



รายงานฉบับสมบูรณ์
โครงการคูปองวิทย์เพื่อโอทอป
ปีงบประมาณ พ.ศ.2559

คำนำ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้ให้ความสำคัญกับการนำโจทย์ปัญหาที่ได้รับจากผู้ประกอบการโอท็อป มาศึกษาวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งหวังให้ผลงานวิจัยสามารถแก้ปัญหาและตอบโจทย์ตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการโอท็อป ส่งเสริมให้เกิดการสร้างนวัตกรรมสินค้า OTOP ให้มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 กรมวิทยาศาสตร์บริการ ดำเนินการมอบ “คู่มือวิจัยเพื่อโอท็อป” แก่ผู้ประกอบการกลุ่ม Existing จำนวน 50 ราย เป็นผู้ประกอบการกลุ่มอาหารและเครื่องดื่มมากที่สุด จำนวน 23 ราย (ร้อยละ 46) รองลงมาคือกลุ่มของใช้ ของประดับตกแต่งและของที่ระลึก จำนวน 15 ราย (ร้อยละ 30) กลุ่มสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร จำนวน 9 ราย (ร้อยละ 18) กลุ่มผ้าและเครื่องแต่งกาย จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 6) โดยเป็นการนำ วทน. ไปสนับสนุนการพัฒนาและออกแบบกระบวนการผลิต จำนวน 33 ราย พัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ จำนวน 13 ราย และพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ จำนวน 4 ราย ในภูมิภาคต่างๆ คือ ภาคเหนือ 6 ราย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 9 ราย ภาคตะวันออก 2 ราย ภาคกลาง 9 ราย และภาคใต้ 24 ราย

การดำเนินงานโครงการคู่มือวิจัยเพื่อโอท็อป ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ มีส่วนสำคัญที่ช่วยสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจโดยสร้างรายได้ให้แก่ครัวเรือน และมีการจ้างงานในชุมชนท้องถิ่นทั่วประเทศ รวมทั้งการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ให้กับผู้ประกอบการและชุมชนในท้องถิ่นอย่างมั่นคงและยั่งยืน

สำนักเทคโนโลยีชุมชน
กรมวิทยาศาสตร์บริการ
2559

สรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป ปี พ.ศ. 2559



สรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป ประจำปี 2559

โครงการ การพัฒนากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เห็ดนางฟ้าแปรรูป
ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ นางณัฐกานต์ วรรณทัศน์
กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเพาะและแปรรูปเห็ดบ้านสวนแม่ทะ

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รูปแบบรายงานสรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป

1. ชื่อโครงการ : (ภาษาไทย) การพัฒนากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เห็ดนางฟ้าแปรรูป
(ภาษาอังกฤษ) *Development and Processing of Oyster Mushroom Product*
2. ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ : นายปรานต์ ปิ่นทอง
ตำแหน่ง : นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ.....หน่วยงาน : สำนักเทคโนโลยีชุมชน.....
โทรศัพท์ : (02) 201 7419.....โทรสาร :
อีเมล : pranpp11@gmail.com
3. ชื่อผู้ขอรับการสนับสนุนที่จะรับข้อเสนอโครงการ : นางณัฐกานต์ วรรณทัศน์
ที่ตั้ง : กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเพาะและแปรรูปเห็ดบ้านสวนแม่ทะ เลขที่ 72 หมู่ 3 ตำบลวัดสันดอนแก้ว
อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง 52150
โทรศัพท์ : 084-406-5293 โทรสาร : -
4. ระยะเวลาของโครงการ (วันที่เริ่มต้น/วันที่จบโครงการ) : เมษายน 2559 – กันยายน 2559
5. งบประมาณโครงการ : 50,000 บาท
6. บทสรุปผู้บริหาร
กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) โดยสำนักเทคโนโลยีชุมชนได้ดำเนินกิจกรรมคูปองวิทย์เพื่อ OTOP ตามนโยบายของรัฐบาลในการยกระดับผลิตภัณฑ์โอท็อปทั้งประเทศให้มีคุณภาพและมาตรฐานเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค โดยใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.)
การดำเนินงานคูปองวิทย์ประกอบด้วย การคัดเลือกผู้ประกอบการที่มีศักยภาพทั้งการผลิตและจัดจำหน่าย โดยลงพื้นที่สำรวจสถานที่ผลิต ผลิตภัณฑ์ ความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ของกลุ่มฯ วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการโอท็อป เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำคัญในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ซึ่งการพัฒนาผลิตภัณฑ์ครอบคลุมทั้งความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ การยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ และนำไปสู่การเพิ่มโอกาสทางการค้าทั้งภายในและภายนอกประเทศได้
กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเพาะและแปรรูปเห็ดบ้านสวนแม่ทะ พบปัญหาผลิตภัณฑ์เห็ดที่ผ่านการทอด ได้แก่ เห็ดกรอบปรุงรสพร้อมบริโภค (เห็ดสวรรค์ เห็ดแดดเดียว เห็ดสามรส) และข้าวเกรียบเห็ด เนื้อสัมผัสกรอบไม่ทั่วทุกชิ้น กรอบไม่นาน และเกิดกลิ่นเหม็นหืนระหว่างการรอจำหน่าย ซึ่งส่งผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์ทั้งอายุการเก็บรักษาสั้นและความเชื่อมั่นของลูกค้า ดังนั้น วศ.จึงได้ทำการศึกษาวิจัยและพัฒนากระบวนการผลิตเห็ดนางฟ้าแปรรูป ให้สามารถคงความกรอบและลดการเกิดกลิ่นหืน พร้อมทั้งถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้กับกลุ่มฯ เพื่อเป็นแนวทางในการยกระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์เห็ดนางฟ้าแปรรูป ต่อไป
7. ความเป็นมาของโครงการ
กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเพาะและแปรรูปเห็ดบ้านสวนแม่ทะ เริ่มต้นกิจการจากการ เพาะเห็ดขาย แต่ขายได้ไม่หมด และมีราคาถูก จึงได้เกิดความคิดนำเอาเห็ดมาแปรรูปผลิตภัณฑ์ต่างๆ ขึ้น ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการแปรรูปเห็ด มี 2 ประเภท ได้แก่ ประเภทที่นำเห็ดมาผ่านการนึ่งได้แก่ แหนมเห็ด และเห็ดที่ผ่านการทอด ได้แก่ น้ำพริกเผาเห็ด เห็ดสวรรค์ เห็ดสามรส เห็ดแดดเดียว และข้าวเกรียบเห็ด โดยได้รับการรับรองมาตรฐาน อย. primary GMP การรับรองคุณภาพสินค้า Organic Thailand จากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ผ่านการรับรองมาตรฐาน GMP / HACCP และอยู่ระหว่างการยื่นขอการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์

ชุมชน (มผช.) การบริหารจัดการของกลุ่มฯ ทำกิจกรรมแบบครบวงจร เริ่มต้นจากการบริหารจัดการวัตถุดิบ คือ การเพาะเห็ดสู่กระบวนการเห็ดแปรรูป และนำไปจัดจำหน่ายทั้งปลีกและส่ง อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการพบปัญหาว่าผลิตภัณฑ์เห็ดที่ผ่านการทอด ได้แก่ เห็ดกรอบปรุงรสพร้อมบริโภค (เห็ดสวรรค์ เห็ดแดดเดียว เห็ดสามรส) และข้าวเกรียบเห็ดนั้น เนื้อสัมผัสกรอบไม่ทั่วทุกชิ้น กรอบไม่นาน และเกิดกลิ่นเหม็นหืนระหว่างการรอจำหน่าย ซึ่งส่งผลกระทบต่อตัวผลิตภัณฑ์ทั้งอายุการเก็บรักษาสั้นและความเชื่อมั่นของลูกค้า ทางผู้ประกอบการจึงต้องการพัฒนากระบวนการผลิต เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น และสร้างความเชื่อมั่นให้กับผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ผู้ประกอบการยังมีความต้องการที่จะลดขั้นตอนในกระบวนการผลิต เนื่องจากต้องการลดระยะเวลาและต้นทุนในการผลิต จากเดิมที่ใช้ระยะเวลานานและต้นทุนสูง ทั้งนี้กลุ่มฯ มีความสนใจทำวิจัยร่วมกับ วศ. ในเรื่องการพัฒนากระบวนการผลิตเห็ดนางฟ้าแปรรูปให้มีคุณภาพและมาตรฐานเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ต่อไป

8. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตเห็ดนางฟ้าแปรรูป เพื่อยืดอายุการเก็บรักษาโดยให้ผลิตภัณฑ์มีเนื้อสัมผัสที่กรอบและลดการเหม็นหืน

9. ขอบเขตของการดำเนินงาน

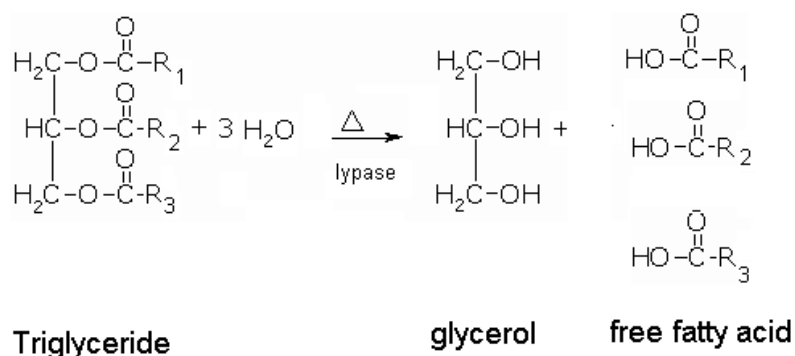
- 9.1 ลงพื้นที่พบผู้ประกอบการเพื่อศึกษากระบวนการผลิตอย่างละเอียด
- 9.2 ทดลองและปรับปรุงกระบวนการผลิตเห็ดกรอบปรุงรสพร้อมบริโภคและข้าวเกรียบเห็ด
- 9.3 ศึกษากระบวนการบรรจุและบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมเพื่อคงความกรอบและชะลอการเกิดกลิ่นหืน
- 9.4 ทดสอบปริมาณจุลินทรีย์ peroxide value acid value และคุณค่าทางโภชนาการ
- 9.5 ถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ผู้ประกอบการ

10. หลักการและเหตุผล

เห็ดนางฟ้า (Oyster mushroom) ชื่อวิทยาศาสตร์ *Pleurotus sajor-caju* (Fr. Singers) เป็นผลิตผลทางการเกษตรที่มีในท้องถิ่นทั่วประเทศไทย ราคาถูกมีจำหน่ายทุกฤดูกาล มีปริมาณโปรตีนสูง นิยมนำมาบริโภคเป็นอาหารและสามารถแปรรูปเพื่อการถนอมอาหารเป็นผลิตภัณฑ์อาหารได้หลากหลาย เช่น เห็ดกรอบแปรรูปและข้าวเกรียบเห็ด (บุญวรีย์)

ตามนิยามของมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนเห็ดปรุงรสพร้อมบริโภค (มผช.303/2547) หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการนำเห็ดชนิดต่างๆ เช่น เห็ดนางฟ้า เห็ดนางรม มาดัดแปลงให้เป็นชิ้นหรือเส้น เติมเครื่องปรุงรส เช่น เกลือ น้ำตาล ซีอิ๊วขาว อาจผสมเครื่องเทศหรือสมุนไพร เช่น กระเทียม เมล็ดผักชี ทำให้สุกโดยการทอดหรือใช้วิธีอื่น หรืออาจทำให้สุกก่อนปรุงรสก็ได้ เห็ดปรุงรสพร้อมบริโภคที่ดีต้องมีสี กลิ่น และรสตามธรรมชาติ ส่วนประกอบที่ใช้ปราศจากกลิ่นและรสอื่นที่ไม่พึงประสงค์ เช่น กลิ่นหืน รสขม และลักษณะเนื้อสัมผัสต้องไม่เหนียวหรือกระด้าง ในขณะที่ข้าวเกรียบเห็ดนั้นจัดอยู่ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนข้าวเกรียบ (มผช.107/2546) ซึ่งได้นิยามไว้ว่า หมายถึง อาหารว่างชนิดหนึ่งที่ทำจากแป้งเป็นส่วนประกอบหลัก อาจมีส่วนประกอบของเนื้อสัตว์ หรือผักหรือผลไม้ บดผสมให้เข้ากับเครื่องปรุงรส แล้วทำให้เป็นรูปทรงตามต้องการ หนึ่งให้สุก ตัดให้เป็นแผ่นบางๆ นำไปทำให้แห้งด้วยแสงแดดหรือวิธีอื่นที่เหมาะสมอาจทอดก่อนบรรจุหรือไม่ก็ได้ โดยข้าวเกรียบแบ่งเป็น 2 ชนิด ได้แก่ ข้าวเกรียบพร้อมบริโภคและข้าวเกรียบดิบ และ ต้องมีความกรอบเป็นสำคัญ กล่าวคือต้องเป็นแผ่นบาง กรอบ มีการพองตัวดีและสม่ำเสมอ ทั้งนี้เมื่อแปรรูปแล้วไม่ได้รับประทานทันที จึงเป็นเรื่องยากที่ผลิตภัณฑ์เห็ดนางฟ้าแปรรูป ทั้งเห็ดกรอบแปรรูปและข้าวเกรียบเห็ดจะคงสภาพคุณสมบัติที่ดี โดยเฉพาะการคงสภาพความกรอบ และนอกจากนั้นอาจมีกลิ่นเหม็นหืน หากไม่มีกระบวนการแปรรูปที่ดีและการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม เห็ดกรอบแปรรูปหรือเห็ดกรอบปรุงรสพร้อมบริโภค และข้าวเกรียบเห็ด เป็นผลิตภัณฑ์อาหารที่ได้จากการแปรรูปด้วยการทอด โดยการทอดเป็นวิธีการที่

ช่วยพัฒนากลิ่นรสและเนื้อสัมผัสของอาหาร (Mayano และ Pedreschi, 2008) ข้อดีของกระบวนการทอด คือ เป็นกระบวนการที่ใช้ระยะเวลาไม่นาน และช่วยให้อาหารมีกลิ่นรสและเนื้อสัมผัสที่เฉพาะตัว ต่างจากการแปรรูปด้วยวิธีการทอดเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงคุณภาพการบริโภคของอาหาร เป็นการถนอมอาหารโดยการทำลายเชื้อจุลินทรีย์ เอนไซม์ และช่วยลดค่าออกซิเจนอิสระหรือค่าออกซิเจนที่บริเวณผิวหรือตลอดชิ้นอาหารจึงทำให้อาหารกรอบ (Fellows, 2000) ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพอาหารทอด ได้แก่ ชนิดและส่วนประกอบของอาหาร ขนาดและรูปร่างของชิ้นอาหาร ชนิดและคุณภาพของน้ำมันทอด อุณหภูมิของน้ำมันทอด ปริมาณน้ำมันที่ใช้ทอดว่าจะเป็นประเภทน้ำมันน้อย หรือน้ำมันท่วม การจัดการหลังการทอด ได้แก่ สะเด็ดน้ำมันหรือกำจัดน้ำมันส่วนเกินหลังการทอด และการทำให้เย็น ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงของน้ำมันระหว่างการทอดอาหาร เมื่อน้ำมันได้รับความร้อนอุณหภูมิสูงเป็นเวลานาน เกิดการสัมผัสกับออกซิเจน และน้ำที่ระเหยออกจากชิ้นอาหาร ทำให้เกิดปฏิกิริยาต่างๆ เช่น เกิดการไฮโดรไลซิส ทำให้ไตรกลีเซอไรด์ (triglyceride) แตกตัว เกิดเป็นกรดไขมันอิสระ (free fatty acid) ทำให้ค่าความเป็นกรด (acid value) ของน้ำมันเพิ่มสูงขึ้น เกิดสารประกอบที่ระเหยได้ เช่น สารคาร์บอนิล กรดไฮดรอกซี กรดคีโตน และกรดอีพอกซี ทำให้อาหารมีกลิ่นผิดปกติและน้ำมันมีสีคล้ำและอาหารทอดเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน (lipid oxidation) ได้ง่ายระหว่างการเก็บรักษา เกิดกลิ่นเหม็นหืน และอาหารไม่คงสภาพความกรอบ



ภาพที่ 1 ปฏิกิริยาไฮโดรไลซิส

11. ขั้นตอนการดำเนินงาน

กิจกรรม	เดือนที่ (ปี 2559)				
	1	2	3	4	5
1. ลงพื้นที่พบผู้ประกอบการเพื่อศึกษากระบวนการผลิตอย่างละเอียด พร้อมเก็บตัวอย่างและวัตถุดิบมาทำการทดลองที่ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีอาหาร ณ กรมวิทยาศาสตร์บริการ	↔				
2. ทดลองและปรับปรุงกระบวนการผลิตให้ครอบคลุมปรุงรสพร้อมบริโภคและข้าวเกรียบหีต	←	→			
3. ศึกษากระบวนการบรรจุและบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมเพื่อคงความกรอบและชะลอการเกิดกลิ่นหืน	←	→			
4. ทดสอบปริมาณจุลินทรีย์ peroxide value acid value และคุณค่าทางโภชนาการ		↔		↔	
5. ถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ผู้ประกอบการ				↔	
6. สรุปและรายงานผล					↔

12. ผลการดำเนินงาน

วศ. ได้ลงไปในกลุ่มผู้ผลิต ทำการศึกษากระบวนการผลิตเห็ดนางฟ้าแปรรูปของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน เพาะและแปรรูปเห็ดบ้านสวนแม่ทะ พบว่ามีหลายขั้นตอนที่มีส่วนทำให้ผลิตภัณฑ์มีปัญหากรอบไม่นาน เหนียวและมีกลิ่นหืน เช่นขาดขั้นตอนการไล่ความชื้นออกจากวัตถุดิบก่อนและหลังการทอด ทำให้เห็ดที่ทอดอมน้ำมันและความชื้นมาก ส่วนขั้นตอนการสลัดน้ำมัน ยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการกำจัดน้ำมันที่ติดอยู่ในเนื้อเห็ดทอดกรอบ รวมถึงเทคนิคการบรรจุต้องมีขั้นตอนเพิ่มเติม เพื่อคงความกรอบและชะลอการเกิดกลิ่นหืน

เมื่อได้ข้อมูลดังกล่าวแล้วจึงได้ทดลองปรับปรุงกระบวนการผลิต การบรรจุและบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม เพื่อคงความกรอบและชะลอการเกิดกลิ่นหืน ณ ห้องปฏิบัติการของ วศ. ในการทดลองครั้งนี้ได้นำผลิตภัณฑ์และเห็ดนางฟ้าของกลุ่มฯ มาทำการผลิตเห็ดปรุงรสพร้อมบริโภค ตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบก่อนการทอด ศึกษาอุณหภูมิ และระยะเวลาที่เหมาะสมในการอบไล่ไขมันและความชื้น และการบรรจุในถุงพอยล์พร้อมสารดูดซับออกซิเจน (oxygen absorber) ทดลองเก็บที่ระยะเวลา 1 2 และ 3 เดือน พบว่าสีปกติ ไม่มีกลิ่นหืน รสชาติปกติ เนื้อสัมผัสยังคงความกรอบไม่เหนียว ซึ่งดีกว่าผลิตภัณฑ์ต้นแบบในระยะเวลาการเก็บรักษาที่เท่ากันจากนั้น ได้ลงพื้นที่และให้คำปรึกษาการผลิตให้แก่ผู้ประกอบการ ณ ที่ทำการกลุ่มฯ

13. สรุปผลการดำเนินงานก่อนหลัง

ผลิตภัณฑ์เห็ดนางฟ้าแปรรูปของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเพาะและแปรรูปเห็ดบ้านสวนแม่ทะ ก่อนการดำเนินงานพบว่าผลิตภัณฑ์ผ่านเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนแล้ว แต่เมื่อเก็บไว้ที่ระยะเวลาการเก็บ 2-3 เดือน เนื้อสัมผัสเริ่มนิ่ม เหนียว มีความกรอบลดลง กรอบไม่เสมอกันทุกชิ้นและมีกลิ่นหืน หลังจาก วศ. ได้ทดลองปรับปรุงกระบวนการผลิต เช่น การเพิ่มเวลาการอบไล่ไขมันและความชื้น การบรรจุด้วยเทคนิคการปรับบรรยากาศในถุง (เติมแก๊สไนโตรเจน) พร้อมสารดูดซับออกซิเจน พบว่าผลิตภัณฑ์เห็ดนางฟ้าแปรรูปสามารถคงความกรอบได้นานและลดการเกิดกลิ่นหืนได้ดีกว่าผลิตภัณฑ์จากกระบวนการผลิตแบบเดิม และขณะนี้ผู้ประกอบการกำลังปรับปรุงกระบวนการผลิตตามที่ วศ. ให้คำปรึกษา

14. ข้อเสนอแนะและความพึงพอใจของผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ

ต้องการให้กรมวิทยาศาสตร์บริการเข้าไปช่วยเหลืออย่างต่อเนื่อง และสนับสนุนเครื่องมือที่ใช้ในกระบวนการผลิต

15. ข้อเสนอแนะของผู้รับผิดชอบโครงการ

ควรมีการทดสอบค่า acid value และ peroxide value ตามมาตรฐาน เปรียบเทียบอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ระหว่างกระบวนการผลิตแบบเดิมกับกระบวนการผลิตที่ได้ปรับปรุงใหม่ ซึ่งได้ให้คำแนะนำผู้ประกอบการและผู้ประกอบการจะดำเนินการต่อไป

16. รายชื่อคณะทำงานและผู้ประสานงานโครงการ

นายปรานต์ ปิ่นทอง

ภาพแสดงการดำเนินงาน

วิสาหกิจชุมชนเพาะและแปรรูปเห็ดบ้านสวนแม่ทะ (อ.แม่ทะ จ.ลำปาง)



สรุปผลการดำเนินงานคุ้มครองวิทย์เพื่อโอท็อป ประจำปี 2559

โครงการ การยืดอายุการเก็บรักษาปลาเชียง
ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ นางมยุรา พิกุลกาญจน์
กลุ่มวิสาหกิจชุมชนน้ำพริกมยุราสตรีศรีวัดพริก

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รูปแบบรายงานสรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป

1. ชื่อโครงการ : (ภาษาไทย) การยืดอายุการเก็บรักษาปลาเซียง
(ภาษาอังกฤษ) Shelf-life Extension of Chinese Fish Sausage
2. ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ : นายปรานต์ ปิ่นทอง
ตำแหน่ง : นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ.....หน่วยงาน : สำนักเทคโนโลยีชุมชน.....
โทรศัพท์ : (02) 201 7419.....โทรสาร :
อีเมล : pranpp11@gmail.com
3. ชื่อผู้รับการสนับสนุนที่จะรับข้อเสนอโครงการ : นางมยุรา นิกุลกาญจน์
ที่ตั้ง : กลุ่มวิสาหกิจชุมชนน้ำพริกมยุราสตรีศรีวัดพริก เลขที่ 300/171 บ้านเอื้ออาทรวัดพริก
หมู่ 5 ซอย 3 ถนนเคหะวัดพริก ตำบลวัดพริก อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65230
โทรศัพท์ : 082-280-5681 โทรสาร : -

4. ระยะเวลาของโครงการ (วันที่เริ่มต้น/วันที่จบโครงการ) : เมษายน 2559 – กันยายน 2559

5. งบประมาณโครงการ : 50,000 บาท

6. บทสรุปผู้บริหาร

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) โดยสำนักเทคโนโลยีชุมชนได้ดำเนินกิจกรรมคูปองวิทย์เพื่อ OTOP ตามนโยบายของรัฐบาลในการยกระดับผลิตภัณฑ์โอท็อปทั้งประเทศให้มีคุณภาพและมาตรฐานเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค โดยใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.)

การดำเนินงานคูปองวิทย์ประกอบด้วย การคัดเลือกผู้ประกอบการที่มีศักยภาพทั้งการผลิตและจัดจำหน่าย โดยลงพื้นที่สำรวจสถานที่ผลิต ผลิตภัณฑ์ ความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ของกลุ่ม วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการโอท็อป เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำคัญในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ซึ่งการพัฒนาผลิตภัณฑ์ครอบคลุมทั้งความปลอดภัยของสินค้า การยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ นำไปสู่การเพิ่มโอกาสทางการค้าทั้งภายในและภายนอกประเทศได้

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนน้ำพริกมยุราสตรีศรีวัดพริก พบปัญหาผลิตภัณฑ์ปลาเซียงมีอายุการเก็บรักษาได้ไม่นาน วศ. ได้ทำการศึกษาและพัฒนากระบวนการผลิตปลาเซียงให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนน้ำพริกมยุราสตรีศรีวัดพริก พร้อมทั้งถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้กับกลุ่มฯ พบว่าผลิตภัณฑ์ปลาเซียงของกลุ่มฯ สามารถยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ได้นานมากกว่า 4 เดือน เพื่อเป็นแนวทางในการยกระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ปลาเซียง ต่อไป

7. ความเป็นมาของโครงการ

ปัจจุบันวิสาหกิจชุมชนน้ำพริกมยุราสตรีศรีวัดพริก ผู้ประกอบการได้ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์น้ำพริก และปลาเซียงภายใต้ยี่ห้อมยุรา ในส่วนของผลิตภัณฑ์น้ำพริกนั้น ได้รับการรับรองรองคุณภาพสินค้าจาก อย. และ มผช. แล้ว ทั้งนี้ผู้ประกอบการมีความประสงค์ยื่นขอการรับรอง อย. และขอการรับรอง มผช. ในผลิตภัณฑ์ปลาเซียง ซึ่งอยู่ระหว่างการปรับปรุงสถานที่ผลิตและกระบวนการผลิตเพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าและยกระดับผลิตภัณฑ์ให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้ในอนาคต ประกอบกับปลาเซียงได้รับความสนใจและการตอบรับจากผู้บริโภคค่อนข้างดี ทางผู้ประกอบการจึงเล็งเห็นว่าน่าจะเป็นโอกาสที่ดีในการขยายตลาดทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ โดยเฉพาะกลุ่มประเทศเศรษฐกิจอาเซียน แต่เนื่องจากปลาเซียงของผู้ประกอบการ ยังไม่สามารถเก็บรักษาได้นานตามที่ต้องการ หากจะส่งจำหน่ายไปยังตลาดต่างประเทศอาจมีปัญหากการเสื่อมสภาพ การเน่าเสียหรือเกิดกลิ่นหืน สีและเนื้อสัมผัสเปลี่ยนแปลงระหว่างรอจำหน่าย จึงต้องมี

กระบวนการยืดอายุการเก็บรักษาปลาเชียง เพื่อที่จะรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์และเพื่อความปลอดภัยต่อผู้บริโภค ทั้งนี้กลุ่มฯ มีความสนใจทำวิจัยร่วมกับ วศ. ในเรื่องการพัฒนากระบวนการผลิตปลาเชียง เพื่อยืดอายุการเก็บรักษาปลาเชียงให้ยาวนานขึ้น เพื่อยกระดับคุณภาพและมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ต่อไป

8. วัตถุประสงค์

เพื่อยืดอายุการเก็บรักษาปลาเชียงไม่น้อยกว่า 4 เดือน

9. ขอบเขตของการดำเนินงาน

- 8.1 ลงพื้นที่พบผู้ประกอบการเพื่อหาข้อมูลการผลิตปลาเชียงพร้อมเก็บตัวอย่างมาทดสอบการยืดอายุ
- 8.2 ศึกษากระบวนการผลิตปลาเชียง
- 8.3 ศึกษากระบวนการบรรจุและบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม
- 8.4 วิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์
- 8.5 ถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ผู้ประกอบการ

10. หลักการและเหตุผล

ปลาเชียง เป็นผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อปลาอีกชนิดหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยมสำหรับใช้บริโภคภายในครัวเรือนและใช้เป็นของฝาก ปลาเชียงหรือกุนเชียงปลา ตามนิยามของมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน กุนเชียงปลา (มผช.104/2546) หมายถึงไส้กรอกชนิดหนึ่งที่ทำจากเนื้อปลาและมันสัตว์เช่น มันปลา มันหมู นำมาบดหยาบแล้วผสมเครื่องปรุง เช่น น้ำตาล เกลือ และส่วนประกอบอื่นที่เหมาะสม เช่น เครื่องเทศและสมุนไพร ซีอิ๊ว นำไปบรรจุใส่โดยอาจหมักก่อนบรรจุหรือไม่ก็ได้ แล้วทำให้แห้ง ปลาเชียงที่มีมาตรฐานต้องมีความปลอดภัยกับผู้บริโภค การปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ต้องไม่เกินที่กฎหมายกำหนด รวมทั้งมีกลิ่นและรสตามธรรมชาติของส่วนประกอบที่ใช้ ปราศจากกลิ่นและรสอื่นที่ไม่พึงประสงค์เช่นกลิ่นอับ กลิ่นคาว กลิ่นหืน

กลิ่นหืนเกิดจากการทำปฏิกิริยาระหว่างไขมันและออกซิเจนในระหว่างการเก็บรักษาและรอส่งจำหน่าย ซึ่งหากเกิดขึ้นแล้วไม่สามารถจะแก้ไขให้มีกลิ่นที่ดีเหมือนเดิมได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องป้องกันไว้ก่อน

การยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหารเป็นการยับยั้งหรือชะลอการเสื่อมเสียของอาหารจากการเปลี่ยนแปลงทางเคมี จากเชื้อจุลินทรีย์และการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพเป็นหลัก

ปัจจัยที่มีผลต่ออายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์อาหาร สามารถจำแนกได้ดังนี้

1. ตัวผลิตภัณฑ์อาหาร วัตถุดิบอาหารแต่ละประเภทมีสมบัติและองค์ประกอบแตกต่างกันทั้งองค์ประกอบทางชีวเคมี ปริมาณน้ำในอาหารหรือค่าวอเตอร์แอคทิวิตี เชื้อจุลินทรีย์เริ่มต้น ปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ที่มีการเจริญเพิ่มขึ้นขณะการเก็บรักษาหรือระหว่างการรอจำหน่าย ค่าความเป็นกรด-ด่าง เป็นต้น
2. บรรจุภัณฑ์ที่ใช้บรรจุ ทำหน้าที่ในการป้องกันสินค้าจากการปนเปื้อนจากสิ่งแวดล้อม ลดความเสียหายและรักษาคุณภาพอาหารให้เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคได้ยาวนานตามอายุการเก็บรักษา
3. สิ่งแวดล้อม เป็นปัจจัยภายนอกที่มีผลกระทบต่ออายุการเก็บรักษาของอาหารระหว่างกระบวนการผลิต การบรรจุและการเก็บรักษาได้แก่ อุณหภูมิ ปริมาณความชื้น แสง และแก๊สออกซิเจน โดยตัวแปรเหล่านี้เป็นสิ่งที่เร่งให้อาหารในบรรจุภัณฑ์เกิดการเสื่อมสภาพก่อนเวลาอันควร

ทั้งนี้แนวทางการยืดอายุการเก็บรักษาของปลาเชียง สามารถทำได้โดยการเลือกใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ ปรับปรุงกระบวนการผลิต กระบวนการฆ่าเชื้อ เลือกภาชนะบรรจุที่สามารถป้องกันการซึมผ่านของอากาศได้ดี เพื่อป้องกันไม่ให้ออกซิเจนเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันกับน้ำมันในอาหารซึ่งจะทำให้เกิดกลิ่นเหม็นหืน ซึ่งเป็นการช่วยยืดอายุการเก็บรักษา

11. ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 10.1 ลงพื้นที่พบผู้ประกอบการเพื่อหาข้อมูลการผลิตปลาเชิงพร้อมเก็บตัวอย่างมาทดสอบการยืดอายุ
- 10.2 ศึกษากระบวนการผลิตปลาเชิง
- 10.3 ศึกษากระบวนการบรรจุและบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม
- 10.4 วิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์
- 10.5 ถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ผู้ประกอบการ

12. ผลการดำเนินงาน

วศ. ได้ทำการศึกษาและพัฒนากระบวนการผลิตปลาเชิงของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนน้ำพริกมยุราสตรีศรีวัดพริก โดยทำการศึกษากระบวนการผลิต การบรรจุพบว่ากระบวนการควบคุมกระบวนการผลิตยังไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) มีโอกาสปนเปื้อนจากหลายขั้นตอน จากนั้นได้นำผลิตภัณฑ์จากกลุ่ม มาทดสอบปริมาณจุลินทรีย์ก่อนปรับปรุงกระบวนการผลิต พร้อมศึกษาวิธีการยืดอายุการเก็บรักษาปลาเชิง โดยนำมาทำการทดลองในห้องปฏิบัติการของ วศ. จากการที่ได้นำผลิตภัณฑ์ปลาเชิงของกลุ่ม มาทำการทดลอง โดยใช้เทคนิคการปิดผนึกด้วยระบบสุญญากาศในภาชนะบรรจุร่วมกับการฆ่าเชื้อด้วยความร้อนที่อุณหภูมิ 105 110 และ 115 องศาเซลเซียส นาน 30 นาที จากนั้นทำการทดสอบปริมาณจุลินทรีย์ตาม มพช. 104/2546 ของปลาเชิงที่ผ่านการเก็บรักษา ที่ 2 ถึง 4 เดือน พบว่าการให้ความร้อนฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 105 องศาเซลเซียส นาน 30 นาทีเพียงพอต่อการยับยั้งการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ ที่ระยะเวลาการเก็บรักษา 4 เดือนเชื้อจุลินทรีย์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วนการฆ่าเชื้อด้วยความร้อนที่อุณหภูมิ 110 และ 115 องศาเซลเซียส นาน 30 นาที มีการร่วซึมของภาชนะบรรจุ และการประเมินลักษณะทางกายภาพเช่นกลิ่น สี เนื้อสัมผัสและรสชาติ พบว่าปลาเชิงที่ผ่านการฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 105 องศาเซลเซียส นาน 30 นาที ไม่แตกต่างจากผลิตภัณฑ์ปลาเชิงดั้งเดิม

จากนั้นจึงได้ถ่ายทอดกระบวนการผลิตที่ผ่านการปรับปรุงแล้วให้แก่ผู้ประกอบการด้วยการให้คำปรึกษาเชิงลึก ณ ที่ทำการกลุ่มวิสาหกิจชุมชนน้ำพริกมยุราสตรีศรีวัดพริก

13. สรุปผลการดำเนินงานก่อนหลัง

ผลิตภัณฑ์ปลาเชิงของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนน้ำพริกมยุราสตรีศรีวัดพริก ก่อนการดำเนินงานพบว่าผลิตภัณฑ์มีอายุการเก็บรักษาน้อยกว่า 1 เดือน ผลการทดสอบจุลินทรีย์ตาม มพช. 104/2546 ไม่ผ่านหลังจาก วศ. ได้นำเทคโนโลยีการผลิตและการผลิตที่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) ที่เหมาะสมถ่ายทอดให้กับกลุ่มฯ พบว่าผลิตภัณฑ์ปลาเชิงมีอายุการเก็บรักษาได้มากกว่า 4 เดือน โดยที่ผลการทดสอบปริมาณจุลินทรีย์ตาม มพช. 104/2546 ผ่านทุกรายการ และในปีงบประมาณ 2560 จะผลักดันให้ผู้ประกอบการยื่นขอการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มพช.) ต่อไป

14. ข้อเสนอแนะและความพึงพอใจของผู้รับการสนับสนุนโครงการ

ต้องการให้กรมวิทยาศาสตร์บริการเข้าไปช่วยเหลืออย่างต่อเนื่อง และสนับสนุนเครื่องมือที่ใช้ในกระบวนการผลิต

15. ข้อเสนอแนะของผู้รับผิดชอบโครงการ

ผู้ประกอบการควรนำเทคโนโลยีที่ได้รับการถ่ายทอดจาก วศ. ไปประยุกต์ใช้ และเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ไว้นาน 4 เดือน แล้วนำไปทดสอบตามมาตรฐาน มพช. ก่อนนำไปยื่นขอ มพช.

16. รายชื่อคณะทำงานและผู้ประสานงานโครงการ

นายปรานต์ ปิ่นทอง

ภาพประกอบการดำเนินงาน

วิสาหกิจชุมชนน้ำพริกมยุราสตรีศรีวัดพริก (อ.เมือง จ.พิษณุโลก)



สรุปผลการดำเนินงานคุ้มครองวิทย์เพื่อโอท็อป ประจำปี 2559

โครงการ การพัฒนาเทคนิคการขึ้นรูปและเทคนิคการตกแต่งผลิตภัณฑ์

ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ นางดารุณี นันโท
กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาบ้านกวน

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รูปแบบรายงานสรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป

1. ชื่อโครงการ : การพัฒนาเทคนิคการขึ้นรูปและเทคนิคการตกแต่งผลิตภัณฑ์

A Development of Forming and Decorating Techniques

2. ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ : นางวรรณมา ต.แสงจันทร์

ตำแหน่ง : นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ หน่วยงาน : สำนักเทคโนโลยีชุมชน

โทรศัพท์ : 02 201 7410 โทรสาร : 02 201 7372

อีเมล : wanna@dss.go.th

3. ชื่อผู้ขอรับการสนับสนุนที่จะรับข้อเสนอโครงการ : นางดารุณี นันโท

ที่อยู่ : 1 หมู่ที่ 6 ตำบลหารแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

โทรศัพท์ : 087 324 9835 โทรสาร : -

อีเมล : -

4. ระยะเวลาของโครงการ (วันที่เริ่มต้น/วันที่จบโครงการ) : 6 เดือน (นับจากวันที่อนุมัติ)

5. งบประมาณโครงการ : 50,000 บาท

6. บทสรุปผู้บริหาร

การพัฒนาเทคนิคการขึ้นรูปและเทคนิคการตกแต่งผลิตภัณฑ์ เป็นการพัฒนาระบบการผลิตเพื่อให้สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน และมีมูลค่าเพิ่ม โดยให้น้องความรู้เรื่องการขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน และการตกแต่งด้วยวิธีการกลายและปั้นติดลาย ไปถ่ายทอดให้แก่สมาชิกกลุ่มเครื่องปั้นดินเผาบ้านกวน จังหวัดเชียงใหม่ ให้สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีรูปแบบหลากหลาย ช่วยเพิ่มโอกาสทางการตลาด

7. ความเป็นมาของโครงการ

กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาบ้านกวน ตำบลหารแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นกลุ่มหัตถกรรมที่มีการอนุรักษ์ สืบสานการปั้นหม้อน้ำดินและเป็นศูนย์การเรียนรู้และถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยที่แห่งนี้เป็นสถานที่แสดงผลิตภัณฑ์หม้อดินเผาของหมู่บ้าน ผลิตภัณฑ์ดินเผาหลักที่ผลิตมีอยู่หลายอย่าง เช่น หม้อแกง หม้อต้ม หม้อน้ำ ซึ่งลายบิดเกลียวเป็นเอกลักษณ์ที่ใช้ตกแต่งบนหม้อน้ำดิน โดยขั้นตอนต่างๆในการปั้นหม้อนั้น ยังเป็นแบบดั้งเดิม คือ ใช้วิธีการตีและการใช้แป้นหมุนมือ โดยใช้เนื้อดินที่มีอยู่ในท้องถิ่นและยังคงรักษาเทคนิคการปั้นหม้อแบบโบราณเอาไว้ ทำให้ไม่มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบ การขึ้นรูปใช้เวลานานและผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้มีการบิดเบี้ยวหลังเผา ทำให้ไม่สามารถนำผลิตภัณฑ์ไปยื่นขอการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.)

จากการประชาสัมพันธ์โครงการคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป ทางกลุ่มฯ สนใจเข้าร่วมสมัครโครงการเพื่อพัฒนา การปั้นแป้นหมุน และการตกแต่งด้วยเทคนิคการกลายและการปั้นติดลาย เพื่อให้สมาชิกมีความรู้และสามารถทำผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ กรมวิทยาศาสตร์บริการจึงได้นำองค์ความรู้เรื่อง เทคนิคการปั้นแป้นหมุน และการตกแต่งด้วยเทคนิคการกลายและการปั้นติดลาย ทำให้ผลิตภัณฑ์มีมูลค่าเพิ่ม ถ่ายทอดให้แก่กลุ่ม

8. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาเทคนิค การขึ้นรูปด้วยแป้นหมุนไฟฟ้าและเทคนิคการตกแต่งผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก

9. ขอบเขตของการดำเนินงาน

8.1 ทดสอบสมบัติของเนื้อดิน ออกแบบผลิตภัณฑ์ ให้มีรูปแบบและลวดลายต่างๆ

8.2 เตรียมวัสดุและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น เครื่องมือชุดแต่ง แป้นหมุนไฟฟ้า แบบพิมพ์กด อัดลาย

8.3 ทดลองทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (เตรียมเนื้อดิน ขึ้นรูป ตกแต่ง เผา ตกแต่งสี)

8.4 ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึก สรุปผล และจัดทำรายงาน

10. หลักการและเหตุผล

ผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาเนื้อดินแดงส่วนใหญ่นิยมขึ้นรูปด้วยวิธีปั้นแป้นหมุน ปั้นอิสระ และอัดลงพิมพ์ การขึ้นรูปโดยแป้นหมุน ต้องอาศัยความชำนาญของช่างปั้น ที่สามารถปั้นงานและตกแต่งได้อย่างสม่ำเสมอทั่วทั้งชิ้นงาน เมื่อนำไปเผาจึงจะไม่เกิดการแตกร้าวเสียหาย ปัจจุบันช่างปั้นมีจำนวนน้อยมากและหายาก กลุ่มจึงต้องการที่จะสร้างนักปั้นขึ้นใหม่ เพื่อให้สามารถสืบสานงานปั้นของกลุ่มให้คงอยู่ต่อไป

การตกแต่งผลิตภัณฑ์เซรามิกเนื้อดินแดง จำเป็นต้องพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีความโดดเด่น สวยงาม แปลกใหม่และให้เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นของตน การออกแบบและตกแต่งสามารถช่วยทำให้ผลิตภัณฑ์มีความสวยงามและเกิดความหลากหลายได้ จึงต้องอาศัยเทคนิคการตกแต่ง ซึ่งการตกแต่งด้วยการกลาย และการติดลายต่างๆ เพื่อให้เกิดลวดลายสวยงาม เป็นวิธีหนึ่งที่ช่วยให้สินค้ามีมูลค่าเพิ่ม

11. ขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน มีดังนี้

10.1 ออกแบบผลิตภัณฑ์ รูปแบบต่างๆ

ได้ออกแบบรูปทรงหม้อน้ำพร้อมฝาปิดโดยให้มีรูปทรงและลวดลายที่เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น

10.2 เตรียมวัสดุและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น เครื่องมือชุดแต่ง แป้นหมุนไฟฟ้า แบบพิมพ์กด อัดลาย

ทำแบบพิมพ์กดและอัดลายจากปูนปลาสเตอร์ โดยออกแบบลวดลายที่เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น สำหรับการตกแต่งผลิตภัณฑ์

10.3 ทดลองทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบ โดยการเตรียมเนื้อดิน การขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน การตกแต่งผลิตภัณฑ์ด้วยการกลายและการติดลาย

10.4 ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึก โดยการไปถ่ายทอดความรู้เรื่อง การปั้นแป้นหมุนและการตกแต่ง ระหว่างวันที่ 20- 22 เมษายน 2559 ณ กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาบ้านกวน ตำบลหารแก้ว อำเภอดง จังหวัดเชียงใหม่

12. ผลการดำเนินงาน

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้ถ่ายทอดความรู้ให้แก่สมาชิกกลุ่ม เรื่อง เทคนิคการปั้นแป้นหมุนและการตกแต่ง สำหรับผลิตภัณฑ์เนื้อดินแดง โดยการปั้นแป้นหมุน และการตกแต่งด้วยเทคนิคต่างๆ เช่น การกลาย และติดลาย ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีความหนาบางสม่ำเสมอ และสวยงาม เพิ่มมูลค่าให้แก่สินค้า

ขั้นตอน	วิธีการ	ผลที่ได้
1.การเตรียมดิน	สอนวิธีการนวดดินเพื่อไล่ฟองอากาศออก และเนื้อดินจะต้องมีความสม่ำเสมอทั่วทั้งก้อน ก่อนที่จะนำไปปั้น	ทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่แตกร้าว เมื่อปล่อยให้แห้ง
2. การขึ้นรูป	สอนวิธีการขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน เน้นการปั้นให้สามารถตั้งศูนย์กลางได้ก่อน แล้วจึงดึงเนื้อดินขึ้นให้เป็นรูปร่างตามต้องการ และการชุดตกแต่งให้มีความหนาบางสม่ำเสมอ และเก็บรายละเอียด	สามารถปั้นขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่ต้องการได้ และมีความหนาบางสม่ำเสมอ
3.การตกแต่งด้วยการกลาย	สอนวิธีการทำชิ้นงานสำหรับใช้กลาย และเทคนิคการกลาย จะต้องกลายให้ลึกเข้าไปในเนื้อดิน	ผลิตภัณฑ์ตกแต่งด้วยการกลายมีลวดลายชัดเจนหลังเผา

4.การตกแต่งด้วยการปั้นดิน	สอนวิธีการทำชิ้นงานสำหรับใช้อัดลาย และเทคนิคการติดลาย จะต้องใช้น้ำดินเป็นตัวประสาน เพื่อให้ลายติดแน่น และการเก็บรายละเอียด	ผลิตภัณฑ์ตกแต่งด้วยการปั้นดินมีลวดลายสวยงาม และไม่นำไปเผาชิ้นส่วนที่ปั้นดินไม่หลุดออก
---------------------------	--	---

13. สรุปผลการดำเนินงานก่อนหลัง

ก่อนการดำเนินงานสมาชิกกลุ่มขาดความรู้ความเข้าใจสมาชิกกลุ่มไม่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการปั้นปั้นหมุน และการตกแต่งด้วยเทคนิคการกลายและการปั้นติดลาย เนื่องจากสมาชิกกลุ่มมีอาชีพปั้นหม้อโดยใช้วิธีการตีขึ้นรูป

หลังการดำเนินงานสมาชิกมีความรู้ในเรื่องต่างๆ ดังกล่าว สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาและสามารถทำผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อจำหน่ายได้ และกลุ่มได้ยื่นขอ มพช. ในปี 2559 และได้รับใบรับรองแล้ว คือ ผลิตภัณฑ์ดินเผาและผลิตภัณฑ์ดินเผาเขียนลาย

14. ข้อเสนอแนะและความพึงพอใจของผู้รับการสนับสนุนโครงการ

จากการที่กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ลงพื้นที่ถ่ายทอดความรู้ เรื่อง การปั้นปั้นหมุนและการตกแต่ง ทำให้ทางกลุ่มสามารถขึ้นรูปด้วยวิธีปั้นปั้นหมุนได้ ผลิตภัณฑ์ได้รวดเร็วมากขึ้นและสามารถตกแต่งด้วยเทคนิคการกลายและการปั้นติดลายและกลุ่มยังต้องการให้กรมวิทยาศาสตร์บริการนำเทคโนโลยีที่สามารถเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ไปถ่ายทอดให้กลุ่มอีก

จากการสำรวจความพึงพอใจพบว่า กลุ่มมีความพึงพอใจมาก เนื่องจาก กลุ่มสามารถผลิตผลิตภัณฑ์ออกจำหน่าย ทำให้มีรายได้มากขึ้น

15. ข้อเสนอแนะของผู้รับผิดชอบโครงการ

กลุ่มควรฝึกฝนให้เกิดทักษะและความชำนาญเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน นำไปยื่นขอ มพช. ต่อไป

16. รายชื่อคณะทำงานและผู้ประสานงานโครงการ

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| 1. นางวรรณ ต.แสงจันทร์ | หัวหน้าโครงการ |
| 2. นางสาวอินทิรา มาฆพัฒนสิน | คณะทำงาน |
| 3. นางสาวอภัสนันท์ แสงสว่าง | คณะทำงาน |
| 4. นายไพฑูรย์ จำรัสฉาย | คณะทำงาน |



รูปกิจกรรมการลงพื้นที่ถ่ายทอดความรู้เรื่อง การปั้นแป้นหมุนและการตกแต่ง ระหว่างวันที่ 20-22 เมษายน 2559 ณ กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาบ้านกวน ตำบลหารแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

สรุปผลการดำเนินงานคุ้มครองวิทย์เพื่อโอท็อป
ประจำปี 2559

โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนเขียวจากงาและธัญชาติเพื่อสุขภาพ

ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ

นางณัฏฐา คำรินทร์

กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านไม้แฉะ

นางอารีรัตน์ วารินทร์

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแม่บ้านเกษตรกรม่อนตะแลง

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รูปแบบรายงานสรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป

1. ชื่อโครงการ : การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากงาและธัญชาติเพื่อสุขภาพ

Development of Sesame and Cereal Healthy Snack Bar.

2. ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ : นางวรรณดี มหรรณพกุล

ตำแหน่ง : นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ หน่วยงาน : กลุ่มผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม สำนักเทคโนโลยีชุมชน

โทรศัพท์ : 022-017420 โทรสาร : 022-017416

อีเมล : wannadee@dss.go.th

3. ชื่อผู้ขอรับการสนับสนุนที่จะรับข้อเสนอโครงการ : จำนวน 2 กลุ่ม ได้แก่

3.1 นางณัฐฐา คำรินทร์ กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านไม้แฉะ

ที่ตั้ง : 76 หมู่ 8 ตำบลปางหมู อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน 58000

โทรศัพท์ : 089-8516150

3.2 นางอารีรัตน์ วารินทร์ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแม่บ้านเกษตรกรม่อนตะแลง

ที่ตั้ง : 4 หมู่ 11 ตำบลผาบ่อง อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน 58000

โทรศัพท์ : 089-8516150

4. ระยะเวลาของโครงการ (วันที่เริ่มต้น/วันที่จบโครงการ) : 6 เดือน

5. งบประมาณโครงการ : 50,000 บาท

6. บทสรุปผู้บริหาร

โครงการคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป เป็นภารกิจที่หน่วยงานภายใต้สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมส่งเสริมผลักดันให้ผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน (OTOP) มีการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการสร้างผลิตภัณฑ์นวัตกรรมหรือการพัฒนากระบวนการผลิตเพื่อให้สินค้าผ่านการรับรองมาตรฐาน เพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน และขยายโอกาสทางการตลาด ในปัจจุบันผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน มีความต้องการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาพัฒนาผลิตภัณฑ์ประเภทอาหารและเครื่องดื่ม ให้ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยสำนักเทคโนโลยีชุมชนมีภารกิจในงานวิจัยด้านเทคโนโลยีอาหาร และส่งเสริมศักยภาพผู้ประกอบการ OTOP ซึ่งเป็นนโยบายของภาครัฐ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) โดยกลุ่มวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอาหาร สำนักเทคโนโลยีชุมชน ทีมนักวิจัยได้ลงพื้นที่สำรวจกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งได้เยี่ยมกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านไม้แฉะและกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแม่บ้านเกษตรกรม่อนตะแลง ทำให้ได้รับทราบประเด็นปัญหาคือจังหวัดแม่ฮ่องสอนเป็นแหล่งสำคัญในการผลิตหรือปลูกงาดำ งาขาว และงาม่อน ซึ่งโดยปกติมีกลุ่มวิสาหกิจชุมชนจำนวนมากหลายกลุ่มแปรรูปงา และงาม่อนเป็นงาแผ่นปรุงรสต่างๆ เช่น รสตะไคร้ รสน้ำอ้อย และรสน้ำผึ้ง แต่ผู้ประกอบการต้องการ

พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่จากงานในรูปแบบของสแนคจากสมุนไพร ๖๖. จึงได้วิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์ ขนมขบเคี้ยวจาก งามสมุนไพรและน้ำผลไม้ เพื่อให้ได้สูตรและผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ถ่ายทอดสู่กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านไม้แฉะ และกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแม่บ้านเกษตรกรม่อนตะแลง โดยมีเป้าหมายเพิ่มมูลค่า งามดำ งามขาว และงามอ่อน และได้ ผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวชนิดใหม่จากงานและงามอ่อน ในรูปแบบของสแนคจากงามสมุนไพรและน้ำผลไม้ จึงเป็น ผลิตภัณฑ์ที่มีประโยชน์เป็นทางเลือกใหม่แก่ผู้บริโภค และสร้างโอกาสทางการตลาดแก่กลุ่มผู้ประกอบการ OTOP

7. ความเป็นมาของโครงการ

จังหวัดแม่ฮ่องสอน เป็นแหล่งใหญ่ในการปลูก งามต่างๆ นอกจากนี้มีการปลูกข้าวพื้นเมืองหลายพันธุ์ ผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนได้แปรรูป งาม และ งามเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น งามตัด งามคั่ว งามอบ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ ที่ยังไม่มีการพัฒนาสูตร หรือเทคนิคการผลิต สินค้ายังไม่ตอบสนองผู้บริโภค ผู้ประกอบการหลายรายต้องการให้ มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้อยู่ในรูปแบบขนมขบเคี้ยวที่มี งาม งาม และรสชาติ เป็นส่วนประกอบเพื่อเพิ่มโอกาสทาง การตลาด เนื่องจากจังหวัดแม่ฮ่องสอนเป็นจังหวัดที่มีแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงาม จึงเป็นโอกาสดีที่จะสร้าง ผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ซึ่งพัฒนาต่อยอดสินค้าที่มีอยู่เดิม

จังหวัดแม่ฮ่องสอน เป็นแหล่งใหญ่ในการปลูก งามต่างๆ นอกจากนี้มีการปลูกข้าวพื้นเมืองหลายพันธุ์ ผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนได้แปรรูป งาม และ งามเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น งามตัด งามคั่ว งามอบ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ ที่ยังไม่มีการพัฒนาสูตร หรือเทคนิคในการผลิต สินค้ายังไม่ตอบสนองผู้บริโภค ผู้ประกอบการหลายรายต้องการ ให้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้อยู่ในรูปแบบ (Snack) หรือขนมขบเคี้ยวที่มี งาม งาม รสชาติอื่นๆเป็นส่วนผสมเพื่อ เพิ่มโอกาสทางการตลาด เนื่องจากจังหวัดแม่ฮ่องสอนเป็นจังหวัดที่มีแหล่งท่องเที่ยวสวยงาม จึงเป็นโอกาส ดีที่จะสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ซึ่งพัฒนาต่อยอดสินค้าที่มีอยู่เดิม

งาม เป็นแหล่งสำคัญของวิตามินและแร่ธาตุ งามดำอุดมด้วยวิตามินบี 1 บี 2 บี 3 บี 6 บี 6 แคลเซียม แมกนีเซียม โพแทสเซียม ฟอสฟอรัส สังกะสี เหล็ก เป็นต้น ส่วนงามอ่อน (Perilla) ศูนย์วิจัยและพัฒนาการ เกษตรน่าน วิจัยพบว่าในงามอ่อนมีสารโอเมก้า 3 นอกจากนี้พบ เมก้า 6 และโอเมก้า 9 มีกรดไขมันไม่อิ่มตัว และมีงานวิจัยพบว่ามีสารเซซามอลในงามอ่อนปริมาณสูงซึ่งมีฤทธิ์ป้องกันยับยั้งเซลล์มะเร็ง

8. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการ

- 8.1 เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวเพื่อสุขภาพที่มีแคลอรีต่ำโดยใช้วัตถุดิบจากงานและรสชาติ
- 8.2 เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้เทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากงาน ผสมรสชาติและน้ำผลไม้
- 8.3 ได้ผลิตภัณฑ์สแนคที่สร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ งามดำ งามขาว และงามอ่อน

9. ขอบเขตของการดำเนินงาน

- 9.1 ศึกษาพัฒนาสูตร กระบวนการผลิตขนมขบเคี้ยวจากงาน ผสมรสชาติและน้ำผลไม้
- 9.2 ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
- 9.3 วิเคราะห์ทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ และติดตามผลการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

10. หลักการและเหตุผล

ธัญชาติอัดแท่ง (Cereal Snack bars) เป็นผลิตภัณฑ์ขบเคี้ยวเพื่อสุขภาพ (Healthy Snack) ธัญชาติอัดแท่งมีการผลิตในครัวเรือน (Home made) เพื่อบริโภค และมีการผลิตจำหน่ายในเชิงการค้าหลากหลายรูปแบบ ผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นสูตรเพื่อสุขภาพ ควรมีรสหวานน้อยและมีไขมันต่ำ ส่วนประกอบโดยทั่วไปประกอบด้วย ธัญชาติหลายชนิดที่อยู่ในรูปธัญชาติเต็มเมล็ด (Whole grain cereal) เช่น ข้าวโอ๊ต ข้าวบาร์เลย์ อัลมอนต์ เมล็ดแฟลกซ์ (Flaxseed) มีการเพิ่มรสชาติโดยพืชเมล็ดแข็ง (Nut) ถั่วต่างๆ และงา ส่วนประกอบต่างๆ เหล่านี้มีน้ำเชื่อม เช่น น้ำตาลผสมกลูโคสไซรัป หรือใช้น้ำเชื่อมชนิดอื่นๆ เช่น Brown rice syrup เป็นตัวช่วยยึดเกาะ (Binder) และผ่านการขึ้นรูป อัดแท่ง นิยมเติมน้ำผึ้งเพื่อปรุงแต่งกลิ่นรส

กระบวนการผลิตธัญชาติอัดแท่ง คือ ใช้ธัญชาติชนิดต่างๆ ที่อยู่ในรูปธัญชาติเต็มเมล็ด (whole grain cereal) หรือชิ้นเล็ก หรือผสมผลไม้แห้งเปลือกแข็ง (Nut) ถั่วต่างๆ ในอัตราส่วนที่เหมาะสม และในการขึ้นรูปเป็นแผ่น จะต้องใช้อัตราส่วนน้ำเชื่อมที่มีน้ำตาล และกลูโคสไซรัปในสัดส่วนที่เหมาะสม ให้ความร้อนที่ระดับไฟปานกลาง แล้วเคี่ยวพอให้ข้น ผสมธัญชาติต่างๆ อาจเติมผลไม้อบแห้งชิ้นเล็กและเศษส่วนผสมในภาชนะที่โรยงาคว่ำ จากนั้นโรยทับผิวหน้าด้วยงา และใช้ไม้ลูกกลิ้งรีดให้เป็นแผ่น พักให้ส่วนผสมคงรูป (Set) เป็นแผ่น จึงตัดเป็นชิ้นสี่เหลี่ยม หรือนำเข้าพิมพ์อัดเป็นรูปต่างๆ เช่น เป็นแผ่นกลม

ในการผลิตขนมขบเคี้ยวโดยเฉพาะขนมขบเคี้ยวที่ต้องผ่านการขึ้นรูป นิยมใช้หัวบุกหรือคอนยัค ซึ่ง เป็นพืชหัวใต้ดินที่มีสารกลูโคแมนแนน เป็นเส้นใยอาหาร (Dietary fiber) หัวบุกพบได้ในญี่ปุ่น จีน และแถบเอเชียเขตร้อน เช่น ในเอเชียใต้ และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รวมถึงประเทศไทยด้วย บุกเป็นอาหารที่ไม่มีไขมัน ไม่มีแคลอรี มีโปรตีน แป้ง และแร่ธาตุประเภทแคลเซียมเพียงเล็กน้อย นิยมใช้บุกในสุกี้ญี่ปุ่น ซึ่งสารกลูโคแมนแนนในบุกช่วยในการสลายแคลอรีที่มีในร่างกาย นอกจากนั้น สารตัวนี้ยังพองโตมากกว่าเดิมถึง 200 เท่า เมื่อเข้าไปอยู่ในระบบย่อยอาหาร ซึ่งทำให้รู้สึกอิ่มแบบ กลูโคแมนแนน นิยมใช้ในผลิตภัณฑ์อาหารหลายรูปแบบ เพื่อประโยชน์ในการเพิ่มกากใยในอาหารนั้นๆ เช่น ผสมในน้ำชา น้ำผลไม้ ซุปและซุปลำไส้รูป ใส้กรอก เส้นหมี่ กว๊ายเตี้ยว ปลาบด ขนมปังและอาหารอื่นอีกหลากหลายชนิด กลูโคแมนแนน ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารเพื่อเป็นสารเพิ่มปริมาณหรือเพิ่มเนื้อ กลูโคแมนแนนมีคุณสมบัติในการอุ้มน้ำสูง ซึ่งเอื้อประโยชน์อย่างดีต่อการพองตัว เป็นเจล มีข้อมูลว่ากลูโคแมนแนน ช่วยควบคุมไขมัน โคเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์สูง

ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวเพื่อสุขภาพ นิยมใช้สารให้ความหวานทดแทนน้ำตาลซึ่งเป็นสารที่มีแคลอรีต่ำ หรือ พืชธรรมชาติที่มีรสหวาน เช่น แก่นตะวัน หล้าหวาน เป็นต้น แก่นตะวันมีชื่อวิทยาศาสตร์ คือ *Helianthus tuberosus* L. แก่นตะวัน ภายในหัวมีน้ำประมาณ 80% และมีคาร์โบไฮเดรตประมาณ 18% ซึ่งคาร์โบไฮเดรตส่วนใหญ่คือ อินนูลิน (Inulin) ซึ่งเป็นน้ำตาลเชิงซ้อน คือมีโมเลกุลของน้ำตาลต่อกันเป็นห่วงโซ่มากกว่า 10 โมเลกุล มีสารเส้นใยสูง ในกระเพาะอาหาร และลำไส้เล็กไม่มีเอนไซม์ที่ย่อยน้ำตาลในอินนูลิน แก่นตะวันจึงไม่ให้แคลอรี แก่นตะวันเป็นอาหารของแบคทีเรียกลุ่มที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย เช่น บิฟิโดแบคทีเรีย แลคโตบาซิลโล อินนูลินส่วนหนึ่งจะถูกเปลี่ยนเป็นน้ำตาลเชิงซ้อน โมเลกุลที่เล็กลงเรียกว่าฟรุคโตโอลิโกแซคคาไรด์ หรือ FOS ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มของพรีไบโอติก น้ำตาล FOS นี้ เป็นอาหารของแบคทีเรียกลุ่มที่มีประโยชน์ แก่นตะวันมีประโยชน์ต่อร่างกายหลายด้าน ได้แก่ ช่วยควบคุมน้ำหนัก เพราะมีสารประกอบเชิงซ้อนกลุ่มคาร์โบไฮเดรตที่ให้พลังงานต่ำ ช่วยป้องกันไขมันในเลือดสูง เส้นใยของแก่นตะวันเป็นตัวช่วยดูดซับไขมันที่เป็นโทษต่อร่างกายและเป็นสาเหตุของการเกิดโรค และช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือด มีงานวิจัยที่ระบุว่าผู้ที่ได้รับสารอินนูลินเป็นประจำจะมีโอกาสเป็นโรคเบาหวานน้อยกว่าคนที่กินน้ำตาลมากถึง 40%

กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยกลุ่มวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอาหาร สำนักเทคโนโลยีชุมชน ได้พัฒนาสูตรธัญชาติอัดแท่ง โดยมีแนวคิดใช้ธัญชาติ และพืชเมล็ดที่มีในประเทศไทย ได้แก่ ข้าว เม็ดทานตะวัน เมล็ด

ฟักทอง เมล็ดมะม่วงหิมพานต์ งา และใช้น้ำสกัดจากผลไม้มาแต่งรสชาติ เช่น น้ำสับปะรด น้ำมะม่วง และน้ำกล้วย เพื่อเพิ่มรสชาติและทำให้มีคุณค่าทางโภชนาการสูงมากขึ้น ผลงานและแนวคิดได้ถ่ายทอดให้แก่ บริษัทของเดอร์ ไทยออร์แกนิกฟู้ด จำกัด ซึ่งได้นำไปผลิตจำหน่าย และสินค้าเป็นที่นิยมของผู้บริโภค และในการวิจัยพัฒนาสูตรขนมขบเคี้ยวจากงาและธัญชาติเพื่อสุขภาพนี้ ได้วิจัยพัฒนาต่อยอดจากแนวคิดงานวิจัยเดิม โดยใช้งาดำ งาขาว และงาม่อนเป็นส่วนประกอบหลัก และเติมธัญชาติชนิดอื่น (เมล็ดทานตะวัน และเมล็ดฟักทอง) เพื่อส่งเสริมการแปรรูปของของกลุ่มโอท็อปจังหวัดแม่ฮ่องสอน

11. ขั้นตอนการดำเนินงาน

11.1 พัฒนาสูตร กระบวนการผลิตขนมขบเคี้ยวจากงาและธัญชาติเพื่อสุขภาพ

11.2 ทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ทางกายภาพ เคมี ชีวภาพ และการทดสอบทางประสาทสัมผัส

11.3 ศึกษาอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์

11.4 ถ่ายทอดเทคโนโลยี ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การผลิตขนมขบเคี้ยวจากงาและธัญชาติเพื่อสุขภาพ

11.4.1 ติดต่อประสานกับผู้ประกอบการกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านไม้แฉะ และกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแม่บ้านเกษตรกรม่อนตะแลงให้เข้าร่วมโครงการคู่มือวิทยะเพื่อโอท็อป

11.4.2 ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึก การผลิตขนมขบเคี้ยวจากงาและธัญชาติเพื่อสุขภาพ ในโครงการคู่มือวิทยะเพื่อโอท็อป แก่ผู้ประกอบการ OTOP ประเภทอาหาร ณ กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านไม้แฉะ 76 หมู่ 8 ตำบลปางหมู อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน และกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแม่บ้านเกษตรกรม่อนตะแลง 4 หมู่ 11 ตำบลผาบ่อง อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน 58000

- การสกัดทำน้ำผลไม้เพื่อเป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์

- การผลิตขนมขบเคี้ยวจากงาและธัญชาติ เพื่อสุขภาพ.

