



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การเพิ่มมูลค่ายางสาดด้วยกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์

โดย

ปิยวรรณ ปาลาศ และคณะ

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

โดยการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

กรกฎาคม 2561

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การเพิ่มมูลค่ากลางสาดด้วยกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์

โดย

ปิยวรรณ ปาลาศ คณะเกษตรศาสตร์

วรรณกนก เชื้อนสุข คณะเกษตรศาสตร์

นันทา เป็งเนตร์ คณะเกษตรศาสตร์

ศรีไพร สกุลพันธ์ คณะวิทยาการจัดการ

ภาสิริ เขตปิยะรัตน์ คณะวิทยาการจัดการ

เนตรนภิส สุวรรณประภา ผู้ประกอบการ บริษัท สวนผลไม้เนื้กา จำกัด

สุทธิรัตน์ ปาลาศ ผู้ประกอบการ บริษัท บุญดำรงค์กรีนฟาร์ม จำกัด

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

โดยการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

กรกฎาคม 2561

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

โครงการวิจัยเรื่อง การเพิ่มมูลค่ากลางสาตด้วยกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ เป็นโครงการวิจัยที่ดำเนินงาน ภายใต้ชุดโครงการ กระบวนการวิจัยเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากด้วยผลิตภัณฑ์อัตลักษณ์ของจังหวัดอุดรดิตถ์สู่การต่อยอดเชิงพาณิชย์: กรณีศึกษากลางสาตจังหวัดอุดรดิตถ์ ซึ่งเป็นส่วนของการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปจากกลางสาตเพื่อแก้ปัญหากลางสาตที่ตกเกรดหรือกลางสาตที่เหลือจากการจำหน่ายสด (7.3 %) และมีเป้าหมายให้เกิดการกระจายรายได้สู่ชุมชน โดยงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากกลางสาต และ 2) ออกแบบกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากกลางสาตเชิงพาณิชย์

ในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากกลางสาต ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจตลาดและความต้องการของผู้บริโภคเชิงลึก วิเคราะห์คุณภาพและคุณค่าทางโภชนาการของกลางสาต แล้วออกแบบเป็นผลิตภัณฑ์ที่ตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้าเป้าหมาย โดยใช้หลักการกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking Process) 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) เก็บข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจลูกค้า 2) สกัหาความต้องการเชิงลึกของลูกค้า 3) สร้างไอเดียเพื่อผลิตสินค้าที่ตอบโจทย์ลูกค้า และคำนึงถึงความเป็นไปได้ในการผลิตเชิงพาณิชย์ 4) สร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบ และ 5) ทดสอบตลาดเพื่อดูผลตอบรับจากลูกค้า

ผลการสำรวจตลาดและความต้องการของผู้บริโภค พบว่า ถ้าจะแปรรูปกลางสาตเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทอาหาร กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย คือ กลุ่มผู้บริโภคช่วงอายุ 14-49 ปี (Gen X และ Gen Y) เนื่องจากไม่ชอบทานกลางสาตสด เพราะไม่ย่อยแคะ แต่ชอบรสชาติของกลางสาตที่มีรสชาตหวานอมเปรี้ยว ต้องการผลิตภัณฑ์ที่มีรสชาตไม่เติมน้ำตาล และต้องการให้มีเนื้อของกลางสาตผสมในผลิตภัณฑ์เพื่อให้ความรู้สึกเหมือนกินกลางสาตสด ส่วนผลวิเคราะห์คุณภาพและคุณค่าทางโภชนาการของกลางสาตสด พบว่ากลางสาตมีจุดเด่นในด้านรสชาตหวานอมเปรี้ยว มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้อยู่ในช่วง 17-19°Brix จัดว่าเป็นผลไม้ที่มีรสชาตดี มีความเป็นไปได้ที่จะแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใส่น้ำตาล นอกจากนั้นกลางสาตเป็นผลไม้ที่มีไขมันต่ำ มีวิตามินและแร่ธาตุ มีสารประกอบกลุ่มฟีนอลิก ซึ่งเป็นสารต้านอนุมูลอิสระที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย ดังนั้นกลางสาตจึงสามารถแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพได้ และที่สำคัญกลางสาตอุดรดิตถ์เป็นผลไม้ที่มาจากป่าปลูกด้วยวิธีธรรมชาติ ทำให้ไม่มีการปนเปื้อนจากสารเคมีที่มีพิษต่อร่างกาย ซึ่งสามารถสร้างเป็นจุดขายของผลิตภัณฑ์แปรรูปได้

