส่วนผสมตัวน้ำพริก (โดยน้ำหนัก) ตัวน้ำพริกประกอบด้วย พริกชี้ฟ้าแห้งเม็ดใหญ่ 12%, พริกชี้ฟ้าแห้ง 1%, กุ้งแห้งป่น 12% กระเทียม 25% และหอมแดง 25% ส่วนผสมน้ำปรุงสามรส ประกอบด้วย กะปิ 2.89% น้ำมะขามเปียกขุ่น 52.17% น้ำตาลปีบ 17.39% น้ำตาลทราย 17.39% น้ำปลา 8.70% และเกลือป่น 1.45% คลุกเคล้าน้ำปรุงสามรสปริมาณ 45% โดยนำพริกน้ำพริกทั้งหมด ผสมให้เข้ากัน นำไปผัดให้แห้งในกะทะ ใช้อุณหภูมิ 65-70 องศาเซลเซียส นาน 10 นาที ทั้งให้เย็น (ถ้าใช้อุณหภูมิสูงกว่านี้ในการผัดน้ำพริกจะไหม้ติดกะทะ) บรรจุขวดแก้วที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้วเว้นช่องว่างเหนืออาหารประมาณ  $\frac{1}{4}$  นิ้ว ปิดฝาขวด ทดสอบทางด้านประสาทสัมผัส ด้วยวิธี 9-point hedonic scale แล้วนำมาทดสอบทาง

ประสาทสัมผัส ด้านสี กลิ่น กลิ่นรส ความมัน รสเผ็ด รสหวาน รสเปรี้ยว เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม

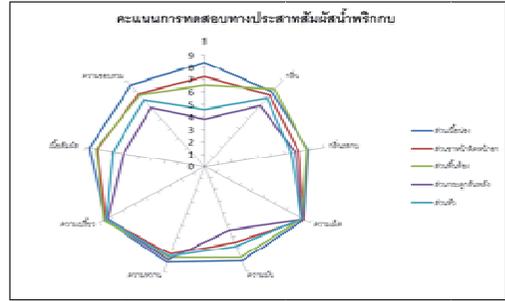
ใช้ผู้ทดสอบชิมที่มีความชำนาญด้านอาหาร และเครื่องจิ้ม จำนวน 10 คน ใช้วิธีการให้คะแนนความชอบระดับ 1-9 คะแนน โดยชอบมากที่สุด = 9 และไม่ชอบมากที่สุด = 1 ทำการประเมิน 3 ซ้ำ ข้อมูลที่ได้จากผู้ทดสอบแต่ละคน นำมาหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of variance) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธีของ Least Significant Difference (LSD) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% การรายงานข้อมูลลักษณะทางประสาทสัมผัส จะแสดงในรูปกราฟแบบใยแมงมุม (Spider web)

### 3. ผลการทดลอง

จากตารางที่ 1 พบว่า จะได้เนื้อกบตามส่วนประกอบต่างๆ ดังนี้ ส่วนน่อง 1,375 กรัม มีน้ำหนักมากที่สุด รองลงมาคือ ส่วนหัว 782 กรัม ส่วนขาหน้าติดอก 793 กรัม ส่วนกระดุกสันหลัง 345 กรัม และส่วนฟันท้อง 256 กรัม ตามลำดับ กบหลังอบแห้ง ส่วนหัวและน่องมีความชื้นไม่แตกต่างกัน การที่ส่วนหัวมีความชื้นสูงกว่าเล็กน้อยเพราะมีเอ็นกระดูกอ่อน ไขมัน อยู่มากกว่าส่วนอื่น ดังตารางที่ 2 สำหรับน้ำพริกกบจากกบอบแห้งส่วนน่องจะได้คะแนนการยอมรับทางประสาทสัมผัสทุกด้านสูงสุดเท่ากับ  $8.54 \pm 1.22$  เพราะน้ำพริกมี สีเหลืองสวย เหนียวเกาะตัวดี และน้ำพริกกบจากกบอบแห้งส่วนกระดุกสันหลัง จะได้คะแนนการยอมรับทางประสาทสัมผัสทุกด้านต่ำสุด  $5.15 \pm 1.36$  เพราะน้ำพริกมีสีคล้ำ เกาะตัวเป็นก้อนแน่นกว่าส่วนอื่น และมีความมันจากกระดูกมากกว่าส่วนอื่น ดังแสดงในภาพที่ 1 น้ำพริกทุกสูตรแตกต่างกันที่น้ำหนักแต่ละส่วนกันมา