11.4.3 เก็บตัวอย่าง เพื่อส่งตรวจวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์ และคุณค่าทางโภชนาการ

11.5 ติดตาม และประเมินผล

11.5.1 ส่งผลการตรวจวิเคราะห์ให้แก่ผู้ประกอบการ

11.5.2 ประสานงานกับผู้ประกอบการผลักดันเข้าสู่กระบวนการยื่นขอ อย.และขอรับรองมาตรฐาน มผช.

11.6 สรุป และจัดทำรายงาน

12. ผลการดำเนินงาน

12.1 การลงพื้นที่สำรวจความต้องการเทคโนโลยี ณ กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านไม้แฉะ และกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแม่บ้านเกษตรกรม่อนตะแลง ณ อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งสมัครเข้าร่วมโครงการคู่มือวิทยะเพื่อโอท็อป ปี 2559

12.2 ศึกษาทดลองการพัฒนาสูตรการผลิตขนมขบเคี้ยวจากงาและธัญชาติเพื่อสุขภาพ เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะเนื้อสัมผัส สี กลิ่นรส และรสชาติที่ดี โดยมีส่วนประกอบหลักคือ งาดำ ผสมงาขาว และงาม่อน เติมธัญชาติชนิดอื่นๆ ได้แก่ ข้าวฟ่าง หรือข้าวไรซ์บาร์ฟองกรอบ บรรจุโดยเติมน้ำตาล น้ำผึ้งเล็กน้อย และน้ำผลไม้ หรือผสมน้ำผัก (น้ำสับปะรด ผสมแครอท) ขึ้นรูปเป็นแผ่นสี่เหลี่ยม หรืออัดเป็นแผ่นกลม

การควบคุมคุณภาพในการผลิต สแนคกึ่ง หรือขนมขบเคี้ยวจากงาผสมธัญชาติและน้ำผลไม้ ในการขึ้นรูป น้ำเชื่อมก่อนผสมให้มีความข้นพอเหมาะ หลังจากการอัดใส่พิมพ์ หรือ อัดเป็นแผ่นในถาดสแตนเลสให้นำไปอบลดความชื้น เพื่อให้ผลิตภัณฑ์แห้งกรอบ โดยการอบในตู้อบลมร้อนที่อุณหภูมิ 60-65 องศาเซลเซียส

ผลวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ พบว่าผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากงานผสมธัญชาติและน้ำผลไม้ มีคุณค่าทางโภชนาการ ตามตารางที่ 2 และผลการตรวจคุณภาพด้านจุลินทรีย์ มีจุลินทรีย์ปริมาณที่พบต่ำมาก (ตารางที่ 3) และคงอยู่ในเกณฑ์ข้อกำหนดเมื่อเปรียบเทียบกับ มผช. ผลิตภัณฑ์ข้าวแตน ซึ่งเป็นกลุ่มผลิตภัณฑ์อาหารที่ใกล้เคียงกัน

และขนมขบเคี้ยวจากงานสมัญชาติและน้ำผลไม้ สูตรผสมข้าวไรซ์บาร์

24

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบปริมาณจุลินทรีย์

รายการที่ทดสอบ		ขนมขบเคี้ยวจากงา ผสมธัญชาติและน้ำ ผลไม้	ขนมขบเคี้ยวจากงาผสม ธัญชาติและน้ำผลไม้ (ผสมข้าวไรซ์บาร์)
		ปริมาณที่พบ	ปริมาณที่พบ
Aerobic Plate Count	cfu/g	7.0×10^2	$<2.5 \times 10^2$ EAPC
<i>Escherichia</i>	MPN/g	<3	<3
<i>Staphylococcus</i>	cfu/g	<10 est.	<10 est.
Yeast and mold	cfu/g	<10 est.	3.0×10 est.
Water Activity at 25°C	-	0.28	0.28

12.3 รวบรวมข้อมูล และจัดทำเอกสารประกอบการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้แก่ผู้ประกอบการ และสมาชิก จำนวน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแม่บ้านเกษตรกรม่อนตะแลง จำนวน 6 คน 2 ราย และกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านไม้แฉะ จำนวน 8 คน 4 ราย (ทั้งหมด 14 คน 6 ราย) ณ สถานที่ผลิต

12.4 การถ่ายทอดเทคโนโลยี กระบวนการผลิตขนมขบเคี้ยวจากงาและธัญชาติเพื่อสุขภาพ ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึกแก่ผู้ประกอบการ OTOP วันที่ 12 - 15 กรกฎาคม 2559

การถ่ายทอดเทคโนโลยี และร่วมทดลองพัฒนาสูตร ณ สถานที่ผลิตกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านไม้แฉะ และกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแม่บ้านเกษตรกรม่อนตะแลง ได้นำสูตรพื้นฐานที่พัฒนาได้จากห้องปฏิบัติการ จำนวน 2 สูตร ถ่ายทอดเทคนิค และกระบวนการผลิต ทดสอบชิมโดยประธานกลุ่มและสมาชิกของกลุ่ม คัดเลือกสูตรที่ชอบและร่วมทดลองพัฒนาสูตร

12.4.1 ลงพื้นที่ให้คำปรึกษา ณ กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านไม้แฉะ 76 หมู่ 8 ตำบลปางหมู อำเภอมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน วันที่ 13 กรกฎาคม 2559



ขั้นตอนการผลิตที่สำคัญ เตรียมส่วนผสมน้ำเชื่อมคาราเมล ทำให้ขึ้น คลุกผสมส่วนประกอบ และขึ้นรูปเป็นแผ่นกลม หรืออัดเป็นแผ่นและตัดเป็นชิ้น

ภาพกิจกรรม การถ่ายทอดเทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากางผสมธัญชาติและน้ำผลไม้

ณ กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านไม้แฉะ ในวันที่ 13 กรกฎาคม 2559

1. บรรยายเกี่ยวกับเทคโนโลยีกระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากางผสมธัญชาติเพื่อสุขภาพ



2. การสกัดทำน้ำผลไม้เพื่อเป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์



3. การผลิตขนมขบเคี้ยวจากางผสมธัญชาติ เพื่อสุขภาพ



4. ผลิตภัณฑ์ที่ได้ ขนมขบเคี้ยวจากางผสมธัญชาติและน้ำผลไม้



12.4.2 ลงพื้นที่ให้คำปรึกษา ณ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแม่บ้านเกษตรกรรมอ่อนตะแลง 4 หมู่ 11 ตำบลผาบ่อง อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน วันที่ 14 กรกฎาคม 2559

ภาพกิจกรรม การถ่ายทอดเทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากางผสมธัญชาติน้ำผัก และน้ำผลไม้(สูตรผสมข้าวไรซ์บาร์)

ณ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแม่บ้านเกษตรกรรมอ่อนตะแลง ในวันที่ 14 กรกฎาคม 2559

1. บรรยายเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์



2. การสกัดทำน้ำผลไม้เพื่อเป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์



3. การผลิตขนมขบเคี้ยวจากางผสมธัญชาติ และน้ำผัก น้ำผลไม้เพื่อสุขภาพ



4. ผลิตภัณฑ์ที่ได้ ขนมขบเคี้ยวจากางผสมธัญชาติและน้ำผลไม้ (สูตรผสมข้าวไรซ์บาร์)



ผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากงาและธัญชาติเพื่อสุขภาพ

สูตร SNACK ผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากงาและธัญชาติเพื่อสุขภาพ

ถ่ายทอด ณ กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านไม้แฉะ (คุณณัฏฐา คำรินทร์)

ส่วนประกอบ Snack	สูตร 1 (กรัม)	สูตร 2 (กรัม)	สูตร 3 (กรัม)
ข้าวพองกรอบ (ข้าวขาว)	105	105	90
เมล็ดทานตะวัน/เมล็ดฟักทอง/เมล็ด มะม่วงหิมพานต์	30/30/30	50/25/25	60/25/25
งาขาว/งาดำ/งาม่อน (งาคั่ว)	90/90/90	90/90/90	120/90/60
น้ำผึ้ง	45	45	40
น้ำตาลทราย	45	45	45
กลูโคสไซรัป (glucose syrup)	30	30	30
น้ำสับปะรด	300 cc.	225 cc.	200 cc.

สูตร SNACK ผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากงาและธัญชาติเพื่อสุขภาพ (ผสมข้าวไรซ์เบอร์รี่)

ถ่ายทอด ณ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแม่บ้านเกษตรกรม่อนตะแลง (คุณอารีรัตน์ วารินทร์)

ส่วนประกอบ Snack	สูตร 1 (กรัม)	สูตร 2 (กรัม)	สูตร 3 (กรัม)
ข้าวพองกรอบ (ข้าวขาว)	35	15	67
ข้าวพองกรอบ (ข้าวไรซ์เบอร์รี่)	0	15	33
เมล็ดทานตะวัน/เมล็ดฟักทอง	15/15	15/15	45/35
งาขาว/งาดำ/งาม่อน (งาคั่ว)	30/30/30	40/25/25	120/75/75
น้ำผึ้ง	15	15	45
น้ำตาลทราย	15	15	45
กลูโคสไซรัป (glucose syrup)	10	10	30
น้ำสับปะรด	100 cc.	50 cc.	150 cc.
น้ำแครอท	0 cc.	25 cc.	75 cc.

13. สรุปผลการดำเนินงานก่อนหลัง

ก่อนการดำเนินงาน : ผู้ประกอบการต้องการให้ วนศ. พัฒนากระบวนการผลิตขนมขบเคี้ยวจากงาและ ธัญชาติเพื่อสุขภาพให้ได้มาตรฐาน ซึ่งผู้ประกอบการไม่มีความรู้ เทคนิค สูตรส่วนประกอบ และกระบวนการผลิต

หลังการดำเนินงาน : ผู้ประกอบการ OTOP ได้รับความรู้ และเทคนิคในการผลิตขนมขบเคี้ยวจากงาและธัญชาติเพื่อสุขภาพให้ได้มาตรฐาน และอยู่ในระหว่างการยื่นขอ อย. และขอรับรองมาตรฐาน มผช. ได้ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่สร้างมูลค่าเพิ่ม เป็นการเพิ่มรายได้

14. ข้อเสนอแนะและความพึงพอใจของผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ

กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านไม้แฉะ มีความพอใจเป็นอย่างมากที่กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ให้คำปรึกษา แนะนำถึงขั้นตอนกระบวนการผลิต และช่วยพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากงา ทำให้กลุ่มได้เรียนรู้เทคนิคต่างๆ ในการผลิต ซึ่งกลุ่มจะได้นำองค์ความรู้ที่ได้ไปผลิต จำหน่าย เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ และขยายโอกาสทางการตลาด ขณะนี้ผลิตภัณฑ์อยู่ในระหว่างเตรียมการยื่นจดทะเบียน อย. และขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) กลุ่มเห็นถึงประโยชน์ที่หน่วยงานภาครัฐสนับสนุนการวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์ ถ่ายทอดความรู้การผลิต จึงมีข้อเสนอแนะให้มีโครงการคู่มือวิทยช่วยสนับสนุนกลุ่ม OTOP ต่อไป และมีข้อเสนอแนะให้มีการส่งเสริมด้านการตลาด

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแม่บ้านเกษตรกรม่อนตะแลง มีความพอใจที่กรมวิทยาศาสตร์บริการช่วยพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากงา ทำให้กลุ่มได้เรียนรู้เทคนิคในการผลิต ซึ่งกลุ่มจะได้นำไปผลิต จำหน่าย เพื่อขยายโอกาสทางการตลาด ขณะนี้ผลิตภัณฑ์อยู่ในระหว่างการยื่นจดทะเบียน อย. และขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) กลุ่มเห็นถึงประโยชน์ที่หน่วยงานภาครัฐสนับสนุนการวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์ ถ่ายทอดความรู้การผลิต และมีข้อเสนอแนะให้มีการส่งเสริมด้านการตลาด

15. ข้อเสนอแนะของผู้รับผิดชอบโครงการ

ด้วยข้อเสนอโครงการคู่มือวิทย การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากงาและธัญชาติเพื่อสุขภาพ นี้ ดำเนินงานในปีงบประมาณ 2559 ในระยะเวลาสั้นเพียง 6 เดือน ทำให้ได้ข้อมูลกระบวนการผลิต และสูตรพื้นฐานจำนวน 2 สูตร คือ 1) ขนมขบเคี้ยวจากงาผสมธัญชาติและน้ำผลไม้ 2) ขนมขบเคี้ยวจากงาผสมธัญชาติและน้ำผลไม้ (ผสมข้าวไรซ์บาร์) ซึ่งทีมวิจัยมีแนวคิดว่าจะได้พัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์ต่อไป ที่มีการใช้สารความหวานชนิดอื่นทดแทนน้ำตาล หรือใช้สารจากพืชธรรมชาติที่มีแคลอรีต่ำ เช่น แก่นตะวัน เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองผู้บริโภคกลุ่มที่ต้องการอาหารที่มีแคลอรีต่ำ

16. รายชื่อคณะทำงานและผู้ประสานงานโครงการ

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 16.1 นางวรรณดี มหรรณพกุล | นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ |
| 16.2 นางสาวฤทัยรัตน์ แก้วดี | นักวิทยาศาสตร์ |
| 16.3 นายอิทธิพัทธ์ โปธา | นายช่างเครื่องกลปฏิบัติงาน |

สรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทยุเพื่อโอท็อป ประจำปี 2559

โครงการ การพัฒนาเตาเผาแก๊ส

ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ นายอดุลย์ เชื้อจิต
กลุ่มชะปะดงหลวง

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1. ชื่อโครงการ : การพัฒนาเตาเผาแก๊ส

: The Development of Gas Kiln)

2. ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ : นางวรรณดา ต.แสงจันทร์

ตำแหน่ง : นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ หน่วยงาน : กลุ่มผลิตภัณฑ์เซรามิกดั้งเดิม

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ

โทรศัพท์ : 0 2201 7372 โทรสาร : 0 2201 7372

อีเมล : narinthorn@dss.go.th

3. ชื่อผู้ขอรับการสนับสนุนที่จะรับข้อเสนอโครงการ : นายอดุลย์ เชื้อจิต

ที่ตั้ง : 286/1 ม.5 ต.วังผาง อ.เวียงหนองล่อง จ.ลำพูน

โทรศัพท์ : 08 6186 9437

4. ระยะเวลาของโครงการ : 6 เดือน

5. งบประมาณโครงการ : 50,000 บาท

6. บทสรุปผู้บริหาร

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้พัฒนาเตาเผาแก๊สให้แก่กลุ่มปั้นเซปัะดงหลวง จังหวัดลำพูน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพเตาเผาให้สามารถเผาได้ถึงอุณหภูมิ $1,250^{\circ}\text{C}$ โดยการเปลี่ยนฉนวนที่สามารถทนความร้อนได้สูงขึ้น เปลี่ยนหัวเผาให้ความร้อนสูงขึ้น และออกแบบทางเดินลมร้อนของเตาเผาให้ความร้อนไหลผ่านผลิตภัณฑ์ได้ทั่วทั้งเตา เป็นผลให้สามารถเผาผลิตภัณฑ์ได้สุกตัวทั่วทั้งเตา

7. ความเป็นมาของโครงการ

กลุ่มปั้นเซปัะดงหลวง เป็นกลุ่มเครื่องปั้นดินเผาที่ผลิตของใช้ของตกแต่งจากเนื้อดินท้องถิ่น ซึ่งเป็นดินพื้นบ้าน จังหวัดลำพูน และใช้เตาเผาเดิมซึ่งประสบปัญหาในกระบวนการเผา จึงสมัครเข้าร่วมโครงการคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป เพื่อนำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปพัฒนากระบวนการผลิต ยกกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐาน

8. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาเตาเผาแก๊ส ให้มีประสิทธิภาพการเผาเพิ่มขึ้น

9. ขอบเขตของการดำเนินงาน

- ปรับปรุงเตาเผาเดิมซึ่งเป็นเตาเผาแบบทางเดินลมร้อนขึ้น เปลี่ยนเป็นเตาเผาแบบทางเดินลมร้อนลง เปลี่ยนประตูเตา เปลี่ยนผนังฉนวน

- ปรับปรุงสัดส่วนของห้องเผา ปล่อง ทางเดินลมร้อน

- เปลี่ยนหัวเผาให้สามารถเผา อุณหภูมิ 1250°C

10. ทดลองเผาผลิตภัณฑ์เซรามิกอุณหภูมิ 1250°C และจัดทำคู่มือการใช้งาน พร้อมทั้งตารางการเผาหลักการและเหตุผล

กลุ่มปั้นเซปัะดงหลวง ตำบลวังผาง อำเภอเวียงหนองล่อง จังหวัดลำพูน มีนายอดุลย์ เชื้อจิต เป็นประธานกลุ่ม และมีสมาชิกเป็นชาวบ้านดงหลวง ผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาประเภทของที่ระลึก ของตกแต่ง ได้แก่ ตุ๊กตา แจกัน กระถาง โดยใช้ดินเหนียวที่หาได้ในท้องที่จังหวัดลำพูน ซึ่งเป็นดินแดง เมื่อเผาผลิตภัณฑ์ที่อุณหภูมิ $800 - 900^{\circ}\text{C}$ จะได้ผลิตภัณฑ์ที่มีสีสวยงาม เดิมทางกลุ่มฯ ใช้เตาฟืนเผาผลิตภัณฑ์ และใช้ไม้ที่มีอยู่ในชุมชนเป็นเชื้อเพลิง ปัจจุบันเริ่มมีปัญหาการขาดแคลนไม้ที่จะนำมาใช้เป็นฟืน ต้องไปหาซื้อไม้ฟืนจากชุมชนอื่นที่อยู่ห่างไกล ทำให้ฟืนมีราคาแพง ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น นอกจากนั้นแล้วการควบคุมการเผาผลิตภัณฑ์ใน

เตาฟืนให้มีอุณหภูมิและบรรยากาศที่สม่ำเสมอทั่วทั้งเตาจะทำให้ยาก ส่งผลให้สีของผลิตภัณฑ์หลังเผาไม่สม่ำเสมอ ทางกลุ่มจึงได้เปลี่ยนมาใช้เตาแก๊สที่ใช้ก๊าซหุงต้มเป็นเชื้อเพลิงแทน

ปัจจุบันเตาเผาผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาของกลุ่ม เป็นเตาเผาแบบทางเดินลมร้อนขึ้นมีจำนวน 2 เตา ซึ่งทางกลุ่มได้ดัดแปลงนำมาต่อกันในแนวตั้งให้เตามีห้องเผาสูงขึ้นเป็นสองเท่า แล้ววางผลิตภัณฑ์สำหรับเผาให้สูงขึ้นมาจากพื้นเตาเดิม เนื่องจากผลิตภัณฑ์บริเวณล่างของเตาไม่สุกตัว ผนึ่งและประตุเตาบุด้วยเซรามิกไฟเบอร์ โดยไม่มีผนังชั้นนอกที่ปกปิดเซรามิกไฟเบอร์ เตาเผาสูญเสียความร้อนออกทางผนังเตาและเซรามิกไฟเบอร์เสียหายหลุดกระจายรอบๆบริเวณเตาเผา กลุ่มฯจึงมีความต้องการพัฒนาเตาเผาให้สามารถเผาได้ถึงอุณหภูมิ 1250 °C และใช้เชื้อเพลิงอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสามารถผลิตผลิตภัณฑ์ได้หลากหลาย กรมวิทยาศาสตร์บริการได้นำองค์ความรู้จากกิจกรรมวิจัยเรื่อง การพัฒนาเตาแก๊สขนาดเล็กมา ใช้ในการปรับปรุงเตาเผาแก๊สที่ใช้ในการดำเนินงานครั้งนี้ โดยแก้ไขทางเดินลมร้อนในเตาเผาให้เป็นแบบทางเดินลมร้อนลง ทำให้ลมร้อนกระจายมายังส่วนหน้าของเตา ไหลผ่านขึ้นงานได้ทั่วถึง เปลี่ยนฉนวนและหัวเผา ให้เตาสามารถเผาผลิตภัณฑ์ได้ถึงอุณหภูมิ 1250 °C

11. ขั้นตอนการดำเนินงาน

11.1 ติดต่อประสานงานเก็บข้อมูลเตาเผาเดิมของกลุ่ม ประเด็นปัญหา ความต้องการที่กลุ่มต้องการให้ปรับปรุงเตาเผา เนื้อดินที่ใช้มีอุณหภูมิสุกตัวประมาณ 1250 °C

11.2 ออกแบบเตาเผาขนาดเล็ก ตามขนาดโครงสร้างเดิม และปรับปรุงวัสดุดังนี้

เตาเดิม	เตาใหม่	ข้อดี
1. ประตูเปิดด้านบน ไม่มีนอตยึด	1.ประตูเปิดด้านหน้า	1.การจัดเรียงผลิตภัณฑ์เข้า-ออกเตา ง่าย และเพิ่มนอตพวงมาลัยเพื่อให้ประตูปิดได้แน่นมากขึ้น
2. ผนังด้านนอกไม่มีแผ่น โลหะหุ้มเซรามิกไฟเบอร์	2.หุ้มด้วยแผ่นอลูมิเนียมหนา 0.3 mm.	2.เพื่อเพิ่มอายุการใช้งานของเซรามิกไฟเบอร์ และกันความร้อนออกทางผนังเตา
3.ผนังเซรามิกไฟเบอร์ ชนิด ทนความร้อน 1,260 °C หุ้ม 2 ชั้น	4. ผนังเซรามิกไฟเบอร์ ชนิดทน ความร้อน 1,400 °C หุ้ม 2 ชั้น และแผ่นแคลเซียมซิลิเกตชนิดทน ความร้อน 1,100 °C หุ้ม 1 ชั้น	3.เตาเผาสามารถเผาได้ถึงอุณหภูมิ1,250 °C
5.ทางเดินลมร้อนขึ้น	4. ทางเดินลมร้อนลง	4. ความร้อนไหลผ่านขึ้นงานได้ทั่วถึง และอยู่ในเตาได้นานขึ้น

11.3 จัดเตรียมอุปกรณ์

วศ.จัดเตรียม	ผปก.จัดเตรียม
1.อิฐฉนวนทนไฟ 2.ไฟเบอร์แบงเคต อุณหภูมิ1400 °C 3.เทอร์โมคัปเปิล 4.เหล็กตะแกรง 5.คัปล็อก 6.กาวยึดไฟเบอร์ 7.หัวเผา 8.เครื่องมือช่าง ได้แก่เครื่องเชื่อม เครื่องตัด พร้อมใบตัดสำหรับกระเบื้อง และใบตัดเหล็ก เครื่องเจียร ส่วนและดอกสว่านเจาะเหล็ก ปะแจปากตาย อุปกรณ์วัดระดับน้ำ	1. เตาเผาเดิม ปรับปรุงพื้นที่อาคาร สำหรับวางเตา 2. เหล็กโครงสร้าง เหล็กฉาก เหล็กแบน 3. อลูมิเนียมแผ่น 4. ผลิตภัณฑ์สำหรับทดลองเผา 5. แก๊สหุงต้ม 6. ท่อเหล็ก 7. สีนความร้อน

11.4 ลงพื้นที่ถ่ายทอดองค์ความรู้ในการ ปรับปรุงเตาเผา และทดลองเผา ให้แก่กลุ่มป็นะปะดงหลวง ระหว่างวันที่ 3 – 9 กรกฎาคม 2559 โดยดำเนินกิจกรรมดังนี้ คือ

- ตรวจสอบสภาพเตาเผาเดิม พบว่าผนังเตาเสื่อมสภาพและชำรุด ฉนวนเซรามิกไฟเบอร์สำหรับใช้งานอุณหภูมิไม่เกิน 1,000 °C จำเป็นต้องเปลี่ยนของใหม่ทดแทนและใช้เซรามิกไฟเบอร์สำหรับใช้งานที่อุณหภูมิ 1,250 °C เพื่อให้เตาเผาสามารถใช้เผาผลิตภัณฑ์เคลือบอุณหภูมิ 1,200 °C – 1,250 °C ได้
- ซ่อมแซมโครงสร้างเดิมของเตาโดยขัดสนิม พ่นสีทนร้อน และหุ้มฉนวนเซรามิกไฟเบอร์ใหม่ 3 ชั้น จากนั้นหุ้มปิดด้านนอกด้วยแผ่นอลูมิเนียม และเหล็กตะแกรง
- ติดตั้งหัวเผาจำนวน 2 หัว โดยออกแบบทางเดินลมร้อนในเตาให้เป็นแบบลมร้อนลงความร้อนจากหัวเผาจะไหลผ่านผลิตภัณฑ์ในเตาและออกสู่ปล่องที่ติดตั้งด้านหลังของเตา
- ทดลองเผาเคลือบอุณหภูมิ 1,250 °C

12. ผลการดำเนินงาน

เตาเผาที่ได้ดำเนินการปรับปรุง มีประสิทธิภาพการเผาที่ดีขึ้น สามารถเผาผลิตภัณฑ์เซรามิกที่อุณหภูมิ 1250 °C ได้ความร้อนสม่ำเสมอทั่วทั้งเตา ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีสีสม่ำเสมอ นอกจากนั้นแล้วเตาที่ปรับปรุงใหม่ยังสามารถลดการสูญเสียของผลิตภัณฑ์จากกระบวนการเผาลงอีกด้วย

13. สรุปผลการดำเนินงานก่อนหลัง

จากการดำเนินงาน ปรับปรุงฉนวนโครงสร้าง และอุปกรณ์เตา โดยเปลี่ยนจากเซรามิกไฟเบอร์ซึ่งของเดิมเป็นชนิดทนความร้อน 1,260 °C หุ้ม 2 ชั้น เป็นเซรามิกไฟเบอร์ชนิดทนความร้อน 1,400 °C หุ้ม 2 ชั้น และแผ่นเคลือบซิลิเกตชนิดทนความร้อน 1,100 °C หุ้ม 1 ชั้น ทำให้อุณหภูมิเตาสามารถใช้เผาที่อุณหภูมิ 1,250 °C ปรับปรุงทางเดินลมร้อนซึ่งเดิมเป็นแบบทางเดินลมร้อนขึ้น ให้เป็นแบบทางเดินลมร้อนลง ทำให้ความร้อนไหลผ่านชิ้นงานได้ทั่วถึง และความร้อนอยู่ในเตาได้นานขึ้น นอกจากนี้การหุ้มผนังด้านนอกด้วยแผ่นอลูมิเนียมหนา 0.3 mm. จะช่วยเพิ่มอายุการใช้งานของเซรามิกไฟเบอร์ และกันความร้อนออกทางผนังเตา หลังจากนั้นได้ทดลองใช้เตาเผาผลิตภัณฑ์เคลือบอุณหภูมิ 1,250 °C โดยใช้อุปกรณ์วัดและบันทึกอุณหภูมิภายในเตาเพื่อ

ตรวจสอบอุณหภูมิในเตาว่ามีความสม่ำเสมอหรือไม่ ซึ่งผลจากการทดลองเผา พบว่าผลิตภัณฑ์เคลือบที่ได้มีการสุกตัวสม่ำเสมอทั่วทั้งเตา

14. ข้อเสนอแนะและความพึงพอใจของผู้รับการสนับสนุนโครงการ

ผู้ประกอบการมีพึงพอใจในเตาเผาที่ วิศว. ปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพการเผาสูงขึ้น โดยได้ทดลองเผาเคลือบผลิตภัณฑ์อุณหภูมิ 1,250 °C ได้ผลิตภัณฑ์หลังเผาเคลือบสุกตัวมันวาว สม่ำเสมอทั่วทั้งเตาสามารถพัฒนาการพัฒนารูปแบบใหม่เพื่อส่งขอการรับรองมาตรฐาน มผช. ยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ เพิ่มช่องทางจำหน่าย ขยายตลาดไปยังกลุ่มลูกค้าใหม่ มีรายได้เพิ่มขึ้น

จากการติดต่อสอบถามผลการใช้งานเตาเผา เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2559 จากนายอดุลย์ เชื้อจิต ผู้รับการสนับสนุน ได้ให้ข้อมูลการใช้งาน และข้อเสนอแนะดังนี้

การใช้งาน

เตาเผาควบคุมการเผาง่ายเผา ได้ผลิตภัณฑ์หลังเผาสุกตัวมีคุณภาพสม่ำเสมอทั่วทั้งเตา ใช้เผาผลิตภัณฑ์ของกลุ่มจำนวน 13 ครั้ง โดยใช้เผาผลิตภัณฑ์เซรามิกเนื้อดินแดงที่อุณหภูมิ 900 °C จำนวน 6 ครั้ง และเผาเคลือบที่อุณหภูมิ 1,250 °C จำนวน 7 ครั้ง เพื่อนำไปวางจำหน่ายในงานบ้านและสวนแฟร์ วันที่ 29 ตุลาคม – 6 พฤศจิกายน 2559

ข้อเสนอแนะ

ต้องการเรียนรู้เทคโนโลยีการเตรียมน้ำยาเคลือบ และเผาเคลือบในบรรยากาศรีดักชัน

15. ข้อเสนอแนะของผู้รับผิดชอบโครงการ

15.1 กรณีใช้เตาเผาเผาผลิตภัณฑ์เซรามิกในบรรยากาศรีดักชัน ควรเปลี่ยนปลายหัวเผาเป็นเนื้อคอร์เดียไรต์ เพื่อป้องกันปลายหัวเผาที่เป็นโลหะชำรุด เนื่องจากความร้อนที่แผ่จากเตาเผามีอุณหภูมิสูงมาก

15.2 ค่าพลังงานความร้อนที่ได้จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงที่หัวเผาขึ้นอยู่กับขนาดของรูบนมหนูของหัวเผาดังนั้นหากต้องการเพิ่มพลังงานความร้อนเพื่อให้เผาในอัตราที่เร็วขึ้น สามารถเปลี่ยนนมหนูที่มีรูใหญ่ขึ้นได้ในทางกลับกันกรณีเผาผลิตภัณฑ์เนื้อดินแดงที่อัตราการเผาช้าๆ สามารถเปลี่ยนนมหนูที่มีขนาดเล็กลงได้

16. รายชื่อคณะทำงานและผู้ประสานงานโครงการ

- | | |
|------------------------|------------------------------------|
| 1. นางวรรณ ต.แสงจันทร์ | หัวหน้าโครงการ ผู้ประสานงานโครงการ |
| 2. นายฉัตรชัย บาลศรี | คณะทำงาน |
| 3. นายวรวิทย์ เคนหงส์ | คณะทำงาน |
| 4. นายนรินทร์ ทองศรี | คณะทำงาน |



โครงเตา



เหล็กตะแกรงผนังเตา



ประตูเตา



เชื่อมเหล็กตะแกรงโครงเตา



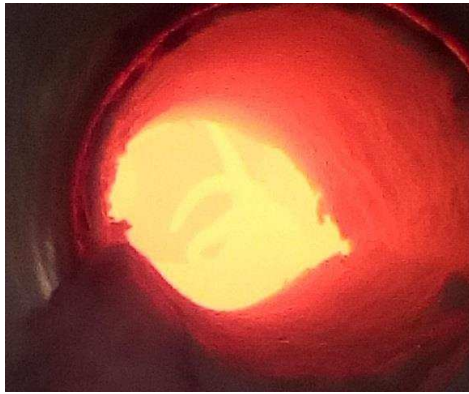
ท่อแก๊ส



ติดตั้งท่อแก๊ส



หัวเผา



โคนวัดการเผาไหม้

ตรวจเช็คอุณหภูมิผนังด้านนอกเตา



ประตูเตา



ผลิตภัณฑ์ก่อนเผา



ผลิตภัณฑ์หลังเผา

รูปกิจกรรมการลงพื้นที่ไปถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่สมาชิกกลุ่มปั้นชะปะดิงหลวง จังหวัดลำพูน ระหว่างวันที่ 3 – 9 กรกฎาคม 2559

ภาคผนวก

คู่มือการใช้เตาเผาแก๊สกลุ่มชะปะดงหลวง

คู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาเตาเผาแก๊สของกลุ่มชะปะดงหลวง จัดทำเพื่อให้ผู้ใช้งานได้มีความเข้าใจในหลักการทำงาน รายละเอียดอุปกรณ์ วิธีการเผา และวิธีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง

หลักการทำงาน และส่วนประกอบของเตาเผา

เตาเผานี้เป็นเตาเผาสำหรับใช้เผาผลิตภัณฑ์เซรามิกอุณหภูมิ 1,250 องศาเซลเซียส โดยใช้ความร้อนจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงก๊าซหุงต้มที่หัวเผา ไหลผ่านผลิตภัณฑ์ที่จัดเรียงภายในเตาแบบทางเดินลมร้อนลง จากนั้นไหลออกสู่ปล่อง



ส่วนประกอบเตาเผา

ส่วนประกอบของเตาเผา

1. เรคูเรเตอร์ควบคุมแรงดันแก๊ส
เป็นอุปกรณ์สำหรับปรับแต่งแรงดันแก๊สเข้าหัวเผา ซึ่งสามารถปรับตั้งค่าแรงดันช่วง 0.1 – 2.5 kg/cm²
2. เกจวัดแรงดันแก๊ส
เป็นอุปกรณ์วัดแรงดันแก๊ส ซึ่งติดตั้งในท่อแก๊ส เพื่อวัดแรงดันแก๊สที่ส่งเข้าหัวเผา
3. บอลวาล์วจ่ายแก๊สเข้าหัวเผา
ใช้สำหรับ เปิด-ปิด แก๊สเข้าหัวเผา

4. หัวเผา

หัวเผา เป็นอุปกรณ์ให้พลังงานความร้อนในการเผาผลิตภัณฑ์ โดยเป็นหัวเผาแบบเวนจูรี คือ เชื้อเพลิงก๊าซหุงต้มไหลผ่านท่อหัวเผาพร้อมกับดูดอากาศที่ต้องใช้ในการเผาไหม้เข้าไป การเผาไหม้จะเกิดขึ้นที่ บริเวณส่วนปลายของหัวเผา สามารถปรับสัดส่วนอากาศที่ต้องใช้ในการเผาไหม้โดยหมุน เปิด-ปิด แผ่นกั้นลม ของหัวเผา

5. เทอร์โมคัปเปิล

เทอร์โมคัปเปิล เป็นอุปกรณ์สำหรับวัดอุณหภูมิภายในเตาเผา ซึ่งประกอบด้วยแท่งเทอร์โมคัปเปิล เสียบเข้าไปภายในเตาเผา ซึ่งติดตั้งพร้อมกับมิเตอร์แสดงอุณหภูมิภายในเตา

6. ห้องเผาผลิตภัณฑ์

ห้องเผาผลิตภัณฑ์ เป็นส่วนที่ใช้จัดเรียงชิ้นงานที่ต้องการเผา ลมร้อนจากปากเตาจะไหลผ่านห้องเผา ผลิตภัณฑ์ ให้ความร้อนแก่ชิ้นงาน ก่อนไหลออกปล่องเตา

7. ประตูเตา

ประตูเตาใช้ เปิด-ปิด ห้องเผาผลิตภัณฑ์ เพื่อจัดเรียงชิ้นงาน เข้า-ออก เตา โดยประตูเตาจะอยู่ ด้านหน้า เปิดจากด้านซ้ายไปขวา มีพวงมาลัยหมุนให้แน่น

8. ช่องดูไฟ

ช่องดูไฟเป็นรูขนาดเล็ก อยู่ด้านข้างเตาเผาเหนือหัวเผา เพื่อใช้ดูสีไฟในห้องเผาผลิตภัณฑ์ และใช้ ตรวจเช็ค แรงดันภายในเตา

9. ปล่องเตา

เป็นทางออกของลมร้อนที่ไหลผ่านผลิตภัณฑ์แล้ว ปล่องเตาที่ดีจะถูกออกแบบให้ลมร้อนภายในเตา ไหลตัวได้ดี

10. ช่องออกปล่อง

เป็นช่องที่ลมร้อนในห้องเผาผลิตภัณฑ์ออกสู่ปล่อง อยู่ด้านหลังของพื้นห้องเผาผลิตภัณฑ์ จะมีขนาดเล็กเพื่อปิดกั้นให้ความร้อนอยู่ในเตานานๆ

11. แดมเปอร์

แดมเปอร์ ใช้ควบคุมอัตราการไหลของลมร้อน และแรงดันภายในเตาเผา

12. ผนังเตา

ผนังเตาเป็นฉนวนป้องกันความร้อนออกสู่ภายนอก โครงสร้างเตาเป็นเหล็กฉาก ผนังเตาเป็นเซมิคอนกรีต 2 ชั้น และแผ่นแคลเซียมซิลิเกต 1 ชั้น และหุ้มผนังด้านนอกด้วยแผ่นอลูมิเนียม และเหล็กตะแกรง

วิธีการเผา

ขั้นตอนการใช้งานเตา

ก่อนใช้งานควรตรวจสอบ วาล์วแก๊สทุกตัวต้องปิดสนิท มีแก๊สเพียงพอในการเผาประมาณ 4-6 kg

1. เปิดวาล์วแก๊ส ปรับแรงดันเรคูเรเตอร์ให้เป็นค่าน้อยๆ แค่พอจุดหัวเผาได้



ถังแก๊ส



เรคูเรเตอร์

2. จุดเปลวไฟอยู่ที่ปลายหัวเผา เปิดบอลวาล์วที่หัวเผาช้าๆจนแก๊สจุดติดที่ปลายหัวเผา เมื่อเปลวไฟที่หัวเผาดิด แรงดันแก๊สในท่อแก๊สจะลดลงให้ปรับเพิ่มที่เรคูเรเตอร์ ปรับแผ่นกั้นลมที่หัวเผาให้เปลวไฟเป็นสีม่วง-ฟ้า

3. ปิดประตูเตา ติดตั้งแท่งเทอร์โมคัปเปิลใส่ช่องบริเวณด้านบนบนประตูเตา

4. ปรับตั้งระยะแอมเปอร์เตา โดยตรวจสอบแรงดันอากาศที่ช่องดูดไฟข้างๆเตาให้ดูดอากาศเข้าไปในเตาเล็กน้อยโดยใช้ไฟแช็คในการตรวจสอบแรงดันอากาศ

5. ควบคุมอุณหภูมิการเผาโดยใช้เรคูเรเตอร์ปรับเพิ่มแรงดันแก๊ส ปรับแผ่นกั้นลมเพื่อปรับสัดส่วนของแก๊สและอากาศ และปรับระยะแอมเปอร์ควบคุมแรงดันภายในเตา ตามตารางการเผา

6. การปิดเตา เมื่อเผาเสร็จปรับลดแรงดันแก๊สที่เรคูเรเตอร์ให้มีค่าน้อยๆประมาณ 0.2-0.3 kg/cm² ปิดวาล์วแก๊สที่ถังแก๊ส รอจนกระทั่งเปลวไฟที่หัวเผาดับสนิท จากนั้นจึงปิดวาล์วหัวเผาเพื่อไม่ให้แก๊สตกค้างในท่อ

ตารางการเผา

เวลา (ชั่วโมง)	อุณหภูมิ (°C)	แรงดันแก๊ส (kg/ cm ²)	แฉะเปอร์ (cm)	แผ่นกั้นลม (รอบ)	หมายเหตุ
0	30-40	0.20	14	1/2	
1	150	0.20	14	1/2	
2	300	0.40	14	3/4	
3	450	0.60	14	3/4	
4	600	0.80	14	1	
5	750	1.00	12	1	
6	900	1.50	12	1	
7	1050	1.50	12	1	
8	1150	2.00	12	1	
9	1250	1.50	12	1	เย็นไฟ 30 นาที

การบำรุงรักษา

1. หัวเผา

ก่อนเผาต้องทำความสะอาดหัวเผาค้างไม่มีเศษชิ้นงานหรือวัสดุอื่นๆขวางการไหลของแก๊ส หลังใช้งานให้ใช้แปรงทองเหลืองหรือกระดาษทราย ขัดสนิมเหล็กออกป้องกันการอุดตันหัวเผา

2. ผนังเตา

ตรวจเช็คไม่ให้มีรอยร้าวรอบๆ รอบๆประตูเตา ป้องกันการสูญเสียความร้อนจากห้องเผา

3. เทอร์โมคัปเปิล

เทอร์โมคัปเปิลจำเป็นต้องเปิดใช้งานเป็นประจำ ดังนั้นหากไม่มีการเผาเป็นเวลานานประมาณ 1-2 เดือนควรนำมาเปิดใช้งานอย่างน้อย 1 ครั้ง

4. เรคูเรเตอร์ เกจวัดแรงดันแก๊ส

เมื่อไม่ใช้งานต้องเก็บใส่กล่องหรือภาชนะให้มิดชิดป้องกันฝุ่นหรือแมลง กรณีที่ถอดออกจากท่อแก๊สให้ใช้เทปพันสายไฟ หรือกระดาษกาวปิดรูทางเข้าให้สนิท เพื่อป้องกันฝุ่นหรือสิ่งปลอมปนเข้าไปอุดตัน

5. ท่อแก๊ส

ตรวจสอบการรั่วด้วยน้ำสบู่ทุกครั้งที่ใช้งาน เมื่อไม่ใช้งานต้องหุ้มปลายท่อแก๊สป้องกันแมลงเข้าทำรัง

สรุปผลการดำเนินงานคุ้มครองวิทย์เพื่อโอท็อป ประจำปี 2559

โครงการพัฒนากระบวนการผลิตกล้วยทอดกรอบแก้ว
เพื่อยืดอายุการเก็บ

ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ นางสัญญา ภาครอง
24 หมู่ 7 ตำบลท่าร่อม อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รูปแบบรายงานสรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป

- ชื่อโครงการ : (ภาษาไทย) การพัฒนากระบวนการผลิตกล้วยทอดกรอบแก้วเพื่อยืดอายุการเก็บ.....
(ภาษาอังกฤษ) Processing development of kluay krob kaew for prolong shelf life
- ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ :นางสาวจันทร์ฉาย ยศศักดิ์ศรี.....
ตำแหน่ง :นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ.....หน่วยงาน :กรมวิทยาศาสตร์บริการ.....
โทรศัพท์ :02-201-7415.....โทรสาร :02-201-7416.....
อีเมล :Janchay@dss.go.th.....
- ชื่อผู้ขอรับการสนับสนุนที่จะรับข้อเสนอโครงการ :นางสัญญา ภาคธง.....
ที่อยู่ :24 หมู่ 7 ตำบลท่าเรือ อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13130.....
โทรศัพท์ :089-142-4116.....โทรสาร :-.....
อีเมล :-.....
- ระยะเวลาของโครงการ (วันที่เริ่มต้น/วันที่จบโครงการ) : 5 เดือน (นับจากวันที่ได้รับอนุมัติ)
- งบประมาณโครงการ :30,000.....
- บทสรุปผู้บริหาร

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) โดยสำนักเทคโนโลยีชุมชน ได้ดำเนินโครงการคูปองวิทย์เพื่อ OTOP โดยใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการยกระดับผลิตภัณฑ์สินค้า OTOP ให้มีคุณภาพและเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค

การดำเนินงานคูปองวิทย์ประกอบด้วยการลงพื้นที่สำรวจปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการ และทำการคัดเลือกผู้ประกอบการที่มีความพร้อมเข้าร่วมโครงการ นำปัญหามาวิเคราะห์และหาแนวทางในการแก้ไขเพื่อใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ซึ่งการพัฒนาผลิตภัณฑ์จะนำไปสู่การสร้างรายได้ให้ผู้ประกอบการ และเพิ่มโอกาสทางการค้า

กลุ่มสตรีรวมดาวสาวใหญ่พบปัญหาของผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบแก้วมีสูตรที่ใช้ในกระบวนการผลิตไม่คงที่และอายุการสั้นโดยเก็บได้เพียง 5 – 7 วัน ก็เกิดกลิ่นหืนในผลิตภัณฑ์ วศ. จึงได้ทดลองปรับปรุงสูตรและกระบวนการผลิตกล้วยทอดกรอบแก้วให้กับกลุ่มฯ ซึ่งสูตรกล้วยทอดกรอบแก้วที่พัฒนาขึ้นเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคและสามารถยืดอายุเก็บโดยไม่เกิดกลิ่นหืนได้นาน 1 เดือน การทดลองในครั้งนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไป

7. ความเป็นมาของโครงการ

ผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบแก้วหรือกล้วยทอดกรอบปรุงรส เป็นอาหารว่างจากวัตถุดิบที่มีมากในท้องถิ่น ผู้บริโภคนิยมรับประทานทุกภาคของประเทศไทย วิธีการทำไม่ยุ่งยาก มีวัตถุดิบหลักคือกล้วยดิบสามารถนำมาใช้ได้หลายชนิด เช่น กล้วยน้ำว้า กล้วยหักมุก กล้วยหอมทอง ฯลฯ นำมาหั่นให้เป็นชิ้นบางๆ ทอดในน้ำมันร้อนจนสุก นำมาปรุงรสโดยคลุกเกลือหรือเคลือบน้ำตาลเพื่อเพิ่มรสชาติตามความต้องการของผู้บริโภค

เนื่องจากกล้วยทอดกรอบแก้วเป็นที่นิยมของตลาดมีการจำหน่ายหลายพื้นที่ แต่ประสบปัญหาเก็บสินค้าได้ไม่นาน โดยเฉพาะปัญหาการเกิดกลิ่นหืนซึ่งเกิดจากปฏิกิริยาออกซิเดชันกับกรดไขมัน และปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส โดยเกิดขึ้นระหว่างไขมันกับน้ำ ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มีกลิ่นหืน ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดกลิ่นหืน ได้แก่ ชนิดของน้ำมันที่ใช้ทอด อุณหภูมิและเวลาในการทอดไม่เหมาะสม ทำให้เกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันมีผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์ การบรรจุในภาชนะไม่เหมาะสมมีความชื้นเข้าไปในผลิตภัณฑ์ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ไม่กรอบ เป็นต้น

กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยสำนักเทคโนโลยีชุมชน กลุ่มวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอาหาร ได้ลงพื้นที่สำรวจปัญหาและความต้องการของกลุ่มสตรีรวมดาวสาวใหญ่ตำบลท่าร่ม อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทำให้ทราบว่ากลุ่มฯ ต้องการปรับปรุงกระบวนการผลิตและยืดอายุการเก็บรักษา จึงมีแนวคิดในการปรับปรุงคุณภาพการผลิตกล้วยทอดกรอบแก้ว โดยพัฒนากระบวนการแปรรูป เพื่อยืดอายุการเก็บ เนื่องจากกลุ่มนี้มีศักยภาพในการผลิตและมีช่องทางการจำหน่าย รวมทั้งส่งเสริมการใช้วัตถุดิบที่มีอยู่มากในท้องถิ่นเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ

8. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนากระบวนการแปรรูปและยืดอายุการเก็บกล้วยทอดกรอบแก้วให้เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค

9. ขอบเขตของการดำเนินงาน

9.1 ศึกษาพัฒนาสูตรและกระบวนการผลิตกล้วยทอดกรอบแก้ว

9.2 ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้แก่ผู้ประกอบการ

9.3 ทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์และติดตามผลการนำไปใช้ประโยชน์

10. หลักการและเหตุผล

กล้วยทอดกรอบแก้ว จัดอยู่ในมาตรฐาน มผช.1038/2554 ประเภทผักผลไม้ทอดกรอบ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการนำผักผลไม้ เช่น เผือก มัน แครอท กล้วย ขนุน สับปะรด ทั้งชิ้นหรือตัดแต่งรูปร่างตามต้องการ นำไปทอด อาจอบแห้งด้วยก็ได้ อาจปรุงรสด้วยเครื่องปรุงรส เช่น เกลือ น้ำตาล น้ำเชื่อม เนย หรือวัตถุดิบปรุงแต่งกลิ่นรสอื่นด้วยวิธีอบหรือเคลือบ คุณลักษณะที่สำคัญตาม มผช.นี้ ได้แก่ ต้องไม่พบสิ่งแปลกปลอมที่ไม่ใช่ส่วนประกอบที่ใช้ ความชื้นในผลิตภัณฑ์ต้องไม่เกินร้อยละ 6 โดยน้ำหนัก ค่าเพอร์ออกไซด์ต้องไม่เกิน 30 มิลลิกรัมสมมูลเพอร์ออกไซด์ออกซิเจนต่อกิโลกรัม ห้ามใช้สีสังเคราะห์และวัตถุกันเสียทุกชนิด เว้นแต่ที่ติดมากับวัตถุดิบให้เป็นไปตามชนิดและปริมาณที่กฎหมายกำหนด จำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมดต้องไม่เกิน 1×10^6 โคโลนีต่อตัวอย่าง 1 กรัม ซาโมเนลลาต้องไม่พบในตัวอย่าง 25 กรัม สตาฟีโลค็อกคัส ออเรียส ต้องน้อยกว่า 10 โคโลนีต่อ 1 ตัวอย่าง บาซิลลัส ซีเรียส ต้องไม่เกิน 1×10^3 โคโลนีต่อตัวอย่าง 1 กรัม คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ต้องไม่เกิน 1×10^3 โคโลนีต่อตัวอย่าง 1 กรัม เอสเชอริเชีย โคไล โดยวิธีเอ็มพีเอ็นต้องน้อยกว่า 3 ตัวอย่าง 1 กรัม ยีสต์และราต้องไม่เกิน 100 โคโลนีต่อตัวอย่าง 1 กรัม (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, 2554)

การพัฒนาสูตรและกระบวนการผลิตกล้วยทอดกรอบแก้วต้องควบคุมปัจจัยในกระบวนการผลิต เช่น ระยะเวลาในการสุกของกล้วย อุณหภูมิและเวลาในการทอด การทอดในอุตสาหกรรมอาหารมี 2 วิธี โดยจำแนกด้วยวิธีการถ่ายเทความร้อน ได้แก่ การทอดน้ำมันแบบตื้น (shallow frying) และการทอดแบบน้ำมันท่วม (deep-fat frying) (วิไล 2543) จากการศึกษาอุณหภูมิและเวลาในการทอดกล้วยควรมีความคงตัวที่อุณหภูมิ 180 - 190 องศาเซลเซียส ใช้ระยะเวลาในการทอด 4 - 5 นาที พบว่ามีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์กล้วยทอดเนื่องจากมีการอมน้ำมันไว้ในผลิตภัณฑ์น้อยลดปัจจัยเริ่มต้นของการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันช่วยให้ผลิตภัณฑ์มีอายุการเก็บรักษาเพิ่มขึ้น (จริยา และกามีละห์ 2551) แสดงว่าการทอดในช่วงอุณหภูมิดังกล่าวสามารถช่วยยืดอายุการเก็บผลิตภัณฑ์กล้วยทอดได้

กลุ่มสตรีรวมดาวสาวใหญ่ ตำบลท่าร่ม อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้เข้าร่วมโครงการคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป โดยมีคณะวิจัยจาก วศ. เป็นที่ปรึกษาในโครงการการพัฒนากระบวนการผลิตกล้วยทอดกรอบแก้วเพื่อยืดอายุการเก็บ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากระบวนการแปรรูปและยืดอายุการเก็บกล้วยทอดกรอบแก้วให้เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค โดยใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในการทดลองพัฒนากระบวนการผลิต เพื่อยืดอายุการเก็บรักษา และสามารถนำไปปรับปรุงสูตรและกระบวนการผลิต เพื่อจำหน่ายในตลาดเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้ผลิตภัณฑ์

11. ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 1) ลงพื้นที่สำรวจและรวบรวมข้อมูลปัญหาในการผลิตกล้วยทอดกรอบแก้ว และรวบรวมข้อมูล
- ลงพื้นที่กลุ่มสตรีรวมดาวสาวใหญ่ โดยสำรวจ อาคารสถานที่ผลิต บริเวณการผลิต เครื่องมือ อุปกรณ์ และกระบวนการผลิต พบว่า สถานที่ผลิตได้รับมาตรฐาน อยู่แล้ว
- 2) ศึกษาสูตรและกระบวนการผลิตเพื่อยืดอายุการเก็บรักษา โดยใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพร นำมาผสมในน้ำมันปาล์มเพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำมันให้สามารถยับยั้งการเกิดกลิ่นหืนในผลิตภัณฑ์
- ศึกษาสูตรกล้วยทอดกรอบแก้ว
- ศึกษาอายุการเก็บกล้วยทอดกรอบแก้วโดยใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพรนำมาผสมในน้ำมันปาล์ม
- 3) ทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์และศึกษาอายุการเก็บรักษาโดยวิธีการวิเคราะห์ปริมาณความชื้น
ค่า Peroxide value (P.V.) และปริมาณจุลินทรีย์ตาม มพช.1038/2554
- 4) ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้แก่ผู้ประกอบการ
- 5) ให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึกเพื่อแก้ไขปัญหาผลิตภัณฑ์ ในเรื่องการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมเพื่อช่วยยืดอายุการเก็บรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้กรอบนานขึ้น
- 6) ติดตาม และประเมินผล
- 7) สรุปและจัดทำรายงาน

12. ผลการดำเนินงาน

วศ.ได้ศึกษาทดลองพัฒนากระบวนการผลิตกล้วยทอดกรอบแก้วของกลุ่มสตรีรวมดาวสาวใหญ่ โดยศึกษาสูตรกระบวนการผลิต การยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ ในการทดลองครั้งนี้ได้หาสูตรที่ดีในการผลิตกล้วยทอดกรอบแก้ว โดยควบคุมอุณหภูมิในการทอดที่ 180 องศาเซลเซียส เวลาในการทอด 4 นาที อัตราส่วนของน้ำตาลต่อน้ำ 60 : 40, 50 : 50, 40 : 60 โดยให้ปริมาณกลูโคสไซรัป (แบบแซะ) และเกลือคงที่ได้สูตรที่เหมาะสมประกอบด้วย น้ำเชื่อม กลูโคสไซรัป และเกลือร้อยละ 85, 10, 5 ตามลำดับ ทดลองใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพรนำมาผสมในน้ำมันปาล์ม คือ ขิง ขมิ้น และกระชาย เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำมันให้สามารถยับยั้งการเกิดกลิ่นหืน ได้สารสกัดที่เหมาะสมคือ ขิง อัตราส่วนน้ำมันปาล์มต่อขิงผงร้อยละ 4 และศึกษาเก็บผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบแก้วในถุงอลูมิเนียมฟอยด์หน้าใสและบรรจุสารดูดความชื้นติดตามการเปลี่ยนแปลงคุณภาพผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลา 1 3 5 7 14 21 และ 30 วัน ตามลำดับ พบว่า หลังจากการเก็บผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบแก้วเป็นระยะเวลา 30 วัน (1 เดือน) โดยวิเคราะห์ปริมาณความชื้น ค่า P.V. และปริมาณจุลินทรีย์ตามมาตรฐาน มพช. 1038/2554 อยู่ในปริมาณเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

13. สรุปผลการดำเนินงานก่อนหลัง

ผลิตภัณฑ์กล้วยทอดกรอบแก้วของกลุ่มสตรีรวมดาวสาวใหญ่ ก่อนดำเนินงาน พบว่า สูตรกระบวนการผลิตไม่คงที่ อายุการเก็บรักษาไม่เกิน 5 - 7 วัน หลังจาก วศ. ได้นำองค์ความรู้เทคโนโลยีกระบวนการผลิตและการยืดอายุกล้วยทอดกรอบแก้วให้กับกลุ่มผู้ประกอบการฯ พบว่าผลิตภัณฑ์มีสูตรคงที่และอายุการเก็บรักษาได้ 1 เดือน อ้างอิงจากผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณความชื้นค่า P.V. และปริมาณจุลินทรีย์ตาม มพช.1038/2554 และอยู่ระหว่างดำเนินการยื่นขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน(มพช.)