ผลจากการวิจัยร่วมกับผู้ประกอบการในพื้นที่ สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ที่ก่อเกิดรายได้ให้กับคนในชุมชน แบ่งเป็น 3 กลุ่มผลิตภัณฑ์ ได้แก่ 1) ผลิตภัณฑ์ขั้นต้น (เปลือกและเมล็ดกลางสาตตากแห้ง) 2) ผลิตภัณฑ์ขั้นกลาง (เนื้อผสมน้ำกลางสาตแช่แข็ง) และ 3) ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป (สเลอบี้กลางสาต น้ำกลางสาตพร้อมดื่ม ไอศกรีมเชอร์เบตกลางสาต) ทั้งนี้ในการดำเนินการผลิตเชิงพาณิชย์จะดำเนินงานโดยผู้ประกอบการเพื่อสังคมในพื้นที่ โดยมีผลิตภัณฑ์หลักคือ เนื้อผสมน้ำกลางสาตแช่แข็ง บรรจุถุงละ 1 กิโลกรัม ราคาขายปลีก 160 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นมูลค่าที่เพิ่มขึ้น 300 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเทียบกับการจำหน่ายกลางสาตสด 20 บาทต่อกิโลกรัม

แต่อย่างไรก็ตามหัวใจสำคัญของการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากกลางสาตให้ตอบโจทย์ลูกค้า นอกจากจะต้องมีรสชาติอร่อย และมีประโยชน์ต่อสุขภาพแล้ว ต้องใส่คุณค่าด้านจิตใจด้วย ซึ่งจะเป็นเรื่องราวในระบบวนเกษตร ที่สร้างความยั่งยืนและสร้างสมดุลในระบบนิเวศน์ ก่อเกิดการกระจายรายได้ให้กับคนในพื้นที่ ซึ่งเป็นคุณค่าที่ต้องนำมาประกอบการออกแบบผลิตภัณฑ์ และสื่อสารให้ผู้บริโภคได้รับรู้ ทำให้ผู้บริโภคผลิตภัณฑ์กลางสาตรู้สึกมีคุณค่าเมื่อซื้อสินค้า

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยเรื่อง การเพิ่มมูลค่ากลางสาตด้วยกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ ได้รับทุนสนับสนุนงบประมาณดำเนินการวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ประจำปีงบประมาณ 2560 ภายใต้ชุดโครงการ กระบวนการวิจัยเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากด้วยผลิตภัณฑ์อัตลักษณ์ของจังหวัดอุดรดิตถ์สู่การต่อยอดเชิงพาณิชย์: กรณีศึกษากลางสาตจังหวัดอุดรดิตถ์ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต อินดวงศ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ ชี้แนะแนวทาง และสร้างการเรียนรู้การทำวิจัยในมิติใหม่ ทำให้เห็นกระบวนการทำวิจัยที่ทำได้และขายได้จริง ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ข้อเสนอแนะเพื่อทำให้งานวิจัยนี้มีความสมบูรณ์และมีคุณค่า

ผู้วิจัยขอขอบคุณคณะเกษตรศาสตร์ที่ให้ความอนุเคราะห์เครื่องมืออุปกรณ์ในการวิเคราะห์และแปรรูปผลิตภัณฑ์กลางสาต ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่และนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเกษตรศาสตร์ ที่ช่วยอำนวยความสะดวกและร่วมช่วยกันแปรรูปผลิตภัณฑ์ และขอขอบคุณ สฟ.ญ.เนตรนภิส สุวรรณประภา ผู้ประกอบการ บริษัทสวนผลไม้ไม้กา จำกัด และพนักงาน ที่เอื้อเฟื้อสถานที่รับทดลองแปรรูปกลางสาตเชิงพาณิชย์ และให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ตลอดโครงการวิจัย

คณะผู้วิจัย

กรกฎาคม 2561

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากกลางสาต และ 2) ออกแบบกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากกลางสาตเชิงพาณิชย์ โดยมุ่งเน้นการแปรรูปกลางสาตส่วนที่เหลือจากการจำหน่ายสด หรือกลางสาตสดที่ตกเกรด และมีเป้าหมายให้เกิดการกระจายรายได้สู่ชุมชน กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์เริ่มตั้งแต่การสำรวจตลาดและความต้องการของผู้บริโภคเชิงลึก วิเคราะห์คุณภาพและคุณค่าทางโภชนาการของกลางสาต แล้วออกแบบเป็นผลิตภัณฑ์ที่ตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย โดยใช้หลักการกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking Process) 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) เก็บข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจลูกค้า 2) สกัดหาความต้องการเชิงลึกของลูกค้า 3) สร้างไอเดียเพื่อผลิตสินค้าที่ตอบโจทย์ลูกค้า และคำนึงถึงความเป็นไปได้ในการผลิตเชิงพาณิชย์ 4) สร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบ และ 5) ทดสอบตลาดเพื่อผลตอบรับจากลูกค้า ผลจากการวิจัยร่วมกับผู้ประกอบการในพื้นที่ สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ที่ก่อเกิดรายได้ให้กับคนในชุมชน แบ่งเป็น 3 กลุ่มผลิตภัณฑ์ ได้แก่ 1) ผลิตภัณฑ์ขั้นต้น (เปลือกและเมล็ดกลางสาตตากแห้ง) 2) ผลิตภัณฑ์ชั้นกลาง (เนื้อผสมน้ำกลางสาตแช่แข็ง) และ 3) ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป (สเลอบีกลางสาต น้ำกลางสาตพร้อมดื่ม ไอศกรีมเชอร์เบตกลางสาต) ทั้งนี้ในการดำเนินการผลิตเชิงพาณิชย์จะดำเนินงานโดยผู้ประกอบการเพื่อสังคมในพื้นที่ โดยมีผลิตภัณฑ์หลักคือ เนื้อผสมน้ำกลางสาตแช่แข็ง บรรจุถุงละ 1 กิโลกรัม ราคาขายปลีก 160 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นมูลค่าที่เพิ่มขึ้น 300 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเทียบกับการจำหน่ายกลางสาตสด 20 บาทต่อกิโลกรัม

