



248739



รายงานการวิจัยเรื่อง

การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารจากภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่องน้ำตาลมะพร้าว
ของชุมชนจังหวัดสมุทรสงคราม

Food Products Development from Local Wisdom
Of Samutsongkhram

วรลักษณ์ ปัญญาธิติพงษ์

Woralak Panyathitipong

จุฑามาศ พีรพัชระ

Chutamas Peeraphatchara

สุวรรณ ประทีป ณ ถาลง

Suwan Pradip Na Thalang

อินท์ธิมา หิรัญอักษรวงศ์

Intheema Hiran-Akkharawong

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)

โดยการประสานงานของเครือข่ายวิจัยอุดมศึกษาภาคกลางตอนล่าง



รายงานการวิจัยเรื่อง

การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารจากภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่องน้ำตาลมะพร้าว
ของชุมชนจังหวัดสมุทรสงคราม

Food Products Development from Local Wisdom
Of Samutsongkhram

วรลักษณ์ ปัญญาธิติพงษ์

Woralak Panyathitipong

จุฑามาศ พีรพัชระ

Chutamas Peeraphatchara

สุวรรณ ประทีป ณ ถลาง

Suwan Pradip Na Thalang

อินทร์ธิดา หิรัญอักษรวงศ์

Intheema Hiran-Akkharawong

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)

โดยการประสานงานของเครือข่ายวิจัยอุดมศึกษาภาคกลางตอนล่าง

กิตติกรรมประกาศ

ผลงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารจากภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่องน้ำตาลมะพร้าวของชุมชนจังหวัดสมุทรสงคราม ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) โดยการประสานงานของเครือข่ายวิจัยอุดมศึกษาภาคกลางตอนล่าง ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ดวงสุดา เตโชติรส อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และรองศาสตราจารย์ ดร.อิสสรีย์ พรรษาจรรยาโรจน์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ที่ส่งเสริมสนับสนุนให้การทำงานวิจัยสำเร็จลุล่วง ขอขอบคุณกลุ่มชุมชนที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลและความร่วมมือในการทำงานวิจัยตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดโครงการ คือ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรดาวเรือง และกลุ่มคุณนงนุช สุภาวี รวมทั้งชุมชนใกล้เคียงที่ให้การสนับสนุนและร่วมรับการถ่ายทอดเทคโนโลยี และทำยนี้ ขอขอบคุณบุคลากรสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินงานวิจัยและเป็นส่วนสำคัญต่อผลสำเร็จของโครงการนี้

คณะผู้วิจัย

วรลักษณ์ ปัญญาธิพิงค์

จุฑามาศ พีรพัชระ

สุวรรณ ประทีป ณ ถลาง

อินท์ธิดา หิรัญอัครวงค์

ชื่อเรื่อง : การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารจากภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่องน้ำตาลมะพร้าวของชุมชน จังหวัด
สมุทรสงคราม

ผู้วิจัย : วรลักษณ์ ปัญญาธิติพงษ์ จุฑามาศ พีรพัชระ
สุวรรณ ประทีป ณ ถลาง อินท์ธิมา ทิรัญอัครวงศ์

ประเภททุนอุดหนุนการวิจัย : ภายใต้โครงการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนฐานราก
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2553