14. ข้อเสนอแนะและความพึงพอใจของผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ

ต้องการให้ วศ. ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาอย่างต่อเนื่องและช่วยพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลายเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค

15. ข้อเสนอแนะของผู้รับผิดชอบโครงการ

เนื่องจากผู้ประกอบการใช้ถุงพลาสติกในการบรรจุผลิตภัณฑ์ ทำให้ไม่สามารถยืดอายุการเก็บรักษาได้นาน ทางกลุ่มควรเลือกใช้ถุงอูมิเนียมพอยด์ เพื่อยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ได้นานขึ้น

16. รายชื่อคณะทำงานและผู้ประสานงานโครงการ

1. นางสาวจันทร์ฉาย ยศศักดิ์ศรี
2. นางปริญญญา จิยพงศ์

ภาพกิจกรรมการดำเนินงาน

		
ภาพที่1 ลงพื้นที่สำรวจกลุ่มผู้ประกอบการ	ภาพที่2 ลงพื้นที่สอบถามข้อมูลผู้ประกอบการ	ภาพที่3 ผลิตภัณฑ์ก่อนพัฒนา
		
ภาพที่4 การเตรียมวัตถุดิบ	ภาพที่5 การล้างวัตถุดิบ	ภาพที่6 การทอดโดยควบคุมอุณหภูมิ
		
ภาพที่7 ควบคุมเวลาในการทอดโดยใช้น้ำมันที่มีสารสกัดจากขิง	ภาพที่8 การซับน้ำมันหลังทอด	ภาพที่9 การชบน้ำปรุงรส
		
ภาพที่10 การทอดครั้งที่ 2	ภาพที่11 การเก็บผลิตภัณฑ์	ภาพที่12 ผลิตภัณฑ์กล้วยกรอบแก้ว

สรุปผลการดำเนินงานคุ้มครองวิทย์เพื่อโอท็อป ประจำปี 2559

โครงการพัฒนากระบวนการผลิตพริกแกงเผ็ดพริกหยาบ
ของกลุ่มศิรินันท์พริกแกง

ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ นางสาวปกิตตา เยนา
กลุ่มศิรินันท์พริกแกง

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รูปแบบรายงานสรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป

1. ชื่อโครงการ : พัฒนาระบบการผลิตพริกแกงเผ็ดพริกหยาบของกลุ่มสตรีนันทพริกแกง
(ภาษาอังกฤษ) Development of Curry Paste Processing for Sirinun
2. ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ: นางสาวชนิษฐา อินทร์ประสิทธิ์
ตำแหน่ง : นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ หน่วยงาน : สำนักเทคโนโลยีชุมชน
โทรศัพท์ : 0 2201 7188 โทรสาร : -
อีเมล : khanittha@dss.go.th
ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ: นายปัญญยศ มงคลชาติ
ตำแหน่ง : นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ หน่วยงาน : สำนักเทคโนโลยีชุมชน
โทรศัพท์ : 0 2201 7187 โทรสาร : -
อีเมล : panyot@dss.go.th
3. ชื่อผู้ขอรับการสนับสนุนที่จะรับข้อเสนอโครงการ : นางสาวปจิตตา เยน
ที่ตั้ง : 47/5 หมู่ 10 ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540
โทรศัพท์ : 0 23923131 , 08 39187975 โทรสาร : -
4. ระยะเวลาของโครงการ (วันที่เริ่มต้น/วันที่จบโครงการ): เดือน เมษายน 2559 - กันยายน 2559
5. งบประมาณโครงการ : 50,000 บาท

6. บทสรุปผู้บริหาร

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) โดยสำนักเทคโนโลยีชุมชนได้ดำเนินกิจกรรมคูปองวิทย์เพื่อ OTOP ตามนโยบายของรัฐบาลในการยกระดับผลิตภัณฑ์โอท็อปทั้งประเทศให้มีคุณภาพและมาตรฐานเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค โดยใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) จึงได้มีโครงการคูปองวิทย์เพื่อ OTOP และได้เปิดรับสมัครผู้ประกอบการที่มีความพร้อมด้านอาคารสถานที่ผลิต ความต้องการพัฒนาระบบการผลิตและคุณภาพผลิตภัณฑ์ รวมทั้งพัฒนาผลิตภัณฑ์ผลิตใหม่ เข้าร่วมโครงการ

กลุ่มสตรีนันทพริกแกงพบปัญหาผลิตภัณฑ์พริกแกงมีอายุการเก็บรักษาได้ไม่นาน วศ. ได้ทำการศึกษาและพัฒนาระบบการผลิตพริกแกงเผ็ดพริกหยาบให้กับกลุ่มสตรีนันทพริกแกง พร้อมทั้งจัดฝึกอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการยืดอายุพริกแกงให้กับกลุ่มฯ พบว่าผลิตภัณฑ์พริกแกงเผ็ดพริกหยาบของกลุ่มฯ สามารถยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์พริกแกงเผ็ดพริกหยาบได้นานมากกว่า 3 เดือน ทั้งนี้ผู้ประกอบการจะยื่นขอการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) ผลิตภัณฑ์น้ำพริกต่อไป

7. ความเป็นมาของโครงการ

ในปัจจุบันพริกแกง หรือเครื่องแกง ได้รับการพัฒนาเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือนไปจนถึงอุตสาหกรรมขนาดเล็กและขนาดกลาง (SMEs) รวมทั้งยังเป็นผลิตภัณฑ์ OTOP ขึ้นชื่อในหลายตำบล แต่กลุ่มผู้ผลิตพริกแกงจำนวนมากจะทำพริกแกงขายเฉพาะในพื้นที่ใกล้เคียง เนื่องจากพริกแกงมีความชื้นสูง ไม่สามารถเก็บรักษาได้นาน ซึ่งสาเหตุสำคัญของการเสื่อมเสียเกิดจากการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ในวัตถุดิบและวัสดุอุปกรณ์ที่สัมผัสกับอาหาร อันเนื่องจากวัตถุดิบส่วนใหญ่ในการทำพริกแกงเป็นของสด เช่น พริก ข่า ตะไคร้ กระเทียม และหัวหอมแดง ซึ่งส่วนประกอบเหล่านี้ อาจมีการปนเปื้อนของดิน เชื้อแบคทีเรีย เชื้อราต่างๆ หากการทำความสะอาดวัตถุดิบ และสุขลักษณะในการผลิตไม่ดีพอจะทำให้เกิดเชื้อรา หรือเกิดเน่าเสียได้ง่าย ดังนั้นกรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) ได้จัดทำโครงการพัฒนาสินค้า OTOP ประเภทอาหารและเครื่องดื่ม โดยมุ่งเน้นพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ OTOP ให้ได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับ จึงมีการสำรวจความต้องการ และปัญหา จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อยกระดับการผลิตสินค้า OTOP ประเภทอาหารและเครื่องดื่ม และลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึกرای

สถานประกอบการเพื่อแก้ไขปัญหากระบวนการผลิตและพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ พบว่าผลิตภัณฑ์พริกแกงของกลุ่มคิรินันท์พริกแกง ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ผลิตภัณฑ์มีอายุการเก็บรักษาได้นานาน ตรวจสอบเชื้อจุลินทรีย์เกินเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) กำหนด ทำให้มีข้อจำกัดในการจำหน่ายสินค้า จึงขอเข้ารับการฝึกอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยี กับ วศ. ทำให้เห็นความสำคัญของการควบคุมคุณภาพกระบวนการผลิตพริกแกง เพราะเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยลดและแก้ไขปัญหาผลิตภัณฑ์พริกแกงข้างต้น ทั้งนี้กลุ่มฯ มีความสนใจทำวิจัยร่วมกับ วศ. ในเรื่องการพัฒนากระบวนการผลิตพริกแกง เพื่อยืดอายุการเก็บรักษาพริกแกง ผักพริกหยวกให้ยาวนานขึ้นเพื่อยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์พริกแกงชุมชนจังหวัดสมุทรปราการต่อไป

8. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตพริกแกงผักพริกหยวก โดยนำกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และระบบมาตรฐานความปลอดภัยทางด้านอาหารมาช่วยในกระบวนการผลิต ให้สามารถยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์พริกแกงผักพริกหยวกให้ได้มากกว่า 3 เดือน

9. ขอบเขตของการดำเนินงาน

- 9.1 ลงพื้นที่สำรวจและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการพัฒนากระบวนการพัฒนากระบวนการผลิตพริกแกงผักพริกหยวก
 - สำรวจพื้นที่ที่ทำการผลิตจริง ได้แก่ สภาพโรงเรือน บริเวณผลิต อุปกรณ์ เครื่องมือ ตลอดจนกระบวนการผลิต
 - รวบรวมประเด็นปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการ
- 9.2 พัฒนากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์พริกแกงผักพริกหยวก
 - ศึกษาวิธีการยืดอายุพริกแกงผักพริกหยวกในภาชนะบรรจุปิดสนิท
 - ศึกษาอายุการเก็บรักษาพริกแกงผักพริกหยวก
- 9.3 วิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์
- 9.4 จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ และการถ่ายทอดเทคโนโลยี
- 9.5 ติดตามผลการนำเทคโนโลยีไปแก้ปัญหากระบวนการผลิต
- 9.6 สรุปและรายงานผล

10. หลักการและเหตุผล

การยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกง สามารถทำได้โดยอาศัยหลักการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในภาชนะบรรจุปิดสนิทด้วยความร้อน นริศรา และวรารัตน์ (2553) และจากการศึกษาการฆ่าเชื้อของน้ำพริกแอปเปิล พบว่าการฆ่าเชื่อน้ำพริกแอปเปิลด้วยความร้อนที่อุณหภูมิ 65 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 30 นาที แล้วนำไปบรรจุขวดแก้ว จากนั้นทำให้เย็นทันที พบว่าผลิตภัณฑ์พริกแกงแอปเปิลสามารถเก็บรักษาได้นาน 7 สัปดาห์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุภาพร และกฤตภาส (2556) ศึกษาบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์น้ำพริกตะลึงปลิง และน้ำพริกสวรรค์หอยนางรมบรรจุในขวดแก้ว แล้วนำไปนึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิน้ำเดือด 100 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 30 นาที พบว่าผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงทั้ง 2 ชนิด เปลี่ยนแปลงด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ไม่เกินมาตรฐานกำหนดที่ระยะเวลาการเก็บรักษา 12 สัปดาห์ แสดงว่าการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในภาชนะบรรจุปิดสนิทด้วยความร้อนเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถช่วยยืดอายุการเก็บผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงได้

คณะวิจัยจากกรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) จึงได้จัดทำโครงการพัฒนากระบวนการผลิตพริกแกงผักพริกหยวกให้แก่กลุ่มคิรินันท์พริกแกง ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตพริกแกงผักพริกหยวกที่เป็นปัญหา เพื่อระบุสิ่งที่ต้องปรับปรุง และใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทดลองมาพัฒนากระบวนการผลิต เพื่อยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์พริกแกงผักพริก

หยาบของกลุ่มศิริพันธ์พริกแกงให้นานขึ้น และจัดฝึกอบรมเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกง ผักพริกหยาบให้ได้มาตรฐาน โดยประยุกต์ให้เข้ากันได้กับสภาวะการทำงานจริง

11. ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 11.1 ลงพื้นที่สำรวจและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการพัฒนากระบวนการพัฒนากระบวนการผลิต พริกแกงผักพริกหยาบ
 - สำรวจพื้นที่ที่ทำการผลิตจริง ได้แก่ สภาพโรงเรือน บริเวณผลิต อุปกรณ์ เครื่องมือ ตลอดจนกระบวนการผลิต
 - รวบรวมประเด็นปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการ
- 11.2 พัฒนาการกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์พริกแกง
 - ศึกษาวิธีการยืดอายุพริกแกงในภาชนะบรรจุปิดสนิท
 - ศึกษาอายุการเก็บรักษาพริกแกงผักพริกหยาบ
- 11.3 วิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์
- 11.4 จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ และการถ่ายทอดเทคโนโลยี
- 11.5 ติดตามผลการนำผลวิจัยไปใช้
- 11.6 สรุปและรายงานผล

12. ผลการดำเนินงาน

วศ. ได้ทำการศึกษาและพัฒนากระบวนการผลิตพริกแกงผักพริกหยาบของกลุ่มศิริพันธ์พริกแกง โดยทำการศึกษากระบวนการผลิต วิธีการยืดอายุ และศึกษาอายุการเก็บรักษาพริกแกงผักพริกหยาบ ในการทดลองครั้งนี้ได้นำพริกแกงผักพริกหยาบของกลุ่มฯ มาทำการฆ่าเชื้อในภาชนะบรรจุที่อุณหภูมิน้ำเดือด 100 องศาเซลเซียส 20 นาที 30 นาที และ 40 นาที โดยทำการวิเคราะห์ทดสอบทางด้านกายภาพ ด้านเคมี ด้านจุลินทรีย์ โดยการส่งตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์ตามประกาศสาธารณสุข (ฉ.355) พ.ศ. 2556 ในภาชนะบรรจุปิดสนิท และ (ฉ.364) พ.ศ. 2556 เรื่องมาตรฐานอาหารด้านจุลินทรีย์ ทุกๆ 2 สัปดาห์ เป็นระยะเวลา 3 เดือน และทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค โดยเลือกชุดทดลองที่มีปริมาณจุลินทรีย์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด หลังจากการเก็บเป็นระยะเวลา 3 เดือน พบว่าผลิตภัณฑ์พริกแกงผักพริกหยาบทุกชุดการทดลองไม่มีการเปลี่ยนแปลงด้านสี กลิ่นรส และเนื้อสัมผัส และพบว่าเชื้อจุลินทรีย์อยู่ในปริมาณเกณฑ์มาตรฐานกำหนดที่ระยะเวลาการเก็บ 12 สัปดาห์ (3 เดือน) เมื่อทดสอบการยอมรับผลิตภัณฑ์พริกแกงผักพริกหยาบโดยรวม พบว่า ผลิตภัณฑ์พริกแกงผักพริกหยาบในทุกชุดการทดลองใกล้เคียงกับผลิตภัณฑ์พริกแกง ก่อนการนำไปฆ่าเชื้อ ทั้งทางด้านของสี กลิ่นรส และเนื้อสัมผัสของผลิตภัณฑ์

13. สรุปผลการดำเนินงานก่อนหลัง

ผลิตภัณฑ์พริกแกงผักพริกหยาบของกลุ่มศิริพันธ์พริกแกง ก่อนการดำเนินงาน พบว่า ผลิตภัณฑ์มีอายุการเก็บรักษาได้ไม่เกิน 7 วัน หลังจาก วศ. ได้นำเทคโนโลยีการยืดอายุพริกแกงถ่ายทอดให้กับกลุ่มฯ พบว่า ผลิตภัณฑ์มีอายุการเก็บรักษาได้มากกว่า 3 เดือน อ้างอิงจากผลการวิเคราะห์ทดสอบด้านจุลินทรีย์ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉ.355) พ.ศ. 2556 ในภาชนะบรรจุปิดสนิท และ (ฉ.364) พ.ศ. 2556 เรื่องมาตรฐานอาหารด้านจุลินทรีย์

14. ข้อเสนอแนะและความพึงพอใจของผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ

มีความพึงพอใจมาก ในขั้นการดำเนินงานของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ที่ให้ข้อมูล คำแนะนำ รวมถึงชี้แนะถึงกระบวนการต่างๆ ติดตามผล รวมถึงสรุปผลการวิจัยอย่างละเอียด ครบถ้วน ซึ่งงานวิจัยที่วศ. ได้วิจัยให้นั้น มีประโยชน์อย่างมากต่อผลิตภัณฑ์ในการต่อยอดในอนาคต

15. ข้อเสนอแนะของรับผิดชอบโครงการ

กรมวิทยาศาสตร์บริการควรติดตามปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการ เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาลดและต่อยอดความรู้ของผู้ประกอบการ ถึงแม้ว่าผู้ประกอบการจะได้มาตรฐานแล้วอย่างต่อเนื่อง

16. รายชื่อคณะทำงานและผู้ประสานงานโครงการ

นางสาวชนิษฐา อินทร์ประสิทธิ์

นายปัญญายศ มงคลชาติ

ภาพสถานประกอบการและผลิตภัณฑ์ก่อนการดำเนินงาน



ภาพการดำเนินการและผลิตภัณฑ์หลังการดำเนินงาน



สรุปผลการดำเนินงานคุ้มครองวิทย์เพื่อโอทอป ประจำปี 2559

โครงการ

โครงการพัฒนาและปรับปรุงสูตรผลิตภัณฑ์ล้างจาน

ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ

นายนิพนธ์ สุวรรณฤกษ์ (D-clean product)

126/1270 ม.5 ถ.ติวานนท์ ต.ปากเกร็ด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รูปแบบรายงานสรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป

1. ชื่อโครงการ : (ภาษาไทย)โครงการพัฒนาและปรับปรุงสูตรผลิตภัณฑ์ล้างจาน.....
(ภาษาอังกฤษ) The development and improvement of Dishwashing products
2. ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ : นางจิตต์เรขา ทองมณี.....
ตำแหน่ง : นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ.....หน่วยงาน : สำนักเทคโนโลยีชุมชน.....
โทรศัพท์ : 02 201 7111.....โทรสาร : 02 201 7102.....
อีเมล : jitrekha@dss.go.th.....
3. ชื่อผู้ขอรับการสนับสนุนที่จะรับข้อเสนอโครงการ : นายนิพนธ์ สุวรรณฤกษ์ (D-clean product).....
ที่ตั้ง : 126/1270 ม.5 ถ.ติวานนท์ ต.ปากเกร็ด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120.....
โทรศัพท์ : 083 034 5504.....โทรสาร :-
4. ระยะเวลาของโครงการ (วันที่เริ่มต้น/วันที่จบโครงการ) :(มีนาคม 2559 – กันยายน 2559).....
5. งบประมาณโครงการ :50,000 บาท.....

6. บทสรุปผู้บริหาร

นายนิพนธ์ สุวรรณฤกษ์ เป็นผู้ประกอบการที่เริ่มการผลิตผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด D-clean product พบปัญหาผลิตภัณฑ์ล้างจานไม่เป็นเนื้อเดียวกัน และขาดความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสถานที่ผลิตที่ดี (GMP) วศ. ได้ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึกแก่ผู้ประกอบการ ให้คำแนะนำการผลิต แนวทางการปรับปรุงสูตรผลิตภัณฑ์ล้างจานเพื่อให้ได้คุณภาพตาม มฟช. การแก้ไขปัญหาผลิตภัณฑ์ไม่เป็นเนื้อเดียวกัน แนะนำการปรับปรุงสถานที่ผลิต รวมทั้งประสานงานเพื่อผลักดันเข้าสู่การรับรองมาตรฐาน ซึ่งขณะนี้ผู้ประกอบการอยู่ในระหว่างปรับปรุงสถานที่ผลิตเพื่อเตรียมการจดทะเบียนต่อไป

7. ความเป็นมาของโครงการ

ผู้ประกอบการนายนิพนธ์ สุวรรณฤกษ์ เป็นผู้ประกอบการรายเดียวในนาม “ดีคลีนโปรดักส์” ผลิตผลิตภัณฑ์ล้างจาน จากข้อมูลเบื้องต้น ผู้ประกอบการเพิ่งเริ่มผลิตผลิตภัณฑ์ล้างจาน ได้ประมาณ 6 เดือน โดยซื้อกิจการการผลิตผลิตภัณฑ์ล้างจาน ยี่ห้อ Sun Smile ต่อจากเพื่อน และย้ายที่ทำการผลิตจาก มีนบุรี กรุงเทพฯ มาอยู่ที่อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ผลิตภัณฑ์ล้างจานขายได้ แต่ตลาดในการขายสินค้ายังไม่กว้างมากนัก ลูกค้าใช้แล้วยังไม่พอใจในคุณภาพ ผู้ประกอบการไม่แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์มีคุณภาพตามมาตรฐานหรือไม่ ผู้ประกอบการมีความต้องการจดทะเบียนเป็นผู้ประกอบการ OTOP และปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน เพื่อสร้างความมั่นใจและเพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค แต่เนื่องจากผู้ประกอบการเพิ่งเริ่มต้นการผลิตจึงมีอุปสรรคในการเรียนรู้ และค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับการปรับปรุงสูตรผลิตภัณฑ์ล้างจานที่ได้มาตรฐาน ขาดความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสถานที่ผลิตที่ดี (GMP) และการส่งผลิตภัณฑ์ทดสอบทางห้องปฏิบัติการ เพราะยังไม่มีหน่วยงานใดเข้ามามีส่วนช่วยในการให้คำปรึกษาแนะนำ ผู้ประกอบการจึงต้องการให้หน่วยงานราชการช่วยให้คำปรึกษา แนะนำในการพัฒนาและปรับปรุงสูตรผลิตภัณฑ์ล้างจานให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน เพื่อเพิ่มการขายสินค้าและสร้างรายได้ให้เพิ่มขึ้นได้

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) โดยสำนักเทคโนโลยีชุมชน มีเทคโนโลยีการผลิตที่ได้จากการงานวิจัย และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ล้างจานที่เหมาะสมกับผู้ประกอบการรายเล็ก สามารถนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปช่วยพัฒนาและปรับปรุงสูตรผลิตภัณฑ์ล้างจานของผู้ประกอบการ โดยการลงพื้นที่เพื่อสำรวจปัญหาในกระบวนการผลิตของผู้ประกอบการ พร้อมทั้งให้คำปรึกษาในการเลือกใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ

การปรับปรุงสูตรส่วนผสม พัฒนากระบวนการผลิตที่ถูกสุขลักษณะ และการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ผ่านการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) และปลอดภัยเป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภค

8. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาและปรับปรุงสูตรผลิตภัณฑ์ล้างจานให้มีคุณภาพ และยื่นขอการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดภาชนะที่ใช้ในครัว (มผช. 177/2553)

9. ขอบเขตของการดำเนินงาน

ขอบข่ายและวิธีการปฏิบัติงาน

- 1) สำรวจสภาพปัจจุบันการผลิตและสถานที่ผลิตของผู้ประกอบการ
- 2) ปรับปรุงสูตรผลิตภัณฑ์ล้างจานที่เหมาะสมสำหรับผู้ประกอบการและทดลองผลิตในห้องปฏิบัติการ
- 3) ให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึก และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ล้างจาน ให้กับผู้ประกอบการ
- 4) ติดตามและผลักดันให้ผู้ประกอบการยื่นขอการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน
- 5) สรุปและประเมินผลการดำเนินงาน

10. หลักการและเหตุผล

กรมวิทยาศาสตร์บริการดำเนินการโครงการคู่มือเพื่อโอท็อป มีเป้าหมายเพื่อเพิ่มศักยภาพและยกระดับผู้ประกอบการ OTOP โดยใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ช่วยแก้ไขปัญหาผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการเฉพาะราย เพื่อให้ผู้ประกอบการมีความรู้ ความเข้าใจในการปรับปรุงกระบวนการผลิต เพื่อต่อยอดในการผลิตผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปในแนวทางที่ถูกต้อง และสามารถแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพมาตรฐาน และเป็นการสร้างรายได้ต่อเนื่องยั่งยืน

วศ. ได้ดำเนินการโครงการคู่มือเพื่อโอท็อป โครงการพัฒนาและปรับปรุงสูตรผลิตภัณฑ์ล้างจานของนายนิพนธ์ สุวรรณฤกษ์ (D-clean product) โดยลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึกแก่ผู้ประกอบการ เพื่อแก้ไขปัญหาด้านสูตรผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต และการปรับปรุงสถานที่ผลิต เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดภาชนะที่ใช้ในครัว (มผช. 177/2553) ซึ่งกำหนดไว้ว่า ลักษณะทั่วไปของผลิตภัณฑ์ 1.) ต้องเป็นของเหลวเนื้อเดียวกัน ไม่แยกชั้น ไม่มีสิ่งแปลกปลอม ละลายได้ในน้ำ และไม่มีกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ เช่น กลิ่นน้ำมันก๊าด กลิ่นหืน กลิ่นบูด 2.) ต้องมีสารลดแรงตึงผิวไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 โดยน้ำหนัก 3.) มีความเป็นกรด-เบส อยู่ระหว่าง 5.0 – 9.5 และสถานที่ผลิตต้องมีสุขลักษณะที่ดี ป้องกันการปนเปื้อนได้

11. ขั้นตอนการดำเนินงาน

กิจกรรม/วิธีการ	ระยะเวลาการดำเนินงานปี 2559											
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1. สำรวจสภาพปัจจุบันการผลิต สถานที่ผลิตของผู้ประกอบการ							↔					
2. ปรับปรุงสูตรผลิตภัณฑ์ล้างจานที่เหมาะสมและทดลองผลิตในห้องปฏิบัติการ							↔	→				
3. ให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึก และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ล้างจานให้กับผู้ประกอบการเพื่อแก้ไขปัญหาผลิตภัณฑ์								↔	→			
4. ติดตามและผลักดันให้ผู้ประกอบการยื่นขอการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.)									↔	→		
5. สรุปและประเมินผลการดำเนินงาน											↔	→

12. ผลการดำเนินงาน

ลงพื้นที่ ณ ที่ทำการผลิตในอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี สํารวจสภาพปัจจุบันการผลิต และสถานที่ผลิตของผู้ประกอบการ ผู้ประกอบการเพิ่งเริ่มต้นผลิตผลิตภัณฑ์ล้างจานโดยรับการดำเนินกิจการต่อจากเพื่อน และมีการย้ายสถานที่ผลิตจากมีนบุรี กรุงเทพฯ มาอยู่ที่อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี จึงจำเป็นต้องยื่นขอจดทะเบียนการผลิตที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ซึ่งผู้ประกอบการยังไม่ได้ยื่นขอจดทะเบียนใหม่เพราะไม่ทราบกฎระเบียบในการยื่นขอจดทะเบียนการผลิต สถานที่ผลิตยังไม่พร้อม เนื่องจากทำการผลิตบริเวณหน้าบ้านมีการผ่านเข้าออกของคนในบ้าน และอยู่ติดถนน ไม่มีห้องผลิตเป็นสัดส่วน ไม่มีสุขลักษณะที่ดีในการผลิต อาจทำให้ผลิตภัณฑ์ล้างจานมีการปนเปื้อนได้ง่าย จึงให้คำปรึกษาแนะนำ ดังนี้

1. รายละเอียดข้อวิทยาศาสตร์ของสารเคมีและวิธีการยื่นขอจดทะเบียนผลิตภัณฑ์ อย.
2. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสถานที่ผลิตที่ดี (GMP) การปรับปรุงสถานที่ผลิตให้เป็นสัดส่วนและแยกจากที่อยู่อาศัย เพื่อให้ถูกสุขลักษณะที่ดีในการผลิต
3. ปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีขั้นตอนที่ถูกต้อง (การซัง ตวง การผสม) การควบคุมการผลิตและผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพสม่ำเสมอ การทดสอบผลิตภัณฑ์เบื้องต้น เช่น การวัดค่าความเป็นกรด-เบส การทดสอบความคงสภาพ
4. การจัดทำข้อมูลฉลากผลิตภัณฑ์ที่ต้องครบถ้วน มีรายละเอียดตามข้อกำหนดของมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน
5. ปรับปรุงสูตรผลิตภัณฑ์ล้างจานให้มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดภาชนะที่ใช้ในครัว (มผช. 177/2553) ซึ่งกำหนดไว้ว่า ต้องมีสารลดแรงตึงผิวไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 โดยน้ำหนัก และค่า กรด-เบส อยู่ระหว่าง 5.0 – 9.5
จากการเก็บตัวอย่างเพื่อทดสอบพบว่า ผลิตภัณฑ์ล้างจานของผู้ประกอบการมีสารลดแรงตึงผิวร้อยละ 6.0 ซึ่งน้อยกว่าที่มาตรฐานกำหนด และสอนวิธีวัดค่ากรด – เบส ให้ได้ตามมาตรฐาน
6. สนับสนุนและติดตามการยื่นขอจดทะเบียนผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการ เนื่องจากถ้ายังไม่จดทะเบียนผลิตภัณฑ์ ก็ไม่สามารถยื่นขอการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

13. สรุปผลการดำเนินงานก่อนหลัง

ก่อนการดำเนินงาน

ได้โทรศัพท์สอบถามปัญหาและข้อมูลเบื้องต้นของนายนิพนธ์ สุวรรณรักษ์ (D-Clean product) พบว่าผู้ประกอบการเพิ่งเริ่มต้นการผลิตจึงมีอุปสรรคในการเรียนรู้และค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับการปรับปรุงสูตรผลิตภัณฑ์ล้างจานที่เหมาะสม คือ ผลิตภัณฑ์ไม่เป็นเนื้อเดียวกัน ขาดความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสถานที่ผลิตที่ดี (GMP) และขาดความเข้าใจเกี่ยวกับการส่งวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ เพราะยังไม่มีหน่วยงานใดเข้ามามีส่วนช่วยในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์

หลังการดำเนินงาน

การลงพื้นที่และให้คำปรึกษาเชิงลึก ณ ที่ทำการผลิต อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ทำให้ผู้ประกอบการต้องการยื่นขอจดทะเบียนผลิตภัณฑ์ อย. การปรับปรุงสถานที่ผลิตให้มีสุขลักษณะที่ดี และได้ปรับปรุงสูตรผลิตภัณฑ์ล้างจานเพื่อให้ได้คุณภาพตาม มผช.

14. ข้อเสนอแนะและความพึงพอใจของผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ

ผู้ประกอบการมีความรู้สึกพึงพอใจที่ทาง วศ. ได้เข้าไปให้ความรู้และแนะนำการผลิตผลิตภัณฑ์ล้างจาน ซึ่งทางผู้ประกอบการได้นำความรู้ที่ได้ไปปรับปรุงผลิตภัณฑ์จนเป็นที่พึงพอใจ แต่ยังไม่สามารถจดทะเบียน และยื่นขอ มผช. ได้ เนื่องจากยังอยู่ในระหว่างดำเนินการปรับปรุงสถานที่ผลิต

15. ข้อเสนอแนะของผู้รับผิดชอบโครงการ

เนื่องจากผู้ประกอบการทำการผลิตในบริเวณเดียวกับที่อยู่อาศัย ไม่มีสถานที่ผลิตที่ถูกสุขลักษณะ จึงไม่สามารถยื่นขอจดทะเบียนการผลิตที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) และยื่นขอ มผช. ไม่ได้ จึงแนะนำให้ผู้ประกอบการแยกสถานที่ผลิตออกจากที่อยู่อาศัย และจัดสถานที่ให้มีสุขลักษณะที่ดีในการผลิต ซึ่งหากผู้ประกอบการมีความพร้อมในการปรับปรุงสถานที่ผลิตแล้ว วัคซีนจะเข้าไปดำเนินการผลักดันให้ผู้ประกอบการยื่นขอ มผช. ต่อไป

16. รายชื่อคณะทำงานและผู้ประสานงานโครงการ

ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ : นางจิตต์เรขา ทองมณี เขียนโครงการ ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึก แก่
ผู้ประกอบการเสนอแนะแนวทางการแก้ไข ทดสอบ
ผลิตภัณฑ์

ผู้ร่วมดำเนินงาน :

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. นางสาวจรรุวรรณ แต่งเที่ยง | ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึก สอบถามข้อมูลการผลิต
จุดบันทึกข้อมูล บันทึกภาพ |
| 2. นางสาวสุวิภา ภูศรีโสม | สอบถามและรวบรวมปัญหาและข้อมูลเบื้องต้นของ
ผู้ประกอบการ และมีส่วน ร่วมในการเขียนโครงการ |
| 3. นางสาวนวรรณ โรจน์ปิติกุล | โทรศัพท์สอบถามข้อเสนอแนะและความพึงพอใจของผู้ประกอบการ
และมีส่วนร่วมในการเขียนโครงการ |

ภาพกิจกรรมสรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป

นายนิพนธ์ สุวรรณฤกษ์ (D-Cleanproduct) อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี



สรุปผลการดำเนินงานคุ้มครองวิทย์เพื่อโอท็อป ประจำปี 2559

โครงการ
การพัฒนาการผลิตสบู่ก้อนแฮปปี้สมุนไพรมะขาม
ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ นายสมศักดิ์ ไชยฤทธิ์
กลุ่มแฮปปี้สมุนไพรมะขาม

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รูปแบบรายงานสรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป

1. ชื่อโครงการ : (ภาษาไทย) การพัฒนาการผลิตสบู่ก้อนแอปเปิ้ลสมุนไพร.....
(ภาษาอังกฤษ)The development of soap product of Happy Thai Herb group.....
2. ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ :นางสุนทราภรณ์ ทรัพย์แดง.....
ตำแหน่ง :นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ.....หน่วยงาน :กรมวิทยาศาสตร์บริการ.....
โทรศัพท์ :02-201-7301.....โทรสาร :02-201-7119.....
อีเมล :subongkoch@dss.go.th.....
3. ชื่อผู้ขอรับการสนับสนุนที่จะรับข้อเสนอโครงการ นายสมศักดิ์ ไซยฤทธิ์.....
ที่ตั้ง : 88/148 หมู่บ้านชื้อตรงโคสี ซอย 10 ถนนบางบัวทอง – สุพรรณบุรี ตำบลละหาร อำเภอบางบัวทอง
อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110.....
โทรศัพท์ :0927151349.....โทรสาร :-.....
4. ระยะเวลาของโครงการ (วันที่เริ่มต้น/วันที่จบโครงการ) :มีนาคม 2559 – กันยายน 2559.....
5. งบประมาณโครงการ :50,000 บาท (ห้าหมื่นบาทถ้วน).....
6. บทสรุปผู้บริหาร
กลุ่มแอปเปิ้ลสมุนไพร (นายสมศักดิ์ ไซยฤทธิ์) ผลิตเครื่องสำอางสบู่สมุนไพรหลากหลายผลิตภัณฑ์ เช่น
แชมพูผสมอัญชัน ครีมอาบน้ำผสมสบู่สมุนไพรน้ำผึ้งมะนาว และสบู่ก้อนสมุนไพร โดยทางกลุ่มประสบปัญหา
คือ ผลิตภัณฑ์สบู่ก้อนสมุนไพรยังไม่ได้คุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มพช.94/2552 ผู้ประกอบการ
ขาดองค์ความรู้ในการสกัดสารสมุนไพร และผลิตภัณฑ์ยังไม่เป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภค วศ. ได้เข้าให้
คำปรึกษาปัญหาในเบื้องต้นในเรื่องการเพิ่มปริมาณไขมันทั้งหมดของสบู่ก้อน การเตรียมสารสกัดสมุนไพร
ปรับปรุงสูตรส่วนผสม พัฒนาระบวนการผลิตที่ถูกต้องเหมาะสม การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ และผลักดัน
ให้ผู้ประกอบการยื่นขอมาตรฐาน มพช. ซึ่งขณะนี้ ผู้ประกอบการอยู่ระหว่างยื่นขอ มพช.
7. ความเป็นมาของโครงการ
ตามที่กรมวิทยาศาสตร์บริการดำเนินการคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป มีเป้าหมายเพื่อเพิ่มศักยภาพและ
ยกระดับของผู้ประกอบการ OTOP โดยใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปช่วยพัฒนาและ
ปรับปรุงสูตรผลิตภัณฑ์สบู่ก้อนสมุนไพร และร่วมแก้ไขปัญหาด้านผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการเฉพาะราย
ผู้ประกอบการเข้าใจกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพ มีความรู้ในการปรับปรุงสูตรเพื่อต่อยอดในการ
ผลิตผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปในแนวทางที่ถูกต้อง และสามารถแก้ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง ส่งผลต่อ
การสร้างรายได้ที่ต่อเนื่องยั่งยืน
วศ. ได้ดำเนินการคูปองวิทย์เพื่อโอท็อปโครงการพัฒนาและปรับปรุงสูตรผลิตภัณฑ์สบู่ก้อนสมุนไพรของ
นายสมศักดิ์ ไซยฤทธิ์ โดยลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึกแก่ผู้ประกอบการเพื่อแก้ไขปัญหาด้านกระบวนการ
ผลิตสบู่ก้อน โดยได้แนะนำวิธีการแก้ปัญหาแก่ผู้ประกอบการ รวมทั้งประสานงานเพื่อผลักดันเข้าสู่
การรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน
8. วัตถุประสงค์
เพื่อส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์สบู่ก้อนสมุนไพร ให้แก่ผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์สบู่ก้อนสมุนไพรแอปเปิ้ลสมุนไพร ให้
สามารถยื่นคำขอการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มพช.) หรือยื่นจดแจ้งเครื่องสำอางควบคุมของ
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)

9. ขอบเขตของการดำเนินงาน

ปรับปรุงการผลิต ทดสอบผลิตภัณฑ์สบู่อ่อนตาม มพช. 94/2552 และผลักดันให้ผู้ประกอบการยื่นขอการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

10. หลักการและเหตุผล

สบู่ก้อน หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่เป็นเกลือโซเดียมหรือเกลือโพแทสเซียมของกรดไขมันในน้ำมัน หรือไขมันจากพืชและ/หรือสัตว์ ใช้กับร่างกายเพื่อขจัดสิ่งสกปรกออกจากผิวหนัง อาจผสมสารสกัดจากสมุนไพร เช่น ตะไคร้ เปลือกมังคุด ด้วยหรือไม่ก็ได้ สบู่ก้อนที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มพช. 94/2552 จะต้องมียอดไขมันทั้งหมด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 76.5 โดยน้ำหนัก มีไฮดรอกไซด์อิสระไม่เกินร้อยละ 0.05 โดยน้ำหนัก และมีคลอไรด์ไม่เกิน ร้อยละ 0.8 โดยน้ำหนัก

กลุ่มแปรรูปสบู่เป็นผู้ประกอบการ OTOP มีผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางสบู่ที่หลากหลาย เช่น แชมพูผสมอัญชัน ครีมนวดหน้าผสมสมุนไพรน้ำผึ้งมะนาว และสบู่ก้อนสบู่ โดยทางกลุ่มประสบปัญหา คือ ผลิตภัณฑ์สบู่ก้อนสบู่ยังไม่ได้คุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มพช.94/2552 และผลิตภัณฑ์ยังไม่เป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภค

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) มีเทคโนโลยีการผลิตที่ได้จากงานวิจัยและการพัฒนาผลิตภัณฑ์สบู่ประเภทสบู่ที่ไม่ใช่อาหารให้นาววิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปช่วยพัฒนาผลิตภัณฑ์สบู่ก้อนสบู่ของกลุ่มแปรรูปสบู่ โดยการลงพื้นที่เพื่อสำรวจปัญหาในกระบวนการผลิตของผู้ประกอบการ พร้อมทั้งให้คำปรึกษาในการเลือกใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ การเตรียมสารสกัดสบู่ ปรับปรุงสูตรส่วนผสม พัฒนากระบวนการผลิตที่ถูกต้องลักษณะ และการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ เพื่อผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรอง มพช. และปลอดภัยเป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภค

11. ขั้นตอนการดำเนินงาน

กิจกรรม	เป้าหมาย											
	ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4		
	มี.ค. 59	เม.ย 59	พ.ค 59	มิ.ย 59	ก.ค 59	ส.ค 59	ก.ย. 59	ต.ค. 59	พ.ย. 59	ธ.ค 59	ม.ค 60	ก.พ 60
1.สำรวจสภาพปัจจุบันการผลิต สถานที่ผลิตของผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์สบู่	←	→										
2. ทดลองผลิตสารสกัดในห้องปฏิบัติการและผลิตสบู่ก้อนโดยใช้สูตรมาตรฐาน		←	→									
3. การให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึกโรงงานประกอบการเพื่อแก้ไขปัญหาผลิตภัณฑ์			←	→								
4. ทดสอบผลิตภัณฑ์สบู่ก้อนสบู่ตาม มพช. 94/2552				←	→							
5. ติดตามและผลักดันให้ผู้ประกอบการยื่นขอจดแจ้ง และรับรองมาตรฐาน						←	→					
6. สรุปและประเมินผล						←	→					

12. ผลการดำเนินงาน

วศ. ได้ดำเนินการพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์สบู่ก้อนสมุนไพรให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มพช.94/2552 โดยให้คำปรึกษาและแนวทางการผลิตแก่ผู้ประกอบการให้สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์สบู่ก้อนให้เป็นที่ยอมรับแก่ผู้บริโภค และเป็นที่น่าเชื่อถือในท้องตลาด เพื่อเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ และให้ผลประโยชน์ที่พึงพอใจ ซึ่งขณะนี้อยู่ระหว่างการยื่นขอ มพช.

13. สรุปผลการดำเนินงานก่อนหลัง

ก่อนการดำเนินงาน

กลุ่มสบู่สมุนไพรนั้นประสบปัญหา คือ ผลิตภัณฑ์สบู่ก้อนสมุนไพรยังไม่ได้คุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มพช.94/2552 โดยมีปริมาณไขมันทั้งหมดต่ำกว่าร้อยละ 76.5 โดยน้ำหนัก และผลิตภัณฑ์ยังไม่เป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภค

หลังการดำเนินงาน

วศ. ได้เข้าให้คำปรึกษาปัญหาในเบื้องต้นในเรื่องการเพิ่มปริมาณไขมันทั้งหมดของสบู่ก้อนน้ำมัน การเตรียมสารสกัดสมุนไพร ปรับปรุงสูตรส่วนผสม พัฒนากระบวนการผลิตที่ถูกสุขลักษณะ และการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ ซึ่งขณะนี้อยู่ระหว่างการยื่นขอ มพช.

14. ข้อเสนอแนะและความพึงพอใจของผู้รับการสนับสนุนโครงการ

ผู้ประกอบการมีความพึงพอใจเป็นอย่างมาก ทำให้มียอดขายเพิ่มขึ้นและเป็นแรงผลักดันให้มีแนวความคิดที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ขึ้นมา โดยยังต้องการคำแนะนำและการสนับสนุนจากหน่วยงานราชการอย่างต่อเนื่อง

15. ข้อเสนอแนะของผู้รับผิดชอบโครงการ

ผู้ประกอบการมีความตั้งใจที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ และมีความต้องการนำสมุนไพรหลายชนิดมาใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ซึ่ง วศ. จะช่วยพัฒนาผลิตภัณฑ์อื่นต่อไป

16. รายชื่อคณะทำงานและผู้ประสานงานโครงการ

ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ : นางสาวกช ทรัพย์แดง เขียนโครงการและให้คำปรึกษาแก่ผู้ประกอบการ
ให้สอบถามข้อมูลการผลิต และเสนอแนะแนวทางแก้ไข

ผู้ร่วมดำเนินงาน :

1. นางสาวจรรุวรรณ แดงเที่ยง สอบถามข้อมูลการผลิตและปัญหา จัดบันทึกข้อมูล บันทึกภาพ
2. นางสาวประวิณา สีมทรัพย์ โทรสอบถามและรวบรวมปัญหาและข้อมูลเบื้องต้นของผู้ประกอบการ และมีส่วนร่วมในการเขียนโครงการ

ภาพกิจกรรมสรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป
นายสมศักดิ์ ไชยฤทธิ์ แสบปีสมุนไพรร อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี



สรุปผลการดำเนินงานคุ้มครองวิทย์เพื่อโอท็อป ประจำปี 2559

โครงการ

พัฒนาและปรับปรุงสูตรผลิตภัณฑ์บำรุงผิวจากน้ำมันมะพร้าว

ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ นางรินรณี ตะเคียนโต
กลุ่มสมุนไพรรินรณี

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รูปแบบรายงานสรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป

1. ชื่อโครงการ : (ภาษาไทย) โครงการพัฒนาและปรับปรุงสูตรผลิตภัณฑ์บำรุงผิวจากน้ำมันมะพร้าว.....
(ภาษาอังกฤษ) Development and improvement of skin care products with coconut oil
2. ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ :นางสุวรรณี แทนธานี.....
ตำแหน่ง :นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ.....หน่วยงาน :กรมวิทยาศาสตร์บริการ.....
โทรศัพท์ :02-201 7179.....โทรสาร :02 201 7102.....
อีเมล :suwannee@dss.go.th.....
3. ชื่อผู้ขอรับการสนับสนุนที่จะรับข้อเสนอโครงการ :นางรินรณี ตะเคียนโต.....
ที่ตั้ง :127 ต.เสนา อ.เสนา จ.พระนครศรีอยุธยา 13110.....
โทรศัพท์ :086-521-9021.....โทรสาร :-.....
4. ระยะเวลาของโครงการ (วันที่เริ่มต้น/วันที่จบโครงการ) :(มีนาคม 2559 – กันยายน 2559).....
5. งบประมาณโครงการ : 50,000 บาท.....
6. บทสรุปผู้บริหาร

ผู้ประกอบการกลุ่มสมุนไพรรินรณี มีผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนสบู่อ่อนกลีเซอริน (มผช.665/2553) แล้ว แต่มีความต้องการผลิตผลิตภัณฑ์บำรุงผิวจากน้ำมันมะพร้าว เพื่อเพิ่มรายได้และเป็นผลิตภัณฑ์อีกทางเลือกหนึ่งของผู้บริโภค เคยทดลองผลิตแล้วแต่ผลิตภัณฑ์แยกชั้น วศ. ได้ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึก แนะนำการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น แนวทางการปรับปรุงสูตรผลิตภัณฑ์บำรุงผิวที่มีส่วนผสมของน้ำมันมะพร้าว ไม่ให้เกิดการตกตะกอนและแยกชั้น ให้คำแนะนำเกณฑ์กำหนดในมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน และผลักดันให้ผู้ประกอบการยื่นขอมาตรฐาน ซึ่งขณะนี้ผู้ประกอบการอยู่ในระหว่างเตรียมเอกสารเพื่อดำเนินการจดแจ้ง และยื่นขอ มผช. ต่อไป

7. ความเป็นมาของโครงการ

ปัจจุบันอุตสาหกรรมเครื่องสำอางมีการใช้วัตถุดิบจากสมุนไพรและพืช มีอัตราการขยายตัวและมีแนวโน้มในการส่งออกเพิ่มขึ้น เนื่องจากประชาชนหันมาใส่ใจดูแลสุขภาพและความปลอดภัยในการใช้เครื่องสำอางมากขึ้น ทางผู้ประกอบการ OTOP จึงผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของสมุนไพรและพืช เพื่อลดการใช้สารเคมี เช่น สบู่มะหาด สบู่ข้าว และสบู่หัวไชเท้า ทางกลุ่มสมุนไพรรินรณีได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนสบู่อ่อนกลีเซอริน (มผช.665/2553) แล้ว จึงมีความต้องการเพิ่มความหลากหลายของผลิตภัณฑ์คือ ต้องการผลิตผลิตภัณฑ์บำรุงผิวจากน้ำมันมะพร้าว เพื่อเพิ่มรายได้และเป็นผลิตภัณฑ์อีกทางเลือกหนึ่งของผู้บริโภค

มะพร้าวเป็นพืชยืนต้น และที่มีความผูกพันกับประเพณีและวัฒนธรรมความเป็นอยู่ของไทยมาช้านาน ส่วนต่างๆ ของมะพร้าวสามารถนำมาแปรรูปได้หลากหลายเพื่อเพิ่มมูลค่าในตัวผลิตภัณฑ์ เช่น งานหัตถกรรมฝีมือ อุตสาหกรรมอาหาร รวมไปถึงผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางน้ำมันมะพร้าว ซึ่งเป็นอาหารผิว อุดมไปด้วยวิตามินอี ทำให้ผิวชุ่มชื้น ทางกลุ่มสมุนไพรรินรณี ต้องการเพิ่มมูลค่าของสินค้า และสร้างผลิตภัณฑ์จากมะพร้าวให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย จึงทดลองใช้น้ำมันมะพร้าวเป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์บำรุงผิวจากน้ำมันมะพร้าว แต่ผลิตภัณฑ์ที่ได้ยังไม่เป็นที่น่าพอใจ เนื่องจากน้ำมันมะพร้าวไม่เข้ากับส่วนผสมอื่นๆ ของผลิตภัณฑ์บำรุงผิว ผลิตภัณฑ์ที่เกิดการตกตะกอน แยกชั้น เนื้อครีมไม่เป็นเนื้อเดียวกัน ดังนั้น ผู้ประกอบการจึงมีความต้องการในการปรับปรุงและพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์บำรุงผิวให้เป็นสูตรที่เหมาะสม และต้องการให้มีหน่วยงานของรัฐเข้ามามีส่วนช่วยเหลือและผลักดัน เช่น ให้ความรู้เกี่ยวกับการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ ความรู้

พื้นฐานเกี่ยวกับสถานที่ผลิตที่ดี (GMP) เพราะเล็งเห็นว่าผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับสมุนไพรกำลังเป็นที่ต้องการของตลาด และน่าจะเป็นที่สนใจของผู้บริโภคในการเพิ่มการขายสินค้าและสร้างรายได้ให้เพิ่มขึ้นได้

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ มีเทคโนโลยีการผลิตที่ได้จากงานวิจัยและการพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรประเภทสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร จึงได้นำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปช่วยพัฒนาผลิตภัณฑ์บำรุงผิวจากน้ำมันมะพร้าว ของกลุ่มสมุนไพรรินรณี โดยการลงพื้นที่เพื่อสำรวจปัญหาในกระบวนการผลิตของผู้ประกอบการ พร้อมทั้งให้คำปรึกษาในการเลือกใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ การเตรียมสารสกัดสมุนไพร ปรับปรุงสูตรส่วนผสม พัฒนาระบวนการผลิตที่ถูกสุขลักษณะ และการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์เพื่อผลิตภัณฑ์ได้รับรอง มผช. เพื่อความปลอดภัยและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค

8. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาและถ่ายทอดสูตรผลิตภัณฑ์บำรุงผิวน้ำมันมะพร้าวให้กับทางกลุ่มสมุนไพรรินรณี ให้เป็นผลิตภัณฑ์บำรุงผิวที่ได้รับมาตรฐาน สามารถยื่นจดแจ้งเครื่องสำอางควบคุมของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) และผ่านการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.)

9. ขอบเขตของการดำเนินงาน

ขอบข่ายและวิธีการปฏิบัติงาน

- 1) สำรวจสภาพปัจจุบันการผลิต สถานที่ผลิตของผู้ประกอบการ
- 2) ปรับปรุงสูตรผลิตภัณฑ์บำรุงผิวจากน้ำมันมะพร้าวที่เหมาะสมและทดลองผลิตในห้องปฏิบัติการ
- 3) ให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึก และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์บำรุงผิวจากน้ำมันมะพร้าวให้กับผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อแก้ไขปัญหาผลิตภัณฑ์
- 4) ติดตามและผลักดันให้ผู้ประกอบการยื่นขอจดแจ้ง อย. และขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.)
- 5) สรุปและประเมินผลการดำเนินงาน

10. หลักการและเหตุผล

ตามที่กรมวิทยาศาสตร์บริการดำเนินการคุ้มครองวิทย์เพื่อโอท็อป มีเป้าหมายเพื่อเพิ่มศักยภาพและยกระดับของผู้ประกอบการ OTOP โดยใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และร่วมแก้ไขปัญหาผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการเฉพาะราย ผู้ประกอบการเข้าใจกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพ มีความรู้ในการปรับปรุงสูตรเพื่อต่อยอดในการผลิตผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปในแนวทางที่ถูกต้อง และสามารถแก้ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง ส่งผลต่อการสร้างรายได้ที่ต่อเนื่องและยั่งยืน

วศ. ได้ดำเนินการคุ้มครองวิทย์เพื่อโอท็อปโครงการพัฒนาและปรับปรุงสูตรผลิตภัณฑ์บำรุงผิวจากน้ำมันมะพร้าวของนางรินรณี ตะเคียนโต โดยลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึกแก่ผู้ประกอบการ เพื่อแก้ไขปัญหาด้านกระบวนการผลิต ได้แนะนำวิธีการแก้ปัญหารายผลิตภัณฑ์ ให้คำปรึกษาเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่แก่ผู้ประกอบการ ประสานงานเพื่อผลักดันเข้าสู่การรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

11. ขั้นตอนการดำเนินงาน

กิจกรรม/วิธีการ	ระยะเวลาการดำเนินงานปี 2559											
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1. สำรวจสภาพปัจจุบันการผลิต สถานที่ผลิตของผู้ประกอบการ						↔						
2. ปรับปรุงสูตรผลิตภัณฑ์บำรุงผิวจากน้ำมันมะพร้าวที่เหมาะสมและทดลองผลิตในห้องปฏิบัติการ							↔					
3. ให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึก และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์บำรุงผิวจากน้ำมันมะพร้าวให้กับผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อแก้ไขปัญหาผลิตภัณฑ์								↔				
4. ติดตามและผลักดันให้ผู้ประกอบการยื่นขอจดแจ้ง อย. และขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.)									↔			
5. สรุปและประเมินผลการดำเนินงาน											↔	↔

12. ผลการดำเนินงาน

- จากการสำรวจสภาพปัจจุบันการผลิต และสถานที่ผลิตของผู้ประกอบการ ผู้ประกอบการมีความพร้อมในการผลิตผลิตภัณฑ์ สถานที่ผลิตสะอาดและอยู่ในเกณฑ์ดี
- วศ. ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์บำรุงผิวที่มีส่วนผสมของน้ำมันมะพร้าว ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปรับปรุงสูตรไม่ให้เกิดการแยกชั้นของเนื้อผลิตภัณฑ์ ลดปริมาณจุลินทรีย์ ทำให้ผู้ประกอบการมีความรู้ ความเข้าใจและสามารถนำไปปรับใช้ และสามารถผลิตผลิตภัณฑ์บำรุงผิวน้ำมันมะพร้าวเพื่อจำหน่ายได้
- ได้แนะนำให้ผู้ประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของผลิตภัณฑ์บำรุงผิว แนะนำการสกัดสารสกัดสมุนไพรชนิดอื่นเพื่อพัฒนาในการผลิตผลิตภัณฑ์ เพื่อการยื่นขอจดแจ้งและการรับรอง มผช. ต่อไป

13. สรุปผลการดำเนินงานก่อนหลัง

ก่อนการดำเนินงาน

นางรินณี ตะเคียนโต เป็นผู้ประกอบการ OTOP ที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจาก วศ. หลายผลิตภัณฑ์ เช่น สบู่ก้อนกลีเซอรีนผสมองุ่น สบู่ก้อนกลีเซอรีนผสมแอปเปิ้ล สบู่ก้อนกลีเซอรีนผสมมะขามและนมสด สบู่ก้อนกลีเซอรีนผสมว่านหางจระเข้ สบู่ก้อนกลีเซอรีนผสมใบบัวบก สบู่ก้อนกลีเซอรีนผสมขมิ้นและน้ำผึ้ง แชมพูผสมสารสกัดจากทองพันชั่ง แชมพูผสมมะหาดและดอกอัญชัน จนสามารถผลิตผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดได้อย่างมีคุณภาพ และได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ต่อมาผู้ประกอบการต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ จึงได้ลองพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์บำรุงผิวจากน้ำมันมะพร้าว แต่ผลิตภัณฑ์ที่ได้ยังไม่เป็นที่น่าพอใจ เนื่องจากน้ำมันมะพร้าวไม่เข้ากับส่วนผสมอื่นๆ ของผลิตภัณฑ์บำรุงผิว เนื้อผลิตภัณฑ์เกิดการตกตะกอน แยกชั้น ทำให้ไม่เป็นเนื้อเดียวกัน

หลังการดำเนินงาน

จากการลงพื้นที่และให้คำปรึกษาเชิงลึกวันที่ 13 – 14 กรกฎาคม 2559 ณ กลุ่มสมุนไพรอินทรีย์ อำเภอสวน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้มีการแนะนำการแก้ไขปัญหาล้างต้น แนวทางการปรับปรุงสูตรผลิตภัณฑ์บำรุงผิวที่มีส่วนผสมของน้ำมันมะพร้าว ไม่ให้เกิดการตกตะกอนและแยกชั้น และให้คำแนะนำเกณฑ์การขอมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนบำรุงผิว

14. ข้อเสนอแนะและความพึงพอใจของผู้รับการสนับสนุนโครงการ

ผู้ประกอบการมีความรู้สึกพึงพอใจเป็นอย่างมากที่ทาง วศ. ได้เข้าไปให้ความรู้และแนะนำการผลิตผลิตภัณฑ์บำรุงผิวน้ำมันมะพร้าว ซึ่งทางผู้ประกอบการได้นำความรู้ที่ได้ไปปรับปรุงผลิตภัณฑ์จนเป็นที่พึงพอใจ และมีความต้องการให้ วศ. เข้าไปช่วยในผลิตภัณฑ์อื่นๆ อีกในอนาคต

15. ข้อเสนอแนะของผู้รับผิดชอบโครงการ

วศ. ได้แนะนำการเตรียมอุปกรณ์ สารเคมี ในการผลิตผลิตภัณฑ์บำรุงผิวน้ำมันมะพร้าวเพิ่มเติม และทำการยื่นขอ มผช. ต่อไป

16. รายชื่อคณะทำงานและผู้ประสานงานโครงการ

ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ : นางสาวรณิ แทนธานี เขียนโครงการและให้คำปรึกษาแก่ผู้ประกอบการ ลงพื้นที่ให้ คำปรึกษาเชิงลึก สอบถามข้อมูลการผลิต และเสนอแนะแนวทางแก้ไข

ผู้ร่วมดำเนินงาน :

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. นางจิตต์เรขา ทองมณี | ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึก สอบถามข้อมูลการผลิต และเสนอแนะแนวทางแก้ไข |
| 2. นางสาวจรรววรรณ แดงเที่ยง | ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึก สอบถามข้อมูลการผลิตและปัญหาจذبบันทึกข้อมูล บันทึกภาพ |
| 3. นางสาวสุวิภา ภูศรีโสม | โทรสอบถามและรวบรวมปัญหาและข้อมูลเบื้องต้นของผู้ประกอบการ และมีส่วน ร่วมในการเขียนโครงการ |
| 4. นางสาวธนวรรณ วิจารณ์พิติกุล | โทรสอบถามข้อเสนอแนะและความพึงพอใจของผู้ประกอบการ |

ภาพกิจกรรมสรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป
กลุ่มสมุนไพรอินทรีย์ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา



สรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป ประจำปี 2559

โครงการ

การพัฒนาการผลิตบู๊ท่อนกลีเซอรินกลุ่มวิสาหกิจชุมชน
สมุนไพรแปรรูปรมเย็น 5 พัฒนา

ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ นางพยอม ปัญญาคำ
กลุ่มวิสาหกิจชุมชนสมุนไพรแปรรูปรมเย็น 5 พัฒนา

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รูปแบบรายงานสรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป

1. ชื่อโครงการ : การพัฒนาการผลิตสบู่ก้อนกลีเซอรินกลุ่มวิสาหกิจชุมชนสมุนไพรแปรรูปรมเย็น 5 พัฒนา
The glycerin soap development of Rom-yen 5 Pattana micro community enterprise
2. ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ : นางสาวกช ทรัพย์แดง.....
ตำแหน่ง : นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ.....หน่วยงาน : สำนักเทคโนโลยีชุมชน
โทรศัพท์ : 02 201 7179.....โทรสาร : 02 201 7102.....
อีเมล : ..subongkoch@dss.go.th.....
3. ชื่อผู้ขอรับการสนับสนุนที่จะรับข้อเสนอโครงการ : ..นางพยอม ปัญญาคำ.....
ที่ตั้ง : 60/264 ซอย พระยาสุเรนทร์ 9 ถนน พระยาสุเรนทร์ แขวงบางชัน เขตคลองสามวา.....
จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10510.....
โทรศัพท์ : ..081 345 2943.....โทรสาร : ..-.....
4. ระยะเวลาของโครงการ (วันที่เริ่มต้น/วันที่จบโครงการ) : (มีนาคม 2559 – กันยายน 2559).....
5. งบประมาณโครงการ : 50,000 บาท.....

6. บทสรุปผู้บริหาร

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนสมุนไพรแปรรูปรมเย็น 5 พัฒนา มีผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางสมุนไพรหลากหลายผลิตภัณฑ์ เช่น แชมพูผสมดอกอัญชัน แชมพูผสมประคำดีควาย แชมพูผสมงาดำและใบบัวบก ลูกประคบสมุนไพร และสบู่ก้อนกลีเซอริน แต่ยังมีปัญหาคือผลิตภัณฑ์สบู่ก้อนกลีเซอรินยังไม่ได้มีการรับรองคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มพช.665/2553 เนื่องจากมีปริมาณกลีเซอรินต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดและไม่สามารถคัดเลือกวัตถุดิบที่มีคุณภาพมาใช้ในการผลิตได้ วศ. ได้ให้ความรู้ผู้ประกอบการในการสกัดสมุนไพร วิธีการสกัดสมุนไพรใบบัวบก การปรับปรุงสูตรและแนะนำกระบวนการผลิตสบู่กลีเซอริน ให้มีคุณภาพ รวมทั้งผลักดันให้ผู้ประกอบการยื่นขอการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ซึ่งในขณะนี้ผู้ประกอบการได้ยื่นขอการรับรองมาตรฐาน และได้รับ มพช. 665/2553 สบู่กลีเซอรินใบบัวบก เรียบร้อยแล้ว

7. ความเป็นมาของโครงการ

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนสมุนไพรแปรรูปรมเย็น 5 พัฒนา เป็นผู้ประกอบการ OTOP มีผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางสมุนไพร หลากหลายผลิตภัณฑ์ เช่น แชมพูผสมดอกอัญชัน แชมพูผสมประคำดีควาย แชมพูผสมงาดำและใบบัวบก และลูกประคบสมุนไพร ทางกลุ่มฯ มีการผลิตสบู่ก้อนกลีเซอริน แต่ประสบปัญหา คือ ผลิตภัณฑ์สบู่กลีเซอรินยังไม่ได้คุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มพช.665/2553 และผลิตภัณฑ์ยังไม่เป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภค นอกจากนี้ทางกลุ่มฯ ไม่สามารถคัดเลือกวัตถุดิบที่มีคุณภาพมาใช้ในการผลิตได้

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) มีเทคโนโลยีการผลิตที่ได้จากงานวิจัยและการพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรประเภทสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร ได้นำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปช่วยพัฒนาผลิตภัณฑ์สบู่ก้อนกลีเซอริน ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนสมุนไพรแปรรูปรมเย็น 5 พัฒนา โดยการลงพื้นที่เพื่อสำรวจปัญหาในกระบวนการผลิตของผู้ประกอบการ อบรมเชิงปฏิบัติการกระบวนการผลิต วิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์ พร้อมทั้งให้คำปรึกษาในการเลือกใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ การเตรียมสารสกัดสมุนไพร ปรับปรุงสูตรส่วนผสม พัฒนาระบวนการผลิตที่ถูกต้องลักษณะ และการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์เพื่อผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรอง มพช. และปลอดภัยเป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภค

8. วัตถุประสงค์

เพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์สบู่อ่อนกลีเซอริน ให้กับผู้ประกอบการกลุ่มวิสาหกิจชุมชนสมุนไพรแปรรูป
ร่มเย็น 5 พัฒนา ให้สามารถยื่นจดแจ้งเครื่องสำอางควบคุมของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)
และขอการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.)