Abstract

This research aims to 1. Develop the value-added products from Langsat 2. Design the commercial food processing of Langsat. This Research used Langsat from over demand markets and low quality to share community income. The process started with market survey and consumer need. Then, quality and nutrition analyses were done. After that, product designed by using 5 steps Design Thinking Process to respond customers need. Design Thinking Process involved 5 steps; 1) Data collection and empathize 2) Identify customer insight 3) Generate ideas 4) Develop prototype and 5) Market test to find out customer respond. The research found that, the products could make income for local community were 1) Primary products (dried Langsat peel, dried Langsat seed) 2) Intermediate product (Frozen Langsat juice) and 3) Finished products (Slurpee Langsat, Pasteurized Langsat Juice, Langsat Sorbet). However, the production in the business scale will follow by local business in the community. The main product is 1 kilogram of Langsat meat and juice in a bag at 160 Thai Baht per bag. Furthermore, the product could earn 300 percent than selling fresh Langsat at 20 Thai Baht per kilogram.

สารบัญ

บทที่	หน้า
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
บทคัดย่อ.....	ง
Abstract.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ซ
1 บทนำ.....	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์.....	2
ขอบเขตของการวิจัย.....	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
ผลกระทบของโครงการ.....	2
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	3
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
กลางสาด.....	4
แนวคิดการสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value creation).....	6
การแปรรูปอาหารและการพัฒนาผลิตภัณฑ์.....	17
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	21
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	21
วิธีดำเนินการวิจัย.....	21
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	22
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	23
4 ผลการศึกษา.....	24
ตอนที่ 1 การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากกลางสาดที่มีมูลค่าเพิ่ม.....	24
ตอนที่ 2 การศึกษากระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากกลางสาดเชิงพาณิชย์ภายใต้ บริบทพื้นที่.....	29
5 สรุปและอภิปรายผลการวิจัย.....	34
บรรณานุกรม.....	35

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 คุณภาพของกลางสาตสด (ระยะรับประทาน).....	25
4.2 คุณค่าทางโภชนาการของเนื้อกลางสาตจังหวัดอุดรดิตถ์.....	25
4.3 ปริมาณสารประกอบฟีนอลิกในเนื้อผลกลางสาต.....	26
4.4 การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากกลางสาตประเภทอาหาร.....	27
4.5 ส่วนประกอบของกลางสาตจากกระบวนการแปรรูปขั้นต้น(ก่อนปรับปรุงกระบวนการ)	30
4.6 ส่วนประกอบของกลางสาตจากกระบวนการแปรรูปขั้นต้น (หลังปรับปรุงกระบวนการ)	31

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	3
2.1 ลักษณะต้นกลางสาตในสวนป่าแบบวนเกษตรของจังหวัดอุดรดิตถ์.....	5
2.2 ลักษณะผลของกลางสาต จังหวัดอุดรดิตถ์.....	5
2.3 Value Proposition Canvas.....	7
2.4 ความสัมพันธ์ของกรอบแนวคิด Value Proposition Canvas กับ Design Thinking Process.....	9
2.5 กรอบแนวคิดการเพิ่มมูลค่าให้แตกต่างอย่างมีความหมาย (Meaningfully Different Framework).....	14
2.6 การประยุกต์ใช้ Design Thinking Process กับกระบวนการพัฒนามูลค่าเพิ่ม.....	17
3.1 กรอบแนวคิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้โดนใจลูกค้า.....	22
4.1 น้ำผสมเนื้อกลางสาตพาสเจอร์ไรซ์แช่แข็ง.....	28
4.2 น้ำผสมเนื้อกลางสาตพาสเจอร์ไรซ์บรรจุขวด.....	29
4.3 ไอศกรีมเชอร์เบตกลางสาต.....	29
4.4 สเลอปี้กลางสาต.....	29
4.5 กระบวนการแปรรูปกลางสาตขั้นต้น (ก่อนปรับปรุงกระบวนการ).....	30
4.6 กระบวนการแปรรูปกลางสาตขั้นต้น (หลังปรับปรุงกระบวนการ).....	31
4.7 ผลิตภัณฑ์จากการแปรรูปกลางสาตขั้นต้น (primary product).....	32
4.8 กระบวนการแปรรูปกลางสาต (intermediet product) เชียงพาณิชย์.....	33