ระยะเวลาทำการวิจัย : ตุลาคม 2553 – มีนาคม 2555

บทคัดย่อ

248739

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารจากน้ำตาลมะพร้าวของชุมชนจังหวัดสมุทรสงคราม และเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการทำผลิตภัณฑ์อาหารจากน้ำตาลมะพร้าวสำหรับชุมชนจังหวัดสมุทรสงคราม โดยพัฒนาสูตรและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร 4 รายการ คือ วุ้นกรอบ วุ้นกะทิ วุ้นไข่ และวุ้นผลไม้ ทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคจำนวน 150 คน และถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาคั้งนี้ คือ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรดาวเรือง และกลุ่มคุณนงนุช สุภาวี ผลการวิจัยพบว่า อัตราส่วนของน้ำตาลทรายต่อน้ำตาลสดที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์วุ้นกรอบที่เหมาะสมคือ 1:3 จึงเลือกมาทำการศึกษาอุณหภูมิที่ใช้ในการทำแห้งวุ้น พบว่าการทำแห้งวุ้นกรอบที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส มีผลทำให้ได้ลักษณะของวุ้นกรอบที่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค การศึกษากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากน้ำตาลมะพร้าว ได้แก่ วุ้นกะทิ วุ้นไข่ และวุ้นผลไม้ พบว่าปริมาณผงวุ้นที่เหมาะสมในกระบวนการผลิต คือ 1% ของส่วนผสมทั้งหมด เมื่อนำผลิตภัณฑ์วุ้นจากน้ำตาลมะพร้าวไปประยุกต์ในการผลิตวุ้นกะทิ วุ้นไข่และวุ้นผลไม้ พบว่าผู้บริโภคให้การยอมรับผลิตภัณฑ์วุ้นจากน้ำตาลมะพร้าวในระดับมาก สำหรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่ชุมชนอำเภออัมพวา และอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม 36 คน พบว่า ผลการประเมินความเหมาะสมของกระบวนการฝึกอบรมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ค่าเฉลี่ย 4.44 โดยด้านวิทยากรมีความเหมาะสมมากที่สุด ในขณะที่ด้านวัสดุอุปกรณ์ เอกสารประกอบการถ่ายทอดเทคโนโลยี และด้านการดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีมีความเหมาะสมมาก ค่าเฉลี่ย 4.38 และ 4.37 ตามลำดับ

Title : Food Products Development from Local Wisdom of Samutsongkhram

Researchers : Woralak Panyathitipong , Chutamas Peeraphatchara ,
Suwan Pradip Na Thalang , Intheema Hiran-Akharawong

Fiscal Year : October 2010 – March 2012

Abstract

248739

The research aims to develop food products from palm sugar of Samutsongkhram community and to transfer the technology to the community. Recipes and processes were developed for 4 food items: crispy jelly, coconut milk jelly, egg jelly, and fruit jelly. The foods were tested for acceptability of 150 samples and transferred to the target community in this research: Marigold planters community enterprise and Nongnuch Supawee group. The most suitable ratio of 1:3 between sugar and palm wine for making crispy jelly products was used for the study of temperature in drying jelly. It was found that the drying temperature of 80°C gave the most acceptable kind of crispy jelly. The study also showed that the most suitable amount of jelly powder in the development of food products from palm sugar – coconut milk jelly, egg jelly, and fruit jelly – was 1 percent of all ingredients. Consumers showed high acceptance for the use of palm sugar jelly in producing coconut milk jelly, egg jelly, and fruit jelly. In terms of the transfer of technology to 36 people in Amphawa and Muang districts, Samutsongkhram, the trainees rated suitability of the training program as highest (4.44) in the trainer aspect. The aspects of materials, document, and process were rated as high with the average of 4.38 and 4.37, respectively.

สารบัญเรื่อง

เรื่อง	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	(1)
บทคัดย่อภาษาไทย	(2)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(3)
สารบัญตาราง	(6)
สารบัญภาพ	(7)
บทที่ 1 บทนำ	
1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
2 วัตถุประสงค์	3
3 ขอบเขตการวิจัย	3
4 กรอบแนวคิดของการวิจัย	3
5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
1 น้ำตาลมะพร้าว	5
2 การทำวุ้น	16
3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	17
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
1 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารจากน้ำตาลมะพร้าวของชุมชนจังหวัดสมุทรสงคราม	23
1.1 การศึกษากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์วุ้นกรอบจากน้ำตาลมะพร้าว	23
1.2 ศึกษากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์วุ้นจากน้ำตาลมะพร้าว	25
2 การถ่ายทอดเทคโนโลยีผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมาย	29
2.1 ติดต่อประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	29
2.2 สร้างเครื่องมือในการวิจัย	29
2.3 จัดทำหลักสูตรการถ่ายทอดเทคโนโลยี	29
2.4 เตรียมและดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยี	33
2.5 ประเมินผลการถ่ายทอดเทคโนโลยี	33
2.6 รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล	33
บทที่ 4 ผลการวิจัย	
1 ผลการวิจัยการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารจากน้ำตาลมะพร้าวของชุมชนจังหวัดสมุทรสงคราม	35
2 ผลการวิจัยการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่กลุ่มเป้าหมาย	40

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 5 บทสรุป ข้อเสนอแนะ และผลผลิตของผลงานวิจัย	47
บรรณานุกรม	49
ภาคผนวก	51
ประวัตินักวิจัยและคณะ	62