9. ขอบเขตของการดำเนินงาน

ขอบข่ายและวิธีการปฏิบัติงาน

- 1) สำรวจสภาพปัจจุบันการผลิต สถานที่ผลิตของผู้ประกอบการ
- 2) ทดลองผลิตสารสกัดในห้องปฏิบัติการและผลิตสบู่อ่อนโดยใช้สูตรมาตรฐาน
- 3) การให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึก เพื่อแก้ไขปัญหาผลิตภัณฑ์สบู่อ่อนกลีเซอริน
- 4) ทดสอบผลิตภัณฑ์สบู่อ่อนกลีเซอริน ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มผช.
- 5) ติดตามและผลักดันให้ผู้ประกอบการยื่นขอจดแจ้ง และขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.)
- 6) สรุปและประเมินผล

10. หลักการและเหตุผล

ตามที่กรมวิทยาศาสตร์บริการดำเนินการคุ้มครองวิทย์เพื่อโอท็อป มีเป้าหมายเพื่อเพิ่มศักยภาพและ
ยกระดับของผู้ประกอบการ OTOP โดยใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และร่วมแก้ไขปัญหา
ผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการเฉพาะราย ผู้ประกอบการเข้าใจกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพ มี
ความรู้ในการปรับปรุงสูตรเพื่อต่อยอดในการผลิตผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปในแนวทางที่ถูกต้อง และสามารถ
แก้ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง ส่งผลต่อการสร้างรายได้ที่ต่อเนื่องยั่งยืน

วศ. ได้ดำเนินการคุ้มครองวิทย์เพื่อโอท็อปการพัฒนาการผลิตสบู่อ่อนกลีเซอริน ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน
สมุนไพรแปรรูปร่มเย็น 5 เพื่อแก้ไขปัญหาด้านกระบวนการผลิต ได้แนะนำวิธีการแก้ปัญหารายผลิตภัณฑ์ ให้
คำปรึกษาเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่แก่ผู้ประกอบการ ประสานงานเพื่อผลักดันเข้าสู่การรับรองมาตรฐาน
ผลิตภัณฑ์ชุมชน

11. ขั้นตอนการดำเนินงาน

กิจกรรม/วิธีการ	ระยะเวลาการดำเนินงานปี 2559											
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1. สำรวจสภาพปัจจุบันการผลิต สถานที่ผลิต ของผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์สบู่อ่อนกลีเซอริน						←→						
2. ทดลองผลิตสารสกัดในห้องปฏิบัติการและ ผลิตสบู่อ่อนโดยใช้สูตรมาตรฐาน							←→					
3. การให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึก เพื่อแก้ไข ปัญหาผลิตภัณฑ์สบู่อ่อนกลีเซอริน								←→				
4. ทดสอบผลิตภัณฑ์สบู่อ่อนกลีเซอริน ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มผช.								←→				
5. ติดตามและผลักดันให้ผู้ประกอบการยื่น ขอจดแจ้ง และขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ชุมชน(มผช.)								←→				
6. สรุปและประเมินผล											←→	

12. ผลการดำเนินงาน

- จากการสำรวจสภาพปัจจุบันการผลิต และสถานที่ผลิตของผู้ประกอบการ ผู้ประกอบการมีความพร้อมในการผลิตผลิตภัณฑ์ สถานที่ผลิตสะอาดและอยู่ในเกณฑ์ดี
- ทช. ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสบูกลีเซอรีน และแนะนำการคัดเลือกวัตถุดิบที่มีคุณภาพมาใช้ในการผลิต
- ได้แนะนำให้ผู้ประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของสบูกลีเซอรีน นำผลิตภัณฑ์มาวิเคราะห์ตาม มผช. แนะนำวิธีการสกัดสารสกัดสมุนไพรชนิดอื่นเพื่อพัฒนาในการผลิตผลิตภัณฑ์ เพื่อการยื่นขอการรับรอง มผช.
- ผู้ประกอบการได้รับความรู้การผลิตสบูกลีเซอรีนและได้รับ มผช. สบูกลีเซอรีน (สมุนไพรใบบัวบก)

13. สรุปผลการดำเนินงานก่อนหลัง

ก่อนการดำเนินงาน

ทาง ทช. ได้โทรศัพท์สอบถามผู้ประกอบการและทราบปัญหาเบื้องต้นคือ ผลิตภัณฑ์สบูกลีเซอรีนยังไม่ได้คุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มผช. 665/2553 และผลิตภัณฑ์ยังไม่เป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภค นอกจากนี้ทางกลุ่มฯ ยังไม่สามารถคัดเลือกวัตถุดิบที่มีคุณภาพมาใช้ในการผลิตได้

หลังการดำเนินงาน

ดำเนินโครงการโดยผู้ประกอบการเข้ามารับคำปรึกษาที่กรมวิทยาศาสตร์บริการ ทาง ทช. ได้ให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการในการสกัดสมุนไพร วิธีการสกัดสมุนไพรใบบัวบก การปรับปรุงสูตรและแนะนำกระบวนการผลิตสบูกลีเซอรีนให้มีคุณภาพ วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ และผลักดันให้ผู้ประกอบการยื่นขอการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ซึ่งผู้ประกอบการได้ยื่นขอการรับรองมาตรฐาน ตาม มผช. 665/2553

14. ข้อเสนอแนะและความพึงพอใจของผู้รับการสนับสนุนโครงการ

ผู้ประกอบการมีความรู้สึกพึงพอใจเป็นอย่างมากที่กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้เข้าไปให้ความช่วยเหลือ และแนะนำการผลิตสบูกลีเซอรีนให้ได้คุณภาพตาม มผช. 665/2553 ทางผู้ประกอบการได้นำความรู้ที่ได้ไปปรับปรุงผลิตภัณฑ์ ทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นที่พึงพอใจแก่ผู้บริโภค ส่งผลให้ผู้ประกอบการมีรายได้ที่เพิ่มขึ้น

15. ข้อเสนอแนะของผู้รับผิดชอบโครงการ

ผู้ประกอบการมีความต้องการผลิตผลิตภัณฑ์สบูกลีเซอรีนเพิ่มเติม โดยที่สามารถเพิ่มส่วนผสมของสารสกัดสมุนไพรให้หลากหลาย เพื่อเพิ่มมูลค่าในการตลาด

16. รายชื่อคณะทำงานและผู้ประสานงานโครงการ

ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ : นางสาวกช ทรัพย์แดง เขียนโครงการและให้คำปรึกษาแก่ผู้ประกอบการ

สอบถามข้อมูลการผลิต และเสนอแนะแนวทางแก้ไข

ผู้ร่วมดำเนินงาน :

1. นางสาวจรรุวรรณ แดงเที่ยง สอบถามข้อมูลการผลิต และเสนอแนะแนวทางแก้ไข มีส่วนร่วมในการเขียนโครงการ
2. นางสาวประวีณา สีมทรัพย์ โทรศัพท์สอบถามและรวบรวมปัญหาและข้อมูลเบื้องต้นของผู้ประกอบการ

ภาพกิจกรรมสรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป

นางพยอม ปัญญาคำ เขตคลองสามวา จังหวัดกรุงเทพมหานคร



สรุปผลการดำเนินงานคุ้มครองวิทย์เพื่อโอทอป ประจำปี 2559

โครงการ
การผลิตลูกประคบสมุนไพรสดบรรจุกระป๋อง

ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ นายสมโชค โตแจ้ง
91/3 ม. 4 ต.บางพระ อ.นครชัยศรี จ.นครปฐม

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รูปแบบรายงานสรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป

1. ชื่อโครงการ : (ภาษาไทย) การผลิตลูกประคบสมุนไพรสดบรรจุกระป๋อง
(ภาษาอังกฤษ) ..Fresh Herbal Compress in Can.....
2. ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ : นางจิตต์เรขา ทองมณี.....
ตำแหน่ง : นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ.....หน่วยงาน : สำนักเทคโนโลยีชุมชน
โทรศัพท์ : 02 201 7111.....โทรสาร : 02 201 7102
อีเมล : jitrekha@dss.go.th.....
3. ชื่อผู้ขอรับการสนับสนุนที่จะรับข้อเสนอโครงการ : ..นายสมโชค โตแจ้ง.....
ที่ตั้ง : ...เลขที่ 91/3 ม. 4 ต.บางพระ อ.นครชัยศรี จ.นครปฐม.....
โทรศัพท์ : ...085 135 2223.....โทรสาร :-
4. ระยะเวลาของโครงการ (วันที่เริ่มต้น/วันที่จบโครงการ) :เดือนมีนาคม – เดือนกันยายน 2559.....
5. งบประมาณโครงการ : 50,000 บาท.....

6. บทสรุปผู้บริหาร

นายสมโชค โตแจ้ง เป็นผู้ประกอบการรายใหม่ที่มีความต้องการผลิตผลิตภัณฑ์เพื่อจำหน่ายให้กับผู้ประกอบการธุรกิจสปา มีความประสงค์ขอรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตลูกประคบสมุนไพรสดแบบบรรจุกระป๋อง วศ. ได้ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึกและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต โดยการอบรมเชิงปฏิบัติการ การคัดเลือกวัตถุดิบที่มีคุณภาพ การเตรียมสมุนไพร กระบวนการผลิตลูกประคบสมุนไพรสดแบบบรรจุกระป๋องโดยกระบวนการสเตอริไลส์ อุณหภูมิและระยะเวลาที่เหมาะสมในการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์จากการส่งตัวอย่างลูกประคบสมุนไพรเพื่อวิเคราะห์ตามคุณลักษณะที่ต้องการ เช่น สิ่งแปลกปลอม ปริมาณจุลินทรีย์ และลักษณะทั่วไป พบว่าลูกประคบสมุนไพรสดของผู้ประกอบการเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ซึ่งขณะนี้ผู้ประกอบการอยู่ในระหว่างยื่นขอ มผช.

7. ความเป็นมาของโครงการ

ลูกประคบสมุนไพรเป็นผลิตภัณฑ์ที่มียอดการส่งออกต่างประเทศเป็นอันดับต้นๆ ของผลิตภัณฑ์สมุนไพรไทย เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในสปาหรือการนวดแผนโบราณ โดยทั่วไปการผลิตลูกประคบเพื่อจำหน่ายนิยมใช้สมุนไพรแบบที่ทำให้แห้ง แล้วนำมาห่อเป็นลูกประคบ ซึ่งจะเก็บไว้ได้นานหลายเดือน แต่การทำสมุนไพรแห้งโดยการอบหรือตากแดดนั้น พบว่าถ้ากระบวนการทำสมุนไพรแห้งไม่ดี เมื่อเก็บไว้นานหลายเดือน อาจมีเชื้อราปรากฏให้เห็นหรืออาจพบมอดในสมุนไพร ซึ่งเป็นปัญหาในการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์และการจำหน่าย โดยเฉพาะการส่งออกต่างประเทศ ซึ่งในหลายประเทศจะมีข้อกำหนดที่เข้มงวดในการนำผลิตภัณฑ์จากพืชเข้าประเทศ ผลิตภัณฑ์ลูกประคบสมุนไพรแห้งที่จะส่งออกจึงต้องผ่านการฉายรังสีเพื่อกำจัดเชื้อจุลินทรีย์ แมลงและไข่แมลงที่อาจติดมากับสมุนไพร ซึ่งขั้นตอนนี้นอกจากค่าใช้จ่ายในการฉายรังสีแล้ว ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งผลิตภัณฑ์มาทำการฉายรังสีด้วย ทำให้มีค่าใช้จ่ายสูง ดังนั้นการผลิตลูกประคบสมุนไพรสดให้ปลอดเชื้อจุลินทรีย์ แมลงและไข่แมลง โดยใช้วิธี สเตอริไลส์ด้วยความร้อนจะสามารถจัดปัญหาเหล่านี้ได้ นอกจากนี้การใช้สมุนไพรสดทำให้ผู้บริโภครู้สึกว่าการประคบมีกลิ่นหอมและให้ความรู้สึกถึงความสดของสมุนไพรดีกว่าลูกประคบสมุนไพรแห้ง

นายสมโชค โตแจ้ง เป็นผู้ประกอบการรายใหม่ที่ต้องการผลิตลูกประคบสมุนไพรสดแบบบรรจุกระป๋อง เพื่อเป็นธุรกิจของตนเอง จึงประสงค์ขอรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต โดยได้จัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ ได้แก่ หม้อนึ่งอัดความดันไอน้ำ เครื่องพ่นฝักกระป๋องและกระป๋อง

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) โดยสำนักเทคโนโลยีชุมชน ได้นำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปช่วยพัฒนาการผลิตลูกประคบสมุนไพรสดบรรจุกระป๋อง โดยกระบวนการสเตอริไลซ์ด้วยความร้อนที่สูงกว่า 100 องศาเซลเซียส และศึกษาอุณหภูมิและระยะเวลาที่เหมาะสมในการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ สามารถทำให้ลูกประคบสมุนไพรสดปลอดจากเชื้อจุลินทรีย์ แมลงและไข่แมลงที่ปนเปื้อนมากับสมุนไพรได้ ทำให้ผลิตภัณฑ์มีอายุการเก็บรักษานานเป็นปี โดยสมุนไพรยังมีกลิ่นของน้ำมันหอมระเหยและสีของสมุนไพรสด นอกจากนี้สามารถพัฒนาให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนลูกประคบสมุนไพรสดสเตอริไลซ์ (มผช. 667/2553) อีกด้วย เป็นการส่งเสริมให้เกิดผู้ประกอบการธุรกิจรายใหม่ (Start up) พร้อมทั้งผลักดันผลิตภัณฑ์สมุนไพรไทยให้เป็นที่ยอมรับของตลาดทั้งในและต่างประเทศ เพิ่มศักยภาพการแข่งขันในเชิงพาณิชย์

8. วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมผู้ประกอบการธุรกิจรายใหม่ (Start up) ให้สามารถผลิตลูกประคบสมุนไพรสดแบบบรรจุกระป๋องที่ได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับของตลาด สร้างรายได้อย่างยั่งยืน

9. ขอบเขตของการดำเนินงาน

ขอบข่ายและวิธีการปฏิบัติงาน

- 1) การให้คำปรึกษา แนะนำ การจัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ ที่จำเป็นต้องใช้ในกระบวนการผลิต
- 2) สำรวจสถานที่ผลิต เพื่อดูความพร้อมของสถานที่ผลิต เครื่องมือ ที่จำเป็นต้องใช้ในกระบวนการผลิต
- 3) ออกแบบกระบวนการผลิต และวางแผนการผลิต
- 4) ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต โดยการอบรมเชิงปฏิบัติการ การเตรียมสมุนไพร การห่อลูกประคบ กระบวนการผลิต สุขลักษณะที่ดีในการผลิต การควบคุมคุณภาพการผลิตและผลิตภัณฑ์
- 5) ทดสอบผลิตภัณฑ์ที่ทำสำเร็จแล้ว ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มผช. เป็นระยะ
- 6) ติดตามผลการดำเนินการผลิต หลังจากการถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยการประสานงานกับผู้ประกอบการทุกขั้นตอน เพื่อให้กระบวนการผลิตถูกต้อง ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพตามมาตรฐานอย่างสม่ำเสมอ

10. หลักการและเหตุผล

ตามที่กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ดำเนินการโครงการคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป มีเป้าหมายเพื่อเพิ่มศักยภาพและยกระดับของผู้ประกอบการ OTOP โดยใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ช่วยแก้ไขปัญหากระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการเฉพาะราย เพื่อให้ผู้ประกอบการมีความรู้ความเข้าใจในการปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อต่อยอดในการผลิตผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปในแนวทางที่ถูกต้อง และสามารถแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพมาตรฐาน และเป็นการสร้างรายได้ที่ต่อเนื่องยั่งยืน

วศ. ได้ดำเนินการโครงการคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป โครงการการผลิตลูกประคบสมุนไพรสดบรรจุกระป๋อง (Fresh Herbal Compress in Can) ของนายสมโชค โตแจ้ง โดยลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึกและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านกระบวนการผลิตแก่ผู้ประกอบการ พร้อมทั้งได้แนะนำวิธีการแก้ปัญหา

การผลิต ประสานงานเพื่อผลักดันเข้าสู่การรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้เกิดผู้ประกอบการธุรกิจรายใหม่ (Start up) เป็นการสร้างรายได้ให้กับผู้ประกอบการ

11. ขั้นตอนการดำเนินงาน

กิจกรรม/วิธีการ	ระยะเวลาการดำเนินงานปี 2559											
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1. การให้คำปรึกษา แนะนำ การจัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ ที่จำเป็นต้องใช้ในกระบวนการผลิต							↔					
2. สำรวจสถานที่ผลิต เพื่อความพร้อมของสถานที่ผลิต เครื่องมือ ที่จำเป็นต้องใช้ในกระบวนการผลิต							↔					
3. ออกแบบกระบวนการผลิต และวางแผนการผลิต							↔					
4. ถ่ายทอดเทคโนโลยีกระบวนการผลิต								↔				
5. ทดสอบผลิตภัณฑ์ที่ทำสำเร็จแล้ว ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มผช.								↔				
6. ติดตามผลการดำเนินการผลิต หลังจากการถ่ายทอดเทคโนโลยี								↔				
5. สรุปและประเมินผล												↔

12. ผลการดำเนินงาน

1. ลงพื้นที่ ณ ที่ทำการผลิตใน อ.นครชัยศรี จ.นครปฐม เพื่อความพร้อมของสถานที่ผลิตและเครื่องมือ อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในกระบวนการผลิต ซึ่งผู้ประกอบการได้จัดเตรียมไว้แล้ว

2. ให้คำปรึกษา แนะนำ ออกแบบการผลิต และวางแผนการผลิต การจัดวางเครื่องมือ ทดสอบการใช้หม้อนึ่งอัดความดันไอน้ำ เครื่องฉีกฝักกระป๋อง

3. ถ่ายทอดเทคโนโลยีกระบวนการผลิตลูกประคบสมุนไพรสดบรรจุกระป๋อง เพื่อให้ผู้ประกอบการมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการผลิต โดยการอบรมเชิงปฏิบัติการดังนี้

3.1 การเตรียมสมุนไพร ได้แก่ การเลือกซื้อสมุนไพรและแหล่งที่ซื้อ การล้าง ตัดแต่ง การหั่นและสูตรส่วนผสมสมุนไพร

3.2 การห่อลูกประคบ ให้มีความสวยงามและขนาดของลูกประคบที่เหมาะสมกับการบรรจุกระป๋องและการนำไปใช้งาน

3.3 กระบวนการสเตอริไลซ์ ได้แก่ การควบคุมอุณหภูมิและระยะเวลาที่เหมาะสม เพื่อให้ลูกประคบสมุนไพรสดปลอดจากเชื้อจุลินทรีย์ แมลงและไข่แมลงที่ปนเปื้อนมากับสมุนไพร โดยที่สมุนไพรยังมีกลิ่นของน้ำมันหอมระเหยและสีของสมุนไพรสด

3.4 สุขลักษณะที่ดีในการผลิต มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน การควบคุมคุณภาพการผลิตและผลิตภัณฑ์ การจัดทำข้อมูลฉลากผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้องครบถ้วน

4. ติดตามผลหลังจากการถ่ายทอดเทคโนโลยีกระบวนการผลิต เก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์เป็นระยะ เพื่อทดสอบตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ลูกประคบสมุนไพรสดแบบบรรจุกระป๋อง (มผช. 667/2553) ซึ่งกำหนดไว้ว่า

1.) ลักษณะทั่วไป ต้องหุ้มห่อให้เรียบร้อย ขึ้นส่วนภายในไม่หลุดร่วงออกมา ภาชนะบรรจุต้องอยู่ในสภาพดี ไม่บวม บวม หรือฉีกขาด

2.) ผ้าห่อสมุนไพร ต้องเป็นผ้าฝ้ายหรือผ้าดิบ ที่มีเนื้อผ้าแน่นพอที่จะป้องกันไม่ให้สมุนไพรหลุดร่วงออกมา

3.) สมุนไพร ต้องสด เป็นชิ้นเล็ก มีกลิ่นของสมุนไพรที่ใช้และไม่มีกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ เช่น กลิ่นอับ กลิ่นหืน

4.) สิ่งแปลกปลอม ต้องไม่พบสิ่งแปลกปลอมที่ไม่ใช่ส่วนประกอบที่ใช้ เช่น เส้นผม ดิน ทราย กรวด ขึ้นส่วนหรือสิ่งปฏิกูลจากสัตว์

5.) จุลินทรีย์ ต้องไม่พบจุลินทรีย์มีชีพิติกและเทอร์โมฟิลิกทั้งชนิดแอโรบส์และแอนแอโรบส์ จากผลการทดสอบ พบว่าผลิตภัณฑ์ที่ผู้ประกอบการผลิตเอง ผ่านการทดสอบตาม มผช. 667/2553

5. สนับสนุนและติดตามให้ผู้ประกอบการขอการรับรอง มผช. ต่อไป

13. สรุปผลการดำเนินงานก่อนหลัง

ก่อนการดำเนินงาน

นายสมโชค โตแจ้ง เป็นผู้ประกอบการรายใหม่ ต้องการผลิตลูกประคบสมุนไพรสดแบบบรรจุกระป๋อง เพื่อจำหน่ายให้ผู้ประกอบการสปา ได้ขอคำปรึกษาและข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต จึงให้คำปรึกษา แนะนำเรื่องเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในกระบวนการผลิต เนื่องจากผู้ประกอบการเพิ่งเริ่มต้นทำธุรกิจ ยังไม่มีความรู้ในการผลิตลูกประคบสมุนไพรและกระบวนการสเตอริไลซ์ จึงประสงค์ขอรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีกระบวนการผลิตลูกประคบสมุนไพรสดแบบบรรจุกระป๋อง จากกรมวิทยาศาสตร์บริการ

หลังการดำเนินงาน

ได้ลงพื้นที่ ณ ที่ทำการผลิตใน อ.นครชัยศรี จ.นครปฐม เพื่อดูความพร้อมของสถานที่ผลิตและเครื่องมือ อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในกระบวนการผลิต พร้อมทั้งให้คำปรึกษา แนะนำ ออกแบบการผลิต และวางแผนการผลิต การจัดวางเครื่องมือ ทดสอบการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการผลิต และถ่ายทอดเทคโนโลยีกระบวนการผลิตลูกประคบสมุนไพรสดแบบบรรจุกระป๋อง โดยการอบรมเชิงปฏิบัติการ ซึ่งประกอบด้วย การเตรียมสมุนไพร (การล้าง ตัดแต่ง การหั่น) การห่อลูกประคบ กระบวนการสเตอริไลซ์ (อุณหภูมิและระยะเวลาที่เหมาะสม) สู่ลักษณะที่ดีในการผลิต มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน การควบคุมคุณภาพการผลิตและผลิตภัณฑ์ การจัดทำข้อมูลฉลาก หลังจากการถ่ายทอดเทคโนโลยีกระบวนการผลิตให้ผู้ประกอบการทดลองผลิตเองและได้เก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์เพื่อทดสอบตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนลูกประคบสมุนไพรสดแบบบรรจุกระป๋อง (มผช. 667/2553) และติดตามความก้าวหน้าในการผลิตและการควบคุมคุณภาพ ให้มีความสม่ำเสมอ ขณะนี้ผู้ประกอบการอยู่ระหว่างรอยื่นขอการรับรอง มผช. ในปัจจุบันต่อไป

14. ข้อเสนอแนะและความพึงพอใจของผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ

ผู้ประกอบการมีความรู้สึกพึงพอใจเป็นอย่างมากที่ทางกรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้เข้าไปให้คำแนะนำ และให้ความรู้เกี่ยวกับการผลิตลูกประคบสมุนไพรสดแบบบรรจุกระป๋อง โดยกระบวนการสเตอริไลซ์ ซึ่งทางผู้ประกอบการได้นำความรู้ที่ได้ไปปรับปรุงผลิตภัณฑ์ ทำให้สามารถผลิตลูกประคบสมุนไพรสดแบบบรรจุกระป๋องได้ตามมาตรฐานและมีคุณภาพจนเป็นที่พึงพอใจ

15. ข้อเสนอแนะของผู้รับผิดชอบโครงการ

ผู้ประกอบการต้องการย้ายที่ผลิตไปอยู่ที่ใหม่ ซึ่งมีสุขลักษณะดีกว่าที่เดิม จึงต้องลงพื้นที่เพิ่มเติมเพื่อให้คำปรึกษาในการจัดวางเครื่องมือ และอุปกรณ์ และเนื่องจากการดำเนินโครงการมีระยะเวลายาว ผู้ประกอบการส่งผลิตภัณฑ์ยื่นขอการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนไม่ทัน จึงควรสนับสนุนให้ผู้ประกอบการยื่นขอการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนในปีงบประมาณต่อไป และต้องติดตามความก้าวหน้าในการผลิตและการควบคุมคุณภาพให้มีความสม่ำเสมอ โดยทดสอบผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง

16. รายชื่อคณะทำงานและผู้ประสานงานโครงการ

ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ : นางจิตต์เรขา ทองมณี เขียนโครงการและให้คำปรึกษาแก่ผู้ประกอบการ
เสนอแนะแนวทางการแก้ไข และถ่ายทอดเทคโนโลยี

ผู้ร่วมดำเนินงาน :

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. นางสาวจรรุวรรณ แดงเที่ยง | ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึก สอบถามข้อมูลการผลิต
เสนอแนะแนวทางแก้ไข ถ่ายทอดเทคโนโลยี จัดบันทึก
ข้อมูล และบันทึกภาพ |
| 2. นายวัชชัย เก่งการช่าง | ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึก สอบถามข้อมูลการผลิต
เตรียมอุปกรณ์ และถ่ายทอดเทคโนโลยี |
| 3. นางสาวสุวิภา ภูศรีโสม | รวบรวมข้อมูลและสรุปผลการดำเนินงาน |
| 4. นางสาวธนวรรณ โรจน์ปิติกุล | โทรสอบถามข้อเสนอแนะและความพึงพอใจของผู้ประกอบการ
และมีส่วนร่วมในการเขียนโครงการ |

ภาพกิจกรรมสรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป
นายสมโชค โตแจ้ง จังหวัดนครปฐม



สรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทยุเพื่อโอท็อป ประจำปี 2559

โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพเตาเผาแก๊ส

ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการนายชิษณุ อามสุทธิ์
กลุ่มมะยมเม็ดดินเผา

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1. ชื่อโครงการ : การปรับปรุงประสิทธิภาพเตาเผาแก๊ส
Improvement of gas kiln performance
2. ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ : นางวรรณดา ต.แสงจันทร์
ตำแหน่ง : นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ หน่วยงาน : กลุ่มผลิตภัณฑ์เซรามิกดั้งเดิม
สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ
โทรศัพท์ : 0 2201 7034 โทรสาร : 0 2201 7410
อีเมล : sunsanee@dss.go.th
3. ชื่อผู้ขอรับการสนับสนุนที่จะรับข้อเสนอโครงการ : นายชิษณุ อามสุทธิ์
ที่ตั้ง : เลขที่ 77 หมู่ 4 ตำบลพระแท่น อำเภอนาทม จังหวัดกาญจนบุรี
โทรศัพท์ : 089 7791968
4. ระยะเวลาของโครงการ : 6 เดือน (เม.ย.59 – ก.ย.59)
5. งบประมาณโครงการ : 50,000 บาท (วัสดุ 35,000 บาท ผู้ประกอบการ 15,000 บาท)
6. บทสรุปผู้บริหาร

โครงการ “การปรับปรุงประสิทธิภาพเตาเผาแก๊ส” เป็นการปรับปรุงประสิทธิภาพเตาเผาแก๊สของกลุ่มมะยมเม็ดดินเผา ให้สามารถเผาเม็ดดินเซรามิกได้ที่อุณหภูมิไม่เกิน 1000 องศาเซลเซียส ผลิตภัณฑ์หลังเผาจะมีสีตามที่สมาชิกกลุ่มต้องการและสม่ำเสมอทั่วทั้งเตา ถ่ายทอดความรู้แก่สมาชิกกลุ่มเรื่องหลักการทำงานของเตาเผาผลิตภัณฑ์เซรามิกด้วยเตาเผาแก๊ส และฝึกปฏิบัติการใช้งานเตาเผาได้อย่างปลอดภัย พร้อมทั้งได้จัดทำคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาเตาเผาแก๊สอีกด้วย

จากการดำเนินงานโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพเตาเผาตลอดระยะเวลา 6 เดือน ทำให้กลุ่มมะยมเม็ดดินเผามีการพัฒนากระบวนการผลิต สามารถควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้มีมาตรฐาน เป็นที่ต้องการของตลาด ลดการสูญเสียของผลิตภัณฑ์หลังเผา ลดต้นทุนการผลิต และสามารถผลิตผลิตภัณฑ์ได้จำนวนที่มากขึ้น

7. ความเป็นมาของโครงการ

กลุ่มมะยมเม็ดดินเผา ได้ผลิตผลิตภัณฑ์เม็ดดินเผาเซรามิกสำหรับใช้ในการเกษตร โดยการผสมดินเหนียวกับอินทรีย์วัตถุ บั่นเม็ดดินเป็นก้อนกลม มีลักษณะคล้ายเม็ดมะยม เมื่อนำไปเผาอินทรีย์วัตถุจะสลายไปทำให้เม็ดดินมีความพรุนตัว ก่อนการเข้าไปปรับปรุงประสิทธิภาพเตาเผา สมาชิกเผาเม็ดดินในเตาเผาอิฐโดยใช้ถ่านเป็นเชื้อเพลิง ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีสีไม่สม่ำเสมอ อีกทั้ง โรงเผาอิฐไม่สามารถเผาอิฐได้ต่อเนื่องส่งผลให้การผลิตของกลุ่มไม่สามารถทำได้อย่างต่อเนื่อง โดยทางกลุ่มฯ ต้องการพัฒนาระบบการเผาโดยใช้แก๊สหุงต้มเป็นเชื้อเพลิง กลุ่มฯได้รับการสนับสนุนเตาเผาแก๊ส ขนาดประมาณ 0.25 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 เตา จากมหาวิทยาลัยบูรพา จ.ชลบุรี

หลังจากมีการประชาสัมพันธ์โครงการคู่มือวิทยะเพื่อโอทอป กลุ่มฯสนใจปรับปรุงเตาเผาที่ได้รับการสนับสนุนให้สามารถเผาผลิตภัณฑ์ได้ และทราบว่า กรมวิทยาศาสตร์ฯมีองค์ความรู้ด้านการปรับปรุงประสิทธิภาพเตาเผาแก๊ส จึงมีความประสงค์เข้าร่วมโครงการดังกล่าว โดยให้กรมวิทยาศาสตร์บริการเข้าไปช่วยปรับปรุงเตาเผาให้สามารถใช้เผาผลิตภัณฑ์ของกลุ่มได้และผลิตภัณฑ์หลังเผามีสีสม่ำเสมอทั่วทั้งเตา

8. วัตถุประสงค์

เพื่อปรับปรุงเตาเผาให้สามารถใช้เผาผลิตภัณฑ์เซรามิกอุณหภูมิไม่เกิน 1000 องศาเซลเซียสได้

9. ขอบเขตของการดำเนินงาน

ซ่อมบำรุงเตาเผาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และปรับปรุงประสิทธิภาพให้สามารถเผาผลิตภัณฑ์เซรามิกที่อุณหภูมิไม่เกิน 1000 องศาเซลเซียสได้ ทดลองใช้งาน จัดทำคู่มือการใช้งาน พร้อมทั้งฝึกปฏิบัติให้สมาชิกกลุ่มสามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยและดูแลรักษาเตาได้

10. หลักการและเหตุผล

การเผาผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาเนื้อดินแตงน้น ผู้ประกอบการจะเผาผลิตภัณฑ์ที่อุณหภูมิ 800 – 900 องศาเซลเซียส ส่วนใหญ่นิยมเผาโดยใช้เตาเผาที่ใช้ฟืนเป็นเชื้อเพลิง เนื่องจากหาได้ง่ายในท้องถิ่น และการสร้างเตาเผาเริ่มต้นทุนไม่สูงมาก แต่ต่อมาฟืนเริ่มหายาก ผู้ประกอบการจึงมีความต้องการใช้เตาเผาที่ใช้ก๊าซหุงต้มเป็นเชื้อเพลิงทดแทน แต่เตาเผาที่มีจำหน่ายในอุตสาหกรรมเซรามิกนั้นมีราคาสูง เนื่องจากเป็นเตาที่เผาได้ที่อุณหภูมิสูง และมีขนาดใหญ่ กรมวิทยาศาสตร์บริการโดยกลุ่มงานวิจัยและผลิตเซรามิก มีองค์ความรู้ในการสร้างเตาเผาผลิตภัณฑ์เซรามิกขนาดเล็กที่ใช้ก๊าซเชื้อเพลิง โดยมีต้นทุนต่ำกว่าที่มีขายในท้องตลาด โดยสามารถนำองค์ความรู้ดังกล่าว มาใช้ในการปรับปรุงเตาเผาของกลุ่มให้สามารถเผาได้ถึงอุณหภูมิ 1000 องศาเซลเซียส เพื่อให้กลุ่มสามารถผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน

นอกจากการปรับปรุงเตาเผาเพื่อให้กลุ่มสามารถเผาผลิตภัณฑ์เนื้อดินที่มีคุณภาพดีขึ้นแล้ว ยังสามารถต่อยอดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นรูปแบบอื่นได้ เช่น การผลิตกระถางบอนไซ ที่ต้องใช้เคลือบและใช้เตาเผาที่สามารถควบคุมการเผาให้มีอุณหภูมิภายในเตาที่สม่ำเสมอ ซึ่งทางกลุ่มมีความต้องการให้กรมวิทยาศาสตร์บริการถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่องการผลิตกระถางเคลือบอีกด้วย

11. ขั้นตอนการดำเนินงาน

11.1 ลงพื้นที่เพื่อสำรวจที่ตั้ง กระบวนการผลิต และพบผู้ประกอบการเพื่อหารือในรายละเอียดการดำเนินงานวิจัย

11.2 ลงพื้นที่แก้ปัญหาเชิงลึกครั้งที่ 1 ซ่อมบำรุงเตาเผาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และปรับปรุงประสิทธิภาพให้สามารถเผาผลิตภัณฑ์เซรามิกที่อุณหภูมิไม่เกิน 1000 องศาเซลเซียส ได้ หลังจากนั้นทำการเผาเพื่อทดลองใช้งาน

11.3 ลงพื้นที่แก้ปัญหาเชิงลึกครั้งที่ 2 ปรับปรุงทางเดินลมร้อนในเตา ขึ้นวางผลิตภัณฑ์ในเตา เทอร์โมคัปเปิล สอนการใช้งานและบำรุงรักษาเตาเผา

12. ผลการดำเนินงาน

เตาเผาแก๊สของกลุ่มมะยมเมื่อดินเผา สามารถเผาผลิตภัณฑ์เซรามิกที่อุณหภูมิไม่เกิน 1000 องศาเซลเซียส และควบคุมการเผาได้ง่าย

เตาเผาเดิม	การปรับปรุง	ผลที่ได้/ข้อดี	ปัญหาอุปสรรค
ไม่มีหัวเผา ท่อแก๊ส วาล์วปรับแรงดัน และวาล์วปิดเปิดแก๊สเข้าหัวเผา	ติดตั้งหัวเผาแบบเวนจูรี 1 หัว วาล์วปรับแรงดัน และวาล์วปิดเปิดแก๊สเข้าหัวเผา	1.ใช้งานเตาเผาได้ และควบคุมแรงดันแก๊ส สัดส่วนอากาศได้ 2. สามารถควบคุมบรรยากาศในเตาได้	
ไม่มีอุปกรณ์วัดอุณหภูมิ	ติดตั้งเทอร์โมคัปเปิล	วัดอุณหภูมิภายในเตา	
หัวเผาวางในแนวนอนปากเตา อยู่ในแนวระดับเดียวกับทางออกปล่อง	บังคับให้ลมร้อนจากหัวเผาไหลขึ้นหลังคาเตา	ทิศทางการไหลเปลี่ยนโดยจะไหลไปปะทะกับหลังคาเตา แล้วไหลผ่านผลิตภัณฑ์จากด้านบนลงสู่ทางออกปล่อง บริเวณพื้นเตาด้านหลัง ทำให้ลมร้อนไม่สัมผัสกับผลิตภัณฑ์โดยตรง	
ผลิตภัณฑ์บริเวณพื้นเตาส่วนหน้าไม่สุกตัว	วางแผนรองเผาที่มีรูกระจายสม่ำเสมอเป็นพื้นเตา เพื่อให้ความร้อนกระจายลงตามช่องว่างก่อนออกสู่ปล่อง	ผลิตภัณฑ์บริเวณพื้นเตาส่วนหน้าได้รับความร้อนมากขึ้น ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่วางบริเวณพื้นเตาส่วนหน้าสุกตัว	
ไม่มีความรู้ในวิธีการใช้เตาเผาแก๊ส	จัดทำคู่มือการใช้งานเตาเผา พร้อมทั้งฝึกปฏิบัติสมาชิกกลุ่มให้ใช้งานเตาเผาได้	สมาชิกกลุ่มใช้งานเตาเผาได้อย่างปลอดภัย	สมาชิกกลุ่มขาดทักษะในการอ่าน และ เขียน จึงได้สอนใช้เตาเผาแบบให้ลงมือปฏิบัติจริง

13. สรุปผลการดำเนินงานก่อนหลัง

ก่อนการดำเนินงาน กลุ่มฯเผาผลิตภัณฑ์ด้วยเตาเผาอิฐที่ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีสีไม่สม่ำเสมอเนื่องจากได้รับความร้อนไม่ทั่วถึง อีกทั้งต้องรอการเผาจากโรงอิฐ ทำให้ผลิตภัณฑ์ได้ช้าและระยะเวลาไม่แน่นอน ส่งผลให้การส่งสินค้าล่าช้า ซึ่งกลุ่มได้รับการสนับสนุนเตาเผาแก๊สจากมหาวิทยาลัยบูรพา แต่สภาพเตาไม่สมบูรณ์ ไม่มีหัวเผา ท่อแก๊ส วาล์วปรับแรงดัน วาล์วปิดเปิดแก๊ส และอุปกรณ์วัดอุณหภูมิ

หลังการดำเนินงาน กลุ่มงานวิจัยและผลิตเซรามิก สำนักเทคโนโลยีชุมชน ได้เข้าไปปรับปรุงเตาเผา โดยการติดตั้งหัวเผา ท่อแก๊ส วาล์วปรับแรงดัน วาล์วปิดเปิดแก๊ส และอุปกรณ์วัดอุณหภูมิ พร้อมทั้งปรับปรุงประสิทธิภาพการเผา บังคับลมร้อนให้มีการไหลเวียนที่ดีขึ้น ผลิตภัณฑ์สุกตัวดีทั่วทั้งเตา และยังให้คำแนะนำวิธีการใช้เตาเผาอย่างถูกต้อง

14. ข้อเสนอแนะและความพึงพอใจของผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ

ข้อเสนอแนะ

ต้องการเรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกเคลือบ รูปแบบกระถางเคลือบสำหรับปลูกต้นไม้ เพื่อพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายขึ้น

ความพึงพอใจ

กลุ่มมีความพึงพอใจมาก เพราะเตาเผาที่ วศ.ปรับปรุงนั้น สามารถเผาผลิตภัณฑ์เม็ดดินให้สุกตัวสม่ำเสมอทั่วทั้งเตา ควบคุมการเผาง่าย ผลิตภัณฑ์หลังเผาได้คุณภาพตามมาตรฐานกำหนด และทำให้ผู้ประกอบการสามารถต่อยอดพัฒนาผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่สู่ท้องตลาดได้

15. ข้อเสนอแนะของผู้รับผิดชอบโครงการ

ไม่ควรใช้งานเตาเผาที่อุณหภูมิเกิน 1000 องศาเซลเซียส เนื่องจากผนังเตาเผาขึ้นรูปด้วยวิธีการหล่อเป็นเนื้อเดียวกัน และมีโครงเหล็กอยู่ภายในเพื่อเสริมความแข็งแรง หากเผาถึงที่อุณหภูมิ 1000 องศาเซลเซียส โครงสร้างเหล็กกับผนังเตาจะขยายตัว ทำให้เกิดรอยร้าว ส่งผลให้เกิดความเสียหายแก่เตาเผาได้

16. รายชื่อคณะทำงานและผู้ประสานงานโครงการ

1. นางศันสนีย์ รักไทยเจริญชีพ นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ หัวหน้าโครงการ
2. นางสาววราลี บางหลวง นักวิทยาศาสตร์ คณะทำงาน
3. นายฉัตรชัย บาลศรี นักวิทยาศาสตร์ คณะทำงาน

ภาพประกอบการดำเนินงาน



เตาเผาก่อนปรับปรุง



สำรวจข้อมูล



ปรับปรุงเตา



ปรับปรุงเตา



ทดลองใช้งาน



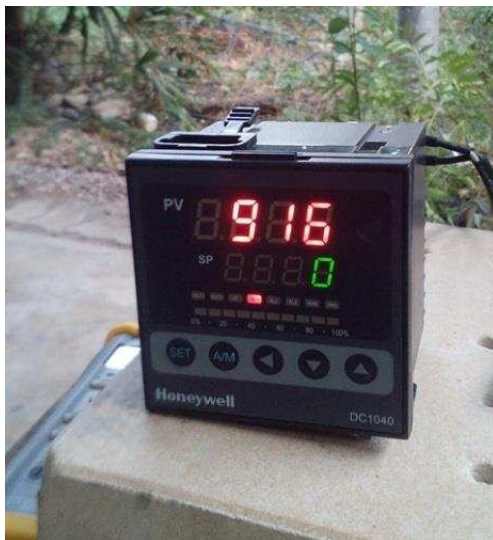
การตรวจสอบแรงดันในเตาเผา



หัวเผาหลังปรับปรุงเตา



อุปกรณ์ควบคุมการจ่ายแก๊ส



อุณหภูมิภายในเตา



ผลิตภัณฑ์หลังเผา

ภาคผนวก

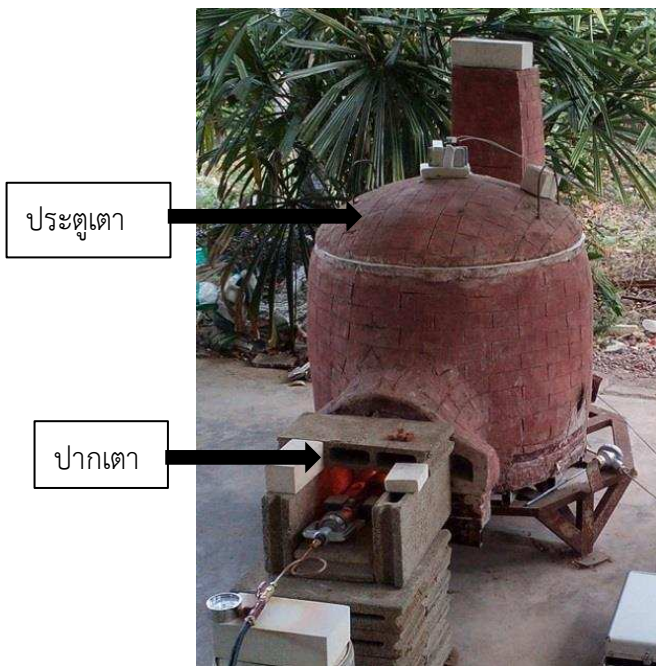
คู่มือการใช้เตาเผาแก๊ส

คู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาเตาเผาแก๊สของกลุ่มมะยมเมื่อดินเผา จัดทำเพื่อให้ผู้ใช้งานได้มีความเข้าใจในหลักการทำงาน รายละเอียดอุปกรณ์ วิธีการเผา และวิธีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง

ส่วนที่ 1 หลักการทำงาน และส่วนประกอบของเตาเผา

หลักการทำงาน

เตาเผานี้เป็นเตาเผาสำหรับใช้เผาผลิตภัณฑ์เซรามิกอุณหภูมิ 600-1,100 องศาเซลเซียส โดยใช้ความร้อนจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงก๊าซหุงต้มที่หัวเผา ไหลผ่านผลิตภัณฑ์ที่จัดเรียงภายในเตา



ส่วนประกอบเตาเผา



เทอร์โมคัปเปิล



เรคูเรเตอร์



หัวเผา

ส่วนประกอบของเตาเผา

13. เรคูเรเตอร์ควบคุมแรงดันแก๊ส

เป็นอุปกรณ์สำหรับปรับแต่งแรงดันแก๊สเข้าหัวเผา ซึ่งสามารถปรับตั้งค่าแรงดันช่วง 0.1 – 2.5 kg/cm²

14. เกจวัดแรงดันแก๊ส

เป็นอุปกรณ์วัดแรงดันแก๊ส ซึ่งติดตั้งในท่อแก๊ส 3 จุด ดังนี้

- วัดแรงดันแก๊สในถังแก๊ส
- วัดความดันแก๊สเรคูเรเตอร์
- วัดแรงดันแก๊สที่หัวเผา

15. บอลวาล์วจ่ายแก๊สเข้าหัวเผา

ใช้สำหรับ เปิด-ปิด แก๊สเข้าหัวเผา

16. หัวเผา

เป็นเป็นอุปกรณ์ให้พลังงานความร้อนในการเผาผลิตภัณฑ์ โดยเป็นหัวเผาแบบเวนจูรี คือ เชื้อเพลิง ก๊าซหุงต้มไหลผ่านท่อหัวเผาร่วมกับดูดอากาศที่ต้องใช้ในการเผาไหม้เข้าไป การเผาไหม้จะเกิดขึ้นที่บริเวณ ส่วนปลายของหัวเผา สามารถปรับสัดส่วนอากาศที่ต้องใช้ในการเผาไหม้โดยหมุน เปิด-ปิด แผ่นกั้นลมของหัวเผา

17. เทอร์โมคัปเปิล เป็นอุปกรณ์สำหรับวัดอุณหภูมิภายในเตาเผา ซึ่งประกอบด้วยแท่งเทอร์โมคัปเปิลเสียบเข้าไปภายในเตาเผา และมีเตอร์แสดงอุณหภูมิภายในเตา

18. ปากเตา

เป็นส่วนหน้าของเตาเผา สำหรับติดตั้งหัวเผา ความร้อนจากหัวเผ่าจะไหลเข้าเตาเผา

19. ห้องเผาผลิตภัณฑ์

เป็นส่วนที่ใช้จัดเรียงชิ้นงานที่ต้องการเผา ลมร้อนจากปากเตาจะไหลผ่านห้องเผาผลิตภัณฑ์ ให้ ความร้อนแก่ชิ้นงาน ก่อนไหลออกปล่องเตา

20. ประตูเตา

ใช้ เปิด-ปิด ห้องเผาผลิตภัณฑ์ เพื่อจัดเรียงชิ้นงาน เข้า-ออก เตา โดยประตูเตาจะอยู่ด้านบน มี ลักษณะโค้ง

21. ช่องดูไฟ

เป็นรูขนาดเล็ก อยู่ด้านข้างเตาเผา เพื่อใช้ดูสีไฟในห้องเผาผลิตภัณฑ์ และใช้ตรวจเช็คแรงดัน ภายในเตา

22. ปล่องเตา

เป็นทางออกของลมร้อนที่ไหลผ่านผลิตภัณฑ์แล้ว ปล่องเตาที่ดีจะถูกออกแบบให้ลมร้อนภายในเตาไหลตัวได้ดี

23. ช่องออกปล่อง

เป็นช่องที่ลมร้อนในห้องเผาผลิตภัณฑ์ออกสู่ปล่อง

24. แดมเปอร์

ใช้ควบคุมอัตราการไหลของลมร้อน และแรงดันภายในเตาเผา

25. ผนังเตา

ผนังเตาทั้งหมดเป็นวัสดุผสมเซมิคอนดักเตอร์ และซีเมนต์ ก่อเป็นผนังเตาโดยมีโครงเหล็กเสริมแรง
โครงสร้างผนังเตา

ส่วนที่ 2 วิธีการเผา

ขั้นตอนการใช้งานเตา

ก่อนใช้งานควรตรวจสอบ วาล์วแก๊สทุกตัวต้องปิดสนิท มีแก๊สเพียงพอในการเผาประมาณ 4-6 kg

7. เปิดวาล์วถึงแก๊ส ปรับแรงดันเรคูเรเตอร์ให้เป็นค่าน้อยๆ แค่อพอดหัวเผาได้



เรคูเรเตอร์ปรับแรงดันแก๊ส

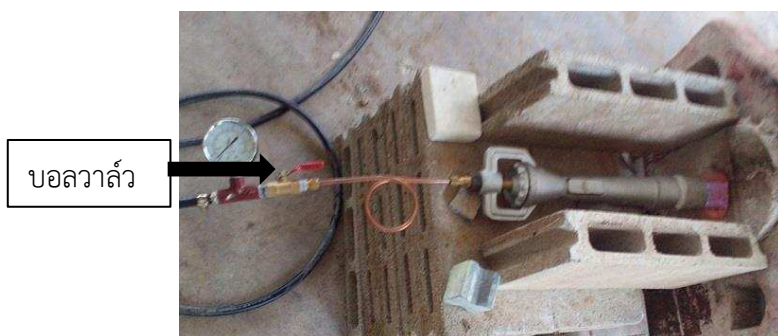


วาล์วถึงแก๊ส

วาล์วถึงแก๊ส

เรคูเรเตอร์

8. จุดเปลวไฟอยู่ที่ปลายหัวเผา เปิดบอลวาล์วที่หัวเผาช้าๆจนแก๊สจุดติดที่ปลายหัวเผา เมื่อเปลวไฟที่หัวเผาดิด แรงดันแก๊สในท่อแก๊สจะลดลงให้ปรับเพิ่มที่เรคูเรเตอร์ ปรับแผ่นกั้นลมที่หัวเผาให้เปลวไฟเป็นสีม่วง-ฟ้า



บอลวาล์ว

หัวเผา

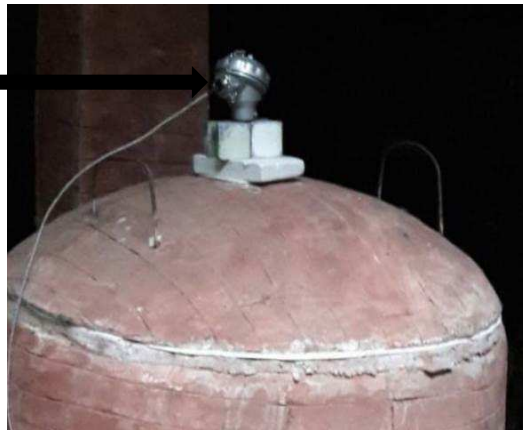


แผ่นกั้นลม

แผ่นกั้นลม

9. ปิดประตูเตา ติดตั้งแท่งเทอร์โมคัปเปิลใส่ช่องบริเวณด้านบนประตูเตา

เทอร์โมคัปเปิล



เทอร์โมคัปเปิล



มิเตอร์อุณหภูมิในเตาเผา

10. ปรับตั้งระยะแฉมเปอร์เตา โดยตรวจสอบแรงดันอากาศที่ช่องดูไฟข้างๆเตาให้ดูอากาศเข้าไปในเตาเล็กน้อยโดยใช้ไฟแช็คในการตรวจสอบแรงดันอากาศ

แฉมเปอร์



แฉมเปอร์



การเช็คแรงดันในเตา

11. ควบคุมอุณหภูมิการเผาโดยใช้เรคูเรเตอร์ปรับเพิ่มแรงดันแก๊ส ปรับแผ่นกันลมเพื่อปรับสัดส่วนของแก๊สและอากาศ และปรับระยะแฉมเปอร์ควบคุมแรงดันภายในเตา ตามตารางการเผา

12. การปิดเตา เมื่อเผาเสร็จปรับลดแรงดันแก๊สที่เรคูเรเตอร์ให้มีค่าน้อยๆประมาณ 0.2-0.3 kg/cm² ปิดวาล์วแก๊สที่ถังแก๊ส รอจนกระทั่งเปลวไฟที่หัวเผาดับสนิท จากนั้นจึงปิดวาล์วหัวเผาเพื่อไม่ให้มีแก๊สตกค้างในท่อ

13. ตารางเผา

เวลา(ชั่วโมง)	อุณหภูมิ(°C)	แรงดันแก๊ส (kg/ cm ²)	แฉกเปอร์ (cm)	แผ่นกั้นลม (รอบ)	หมายเหตุ
0	30-40	0.20	12	1/2	เปลวเป็นสีม่วง-ฟ้า
1	150	0.20	12	1/2	เปลวเป็นสีม่วง-ฟ้า
2	300	0.30	12	3/4	เปลวเป็นสีฟ้า
3	450	0.30	12	3/4	เปลวเป็นสีฟ้า
4	600	0.40	10	1	เปลวเป็นสีฟ้า
5	750	0.40	10	1	เปลวเป็นสีฟ้า
6	900	0.50	10	1	เปลวเป็นสีฟ้า
6 + 30 นาที	900	0.40	10	1	เย็นไฟ 30 นาที

ส่วนที่ 3 การบำรุงรักษา

6. หัวเผา

ก่อนเผาต้องทำความสะอาดหัวเผาดังต่อไปนี้: เชื้อเพลิงหรือวัสดุอื่นๆ ขวางการไหลของแก๊ส หลังจากใช้งานให้ใช้แปรงทองเหลืองหรือกระดาษทราย ขัดสนิมเหล็กออกป้องกันการอุดตันหัวเผา

7. ผนังเตา

ตรวจสอบเชื้อเพลิงให้เรียบร้อยรอบๆ รอบๆ ประตูเตา ป้องกันการสูญเสียความร้อนจากห้องเผา

8. เทอร์โมคัปเปิล

เทอร์โมคัปเปิลจำเป็นต้องเปิดใช้งานเป็นประจำ ดังนั้นหากไม่มีการเผาเป็นเวลานานประมาณ 1-2 เดือน ควรนำมาเปิดใช้งานอย่างน้อย 1 ครั้ง

9. เรคูเรเตอร์ เกจวัดแรงดันแก๊ส

เมื่อไม่ใช้งานต้องเก็บใส่กล่องหรือภาชนะให้มิดชิดป้องกันฝุ่นหรือแมลง กรณีที่ถอดออกจากท่อแก๊ส ให้ใช้เทปพันสายไฟ หรือกระดาษกาวปิดรูทางเข้าให้สนิท เพื่อป้องกันฝุ่นหรือสิ่งปลอมปนเข้าไปอุดตัน

10. ท่อแก๊ส

ตรวจสอบการรั่วด้วยน้ำสบู่ทุกครั้งที่ใช้งาน เมื่อไม่ใช้งานต้องหุ้มปลายท่อแก๊สป้องกันแมลงเข้าทำรัง

สรุปผลการดำเนินงานคุ้มครองวิทย์เพื่อโอท็อป ประจำปี 2559

โครงการ

การปรับปรุงคุณภาพเส้นใยพืชสำหรับ
ทำเครื่องประดับและของใช้

ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ
นางสาวเนาวรัตน์ วรรณประเสริฐ
กลุ่มอาชีพสตรีทำเครื่องประดับ

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รูปแบบรายงานสรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป

1. ชื่อโครงการ : (ภาษาไทย) การปรับปรุงคุณภาพเส้นใยพืชสำหรับทำเครื่องประดับ
(ภาษาอังกฤษ)
2. ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ : นายสุพชัย จินดาวุฒิกุล
ตำแหน่ง : นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ หน่วยงาน : กรมวิทยาศาสตร์บริการ
โทรศัพท์ : 0 2201 7117 หรือ 7305 โทรสาร : 0 2201 7102
อีเมลล์ : supachai@dss.go.th
3. ชื่อผู้รับการสนับสนุนที่จะรับข้อเสนอโครงการ : นางสาวเนาวรัตน์ วรรณประเสริฐ
ที่ตั้ง : กลุ่มอาชีพสตรีทำเครื่องประดับเทศบาลเมืองอ่างทอง 73 ถนนอ่างทอง – สิงห์บุรี ตำบลย่านซื่อ
อำเภอเมือง จังหวัดอ่างทอง 14000
โทรศัพท์ : 095 114 5891 โทรสาร :
4. ระยะเวลาของโครงการ (วันที่เริ่มต้น/วันที่จบโครงการ) : ภายใน 6 เดือน (เม.ย. 59 – ก.ย. 2559)
5. งบประมาณโครงการ : 27,500 บาท
6. บทสรุปผู้บริหาร
กลุ่มอาชีพสตรีทำเครื่องประดับเทศบาลเมืองอ่างทอง 73 ถนนอ่างทอง – สิงห์บุรี ตำบลย่านซื่อ อำเภอเมือง จังหวัดอ่างทอง เป็นกลุ่มผู้ประกอบการ OTOP ที่มีแนวความคิดที่แตกต่างจากการทำผลิตภัณฑ์จักสานทั่วไป กล่าวคือมีการนำเส้นใยจากพืช เช่น ผักตบชวา ต้นข้าว และก้านกล้วย มาทำผลิตภัณฑ์เครื่องประดับ แต่เมื่อทดลองทำผลิตภัณฑ์และสวมใส่ พบว่าเส้นใยเหล่านี้เมื่อสัมผัสกับผิวหนังจะรู้สึกแฉะคัน зудคันผิวหนังเป็นรอย นอกจากนี้ ยังสังเกตเห็นว่ามีเชื้อราเกิดขึ้นจึงติดต่อประสานมายังกลุ่มวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี สำนักเทคโนโลยีชุมชน ให้ช่วยเหลือใน 2 ประเด็นดังกล่าว
วศ. จึงได้ดำเนินการนำตัวอย่างเส้นใยซึ่งเป็นวัตถุดิบมาทำการทดลองเพื่อให้ได้วิธีทำให้เส้นใยมีความอ่อนนุ่มและทดลองป้องกันการเกิดเชื้อราด้วยเทคโนโลยีของ วศ. เมื่อได้ผลที่แน่นอนแล้ว จึงถ่ายทอดให้แก่กลุ่มอาชีพสตรีทำเครื่องประดับเทศบาลเมืองอ่างทอง เพื่อนำไปใช้พัฒนากระบวนการผลิตเครื่องประดับจากเส้นใยพืชต่อไป
7. ความเป็นมาของโครงการ
นางสาวเนาวรัตน์ วรรณประเสริฐ ประธานกลุ่มอาชีพสตรีทำเครื่องประดับเทศบาลเมืองอ่างทอง ได้เดินทางเข้าประสานงานกับเจ้าหน้าที่ วศ. แจ้งความต้องการให้ วศ. ช่วยเหลือแก้ปัญหาเส้นใยให้มีความอ่อนนุ่ม และป้องกันการเกิดเชื้อรา นอกจากนี้ เมื่อสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติได้ลงพื้นที่จังหวัดอ่างทอง เพื่อจัดสัมมนาและพบปะผู้ประกอบการในพื้นที่จังหวัดอ่างทอง ประธานกลุ่มอาชีพสตรีทำเครื่องประดับเทศบาลเมืองอ่างทอง จึงสมัครเข้าโครงการคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป เพื่อแจ้งความต้องการดังกล่าวอีกด้วย วศ. จึงดำเนินการเพื่อแก้ปัญหาให้กลุ่มดังกล่าวในปี 2559
8. วัตถุประสงค์
เพื่อพัฒนาคุณสมบัติของเส้นใยธรรมชาติให้มีความเหมาะสมในการทำผลิตภัณฑ์เครื่องประดับ
9. ขอบเขตของการดำเนินงาน
 1. ทำการทดลองเพื่อให้ได้วิธีในการทำให้เส้นใยพืช เช่น ผักตบชวา ข้าว และก้านกล้วย มีความอ่อนนุ่ม เหมาะสมกับการนำไปทำเครื่องประดับ จากนั้นนำไปทดลองป้องกันการเกิดเชื้อรา
 2. นำเทคโนโลยีที่ได้ไปถ่ายทอดให้กลุ่มอาชีพสตรีทำเครื่องประดับเทศบาลเมืองอ่างทอง

10. หลักการและเหตุผล

พืชที่เป็นเส้นใยธรรมชาติ เช่น ผักตบชวา กก ไม้ไผ่ กระจูดและอื่นๆ มีประโยชน์ในการนำมาใช้ทำผลิตภัณฑ์ประเภทจักสาน สร้างรายได้ให้ผู้ประกอบการ OTOP เป็นจำนวนไม่น้อย แต่หากสามารถเพิ่มความคิดสร้างสรรค์ให้ผลิตภัณฑ์มีความหลากหลาย ก็จะเป็นการขยายตลาดให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น

ดังนั้น กลุ่มอาชีพสตรีทำเครื่องประดับเทศบาลเมืองอ่างทอง จังหวัดอ่างทอง ที่เอนาเส้นใยธรรมชาติที่ผลิตได้จากผักตบชวา กล้วย และข้าว มาผสมผสานกับวัสดุชนิดอื่น เช่น ลูกปัด หนั่ง ทำเป็นเครื่องประดับ เช่น สร้อยคอ กำไล จากเส้นใยธรรมชาติ แต่เมื่อได้ทดลองทำแล้วนำมาสวมใส่ พบว่า เส้นใยเหล่านี้เมื่อสัมผัสกับผิวหนังจะรู้สึกแฉะกระด้าง ขูดขีดผิวหนังเป็นรอย นอกจากนี้ ยังสังเกตเห็นว่ามีเชื้อราเกิดขึ้นจึงติดต่อประสานมายังกลุ่มวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี สำนักเทคโนโลยีชุมชน ให้ช่วยเหลือใน 2 ประเด็นดังกล่าว

กลุ่มวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี จึงทำการศึกษาวิจัยให้ได้กระบวนการเพื่อทำให้เส้นใยธรรมชาติเหล่านี้มีความอ่อนนุ่มเมื่อสัมผัสกับผิวหนังเมื่อสวมใส่ มีความขาวขึ้นเหมาะกับการย้อมสีและไม่เกิดเชื้อรา และถ่ายทอดให้กลุ่มอาชีพสตรีทำเครื่องประดับเทศบาลเมืองอ่างทอง เพื่อนำความรู้ที่ได้รับไปพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เข้าสู่กระบวนการขอรับการรับรองต่อไป

11. ขั้นตอนการดำเนินงาน

11.1 เดินทางไปยังกลุ่มอาชีพสตรีทำเครื่องประดับเทศบาลเมืองอ่างทอง เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ต้องการผลิต และเก็บตัวอย่างเส้นใยธรรมชาติ เช่น ผักตบชวา กล้วย ข้าว มาทดลองทำให้มีความอ่อนนุ่ม

11.2 ทดลองเพื่อให้ได้กรรมวิธีในการทำให้เส้นใยมีผิวสัมผัสที่อ่อนนุ่ม ไม่ระคายเคืองผิว และไม่เกิดเชื้อรา

11.3 ถ่ายทอดเทคโนโลยีการทำให้เส้นใยมีความอ่อนนุ่มเหมาะสมกับการทำเครื่องประดับ

12. ผลการดำเนินงาน

วศ. ถ่ายทอดเทคโนโลยีการทำให้เส้นใยพืชมีความอ่อนนุ่มและปราศจากเชื้อรา เมื่อวันที่ 8 - 9 สิงหาคม 2559 เพื่อให้กลุ่มอาชีพสตรีทำเครื่องประดับเทศบาลเมืองอ่างทอง นำไปใช้พัฒนาผลิตภัณฑ์ ซึ่ง วศ. จะได้ติดตามประเมินผลการถ่ายทอดเทคโนโลยี และผลักดันให้เข้าสู่กระบวนการขอรับการรับรองต่อไป

13. สรุปผลการดำเนินงานก่อนหลัง

หลังการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ วศ. ได้ให้กลุ่มกลุ่มอาชีพสตรีทำเครื่องประดับเทศบาลเมืองอ่างทอง นำไปใช้พัฒนาผลิตภัณฑ์ ซึ่ง วศ. จะได้ผลักดันให้เข้าสู่กระบวนการขอรับการรับรองต่อไป

14. ข้อเสนอแนะและความพึงพอใจของผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ

มีความยินดีที่ กรมวิทยาศาสตร์บริการ ช่วยดำเนินการพัฒนาคุณสมบัติของเส้นใยพืชให้มีความเหมาะสมสำหรับทำผลิตภัณฑ์เครื่องประดับ และเป็นไปได้ควรมีการฝึกอบรมเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วย

15. ข้อเสนอแนะของผู้รับผิดชอบโครงการ

ขอให้นำความรู้ที่ได้รับไปพัฒนากระบวนการผลิตเครื่องประดับจากเส้นใยพืช เพื่อผลักดันให้เข้าสู่กระบวนการขอรับการรับรอง มผช. ต่อไป ส่วนการฝึกอบรมเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์จะได้นำไปวางแผนดำเนินการต่อไป

16. รายชื่อคณะทำงานและผู้ประสานงานโครงการ

ผู้ประสานงานโครงการ : นายสุพะไชย จินดาวงศ์กุล
ตำแหน่ง : นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ หน่วยงาน : สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ
โทรศัพท์ : 0 2201 7116 โทรสาร : 0 2201 7102
อีเมลล์ : supachai@dss.go.th



สรุปผลการดำเนินงานคุ้มครองวิทย์เพื่อโอท็อป ประจำปี 2559

โครงการ การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์แหลมเหนือ

ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ นางนิมมวล ปุณยะสาร
65 ม.21 ต.หัวเรือ อ.วาปีปทุม จ.มหาสารคาม

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายงานสรุปผลการดำเนินงานคู่มือเพื่อโอท็อป