ผลิตเป็นน้ำพริก กบแต่ละส่วนหลังการอบแห้งจะมีสีต่างกัน ส่วนหัว ส่วนกระดุกสันหลัง และส่วนพื้นท้องจะมีสีน้ำตาลเข้ม ตามลำดับ ส่วนน่องและขาหน้าติดอกจะมีสีเหลืองเข้มใกล้เคียงกัน ดังแสดงในภาพที่ 2 ในการทดลองใช้อุณหภูมิสูง 80 องศาเซลเซียส หลังอบแห้งจะทำให้กบหลังอบแห้งมีสีเหลืองเข้มมาก ถึงแม้จะใช้ระยะเวลาในการอบแห้งสั้น อาจเป็นผลมาจากการทอดที่อุณหภูมิสูงร่วมด้วย การอบแห้งจึงควรใช้อุณหภูมิอยู่ที่ 50 องศาเซลเซียส เพื่อรักษาคุณภาพของอาหาร โดยเฉพาะในด้านสี (Naidu M.M, Vedashree M, Satapathy P และคณะ (2016) การทดลองของ กัญญาณัฐ อุดรชน, กานต์พิชชา ซือหมือ, บุชบา มะโนแสน และคณะ (2555)

การใช้อุณหภูมิในการอบแห้ง 80 องศาเซลเซียสมีผลต่อความสามารถในการคืนตัวได้ดีกว่าที่อุณหภูมิ 60 และ 40 องศาเซลเซียส ตามลำดับ ซึ่งมีผลอย่างมากในการผสมน้ำปรุงรสในขั้นตอนการผสมตามขั้นตอนในการทำน้ำพริกบด แสดงในภาพที่ 3 กรรมวิธีในการให้ความร้อนและระยะเวลาที่นานมากไปในการปรุงอาหารมีผลทำให้คุณค่าทางโภชนาการ Chen A, Gilbert P, Khokhar S (2009) นอกจากนี้พริกที่เป็นส่วนผสมในน้ำพริกบดมีสาร Capsicum เป็นแหล่งของ phenolic compounds, flavonoids พริกเป็นตัวเพิ่มสี ความรุนแรงของรสชาติ และกลิ่นรส ให้กับอาหาร โดยเฉพาะ Carotenoids และ Capsaicinoids Baby KC, Ranganathan TV (2016)



ภาพที่ 1 ผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสของน้ำพริกบดที่ทำมาจากส่วนต่างๆ ของกบ

ตารางที่ 1 น้ำหนักของกบจากส่วนต่างๆ หลังอบแห้ง

ส่วนต่างๆ ของกบ	น้ำหนัก (กรัม)*
น่อง	1,375±0.28 <sup>a</sup>
ขาหน้าติดอก	793±0.35 <sup>b</sup>
พื้นท้อง	256±0.40 <sup>c</sup>
กระดุกสันหลัง	345±0.41 <sup>d</sup>
หัว	782±0.10 <sup>c</sup>

หมายเหตุ : \* หมายถึง ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 2 ปริมาณความชื้นของกบส่วนต่างๆ หลังการอบแห้ง

ส่วนต่างๆ ของกบ	ปริมาณความชื้น (%) <sup>ns</sup>
น่อง	15.15±0.38
ขาหน้าติดอก	14.56±0.45
พื้นท้อง	14.60±0.50
กระดุกสันหลัง	14.55±0.42
หัว	15.30±0.57

หมายเหตุ : ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

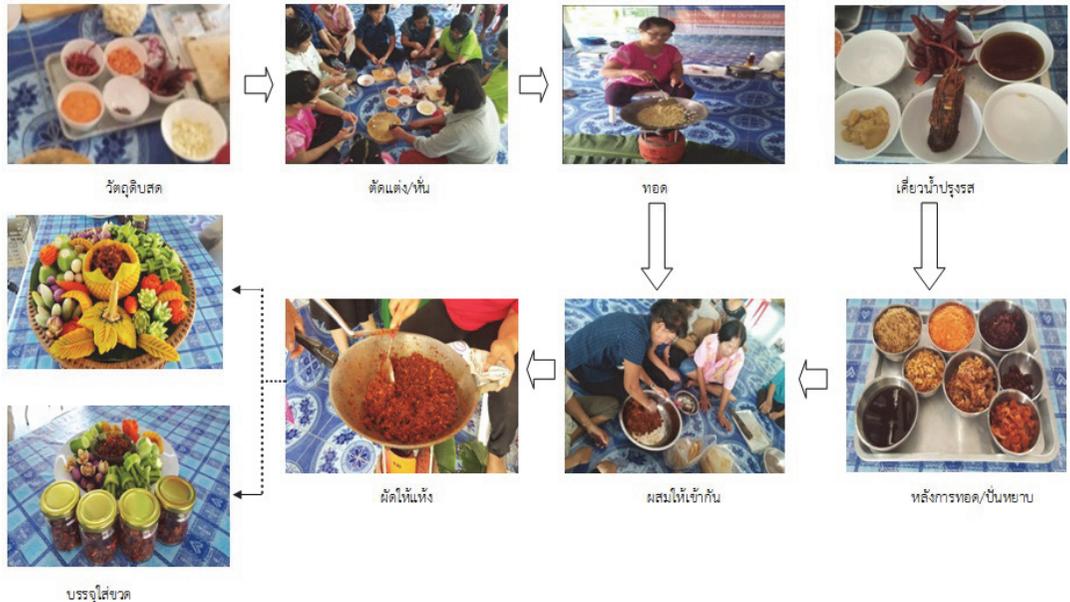
ตารางที่ 3 คะแนนทดสอบทางด้านประสาทสัมผัสของน้ำพริกบจากส่วนต่างๆ ของกบอบแห้ง