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ส่วนผสมในการผลิตวุ้นกรอบ	
2 ส่วนผสมในการผลิตผลิตภัณฑ์วุ้นจากน้ำตาลมะพร้าว	25
3 ส่วนผสมในการผลิตหน้าวุ้นกะทิ	27
4 ส่วนผสมในการผลิตวุ้นไข่จากน้ำตาลมะพร้าว	27
5 ส่วนผสมในการผลิตวุ้นผลไม้จากน้ำตาลมะพร้าว	28
6 ผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์วุ้นกรอบจากน้ำตาลมะพร้าว	36
7 ผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์วุ้นกรอบจากน้ำตาลมะพร้าว	37
8 ผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์วุ้นจากน้ำตาลมะพร้าว	38
9 คะแนนการยอมรับทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์วุ้นจากน้ำตาลมะพร้าว	39
10 รายชื่อและที่อยู่ของผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี	40
11 ค่าร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี	43
12 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความเหมาะสมของกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยี	46

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 ภาพพะยอม (กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรดาวเรือง)	7
2 การเตรียมกระบอกรองน้ำตาล (กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรดาวเรือง)	8
3 การปาดวงและเก็บน้ำตาลมะพร้าว (กลุ่มวิสาหกิจแห่งชุมชนเกษตรกรดาวเรือง)	8
4 การเคี่ยวน้ำตาลมะพร้าว (กลุ่มวิสาหกิจแห่งชุมชนเกษตรกรดาวเรือง)	9
5 โครงครอบน้ำตาลมะพร้าว (กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรดาวเรือง)	9
6 ลักษณะการเดือดของน้ำตาลที่แสดงว่าเคี่ยวน้ำตาลได้ที่แล้ว(กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรดาวเรือง)	9
7 การขยับกระทะเพื่อกันน้ำตาลไหม้ (กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรดาวเรือง)	10
8 การตีน้ำตาลด้วยเครื่อง (กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรดาวเรือง)	10
9 การกระทิ้งน้ำตาล (กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรดาวเรือง)	11
10 การหยอดน้ำตาล (กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรดาวเรือง)	11
11 การบรรจุน้ำตาลมะพร้าว (กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรดาวเรือง)	11
12 ผลิตภัณฑ์น้ำตาลมะพร้าวของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรดาวเรือง	12
13 ภาพพะยอม (กลุ่มคุณนงนุช สุภาวี)	12
14 การเตรียมกระบอกรองน้ำตาล (กลุ่มคุณนงนุช สุภาวี)	13
15 การปาดวงและเก็บน้ำตาลมะพร้าว (กลุ่มคุณนงนุช สุภาวี)	13
16 การเตรียมน้ำตาลมะพร้าวก่อนต้ม (กลุ่มคุณนงนุช สุภาวี)	13
17 การใส่น้ำตาลในการเคี่ยวน้ำตาลมะพร้าว (กลุ่มคุณนงนุช สุภาวี)	14
18 ลักษณะการเดือดของน้ำตาลมะพร้าว (กลุ่มคุณนงนุช สุภาวี)	14
19 การตีน้ำตาลมะพร้าว (กลุ่มคุณนงนุช สุภาวี)	15
20 การกระทิ้งน้ำตาลสะบัดไป - มา (กลุ่มคุณนงนุช สุภาวี)	15
21 การบรรจุน้ำตาลมะพร้าว (กลุ่มคุณนงนุช สุภาวี)	15
22 น้ำตาลมะพร้าวที่บรรจุแล้ว (กลุ่มคุณนงนุช สุภาวี)	16
23 กระบวนการผลิตวุ้นกรอบ	24
24 กระบวนการผลิตวุ้นจากน้ำตาลมะพร้าว	25
25 กระบวนการผลิตวุ้นกะทิ	26
26 กระบวนการผลิตวุ้นไข่จากน้ำตาลมะพร้าว	27
27 กระบวนการผลิตวุ้นผลไม้จากน้ำตาลมะพร้าว	28
28 ปริมาณน้ำตาลในผลิตภัณฑ์วุ้นกรอบ	35
29 อัตราการทำแห้งวุ้นกรอบที่อุณหภูมิต่างๆ	36
30 ปริมาณน้ำตาลในผลิตภัณฑ์วุ้นกรอบที่ทำแห้งที่อุณหภูมิต่างๆ	37
31 ความของแรงของเจล และปริมาณของเหลวจากโครงสร้างของเจล (syneresis) ของผลิตภัณฑ์วุ้นจากน้ำตาลมะพร้าว	38