1. ชื่อโครงการ : (ภาษาไทย) การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์แหนมเนือ
(ภาษาอังกฤษ) Quality development of fermented beef (Nham Neua)
2. ชื่อรับผิดชอบโครงการ : นางปริญญญา จิยพงศ์
ตำแหน่ง : นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ หน่วยงาน : กรมวิทยาศาสตร์บริการ
โทรศัพท์ : 02-201-7415 โทรสาร : 02-201-7416
3. ชื่อผู้ขอรับการสนับสนุนที่จะรับข้อเสนอโครงการ : นางนิมนวล ปุณยสาร
ที่ตั้ง : 65 ม.21 ต.หัวเรือ อ.วาปีปทุม จ.มหาสารคาม 44120
โทรศัพท์ : 087-749-5447 โทรสาร :
4. ระยะเวลาของโครงการ (วันที่เริ่มต้น/วันที่จบโครงการ) : 5 เดือน (นับจากวันที่ได้รับอนุมัติ)
5. งบประมาณโครงการ : 50,000 บาท

6. บทสรุปผู้บริหาร

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วทน.) ได้ดำเนินโครงการ “คู่มือเพื่อโอท็อป” (STI coupon for OTOP Upgrade) เพื่อยกระดับสินค้า OTOP โดยใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ให้สอดคล้อง OTOP 6 ด้าน คือ พัฒนาคุณภาพวัตถุดิบ กระบวนการผลิต ออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ มาตรฐานบรรจุภัณฑ์ และเครื่องจักร โดยมีเป้าหมายให้การสนับสนุนโอท็อปที่มีศักยภาพทั่วประเทศ ครอบคลุมทุกกลุ่ม ตั้งแต่กลุ่มโอท็อป สตาร์ทอัพ (Start up) กลุ่มโอท็อปปัจจุบัน (Existing) และกลุ่มโอท็อปที่ต้องการก้าวไปสู่เอสเอ็มอี (Growth) ร่วมกับหน่วยงานสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเครือข่าย

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) โดยสำนักเทคโนโลยีชุมชน กลุ่มวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอาหาร ดำเนินงานโครงการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการ OTOP ในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน โดยลงพื้นที่สำรวจข้อมูลปัญหาการผลิตของผู้ประกอบการ OTOP ประเภทอาหาร เพื่อแก้ไขปัญหาสินค้าที่มีคุณภาพไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) และส่งเสริมผู้ประกอบการ OTOP ให้เข้าสู่กระบวนการรับรองมาตรฐาน ควบคู่กับดำเนินงานคู่มือเพื่อโอท็อป ให้กับผู้ประกอบการผ่านการคัดเลือกโครงการฯ

กลุ่มแปรรูปเนื้อสัตว์ ตำบลหัวเรือ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดมหาสารคาม ต้องการให้ วศ. ช่วยพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์แหนมเนือให้ผ่านการรับรองมาตรฐาน มผช. เพื่อเพิ่มโอกาสขยายช่องทางการตลาดแก่ผู้ประกอบการต่อไป

7. ความเป็นมาของโครงการ

แหนมเนือ เป็นผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปพื้นบ้านที่ทำจากเนื้อวัวบดหั่นเป็นชิ้น ผสมข้าวเหนียวนึ่ง กระเทียมบด เกลือ และเครื่องเทศ มาคลุกเคล้าให้เข้ากัน บรรจุในภาชนะหมักจนเกิดรสเปรี้ยว ซึ่งกลุ่มแปรรูปเนื้อสัตว์ ตำบลหัวเรือ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดมหาสารคาม ได้ก่อตั้งกลุ่มขึ้น เพื่อเป็นเป็นสร้างงานและรายได้ให้กับสมาชิกในกลุ่ม อาชีพหลักส่วนใหญ่ของสมาชิกประกอบอาชีพทำนาพอช่วงว่างจากการทำนา กลุ่มจะผลิตแหนมเนือเพื่อจำหน่ายในตลาดท้องถิ่น ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มเป็นที่ต้องการของตลาดในพื้นที่ใกล้เคียง เนื่องจากมีรสชาติดี และมีคู่แข่งน้อย จึงมีโอกาขยายช่องทางการตลาดเพื่อเพิ่มรายได้ การผลิตแหนมเนือมีขั้นตอนการผลิตไม่ซับซ้อน ใช้อุปกรณ์การผลิตที่มีอยู่ในครัวเรือน แต่เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเนื้อสัตว์ที่ไม่ได้ผ่านความร้อนทำให้ประสบปัญหาเชื้อจุลินทรีย์เกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดไว้ ทำให้มีคุณภาพไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดใน มผช.470/2555 เช่น ปัญหาอาจเกิดจากสุขลักษณะในการผลิต ขาดการควบคุมวัตถุดิบ คือ เนื้อวัวที่ปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ น้ำที่ใช้อุปโภคเป็นน้ำประปาหมู่บ้านที่ไม่ผ่านการกำจัดสิ่งปนเปื้อน เป็นต้น

กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยสำนักเทคโนโลยีชุมชน กลุ่มวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอาหาร ได้จัดทำโครงการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการ OTOP ในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน คณะทำงานได้ลงพื้นที่สำรวจปัญหาและความต้องการของกลุ่มแปรรูปเนื้อสัตว์ ตำบลหัวเรือ อำเภอลือปทุม จังหวัดมหาสารคาม ทำให้ทราบว่ากลุ่มฯ ต้องการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์เนื้อเพื่อให้ผ่านการรับรองมาตรฐาน มพช. และขยายช่องทางการตลาดเพื่อเพิ่มรายได้ของผู้ประกอบการ คณะทำงานจึงได้จัดทำโครงการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์เนื้อและมีการติดตามผลการพัฒนาเป็นระยะต่อไป

8. วัตถุประสงค์

เพื่อปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์เนื้อให้มีคุณภาพตรงตาม มพช. 470/2555

9. ขอบเขตของการดำเนินงาน

- 9.1 ลงพื้นที่สำรวจและรวบรวมข้อมูลปัญหาในการผลิตเนื้อ และรวบรวมข้อมูลงานวิจัยเพื่อหาแนวพัฒนากระบวนการผลิต
- 9.2 ศึกษาสูตรและกระบวนการผลิตเพื่อยืดอายุการเก็บ โดยศึกษาสภาวะการผลิต การหมัก และบรรจุภัณฑ์
- 9.3 ทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ตาม มพช.470/2555
- 9.4 ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้แก่ผู้ประกอบการ
- 9.5 ให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึกเพื่อแก้ไขปัญหาผลิตภัณฑ์
- 9.6 ติดตาม และประเมินผล
- 9.7 สรุปและจัดทำรายงาน

10. หลักการและเหตุผล

แฮมเนื้อ เป็นอาหารพื้นบ้านที่ได้รับความนิยมในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเนื้อวัวหรือเนื้อควายบดหั่นเป็นชิ้น ผสมข้าวเจ้าสุกหรือข้าวเหนียวหนึ่ง เกลือ กระจายส่วนผสมอื่น เช่น น้ำตาลทราย พริกสด คลุกเคล้าผสมให้เข้ากัน บรรจุในวัสดุห่อหุ้มหรือบรรจุที่เหมาะสม หมักจนมีรสเปรี้ยว อาจยืดอายุด้วยการนำไปฉายรังสี สามารถนำมารับประทานได้ทั้งแบบดิบและปรุงสุก มพช. 470/2555 กำหนดให้แฮมเนื้อที่มีคุณภาพที่สำคัญ คือ แคลโมเนลลา ต้องไม่พบในตัวอย่าง 25 กรัม สเตฟิโลค็อกคัส ออเรียส ต้องน้อยกว่า 100 โคโลนีต่อตัวอย่าง 1 กรัม ความเป็นกรด-ด่าง ต้องไม่เกิน 4.6 เป็นต้น รสเปรี้ยวของแฮมเกิดจากเชื้อแบคทีเรียชนิดแลคติกแบคทีเรีย เช่น *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus brevis* ผู้ประกอบการ OTOP ใช้การหมักแฮมด้วยวิธีธรรมชาติซึ่งควบคุมเชื้อได้ยาก ทำให้เสี่ยงต่อการปนเปื้อนจากจุลินทรีย์ที่ก่อโรค ซึ่งเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค และส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มีอายุการเก็บสั้น รวมทั้งความเป็นกรด-ด่างของผลิตภัณฑ์อาจไม่มีคุณภาพตรงตามที่มาตรฐานกำหนด

จากการลงพื้นที่สำรวจปัญหาการผลิตของผู้ประกอบการ OTOP ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบว่ากลุ่มแปรรูปเนื้อสัตว์ ตำบลหัวเรือ อำเภอลือปทุม จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งเป็นกลุ่มที่ผลิตแฮมเนื้อที่ผ่านการรับรองสถานที่ผลิตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาแล้ว และผลิตภัณฑ์ของกลุ่มเป็นที่ต้องการของตลาดในพื้นที่ใกล้เคียง เนื่องจากมีรสชาติดี และมีคู่แข่งน้อย จึงต้องการขยายช่องทางการจำหน่ายไปยังตลาดใหม่ๆ เพื่อเพิ่มยอดขาย สร้างงานและรายได้ให้แก่สมาชิกของกลุ่ม และได้ยื่นขอการรับรอง มพช. ไปสองครั้งแล้ว แต่คุณภาพของผลิตภัณฑ์ยังไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่ มพช. กำหนด เนื่องจากมีปริมาณเชื้อเอสเชอริเชีย โคไล และซาลโมเนลลา เกณฑ์ที่กำหนด มีความเป็นกรด-ด่างไม่ได้ตามมาตรฐาน และประสบปัญหาเก็บสินค้าได้ไม่นาน ผลิตภัณฑ์เน่าเสียง่าย

กรมวิทยาศาสตร์บริการจึงต้องการปรับปรุงคุณภาพแหนมเนื้อเพื่อยกระดับให้มีคุณภาพตรงตามมาตรฐานกำหนด แก้ไขปัญหาการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค

11. ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 11.1 ลงพื้นที่สำรวจและรวบรวมข้อมูลปัญหาในการผลิต และรวบรวมข้อมูลงานวิจัยเพื่อหาแนวพัฒนากระบวนการผลิต
- 11.2 ศึกษาสูตรและกระบวนการผลิตเพื่อยืดอายุการเก็บ โดยศึกษาสภาวะการผลิต การหมัก และบรรจุภัณฑ์
- 11.3 ทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน มผช.470/2546
- 11.4 ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้แก่ผู้ประกอบการ
- 11.5 ให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึกเพื่อแก้ไขปัญหาผลิตภัณฑ์
- 11.6 ติดตามและผลักดันเพื่อให้ผู้ประกอบการยื่นขอการรับรองมาตรฐาน

12. ผลการดำเนินงาน

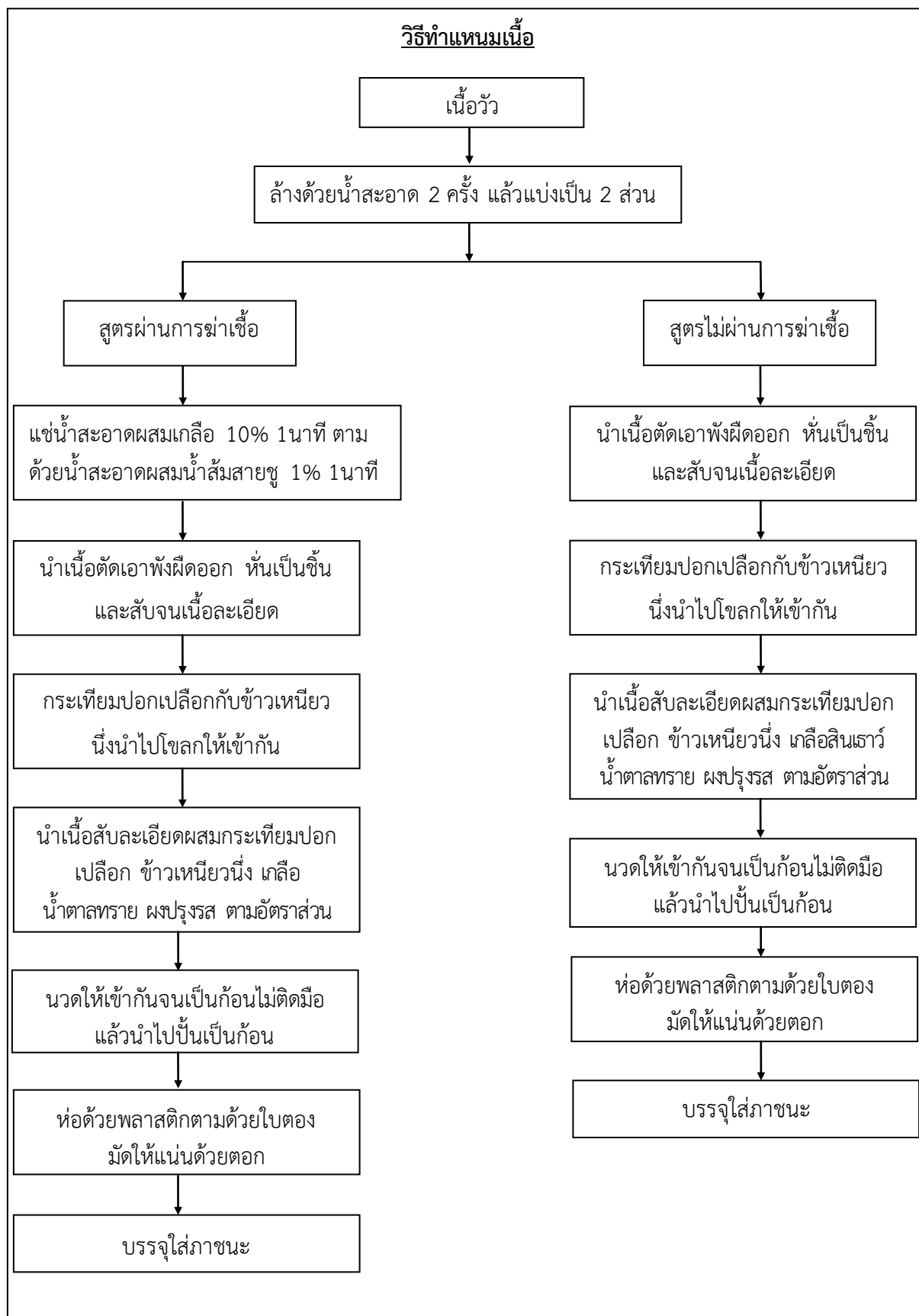
12.1 ลงพื้นที่สำรวจและรวบรวมปัญหา

วศ. ได้ดำเนินการลงพื้นที่สำรวจปัญหาและความต้องการของกลุ่มแปรรูปเนื้อสัตว์ ตำบลหัวเรือ อำเภอบึงสามพัน จังหวัดมหาสารคาม พบว่าผู้ประกอบการต้องการให้ วศ. ช่วยพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์แหนมเนื้อให้ผ่านการรับรองมาตรฐาน มผช. เนื่องจากการยื่นขอ มผช. ที่ผ่านมามีปริมาณจุลินทรีย์ปนเปื้อนสูงกว่าปริมาณที่กำหนด วศ. จึงได้ทดลองพัฒนากระบวนการผลิตเพื่อลดการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ในระหว่างการผลิตแหนมเนื้อ

12.2 ศึกษาสูตรและกระบวนการผลิตเพื่อยืดอายุการเก็บ โดยศึกษาสภาวะการผลิต การหมัก และบรรจุภัณฑ์

12.2.1 ทดลองผลิตแหนมเนื้อ

ทดลองผลิตแหนมเนื้อ โดยมีส่วนผสมที่สำคัญได้แก่ เนื้อวัวไม่ติดมันสับให้ละเอียด กระเทียม ข้าวเหนียวหนึ่ง กิโลกรัม เกลือสินเธาว์ และผงปรุงรส แบ่งการทดลองเป็น 2 สูตร คือ สูตรแหนมเนื้อที่ยังไม่ผ่านการฆ่าเชื้อและสูตรแหนมเนื้อที่ผ่านการฆ่าเชื้อ ขั้นตอนการทำ ดังภาพที่ 1 เริ่มจากนวดใส่วัสดุผสมให้เข้ากันและปั้นเป็นก้อนขนาด 40 กรัม ห่อด้วยพลาสติกตามด้วยใบตองแล้วมัดให้แน่นด้วยดอกระบายในถุงปิดสนิท หมักทิ้งไว้ 5 วัน แล้วนำมาวิเคราะห์ตามมาตรฐาน มผช.470/2546



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการทำแหนมเนื้อ

12.3 ทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์

จากการศึกษาคุณภาพแหมมเนื้อ 2 สูตร คือ สูตรแหมมเนื้อที่ยังไม่ผ่านการฆ่าเชื้อและสูตรแหมมเนื้อที่ผ่านการฆ่าเชื้อ หมักไว้ประมาณ 3 วัน พบว่าตัวอย่างแหมมเนื้อทั้ง 2 สูตร ตรวจพบเชื้อ *Salmonella* spp. เกินเกณฑ์มาตรฐาน พบเชื้อ *Escherichia coli* ในแหมมเนื้อที่ไม่ได้ฆ่าเชื้อมากกว่าแหมมเนื้อที่ฆ่าเชื้อ ส่วนเชื้อ *Bacillus cereus* และ *Clostridium perfringens* อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด มผช.470/2555 และตรวจไม่พบเชื้อ *Staphylococcus aureus* และพยาธิ แหมมทั้ง 2 สูตร มีปริมาณโปรตีนอยู่ระหว่างร้อยละ 19.95 - 20.00 ปริมาณไขมันอยู่ระหว่างร้อยละ 1.95 - 2.46 แหมมเนื้อมีความเป็นกรดต่าง (pH) อยู่ระหว่าง 4.60 - 4.98 การทดสอบทางประสาทสัมผัสแหมมเนื้อ โดยการทดสอบสอบถามด้านสี กลิ่น รส ลักษณะทั่วไป และลักษณะเนื้อสัมผัส พบว่าทั้ง 2 สูตร อยู่ในระดับดี

12.4 ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้แก่ผู้ประกอบการ

วศ. ได้ดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตแก่กลุ่มแปรรูปเนื้อสัตว์ ตำบลหัวเรือ อำเภอบ้านนา จังหวัดมหาสารคาม ในวันที่ 22 กรกฎาคม 2559 เพื่อยื่นขอการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) และติดต่อกับทางอุตสาหกรรมจังหวัดมหาสารคามเพื่อเก็บตัวอย่างมาทดสอบต่อไป

13. สรุปผลการดำเนินงานก่อนหลัง

จากการทดลองแหมมเนื้อ ก่อนดำเนินงาน พบว่าแหมมเนื้อของกลุ่มแปรรูปเนื้อสัตว์ตรวจพบเชื้อ *Salmonella* spp. และ *Escherichia coli* เกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และมีความเป็นกรดต่าง (pH) เกินค่ามาตรฐาน หลังจาก วศ. ได้ศึกษาทดลองปรับปรุงกระบวนการผลิตโดยการฆ่าเชื้อเนื้อด้วยน้ำเกลือ 10 % และน้ำส้มสายชู 1% พบว่าปริมาณเชื้อลดลงน้อยกว่าแหมมเนื้อตัวอย่างก่อนศึกษาทดลอง และค่าความเป็นกรดต่าง (pH) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด มผช.470/2555 และอยู่ระหว่างดำเนินการยื่นขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.)

14. ข้อเสนอแนะและความพึงพอใจของผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ

อยากให้ วศ. ช่วยพัฒนาการแปรรูปเนื้อสัตว์ให้หลากหลายและเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค

15. ข้อเสนอแนะของผู้รับผิดชอบโครงการ

เนื่องจาก วศ. ได้ดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตแก่กลุ่มแปรรูปเนื้อสัตว์ พบข้อสังเกตหลายข้อที่เป็นที่มาของคุณภาพผลิตภัณฑ์ยังไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่ มผช. กำหนด เช่น เนื้อที่ซื้อจากร้านค้าในท้องถิ่น น้ำล้างทำความสะอาด และชนิดของเกลือที่ใช้ ซึ่ง วศ. จะติดตามและส่งเสริมให้ผู้ประกอบการผ่านการรับรองมาตรฐานต่อไป

16. รายชื่อคณะทำงานและผู้ประสานงานโครงการ

16.1 นางปฎิญา จิยพงศ์

16.2 นางสาวจันทร์ฉาย ยศศักดิ์ศรี

ทดลองแฮมเนื้อ สูตรผ่านการฆ่าเชื้อ



ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้แก่ผู้ประกอบการ



สรุปผลการดำเนินงานคุ้มครองวิทย์เพื่อโอท็อป ประจำปี 2559

โครงการ การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ปลาย่าง

ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ นายพงศ์ศักดิ์ อุณารักษ์
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านโคกป่าฝาง

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายงานสรุปผลการดำเนินงานคู่มือวิทย์เพื่อโอท็อป

1. ชื่อโครงการ : (ภาษาไทย) การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ปลาอย่าง
(ภาษาอังกฤษ) Quality development of grilled fish products
2. ชื่อรับผิดชอบโครงการ : นางปริญญญา จิยพงศ์
ตำแหน่ง : นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ หน่วยงาน : กรมวิทยาศาสตร์บริการ
โทรศัพท์ : 02-201-7415 โทรสาร : 02-201-7416
3. ชื่อผู้ขอรับการสนับสนุนที่จะรับข้อเสนอโครงการ : นายพงศ์ศักดิ์ อุณารักษ์
ที่ตั้ง : 266 ม.3 ต.ปะโค อ.เมือง จ.หนองคาย 43000
โทรศัพท์ : 086-335-4467 โทรสาร :
4. ระยะเวลาของโครงการ (วันที่เริ่มต้น/วันที่จบโครงการ) : 5 เดือน (นับจากวันที่ได้รับอนุมัติ)
5. งบประมาณโครงการ : 50,000 บาท

6. บทสรุปผู้บริหาร

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.) ได้ดำเนินโครงการ “คู่มือวิทย์เพื่อโอท็อป” (STI coupon for OTOP Upgrade) เพื่อยกระดับสินค้า OTOP โดยใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ให้สอดคล้อง OTOP 6 ด้าน คือ พัฒนาคุณภาพวัตถุดิบ กระบวนการผลิต ออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ มาตรฐาน บรรจุภัณฑ์ และเครื่องจักร โดยมีเป้าหมายให้การสนับสนุนโอท็อปที่มีศักยภาพทั่วประเทศ ครอบคลุมทุกกลุ่มตั้งแต่กลุ่มโอท็อปสตาร์ทอัพ (Start up) กลุ่มโอท็อปปัจจุบัน (Existing) และกลุ่มโอท็อปที่ต้องการก้าวไปสู่เอสเอ็มอี (Growth) ร่วมกับหน่วยงานสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเครือข่าย

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ) โดยสำนักเทคโนโลยีชุมชน กลุ่มวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอาหาร ดำเนินงานโครงการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการ OTOP ในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยลงพื้นที่สำรวจข้อมูลปัญหาการผลิตของผู้ประกอบการ OTOP ประเภทอาหาร เพื่อแก้ไขปัญหาสินค้าที่มีคุณภาพไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) และส่งเสริมผู้ประกอบการ OTOP ให้เข้าสู่กระบวนการรับรองมาตรฐาน ควบคู่กับดำเนินงานคู่มือวิทย์เพื่อโอท็อป ให้กับผู้ประกอบการที่ผ่านการคัดเลือกโครงการฯ

กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านโคกป่าฝาง ตำบลปะโค อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย เป็นกลุ่มหนึ่งที่มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาคุณภาพสินค้า OTOP และต้องการให้ วศ. ช่วยพัฒนาผลิตภัณฑ์ปลาอย่างให้ผ่านการรับรองมาตรฐานและยืดอายุการเก็บได้นานขึ้น เพื่อเพิ่มโอกาสทางการตลาดและความสามารถในการแข่งขัน

7. ความเป็นมาของโครงการ

ปลาอย่าง เป็นผลิตภัณฑ์แปรรูปอาหารจากปลา ซึ่งกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านโคกป่าฝาง ได้มีการตั้งกลุ่มผลิตอาหารแปรรูปปลา เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าปลาในท้องถิ่น เช่น ปลาแล้งฮื้อ ปลานวลจันทร์ เป็นต้น เนื่องจากชาวบ้านเลี้ยงไว้เพื่อให้กินวัวฟักภายในบ่อปลา ไม่นิยมไปประกอบอาหารเพราะเป็นปลาที่มีก้างมาก ทางกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านโคกป่าฝาง จึงนำปลาทั้งสองชนิดมาแปรรูปด้วยวิธีอบรมควัน ตั้งชื่อปลาอย่างว่า “ปลาอบรมควัน” ซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาดในพื้นที่จังหวัดหนองคายและจังหวัดใกล้เคียง และแสดงตามงานแสดงสินค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ จึงมีความต้องการที่จะพัฒนาปลาอย่างให้มีการเก็บรักษาได้นานขึ้น เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยสำนักเทคโนโลยีชุมชน กลุ่มวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอาหาร ได้มีการลงพื้นที่สำรวจปัญหาและความต้องการของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านโคกป่าฝาง ตำบลปะโค อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย ทำให้ทราบว่าผู้ประกอบการต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ปลาอย่าง หรือปลาอบรมควัน ให้ผ่านการรับรองมาตรฐาน มผช. และยืดอายุการเก็บได้นานขึ้นเพื่อส่งจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศ ทั้งนี้ทางกลุ่มฯ เห็น

ความสำคัญของโครงการคู่มือเพื่อโอท็อป คณะทำงานจึงได้ดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ปลาอย่างและมีการติดตามผลการพัฒนาเป็นระยะต่อไป

8. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ปลาอย่างให้ได้มาตรฐานและสามารถยืดอายุการเก็บได้นานไม่ต่ำกว่า 3 เดือน

9. ขอบเขตของการดำเนินงาน

- 9.1 ลงพื้นที่สำรวจและรวบรวมข้อมูลปัญหาในการผลิต และรวบรวมข้อมูลงานวิจัยเพื่อหาแนวทางในการพัฒนากระบวนการผลิต
- 9.2 ทดลองยืดอายุการเก็บ โดยศึกษากระบวนการผลิต บรรจุภัณฑ์ และสภาวะการเก็บ
- 9.3 ทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ตาม มพช.151/2546 หรือมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง
- 9.4 ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้แก่ผู้ประกอบการ
- 9.5 ให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึกเพื่อแก้ไขปัญหาผลิตภัณฑ์
- 9.6 ติดตามและผลักดันเพื่อให้ผู้ประกอบการยื่นขอการรับรองมาตรฐาน
- 9.7 สรุปและจัดทำรายงาน

10. หลักการและเหตุผล

ปลาอย่าง เป็นผลิตภัณฑ์ที่นำปลาสดทั้งตัวหรือเอาไส้ออก อาจผ่าตามความยาวหรือหั่นชิ้น ล้างให้สะอาด แล้วนำไปย่างจนแห้ง หรืออาจรมควันก็ได้ คุณลักษณะที่สำคัญตาม มพช.151/2546 เรื่อง ปลาอย่าง ได้แก่ ความชื้นในผลิตภัณฑ์ต้องไม่เกินร้อยละ 10 และวอเตอร์แอคทิวิตีต้องไม่เกิน 0.6 ปลาอย่างสามารถเก็บได้นาน หากผลิตภัณฑ์มีความชื้นต่ำ และยังคงรักษาความกรอบไว้ได้ ปลาเป็นแหล่งของโปรตีนที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย ให้ไขมันต่ำและเป็นไขมันดี ผู้บริโภคส่วนใหญ่นิยมบริโภคโปรตีนจากเนื้อปลาเนื่องจากเป็นโปรตีนที่ย่อยง่าย ในเนื้อปลา 100 กรัม ประกอบด้วยโปรตีนประมาณร้อยละ 20 เช่น ปลาตะเพียนร้อยละ 22 ปลาช่อนร้อยละ 20.5 รวมทั้งมีกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกายหลายชนิด

กลุ่มแม่บ้านเกษตรบ้านโคกป่าผาง ซึ่งประธานของกลุ่มเป็นประธานเครือข่ายผู้ประกอบการ OTOP ในจังหวัดหนองคาย เป็นผู้ผลิตปลาอย่างรายใหญ่ที่ใช้วัตถุดิบจากผู้เลี้ยงปลาในชุมชนบริเวณใกล้เคียง ช่วยประหยัดต้นทุนการขนส่ง และสามารถเพิ่มมูลค่าให้วัตถุดิบได้มาก โดยผลิตภัณฑ์ปลาอย่างที่ทำจำหน่ายมีราคากิโลกรัมละ 600 - 800 บาท สามารถสร้างงานและรายได้ให้สมาชิกของกลุ่มได้เป็นอย่างดี ปลาอย่างที่ผลิตเป็นปลาอย่างรมควัน ที่ใช้รับประทานเป็นอาหารว่างที่มีโปรตีนสูง หรือใช้เป็นวัตถุดิบในการทำอาหารอื่นๆ เช่น ต้มโคล้ง ต้มยำ ฯลฯ และจำหน่ายเป็นปลาอย่างดิบให้ผู้บริโภคนำไปอบแห้งหรือทอดรับประทานตามชอบ ปัจจุบันผลิตภัณฑ์ของกลุ่มเป็นที่ต้องการของตลาดมากขึ้น ทำให้ต้องขยายกำลังการผลิต และได้รับการสนับสนุนโรงอบพลังงานแสงแดดจากกระทรวงพลังงาน นอกจากนี้กลุ่มยังต้องการเปิดตลาดในต่างประเทศ เช่น จีน ออสเตรเลีย เป็นต้น จึงต้องการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้ผ่านการรับรองมาตรฐาน และต้องการยืดอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์ปลาอย่างให้มีอายุการเก็บนานประมาณ 3 เดือน เพื่อให้สามารถส่งจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศได้

กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยสำนักเทคโนโลยีชุมชน กลุ่มวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอาหาร จึงต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ปลาอย่างให้ผ่านการรับรองมาตรฐานและยืดอายุการเก็บได้นานขึ้น เพื่อเพิ่มโอกาสทางการตลาดและความสามารถในการแข่งขันให้แก่ผู้ประกอบการ

11. ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 11.1 ลงพื้นที่สำรวจและรวบรวมปัญหา
- 11.2 ทดลองยืดอายุการเก็บ โดยศึกษากระบวนการผลิต บรรจุภัณฑ์ และสภาวะการเก็บ

- 11.3 ทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ตาม มพช.151/2546
- 11.4 ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้แก่ผู้ประกอบการ
- 11.5 ให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึกเพื่อแก้ไขปัญหาผลิตภัณฑ์
- 11.6 ติดตามและผลักดันเพื่อให้ผู้ประกอบการยื่นขอการรับรองมาตรฐาน

12. ผลการดำเนินงาน

12.1 ลงพื้นที่สำรวจและรวบรวมปัญหา

วศ. ได้ดำเนินการลงพื้นที่สำรวจปัญหาและความต้องการของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านโคกป่าฝาง ตำบลปะโค อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย พบว่าผู้ประกอบการต้องการให้ วศ. ช่วยพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ที่ใช้ในการบรรจุปลาอย่าง เนื่องจากปัจจุบันผู้ประกอบการใช้บรรจุภัณฑ์แบบถุงแก้ว พบว่าปลาอย่างสูญเสียความกรอบ เกิดการเหินในผลิตภัณฑ์ และถูกส่งคืนจากลูกค้า

12.2 ทดลองยืดอายุการเก็บ โดยศึกษากระบวนการผลิต บรรจุภัณฑ์ และสภาวะการเก็บ

จากการทดลอง ใช้ปลาอย่างจากกลุ่มเกษตรกรบ้านโคกป่าฝาง ตำบลปะโค อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย ก่อนบรรจุลงในบรรจุภัณฑ์ นำปลาอย่างไปอบด้วยไมโครเวฟ ที่อุณหภูมิ 230 °C เป็นเวลาประมาณ 5 นาที จากนั้นทดลองยืดอายุการเก็บโดยเลือกใช้ถุงออลูมิเนียมฟอยด์เทียบกับถุงแก้ว (บรรจุภัณฑ์ที่ผู้ประกอบการใช้) แบ่งสภาวะในการเก็บรักษาเป็น 2 แบบ คือ สภาวะการเก็บรักษาในบรรยากาศปกติ และสภาวะการเก็บรักษาในบรรยากาศดัดแปร โดยใช้ก๊าซไนโตรเจน 99.99% พ่นเข้าไปแทนที่อากาศภายในบรรจุภัณฑ์เพื่อกำจัดออกซิเจนออก หลังจากบรรจุแล้วบรรจุภัณฑ์เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิห้อง จากนั้นนำมาศึกษาการเปลี่ยนแปลง ปริมาณก๊าซออกซิเจน (%) และปริมาณก๊าซบอนไดออกไซด์ (%)

ปลาอย่างในบรรจุภัณฑ์ที่เก็บรักษาในสภาวะบรรยากาศปกติ มีปริมาณออกซิเจนประมาณ 19 - 20 % และปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ 0.1 - 0.3 % พบว่าบรรจุภัณฑ์แบบถุงออลูมิเนียมฟอยด์มีแนวโน้มยืดอายุการเก็บรักษาได้นานกว่าถุงแก้ว เป็นเวลา 1 เดือน สำหรับปลาอย่างในบรรจุภัณฑ์ที่สภาวะการเก็บรักษาในบรรยากาศดัดแปร มีการพ่นก๊าซไนโตรเจนเข้าไปแทนที่จนกระทั่งมีปริมาณออกซิเจนประมาณ 2 - 2.5 % และปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ 0 % พบว่าบรรจุภัณฑ์แบบถุงออลูมิเนียมฟอยด์สามารถยืดอายุการเก็บรักษาได้นานกว่า 3 เดือน

ดังนั้นหากต้องการยืดอายุการเก็บรักษาปลาอย่างให้ได้นานควรใช้ถุงออลูมิเนียมฟอยด์ สภาวะการเก็บรักษาในบรรยากาศดัดแปร เนื่องจากถุงแก้วมีอัตราการซึมผ่านของออกซิเจนสูงกว่าถุงออลูมิเนียมฟอยด์ และบรรยากาศดัดแปรจากการพ่นก๊าซไนโตรเจนเข้าไปในบรรจุภัณฑ์นั้นเป็นการแทนที่อากาศ (ออกซิเจน) ซึ่งจะลดอัตราการเกิดกลิ่นหืนที่เกิดจากปฏิกิริยาออกซิเดชันระหว่างไขมันและออกซิเจนได้

12.3 ทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ตาม มพช.151/2546 และวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ

หลังจากศึกษากระบวนการผลิต บรรจุภัณฑ์ และสภาวะการเก็บของผลิตภัณฑ์ จากนั้นนำไปตรวจวิเคราะห์ตาม มพช.151/2546 จะพบว่าปลาอย่างที่บรรจุในถุงแก้ว มีความชื้นเท่ากับร้อยละ 9.44 และวอเตอร์แอคติวิตีเท่ากับ 0.45 เมื่อเปรียบเทียบกับปลาอย่างที่บรรจุในถุงออลูมิเนียมฟอยด์ มีความชื้นเท่ากับร้อยละ 6.92 และวอเตอร์แอคติวิตีเท่ากับ 0.48 ส่วนปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดและยีสต์และรา อยู่ในเกณฑ์ตาม มพช. 151/2546 คือปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดไม่เกิน 10^4 CFU และยีสต์และราน้อยกว่า 10^1 CFU จากผลวิเคราะห์ที่ได้มีแนวโน้มลดลงเมื่อเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์จากถุงแก้วเป็นถุงออลูมิเนียม เนื่องจากถุงแก้วมีคุณสมบัติยอมให้อากาศซึมผ่านเข้าออกได้ดีกว่าถุงออลูมิเนียมฟอยด์ที่มีคุณสมบัติในการต้านทานการซึมผ่าน

ผลวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ ของปลาอย่าง ที่สำคัญประกอบด้วย พลังงานทั้งหมด 80 กิโลแคลอรี พลังงานจากไขมัน 10 กิโลแคลอรี โซเดียมร้อยละ 15 แคลเซียมร้อยละ 8 และเหล็กร้อยละ 2

12.4 ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้แก่ผู้ประกอบการ

วศ. ได้ดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตแก่กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านโคกป่าฝาง ตำบลโคกป่าฝาง อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย ในวันที่ 6 กรกฎาคม 2559 เพื่อให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึกในการแก้ไขปัญหาผลิตภัณฑ์

13. สรุปผลการดำเนินงานก่อนหลัง

ผลิตภัณฑ์ปลาอย่างของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านโคกป่าฝาง ก่อนศึกษาทดลอง ปลาอย่างที่บรรจุในถุงแก้วแล้วซีลปิดสนิท เริ่มมีกลิ่นหืนและสูญเสียความกรอบของผลิตภัณฑ์ มีอายุการเก็บรักษาเพียง 1 เดือน หลังจาก วศ. ได้ศึกษาทดลองโดยการเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์เป็นถุงออลูมิเนียมฟอยด์ บรรจุในสภาวะดัดแปรโดยพ่นก๊าซไนโตรเจนเข้าไปแทนที่จนกระทั่งมีปริมาณออกซิเจนในถุงบรรจุเพียง 2 - 2.5 % จะสามารถยืดอายุการเก็บรักษาของปลาอย่างได้นานกว่าบรรจุในสภาวะบรรยากาศปกติถึง 3 เท่า พบว่าผลิตภัณฑ์มีอายุการเก็บรักษาได้นาน 3 เดือน โดยผู้ประกอบการอยู่ระหว่างการยื่นขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน(มผช.) ในปีงบประมาณ 2560

14. ข้อเสนอแนะและความพึงพอใจของผู้รับการสนับสนุนโครงการ

อยากให้ วศ. มีการติดตามและช่วยพัฒนาผู้ประกอบการให้มีศักยภาพในการแข่งขันทางการตลาดภายในประเทศและต่างประเทศ

15. ข้อเสนอแนะของผู้รับผิดชอบโครงการ

ควรติดตามปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการ ทำให้ทดลองไม่แล้วเสร็จ และเป็นกลุ่มที่มีศักยภาพทางการตลาด วศ. จึงต้องการวิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง

16. รายชื่อคณะทำงานและผู้ประสานงานโครงการ

16.1 นางปฎิญา จิยพงศ์

16.2 นางสาวจันทร์ฉาย ยศศักดิ์ศรี

ภาพกิจกรรมการศึกษาทดลอง

ขั้นตอนการตากปลา โดยตากแห้ง แบบเรือนกระจก (พาราโบลาโดม)



ขั้นตอนการผลิตและบรรจุผลิตภัณฑ์



ทดลองกระบวนการผลิต และบรรจุภัณฑ์ ในห้องปฏิบัติการ



ทดลองสภาวะการเก็บรักษาในบรรยากาศดัดแปร โดยใช้ก๊าซไนโตรเจน



วิเคราะห์ปริมาณออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรจุภัณฑ์



ผลิตภัณฑ์ปลาย่างหรือปลาอบรมควัน ก่อนและทดลอง



ให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึกเพื่อแก้ไขปัญหาผลิตภัณฑ์แก่ผู้ประกอบการ



สรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป ประจำปี 2559

โครงการ
การพัฒนาการผลิตสบู่อ่อนกลีเซอรินกลุ่มวิสาหกิจชุมชน
พีแอนด์พีไทยเฮิร์บ

ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ นางสาวธนาณัน มุลกุล
กลุ่มวิสาหกิจชุมชนพีแอนด์พีไทยเฮิร์บ

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รูปแบบรายงานสรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป

1. ชื่อโครงการ : (ภาษาไทย) การพัฒนาการผลิตสบู่ก้อนกลีเซอรินกลุ่มวิสาหกิจชุมชนพีแอนด์พีไทยเอิร์บ
(ภาษาอังกฤษ) The development of glycerin soap product of P&P Thai herb group
2. ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ :นางสุวรรณี แทนธานี.....
ตำแหน่ง :นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ.....หน่วยงาน :กรมวิทยาศาสตร์บริการ.....
โทรศัพท์ :02-201 7179.....โทรสาร :02-201 7102.....
อีเมล :suwannee@dss.go.th.....
3. ชื่อผู้ขอรับการสนับสนุนที่จะรับข้อเสนอโครงการ :นางสาวธนาถัน มุลกุล.....
ที่ตั้ง :236 หมู่ที่ 9 ซอยบ้านคลองเจริญ ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000.....
โทรศัพท์ :081-964 8830.....โทรสาร :-.....
4. ระยะเวลาของโครงการ (วันที่เริ่มต้น/วันที่จบโครงการ) : (มีนาคม 2559 – กันยายน 2559)
5. งบประมาณโครงการ :50,000 บาท.....

6. บทสรุปผู้บริหาร

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนพีแอนด์พีไทยเอิร์บ ได้ดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์สบู่ก้อนกลีเซอรินที่มีส่วนผสมของสารสกัดสมุนไพรกวาวเครือขาว ไหม และมะหาด และพบปัญหาผลิตภัณฑ์สบู่ก้อนกลีเซอรินยังไม่ได้คุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มพช.665/2553 เนื่องจากมีปริมาณกลีเซอรินต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ผู้ประกอบการขาดองค์ความรู้ในการสกัดสารสมุนไพร และผลิตภัณฑ์ยังไม่เป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภค (ทำให้ผิวแห้งหลังการใช้งาน) วศ. ได้ปรับปรุงกระบวนการผลิต วิธีการเตรียมสารสกัดสมุนไพร สูตรการผลิต ตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ พร้อมทั้งให้คำปรึกษาในการเลือกใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ และผลักดันให้ผู้ประกอบการยื่นขอมาตรฐาน ซึ่งขณะนี้ผู้ประกอบการอยู่ในระหว่างยื่นขอ มพช.

7. ความเป็นมาของโครงการ

สบู่ก้อนกลีเซอริน หมายถึงผลิตภัณฑ์ที่ทำจากกลีเซอรินเป็นส่วนประกอบหลัก อาจผสมสารอื่นๆ เช่น กลีตีสบู่ สารลดแรงตึงผิวสังเคราะห์ สบู่ที่มีสมบัติช่วยทำความสะอาดและบำรุงผิว และสารเติมแต่งอื่นๆ สบู่ก้อนกลีเซอรินเป็นสบู่ที่มีความอ่อนโยนต่อผิว เหมาะสำหรับผิวแพ้ง่าย หรือใช้ในบริเวณที่ต้องการความอ่อนโยน สบู่ก้อนกลีเซอรินที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มพช. 665/2553 จะต้องมีความชื้นในปริมาณกลีเซอรินไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 โดยน้ำหนัก มีไฮดรอกไซด์อิสระไม่เกินร้อยละ 0.05 โดยน้ำหนัก คลอไรด์ไม่เกินร้อยละ 0.8 โดยน้ำหนัก และจะต้องไม่พบจำนวนจุลินทรีย์เกินมาตรฐาน รวมทั้งไม่พบจุลินทรีย์ก่อโรคด้วย

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนพีแอนด์พีไทยเอิร์บ เป็นผู้ประกอบการ OTOP ที่ผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางสมุนไพรหลากหลายผลิตภัณฑ์ เช่น สบู่สมุนไพรขัดผิวมะขาม สบู่สมุนไพรทาหน้าคากพอกหน้า น้ำแร่บำรุงผิวน้ำนมบำรุงผิว แชมพูสบู่สมุนไพร และครีมนวดผสมสมุนไพร ทางกลุ่มฯ มีการผลิตสบู่ก้อนกลีเซอรินที่มีส่วนผสมของสารสกัดสมุนไพรกวาวเครือขาว ไหม และมะหาด ที่มีสมบัติในการบำรุงผิว แต่ประสบปัญหา คือ ผลิตภัณฑ์สบู่ก้อนกลีเซอรินยังไม่ได้มีการรับรองคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มพช.665/2553

และผลิตภัณฑ์ยังไม่เป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภค (ทำให้ผิวแห้งหลังการใช้งาน) นอกจากนี้ทางกลุ่มฯ ยังได้ทำผลิตภัณฑ์สำหรับใช้เติมลงในผลิตภัณฑ์ แต่ยังขาดองค์ความรู้ในการสกัดสารสมุนไพร ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) มีเทคโนโลยีการผลิตที่ได้จากงานวิจัยและการพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรประเภทสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร ได้นำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปช่วยพัฒนาผลิตภัณฑ์สบู่ก้อนกลีเซอรินของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนพีแอนด์พีไทยเอิร์ธ โดยการลงพื้นที่เพื่อสำรวจปัญหาในกระบวนการผลิตของผู้ประกอบการ อบรมเชิงปฏิบัติการกระบวนการผลิต พร้อมทั้งให้คำปรึกษาในการเลือกใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ การเตรียมสารสกัดสมุนไพร ปรับปรุงสูตรส่วนผสม พัฒนาระบวนการผลิตที่ถูกสุขลักษณะ และการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์เพื่อผลิตภัณฑ์ได้รับรอง มผช. และปลอดภัยเป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภค

8. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์สบู่ก้อนกลีเซอริน ให้แก่ผู้ประกอบการกลุ่มวิสาหกิจชุมชนพีแอนด์พีไทยเอิร์ธ เพื่อขอการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.)

9. ขอบเขตของการดำเนินงาน

ขอบข่ายและวิธีการปฏิบัติงาน

- 1) สำรวจสภาพปัจจุบันการผลิต สถานที่ผลิตของผู้ประกอบการ
- 2) ทดลองผลิตสารสกัด ผลิตภัณฑ์สบู่ก้อนกลีเซอรินและจัดการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสบู่ก้อนกลีเซอรินให้กับผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์สมุนไพร
- 3) การให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึก เพื่อแก้ไขปัญหาผลิตภัณฑ์สบู่ก้อนกลีเซอริน
- 4) ทดสอบผลิตภัณฑ์สบู่ก้อนกลีเซอริน ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มผช.
- 5) ติดตามและผลักดันให้ผู้ประกอบการยื่นขอจดแจ้ง และขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน
- 6) สรุปและประเมินผล

10. หลักการและเหตุผล

ตามที่กรมวิทยาศาสตร์บริการดำเนินการคุ้มครองวิทย์เพื่อโอท็อป มีเป้าหมายเพื่อเพิ่มศักยภาพและยกระดับของผู้ประกอบการ OTOP โดยใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และร่วมแก้ไขปัญหาผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการเฉพาะราย ผู้ประกอบการเข้าใจกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพ มีความรู้ในการปรับปรุงสูตรเพื่อต่อยอดในการผลิตผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปในแนวทางที่ถูกต้อง และสามารถแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง ส่งผลต่อการสร้างรายได้ที่ต่อเนื่องและยั่งยืน

วศ. ได้ดำเนินการคุ้มครองวิทย์เพื่อโอท็อป โครงการพัฒนาการผลิตสบู่ก้อนกลีเซอรินของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนพีแอนด์พีไทยเอิร์ธ โดยลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึกแก่ผู้ประกอบการ เพื่อแก้ปัญหาด้านกระบวนการผลิต ได้แนะนำวิธีการแก้ปัญหารายผลิตภัณฑ์ ให้คำปรึกษาเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่แก่ผู้ประกอบการประสานงานเพื่อผลักดันเข้าสู่การรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

11. ขั้นตอนการดำเนินงาน

กิจกรรม/วิธีการ	ระยะเวลาการดำเนินงานปี 2559											
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1. สำรวจสภาพปัจจุบันการผลิต สถานที่ผลิตของผู้ประกอบการผลิตสับก่อนกลีเซอริน						←→						
2. ทดลองผลิตสารสกัด ผลิตสับก่อนกลีเซอริน และจัดการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต สับก่อนกลีเซอรินให้กับผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์สมุนไพร							←→					
3. การให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึก เพื่อแก้ไขปัญหาผลิตภัณฑ์สับก่อนกลีเซอริน								←→				
4. ทดสอบผลิตภัณฑ์สับก่อนกลีเซอรินที่กลุ่มผลิตขึ้นตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มผช.								←→				
5. ติดตามและผลักดันให้ผู้ประกอบการยื่นขอจดแจ้ง และรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มผช.									←→			
6. สรุปและประเมินผล											←→	→

12. ผลการดำเนินงาน

- วศ. ได้ให้คำปรึกษาเชิงลึกและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสับก่อนกลีเซอริน การผลิตสารสกัดสมุนไพรกวาวเครือและมะหาด และให้คำแนะนำการปรับปรุงสูตรสับก่อนและผลิตภัณฑ์สมุนไพรอื่น เช่น แชมพูสมุนไพร
- ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์สมุนไพร และแนะนำแนวทางในการยื่นขอการรับรอง มผช.
- วศ. มีการติดตามและผลักดันให้ผู้ประกอบการยื่นขอการรับรอง มผช.
- ผู้ประกอบการสามารถปรับปรุงสูตรผลิตภัณฑ์สับก่อนกลีเซอริน ผลิตสารสกัดสมุนไพรกวาวเครือขาวและมะหาดสำหรับใช้เติมลงในผลิตภัณฑ์ และเข้าใจหลักเกณฑ์ ขั้นตอนการส่งตัวอย่างเพื่อเข้าสู่การรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.)

13. สรุปผลการดำเนินงานก่อนหลัง

ก่อนการดำเนินงาน

นางสาวธนาภรณ์ มุลกุล วิชากิจชุมชนพีแอนด์พีไทยเฮิร์บ เคยได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการกับ วศ. และหน่วยงานในท้องถิ่นหลายหน่วยงาน จึงนำความรู้ที่ได้มาผลิตสับก่อนกลีเซอริน โดยมีส่วนผสมของสารสกัดสมุนไพรกวาวเครือขาว ไหม และมะหาด แต่ยังประสบปัญหาคือ สับก่อนกลีเซอรินทำให้ผิวแห้งหลังการใช้งาน ผลิตภัณฑ์ยังไม่เป็นที่พึงพอใจต่อผู้บริโภค และยังไม่ได้รับรองคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ผู้ประกอบการจึงต้องการแก้ปัญหาของผลิตภัณฑ์

หลังการดำเนินงาน

ดำเนินโครงการโดยลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึกระหว่างวันที่ 25 – 29 กรกฎาคม 2559 ณ ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ได้ให้ความรู้ผู้ประกอบการในการสกัดรังไหม วิธีการสกัดสมุนไพรกวาวเครือและมะหาด การปรับปรุงสูตรและแนะนำกระบวนการผลิตสับก่อนกลีเซอริน ให้มีคุณภาพและผลักดันให้ผู้ประกอบการยื่นขอการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนต่อไป

14. ข้อเสนอแนะและความพึงพอใจของผู้รับการสนับสนุนโครงการ

ผู้ประกอบการมีความรู้สึกพึงพอใจเป็นอย่างมากที่ทาง วศ. ได้เข้าไปให้ความรู้เรื่องการปรับปรุงสูตร และแนะนำกระบวนการผลิตสบู่อ่อนกลีเซอรีน ซึ่งทางผู้ประกอบการได้นำความรู้ที่ได้ไปปรับปรุงผลิตภัณฑ์ จนเป็นที่พึงพอใจ และมีความต้องการให้ทาง วศ. เข้าไปช่วยในเรื่องของบรรจุภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าของสินค้า ให้มากยิ่งขึ้น

15. ข้อเสนอแนะของผู้รับผิดชอบโครงการ

ผู้ประกอบการต้องการให้หลายหน่วยงานเข้ามาช่วยเหลือ เพื่อเพิ่มองค์ความรู้และสามารถประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีใหม่ๆ ในการผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพร

16. รายชื่อคณะทำงานและผู้ประสานงานโครงการ

ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ : นางสาวรณิ แทนธานี

เขียนโครงการและให้คำปรึกษาแก่ผู้ประกอบการ และเสนอแนะแนวทางการแก้ไข

ผู้ร่วมดำเนินงาน : 1. นางจิตต์เรขา ทองมณี

ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึก สอบถามข้อมูล การผลิตและเสนอแนะแนวทางการแก้ไข

2. นางสาวธนวรรณ โรจน์ปิติกุล

ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึก สอบถามข้อมูล

การผลิตและปัญหา จัดบันทึกข้อมูล บันทึกภาพ

โทรสอบถามข้อเสนอแนะและความพึงพอใจของ

ผู้ประกอบการ

3. นางสาวสุวิภา ภูศรีโสม

โทรสอบถามปัญหา ข้อมูลเบื้องต้นและสรุปผล

ภาพกิจกรรมสรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป
นางสาวรณานัน มุลกุล วิสาหกิจชุมชนพีแอนด์พีไทยเอิร์บ จังหวัดอุดรธานี



สรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป ประจำปี 2559

โครงการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของใช้บนโต๊ะอาหาร

ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ นายสุนทร ชื่นชม
กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาบ้านกลางก้าวหน้า

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รูปแบบรายงานสรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป

1. ชื่อโครงการ : การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของใช้บนโต๊ะอาหาร

A Development of Tableware

2. ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ : นางวรรณมา ต.แสงจันทร์

ตำแหน่ง : นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ หน่วยงาน : สำนักเทคโนโลยีชุมชน

โทรศัพท์ : 0 2201 7410 โทรสาร : 0 2201 7408

อีเมล : wanna@dss.go.th

3. ชื่อผู้ขอรับการสนับสนุนที่จะรับข้อเสนอโครงการ : นายสุนทร ชื่นชม

ที่อยู่ : ติดต่อ 44/1 หมู่ที่ 1 ตำบลโนนตาล อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม

โทรศัพท์ : 093 319 7455 086 222 7097 โทรสาร : -

อีเมล : -

4. ระยะเวลาของโครงการ (วันที่เริ่มต้น/วันที่จบโครงการ) : 6 เดือน (นับจากวันที่ได้รับอนุมัติ)

5. งบประมาณโครงการ : 50,000 บาท

6. บทสรุปผู้บริหาร

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของใช้บนโต๊ะอาหารให้แก่กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาบ้านกลาง จังหวัดนครพนมเป็นการพัฒนารูปแบบ เทคนิคการขึ้นรูป สูตรเคลือบและเอนโกบ เพื่อใช้ทำผลิตภัณฑ์ของใช้บนโต๊ะอาหาร สมาชิกกลุ่มสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มจำหน่าย เพื่อสร้างรายได้ให้แก่กลุ่มต่อไป

7. ความเป็นมาของโครงการ

หมู่บ้านเครื่องปั้นดินเผาบ้านกลาง ตำบลโนนตาล อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม เป็นหมู่บ้าน ที่มีชื่อเสียงในเรื่องการผลิตครกที่มีคุณภาพ เนื่องจากแหล่งดินที่อยู่ในหมู่บ้านมีความเหนียว ทำให้สามารถเผาผลิตภัณฑ์ได้ที่อุณหภูมิสูง จึงทำให้ครกที่ผลิตได้มีเนื้อแกร่ง มีความแข็งแรงสูง เป็นที่ต้องการของผู้ซื้อจำนวนมาก การผลิตครกจึงขยายวงกว้างขึ้น เกือบทุกครัวเรือนในบ้านกลาง มีการผลิตครกเป็นอาชีพเสริม สร้างรายได้ให้ครัวเรือน พ.ศ. 2548 สมาชิกหมู่บ้านได้รวมกลุ่มกันและจดทะเบียนเป็นวิสาหกิจชุมชนเครื่องปั้นดินเผาบ้านกลาง และนำผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้จากหมู่บ้าน ซึ่งมีทั้ง ครก ไห กระถาง จดทะเบียนเป็นสินค้า OTOP ของหมู่บ้าน

จากการประชาสัมพันธ์โครงการคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป ทางกลุ่มฯ สนใจเข้าร่วมสมัครโครงการเพื่อพัฒนา เรื่องการผลิตของใช้บนโต๊ะอาหาร เพื่อให้สมาชิกมีความรู้และสามารถทำผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ กรมวิทยาศาสตร์บริการจึงได้นำองค์ความรู้เรื่อง การพัฒนาเทคนิคขึ้นรูปและการเคลือบ สำหรับผลิตภัณฑ์บนโต๊ะอาหาร โดยใช้วิธีการขึ้นรูปด้วยการรีดดิน และการตกแต่งด้วยเทคนิคต่างๆ เช่น การกดลาย เอนโกบและเคลือบ ทำให้ผลิตภัณฑ์มีมูลค่าเพิ่ม ถ่ายทอดให้แก่กลุ่ม

8. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนารูปแบบ เนื้อดิน เคลือบและเอนโกบสำหรับใช้ทำผลิตภัณฑ์ของใช้บนโต๊ะอาหาร

9. ขอบเขตของการดำเนินงาน

ขอบข่ายและวิธีการปฏิบัติงาน

- 8.1 ทดสอบสมบัติของดิน

- 8.2 ทดลองการหาสูตรส่วนผสมของเนื้อดินและเอนโกบ และทดสอบสมบัติ

- 8.3 ทดลองหาสูตรเคลือบที่อุณหภูมิ 1200 °C และทดสอบสมบัติ

8.4 ทดลองทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบ และทดสอบตามมาตรฐาน

8.5 ให้คำปรึกษาเชิงลึก สรุปผลและจัดทำรายงาน

10. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันหมู่บ้านเครื่องปั้นดินเผาบ้านกลาง เป็นที่รู้จักของคนทั่วไป และมีผู้คนไปเยี่ยมชมการทำงานของกลุ่มอย่างสม่ำเสมอ ประกอบกับจังหวัดนครพนมมีสะพานมิตรภาพไทย-ลาว ทำให้มีนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก รวมถึงธุรกิจการค้า มีโรงแรม และรีสอร์ท เปิดใหม่เป็นจำนวนมาก ทำให้ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มเป็นที่ต้องการมากขึ้น ทางกลุ่มจึงต้องการ พัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมใหม่ คือ ผลิตภัณฑ์ของใช้บนโต๊ะอาหาร เพื่อจำหน่ายให้กับทางโรงแรม และร้านอาหาร ที่มีความต้องการสินค้าของกลุ่ม โดยกลุ่มมีความพร้อมในเรื่องเครื่องมือต่างๆที่จำเป็นต่อการผลิต เช่น เครื่องบดดิน เครื่องรีดดิน หม้ออบดินเคลือบ เครื่องจิ๊กเกอร์ แป้นหมุน และเตาแก๊ส แต่ขาดองค์ความรู้ในเรื่องการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ของใช้บนโต๊ะอาหาร วิธีการเตรียมเนื้อดิน เอนโกบ และเคลือบ ตลอดจนการควบคุมคุณภาพ และการนำไปใช้งาน รวมทั้งการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) เพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ของกลุ่ม

11. ขั้นตอนการดำเนินงาน

10.1 เก็บตัวอย่างดินและทดสอบสมบัติของดิน

ทดสอบสมบัติทางกายภาพ ได้แก่ ร้อยละการหดตัวเมื่อแห้งและหลังเผา ร้อยละการดูดซึมน้ำ ความแข็งแรงก่อนเผาและหลังเผา ที่อุณหภูมิ 1200 °C และวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของเนื้อดิน

10.2 ทดลองการหาสูตรส่วนผสมของเนื้อดินและเอนโกบ และทดสอบสมบัติ

จากการทดลองพบว่า สูตรส่วนผสมของเอนโกบที่เหมาะสม คือ ดินแดงบ้านกลางร้อยละ 11.5 ดินขาวร้อยละ 34.5 ดินดำร้อยละ 46 หินปูนร้อยละ 5.7 และบอแรกซ์ร้อยละ 2.3 เผาที่อุณหภูมิ 1200 °C

10.3 ทดลองหาสูตรเคลือบที่อุณหภูมิ 1200 °C และทดสอบสมบัติ

จากการทดลองพบว่า สูตรส่วนผสมของเคลือบสีที่เหมาะสม คือ โปแตสเฟลด์สปาร์ร้อยละ 35.2 ดินขาวร้อยละ 11.1 ซิงค์ออกไซด์ร้อยละ 6.8 ทัลคัมร้อยละ 4.9 หินปูนร้อยละ 13.7 และเชราซิลร้อยละ 28.5 เผาที่อุณหภูมิ 1200 °C

10.4 ทดลองทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบ และทดสอบตามมาตรฐาน

10.5 ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึกโดยการถ่ายทอดความรู้เรื่อง การพัฒนาเทคนิควิธีขึ้นรูปและการเคลือบ ในระหว่างวันที่ 25 – 27 กรกฎาคม 2559 สถานที่ ณ กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาบ้านกลาง ตำบลโนนตาล อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม

12. ผลการดำเนินงาน

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้ถ่ายทอดความรู้ให้แก่สมาชิกกลุ่ม เรื่อง การพัฒนาเทคนิควิธีขึ้นรูปและการเคลือบ สำหรับผลิตภัณฑ์บนโต๊ะอาหาร โดยใช้วิธีการขึ้นรูปด้วยการรีดดิน และการตกแต่งด้วยเทคนิคต่างๆ เช่น การกดลาย เอนโกบและเคลือบ เผาที่อุณหภูมิ 1200 °C ทำให้ผลิตภัณฑ์มีมูลค่าเพิ่ม

ขั้นตอน	วิธีการ	ผลที่ได้
1. การขึ้นรูป	สอนการขึ้นรูปด้วยวิธีการรีดดิน โดยจะต้องรีดเนื้อดินให้เป็นแผ่นที่มีความหนาบางสม่ำเสมอ	ชิ้นงานที่ได้ไม่แตกร้าวหรือบิดเบี้ยวหลังเผา
2.การตกแต่ง	สอนวิธีการตกแต่งด้วยเทคนิคการกดลาย จะต้องกดลายให้ลึกเข้าไปในเนื้อดิน	ทำให้ผลิตภัณฑ์ตกแต่งด้วยการกดลายมีลวดลายชัดเจนหลังเผา

3. การตกแต่งด้วยเอนโกบ	สอนวิธีการเตรียมเอนโกบ และการนำเอนโกบมาใช้ในการตกแต่ง	ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีเอนโกบปิดบังผิวเนื้อดิน ทำให้เนื้อของผลิตภัณฑ์เนียนขึ้น
4.การตกแต่งด้วยเคลือบ	สอนวิธีการเตรียมเคลือบ การทดสอบ และการนำเคลือบไปใช้งาน	ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีเคลือบสม่ำเสมอ สวยงามน่าใช้ และสามารถล้างทำความสะอาดได้ง่าย

13. สรุปผลการดำเนินงานก่อนหลัง

ก่อนการดำเนินงานสมาชิกกลุ่มขาดความรู้ความเข้าใจในการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ด้วยวิธีการรีดดิน วิธีการเตรียมเอนโกบ และเคลือบ การนำเอนโกบและเคลือบไปใช้งาน การทดสอบเคลือบ