น้ำพริกบ	คะแนนทางด้านประสาทสัมผัส								
	สี*	กลิ่น <sup>ns</sup>	กลิ่นรส <sup>ns</sup>	ความเค็ด <sup>ns</sup>	ความมัน*	ความหวาน <sup>ns</sup>	ความเปรี้ยว <sup>ns</sup>	เนื้อสัมผัส*	ความชอบโดยรวม*
น่อง	8.54±1.04 <sup>a</sup>	8.10±1.05	7.34±1.45	8.55±1.24	8.12±1.45 <sup>a</sup>	8.22±1.25 <sup>b</sup>	8.52±1.40 <sup>d</sup>	8.71±1.33 <sup>a</sup>	8.54±1.22 <sup>a</sup>
ขาหน้าติดอก	7.13±1.20 <sup>ab</sup>	7.67±1.05	7.54±1.54	8.55±1.11	6.52±1.34 <sup>b</sup>	8.31±1.36 <sup>e</sup>	8.54±1.45 <sup>a</sup>	8.02±1.22 <sup>a</sup>	7.77±1.32 <sup>b</sup>
พื้นท้อง	6.53±1.34 <sup>b</sup>	8.06±1.24	7.61±1.36	8.55±1.38	8.12±1.33 <sup>a</sup>	8.14±1.37 <sup>c</sup>	8.54±1.20 <sup>b</sup>	8.02±1.23 <sup>a</sup>	7.85±1.42 <sup>b</sup>
กระดูกสันหลัง	4.10±1.04 <sup>c</sup>	7.05±1.75	7.52±1.45	8.55±1.42	6.51±1.22 <sup>b</sup>	8.54±1.39 <sup>a</sup>	8.32±1.45 <sup>e</sup>	5.12±1.22 <sup>c</sup>	5.15±1.36 <sup>c</sup>
หัว	4.71±1.05 <sup>c</sup>	7.15±0.98	7.53±1.43	8.55±1.64	7.10±1.21 <sup>ab</sup>	8.25±1.40 <sup>d</sup>	8.52±1.42 <sup>c</sup>	7.24±1.36 <sup>ab</sup>	5.07±1.23 <sup>c</sup>

หมายเหตุ : \* หมายถึง ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95%  
ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95%



ภาพที่ 2 เทคนิคการเตรียมกบ



ภาพที่ 3 ขั้นตอนการทำน้ำพริกกบ

#### 4. สรุปผลการทดลอง

จากการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์น้ำพริกกบ พบว่า ส่วนของกบเมื่อนำมาแปรรูปเป็นน้ำพริกที่ผู้บริโภคให้การยอมรับมากที่สุดคือ กบส่วนน่องในอัตราส่วน 25% ของน้ำหนักทั้งหมดผู้เข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยี ร้อยละ 83.33 (จากผู้เข้าอบรมทั้งหมด 40 คน) มีความพึงพอใจต่อที่มหาวิทยาลัยในระดับคะแนนพอใจมาก

#### 5. เอกสารอ้างอิง

[1] [เข้าถึงเมื่อ 29 มีนาคม 2559]. เข้าถึงได้จาก <http://www.taladsimummuang.com/dm/Portals/PriceListItem.aspx?id=070301010>.

[2] [เข้าถึงเมื่อ 29 มีนาคม 2559]. เข้าถึงได้จาก [http://www.nutritionvalue.org/Frog\\_legs\\_raw\\_nutritional\\_value.html](http://www.nutritionvalue.org/Frog_legs_raw_nutritional_value.html).

[3] [เข้าถึงเมื่อ 29 มีนาคม 2559]. เข้าถึงได้จาก: <http://taxclinic.mof.go.th/products/detail.php?ID=74>

[4] [เข้าถึงเมื่อ 29 มีนาคม 2559]. เข้าถึงได้จาก: [http://www.thaifooddb.com/article/article\\_096\\_history\\_and\\_types\\_of\\_chili\\_paste.html](http://www.thaifooddb.com/article/article_096_history_and_types_of_chili_paste.html)

[5] [เข้าถึงเมื่อ 29 มีนาคม 2559]. เข้าถึงได้จาก <http://frynn.พริกชี้หู>