หลังการดำเนินงานสมาชิกมีความรู้ในเรื่องต่างๆ ดังกล่าว สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของใช้บนโต๊ะอาหาร และกลุ่มได้ยื่นขอ มผช. ในปี 2559 และได้รับใบรับรองแล้ว คือ ผลิตภัณฑ์ดินเผาเขียนลาย

14. ข้อเสนอแนะและความพึงพอใจของผู้รับการสนับสนุนโครงการ

จากการที่กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ลงพื้นที่ถ่ายทอดความรู้ เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของใช้บนโต๊ะอาหาร ทำให้ทางกลุ่มสามารถขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ เตรียมเนื้อดิน เอนโกบ เคลือบ ตลอดจนการควบคุมคุณภาพ และการนำไปใช้งานได้ ซึ่งกลุ่มยังต้องการให้กรมวิทยาศาสตร์บริการนำเทคโนโลยีอื่นๆที่สามารถเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ไปถ่ายทอดให้กลุ่มอีก

จากการสำรวจความพึงพอใจพบว่า กลุ่มมีความพึงพอใจมาก เนื่องจากกลุ่มสามารถผลิตผลิตภัณฑ์ออกจำหน่าย ทำให้มีรายได้มากขึ้น

15. ข้อเสนอแนะของผู้รับผิดชอบโครงการ

1. สมาชิกกลุ่มควรฝึกฝนให้เกิดทักษะและความชำนาญเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ และนำผลิตภัณฑ์ไปยื่นขอ มผช. ต่อไป

2. สมาชิกควรพัฒนารูปแบบ และเคลือบใหม่ๆ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีความหลากหลาย เป็นทางเลือกให้แก่ผู้ซื้อ

16. รายชื่อคณะกรรมการและผู้ประสานงานโครงการ

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| 1. นางวรรณ ต.แสงจันทร์ | หัวหน้าโครงการ |
| 2. นางสาวอินทิรา มาฆพัฒนสิน | คณะกรรมการ |
| 3. นางสาวอภิสันต์ แสงสว่าง | คณะกรรมการ |
| 4. นายมงคล แม่นศรี | คณะกรรมการ |



รูปกิจกรรมการลงพื้นที่ถ่ายทอดความรู้เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของใช้บนโต๊ะอาหาร
 ในระหว่างวันที่ 25 – 27 กรกฎาคม 2559 ณ กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาบ้านกลาง ตำบลโนนตาล
 อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม

สรุปผลการดำเนินงานคุ้มครองวิทย์เพื่อโอท็อป ประจำปี 2559

โครงการ พัฒนาผลิตภัณฑ์ของระดับตกแต่งสวน

ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ นาย สุรศักดิ์ อันไธสง
กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาบ้านวังถั่ว

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รูปแบบรายงานสรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป

1. ชื่อโครงการ : การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของประดับตกแต่งสวน

A Development of Gardenware

2. ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ : นางวรรณภา ต. แสงจันทร์

ตำแหน่ง : นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ หน่วยงาน : สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ

โทรศัพท์ : 0 2201 7410 โทรสาร : 0 2201 7372

อีเมล : wanna@dss.go.th

3. ชื่อผู้ขอรับการสนับสนุนที่จะรับข้อเสนอโครงการ : นาย สุรศักดิ์ อันโรสง

ที่ตั้ง : กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาบ้านวังถั่ว บ้านเลขที่ 72 หมู่ 5 ตำบลวังชัย อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

โทรศัพท์ : 091-8613990

4. ระยะเวลาของโครงการ : 6 เดือน

5. งบประมาณโครงการ : จำนวนเงิน 50,000 บาท

6. บทสรุปผู้บริหาร

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของประดับตกแต่งสวน เป็นการนำองค์ความรู้ในเรื่องเทคนิคการปั้นรูปลอย โดยมีขั้นตอนการออกแบบ การเตรียมดิน การปั้นขึ้นรูปผลิตภัณฑ์แบบต่างๆ การตกแต่ง และการอบแห้ง ไปถ่ายทอดให้แก่กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาบ้านวังถั่ว จังหวัดขอนแก่น ทำให้สมาชิกกลุ่มสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปทำผลิตภัณฑ์ของประดับตกแต่งสวนจำหน่าย เพื่อสร้างรายได้ให้แก่กลุ่มต่อไป

7. ความเป็นมาของโครงการ

กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาบ้านวังถั่ว ตำบลวังชัย อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น เป็นหมู่บ้านหัตถกรรมที่มีการอนุรักษ์ สืบสานการปั้นหม้อดิน กระถางดิน กระถางต้นไม้รูปสัตว์แบบโบราณ เป็นศูนย์เรียนรู้และถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น ยังคงรักษาเทคนิคการขึ้นรูปแบบโบราณคือการขุดดินแล้วนำมาขึ้นรูปบนแป้นหมุน ใช้ไม้ตีหม้อให้เข้ารูปตามขนาดด้วยมือ ทำให้ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มมีรูปแบบเดิมๆ ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ใช้ดินเหนียวริมแม่น้ำที่มีอยู่ในท้องถิ่น และเผาในเตาฟืน

ปัจจุบันกลุ่มเครื่องปั้นดินเผาบ้านวังถั่ว เป็นที่รู้จักของคนทั่วไปมากขึ้น เนื่องจากมีสื่อหลายช่องไปถ่ายทำเรื่องราวของกลุ่มและนำมาเผยแพร่ ทำให้มีนักท่องเที่ยวและผู้ที่ต้องการสินค้าเครื่องปั้นดินเผาเดินทางเข้าไปเยี่ยมชมการทำงานและซื้อสินค้าของกลุ่มมากขึ้น แต่กลุ่มยังมีผลิตภัณฑ์จำหน่ายค่อนข้างจำกัด

กลุ่มต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ให้มีรูปแบบแตกต่างจากผลิตภัณฑ์เดิมของกลุ่ม ทางกลุ่มฯ จึงสนใจเข้าร่วมสมัครโครงการ เพื่อพัฒนาการผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับใช้ประดับตกแต่งสวน โดยให้กรมวิทยาศาสตร์บริการเข้าไปช่วยด้านเทคนิคการปั้นรูปลอยตัว ซึ่งเป็นการปั้นรูปลอยตัว สามารถมองเห็นได้รอบด้านทุกมิติ เช่น การปั้นรูปตุ๊กตา หรือรูปสัตว์ เน้นรูปทรงทั้งด้านหน้าด้านหลังและด้านข้าง ให้ทุกด้านมีคุณค่าทางความงาม การปั้นรูปตามแบบของจริงหรือการปั้นแนวสร้างสรรค์ที่ไม่เหมือนการปั้นแบบอื่นๆ เพื่อให้เกิดผลงานการปั้นแปลกใหม่และทันสมัย ซึ่งการปั้นงานเหล่านี้จะต้องอาศัยทักษะที่ดีในการออกแบบและการขึ้นรูปเพื่อให้สามารถปั้นรูปแบบต่างๆ ได้

8. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาเทคนิคการปั้นรูปลอยตัว รูปแบบผลิตภัณฑ์ของประดับตกแต่งสวน

9. ขอบเขตของการดำเนินงาน

- ออกแบบ และคัดเลือกรูปแบบ ร่วมกับผู้ประกอบการ
- เตรียมวัตถุดิบและอุปกรณ์ เช่น เครื่องมือปั้นขนาดต่างๆ และเครื่องมือตกแต่ง
- ทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (การเตรียมดิน การขึ้นรูป การตกแต่ง และการเผา)
- สรุปผลและจัดทำรายงาน

10. หลักการและเหตุผล

กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาบ้านวังแก้ว ตำบลวังชัย อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น มีนายสุรศักดิ์ อันโรสงเป็นประธานกลุ่ม และมีสมาชิกเป็นชาวบ้านวังแก้ว ประมาณ 20 คน ผลิตเครื่องปั้นดินเผาประเภท กระถางต้นไม้ เช่น กระถางสตรอเบอร์รี่แบบแขวน หม้อ แจกันตกแต่งสี่เหลี่ยมลาย ใช้ดินเหนียวแม่น้ำที่มีอยู่ในท้องถิ่น เป็นเนื้อดินสีแดงเผาผลิตภัณฑ์ที่อุณหภูมิประมาณ 800-900 องศาเซลเซียส มีการพัฒนาใช้เทคนิคตกแต่งสีน้ำมันหลังเผาด้วย

ปีงบประมาณ 2559 กลุ่มได้งบประมาณสร้างอาคารศูนย์โอท็อปประจำกลุ่ม ประธานกลุ่มจึงต้องการให้สมาชิกสามารถทำผลิตภัณฑ์ได้หลากหลายมากขึ้น โดยเน้นของประดับตกแต่งสวนและของที่ระลึก เพื่อจำหน่ายให้แก่ผู้มาศึกษาดูงานที่กลุ่ม โดยขึ้นรูปด้วยวิธีปั้นลอยตัวรูปสัตว์ และขอนไม้ ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดขอนแก่น นอกจากนั้นแล้วยังต้องการให้เยาวชนในหมู่บ้านได้ศึกษาและเรียนรู้กระบวนการผลิตเครื่องปั้นดินเผา เนื่องจากการปั้นรูปลอยตัวเป็นวิธีที่สามารถทำได้รวดเร็ว

11. ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 11.1 ติดต่อประสานงานกับกลุ่มเพื่อคัดเลือกรูปแบบร่วมกัน
- 11.2 การทดลองทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (การเตรียมดิน การขึ้นรูป การตกแต่ง การอบแห้ง และการเผา)
- 11.3 ลงพื้นที่ถ่ายทอดความรู้ในการทำผลิตภัณฑ์ของประดับตกแต่งสวน ณ กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาบ้านวัง ตำบลวังชัย อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ระหว่างวันที่ 2-3 กรกฎาคม 2559

12. ผลการดำเนินงาน

ขั้นตอน	วิธีการ	ผลที่ได้
1.การเตรียมดิน	สอนวิธีการนวดดินเพื่อไล่ฟองอากาศออก และเนื้อดินจะต้องมีความสม่ำเสมอทั่วทั้งก้อน ก่อนที่จะนำไปปั้น	ทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่แตกร้าว เมื่อปล่อยให้แห้ง
2. การขึ้นรูป	สอนวิธีการขึ้นรูปแบบสัตว์ โดยให้เข้าใจถึงความสมดุลของรูปแบบ และปั้นให้มีความหนาบางของเนื้อดินสม่ำเสมอ	สามารถขึ้นรูปแบบปั้นลอยตัวได้ดี ไม่มีการล้ม หรือเอียงไปด้านใดด้านหนึ่ง ชิ้นงานมีความหนาบางสม่ำเสมอ ทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่ล้มหรือเอียง และไม่แตกร้าวหลังเผา
3.การตกแต่ง	สอนวิธีการตกแต่งรายละเอียดด้วยเครื่องมือ และการเก็บรายละเอียดให้ได้สัดส่วน มีมิติและสวยงาม สอนวิธีการใช้เครื่องมือตกแต่งชุดขีดลวดลายบนผลิตภัณฑ์	ทำให้ผลิตภัณฑ์ตกแต่งด้วยเครื่องมือ มีรายละเอียดสวยงามและเรียบร้อยมากขึ้น

4. การอบแห้ง	การผึ่งให้แห้งด้วยการผึ่งแดดอ่อน โดยไม่ผึ่งแดดจัด	ผลิตภัณฑ์ค่อยๆแห้งทุกมุม การแตกร้าว จึงไม่เกิดขึ้น
5.การเผา	สอนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ให้มีความชื้นน้อยที่สุด จึงนำเข้าเตาเผา	ผลิตภัณฑ์หลังเผาไม่แตกร้าว

13. สรุปผลการดำเนินงานก่อนหลัง

ก่อนการดำเนินงานกลุ่มเครื่องปั้นดินเผาบ้านวังถั่ว ไม่มีความรู้ในเรื่องการปั้นโครงสร้างรูปสัตว์และการตกแต่งเก็บรายละเอียด

หลังการดำเนินงานกลุ่มได้เรียนรู้ มีความรู้เข้าใจ เรื่องการปั้นรูปลอยตัว ให้มีความสม่ำเสมอ ผลิตภัณฑ์หลังเผาไม่เกิดการแตกร้าว และการเก็บรายละเอียดรูปแบบสัตว์ต่างๆได้ดี ทำให้ผลิตภัณฑ์มีความสวยงาม และจะผลักดันให้กลุ่มยื่น มพช.ปี 2560

14. ข้อเสนอแนะและความพึงพอใจ ของผู้รับการสนับสนุนโครงการ

จากการที่กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ลงพื้นที่ถ่ายทอดความรู้ เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของระดับ ตกแต่งสวน ทำให้กลุ่มสามารถเตรียมเนื้อดิน การนวดดินด้วยมือ การขึ้นรูปอิสระ ตลอดจนการควบคุมคุณภาพ และการนำไปใช้งานได้ และกลุ่มยังนำเทคโนโลยีไปถ่ายทอดให้กับเยาวชนในศูนย์ของกลุ่มเครื่องปั้นดินเผาบ้านวังถั่ว ที่สามารถเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์

จากการสำรวจทางกลุ่มมีความพึงพอใจมาก ที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี เนื่องจากได้เป็นองค์ความรู้ ที่จะไปพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์และเป็นช่องทางในการเพิ่มโอกาสทางการตลาด ทำให้มีรายได้เพิ่ม

15. ข้อเสนอแนะของผู้รับผิดชอบโครงการ

กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาบ้านวังถั่ว ควรฝึกฝนให้เกิดทักษะและความชำนาญเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ และนำผลิตภัณฑ์ไปยื่นขอ มพช.

16. รายชื่อคณะทำงานและผู้ประสานงานโครงการ

- | | |
|----------------------------|----------------|
| 1. นางวรรณ ต. แสงจันทร์ | หัวหน้าโครงการ |
| 2. นางสาว ศศิธร พลบุญ | ผู้ประสานงาน |
| 3. นาย อรุณ อุ่นวงศ์ | วิทยากร |
| 4. นางสาวอภิสันน์ แสงสว่าง | วิทยากร |



รูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบ



รูป การลงพื้นที่ถ่ายทอดความรู้เรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของระดับตกแต่งสวนให้แก่ สมาชิกกลุ่ม
เครื่องปั้นดินเผาบ้านวังแก้ว ตำบลวังชัย อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ระหว่างวันที่ 2-3 กรกฎาคม 2559

สรุปผลการดำเนินงานคุ้มครองวิทย์เพื่อโอทอป ประจำปี 2559

โครงการ
การแก้ไขปัญหการเกิดเชื้อราในผลิตภัณฑ์จากกก

ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ
นางนิวรรณ ทิพม่อม
กลุ่มทอเสื่อกก

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รูปแบบรายงานสรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป

1. ชื่อโครงการ : (ภาษาไทย) การแก้ไขปัญหาการเกิดเชื้อราในผลิตภัณฑ์จากกก
(ภาษาอังกฤษ) ..
2. ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ : นายสุพะไชย์ จินดาวงศ์กุล
ตำแหน่ง : นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ หน่วยงาน : กรมวิทยาศาสตร์บริการ
โทรศัพท์ : 0 2201 7117 หรือ 7305 โทรสาร : 0 2201 7102
อีเมล : supachai@dss.go.th
3. ชื่อผู้ขอรับการสนับสนุนที่จะรับข้อเสนอโครงการ : นางนิรรัตน์ ทิพม่อม
ที่ตั้ง : กลุ่มทอเสื่อกก 169 หมู่ 4 ตำบลวังยาง อำเภอพรหมานิคม จังหวัดสกลนคร 47130
โทรศัพท์ : 085 462 7520 โทรสาร :
4. ระยะเวลาของโครงการ (วันที่เริ่มต้น/วันที่จบโครงการ) : ภายใน 6 เดือน (เม.ย. 59 – ก.ย. 2559)
5. งบประมาณโครงการ : 16,090 บาท
6. บทสรุปผู้บริหาร

กลุ่มทอเสื่อกก 169 หมู่ 4 ตำบลวังยาง อำเภอพรหมานิคม จังหวัดสกลนคร เป็นกลุ่มผู้ผลิตผลิตภัณฑ์จากกก เช่น เสื่อ ชุดที่รองงาน และกลองใส่ทิชชู เป็นต้น มีสมาชิกประมาณ 20 คน อาชีพหลักเป็นเกษตรกร ส่วนการทำผลิตภัณฑ์จักสานจะทำหลังการเพาะปลูกแล้ว ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มทอเสื่อกกได้รับการรับรองมาตรฐาน มผช.แล้ว แต่ยังมีความต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์อีก กล่าวคือยังมีปัญหาการเกิดเชื้อราและยังมีความต้องการทางด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลาย จึงได้สมัครเข้าร่วมโครงการคูปองวิทย์เพื่อโอท็อปในปี 2559

7. ความเป็นมาของโครงการ

จากการลงพื้นที่จังหวัดสกลนครของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประมาณต้นปี 2559 โดยมีเจ้าหน้าที่ วศ. ได้รับเชิญให้เข้าร่วมประชุมด้วย มีผู้ประกอบการในพื้นที่จังหวัดสกลนครที่เข้าร่วมประชุมได้ให้ความสนใจเข้าร่วมโครงการคูปองวิทย์ เพื่อวิทยาศาสตร์รวมทั้งกลุ่มทอเสื่อกก ตำบลวังยาง อำเภอพรหมานิคม จังหวัดสกลนคร ซึ่งได้แจ้งรายละเอียดการเข้าร่วมโครงการว่ามีความต้องการวิธีแก้ไขปัญหาการเกิดเชื้อราในผลิตภัณฑ์จากกกและการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ให้มีความหลากหลาย วศ. จึงรับมรดำเนินการลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึกในการแก้ไขปัญหาผลิตภัณฑ์เกิดเชื้อราในปี 2559 สำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลาย จะนำไปดำเนินการในปี 2560

8. วัตถุประสงค์

เพื่อแก้ไขปัญหาการเกิดเชื้อราในผลิตภัณฑ์จากกก กลุ่มทอเสื่อกก ตำบลวังยาง อำเภอพรหมานิคม จังหวัดสกลนคร

9. ขอบเขตของการดำเนินงาน

ถ่ายทอดเทคโนโลยีป้องกันการเกิดเชื้อราในผลิตภัณฑ์จากกก ณ ที่ทำการกลุ่มทอเสื่อกก ตำบลวังยาง อำเภอพรหมานิคม จังหวัดสกลนคร

10. หลักการและเหตุผล

ผลิตภัณฑ์จากเส้นใยธรรมชาติ เช่น ผักตบชวา กก ไม้ไผ่ กระจุตและอื่นๆ มีการผลิตในทุกภาคของประเทศไทย เป็นภูมิปัญญาที่สืบทอดกันมาแต่โบราณ เพื่อผลิตของใช้ในชีวิตประจำวัน แต่ปัจจุบันได้รับการยกระดับให้เป็นสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) มีมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) รับรองคุณภาพ

และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ที่มีคุณภาพจะต้องประกอบด้วย การเตรียมวัตถุดิบ การจักสาน การย้อมสี และการปราศจากเชื้อรา ซึ่งทั้งหมด ล้วนส่งผลต่อการได้รับการรับรองมาตรฐาน มผช. ทั้งสิ้น

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ มีประสบการณ์ถ่ายทอดเทคโนโลยีป้องกันการเกิดเชื้อราในผลิตภัณฑ์จากสัตว์จากเส้นใยธรรมชาติ ที่สามารถป้องกันการเกิดเชื้อราได้เป็นเวลานาน ปลอดภัย ต่อคน และสิ่งแวดล้อม วิธีการไม่ยุ่งยาก เพื่อแก้ปัญหาการเกิดเชื้อราในผลิตภัณฑ์จากสัตว์ ซึ่งเป็นข้อกำหนดหนึ่งใน มผช. ของทุกผลิตภัณฑ์จากสัตว์ ซึ่งเป็นความต้องการของผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์จากสัตว์ที่ขอให้เจ้าหน้าที่ของวศ. ช่วยดำเนินการให้ เช่น กลุ่มทอเสื่ออก เลขที่ 169 หมู่ 4 ตำบลวังยาง อำเภอพรหมนิคม จังหวัดสกลนคร ซึ่งทำผลิตภัณฑ์จากต้นกก มีคุณภาพได้รับการรับรอง มผช.แล้ว แต่ยังมีปัญหาการเกิดเชื้อรา ได้ติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ วศ. ให้ช่วยแก้ปัญหาดังกล่าว

11. ขั้นตอนการดำเนินงาน

11.1 ประสานงานกับกลุ่มทอเสื่ออก เพื่อกำหนดวันในการลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึกการป้องกันการเกิดเชื้อราในผลิตภัณฑ์จากกก

11.2 ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึกในวันที่ 3 มิถุนายน 2559

12. ผลการดำเนินงาน

กลุ่มทอเสื่ออกได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อแก้ไขปัญหาการเกิดเชื้อราของผลิตภัณฑ์ของกลุ่ม สำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นอีกความต้องการของกลุ่ม จะนำมาดำเนินการในปีงบประมาณ 2560

13. สรุปผลการดำเนินงานก่อนหลัง

หลังการลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึกในวันที่ 3 มิถุนายน 2559 เจ้าหน้าที่ วศ. ได้ให้กลุ่มทอเสื่ออกนำวิธีป้องกันการเกิดเชื้อราของ วศ. ไปใช้ในกระบวนการผลิตเพื่อแก้ปัญหาต่อไป

14. ข้อเสนอแนะและความพึงพอใจของผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ

ต้องการฝึกอบรมเรื่องการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ

15. ข้อเสนอแนะของผู้รับผิดชอบโครงการ

ให้ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ นำเทคโนโลยีป้องกันการเกิดเชื้อราไปใช้พัฒนาและแก้ปัญหาการเกิดเชื้อรา ส่วนการดำเนินการฝึกอบรมการออกแบบผลิตภัณฑ์จะดำเนินการในปี 2560

16. รายชื่อคณะทำงานและผู้ประสานงานโครงการ

ผู้ประสานงานโครงการ : นายสุพะไชย์ จินดาวุฒิกุล

ตำแหน่ง : นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ หน่วยงาน : สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ

โทรศัพท์ : 0 2201 7116 โทรสาร : 0 2201 7102

อีเมล : supachai@dss.go.th



สรุปผลการดำเนินงานคุ้มครองวิทย์เพื่อโอท็อป ประจำปี 2559

โครงการ
การพัฒนาการย้อมสีผ้าทอด้วยเทคนิคการย้อมแบบหลากหลายสี

ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ
นางสำหรับ งานไว
วิสาหกิจชุมชนกลุ่มอาชีพทอผ้าไหมบ้านภู
นางชลมณี โตวะวี
วิสาหกิจชุมชนทอผ้าฝ้าย-ผ้าไหมบ้านป่าเม็ก
นางสาวกรกมล นุราช
กลุ่มผลิตผ้าฝ้ายและเสื่อเย็บมือภูไท

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รูปแบบรายงานสรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป

- ชื่อโครงการ : (ภาษาไทย) การพัฒนาการย้อมสีผ้าทอด้วยเทคนิคการย้อมแบบหลากหลาย
(ภาษาอังกฤษ)
 - ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ นางสาวสายจิต ดาวสุโข
ตำแหน่ง : นว.ชก.
โทรศัพท์ : 02-201-7108
อีเมลล์ : sajjit@dss.go.th
- หน่วยงาน : สำนักเทคโนโลยีชุมชน
โทรสาร : 02-201-7102
- ชื่อผู้ขอรับการสนับสนุนที่จะรับข้อเสนอโครงการ
 - นางสำหรับ งานไวกู๋
ที่ตั้ง : วิสาหกิจชุมชนกลุ่มอาชีพทอผ้าไหมบ้านภู ตำบลบ้านเป้า อำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร
โทรศัพท์ : 0 8 9942 4378 โทรสาร : -
 - นางชลบุรี ไตเวรี
ที่ตั้ง : วิสาหกิจชุมชนทอผ้าฝ้าย-ผ้าไหมบ้านป่าเม็ก ตำบลหนองสูง อำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร
โทรศัพท์ : 0 8 7990 7741 โทรสาร : -
 - นางสาวกรมล นุราช
ที่ตั้ง : กลุ่มผลิตผ้าฝ้ายและเสื้อเย็บมืออุไทย ตำบลหนองสูง อำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร
โทรศัพท์ : 0 8 8747 5895 โทรสาร : -
 - ระยะเวลาของโครงการ (วันที่เริ่มต้น/วันที่จบโครงการ): (เมษายน 2559 – กันยายน 2559)
 - งบประมาณโครงการ : 50,000 บาท
 - บทสรุปผู้บริหาร

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มอาชีพทอผ้าไหมบ้านภู กลุ่มวิสาหกิจชุมชนทอผ้าฝ้าย-ผ้าไหมบ้านป่าเม็ก และกลุ่มผลิตผ้าฝ้ายและเสื้อเย็บมืออุไทย ซึ่งเป็นผู้ประกอบการด้านผ้าทอที่เข้าร่วมคูปองวิทยาศาสตร์กับ วศ. ในโครงการการพัฒนาการย้อมสีผ้าทอด้วยเทคนิคการย้อมแบบหลากสี ซึ่งเป็นโครงการที่เน้นเทคนิคการย้อมแบบใหม่ที่สามารถลดเวลาและน้ำในกระบวนการผลิต รวมถึงการใช้สียเคมีที่ได้มาตรฐานและไม่มีการเอโซ ที่ เป็นปัญหาหลักของผู้ประกอบการทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน วศ. จึงได้เข้าไปให้ความรู้ด้านการปรับปรุงกระบวนการฟอกและย้อมด้วยเทคนิคการย้อมแบบหลากสี ทดสอบเส้นไหมเบื้องต้น พร้อมทั้งให้คำปรึกษาในการเลือกใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ และผลักดันให้ผู้ประกอบการยื่นขอมาตรฐาน ซึ่งขณะนี้ผู้ประกอบการอยู่ในระหว่างยื่นขอ มผช.
 - ความเป็นมาของโครงการ

นางสำหร่ง งานไก่ว นางชลบรื้ ไต่เวรี่ และนางสาวกรมล นุราช ผู้ประกอบการผ้าโท่ไหม่ จังหวัตุ มูกตาหารได้มีคำร้องขอการพัฒนาเทคโนโลยี่การย้อมผ้าโห์ไหม่เพื่อให้มีคุณภพและผ่านมาตรฐาน มผช. โดยผู้ประกอบการไม่ผ่าน มผช.ทั้งในเรื่องการมีสาร azo ตกค้าง การตกสี และความเป้นกรดต่าง รวมถึงมีความ ต้องการการพัฒนา रूपแบบการย้อมให้เกิดสีสันและลวดลายแบบใหม่อเพื่อให้ได้สินค้าที่แปลกใหม่

กรมวิทยาศาสตรบริการ (วศ.) มีเทคโนโยีการย้อมสีผ้าโท่ด้วยเทคนิคการย้อมแบบหลากสี ที่มี กระบวนการผลิตทีละการใช้พลังงานและน้ำ ทีน่าสามารถองค์ความรู้ทางวิทยศาสตรและเทคโนโลยีไปช่วย พัฒนาผลิถภัณฑ์ผ้าโท่ได้ โดยการลงพื้นที่เพื่้อสำรวจปัญหาในกระบวนการผลิตของผู้ประกอบการ อบรมเชิง

ปฏิบัติการกระบวนการผลิต พร้อมทั้งให้คำปรึกษาในการเลือกใช้สีที่มีคุณภาพ และการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์เพื่อผลิตภัณฑ์ได้รับรอง มผช. และปลอดภัยเป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภค

8. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ความรู้ผู้ประกอบการผ้าในการเลือกใช้สีที่ปลอดภัย และย้อมติดที่สภาวะเป็นกลาง และไม่มีปัญหาเรื่องการตกสี ลดปัญหาเรื่องการทำลายสิ่งแวดล้อม และสุขภาพของผู้ย้อมผ้า และสามารถทำให้ผลิตภัณฑ์ผ่าน มผช. รวมถึงปรับปรุงกระบวนการย้อมให้มีการใช้ทรัพยากรลดลง กล่าวคือลดการใช้พลังงาน ลดการใช้น้ำ ด้วยเทคนิคการย้อมแบบหลากสี

9. ขอบเขตของการดำเนินงาน

ขอบข่ายและวิธีการปฏิบัติงาน

- 1) สำรวจสภาพปัจจุบันการผลิต สถานที่ผลิตของผู้ประกอบการ
- 2) ให้คำแนะนำด้านการปรับปรุงกระบวนการฟอกและย้อมด้วยเทคนิคการย้อมแบบหลากสี
- 3) การให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึก เรื่องประเภทของสีที่เหมาะสมต่อเส้นใย และการพัฒนาผลิตภัณฑ์
- 4) ทดสอบค่าความเป็นกรดต่างของผลิตภัณฑ์เบื้องต้น ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มผช.
- 5) ติดตามและผลักดันให้ผู้ประกอบการยื่นขอจดแจ้ง และขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน
- 6) สรุปและประเมินผล

10. หลักการและเหตุผล

ตามที่กรมวิทยาศาสตร์บริการดำเนินการคุ้มครองวิทย์เพื่อโอท็อป มีเป้าหมายเพื่อเพิ่มศักยภาพและยกระดับของผู้ประกอบการ OTOP โดยใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และร่วมแก้ไขปัญหาผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการเฉพาะราย ผู้ประกอบการเข้าใจกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพ มีความรู้ในการปรับปรุงสูตรเพื่อต่อยอดในการผลิตผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปในแนวทางที่ถูกต้อง และสามารถแก้ไข ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง ส่งผลต่อการสร้างรายได้ที่ต่อเนื่องและยั่งยืน

วศ. ได้ดำเนินการคุ้มครองวิทย์เพื่อโอท็อป การพัฒนาการย้อมสีผ้าทอด้วยเทคนิคการย้อมแบบหลากสี โดยลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึกแก่ผู้ประกอบการ เพื่อแก้ไขปัญหาด้านกระบวนการผลิต ได้แนะนำวิธีการแก้ปัญหาสายผลิตภัณฑ์ ให้คำปรึกษาเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่แก่ผู้ประกอบการ ประสานงานเพื่อผลักดันเข้าสู่การรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

11. ขั้นตอนการดำเนินงาน

กิจกรรม	ปี 2559					
	เดือน					
	1	2	3	4	5	6
1. ลงพื้นที่สำรวจและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง - ประเภทของเส้นใย - ประเภทของสีย้อมที่ใช้ในปัจจุบัน - ประเภทและลักษณะการทอ 2. การปรับปรุงผลิตภัณฑ์เพื่อให้ได้มาตรฐาน - ฝึกอบรมเรื่องการเลือกใช้สีที่ปลอดภัย - ฝึกอบรมเรื่องความเข้าใจเรื่องค่าความเป็นกรดต่างและวิธีวัดเบื้องต้น - ฝึกอบรมเรื่องการใช้สารเคมีที่ปลอดภัยและอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลในกระบวนการฟอกย้อม 3. การพัฒนาเทคนิคการย้อมแบบหลากหลาย - ฝึกอบรมการย้อมแบบหลากหลาย เพื่อลดกระบวนการใช้น้ำและพลังงาน	→					
		→				
		→				
		→				
			→			

12. ผลการดำเนินงาน

- ให้คำปรึกษาเรื่องการพัฒนาการย้อมสีผ้าทอด้วยเทคนิคการย้อมแบบหลากหลาย
- ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ และแนะนำแนวทางในการยื่นขอการรับรอง มผช.
- วศ. มีการติดตามและผลักดันให้ผู้ประกอบการยื่นขอการรับรอง มผช.
- ผู้ประกอบการสามารถปรับปรุงกระบวนการผลิต สามารถเลือกใช้สีที่เหมาะสมกับเส้นใย และเข้าใจหลักเกณฑ์ ขั้นตอนการส่งตัวอย่างเพื่อเข้าสู่การรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.)

13. สรุปผลการดำเนินงานก่อนหลัง

ก่อนการดำเนินงาน

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มอาชีพทอผ้าไหมบ้านภู กลุ่มวิสาหกิจชุมชนทอผ้าฝ้าย-ผ้าไหมบ้านป่าเม็ก และกลุ่มผลิตผ้าฝ้ายและเสื้อเย็บมือภูไท เป็นกลุ่มทอผ้าของมุกดาหารที่มีความต้องการที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ใช้สีและสารเคมีที่ปลอดภัยและลดความยุ่งยากในกระบวนการย้อม ผลิตภัณฑ์ยังไม่เป็นที่พึงพอใจต่อผู้บริโภค และบางกลุ่มยังไม่ได้รับรองคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ผู้ประกอบการจึงต้องการแก้ปัญหาของผลิตภัณฑ์

หลังการดำเนินงาน

ดำเนินโครงการโดยลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึกทั้งหมด 3 ครั้งดังนี้

วัน เดือน ปี	ผู้ประกอบการ / พื้นที่ / จังหวัด	ผลิตภัณฑ์	ความต้องการ/ ปัญหา	วิธีการดำเนินการ/ แนวทางแก้ไข
14 มิถุนายน 2559	วิสาหกิจชุมชนกลุ่มอาชีพทอผ้าไหมบ้านภู (นางสำหรับ งานไว) ตำบลบ้านเป้า อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์	- ผ้าไหมมัดหมี่	- ต้องการสีย้อมเคมีชนิดใหม่ที่ไม่มีสารพิษ สีไม่ตก	- ลงพื้นที่แนะนำให้การใช้สีย้อมชนิดใหม่ที่มีกลิ่นเหม็นระหว่างการย้อม ไม่ต้องใช้สารเคมีช่วยย้อม และสามารถลดเวลาในกระบวนการย้อมได้
15 มิถุนายน 2559	วิสาหกิจชุมชนทอผ้าฝ้าย-ผ้าไหมบ้านป่าเม็ก (นางชลบุรี ไชยศรี) ตำบลหนองสูง อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์	- ผ้าไหม - ผ้าพันคอ - ผ้าคลุมไหล่ - ผ้าถุง	ต้องการสีย้อมเคมีชนิดใหม่ที่ไม่มีสารพิษ สีไม่ตก รวมถึงแก้ปัญหาเรื่องความเป็นกรดต่างของผ้าฝ้าย	- ลงพื้นที่แนะนำให้การใช้สีย้อมชนิดใหม่ที่มีกลิ่นเหม็นระหว่างการย้อม ไม่ต้องใช้สารเคมีช่วยย้อม และสามารถลดเวลาในกระบวนการย้อมได้ - สอนการใช้กระดาษ pH ในการวัดค่าความเป็นกรดต่างเบื้องต้น
17 สิงหาคม 2559	กลุ่มผลิตผ้าฝ้ายและเสื้อเย็บมือภูไท (นางสาวกรมล นุราช) ตำบลหนองสูง อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์	- ผ้าถุง - ผ้าพันคอ - ผ้าคลุมไหล่	- มีปัญหาเรื่องสีโอโซและค่าความเป็นกรดต่างทำให้ไม่ผ่าน มผช. - ต้องการเทคนิคการย้อมแบบใหม่	- ให้คำแนะนำเทคนิคการย้อมด้วยสีย้อมแบบใหม่ ที่ปลอดภัย และสอนวัดค่า pH เบื้องต้น

14. ข้อเสนอแนะและความพึงพอใจของผู้รับการสนับสนุนโครงการ

ผู้ประกอบการต้องการให้หลายหน่วยงานเข้ามาช่วยเหลือ เพื่อเพิ่มองค์ความรู้และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ในการผลิตผลิตภัณฑ์ผ้าทอ พึงพอใจกับเทคนิคการย้อมแบบหลากหลาย และสีย้อมที่ไม่มีกลิ่นเหม็น ช่วยประหยัดน้ำ

15. ข้อเสนอแนะของผู้รับผิดชอบโครงการ ไม่มี

16. รายชื่อคณะทำงานและผู้ประสานงานโครงการ

ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ :

นางสาวสายจิต ดาวสุโข

เขียนโครงการและให้คำปรึกษาแก่ผู้ประกอบการ
และเสนอแนะแนวทางการแก้ไข

ผู้ร่วมดำเนินงาน :

1. นางสาวโสธญา รอดประเสริฐ

ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึก สอบถามข้อมูลการผลิต
และเสนอแนะแนวทางการแก้ไข

2. นายชานนท์ พันธูยา

ประสานงาน จัดทำเอกสาร จัดบันทึกข้อมูล บันทึกภาพ

ภาพกิจกรรมสรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป

นางสำหรับ งานไว วิสาหกิจชุมชนกลุ่มอาชีพทอผ้าไหมบ้านภู จังหวัดมุกดาหาร



นางชลบุรี ไตวะวี วิสาหกิจชุมชนทอผ้าฝ้าย-ผ้าไหมบ้านป่าเม็ก จังหวัดมุกดาหาร



นางสาวกรมล นุราช กลุ่มผลิตผ้าฝ้ายและเสื้อเย็บมือภูไท จังหวัดมุกดาหาร



สรุปผลการดำเนินงานคุ้มครองวิทย์เพื่อโอท็อป ประจำปี 2559

โครงการ การปรับปรุงและพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์แชมพูบาร์

ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ นางสาวนุชสกุล ก้านจักร
60/97 ม.1 ถ.เทศบาล 58 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รูปแบบรายงานสรุปผลการดำเนินงานคุ้มครองวิทย์เพื่อโอท็อป

9. ชื่อโครงการ : (ภาษาไทย) การปรับปรุงและพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์แชมพูสมุนไพรชนิดก้อน (แชมพูบาร์)
(ภาษาอังกฤษ) The development and improvement of shampoo bar.....
10. ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ :นางสุวรรณี แทนธานี.....
ตำแหน่ง :นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ.....หน่วยงาน :กรมวิทยาศาสตร์บริการ.....
โทรศัพท์ :02-201-7179.....โทรสาร :02-201-7119.....
อีเมล :suwannee@dss.go.th.....
11. ชื่อผู้ขอรับการสนับสนุนที่จะรับข้อเสนอโครงการ :นางสาวนุชสกุล ก้านจักร.....
ที่ตั้ง :60/97 ม.1 ถนนเทศบาล 58 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จังหวัดระยอง 21130.....
โทรศัพท์ :090 625 7454.....โทรสาร :-.....
12. ระยะเวลาของโครงการ (วันที่เริ่มต้น/วันที่จบโครงการ) :(มีนาคม 2559 – กันยายน 2559).....
13. งบประมาณโครงการ :50,000 บาท.....

14. บทสรุปผู้บริหาร

“สบายไพร เนเชอรัล โพรดัคส์” โดยนางสาวนุชสกุล ก้านจักร มีความต้องการผลิตผลิตภัณฑ์แชมพูสมุนไพรชนิดก้อน (แชมพูบาร์) ให้ผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์และคุณสมบัติที่โดดเด่น แต่ยังประสบปัญหาคือ แชมพูมีความเป็นเบสสูงใช้แล้วเส้นผมกระด้าง ผู้ประกอบการจึงต้องการปรับปรุงและพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์แชมพูบาร์ ให้เหมาะในการใช้งาน วศ. ได้ลงพื้นที่เพื่อสำรวจปัญหาในกระบวนการผลิตของผู้ประกอบการ โดยให้คำแนะนำเกี่ยวกับสูตรการผลิต และแนวทางการปรับปรุงสูตรแชมพูบาร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำความสะอาดเส้นผม แต่เนื่องจากในขณะนี้ยังไม่มีมาตรฐานแชมพูชนิดก้อน จึงแนะนำให้ผู้ประกอบการแจ้งความประสงค์ต่อสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) เพื่อให้ สมอ. จัดทำมาตรฐานแชมพูบาร์ต่อไป

15. ความเป็นมาของโครงการ

ปัจจุบันผลิตภัณฑ์สมุนไพรกำลังเป็นที่นิยมอย่างมาก ประชาชนหันมาดูแลใส่ใจและรักสุขภาพ มากขึ้น ดังนั้นผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของสมุนไพรจึงเป็นทางเลือกที่ดีต่อผู้บริโภค ผู้ประกอบการนางสาวนุชสกุล ก้านจักร เป็นผู้ประกอบการรายเดียวในนาม “สบายไพร เนเชอรัล โพรดัคส์” เดิมผลิตสบู่ก้อนสมุนไพร มีความต้องการผลิตผลิตภัณฑ์แชมพูสมุนไพรชนิดก้อน (แชมพูบาร์) เพื่อต้องการขยายตลาดและเพิ่มรายได้ แม้ผลิตภัณฑ์แชมพูสมุนไพรจะมีคู่แข่งทางการค้าสูงแต่ทางผู้ประกอบการเห็นว่าถ้าผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์และคุณสมบัติที่โดดเด่น มีการตลาดที่ดี สามารถยื่นขอจดทะเบียนเครื่องหมายการค้าของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ได้ ดังนั้นจะสามารถทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นที่น่าสนใจต่อผู้บริโภค และเพิ่มมูลค่าการผลิตในประเทศได้ทางผู้ประกอบการจึงได้ปรับปรุงและพัฒนาสูตรแชมพูบาร์ แต่ยังมีอุปสรรคและปัญหาคือ แชมพูมีความเป็นเบสสูงใช้แล้วเส้นผมกระด้าง ผู้ประกอบการจึงมีความต้องการในการปรับปรุงและพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์แชมพูสมุนไพรให้เป็นสูตรที่เหมาะสม และต้องการให้มีหน่วยงานเข้ามามีส่วนช่วยเหลือและผลักดัน เช่น ให้ความรู้เกี่ยวกับการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสถานที่ผลิตที่ดี (GMP) และต้องการการขอรับรองมาตรฐาน

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) มีเทคโนโลยีการผลิตที่ได้จากงานวิจัยและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ประเภทสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหารและยา ได้นำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปช่วยพัฒนาผลิตภัณฑ์แชมพูสมุนไพรชนิดก้อน (แชมพูบาร์) ของกลุ่มฯ โดยการลงพื้นที่เพื่อสำรวจปัญหาในกระบวนการผลิตของผู้ประกอบการ อบรม

เชิงปฏิบัติการกระบวนการผลิต พร้อมทั้งให้คำปรึกษาในการเลือกใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ การเตรียมสารสกัดสมุนไพร ปรับปรุงสูตรส่วนผสม พัฒนากระบวนการผลิตที่ถูกสุขลักษณะ และการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ เพื่อความปลอดภัยและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค

16. วัตถุประสงค์

เพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์แชมพูสมุนไพร ให้สามารถยื่นจดแจ้งเครื่องสำอางควบคุมของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) และมีคุณภาพเป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภค

9. ขอบเขตของการดำเนินงาน

ขอบข่ายและวิธีการปฏิบัติงาน

- 1) สำรวจสภาพปัจจุบันการผลิต สถานที่ผลิตของผู้ประกอบการ
- 2) จัดการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตแชมพูสมุนไพร ให้กับผู้ประกอบการ
- 3) การให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึก เพื่อแก้ไขปัญหาผลิตภัณฑ์แชมพูสมุนไพร
- 4) ทดสอบผลิตภัณฑ์แชมพูสมุนไพร
- 5) ติดตามและผลักดันให้ผู้ประกอบการยื่นขอจดแจ้ง
- 6) สรุปและประเมินผล

10. หลักการและเหตุผล

ตามที่กรมวิทยาศาสตร์บริการดำเนินการคุ้มครองวิทย์เพื่อโอท็อป มีเป้าหมายเพื่อเพิ่มศักยภาพและยกระดับของผู้ประกอบการ OTOP โดยใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และร่วมแก้ไขปัญหาผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการเฉพาะราย ผู้ประกอบการเข้าใจกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพ มีความรู้ในการปรับปรุงสูตรเพื่อต่อยอดในการผลิตผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปในแนวทางที่ถูกต้อง และสามารถแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง ส่งผลต่อการสร้างรายได้ที่ต่อเนื่องยั่งยืน

วศ. ได้ดำเนินการคุ้มครองวิทย์เพื่อโอท็อป โครงการพัฒนาการปรับปรุงและพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์แชมพูสมุนไพรของนางสาวนุชสกุล ก้านจักร (สบายไพร เนเชอรัล โปรดักส์) โดยลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึกแก่ผู้ประกอบการ เพื่อแก้ไขปัญหาด้านกระบวนการผลิต ได้แนะนำวิธีการแก้ปัญหารายผลิตภัณฑ์ ให้คำปรึกษาเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่แก่ผู้ประกอบการ ประสานงานเพื่อผลักดันเข้าสู่การรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

11. ขั้นตอนการดำเนินงาน

กิจกรรม/วิธีการ	ระยะเวลาการดำเนินงานปี 2559											
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1. สำรวจสภาพปัจจุบันการผลิต สถานที่ผลิตของผู้ประกอบการผลิตถัณฑ์แฮมพูสมุนไพร						↔						
2. จัดการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตแฮมพูสมุนไพร ให้กับผู้ประกอบการผลิตถัณฑ์แฮมพูสมุนไพร							↔					
3. การให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึก เพื่อแก้ไขปัญหาผลิตถัณฑ์แฮมพูสมุนไพร								↔				
4. ทดสอบผลิตถัณฑ์แฮมพูสมุนไพร ตามมาตรฐานผลิตถัณฑ์ชุมชน มผช.								↔	↔			
5. ติดตามและผลักดันให้ผู้ประกอบการยื่นขอจดแจ้ง									↔	↔		
6. สรุปและประเมินผล											↔	↔

12. ผลการดำเนินงาน

- จากการสำรวจสภาพปัจจุบันการผลิต และสถานที่ผลิตของผู้ประกอบการ ผู้ประกอบการมีความพร้อมในการผลิตผลิตถัณฑ์ สถานที่ผลิตสะอาดและอยู่ในเกณฑ์ดี
- วศ. ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตแฮมพูสมุนไพร และให้คำแนะนำเกี่ยวกับแฮมพูบาร์
- ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับมาตรฐานผลิตถัณฑ์แฮมพูสมุนไพร ในการยื่นขอ มผช.
- ผู้ประกอบการสามารถปรับปรุงสูตรผลิตถัณฑ์แฮมพูจากการแนะนำของกลุ่ม วส.ทช. ทำให้มีความเป็นเบสลดลง เส้นผมไม่กระด้าง และเข้าใจหลักเกณฑ์ ขั้นตอนการส่งตัวอย่างเพื่อเข้าสู่มาตรฐานผลิตถัณฑ์ชุมชน(มผช.)

13. สรุปผลการดำเนินงานก่อนหลัง

ก่อนการดำเนินงาน

วศ. ได้โทรศัพท์สอบถามปัญหาและข้อมูลเบื้องต้นของ สบายไพร เนเซอร์ล โปรดัคส์ พบว่า ผลิตถัณฑ์แฮมพูบาร์มีความเป็นเบสสูง เมื่อนำมาใช้ทำให้เส้นผมกระด้าง สูตรแฮมพูที่นำมาทดลองใช้ยังไม่เหมาะสม ผู้ประกอบการจึงต้องการให้มีหน่วยงานเข้ามามีส่วนร่วมช่วยเหลือ และผลักดันให้ผลิตถัณฑ์เข้าสู่การรับรองมาตรฐาน

หลังการดำเนินงาน

จากการลงพื้นที่และให้คำปรึกษาเชิงลึกวันที่ 23 – 24 พฤษภาคม 2559 อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง ได้มีการแนะนำการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น โดยให้คำแนะนำเกี่ยวกับสูตรการผลิต และแนวทางการปรับปรุงสูตรแฮมพูบาร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำความสะดวกเส้นผม แต่เนื่องจากในขณะนี้ยังไม่มีมาตรฐานแฮมพูชนิดก้อน จึงแนะนำให้ผู้ประกอบการแจ้งความประสงค์ต่อ สำนักงานมาตรฐานผลิตถัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) เพื่อให้ สมอ. จัดทำมาตรฐานแฮมพูบาร์

14. ข้อเสนอแนะและความพึงพอใจของผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ

ผู้ประกอบการมีความพึงพอใจเป็นอย่างมาก เมื่อได้รับการสนับสนุนโครงการทำให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพดีขึ้น เพิ่มความมั่นใจให้กับผู้บริโภคและผู้ประกอบการ โดยผู้ประกอบการมีความต้องการที่จะรับการสนับสนุนโครงการในผลิตภัณฑ์อื่นๆ ต่อไป ทั้งในเรื่องของคุณภาพผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์

15. ข้อเสนอแนะของผู้รับผิดชอบโครงการ

ผู้ประกอบการมีความต้องการให้มีมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนเข้มงวดขึ้น เพื่อการเข้าสู่การรับรองมาตรฐานและสามารถผลิตผลิตภัณฑ์ให้ได้มีคุณภาพและมาตรฐาน

16. รายชื่อคณะทำงานและผู้ประสานงานโครงการ

ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ : นางสาวรณิ แทนธานี เขียนโครงการและให้คำปรึกษาแก่ผู้ประกอบการ

ผู้ร่วมดำเนินงาน :

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1. นางสาวกช ทรัพย์แดง | ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึก สอบถามข้อมูลการผลิต และเสนอแนะแนวทางแก้ไข |
| 2. นางสาวจรรุวรรณ แดงเที่ยง | ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึก สอบถามข้อมูลการผลิตและปัญหาจุดบันทึกข้อมูล บันทึกภาพ |
| 3. นางสาวสุวิภา ภูศรีโสม | โทรสอบถามและรวบรวมปัญหาและข้อมูลเบื้องต้นของผู้ประกอบการ และมีส่วน ร่วมในการเขียนโครงการ |

ภาพกิจกรรมสรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป นางสาวนุชสกุล ก้านจักร สบายไพร เนเชอรัล โปรดักส์ จังหวัดระยอง



สรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทยุเพื่อโอท็อป
ประจำปี 2559

โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากทุเรียนผลสมัญชาติ
และน้ำผลไม้

ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ นางวรรณิ์ บุญสวัสดิ์
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรเขาบายศรี

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รูปแบบรายงานสรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป

1. ชื่อโครงการ : การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากทุเรียนผสมธัญชาติและน้ำผลไม้
Development of durian snack bar mixed with cereal and fruit juice.
2. ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ : นางวรรณดี มหรรณพกุล
ตำแหน่ง : นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ หน่วยงาน : กลุ่มผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม สำนักเทคโนโลยีชุมชน
โทรศัพท์ : 022-017420 โทรสาร : 022-017416
อีเมล : wannadee@dss.go.th
3. ชื่อผู้ขอรับการสนับสนุนที่จะรับข้อเสนอโครงการ :
นางวรรณดี บุญสวัสดิ์ กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรเขาบายศรี
ที่ตั้ง : 4/3 หมู่ 8 ตำบลทุ่งเบญจา อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี
โทรศัพท์ : 081-9364585 โทรสาร : 039-320557
4. ระยะเวลาของโครงการ (วันที่เริ่มต้น/วันที่จบโครงการ) : 6 เดือน
5. งบประมาณโครงการ : 50,000 บาท
6. บทสรุปผู้บริหาร

โครงการคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป เป็นภารกิจที่หน่วยงานภายใต้สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมส่งเสริมผลักดันให้ผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน (OTOP) มีการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการสร้างผลิตภัณฑ์นวัตกรรมหรือการพัฒนากระบวนการผลิตเพื่อให้สินค้าผ่านการรับรองมาตรฐาน เพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน และขยายโอกาสทางการตลาด ในปัจจุบันผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน มีความต้องการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ประเภทอาหารและเครื่องดื่ม ให้ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยสำนักเทคโนโลยีชุมชนมีภารกิจในงานวิจัยด้านเทคโนโลยีอาหาร และส่งเสริมศักยภาพผู้ประกอบการ OTOP ซึ่งเป็นนโยบายของภาครัฐ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) โดยกลุ่มวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอาหาร สำนักเทคโนโลยีชุมชน ที่นักวิจัยได้ลงพื้นที่สำรวจกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดนนทบุรี ซึ่งได้เยี่ยมกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรเขาบายศรี ทำให้ได้รับทราบประเด็นปัญหาทุเรียนทอดกรอบ (ขึ้นเศษ) จำหน่ายไม่ได้ราคา วศ. จึงได้วิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากทุเรียนผสมธัญชาติและน้ำผลไม้ เพื่อให้ได้สูตรและผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ถ่ายทอดเทคโนโลยี สู่กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรเขาบายศรี โดยมีเป้าหมายเพิ่มมูลค่าทุเรียนขึ้นเศษ และได้ผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวชนิดใหม่จากทุเรียน ในรูปแบบของสแนคบาร์ทุเรียนที่ผสมธัญชาติและน้ำผลไม้ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ทางเลือกใหม่ แก่ผู้บริโภค และสร้างโอกาสทางการตลาดแก่กลุ่มผู้ประกอบการ OTOP

7. ความเป็นมาของโครงการ

ทุเรียนทอดกรอบ เป็นผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวที่ได้รับความนิยมจากผู้บริโภคมาก ช่วยเพิ่มมูลค่าให้แก่วัตถุดิบทุเรียน ซึ่งเป็นราชาของผลไม้ไทย การผลิตทุเรียนทอดกรอบ โดยหั่นเนื้อทุเรียนเป็นชิ้นบาง ทอดในน้ำมัน โดยควบคุมอุณหภูมิในการทอดให้เหมาะสม ซึ่งทุเรียนที่ผ่านการทอดมีลักษณะแห้งกรอบ ในการบรรจุมีทุเรียนที่เป็นชิ้นแตกหักจำนวนมาก นอกจากนี้ผู้ผลิตบางรายไม่ได้คัดขนาดของชิ้นเนื้อทุเรียนก่อนทอดทำให้มีขนาดชิ้นไม่สม่ำเสมอ และมีชิ้นเล็กปะปนจำนวนมาก หากเป็นทุเรียนชิ้นเล็กและชิ้นหัก จะขายได้ราคาต่ำกว่าปกติ ดังนั้นการแปรรูปเป็นทุเรียนอัดแท่งโดยใช้ทุเรียนทอดกรอบชิ้นเล็ก หรือชิ้นเศษมาสร้างมูลค่าเพิ่ม และสร้างผลิตภัณฑ์ที่แปลกใหม่จากเดิม จะช่วยให้ผลิตภัณฑ์เป็นที่ต้องการของตลาดมากขึ้น กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรเขาบายศรี เป็นผู้ผลิตสินค้าผลไม้แปรรูปต่างๆ ในตราสินค้า “ป่ากล้วย” ต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากทุเรียนเพื่อ

เพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ โดยนำทุเรียนทอดกรอบที่เป็นขึ้นเษมาผลิตเป็นขนมขบเคี้ยวชนิดอัดแท่ง (Durian snack) ที่ผสมธัญชาติ และน้ำผลไม้

ในพื้นที่ จ.จันทบุรี มีการปลูกทุเรียนกันมากในช่วงฤดูกาลเก็บเกี่ยวระหว่างเดือนเมษายน - มิถุนายน ชาวสวนมักจะประสบปัญหาผลผลิตออกสู่ตลาดพร้อมกัน ส่งผลให้เกิดทุเรียนล้นตลาด โดยเฉพาะทุเรียนหมอนทองที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 4 กิโลกรัมขึ้นไป จะถูกพ่อค้ากดราคา **คุณวรรณิ บุญสวัสดิ์** หรือป้าแกลบ ประธานกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรกรเขาบายศรี ได้ร่วมกับสมาชิกผลิตทุเรียนทอดกรอบภายใต้แบรนด์ “ป้าแกลบ” ตั้งแต่ปี 2559 โดยรับซื้อทุเรียนจากสวนสมาชิกและสวนทุเรียนใกล้เคียง เพื่อนำมาแปรรูปเป็นทุเรียนทอดกรอบ และกลุ่มได้เข้าร่วมอบรม ในโครงการเสริมสร้างผู้ประกอบการใหม่ (New Entrepreneur Creation) หรือ NEC ของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทำให้ปัจจุบันมีสินค้าส่งออกต่างประเทศในแบรนด์ “วรรณิ” ส่วนแบรนด์ “ป้าแกลบ” จำหน่ายใน จ.จันทบุรี เช่น ร้านนิวพอร์ต และการออกบูทในงานแสดงสินค้า ร่วมกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อทำให้สินค้าเป็นที่รู้จักมากขึ้น ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรกรเขาบายศรีได้รับรางวัล Food Product Award จากการประกวดผลิตภัณฑ์ประเภทอาหาร ผลิตภัณฑ์ทุเรียนทอด ในงานเกษตรแฟร์ ปี 2550 ซึ่งทำให้ผลผลิตของแบรนด์ป้าแกลบ และแบรนด์วรรณิ เป็นที่ยอมรับในคุณภาพของผู้บริโภคมากขึ้น แม้ตลาดสินค้าจะไปได้ดีมีการขยายตลาดสูงมากขึ้นแต่กระบวนการผลิตทุเรียนทอดกรอบมีการสไลด์ทุเรียนเป็นชิ้นบางและนำไปทอดกรอบ ขณะทอดและคัดเกรดเพื่อบรรจุจะพบทุเรียนขึ้นเษปะปน ด้วยผลทุเรียนเมื่อสไลด์เป็นชิ้น มีขนาดขึ้นไม่เท่ากัน อีกทั้งมีการแตกหักในขณะทอดด้วย

ตลาดของผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวมีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นทุกปี ในปี 2557 มีมูลค่าสูงถึง 2.9 หมื่นล้านบาท และมีอัตราการเติบโตในปี 2552 - 2557 เฉลี่ยร้อยละ 9 ต่อปี ทำให้ตลาดของขนมขบเคี้ยวมีการแข่งขันกันสูงโดยการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่ดีต่อสุขภาพมากขึ้น กรมวิทยาศาสตร์บริการจึงได้จัดทำโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากทุเรียนผสมธัญชาติและน้ำผลไม้ให้แก่ผู้ประกอบการ เพื่อเพิ่มมูลค่าขึ้นเษที่เกิดจากทุเรียนทอด และเพิ่มช่องทางการตลาดให้แก่ผู้ประกอบการ และเพิ่มทางเลือกให้แก่ผู้บริโภค

8. วัตถุประสงค์

- 8.1 เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากทุเรียนทอดกรอบ (ขึ้นเษ) ผสมธัญชาติและน้ำผลไม้
- 8.2 เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้เทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากทุเรียนผสมธัญชาติและน้ำผลไม้
- 8.3 ได้ผลิตภัณฑ์สแนคทุเรียนที่สร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ทุเรียนทอดกรอบ (ขึ้นเษ)

9. ขอบเขตของการดำเนินงาน

- 9.1 ศึกษาพัฒนาสูตร กระบวนการผลิตขนมขบเคี้ยวจากทุเรียนผสมธัญชาติและน้ำผลไม้
- 9.2 ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
- 9.3 วิเคราะห์ทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ และติดตามผลการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

10. หลักการและเหตุผล

ธัญชาติอัดแท่ง (Cereal Snack bars) เป็นผลิตภัณฑ์ขบเคี้ยวเพื่อสุขภาพ (Healthy Snack) ธัญชาติอัดแท่งมีการผลิตในครัวเรือน (Home made) เพื่อบริโภค และมีการผลิตจำหน่ายในเชิงการค้าหลากหลายรูปแบบ ผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นสูตรเพื่อสุขภาพ ควรมีรสหวานน้อยและมีไขมันต่ำ ส่วนประกอบโดยทั่วไปประกอบด้วย ธัญชาติหลายชนิดที่อยู่ในรูปธัญชาติเต็มเมล็ด (Whole grain cereal) เช่น ข้าวโอ๊ต ข้าวบาร์เลย์ อัลมอนต์ เมล็ดแฟลกซ์ (Flax seed) มีการเพิ่มรสชาติโดยพืชเมล็ดแข็ง (Nut) ถั่วต่างๆ และงา

ส่วนประกอบต่างๆ เหล่านี้มีน้ำเชื่อม เช่น น้ำตาลผสมกลูโคสไซรัป หรือใช้น้ำเชื่อมชนิดอื่นๆ เช่น Brown rice syrup เป็นตัวช่วยยึดเกาะ (Binder) และผ่านการขึ้นรูปอัดแท่ง นิยมเติมน้ำผึ้งเพื่อปรุงแต่งกลิ่นรส

กระบวนการผลิตธัญชาติอัดแท่ง คือ ใช้ธัญชาติชนิดต่างๆ ที่อยู่ในรูปธัญชาติเต็มเมล็ด (Whole grain cereal) หรือขึ้นเล็ก หรือผสมผลไม้แห้งเปลือกแข็ง (Nut) ถั่วต่างๆ ในอัตราส่วนที่เหมาะสม และในการขึ้นรูปเป็นแผ่น ใช้อัตราส่วนน้ำเชื่อมที่มีน้ำตาลและกลูโคสไซรัปในสัดส่วนที่เหมาะสม ให้ความร้อนที่ระดับไฟปานกลาง แล้วเคียวพอให้ขึ้น ผสมธัญชาติต่างๆ อาจเติมผลไม้อบแห้งขึ้นเล็กและเทส่วนผสมในภาชนะที่โรยงาคั่ว จากนั้นโรยทับผิวหน้าด้วยงา และใช้ไม้ลูกกลิ้งรีดให้เป็นแผ่น พักให้ส่วนผสมคงรูป (Set) เป็นแผ่น จึงตัดเป็นชิ้นสี่เหลี่ยม หรือนำเข้าพิมพ์อัดเป็นรูปต่างๆ เช่น เป็นแผ่นกลม เป็นต้น

กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยกลุ่มวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอาหาร สำนักเทคโนโลยีชุมชน ได้พัฒนาสูตรธัญชาติอัดแท่ง โดยมีแนวคิดใช้ธัญชาติ และพืชเมล็ดที่มีในประเทศไทย ได้แก่ ข้าว เม็ดทานตะวัน เมล็ดฟักทอง เมล็ดมะม่วงหิมพานต์ งา และใช้น้ำสกัดจากผลไม้มาแต่งรสชาติ เช่น น้ำสับปะรด น้ำมะม่วง และน้ำกล้วย เพื่อเพิ่มรสชาติ และทำให้มีคุณค่าทางโภชนาการสูงมากขึ้น ผลงานและแนวคิดได้ถ่ายทอดให้แก่ บริษัทของเตอร์ ไทยออร์แกนิกฟู้ด จำกัด ซึ่งได้นำไปผลิตจำหน่าย และสินค้าเป็นที่นิยมของผู้บริโภค และในการดำเนินงานโครงการคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป ปี 2559 ในโครงการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากทุเรียนผสมธัญชาติและน้ำผลไม้ มีเป้าหมายพัฒนาผลิตภัณฑ์สแนคทุเรียนที่สร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ทุเรียนทอดกรอบ (ขึ้นเศษ)

11. ขั้นตอนการดำเนินงาน

11.1 ติดต่อประสานกับผู้ประกอบการ OTOP กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรเขาบายศรี ในพื้นที่จังหวัดจันทบุรี เพื่อให้ข้อมูลประเด็นปัญหา และความต้องการเทคโนโลยี

ลงพื้นที่สำรวจข้อมูลปัญหาการผลิตของผู้ประกอบการ OTOP ในพื้นที่จังหวัดจันทบุรี วันที่ 25 - 26 กุมภาพันธ์ 2559

11.2 ศึกษาพัฒนาสูตร กระบวนการผลิต และการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวทุเรียนผสมธัญชาติและน้ำผลไม้

11.3 ศึกษาอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์ และทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์

11.4 ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต

ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึก การผลิตขนมขบเคี้ยวจากทุเรียนผสมธัญชาติและน้ำผลไม้ ในโครงการคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป แก่ผู้ประกอบการ OTOP ประเภทอาหาร

11.4.1 เข้าติดต่อประสานงานในการเตรียมความพร้อม เพื่อรับการถ่ายทอดเทคโนโลยี

11.4.2 ถ่ายทอดเทคโนโลยี ณ กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรเขาบายศรี 4/3 หมู่ 8 ตำบลทุ่งเบญจา อำเภอกาหลง จังหวัดจันทบุรี อบรมเชิงสาธิตและฝึกปฏิบัติ ดังนี้

1) บรรยายเกี่ยวกับเทคนิคการผลิต และแนวทางในการพัฒนาสูตรส่วนประกอบผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากทุเรียนผสมธัญชาติและน้ำผลไม้

2) ทดสอบความชอบผลิตภัณฑ์ที่ทีมที่ปรึกษาศึกษาทดลองพัฒนาสูตร

3) อบรมเชิงสาธิตและฝึกปฏิบัติ

- การสกัดทำน้ำผลไม้เป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์

- การผลิตขนมขบเคี้ยวจากทุเรียนผสมธัญชาติและน้ำผลไม้ สูตรต่างๆ

11.4.3 เยี่ยมกลุ่มดูการผลิตของกลุ่มตามแนวทางที่ถ่ายทอดเทคโนโลยี และแก้ไขข้อขัดข้องการผลิต

11.4.4 เก็บตัวอย่าง เพื่อส่งตรวจวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์ และคุณค่าทางโภชนาการ

11.5 ติดตาม และประเมินผล

11.5.1 ส่งผลการตรวจวิเคราะห์ให้แก่ผู้ประกอบการ

11.5.2 ประสานงานกับผู้ประกอบการผลักดันเข้าสู่กระบวนการยื่นขอ อย.และขอรับรองมาตรฐาน มพช.

11.6 สรุป และจัดทำรายงาน

12. ผลการดำเนินงาน

12.1 การลงพื้นที่สำรวจความต้องการเทคโนโลยี ณ กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรเขาบายศรี กลุ่มแจ้งความประสงค์ให้ช่วยพัฒนาผลิตภัณฑ์จากทุเรียนทอดกรอบ (ขึ้นเศษ)

12.2 ศึกษาทดลองการพัฒนาสูตรการผลิตขนมขบเคี้ยวจากทุเรียนผสมธัญชาติและน้ำผลไม้ เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะเนื้อสัมผัส สี กลิ่นรส และรสชาติที่ดี

ทีมที่ปรึกษา ได้ทดลองพัฒนาสูตรพื้นฐานในการผลิตผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากทุเรียนผสมธัญชาติและน้ำผลไม้ ซึ่งประกอบด้วยส่วนประกอบหลัก คือ ทุเรียนทอดกรอบ (ขึ้นเศษ) ข้าวพองกรอบ ธัญชาติ (งาขาว งาดำ เมล็ดทานตะวัน เมล็ดฟักทอง) น้ำผึ้ง น้ำตาลทราย กลูโคสไซรัป (Glucose syrup) และน้ำผลไม้ (น้ำสับปะรด หรือน้ำสับปะรด ผสมสละ ลองกอง หรือมังคุด) จากการศึกษาพัฒนาสูตรในห้องปฏิบัติการ พบว่า การใช้ข้าวพองและทุเรียนทอดกรอบ ในปริมาณที่เท่ากันได้รสชาติทุเรียนน้อย กลิ่นข้าวพองมีมากกว่าทุเรียน และเมื่อปรับสูตรให้มีทุเรียนมากกว่าข้าวพอง โดยมีอัตราส่วนทุเรียนทอดกรอบ (ขึ้นเศษ) ประมาณ 1.5 เท่า ถึง 2 เท่า ทำให้ผลิตภัณฑ์มีกลิ่นรสทุเรียน การใช้เป็นส่วนประกอบมีผลกระทบต่อรสชาติผลิตภัณฑ์ด้วย ควรเติมงาขาวหรืองาขาวผสมงาดำในปริมาณที่เหมาะสม เพื่อให้กลิ่นรสทุเรียนคงมีอยู่ พบว่าสูตรที่ดี คือใช้ธัญชาติในปริมาณร้อยละ 30 ของส่วนประกอบทุเรียนขึ้นเศษ

การปรุงแต่งรสชาติผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากทุเรียนผสมธัญชาติและน้ำผลไม้ ใช้น้ำตาลทรายเพียงเล็กน้อย ปริมาณที่ใช้จะขึ้นกับชนิดและรสชาติน้ำผลไม้ที่ใช้เป็นส่วนประกอบด้วย การแต่งรสด้วยน้ำผึ้งทำให้มีกลิ่นรสหอมดีมากขึ้น แต่ใส่ในปริมาณน้อย เพื่อให้คงมีกลิ่นรสทุเรียนที่ผู้บริโภคสามารถรับรู้ได้

จากผลการศึกษาทดลอง รวบรวมข้อมูล และจัดทำเอกสารประกอบการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตขนมขบเคี้ยวจากทุเรียนผสมธัญชาติและน้ำผลไม้

12.3 การถ่ายทอดเทคโนโลยี: อบรมเชิงสาธิต และฝึกปฏิบัติ ณ กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรเขาบายศรี

4/3 หมู่ 8 ตำบลทุ่งเบญจา อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี วันที่ 29 มิถุนายน - 1 กรกฎาคม 2559 ให้แก่ผู้ประกอบการ และสมาชิก จำนวน 1 กลุ่ม 14 คน 11 ราย ณ สถานที่ผลิต

การถ่ายทอดเทคโนโลยี ณ สถานที่ผลิตกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรเขาบายศรี ได้นำสูตรที่ได้จากห้องปฏิบัติการ จำนวน 5 สูตร ทดสอบชิมโดยประธานกลุ่มและสมาชิกของกลุ่ม คัดเลือกสูตรที่ชอบและร่วมทดลองพัฒนาสูตร ณ สถานที่ผลิตของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรเขาบายศรี ในรอบแรกทดลองผลิต 4 สูตร และนำสูตรที่ชอบจาก 4 สูตรมาพัฒนาต่อในการผลิตรอบที่สอง จำนวน 3 สูตร (ตารางที่ 1) พบว่า ทุกสูตร ได้ผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากทุเรียนผสมธัญชาติและน้ำผลไม้ที่มีกลิ่นรสดี ได้กลิ่นรสทุเรียนและมีกลิ่นรส ข้าวพองและธัญชาติเล็กน้อย แต่การใช้น้ำสับปะรดแต่งรสชาติ ได้รสชาติกลมกล่อมหวานอมเปรี้ยวเล็กน้อย และเป็นที่ยอมรับมากกว่าสูตรอื่นๆ การเติมน้ำสับปะรดร่วมกับน้ำผลไม้ชนิดอื่น เช่น น้ำมังคุด น้ำลองกอง หรือน้ำสละ ไม่ได้ทำให้มีรสชาติโดดเด่นแตกต่างจากการใช้น้ำสับปะรดชนิดเดียว ด้วยผลไม้ทั้งสองชนิดดังกล่าว มีต้นทุนสูง ดังนั้นเพื่อความสะดวกในการผลิตและมีต้นทุนการผลิตที่ไม่สูงมากนัก ประธานกลุ่มและสมาชิกจึงมี

ความเห็นพ้องกันในการเลือกสูตรส่วนประกอบ ที่มีการใช้น้ำผลไม้คือน้ำสับปะรดเพียงชนิดเดียวในการปรุงแต่งรสชาติ และผลิตภัณฑ์คงมีเอกลักษณ์ที่คงมีรสชาติของทุเรียน

การถ่ายทอดเทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากทุเรียนผสมธัญชาติและน้ำผลไม้
ตารางที่ 1 สูตรส่วนประกอบผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากทุเรียนผสมธัญชาติและน้ำผลไม้

ส่วนประกอบ Snack	สูตร 1 (กรัม)	สูตร 2 (กรัม)	สูตร 3 (กรัม)
ข้าวพองกรอบ (ข้าวขาว)	}	}	}
ทุเรียนทอดกรอบ (ขึ้นเศษ)			
งาขาว/งาดำ (งาคั่ว)			
เมล็ดทานตะวัน/เมล็ด	}	}	
ฟักทอง/เม็ดมะม่วงหิมพานต์			
น้ำผึ้ง	50	50	50
น้ำตาลทราย	35	35	10
กลูโคสไซรัป (glucose syrup)	20	20	20
น้ำสับปะรด (มิลลิลิตร)	300	200	150
น้ำลองกอง (มิลลิลิตร)	-	100	-
น้ำมั่งคุด (มิลลิลิตร)	-	-	150

วิธีการผลิต

ขั้นตอนการผลิต	เทคนิคการผลิต
1. เตรียมวัตถุดิบ ดังนี้ - ทุเรียนขึ้นเศษและข้าวพองกรอบ - เมล็ดทานตะวัน เมล็ดฟักทอง - เมล็ดงา (งาขาว งาดำ) - น้ำสับปะรด - น้ำลองกอง - น้ำมั่งคุด	- อบในตู้อบลมร้อน ที่อุณหภูมิ 55 องศาเซลเซียส ให้กรอบ บดหยาบด้วยไม้ลูกกลิ้ง - อบในตู้อบลมร้อน ที่อุณหภูมิ 55 องศาเซลเซียส จนกรอบ - คั่วด้วยไฟอ่อน นาน 5 - 10 นาที - ปอกเปลือก และแยกแกน หั่นเนื้อสับปะรดเป็นชิ้นเล็กๆ ปั่นเนื้อสับปะรดกับน้ำสับปะรดที่คั้นได้ส่วนหนึ่ง บดให้ละเอียด และกรองผ่านผ้าขาวบาง 2 ชั้น นำน้ำสับปะรดที่ได้ไปต้มด้วยไฟปานกลาง 5 นาที เพื่อฆ่าเชื้อ แล้วพักให้เย็น - แกะเปลือก แช่เนื้อลองกองพร้อมเมล็ดในน้ำอุ่นที่เติมกรดซิตริก ร้อยละ 0.1 ประมาณ 5 - 10 นาที ยีแยกเมล็ดออก นำเนื้อลองกองมาบดให้ละเอียด และกรองผ่านผ้าขาวบาง 2 ชั้น - แกะเปลือก แช่เนื้อมั่งคุดพร้อมเมล็ดในน้ำอุ่นที่เติมกรดซิตริก ร้อยละ 0.1 ประมาณ 5 - 10 นาที ยีแยกเมล็ดออก นำเนื้อมั่งคุดมาบดให้ละเอียด และกรองผ่านผ้าขาวบาง 2 ชั้น
2. ชั่งส่วนประกอบ	ชั่งส่วนประกอบตามสูตรแยกส่วนของแห้ง (ทุเรียนขึ้นเศษ ข้าวพอง และธัญชาติยกเว้นงาแยกต่างหาก) ผสมเข้าด้วยกัน งาคั่วแยกไว้ส่วนหนึ่งโรยถาด และไว้โรยทับส่วนบนของส่วนผสมที่ขึ้นรูป

3. เตรียมส่วนน้ำเชื่อมคาราเมล	ใช้ส่วนน้ำเชื่อมคาราเมล เพื่อทำหน้าที่เป็นสารยึดเกาะ (Binder) นำน้ำผลไม้ผสมน้ำตาล และกลูโคสไซรัป เคี้ยวให้มีความชื้นพอเหมาะ และเติมน้ำผึ้ง
4. การผสม ส่วนประกอบกับน้ำเชื่อมคาราเมล	เติมส่วนประกอบต่างๆ ในน้ำเชื่อมคาราเมล
5. การขึ้นรูป (ทำได้สอง 2 ลักษณะ คืออัดใส่พิมพ์หรืออัดใส่ถาด และตัดเป็นชิ้น)	- การอัดใส่พิมพ์ นำส่วนผสม อัดใส่กระบอกสแตนเลส กดให้เป็นแผ่นกลม มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 ½ นิ้ว และหนาประมาณ ¼ นิ้ว - การอัดใส่ถาดสแตนเลส ให้โรยงาที่ถาด เทส่วนผสม โรยงา ปิดทับด้วยแผ่นพลาสติกใสท่อนร้อน ใช้ถาดกดทับ หรือการออกแบบอุปกรณ์ที่เป็นลูกกลิ้งโลหะ สแตนเลส เพื่อกดทับให้เป็นแผ่นแบน มีความหนาตามที่ต้องการ

การควบคุมคุณภาพในการผลิต สแนคทูเรียน หรือขนมขบเคี้ยวจากทุเรียนผสมธัญชาติและน้ำผลไม้ ในการขึ้นรูป น้ำเชื่อมก่อนผสมส่วนของทุเรียนและธัญชาติเคี้ยวให้มีความชื้นพอเหมาะ หลังจากการอัดใส่พิมพ์หรืออัดเป็นแผ่นในถาดสแตนเลสให้นำไปอบลดความชื้น เพื่อให้ผลิตภัณฑ์แห้งกรอบ โดยการอบในตู้อบลมร้อนที่อุณหภูมิ 60 - 65 องศาเซลเซียส ประมาณ 1-1 ½ ชั่วโมง และกรณีอัดเป็นแผ่น พักให้คงรูป (Set) และตัดเป็นชิ้นสี่เหลี่ยมมีขนาดตามต้องการ เช่น กว้าง × ยาว เท่ากับ 2.5 × 5 เซนติเมตร พักให้เย็น และบรรจุลงอะลูมิเนียมฟอยล์ลามิเนต

การถ่ายทอดเทคโนโลยี และร่วมทดลองพัฒนาสูตร ณ สถานที่ผลิตกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรเขาบายศรีพบว่า ทุกสูตร ได้ผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากทุเรียนผสมธัญชาติและน้ำผลไม้ที่มีกลิ่นรสดี ได้กลิ่นรสทุเรียนและมีกลิ่นรสข้าวพองและธัญชาติเล็กน้อย แต่การใช้น้ำสับปรดแต่งรสชาติ ได้รสชาติกลมกล่อมหวานอมเปรี้ยวเล็กน้อย การเติมน้ำผลไม้ชนิดอื่น เช่น มังคุด หรือลองกอง ไม่ทำให้มีรสชาติโดดเด่นแตกต่างจากการใช้น้ำสับปรดชนิดเดียว ประธานกลุ่มและสมาชิกกลุ่ม เห็นพ้องกันในการคัดเลือกสูตรที่ 1 เพื่อการผลิตในการยื่นขอขึ้นตำหรับอาหาร (จดทะเบียน อย.) และจะได้ยื่นขอรับรอง มผช.ต่อไป

ผลวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ พบว่าผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากทุเรียนผสมธัญชาติและน้ำผลไม้ มีคุณค่าทางโภชนาการ ตามตารางที่ 2 และผลการตรวจคุณภาพด้านจุลินทรีย์ มีจุลินทรีย์ปริมาณที่พบต่ำมาก (ตารางที่ 3) และคงอยู่ในเกณฑ์ข้อกำหนดเมื่อเปรียบเทียบกับ มผช. ผลิตภัณฑ์ข้าวแตน ซึ่งเป็นกลุ่มผลิตภัณฑ์อาหารที่ใกล้เคียงกัน

ตารางที่ 2 คุณค่าทางโภชนาการขนมขบเคี้ยวจากทุเรียนผสมธัญชาติและน้ำผลไม้

รายการที่ทดสอบ		ปริมาณต่อ 100 กรัม
พลังงานทั้งหมด	กิโลแคลอรี	484.17
พลังงานจากไขมัน	กิโลแคลอรี	198.45
ไขมันทั้งหมด	กรัม	22.05
ไขมันอิ่มตัว	กรัม	8.10
โคเลสเตอรอล	มิลลิกรัม	ไม่พบ
โปรตีน	กรัม	5.80
คาร์โบไฮเดรต	กรัม	65.63

ใยอาหาร	กรัม	3.24
น้ำตาล	กรัม	26.33
โซเดียม	มิลลิกรัม	237.04
วิตามินเอ	ไมโครกรัม	ไม่พบ
วิตามิน บี 1	มิลลิกรัม	0.102
วิตามิน บี 2	มิลลิกรัม	น้อยกว่า 0.025
แคลเซียม	มิลลิกรัม	42.61
เหล็ก	มิลลิกรัม	1.39
ถั่ว	กรัม	2.29
ความชื้น	กรัม	4.23

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบปริมาณจุลินทรีย์

รายการที่ทดสอบ	ปริมาณที่พบ
Aerobic Plate Count cfu/g	3.8×10^3
<i>Escherichia</i> MPN/g	<3
<i>Staphylococcus</i> cfu/g	<10 est.
Yeast and mold cfu/g	2.5×10 est.
Water Activity at 25°C	0.33



ขั้นตอนการผลิตที่สำคัญ เตรียมส่วนผสมนำเชื่อมคาราเมล ทำให้ขึ้น คลุกผสมส่วนประกอบ และขึ้นรูปเป็นแผ่นกลม หรืออัดเป็นแผ่นและตัดเป็นชิ้น

ภาพกิจกรรม ถ่ายทอดเทคโนโลยีและการร่วมพัฒนาสูตรขนมขบเคี้ยวจากทุเรียนผสมธัญชาติและน้ำผลไม้
วันที่ถ่ายทอดเทคโนโลยี : 29-30 มิถุนายน 2559 ชื่อผู้ประกอบการ : คุณวรรณิ บุญสวัสดิ์ (ประธานกลุ่ม)
ณ สถานที่ผลิต กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรเขาบายศรี 4/3 หมู่ 8 ตำบลทุ่งเบญจา อำเภอนาทม จังหวัดจันทบุรี

1. บรรยายเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิต ผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากทุเรียนผสมธัญชาติและน้ำผลไม้



2. ผู้ประกอบการ (ประธานกลุ่ม) และสมาชิกร่วมกันทดสอบทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์ขั้นต้น เพื่อเลือกสูตรที่ตรงกับความต้องการมากที่สุด



3. การสกัดทำน้ำผลไม้เพื่อเป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์



4. การผลิตขนมขบเคี้ยวจากทุเรียนผสมธัญชาติและน้ำผลไม้



ผลิตภัณฑ์ที่ได้



สมาชิกในกลุ่มร่วมเรียนรู้การแปรรูป

ทุเรียนพิเศษที่ใช้เป็นวัตถุดิบแปรรูป

ขนมขบเคี้ยวจากทุเรียนผสมธัญชาติและน้ำผลไม้

13. สรุปผลการดำเนินงานก่อนหลัง

ก่อนการดำเนินงาน : ผู้ประกอบการต้องการให้ วศ. พัฒนาระบบการผลิตขนมขบเคี้ยวจากทุเรียนผสมธัญชาติและน้ำผลไม้ให้ได้มาตรฐาน ซึ่งผู้ประกอบการไม่มีความรู้ และเทคนิค ในกระบวนการผลิต

หลังการดำเนินงาน : ผู้ประกอบการ OTOP ได้รับความรู้และเทคนิคในการผลิตขนมขบเคี้ยวจากทุเรียนผสมธัญชาติและน้ำผลไม้ให้ได้มาตรฐาน และอยู่ในระหว่างการเตรียมยื่นขอ ออ. และขอรับรองมาตรฐาน มผช. ได้ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่สร้างมูลค่าเพิ่มแก่ทุเรียนขึ้นเศษ เป็นการเพิ่มรายได้และเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์

14. ข้อเสนอแนะและความพึงพอใจของผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ

กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรเขาบายศรี มีความพอใจที่ได้รับความรู้จากการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตขนมขบเคี้ยวจากทุเรียนขึ้นเศษ ที่กรมวิทยาศาสตร์บริการ วิจัยและพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ ซึ่งกลุ่มจะได้นำแนวทางกระบวนการผลิตไปใช้ในการผลิต จำหน่าย และนำผลิตภัณฑ์ยื่นจดทะเบียน ออ. และขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.)

กลุ่มมีความเห็นว่าโครงการคูปองวิทย์เพื่อโอท็อปนี้มีประโยชน์มาก ที่เปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน (OTOP) ได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานภาครัฐ ในการช่วยวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่ม และขยายโอกาสทางการตลาด จึงมีข้อเสนอแนะให้มีโครงการคูปองวิทย์ช่วยสนับสนุน OTOP ดำเนินการต่อไป

15. ข้อเสนอแนะของผู้รับผิดชอบโครงการ

วศ. โดยทีมนักวิจัย ควรติดตามประเด็นความต้องการเทคโนโลยี อย่างต่อเนื่อง เพื่อสนับสนุนต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น และสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์ และส่งเสริมศักยภาพในการผลิตและการส่งออก

16. รายชื่อคณะทำงานและผู้ประสานงานโครงการ

16.1 นางวรรณดี มหรรณพกุล นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

16.2 นางสาวฤทัยรัตน์ แก้วดี นักวิทยาศาสตร์

16.3 นายนิติพัทธ์ โปธา นายช่างเครื่องกลปฏิบัติงาน

สรุปผลการดำเนินงานคุ้มครองวิทย์เพื่อโอท็อป ประจำปี 2559

โครงการพัฒนาระบบการผลิตน้ำพริกแกงส้มชนิดก้อน
พร้อมปรุงของกลุ่มเครื่องแกงสมใจนึก

ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ นางสาวภี อิศโร
กลุ่มเครื่องแกงสมใจนึก

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รูปแบบรายงานสรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป

1. ชื่อโครงการ : พัฒนาระบบการผลิตน้ำพริกแกงส้มชนิดก้อนพร้อมปรุงของกลุ่มเครื่องแกงสมใจนึก

2. ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ: นางสาวกนิษฐา อินทร์ประสิทธิ์

ตำแหน่ง : นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ หน่วยงาน : สำนักเทคโนโลยีชุมชน

โทรศัพท์ : 0 2201 7188 โทรสาร : -

อีเมล : khanittha@dss.go.th

3. ชื่อผู้ขอรับการสนับสนุนที่จะรับข้อเสนอโครงการ : นางสาวกนิษฐ์ อิศโร

ที่ตั้ง : 293/19 ถนนกาญจนาภิเษย์ ตำบลสะเดา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา 90120

โทรศัพท์ : 0 7541 103, 08 4323 9096 โทรสาร : -

4. ระยะเวลาของโครงการ (วันที่เริ่มต้น/วันที่จบโครงการ): เดือน เมษายน 2559 - กันยายน 2559

5. งบประมาณโครงการ : 50,000 บาท

6. บทสรุปผู้บริหาร

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) โดยสำนักเทคโนโลยีชุมชนได้ดำเนินกิจกรรมคูปองวิทย์เพื่อ OTOP ตามนโยบายของรัฐบาลในการยกระดับผลิตภัณฑ์โอท็อปทั่วประเทศให้มีคุณภาพและมาตรฐานเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค โดยใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) จึงได้มีโครงการคูปองวิทย์เพื่อ OTOP และได้เปิดรับสมัครผู้ประกอบการที่มีความพร้อมด้านอาคารสถานที่ผลิต ความต้องการพัฒนาระบบการผลิตและคุณภาพผลิตภัณฑ์ รวมทั้งพัฒนาผลิตภัณฑ์ผลิตใหม่เข้าร่วมโครงการ

วศ. ได้ทำการศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงส้มพร้อมปรุงให้กับกลุ่มเครื่องแกงสมใจนึกแล้วเสร็จจำนวน 1 ผลิตภัณฑ์ โดยผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นเป็นผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงส้มในรูปแบบก้อน มีลักษณะทางกายภาพ ใกล้เคียงผลิตภัณฑ์เครื่องแกงส้มแบบดั้งเดิม มากที่สุด ในด้านของ สี กลิ่นรส และเนื้อสัมผัสของผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ยังสามารถแก้ปัญหาเรื่องการลดต้นทุนระหว่างการเก็บรักษาและการขนส่งสินค้า ซึ่งผู้ประกอบการสามารถนำผลงานนี้ไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ ทั้งนี้เป็นการเพิ่มโอกาสทางการค้า ส่งผลให้ผู้ประกอบการ OTOP มีศักยภาพในการแข่งขันพร้อมสู่ตลาดส่งออกต่อไป

7. ความเป็นมาของโครงการ

แกงส้มหรือแกงเหลือง เป็นอาหารพื้นเมืองของภาคใต้ที่มีรสชาติโดดเด่นเป็นเอกลักษณ์ (ศิริขวัญ และสาวิตรี, 2556) รสชาติเผ็ดของแกงส้มนอกจากจะช่วยให้เจริญอาหารแล้วยังมีประโยชน์จากสมุนไพรที่เป็นส่วนประกอบ จากปัจจัยดังกล่าวจึงทำให้แกงส้มเป็นหนึ่งใน 40 อาหารไทยที่ได้รับความนิยมจากชาวต่างชาติ (Wiens, 2010) เดิมการทำเครื่องแกงส้มจะทำภายในครัวเรือน แต่ปัจจุบันคนนิยมความสะดวกสบายในการบริโภค จึงมีการนำเครื่องแกงสดบดสำเร็จมาจำหน่ายในท้องตลาดมากขึ้น แต่มีอายุการเก็บรักษาสั้น ปัจจุบันได้มีการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงส้มสำเร็จรูปในรูปแบบต่างๆ เช่น น้ำพริกแกงส้มบรรจุขวด น้ำพริกแกงส้มสำเร็จรูปช่วยเพิ่มความสะดวกให้แก่ผู้บริโภคในปัจจุบันมากขึ้น แต่ผลิตภัณฑ์มีน้ำหนักมากไม่สะดวกต่อการพกพา จึงได้ศึกษาการทำแห้งน้ำพริกแกงส้มในรูปแบบก้อน เพื่อเพิ่มความสะดวกในการพกพา และทางเลือกให้กับผู้บริโภค ซึ่งกลุ่มเครื่องแกงสมใจนึก เป็นกลุ่มที่มีภูมิปัญญาด้านการทำเครื่องแกงเป็นฐานเดิมที่เข้มแข็ง ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มเป็นเครื่องแกงสำเร็จรูป ได้แก่ แกงส้ม คั่วกลิ้ง เครื่องแกงไต่ปลา เป็นต้น มีกลุ่มลูกค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ จึงมีความต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เครื่องแกงส้มสำเร็จรูปในรูปแบบก้อน เพื่อสะดวกในการพกพาลดปัญหาต้นทุนในการเก็บรักษาและการขนส่งสินค้า ทั้งยังเป็นการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์เดิมให้สามารถขยายตลาดได้เพิ่มขึ้น

8. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาพัฒนากระบวนการผลิตน้ำพริกแกงส้มในรูปแบบก้อนด้วยเทคโนโลยีการทำแห้งโดยใช้เครื่องอบแห้งแบบลูกกลิ้งทรงกระบอก (Drum dryer) โดยนำกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และระบบมาตรฐานความปลอดภัยทางด้านอาหารมาช่วยในกระบวนการผลิต

9. ขอบเขตของการดำเนินงาน

9.1 ศึกษาพัฒนากระบวนการผลิตน้ำพริกแกงส้มในรูปแบบก้อน

9.2 ศึกษาชนิดและปริมาณสารเชื่อมประสาน หรือสารให้ความคงตัว (stabilizer) ที่เหมาะสมสำหรับการทำน้ำพริกแกงส้มในรูปแบบก้อน

9.3 ตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ของน้ำพริกแกงส้มในรูปแบบก้อนโดยทำการวิเคราะห์ทดสอบทางด้านกายภาพ เคมี และจุลินทรีย์

9.4 สรุปและรายงานผล

10. หลักการและเหตุผล

การทำแห้ง (Drying) หมายถึง การให้ความร้อนภายใต้สภาวะการควบคุมเพื่อกำจัดน้ำที่มีอยู่ในอาหาร โดยการระเหยน้ำ เพื่อยืดอายุการเก็บรักษาอาหาร ทำให้ค่าวอเตอร์แอกทิวิตี (a_w) ของอาหารลดลง ซึ่งมีผลยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ และการทำงานของเอนไซม์ นอกจากนี้ ยังมีผลทำให้ได้ผลิตภัณฑ์มีน้ำหนักและปริมาณลดลง ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาและการขนส่ง เพิ่มความหลากหลายและความสะดวกให้แก่ผู้บริโภค โดยทั่วไปเทคโนโลยีที่ใช้ในการทำแห้งน้ำพริกแกงแห้งคือ การทำแห้งด้วยตู้อบลมร้อน ข้อจำกัดของการทำแห้งดังกล่าวคือ เป็นการทำแห้งแบบไม่ต่อเนื่อง น้ำพริกแกงแห้งที่ได้จึงอาจมีสี และคุณภาพไม่สม่ำเสมอ ดังนั้นโครงการวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาเปรียบเทียบผลการทำแห้งผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงส้มชนิดก้อนพร้อมปรุงโดยเทคโนโลยีการทำแห้งด้วยตู้อบลมร้อน เปรียบเทียบกับการทำแห้งด้วยลูกกลิ้ง ซึ่งแต่ละเทคโนโลยีมีความแตกต่างกัน ดังนี้

เทคโนโลยีการทำแห้งด้วยตู้อบลมร้อน (Hot air oven drying)

การใช้ลมร้อนทำให้อาหารแห้งโดยใช้หลักการถ่ายเทความร้อน แบบพาพาความร้อน (air convection) ภายในตู้ แล้วพาเอาไอน้ำที่ระเหยจากอาหารออกไป การทำแห้งวิธีนี้ต้นทุนต่ำ และประหยัดพลังงาน เหมาะสำหรับใช้อุตสาหกรรมในครัวเรือน จึงควรทำการศึกษาอุณหภูมิและเวลาที่ใช้อบให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์นั้นๆ เพื่อป้องกันสีคล้ำของผลิตภัณฑ์ที่คล้ำขึ้น และกลิ่นรสไม่ดี

เทคโนโลยีการทำแห้งด้วยลูกกลิ้ง (Drum drying)

การระเหยน้ำออกจากอาหารเหลวซึ่งอยู่ในรูปสารละลายหรืออาหารที่มีความหนืดสูงซึ่งอาจอยู่ในรูปเจลสเลอรี (Slurries) หรือซูปซัน (Purees) ซึ่งสามารถจับเป็นแผ่นฟิล์มบางๆ รอบลูกกลิ้งได้ โดยวิธีการพ่น ป้าย จุ่ม หรือในช่องว่างของลูกกลิ้งในขณะหมุน เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์สุดท้ายมีลักษณะเป็นผง เกล็ดหรือแผ่นเล็กๆ การทำแห้งด้วยลูกกลิ้งเป็นการทำแห้งแบบต่อเนื่องเหมาะสำหรับภาคอุตสาหกรรม เนื่องจากกระบวนการไม่ยุ่งยากสามารถผลิตได้เป็นจำนวนมาก ใช้เวลาไม่นาน และได้คุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ดีหลังจากกระบวนการทำแห้งแล้ว

เทคโนโลยีการทำแห้งมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เหมาะสมกับวัตถุดิบและความต้องการของผู้ประกอบการ เพื่อรักษาสภาพของวัตถุดิบคุณสมบัติด้านสี คุณค่าทางอาหารให้คงอยู่มากที่สุด ลดต้นทุน และลดเวลาการผลิต ดังนั้นการเลือกวิธีการหรือเครื่องทำแห้งแบบใดให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงแห้งจำเป็นต้องศึกษาวิจัยอย่างต่อเนื่องเช่นกัน (รุ่งนภา, 2535 และระวิน, 2556)

11. ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 11.1 ศึกษาพัฒนากระบวนการผลิตน้ำพริกแกงส้มในรูปแบบก้อน
- 11.2 ศึกษาชนิดและปริมาณสารเชื่อมประสาน หรือสารให้ความคงตัว (stabilizer) ที่เหมาะสมสำหรับการทำน้ำพริกแกงส้มในรูปแบบก้อน
- 11.3 ตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ของน้ำพริกแกงส้มในรูปแบบก้อน โดยทำการวิเคราะห์ทดสอบทางด้านกายภาพ เคมี และจุลินทรีย์
- 11.4 สรุปและรายงานผล

12. ผลการดำเนินงาน

วศ. ได้ทำการศึกษาและพัฒนากระบวนการผลิตน้ำพริกแกงส้มในรูปแบบก้อนของกลุ่มเครื่องแกงส้มใจนึก โดยทำการศึกษาชนิดและปริมาณของสารเชื่อมประสานหรือสารให้ความคงตัว (stabilizer) ที่เหมาะสมสำหรับการทำน้ำพริกแกงส้มในรูปแบบก้อน ซึ่งสารเชื่อมประสานหรือสารให้ความคงตัว (stabilizer) ประกอบด้วย มอลโตเดรีกตริน คาราจีแนน สตาร์ชดัดแปร ที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 10% 15% 20% ของน้ำพริกแกงส้ม พบว่า ผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงส้มในรูปแบบก้อนที่เติมแป้งสตาร์ช ดัดแปร ความเข้มข้นร้อยละ 10 และมอลโตเดรีกตรินความเข้มข้นร้อยละ 10 เป็นสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตน้ำพริกแกงส้มในรูปแบบก้อน โดยน้ำพริกแกงส้มในรูปแบบก้อนที่ได้มีลักษณะทางกายภาพ ใกล้เคียงผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (เครื่องแกงส้มสด) มากที่สุด ในด้านของ สี กลิ่นรส และเนื้อสัมผัสของผลิตภัณฑ์ ขณะที่ค่า water activity ไม่แตกต่างกับชุดการทดลองอื่นๆ

13. สรุปผลการดำเนินงานก่อนหลัง

พัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงส้มของกลุ่มเครื่องแกงส้มใจนึก จำนวน 1 รูปแบบ รายละเอียด ดังนี้
วศ. ได้เข้าไปพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงส้มปรุงสำเร็จในรูปแบบเปียกบรรจุถุงเป็นแบบแห้งแล้วอัดก้อน เพื่อความสะดวกในการพกพา ลดปัญหาต้นทุนในการเก็บรักษาและการขนส่งสินค้า นอกจากนี้ผู้ผลิตชุมชนสามารถนำผลงานนี้ไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ นำไปสู่การเพิ่มโอกาสทางการตลาดทั้งภายในและภายนอกประเทศได้

14. ข้อเสนอแนะและความพึงพอใจของผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ

พึงพอใจมากในการเข้าร่วมคู่มือวิทย์ วศ. ช่วยพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้ตรงตามเป้าหมาย ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีคุณภาพ ตอบโจทย์ลูกค้าได้ดี สำหรับข้อเสนอแนะต้องการให้ วศ. ช่วยพัฒนาด้านบรรจุภัณฑ์และต้องการคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญด้านการตลาด สุดท้ายต้องการเข้าร่วมโครงการคู่มือวิทย์อีกคะ

15. ข้อเสนอแนะของรับผิดชอบโครงการ

ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องการใช้สารยิดเกาะผสม เพื่อลดแรงอัดในการขึ้นรูปเป็นก้อน ทำให้อายุของผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงส้มในรูปแบบก้อนกระจายตัวได้ดีและไม่จับตัวเป็นก้อนเมื่อนำไปปรุงอาหาร

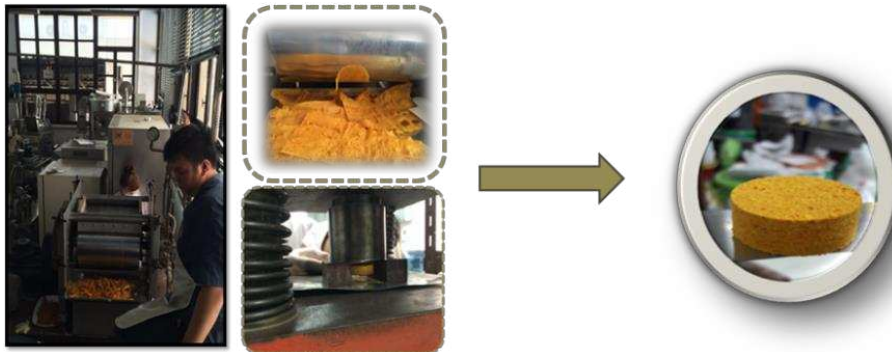
16. รายชื่อคณะทำงานและผู้ประสานงานโครงการ

นางสาวนิษฐา อินทร์ประสิทธิ์
นายปัญญา มงคลชาติ

สถานประกอบการและผลิตภัณฑ์ก่อนการดำเนินการ



ผลิตภัณฑ์หลังการดำเนินงาน



สรุปผลการดำเนินงานคุ้มครองวิทย์เพื่อโอท็อป ประจำปี 2559

โครงการพัฒนากระบวนการผลิตพริกแกงส้ม
ของกลุ่มเครื่องแกงร้อยล้านตราดวงใจ

ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ นายนัตพงษ์ ชูปาน
กลุ่มเครื่องแกงร้อยล้านตราดวงใจ

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รูปแบบรายงานสรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป

1. ชื่อโครงการ : พัฒนาระบบการผลิตพริกแกงส้มของกลุ่มเครื่องแกงร้อยล้านตราดวงใจ
(ภาษาอังกฤษ) Development of Curry Paste Processing for Dung Jai Group

2. ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ: นางสาวชนิษฐา อินทร์ประสิทธิ์

ตำแหน่ง : นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ หน่วยงาน : สำนักเทคโนโลยีชุมชน

โทรศัพท์ : 0 2201 7188 โทรสาร : 0 2201 7416

อีเมล : khanittha@dss.go.th

3. ชื่อผู้รับการสนับสนุนที่จะรับข้อเสนอโครงการ : นายนันทพงศ์ ชูปาน

ที่ตั้ง : 172 หมู่ 9 ตำบลเกาะขันธุ์ อำเภอยะบะระ จังหวัดนครศรีธรรมราช 80180

โทรศัพท์ : 0 7541 1037, 08 4323 9096 โทรสาร : -

4. ระยะเวลาของโครงการ (วันที่เริ่มต้น/วันที่จบโครงการ): เดือน เมษายน 2559 - กันยายน 2559

5. งบประมาณโครงการ : 50,000 บาท

6. บทสรุปผู้บริหาร

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) โดยสำนักเทคโนโลยีชุมชนได้ดำเนินกิจกรรมคูปองวิทย์เพื่อ OTOP ตามนโยบายของรัฐบาลในการยกระดับผลิตภัณฑ์โอท็อปทั้งประเทศให้มีคุณภาพและมาตรฐานเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค โดยใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) จึงได้มีโครงการคูปองวิทย์เพื่อ OTOP และได้เปิดรับสมัครผู้ประกอบการที่มีความพร้อมด้านอาคารสถานที่ผลิต ความต้องการพัฒนาระบบการผลิตและคุณภาพผลิตภัณฑ์ รวมทั้งพัฒนาผลิตภัณฑ์ผลิตใหม่ เข้าร่วมโครงการ

กลุ่มเครื่องแกงร้อยล้านตราดวงใจพบปัญหาผลิตภัณฑ์พริกแกงมีอายุการเก็บรักษาได้ไม่นาน วศ. ได้ศึกษาและพัฒนาระบบการผลิตพริกแกงส้มให้กับกลุ่มเครื่องแกงร้อยล้านตราดวงใจ พร้อมทั้งจัดฝึกอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการยืดอายุพริกแกงให้กับกลุ่มฯ พบว่าผลิตภัณฑ์พริกแกงส้มของกลุ่มฯ สามารถยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ได้นานมากกว่า 3 เดือน ทั้งนี้ผู้ประกอบการจะยื่นขอการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) ผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงภายในปี 2560

7. ความเป็นมาของโครงการ

ในปัจจุบันพริกแกง หรือเครื่องแกง ได้รับการพัฒนาเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือนไปจนถึงอุตสาหกรรมขนาดเล็กและขนาดกลาง (SMEs) รวมทั้งยังเป็นผลิตภัณฑ์ OTOP ขึ้นชื่อในหลายตำบล แต่กลุ่มผู้ผลิตพริกแกงจำนวนมากจะทำพริกแกงขายเฉพาะในพื้นที่ใกล้เคียง เนื่องจากพริกแกงมีความชื้นสูง ไม่สามารถเก็บรักษาได้นาน ซึ่งสาเหตุสำคัญของการเสื่อมเสียเกิดจากการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ในวัตถุดิบและวัสดุอุปกรณ์ที่สัมผัสกับอาหาร อันเนื่องจากวัตถุดิบส่วนใหญ่ในการทำพริกแกงเป็นของสด เช่น พริก ข่า ตะไคร้ กระเทียม และหัวหอมแดง ซึ่งส่วนประกอบเหล่านี้มีโอกาสการปนเปื้อนของดิน เชื้อแบคทีเรีย เชื้อราต่างๆ หากการทำความสะอาดวัตถุดิบ และสุขลักษณะในการผลิตไม่ดีพอจะทำให้เกิดเชื้อรา หรือเกิดเน่าเสียได้ง่าย ดังนั้นกรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) ได้จัดทำโครงการพัฒนาสินค้า OTOP ประเภทอาหารและเครื่องดื่มในจังหวัดภาคใต้ โดยมุ่งเน้นพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ OTOP ให้ได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับ จึงมีการสำรวจความต้องการ และปัญหาจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อยกระดับการผลิตสินค้า OTOP ประเภทอาหารและเครื่องดื่ม และลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึกรายสถานประกอบการเพื่อแก้ไขปัญหากระบวนการผลิตและพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ พบว่าผลิตภัณฑ์พริกแกงของกลุ่มเครื่องแกงร้อยล้านตราดวงใจ ตำบลเกาะขันธุ์ อำเภอยะบะระ จังหวัดนครศรีธรรมราช ผลิตภัณฑ์มีอายุการเก็บรักษาได้ไม่นาน ตรวจพบเชื้อจุลินทรีย์เกินเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) กำหนด ทำให้มีข้อจำกัดในการจำหน่ายสินค้า จึงขอเข้าร่วมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร

การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ OTOP ประเภทอาหาร (น้ำพริกและเครื่องแกง) กับ วศ. ทำให้เห็นความสำคัญของการควบคุมคุณภาพกระบวนการผลิตพริกแกง เพราะเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยลดและแก้ไขปัญหาผลิตภัณฑ์พริกแกงข้างต้น ทั้งนี้กลุ่มฯ มีความสนใจทำวิจัยร่วมกับ วศ. ในเรื่องการพัฒนากระบวนการผลิตพริกแกงส้ม เพื่อยืดอายุการเก็บรักษาพริกแกงส้มให้ยาวนานขึ้นเพื่อยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์พริกแกงชุมชนจังหวัดนครศรีธรรมราชต่อไป

8. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตพริกแกงส้ม โดยนำกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และระบบมาตรฐานความปลอดภัยทางด้านอาหารมาช่วยในกระบวนการผลิต ให้สามารถยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์พริกแกงส้มให้ได้มากกว่า 3 เดือน

9. ขอบเขตของการดำเนินงาน

- 9.1 ลงพื้นที่สำรวจและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการพัฒนากระบวนการพัฒนากระบวนการผลิตพริกแกงส้ม
 - สำรวจพื้นที่ที่ทำการผลิตจริง ได้แก่ สภาพโรงเรือน บริเวณผลิต อุปกรณ์ เครื่องมือ ตลอดจนกระบวนการผลิต
 - รวบรวมประเด็นปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการ
- 9.2 พัฒนาการกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์พริกแกงส้ม
 - ศึกษาวิธีการยืดอายุพริกแกงส้มในภาชนะบรรจุปิดสนิท
 - ศึกษาอายุการเก็บรักษาพริกแกงส้ม
- 9.3 วิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์
- 9.4 จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ และการถ่ายทอดเทคโนโลยี
- 9.5 ติดตามผลการนำผลวิจัยไปใช้
- 9.6 สรุปและรายงานผล

10. หลักการและเหตุผล

การยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกง สามารถทำได้โดยอาศัยหลักการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในภาชนะบรรจุปิดสนิทด้วยความร้อน นริศรา และวรารัตน์ (2553) และจากการศึกษาการฆ่าเชื้อของน้ำพริกแอปเปิล พบว่าการฆ่าเชื่อน้ำพริกแอปเปิลด้วยความร้อนที่อุณหภูมิ 65 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 30 นาที แล้วนำไปบรรจุขวดแก้ว จากนั้นทำให้เย็นทันที พบว่าผลิตภัณฑ์พริกแกงแอปเปิลสามารถเก็บรักษาได้นาน 7 สัปดาห์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุภาพร และกฤตภาส (2556) ศึกษาบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์น้ำพริกตะลิงปลิง และน้ำพริกสวรรค์หอยนางรมบรรจุในขวดแก้ว แล้วนำไปนึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิน้ำเดือด 100 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 30 นาที พบว่าผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงทั้ง 2 ชนิด เปลี่ยนแปลงด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ไม่เกินมาตรฐานกำหนดที่ระยะเวลาการเก็บรักษา 12 สัปดาห์ แสดงว่าการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในภาชนะบรรจุปิดสนิทด้วยความร้อนเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถช่วยยืดอายุการเก็บผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงได้

คณะวิจัยจากกรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) จึงได้จัดทำโครงการพัฒนากระบวนการผลิตพริกแกงส้มให้แก่ กลุ่มเครื่องแกงร้อยล้านตราดวงใจ ตำบลเกาะขันธุ์ อำเภอยะบะ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตพริกแกงส้มที่เป็นปัญหา เพื่อบริหารสิ่งที่ต้องปรับปรุง และใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทดลองมาพัฒนากระบวนการผลิต เพื่อยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์พริกแกงส้มของกลุ่มเครื่องแกงร้อยล้านตราดวงใจให้นานขึ้น และจัดฝึกอบรมเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงส้มให้ได้มาตรฐาน โดยประยุกต์ให้เข้ากันได้กับสถานะการทำงานจริง

11. ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 11.1 ลงพื้นที่สำรวจและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการพัฒนากระบวนการพัฒนากระบวนการผลิตพริกแกงส้ม
 - สำรวจพื้นที่ที่ทำการผลิตจริง ได้แก่ สภาพโรงเรือน บริเวณผลิต อุปกรณ์ เครื่องมือ ตลอดจนกระบวนการผลิต
 - รวบรวมประเด็นปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการ
- 11.2 พัฒนาการบวนการผลิตผลิตภัณฑ์พริกแกงส้ม
 - ศึกษาวิธีการยืดอายุพริกแกงส้มในภาชนะบรรจุปิดสนิท
 - ศึกษาอายุการเก็บรักษาพริกแกงส้ม
- 11.3 วิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์
- 11.4 จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ และการถ่ายทอดเทคโนโลยี
- 11.5 ติดตามผลการนำผลวิจัยไปใช้
- 11.6 สรุปและรายงานผล

12. ผลการดำเนินงาน

วศ. ได้ทำการศึกษาและพัฒนากระบวนการผลิตพริกแกงส้มของกลุ่มเครื่องแกงร้อยล้านตราดวงใจ โดยทำการศึกษากระบวนการผลิต วิธีการยืดอายุ และศึกษาอายุการเก็บรักษาพริกแกงส้ม ในการทดลองครั้งนี้ ได้นำพริกแกงส้มของกลุ่มมาทำการฆ่าเชื้อในภาชนะบรรจุที่อุณหภูมิน้ำเดือด 100 องศาเซลเซียส 20 นาที 30 นาที และ 40 นาที โดยทำการวิเคราะห์ทดสอบทางด้านกายภาพ ด้านเคมี ด้านจุลินทรีย์ โดยการส่งตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์ตามประกาศสาธารณสุข (ฉ.355) พ.ศ. 2556 ในภาชนะบรรจุปิดสนิท และ (ฉ.364) พ.ศ. 2556 เรื่องมาตรฐานอาหารด้านจุลินทรีย์ ทุกๆ 2 สัปดาห์ เป็นระยะเวลา 3 เดือน และทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค โดยเลือกชุดทดลองที่มีปริมาณจุลินทรีย์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด หลังจากการเก็บเป็นระยะเวลา 3 เดือน พบว่าผลิตภัณฑ์พริกแกงส้มทุกชุดการทดลองไม่มีการเปลี่ยนแปลงด้านสี กลิ่นรส และเนื้อสัมผัส และพบว่าเชื้อ จุลินทรีย์อยู่ในปริมาณเกณฑ์มาตรฐานกำหนดที่ระยะเวลาการเก็บ 12 สัปดาห์ (3 เดือน) เมื่อทดสอบการยอมรับผลิตภัณฑ์พริกแกงส้มโดยรวม พบว่าผลิตภัณฑ์พริกแกงส้มในทุกชุดการทดลองใกล้เคียงกับผลิตภัณฑ์พริกแกงส้มก่อนการนำไปฆ่าเชื้อ ทั้งทางด้านของสี กลิ่นรส และเนื้อสัมผัสของผลิตภัณฑ์

13. สรุปผลการดำเนินงานก่อนหลัง

ผลิตภัณฑ์พริกแกงส้มของกลุ่มเครื่องแกงร้อยล้านตราดวงใจ ก่อนการดำเนินงาน พบว่า ผลิตภัณฑ์พริกแกงส้มมีอายุการเก็บรักษาได้ไม่เกิน 7 วัน หลังจาก วศ. ได้นำเทคโนโลยีการยืดอายุพริกแกงส้มถ่ายทอดให้กับกลุ่มฯ พบว่า ผลิตภัณฑ์มีอายุการเก็บรักษาได้มากกว่า 3 เดือน อ้างอิงจากผลการวิเคราะห์ทดสอบด้านจุลินทรีย์ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉ.355) พ.ศ. 2556 ในภาชนะบรรจุปิดสนิท และ (ฉ.364) พ.ศ. 2556 เรื่องมาตรฐานอาหารด้านจุลินทรีย์

14. ข้อเสนอแนะและความพึงพอใจของผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ

พอใจและดีใจมากที่ได้เข้าร่วมโครงการคู่มือวิทย์ โครงการนี้เป็นประโยชน์กับผู้ประกอบการมาก เจ้าหน้าที่ วศ.คอยให้คำปรึกษาและแนะนำ เรื่อง การปรับปรุงกระบวนการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีการฆ่าเชื้อในภาชนะบรรจุปิดสนิท มาโดยตลอด ทำให้ผลิตภัณฑ์สามารถยืดอายุการเก็บรักษาได้นานขึ้น อีกทั้งยังช่วยวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์ทำให้ ผู้ประกอบการมั่นใจในคุณภาพของผลิตภัณฑ์มากยิ่งขึ้น

15. ข้อเสนอแนะของรับผิดชอบโครงการ

กรมวิทยาศาสตร์บริการควรติดตามปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการ เพื่อช่วยแก้ไขปัญห
และต่อยอดความรู้ของผู้ประกอบการ ถึงแม้ว่าผู้ประกอบการจะได้มาตรฐานแล้วอย่างต่อเนื่อง

16. รายชื่อคณะทำงานและผู้ประสานงานโครงการ

นางสาวชนิษฐา อินทร์ประสิทธิ์

นายปัญญยศ มงคลชาติ

ภาพสถานประกอบการและผลิตภัณฑ์ก่อนการดำเนินงาน

ภาพผลิตภัณฑ์หลังการดำเนินงาน



สรุปผลการดำเนินงานคุ้มครองวิทย์เพื่อโอท็อป ประจำปี 2559

โครงการ
การพัฒนาการผลิตสู่ก้อนสมุนไพรชนิดอื่นๆและผลักดันการขอการรับรอง
มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.)

ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ นางแดง แสงจันทร์
126/3 หมู่ 3 ต.หาดส้มแป้น อ.เมือง จ.ระนอง

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รูปแบบรายงานสรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป

1. ชื่อโครงการ : (ภาษาไทย) การพัฒนาการผลิตสบู่ก้อนสมุนไพรชนิดอื่นๆ และผลักดันการขอการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.)
(ภาษาอังกฤษ) The development of the production of herbal soap.....
2. ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ :นางสุมงกช ทรัพย์แดง.....
ตำแหน่ง :นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ.....หน่วยงาน :กรมวิทยาศาสตร์บริการ.....
โทรศัพท์ :02-201-7301.....โทรสาร :02-201-7119.....
อีเมล :subongkoch@dss.go.th.....
3. ชื่อผู้ขอรับการสนับสนุนที่จะรับข้อเสนอโครงการ :นางแดง แสงจันทร์.....
ที่ตั้ง :126/3 หมู่ 3 ต.หาดส้มแป้น อ.เมือง จ.ระนอง 85000.....
โทรศัพท์ :081 080 1361.....โทรสาร :-.....
4. ระยะเวลาของโครงการ (วันที่เริ่มต้น/วันที่จบโครงการ) :(มีนาคม 2559 – กันยายน 2559).....
5. งบประมาณโครงการ : 50,000 บาท.....

6. บทสรุปผู้บริหาร

ผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางสมุนไพรจังหวัดระนอง โดยนางแดง แสงจันทร์ ได้รับการสนับสนุนด้านองค์ความรู้ สูตรการผลิต และเทคโนโลยีการผลิตสบู่ก้อนสมุนไพรจาก วศ. และมีผลิตภัณฑ์สบู่ก้อนมั่งคุดที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) แล้ว จึงต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์สบู่ก้อนให้มีความหลากหลาย รวมไปถึงกรรมวิธีการสกัดสมุนไพรอย่างง่ายเพื่อใช้ในการผลิตสบู่ก้อนสูตรอื่นๆ นอกจากนี้ยังต้องการพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อรองรับการส่งออกสู่ตลาด AEC วศ. จึงได้แนะนำวิธีการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น แนวทางการปรับปรุงสูตรผลิตภัณฑ์สบู่ก้อนสูตรเข้มข้น ถ่านไม้ไผ่ และทานาคา และเนื่องจากสบู่ก้อนมั่งคุดของกลุ่มได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนสบู่ก้อน มผช.94/2552 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว วศ. จึงจัดทำบรรจุภัณฑ์เป็นกล่องสบู่สมุนไพรจำนวน 4 สี 4 สูตร ให้กับทางกลุ่มฯ และขณะนี้อยู่ระหว่างดำเนินการจัดแจ้งสูตรผลิตภัณฑ์สบู่ก้อนสูตรอื่นๆ

7. ความเป็นมาของโครงการ

นางแดง แสงจันทร์ เป็นผู้ประกอบการที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสบู่ก้อนจาก วศ. ตั้งแต่ปี 2557 มีผลิตภัณฑ์สบู่ก้อนมั่งคุด ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) คุณแดงฯ มีความต้องการที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์สบู่ก้อนให้มีส่วนผสมของสมุนไพรหลากหลายชนิด และต้องการพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อรวมการส่งออกสู่ตลาด AEC

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) มีเทคโนโลยีการผลิตที่ได้จากงานวิจัยและการพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรประเภทสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร วศ. สามารถนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปช่วยพัฒนาผลิตภัณฑ์สบู่ก้อนของนางแดง แสงจันทร์ โดยการลงพื้นที่เพื่อสำรวจปัญหาในกระบวนการผลิตของผู้ประกอบการ อบรมเชิงปฏิบัติการกระบวนการผลิต พร้อมทั้งให้คำปรึกษาในการเลือกใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ การเตรียมสารสกัดสมุนไพร ปรับปรุงสูตรส่วนผสม พัฒนากระบวนการผลิตที่ถูกสุขลักษณะ การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์เพื่อผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรอง มผช. พร้อมกับออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้สวยงามเป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภค

8. วัตถุประสงค์

เพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์สบู่อ่อนสมุนไพรให้แก่ผู้ประกอบการ เพื่อขอการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.)

9. ขอบเขตของการดำเนินงาน

ขอบข่ายและวิธีการปฏิบัติงาน

- 1) สำรวจสภาพปัจจุบันการผลิต สถานที่ผลิตของผู้ประกอบการ
- 2) การให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึก เกี่ยวกับการคัดเลือกสมุนไพรในการผลิตผลิตภัณฑ์สบู่อ่อน
- 3) ทดสอบผลิตภัณฑ์สบู่อ่อน ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มผช.
- 4) ติดตามและผลักดันให้ผู้ประกอบการขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มผช.
- 5) สรุปและประเมินผล

10. หลักการและเหตุผล

ตามที่กรมวิทยาศาสตร์บริการดำเนินการคุ้มครองวิทย์เพื่อโอท็อป มีเป้าหมายเพื่อเพิ่มศักยภาพและยกระดับของผู้ประกอบการ OTOP โดยใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และร่วมแก้ไขปัญหาผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการเฉพาะราย ผู้ประกอบการเข้าใจกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพ มีความรู้ในการปรับปรุงสูตรเพื่อต่อยอดในการผลิตผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปในแนวทางที่ถูกต้อง และสามารถแก้ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง ส่งผลต่อการสร้างรายได้ที่ต่อเนื่องและยั่งยืน

วศ. ได้ดำเนินการคุ้มครองวิทย์เพื่อโอท็อปโครงการพัฒนาและปรับปรุงสูตรผลิตภัณฑ์สบู่อ่อนสมุนไพรของนางแดง แสงจันทร์ โดยลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึกแก่ผู้ประกอบการเพื่อแก้ไขปัญหาด้านกระบวนการผลิตได้แนะนำวิธีการแก้ปัญหาารายผลิตภัณฑ์ ให้คำปรึกษาเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่แก่ผู้ประกอบการประสานงานเพื่อผลักดันเข้าสู่การรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

11. ขั้นตอนการดำเนินงาน

กิจกรรม/วิธีการ	ระยะเวลาการดำเนินงานปี 2559											
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1. สำรวจสภาพปัจจุบันการผลิต สถานที่ผลิตของผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์สบู่อ่อน						↔						
2. การให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึก เกี่ยวกับการคัดเลือกสมุนไพรในการผลิตผลิตภัณฑ์สบู่อ่อน							↔					
3. ทดสอบผลิตภัณฑ์สบู่อ่อนตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.94/2552)								↔				
4. ติดตามและผลักดันให้ผู้ประกอบการขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มผช.									↔			
5. สรุปและประเมินผล											↔	

12. ผลการดำเนินงาน

วศ. ได้ดำเนินงานพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์สบู่ก้อนสมุนไพรให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มพช.94/2552 โดยให้คำปรึกษาและแนวทางการผลิตแก่ผู้ประกอบการให้สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์สบู่ก้อนให้เป็นที่ยอมรับแก่ผู้บริโภค และเป็นที่น่าเชื่อถือในท้องตลาด เพื่อเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ และให้ผลประโยชน์ที่พึงพอใจ รวมไปถึงการพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อรองรับการส่งออกสู่ตลาด AEC

13. สรุปผลการดำเนินงานก่อนหลัง

ก่อนการดำเนินงาน

นางแดง แสงจันทร์ เป็นผู้ประกอบการ OTOP ที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจาก วศ. หลายผลิตภัณฑ์ จนสามารถผลิตผลิตภัณฑ์สบู่ก้อนออกสู่ตลาดได้อย่างมีคุณภาพ และได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ผู้ประกอบการต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์สบู่ก้อนให้มีความหลากหลายชนิดมากยิ่งขึ้น จึงได้ลองพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์สบู่ก้อนผสมสมุนไพรหลายชนิด แต่ผลิตภัณฑ์ที่ได้ยังไม่เป็นที่น่าพอใจ เนื่องจากสถานที่ผลิตสบู่ก้อนนั้นมีความชื้นในอากาศค่อนข้างสูงจึงทำให้สบู่ก้อนนิ่ม และปัญหาด้านการสกัดสมุนไพร

หลังการดำเนินงาน

จากการลงพื้นที่และให้คำปรึกษาเชิงลึกเมื่อวันที่ 2 สิงหาคม 2559 วศ. ได้มีการแนะนำการแก้ไข ปัญหาเบื้องต้น แนวทางการปรับปรุงสูตรผลิตภัณฑ์สบู่ก้อนเข้มข้น ถ่านไม้ไผ่ ทานาคา และเปลือกมังคุด รวมไปถึงกรรมวิธีการสกัดสมุนไพรอย่างง่ายเพื่อใช้ในการผลิตสบู่ก้อนสูตรอื่นๆ ต่อไปในอนาคต และเนื่องจากทางผู้ประกอบการ ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนสบู่ก้อน มพช.94/2552 ของสบู่ก้อนมังคุด ผ่านเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทาง วศ. จึงจัดทำบรรจุภัณฑ์เป็นกล่องสบู่สมุนไพร ให้กับทางผู้ประกอบการ ซึ่งขณะนี้ อยู่ระหว่างดำเนินการจัดแจ้งผลิตภัณฑ์สบู่ก้อนสูตรอื่นๆ

14. ข้อเสนอแนะและความพึงพอใจของผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ

ผู้ประกอบการมีความพึงพอใจเป็นอย่างมาก และยังต้องการการสนับสนุนและพัฒนาผลิตภัณฑ์อื่นๆ อีกต่อไป หลังจากได้รับการสนับสนุนโครงการผู้ประกอบการได้ทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์อื่นๆ เพื่อให้ได้รับ มพช. และผลิตภัณฑ์กำลังมีการขยายตลาดเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ

15. ข้อเสนอแนะของผู้รับผิดชอบโครงการ

ผู้ประกอบการมีความต้องการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ออกสู่ท้องตลาด โดยใช้ส่วนผสมเป็นน้ำแร่ธรรมชาติ

16. รายชื่อคณะทำงานและผู้ประสานงานโครงการ

ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ : นางสาวกช ทรัพย์แดง เขียนโครงการและให้คำปรึกษาแก่ผู้ประกอบการ
ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึก สอบถามข้อมูลการผลิต
และเสนอแนะแนวทางแก้ไข

ผู้ร่วมดำเนินงาน :

1. นางสาวจรรุวรรณ แดงเที่ยง ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึก สอบถามข้อมูลการผลิตและปัญหา
จุดบันทึกข้อมูล บันทึกภาพ
2. นางสาวประวิณา สีมทรัพย์ โทรสอบถามและรวบรวมปัญหาและข้อมูลเบื้องต้นของ
ผู้ประกอบการ และมีส่วน ร่วมในการเขียนโครงการ

ภาพกิจกรรมสรุปผลการดำเนินงานคุ้มครองวิทย์เพื่อโอท็อป

นางแดง แสงจันทร์ อำเภอมือง จังหวัดระนอง



สรุปผลการดำเนินงานคุ้มครองวิทย์เพื่อโอทอป ประจำปี 2559

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชุดถ้วยกาแฟเซรามิกหาดส้มแป้น

ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ นางอุดม ลอวงศ์ไพศาล
กลุ่มเซรามิกหาดส้มแป้น (ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนหาดส้มแป้น)

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รูปแบบรายงานสรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป

1. ชื่อโครงการ : (ภาษาไทย) โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชุดถ้วยกาแฟเซรามิกหาดส้มแป้น
(ภาษาอังกฤษ) Packaging Design Of Hadsompaen Ceramic Coffee Set
2. ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ : นายภาณุพงศ์ หลาบขาว
ตำแหน่ง : นักวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ ชำนาญการพิเศษ หน่วยงาน : สำนักเทคโนโลยีชุมชน
โทรศัพท์ : 02-201-7374 โทรสาร :
อีเมล : panupong@dss.go.th
3. ชื่อผู้ขอรับการสนับสนุนที่จะรับข้อเสนอโครงการ : กลุ่มเซรามิกหาดส้มแป้น
(ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนหาดส้มแป้น)
ที่ตั้ง : หมู่ที่ 2 ตำบลหาดส้มแป้น อำเภอเมือง จังหวัดระนอง 85000
โทรศัพท์ : 086-2813243 โทรสาร :
4. ระยะเวลาของโครงการ (วันที่เริ่มต้น/วันที่จบโครงการ) : 6 เดือน (นับจากวันที่ได้รับอนุมัติ)
5. งบประมาณโครงการ : 50,000 บาท
6. บทสรุปผู้บริหาร

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) โดยสำนักเทคโนโลยีชุมชนได้ดำเนินกิจกรรมคูปองวิทย์เพื่อ OTOP ตามนโยบายของรัฐบาลในการยกระดับผลิตภัณฑ์โอท็อปทั่วประเทศให้มีคุณภาพและมาตรฐานเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค โดยใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.)

การดำเนินงานคูปองวิทย์ประกอบด้วย การคัดเลือกผู้ประกอบการที่มีศักยภาพทั้งการผลิตและจัดจำหน่าย โดยลงพื้นที่สำรวจสถานที่ผลิต ผลิตภัณฑ์ ความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ของกลุ่มฯ วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการโอท็อป เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำคัญในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ซึ่งการพัฒนาผลิตภัณฑ์ครอบคลุมทั้งความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ การยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ และนำไปสู่การเพิ่มโอกาสทางการค้าทั้งภายในและภายนอกประเทศได้

กลุ่มผลิตเซรามิกหาดส้มแป้น (ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนหาดส้มแป้น) นั้นมีความต้องการที่จะพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้มีความสวยงามและสามารถสร้างความปลอดภัยให้กับผลิตภัณฑ์ชุดถ้วยกาแฟเซรามิกหาดส้มแป้น ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นเอกลักษณ์ของชุมชนหาดส้มแป้น รวมไปถึงตราสัญลักษณ์ของกลุ่มเพื่อเป็นการสร้างภาพลักษณ์หรือสร้างความจดจำให้กับผู้บริโภค ด้วยเหตุนี้กรมวิทยาศาสตร์จึงได้ดำเนินโครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชุดถ้วยกาแฟเซรามิกหาดส้มแป้น เพื่อยกระดับให้กับผู้ประกอบการมีศักยภาพและสามารถแข่งขันในตลาดยุคปัจจุบันได้อย่างเข้มแข็งและยั่งยืนต่อไป

7. ความเป็นมาของโครงการ

จากที่กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.) โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้ดำเนินการ โครงการคูปองนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการ ในการพัฒนาและยกระดับคุณภาพสินค้า OTOP และ SME เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและขยายโอกาสทางการค้า โดยการบริหารวิจัยและพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ พัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ พัฒนาและออกแบบกระบวนการผลิต พัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ พัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ พัฒนาและออกแบบกระบวนการผลิต พัฒนาระบบมาตรฐาน พัฒนาและออกแบบเครื่องจักร พัฒนาระบบมาตรฐาน พัฒนาและออกแบบเครื่องจักร พัฒนาวัตถุดิบต้นน้ำแก่ผู้ประกอบการกลุ่ม Start Up กลุ่ม Existing และกลุ่ม Growth ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ดังนั้นผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ OTOP และ SME จึงต้องพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์ ให้มีมูลค่ามากยิ่งขึ้นเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันในตลาดสากล นอกจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีความปลอดภัยและได้มาตรฐานแล้ว ผู้ประกอบการต้องให้ความสำคัญในเรื่องของบรรจุภัณฑ์ ที่จะคุ้มครองป้องกันไม่ให้ผลิตภัณฑ์เสียหายและยังสามารถเพิ่มคุณค่าทางด้านจิตวิทยา ต่อผู้บริโภค โดยอาศัยทั้งศาสตร์และศิลป์ในการสร้างสรรค์ ซึ่งจะเป็นอีกสิ่งหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมให้ผลิตภัณฑ์มีมูลค่ามากยิ่งขึ้น แต่ผู้ประกอบการบางรายยังมองข้ามความสำคัญในส่วนของการบรรจุภัณฑ์ ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตออกมานั้นไม่ได้รับความสนใจจากผู้บริโภคเท่าที่ควร จึงทำให้กลุ่มผู้ประกอบการดังกล่าวนี้เสียโอกาสทางการตลาดไป และทั้งนี้อาจจะมีผู้ประกอบการบางรายที่มีความต้องการในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์เดิมให้มีคุณภาพ และเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์มากยิ่งขึ้น

ด้วยเหตุนี้ทางกรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยสำนักเทคโนโลยีชุมชน ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญที่จะส่งเสริมการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์ให้กับทางกลุ่มผู้ประกอบการ OTOP และ SME ให้มีศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศ

8. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดถ้วยกาแฟเซรามิกหาคัดสั้แบบรูปแบบเดิม ให้มีขนาดที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์มากขึ้น สวยงาม สามารถใช้งานได้สะดวก ดึงดูดความสนใจและเป็นการส่งเสริมการขายให้กับผลิตภัณฑ์

9. ขอบเขตของการดำเนินงาน

1. ลงพื้นที่เพื่อสำรวจข้อมูลและรวบรวมข้อมูลจากผู้ประกอบการ เพื่อใช้ในการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์

2. ดำเนินการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ (ออกแบบโครงสร้าง)

3. ดำเนินการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ (ออกแบบกราฟิก)

4. ดำเนินการผลิตบรรจุภัณฑ์รายละเอียด 300 ชิ้น

10. หลักการและเหตุผล

หาคัดสั้ จังหวัดระนองเป็นพื้นที่ที่มีแหล่งดินขาวคุณภาพดี สามารถผลิตเซรามิกคุณภาพดี คนในพื้นที่จึงได้รวมกลุ่มเซรามิกบ้านหาคัดสั้ขึ้นในปี 2550 เพื่อผลิตเซรามิก และกรมวิทยาศาสตร์บริการได้เข้าไปฝึกอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีกระบวนการผลิตเซรามิกให้กับชุมชนอย่างต่อเนื่อง เพิ่มทักษะความชำนาญให้กับกลุ่มเซรามิกบ้านหาคัดสั้บ้านสามารถผลิตสินค้าได้หลากหลาย เช่น ชุดถ้วยชา จาน ชาม ชุดถ้วยกาแฟ ของประดับตกแต่งของที่ระลึก โดยเฉพาะชุดถ้วยกาแฟ เป็นสินค้าที่ขายดีได้รับความนิยมจากผู้บริโภค ทางกลุ่มเซรามิกหาคัดสั้ ได้เห็นถึงความสำคัญในการที่จะยกระดับสินค้าด้วยการออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้มีมูลค่ามากยิ่งขึ้น

เนื่องจากชุดถ้วยกาแฟเซรามิกเป็นสินค้าที่สามารถเสียหายจากการกระแทก ตกหล่น ทำให้สินค้าเกิดความเสียหายได้ ดังนั้นจึงต้องมีบรรจุภัณฑ์ที่มีความเหมาะสม สามารถทำหน้าที่ปกป้องคุ้มครอง หรือห่อหุ้มผลิตภัณฑ์ภายในไม่ให้เกิดความเสียหาย สะดวกในการขนส่ง ส่งเสริมการขาย การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ไม่ใช่เป็นการเลือกวัสดุหรือการออกแบบเฉพาะโครงสร้างอย่างเดียวเท่านั้น แต่ต้องมีการออกแบบกราฟิกให้มีความสอดคล้องควบคู่กันด้วย เช่น การออกแบบโดยใช้อัตลักษณ์ท้องถิ่นมาเป็นจุดสร้างความสนใจและบอกที่มาของผลิตภัณฑ์เป็นที่สะดุดตาของผู้บริโภค เพื่อให้สามารถแข่งขันในตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมถึงการออกแบบเครื่องหมายทางการค้าและฉลากให้เด่นเป็นเอกลักษณ์ให้ผู้ซื้อสามารถจดจำได้

ด้วยเหตุนี้ทางกรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยสำนักเทคโนโลยีชุมชน ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญที่จะส่งเสริมการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์ให้กับทางกลุ่มผู้ประกอบการเซรามิกหาดส้มแป้นให้มีศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศต่อไป

11. ขั้นตอนการดำเนินงาน

รายละเอียดการดำเนินงาน	ปี 2559					
	เดือนที่					
	1	2	3	4	5	6
1. ลงพื้นที่เพื่อสำรวจข้อมูลและรวบรวมข้อมูลจากผู้ประกอบการเพื่อใช้ในการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ - สำรวจปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการ - สำรวจข้อมูลของสินค้าที่จะนำมาออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ - สำรวจข้อมูลของผู้ประกอบการไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการผลิต และสถานที่จัด จำหน่าย	↔					
2. ดำเนินการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ (ออกแบบโครงสร้าง) - เลือกวัสดุที่จะใช้ในการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ - นำข้อมูลที่ได้จากการลงพื้นที่มาจัดทำต้นแบบโครงสร้าง - ทดสอบการใช้งานจากสินค้าจริง - นำเสนอและพิจารณาสรุปโครงสร้างต้นแบบร่วมกับผู้ประกอบการ - ปรับแก้ไข โครงสร้างต้นแบบ (หากมี)		↔				
3. ดำเนินการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ (ออกแบบกราฟิก) - ร่างแบบแนวคิด (Sketch Design) - นำเสนอและพิจารณาสรุปร่างแบบแนวคิดร่วมกับผู้ประกอบการ - ปรับแก้ไข ร่างแบบแนวคิด (หากมี) - ออกแบบกราฟิกแบบละเอียด โดยนำข้อมูลที่ได้มาจากการพิจารณาสรุปร่างแบบแนวคิดร่วมกับผู้ประกอบการ - จัดทำต้นแบบก่อนการผลิตจริง				↔		
4. ดำเนินการผลิตบรรจุภัณฑ์จำนวน 300 ชิ้น					↔	↔

12. ผลการดำเนินงาน

ในการดำเนินงานโครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชุดถ้วยกาแฟเซรามิกหาดส้มแป้นนั้น เริ่มจากการลงพื้นที่สำรวจและเก็บข้อมูลของผลิตภัณฑ์เซรามิกหาดส้มแป้น ที่จังหวัดระนอง เพื่อดำเนินการออกแบบตราสัญลักษณ์และพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้สวยงามและมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการปรับขนาดบรรจุภัณฑ์เดิมให้มีขนาดที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์มากขึ้น และมีลวดลายที่สวยงามสอดคล้องกับตราสัญลักษณ์ใหม่ ตามความต้องการของผู้ประกอบการ รวมไปถึงการผลิตบรรจุภัณฑ์ให้กับผู้ประกอบการจำนวนทั้งสิ้น 300 ชิ้น

13. สรุปผลการดำเนินงานก่อนหลัง

13.1 ผลิตภัณฑ์ / ผู้ประกอบการ

ผลิตภัณฑ์ชุดถ้วยกาแฟเซรามิกหาดส้มแป้น

13.2 ความต้องการ / ปัญหา

- บรรจุภัณฑ์ชั้นนอก ผู้ประกอบการต้องการลวดลายใหม่แต่ยังคงไว้ซึ่งโทนสีเขียวซึ่งเป็นสีที่เป็นเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์จากทางกลุ่ม สามารถโชว์ผลิตภัณฑ์ด้านในได้ และใช้งานง่าย พร้อมทั้งทางกลุ่มยังขาดตราสัญลักษณ์ จึงมีความต้องการตราสัญลักษณ์เพื่อนำมาลงบนบรรจุภัณฑ์
- บรรจุภัณฑ์ชั้นใน ผู้ประกอบการมีความต้องการที่จะขยายขนาดบรรจุภัณฑ์แบบเดิมให้มีขนาดใหญ่ขึ้น



บรรจุภัณฑ์แบบเดิม



บรรจุภัณฑ์แบบใหม่ พร้อมตราสัญลักษณ์

14. ข้อเสนอแนะและความพึงพอใจของผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ

ทางกลุ่มเซรามิกหัตถ์สัณฐานได้รับการสนับสนุนในด้านต่างๆ จากกรมวิทยาศาสตร์บริการ มาอย่างต่อเนื่องไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของการพัฒนากระบวนการผลิต และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ จนกระทั่งมีโครงการในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ซึ่งเป็นเรียกได้ว่าเป็นการพัฒนาทั้งกระบวนการ โดยเจ้าหน้าที่มีการลงพื้นที่มาให้คำแนะนำอย่างเป็นกันเอง พร้อมกันนี้เจ้าหน้าที่ยังได้มีการออกแบบตราสัญลักษณ์ประจำกลุ่ม ซึ่งเป็นสิ่งกลุ่มต้องการ พร้อมทั้งเรื่องของการตลาดเบื้องต้น ในส่วนของบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนาดังกล่าวนี้นั้น ทางกลุ่มมีความพึงพอใจกับรูปแบบและการทำงานเบื้องต้น ส่วนในการใช้งานระยะยาวนั้นจะมีแจ้งผลการติดตามให้กับหัวหน้าโครงการดังกล่าวนี้เป็นอย่างเป็นระยะเพื่อจะได้มีการปรับปรุงแก้ไขให้ได้คุณภาพมากที่สุด

15. ข้อเสนอแนะของผู้รับผิดชอบโครงการ

จากการดำเนินโครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชุดถ้วยกาแฟเซรามิกหัตถ์สัณฐาน ตั้งแต่การลงพื้นที่เพื่อเก็บเกี่ยวข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ จนถึงกระบวนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ทำให้พบว่า ผู้ประกอบการควรที่จะให้ความสำคัญกับการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้มีคุณภาพทั้งในด้านการใช้งานหรือรูปลักษณ์ที่มีความสวยงาม เพื่อเป็นปกป้องให้ผลิตภัณฑ์ให้มีความปลอดภัยจากการขนส่งจนถึงมือผู้บริโภคควบคู่กับความสวยงามบ่งบอกถึงอัตลักษณ์ของท้องถิ่น รวมไปถึงการสร้าง Corporate identity design (การสร้างอัตลักษณ์ให้กับกลุ่ม/ชุมชน) เพื่อเป็นการสร้างเอกลักษณ์หรือตัวตนของกลุ่มและยังเป็นการสร้างความจดจำระหว่างผู้ประกอบการกับผู้บริโภค เช่นการออกแบบตราสัญลักษณ์ เป็นต้น

16. รายชื่อคณะทำงานและผู้ประสานงานโครงการ

16.1 นายภาณุพงศ์ หลาขาว

ตำแหน่ง : นักวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ ชำนาญการพิเศษ.....หน่วยงาน : สำนักงานเทคโนโลยีชุมชน

โทรศัพท์ : 02-201-7374.....โทรสาร :

อีเมล : panupong@dss.go.th.....

16.2 นายสุทธิศักดิ์ กลิ่นแก้วณรงค์

ตำแหน่ง : นักวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ปฏิบัติการ.....หน่วยงาน : สำนักงานเทคโนโลยีชุมชน

โทรศัพท์ : 02-201-7407.....โทรสาร : -.....

อีเมล : sutthisak@dss.go.th.....

16.3 นายศิวนันท์ ศรีสุริยวงษ์

ตำแหน่ง : นักวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์.....หน่วยงาน : สำนักงานเทคโนโลยีชุมชน

โทรศัพท์ : 02-201-7407.....โทรสาร : -.....

อีเมล : sivanun@dss.go.th.....

หมายเหตุ ใส่ภาพประกอบการดำเนินงาน (ก่อน-หลัง การดำเนินงาน)

สรุปผลการดำเนินงานคุ้มครองวิทย์เพื่อโอท็อป ประจำปี 2559

โครงการการพัฒนารูปแบบและบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์
จากต้นกระจุต

ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ
นางยีนดี เพชรเกื้อ

กลุ่มกระจุตบ้านยวนนก
นางศิริพร อ่อนแก้ว

กระจุตศิริพร

นางอุบลวรรณ แป้นด้วง
กลุ่มสตรีสหกรณ์ศุภนิมิตชะอวด

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รูปแบบรายงานสรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป

1. ชื่อโครงการ : (ภาษาไทย) การพัฒนารูปแบบและบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์จากต้นกระจุต
(ภาษาอังกฤษ)
2. ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ : นายสุพะชัย จินดาวุฒิกุล
ตำแหน่ง : นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ หน่วยงาน : กรมวิทยาศาสตร์บริการ
โทรศัพท์ : 0 2201 7117 หรือ 7305 โทรสาร : 0 2201 7102
อีเมล : supachai@dss.go.th
3. ชื่อผู้ขอรับการสนับสนุนที่จะรับข้อเสนอโครงการ :
 - 3.1 นางยินดี เพชรเกื้อ
ที่อยู่ : กลุ่มกระจุตบ้านยวนนก 224 หมู่ 4 ตำบลขอนแก่น อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช 80180
โทรศัพท์ : 085 655 4952 โทรสาร : -
 - 3.2 นางศิริพร อ่อนแก้ว
ที่อยู่ : กระจุตศิริพร 8/1 หมู่ 3 ตำบลเคื่อง อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช 80180
โทรศัพท์ : 089 889 6701 โทรสาร : -
 - 3.3 นางอุบลวรรณ แป้นด้วง
ที่อยู่ : กลุ่มสตรีสหกรณ์ศุภนิมิตชะอวด 100/1 หมู่ 3 ตำบลเคื่อง อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช 80180
โทรศัพท์ : 075 355 737 โทรสาร : -
4. ระยะเวลาของโครงการ (วันที่เริ่มต้น/วันที่จบโครงการ) : ภายใน 6 เดือน (เม.ย. 59 – ก.ย. 2559)
5. งบประมาณโครงการ : 72,750 บาท (ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจังหวัดนครศรีธรรมราชและพัสดุ)
6. บทสรุปผู้บริหาร
กลุ่มผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์จากต้นกระจุต ทั้ง 3 กลุ่ม ผลิตผลิตภัณฑ์จากต้นกระจุต เช่น ตะกร้า กระเป่า เป็นต้น มีสมาชิกรวมประมาณ 100 คน และผลิตผลิตภัณฑ์จากต้นกระจุตเป็นอาชีพหลัก ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มได้รับการรับรองมาตรฐาน มผช.แล้ว แต่ยังมีความต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์อีก กล่าวคือยังมีความต้องการทางด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลายและบรรจุภัณฑ์ จึงได้สมัครเข้าร่วมโครงการคูปองวิทย์เพื่อโอท็อปในปี 2559
7. ความเป็นมาของโครงการ
จากการลงพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชและพัสดุ ประมาณต้นปี 2559 เพื่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่สำนักงานพัฒนาชุมชนและอุตสาหกรรมจังหวัด พร้อมทั้งพบปะกับกลุ่มผู้ประกอบการ พบว่าผู้ประกอบการมีความสนใจเข้าร่วมโครงการคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป และมีความต้องการวิธีแก้ไขปัญหาก็เกิดเชื้อราและการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ให้มีความหลากหลาย วศ.จึงรับมาดำเนินการฝึกอบรมปัญหาผลิตภัณฑ์เกิดเชื้อราในปี 2559 สำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลาย จะนำไปดำเนินการในปี 2560
8. วัตถุประสงค์
เพื่อฝึกอบรมให้สมาชิกของกลุ่มผู้ประกอบการมีความรู้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์
9. ขอบเขตของการดำเนินงาน
ปีงบประมาณ 2559 ถ่ายทอดเทคโนโลยีป้องกันการเกิดเชื้อราในผลิตภัณฑ์จากต้นกระจุต ณ ที่ทำการกลุ่มผู้ผลิตผลิตภัณฑ์จากต้นกระจุตในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช สำหรับฝึกอบรมให้สมาชิกของกลุ่มผู้ประกอบการมีความรู้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ จะดำเนินการในปี 2560

10. หลักการและเหตุผล

ผลิตภัณฑ์จากเส้นใยธรรมชาติ เช่น ผักตบชวา กก ไม้ไผ่ กระจูดและอื่นๆ มีการผลิตในทุกภาคของประเทศไทย เป็นภูมิปัญญาที่สืบทอดกันมาแต่โบราณ เพื่อผลิตของใช้ในชีวิตประจำวัน แต่ปัจจุบันได้รับการยกระดับให้เป็นสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) มีมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) รับรองคุณภาพ และผลิตภัณฑ์จักสานจะเป็นที่ต้องการของตลาดจะต้องประกอบด้วย การเตรียมวัตถุดิบ การจักสาน การย้อมสี ไม่มีปัญหาเชื้อรา นอกจากนี้ ยังมีองค์ประกอบอื่นๆ อีก เช่น การมีรูปแบบที่หลากหลาย การมีบรรจุภัณฑ์ที่สวยงาม เป็นต้น

การดำเนินงานของสำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ ในปี 2559 เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์จักสานจากต้นกระจูด จะถ่ายทอดเทคโนโลยีป้องกันการเกิดเชื้อราในผลิตภัณฑ์จากต้นกระจูด ที่สามารถป้องกันการเกิดเชื้อราได้เป็นเวลานาน ปลอดภัย ต่อคนและสิ่งแวดล้อม วิธีการไม่ยุ่งยาก ให้แก่ผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์จากต้นกระจูดในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช และจะดำเนินการพัฒนารูปผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างความน่าสนใจในผลิตภัณฑ์ให้มากขึ้น ในปี 2560

11. ขั้นตอนการดำเนินงาน

11.1 ประสานงานกับกลุ่มผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์จากต้นกระจูด เพื่อกำหนดวันในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการป้องกันการเกิดเชื้อรา

11.2 จัดฝึกอบรมการป้องกันการเกิดเชื้อรา และฝึกอบรมเรื่องคุณลักษณะที่ดีของผลิตภัณฑ์จักสานที่ผ่านเกณฑ์การรับรองมาตรฐาน โดย วิทยากรจากบริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง จำกัด (สาขาจังหวัดสงขลา) เพื่อให้ผู้ประกอบการทราบถึงรายละเอียดที่จะถูกตรวจสอบเมื่อนำผลิตภัณฑ์เข้าขอรับการรับรองมาตรฐาน

12. ผลการดำเนินงาน

กลุ่มผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์จากต้นกระจูดได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อแก้ไขปัญหาการเกิดเชื้อราของผลิตภัณฑ์ของกลุ่มและมีความรู้ถึงคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์จากต้นกระจูดที่จะผ่านเกณฑ์มาตรฐานการรับรอง สำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นอีกความต้องการของกลุ่ม จะนำมาดำเนินการในปีงบประมาณ 2560

13. สรุปผลการดำเนินงานก่อนหลัง

เจ้าหน้าที่ วศ. ได้ให้กลุ่มผลิตภัณฑ์จากต้นกระจูดนำความรู้ทั้งวิธีป้องกันการเกิดเชื้อราของวศ. และคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์จากต้นกระจูดที่จะผ่านเกณฑ์มาตรฐานการรับรอง ไปใช้ในกระบวนการผลิตเพื่อแก้ปัญหาต่อไป

14. ข้อเสนอแนะและความพึงพอใจของผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ

ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ จะนำเทคโนโลยีการป้องกันการเกิดเชื้อราไปใช้ยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์ แต่อยากให้มีการฝึกอบรมเพื่อให้มีผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย

15. ข้อเสนอแนะของผู้รับผิดชอบโครงการ

ให้ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ นำเทคโนโลยีป้องกันการเกิดเชื้อราไปใช้พัฒนาและแก้ปัญหาการเกิดเชื้อรา ส่วนการดำเนินการฝึกอบรมการออกแบบผลิตภัณฑ์จะดำเนินการในปี 2560

16. รายชื่อคณะทำงานและผู้ประสานงานโครงการ

ผู้ประสานงานโครงการ : นายสุพะชัย จินดาวุฒิกุล

ตำแหน่ง : นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ หน่วยงาน : สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ

โทรศัพท์ : 0 2201 7116 โทรสาร : 0 2201 7102

อีเมล : supachai@dss.go.th



สรุปผลการดำเนินงานคุ้มครองวิทย์เพื่อโอท็อป ประจำปี 2559

โครงการการพัฒนารูปแบบและบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์
จากต้นกระเจ็ด

ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ
นางวรรณิ์ เซ่งฮวด
กลุ่มหัตถกรรมกระเจ็ดวรรณิ์
นายพิริยะ พรหมแก้ว
หัตถกรรมกระเจ็ด “บายใจ” เล่น้อย

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รูปแบบรายงานสรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป

1. ชื่อโครงการ : (ภาษาไทย)การพัฒนารูปแบบและบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์จากต้นกระจุต
(ภาษาอังกฤษ)
2. ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ : นายสุพะไชย์ จินดาวุฒิกุล
ตำแหน่ง : นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ หน่วยงาน : กรมวิทยาศาสตร์บริการ
โทรศัพท์ : 0 2201 7117 หรือ 7305 โทรสาร : 0 2201 7102
อีเมลล์ : supachai@dss.go.th
3. ชื่อผู้ขอรับการสนับสนุนที่จะรับข้อเสนอโครงการ :
 - 3.1 นางวรรณิ์ แซ่หวด
ที่อยู่ : หัตถกรรมกระจุตวรรณิ์ 152 หมู่ 10 ตำบลพนาสูง อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง 93150
โทรศัพท์ : 089 589 6370 โทรสาร : -
 - 3.2 นายพิริยะ พรหมแก้ว
ที่อยู่ : หัตถกรรมกระจุต “บายใจ” เลนน้อย เลขที่ 6 หมู่ 5 ตำบลทะเลน้อย อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง 93150
โทรศัพท์ : 074 685 167 โทรสาร : -
4. ระยะเวลาของโครงการ (วันที่เริ่มต้น/วันที่จบโครงการ) : ภายใน 6 เดือน (เม.ย. 59 – ก.ย. 2559)
5. งบประมาณโครงการ : 72,750 บาท (ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจังหวัดนครศรีธรรมราชและพัทลุง)
6. บทสรุปผู้บริหาร
กลุ่มผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์จากต้นกระจุต ทั้ง 2 กลุ่ม ผลิตผลิตภัณฑ์จากต้นกระจุต เช่น ตะกร้า กระเป่า เป็นต้น มีสมาชิกรวมประมาณ 50 คน และผลิตผลิตภัณฑ์จากต้นกระจุตเป็นอาชีพหลัก ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มได้รับการรับรองมาตรฐาน มผช.แล้ว แต่ยังมีความต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์อีก กล่าวคือยังมีความต้องการเทคโนโลยีแก้ไขปัญหาเชื้อราและรูปแบบของผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลาย พร้อมบรรจุภัณฑ์ จึงได้สมัครเข้าร่วมโครงการคูปองวิทย์เพื่อโอท็อปในปี 2559
7. ความเป็นมาของโครงการ
จากการลงพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชและพัทลุง ประมาณต้นปี 2559 เพื่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่สำนักงานพัฒนาชุมชนและอุตสาหกรรมจังหวัด พร้อมทั้งพบปะกับกลุ่มผู้ประกอบการ พบว่าผู้ประกอบการมีความสนใจเข้าร่วมโครงการคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป และมีความต้องการวิธีแก้ไขปัญหาการเกิดเชื้อราและการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ให้มีความหลากหลาย วศ. จึงรับมาดำเนินการฝึกอบรมปัญหาผลิตภัณฑ์เกิดเชื้อราในปี 2559 สำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลาย จะนำไปดำเนินการในปี 2560
8. วัตถุประสงค์
เพื่อฝึกอบรมให้สมาชิกของกลุ่มผู้ประกอบการมีความรู้ในการแก้ไขปัญหาเชื้อรา ออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์
9. ขอบเขตของการดำเนินงาน
ปีงบประมาณ 2559 ถ่ายทอดเทคโนโลยีป้องกันการเกิดเชื้อราในผลิตภัณฑ์จากต้นกระจุต ณ ที่ทำการกลุ่มผู้ผลิตผลิตภัณฑ์จากต้นกระจุตในพื้นที่จังหวัดพัทลุง สำหรับฝึกอบรมให้สมาชิกของกลุ่มผู้ประกอบการมีความรู้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ จะดำเนินการในปี 2560
10. หลักการและเหตุผล
ผลิตภัณฑ์จากเส้นใยธรรมชาติ เช่น ผักตบชวา กก ไม้ไผ่ กระจุตและอื่นๆ มีการผลิตในทุกภาคของประเทศไทย เป็นภูมิปัญญาที่สืบทอดกันมาแต่โบราณ เพื่อผลิตของใช้ในชีวิตประจำวัน แต่ปัจจุบันได้รับการ

ยกระดับให้เป็นสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) มีมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) รับรองคุณภาพ และผลิตภัณฑ์จักสานจะเป็นที่ต้องการของตลาดจะต้องประกอบด้วย การเตรียมวัตถุดิบ การจักสาน การย้อมสี ไม่มีปัญหาเชื้อรา นอกจากนี้ ยังมีองค์ประกอบอื่นๆอีก เช่น การมีรูปแบบที่หลากหลาย การมีบรรจุภัณฑ์ที่สวยงาม เป็นต้น

การดำเนินงานของสำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ ในปี 2559 เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์จักสานจากต้นกระจุต จะถ่ายทอดเทคโนโลยีป้องกันการเกิดเชื้อราในผลิตภัณฑ์จากต้นกระจุต ที่สามารถป้องกันการเกิดเชื้อราได้เป็นเวลานาน ปลอดภัย ต่อคนและสิ่งแวดล้อม วิธีการไม่ยุ่งยาก ให้แก่ผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์จากต้นกระจุตในพื้นที่จังหวัดพัทลุง และจะดำเนินการพัฒนารูปผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างความน่าสนใจในผลิตภัณฑ์ให้มากขึ้น ในปี 2560

11. ขั้นตอนการดำเนินงาน

10.1 ประสานงานกับกลุ่มผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์จากต้นกระจุต เพื่อกำหนดวันในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการป้องกันการเกิดเชื้อรา

10.2 จัดฝึกอบรมการป้องกันการเกิดเชื้อรา และฝึกอบรมเรื่องคุณลักษณะที่ดีของผลิตภัณฑ์จักสานที่ผ่านเกณฑ์การรับรองมาตรฐาน โดย วิทยากรจากบริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง จำกัด (สาขาจังหวัดสงขลา) เพื่อให้ผู้ประกอบการทราบถึงรายละเอียดที่จะถูกตรวจสอบเมื่อนำผลิตภัณฑ์เข้าขอรับการรับรองมาตรฐาน

12. ผลการดำเนินงาน

กลุ่มผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์จากต้นกระจุตได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อแก้ไขปัญหาการเกิดเชื้อราของผลิตภัณฑ์ของกลุ่มและมีความรู้ถึงคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์จากต้นกระจุตที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานการรับรอง สำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นอีกความต้องการของกลุ่ม จะนำมาดำเนินการในปีงบประมาณ 2560

13. สรุปผลการดำเนินงานก่อนหลัง

เจ้าหน้าที่ วศ. ได้ให้กลุ่มผลิตภัณฑ์จากต้นกระจุตนำความรู้ทั้งวิธีป้องกันการเกิดเชื้อราของ วศ. และคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์จากต้นกระจุตที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานการรับรอง ไปใช้ในกระบวนการผลิตเพื่อแก้ปัญหาต่อไป

14. ข้อเสนอแนะและความพึงพอใจของผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ

ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ จะนำเทคโนโลยีการป้องกันการเกิดเชื้อราไปใช้ยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์ แต่อยากให้มีการฝึกอบรมเพื่อให้มีผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย

15. ข้อเสนอแนะของผู้รับผิดชอบโครงการ

ให้ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ นำเทคโนโลยีป้องกันการเกิดเชื้อราไปใช้พัฒนาและแก้ปัญหาการเกิดเชื้อรา ส่วนการดำเนินการฝึกอบรมการออกแบบผลิตภัณฑ์จะดำเนินการในปี 2560

16. รายชื่อคณะทำงานและผู้ประสานงานโครงการ

ผู้ประสานงานโครงการ : นายสุพะไชย จินดาวุฒิกุล

ตำแหน่ง : นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ หน่วยงาน : สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ

โทรศัพท์ : 0 2201 7116 โทรสาร : 0 2201 7102 อีเมล : supachai@dss.go.th



สรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป ประจำปี 2559

โครงการการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของใช้บนโต๊ะอาหาร

ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการนายสรยุทธ์ ไชยกุล
กลุ่มสตูลดินเผา

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รูปแบบรายงานสรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทยเพื่อโอท็อป

1. ชื่อโครงการ : การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของใช้บนโต๊ะอาหาร
: A Development of tableware
2. ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ : นางวรรณมา ต.แสงจันทร์
ตำแหน่ง : นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ หน่วยงาน : สำนักเทคโนโลยีชุมชน
โทรศัพท์ : 02 201 7410 โทรสาร : 02 201 7372
อีเมล : wanna@dss.go.th
3. ชื่อผู้ขอรับการสนับสนุนที่จะรับข้อเสนอโครงการ : นายสรายุทธ์ ไชยกุล
ที่ตั้ง : 299/1 ม.4 ต.ควนขัน อ.เมือง จ.สตูล
โทรศัพท์ : 08 08903955
4. ระยะเวลาของโครงการ : 6 เดือน
5. งบประมาณโครงการ : 50,000 บาท
6. บทสรุปผู้บริหาร
กรมวิทยาศาสตร์บริการได้นำองค์ความรู้เรื่องการขึ้นรูปด้วยวิธีดินเป็นแผ่น การเตรียมเคลือบ การควบคุมคุณภาพของเคลือบ และวิธีการเผา ไปถ่ายทอดให้แก่สมาชิกกลุ่มสตูลดินเผา เพื่อให้สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ของใช้บนโต๊ะอาหาร ให้มีคุณภาพได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.)
7. ความเป็นมาของโครงการ
กลุ่มสตูลดินเผา เป็นกลุ่มที่ผลิตผลิตภัณฑ์เนื้อดินแดง ประเภทแจกัน คนโท โดยใช้ดินในท้องถิ่นเป็นวัตถุดิบ ขึ้นรูปด้วยแป้นหมุนและตกแต่งด้วยเหล็กออกไซด์ จากนั้นใช้เครื่องมือชุดตกแต่งลดทอนเป็นตัวหนังสือภาษาอาหรับแล้วนำไปเผาในเตาแก๊สที่อุณหภูมิประมาณ 1000 °C ผลิตภัณฑ์หลังเผา จะมีสีน้ำตาลแดง และมีลายที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะผลิตภัณฑ์
จากการประชาสัมพันธ์โครงการคูปองวิทยเพื่อโอท็อป ทางกลุ่มฯ สนใจเข้าร่วมสมัครโครงการเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ของใช้บนโต๊ะอาหาร เนื่องจากจังหวัดสตูลเป็นจังหวัดที่มีแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียง ได้แก่ เกาะหลีเป๊ะ จึงมีร้านอาหารเป็นจำนวนมาก เพื่รองรับนักท่องเที่ยว บางร้านต้องการให้กลุ่มผลิตถ้วยจาน ที่ผ่านมากลุ่มผลิตผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีเคลือบ สมาชิกกลุ่มจึงต้องการให้กรมวิทยาศาสตร์บริการนำองค์ความรู้เรื่องการทำผลิตภัณฑ์ของใช้บนโต๊ะอาหาร ไปถ่ายทอดให้แก่กลุ่ม
8. วัตถุประสงค์
เพื่อพัฒนาเคลือบที่เข้าได้กับเนื้อดินสำหรับทำผลิตภัณฑ์ของใช้บนโต๊ะอาหาร
9. ขอบเขตของการดำเนินงาน
 - 9.1 ทดสอบสมบัติของดิน
 - 9.2 ทดลองหาสูตรเคลือบที่อุณหภูมิ 1150 °C – 1200 °C และทดสอบสมบัติ
 - 9.3 ทดลองทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
 - 9.4 ทดสอบผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน
 - 9.5 ให้คำปรึกษาเชิงลึก
 - 9.6 สรุปผลและจัดทำรายงาน
10. หลักการและเหตุผล
กลุ่มสตูลดินเผาเป็นกลุ่มที่ผลิตเครื่องปั้นดินเผาเนื้อดินแดงที่มีเอกลักษณ์ มีการตกแต่งผลิตภัณฑ์ด้วยการเขียนลดทอนเป็นภาษาอาหรับ ต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของใช้บนโต๊ะอาหาร ได้แก่ ถ้วย จาน และชาม

โดยทั่วไปแล้วผลิตภัณฑ์เหล่านี้จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเคลือบ นอกจากเพื่อความสวยงามแล้ว ยังช่วยให้การทำความสะดวก สามารถทำได้ง่าย แต่กลุ่มยังขาดองค์ความรู้ในเรื่องเคลือบ จึงต้องการให้กรมวิทยาศาสตร์บริการพัฒนาเคลือบที่สามารถใช้ได้กับเนื้อดินของกลุ่ม เพื่อนำไปทำผลิตภัณฑ์ของใช้บนโต๊ะอาหาร นอกจากนั้นแล้วกลุ่มยังต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของใช้บนโต๊ะอาหารให้ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) เพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ซื้อผลิตภัณฑ์ของกลุ่มไปใช้

11. ขั้นตอนการดำเนินงาน

10.1 ทดสอบสมบัติเนื้อดินของกลุ่ม

ทดสอบสมบัติทางกายภาพ ได้แก่ ร้อยละการหดตัวเมื่อแห้งและหลังเผา ร้อยละการดูดซึมน้ำ ความแข็งแรงก่อนเผาและหลังเผา ที่อุณหภูมิ 1200 °C และวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของเนื้อดิน

10.2 ทดลองสูตรเคลือบที่เข้ากับเนื้อดินที่อุณหภูมิ 1150 °C – 1200 °C และทดสอบสมบัติ

จากการทดลองพบว่า สูตรส่วนผสมของเคลือบที่เหมาะสม คือ โปแตสเซิลด์สปาร้อยละ 35.2 ดินขาวร้อยละ 11.1 ซิงค์ออกไซด์ร้อยละ 6.8 ทัลคัมร้อยละ 4.9 หินปูนร้อยละ 13.7 และเซราซิลร้อยละ 28.5 เผาที่อุณหภูมิ 1200 °C

10.3 ทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

10.4 ทดสอบผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน

10.5 ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึก โดยการถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่อง การขึ้นรูป การเตรียมเคลือบ การทดสอบเคลือบ การตกแต่ง และการเผา ระหว่างวันที่ 14-16 กรกฎาคม 2559 ณ กลุ่มสตูดิโอเผา อำเภอมือง จังหวัดสตูล

10.6 สรุปผล และจัดทำรายงาน

12. ผลการดำเนินงาน

สมาชิกกลุ่มได้เรียนรู้ขั้นตอนการเตรียมเนื้อดิน การขึ้นรูป การเตรียมเคลือบ การชุบเคลือบ การทดสอบเคลือบอย่างถูกวิธี และได้เรียนรู้วิธีการเผาเคลือบ สามารถนำองค์ความรู้ไปพัฒนาผลิตภัณฑ์ของใช้บนโต๊ะอาหาร ทำให้ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มมีมูลค่าเพิ่ม

ขั้นตอน	วิธีการ	ผลที่ได้
1. การเตรียมดิน	สอนวิธีการนวดดินเพื่อไล่ฟองอากาศ	เนื้อดินที่นำมาใช้ไม่มีฟองอากาศ ทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่แตกหลังแห้งและเผา
2. การขึ้นรูปชิ้นงาน	สอนการขึ้นรูปด้วยวิธีการรีดดิน โดยจะต้องรีดเนื้อดินให้เป็นแผ่นที่มีความหนาบางสม่ำเสมอ	ชิ้นงานที่ได้ไม่แตกร้าวหรือบิดเบี้ยวหลังเผา
3. การตกแต่งสี	สอนเทคนิคการลงสี การใช้สีในการตกแต่งชิ้นงาน	สามารถตกแต่งชิ้นงานด้วยสีได้เคลือบ
4. การเตรียมเคลือบ	ให้ความรู้เรื่องวัตถุดิบที่ใช้เตรียมเคลือบ	สามารถเตรียมเคลือบตามสูตรได้
5. การชุบเคลือบ	สอนเทคนิคการชุบเคลือบ การทดสอบเคลือบก่อนใช้งาน การวัดความหนาของชั้นเคลือบ	สามารถชุบเคลือบผลิตภัณฑ์ได้
6. การเผาผลิตภัณฑ์	สอนเทคนิคในการเผาเคลือบ การจัดเรียงผลิตภัณฑ์ การตั้งตารางการเผา	สามารถเผาผลิตภัณฑ์เคลือบได้ มีเคลือบสุกตัวสม่ำเสมอ

13. สรุปผลการดำเนินงานก่อนหลัง

ก่อนการดำเนินงานสมาชิกกลุ่มขาดความรู้ความเข้าใจในการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ด้วยวิธีการรีดดิน วิธีการเตรียมเคลือบ การชุบเคลือบ การทดสอบเคลือบ และวิธีการเผาเคลือบ

หลังการดำเนินงานสมาชิกมีความรู้ในเรื่องต่างๆ ดังกล่าว สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของใช้บนโต๊ะอาหาร และจะยื่นขอ มผช. ในปี 2560

14. ข้อเสนอแนะและความพึงพอใจของผู้รับการสนับสนุนโครงการ

จากการที่กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ลงพื้นที่ถ่ายทอดความรู้เรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของใช้บนโต๊ะอาหาร ทางกลุ่มได้สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และมีการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ เพื่อเพิ่มช่องทางในการขาย ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ทางกลุ่มยังมีความต้องการให้ทางกรมวิทยาศาสตร์บริการนำเทคโนโลยี เรื่อง พัฒนาเทคนิคการทำผลิตภัณฑ์สโตนแวร์ มาถ่ายทอดให้กลุ่มอีก

จากการสำรวจทางกลุ่มมีความพึงพอใจเป็นอย่างมาก ที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี เนื่องจากได้มีการนำองค์ความรู้ที่ได้ไปพัฒนาผลิตภัณฑ์สามารถเพิ่มช่องทางในการขาย ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น

15. ข้อเสนอแนะของรับผิดชอบโครงการ

15.1 ควรมีการพัฒนาเคลือบใหม่ๆ เพื่อเพิ่มทางเลือกให้ผู้บริโภค

15.2 ควรมีการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ เพื่อเพิ่มช่องทางในการขาย

15.3 สร้างผลิตภัณฑ์ที่มีเอกลักษณ์เป็นของตัวเอง

15.4 นำผลิตภัณฑ์ของใช้บนโต๊ะอาหารไปยื่นขอรับรอง มผช.

16. รายชื่อคณะทำงานและผู้ประสานงานโครงการ

1. นางวรรณดา ต.แสงจันทร์	หัวหน้าโครงการ /ผู้ประสานงานโครงการ
2. นายวรวิทย์ เคนหงส์	คณะทำงาน
3. นางสาวอินทิรา มาฆพัฒน์สิน	คณะทำงาน
4. นางสาวอภิสันันท์ แสงสว่าง	คณะทำงาน



รูปกิจกรรมการลงพื้นที่ถ่ายทอดความรู้เรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของใช้บนโต๊ะอาหาร
ให้แก่สมาชิกกลุ่มสตูดินเผา จังหวัดสตูล ระหว่างวันที่ 14-16 กรกฎาคม 2559

สรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทยุเพื่อโอท็อป
ประจำปี 2559

โครงการพัฒนาเครื่องต้มสมุนไพรชิงผงไม้ใช้น้ำตาล
ผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ นายอิสมาแอ เจ๊ะแว
44 หมู่ 1 ตำบลประจัน อำเภอยะรัง จังหวัดปัตตานี

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รูปแบบรายงานสรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป

1. ชื่อโครงการ : การพัฒนาเครื่องต้มสมุนไพรชิงผงไม่ใช้น้ำตาล
Development of Ginger powder no sugar.
2. ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ : นางวรรณดี มหรรณพกุล
ตำแหน่ง : นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ หน่วยงาน : กลุ่มผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม สำนักเทคโนโลยีชุมชน
โทรศัพท์ : 022-017420 โทรสาร : 022-017416
อีเมล : wannadee@dss.go.th
3. ชื่อผู้ขอรับการสนับสนุนที่จะรับข้อเสนอโครงการ :
นายอิสมาแอ เจ๊ะแว ที่ตั้ง : 44 หมู่ 1 ตำบลประจัน อำเภอยะรัง จังหวัดปัตตานี
โทรศัพท์ : 089-0708614 โทรสาร : -
4. ระยะเวลาของโครงการ (วันที่เริ่มต้น/วันที่จบโครงการ) : 6 เดือน
5. งบประมาณโครงการ : 50,000 บาท
6. บทสรุปผู้บริหาร

โครงการคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป เป็นภารกิจที่หน่วยงานภายใต้สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมส่งเสริมผลักดันให้ผู้ประกอบการมีการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการสร้างผลิตภัณฑ์นวัตกรรมหรือการพัฒนากระบวนการผลิตเพื่อให้สินค้าผ่านการรับรองมาตรฐาน เน้นการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน และขยายโอกาสทางการตลาด ผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน (OTOP) เน้นความสำคัญที่จะใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ประเภทอาหารและเครื่องดื่ม ให้ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งกรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยสำนักเทคโนโลยีชุมชนมีภารกิจในงานวิจัย และส่งเสริมศักยภาพผู้ประกอบการ OTOP

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) โดยกลุ่มวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอาหาร สำนักเทคโนโลยีชุมชน ทีมนักวิจัยได้วิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องต้มน้ำขิงกึ่งสำเร็จรูปชนิดน้ำตาลต่ำ หรือชนิดไม่มีน้ำตาล เพื่อให้ได้สูตรและผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ถ่ายทอดให้แก่ อิสมาแอ เจ๊ะแว ประธาน กลุ่ม โดยมีเป้าหมายพัฒนาให้ได้ผลิตภัณฑ์เครื่องต้มน้ำขิง หรือเครื่องต้มสมุนไพรที่มีน้ำตาลต่ำ เพื่อสุขภาพของผู้บริโภค ทั้งนี้มีแนวคิดใช้พืชสมุนไพร แก่นตะวันนำมาสกัด ทำให้แห้งเป็นผง และใช้ทดแทนน้ำตาลในกระบวนการผลิตขิงผง หรือเครื่องต้มน้ำขิงผง จึงเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีประโยชน์เป็นทางเลือกใหม่แก่ผู้บริโภค และสร้างโอกาสทางการตลาดแก่กลุ่มผู้ประกอบการ OTOP

7. ความเป็นมาของโครงการ

แก่นตะวันกำลังเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายและเป็นที่ต้องการของตลาดทั่วโลก เนื่องจากเป็นพืชที่มีประโยชน์สารพัด เพราะในหัวแก่นตะวันจะมีสารสำคัญชนิดหนึ่ง นั่นก็คือ อินนูลิน (Inulin) ซึ่งเป็นน้ำตาลเชิงซ้อน มีโมเลกุลของน้ำตาลต่อกันเป็นห่วงโซ่มากกว่า 10 โมเลกุล ด้วยลักษณะที่โดดเด่นของสารชนิดนี้มันจึงกลายเป็นอาหารที่เส้นใยสูง และจะไม่ถูกย่อยในกระเพาะอาหารและลำไส้ของเรา จึงเท่ากับว่าสารอินนูลินเดินทางผ่านกระเพาะอาหารและลำไส้ของเราไปเฉย ๆ แล้วยังไม่มีแคลอรีแต่อย่างใด มันจึงเหลือไปถึงลำไส้ใหญ่ แล้วกลายเป็นอาหารของแบคทีเรียในกลุ่มที่มีประโยชน์ (แบคทีเรียมีทั้งกลุ่มที่มีประโยชน์และไม่มีประโยชน์) ทำให้แบคทีเรียกลุ่มที่มีประโยชน์เกิดการแบ่งตัวมากขึ้น ทำให้แบคทีเรียในกลุ่มที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย ลดน้อยลง เมื่อร่างกายไม่สามารถย่อยได้ แก่นตะวันจึงเป็นสารเส้นใยอย่างเดียวที่ไม่ให้แคลอรี สารเส้นใยดังกล่าวจึงช่วยทำให้อยู่ท้องได้นาน กินอาหารได้น้อยลง กินแล้วไม่อ้วน จึงช่วยลดน้ำหนักไปได้ในตัว และยังช่วยดูดซับน้ำมันและน้ำตาลที่เราอาจรับประทานเกินไป จึงสามารถช่วยป้องกันโรคไขมันในเส้นเลือดสูงได้อีกด้วย

8. วัตถุประสงค์

- 8.1 เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องต้มน้ำขิงสำเร็จรูปชนิดน้ำตาลต่ำ/ไม่ใช้น้ำตาล
- 8.2 เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้เทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องต้มน้ำขิงสำเร็จรูปชนิดน้ำตาลต่ำ/ไม่ใช้น้ำตาล ให้แก่ผู้ประกอบการ
- 8.3 เพื่อผลักดันผู้ประกอบการ OTOP ให้เข้าสู่กระบวนการยื่นขอ ออย.และขอรับรองมาตรฐาน มผช.

9. ขอบเขตของการดำเนินงาน

ขอบข่ายและวิธีการปฏิบัติงาน

1. ศึกษาพัฒนาสูตร กระบวนการผลิตเครื่องต้มน้ำขิงสำเร็จรูปชนิดน้ำตาลต่ำ/ไม่ใช้น้ำตาล
2. ทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ทางกายภาพ และการทดสอบทางประสาทสัมผัส
3. จัดถ่ายทอดเทคโนโลยี ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

10. หลักการและเหตุผล

เครื่องต้มน้ำขิงชนิดผง หรือ ขิงผงชนิดดื่ม เป็นที่นิยมของผู้บริโภคอย่างกว้างขวาง มีการผลิตทั้งในระดับอุตสาหกรรมและในระดับวิสาหกิจชุมชน และเป็นสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ หรือสินค้าโอท็อปที่มีความต้องการของผู้บริโภคอย่างต่อเนื่อง และจากข้อมูลการผลิตในปัจจุบัน เครื่องต้มน้ำขิงส่วนใหญ่มีการเติมน้ำตาลเป็นส่วนประกอบในปริมาณมาก ทำให้ผู้บริโภคที่ควบคุมปริมาณน้ำตาล ไม่สามารถดื่มได้ หรือดื่มได้ในปริมาณจำกัด ทั้งที่ชื่นชอบการต้มน้ำขิง เพราะน้ำขิงจัดเป็นเครื่องดื่มสมุนไพร ที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพมาก ผู้ประกอบการที่ผลิตเครื่องดื่มสมุนไพรผงในจังหวัดปัตตานี จึงต้องการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม ขิงผง ที่ไม่ใช้น้ำตาล ในผลิตภัณฑ์ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่ต้องการผลิตภัณฑ์ที่ดีต่อสุขภาพมากขึ้น

ขิงมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Zingiber officinale* Roscoe. อยู่ในวงศ์ ZINGIBERACEAE ขิงเป็นสมุนไพรชนิดหนึ่งที่มีการศึกษาวิจัย และใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวาง เช่น การช่วยย่อยอาหาร ช่วยในการไหลเวียนของโลหิต ลดความดัน ลดคอเลสเตอรอล ลดการอักเสบ แก้คลื่นไส้อาเจียน เป็นต้น ขิงเป็นพืชที่มีความสำคัญทางอาหาร เนื่องจากมีธาตุฟอสฟอรัสและวิตามินเอสูง เหง้าขิงแก่ มีน้ำมันหอมระเหย ประกอบด้วยสาร Gingerol และ Shogaol ซึ่งเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ ช่วยป้องกันการคลื่นไส้อาเจียน แก้อาการท้องอืดเฟ้อ และช่วยขับลมได้

ในปัจจุบันการผลิตเครื่องดื่มสมุนไพรชนิดกึ่งสำเร็จรูป รวมทั้งเครื่องต้มน้ำขิงสำเร็จรูป ผู้ประกอบการในระดับชุมชนในหลายพื้นที่ ยังใช้กระบวนการผลิตที่ไม่เหมาะสม เช่น การเคี่ยวน้ำขิงที่ผสมน้ำตาลให้ตกผลึก ทำให้ขิงได้รับความร้อนในระดับของจุดเดือดของน้ำเชื่อม ซึ่งจะสูงกว่า 100 องศาเซลเซียส และได้รับความร้อนเป็นเวลานาน ทำให้สูญเสียกลิ่นหอม และสูญเสียสารสำคัญ กรมวิทยาศาสตร์บริการได้วิจัยพัฒนาสูตรเครื่องต้มน้ำขิงชนิดผง ทั้งชนิดที่มีน้ำตาลและไม่ใช้น้ำตาล จึงได้จัดทำโครงการพัฒนาเครื่องต้มน้ำขิงผงไม่ใช้น้ำตาลขึ้น เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ผู้ประกอบการ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ดีต่อสุขภาพ ช่วยขยายช่องทางการตลาดและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันให้ผู้ประกอบการ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยกลุ่มวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอาหาร สำนักเทคโนโลยีชุมชน ได้พัฒนาสูตรเครื่องต้มน้ำขิงกึ่งสำเร็จรูปชนิดน้ำตาลต่ำ/ไม่ใช้น้ำตาล โดยมีแนวคิดใช้แทนตะวันตกแทนน้ำตาล เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

11. ขั้นตอนการดำเนินงาน

11.1 พัฒนาสูตร และกระบวนการผลิต

11.2 ทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์

11.3 ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต โดยจัดอบรมหลักสูตร “การผลิตเครื่องต้มน้ำขิงกึ่งสำเร็จรูปชนิดน้ำตาลต่ำหรือไม่ใช้น้ำตาล” ในโครงการคู่มือวิทยะเพื่อโอท็อป “การพัฒนาเครื่องดื่มสมุนไพรขิงผงไม่ใช้น้ำตาล”

12. ผลการดำเนินงาน

12.1 ข้อมูลเดิม กลุ่มผู้ผลิตน้ำขิงผง หรือเครื่องดื่มขิงผงสำเร็จรูป โดยมีวิธีผลิตได้จากภูมิปัญญาบอกต่อๆ กันมา คือนำน้ำขิงที่สกัดได้ไปเคี่ยวกับน้ำขิงและทำให้น้ำเชื่อมที่มีน้ำขิงผสมมีการระเหยน้ำ และมีความเข้มข้นของน้ำตาล (น้ำเชื่อมเข้มข้นมากขึ้นเรื่อยๆ) ซึ่งเป็นกระบวนการที่ใช้สภาวะการผลิตที่ไม่เหมาะสม น้ำขิงสัมผัสความร้อนที่อุณหภูมิสูงเป็นเวลานาน ทำให้สูญเสียกลิ่นรส และอาจเป็นปัจจัยทำให้สูญเสียคุณค่าทางสมุนไพร



ภาพที่ 1 การผลิตเครื่องดื่มขิงโดยการเคี่ยวให้ตกผลึก

12.2 ศึกษาทดลองการพัฒนาสูตรเครื่องดื่มน้ำขิงสำเร็จรูปชนิดน้ำตาลต่ำ/ไม่ใช้น้ำตาล เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะเนื้อสัมผัส สี กลิ่นรส และรสชาติที่ดี



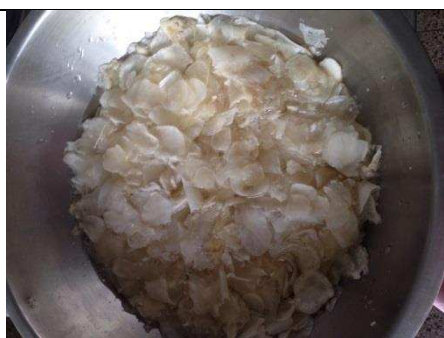
12.3 จัดทำเอกสารประกอบการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้แก่ผู้ประกอบการ และสมาชิก



12.4 ถ่ายทอดเทคโนโลยี: อบรมเชิงสาธิต และฝึกปฏิบัติ ณ อาคารห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีอาหาร กรมวิทยาศาสตร์บริการ วันที่ 21 กันยายน 2559

1.เตรียมวัตถุดิบ

1.1 การทำแก๊นตะวันผง โดยใช้ตู้อบลมร้อน



1.2 การทำแก๊นตะวันผง โดยใช้เครื่องพ่นฝอย (Spray dryer)



1.3 การสกัดน้ำขิงเข้มข้น



2. การผลิตเครื่องตม่น้ำขิงกิ่งสำเร็จรูปชนิดน้ำตาลต่ำ/ไม่ใช้น้ำตาล



3. ผู้ประกอบการร่วมกันทดสอบทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์ เพื่อเลือกสูตรที่ตรงกับความต้องการมากที่สุด



4. ผลิตภัณฑ์ที่ได้



13. สรุปผลการดำเนินงานก่อนหลัง

ก่อนการดำเนินงาน : ผู้ประกอบการต้องการให้ วศ. พัฒนาระบบการผลิตเครื่องดื่ม น้ำขิงกึ่งสำเร็จรูป ชนิดน้ำตาลต่ำ/ไม่ใช้น้ำตาลให้ได้มาตรฐาน ซึ่งผู้ประกอบการไม่มีความรู้ เทคนิค ในกระบวนการผลิตสูตร

หลังการดำเนินงาน : ผู้ประกอบการ OTOP ได้รับความรู้และเทคนิค ในกระบวนการผลิต เครื่องดื่ม น้ำขิงกึ่งสำเร็จรูป ที่ใช้กระบวนการผลิตที่เหมาะสม ได้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพดี และได้สูตรที่พัฒนาใหม่ใช้แทน ตะวันผงแทนการใช้น้ำตาลเพื่อปรุงแต่งรสให้มีรสหวานน้อย ซึ่งตอบสนองผู้บริโภคที่ต้องการบริโภคเครื่องดื่ม สมุนไพรที่มีน้ำตาลต่ำ และผลิตภัณฑ์ใหม่นี้สามารถเข้าสู่กระบวนการยื่นขอ ออย.และขอรับรองมาตรฐาน มผช. ของผลิตภัณฑ์ได้ เป็นการเพิ่มรายได้ เพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ใหม่ของกลุ่ม

14. ข้อเสนอแนะและความพึงพอใจของผู้รับการสนับสนุนโครงการ

นายอิสมาแอ เจ๊ะแว มีความพอใจที่ได้รับการสนับสนุนจากโครงการคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป และพอใจที่ กรมวิทยาศาสตร์บริการให้คำปรึกษา แนะนำกระบวนการผลิต และพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มสมุนไพรขิงผงไม่ ใช้น้ำตาล ซึ่งสามารถนำแนวทางกระบวนการผลิต องค์ความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการผลิต จำหน่าย เพื่อ สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ ขณะนี้เตรียมผลิตเพื่อการยื่นจดทะเบียน ออย. และขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ชุมชนในโอกาสต่อไปได้ และมีความคิดเห็นว่าโครงการคูปองวิทย์เพื่อโอท็อปนี้มีประโยชน์อย่างมาก

15. ข้อเสนอแนะของผู้รับผิดชอบโครงการ

ด้วยข้อเสนอโครงการคูปองวิทย์ การพัฒนาเครื่องดื่มสมุนไพรขิงผงไม่ใช้น้ำตาล นี้ดำเนินงานใน ปีงบประมาณ 2559 ในระยะเวลาสั้นเพียง 6 เดือน ทำให้ได้ข้อมูลกระบวนการผลิต และสูตรพื้นฐานจำนวน 2 สูตร คือ 1) เครื่องดื่ม น้ำขิงกึ่งสำเร็จรูปชนิดน้ำตาลต่ำ 2) เครื่องดื่ม น้ำขิงกึ่งสำเร็จรูปชนิดไม่มีน้ำตาล ซึ่ง แนวคิดที่ว่าทีมนักวิจัยจะได้พัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์ต่อไป และจะได้ส่งตรวจวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าคุณค่าทาง โภชนาการ ของผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาใหม่ 2 ดังกล่าว ที่ใช้สารจากพืชธรรมชาติที่มีแคลอรีต่ำ เพื่อเปรียบเทียบกับ สูตรควบคุม (ที่ใช้น้ำตาลเป็นส่วนประกอบ) หรือ เพื่อตอบสนองผู้บริโภคกลุ่มที่ต้องการอาหารที่มีแคลอรีต่ำ

16. รายชื่อคณะทำงานและผู้ประสานงานโครงการ

16.1 นางวรรณดี มหรรณพกุล นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

16.2 นางสาวฤทัยรัตน์ แก้วดี นักวิทยาศาสตร์

สรุปผลการดำเนินงานคุ้มครองวิทย์เพื่อโอท็อป ประจำปี 2559

โครงการพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ สินค้า OTOP

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รูปแบบรายงานสรุปผลการดำเนินงานคูปองวิทย์เพื่อโอท็อป

1. ชื่อโครงการ : (ภาษาไทย) โครงการพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์สินค้า OTOP
(ภาษาอังกฤษ) OTOP Product's Packaging Design and Development
2. ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ : นางอาภาพร สิ้นธุสาร
ตำแหน่ง : นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ
โทรศัพท์ : 02-201-7056 โทรสาร : 02-201-7056
อีเมล : apaporn@dss.go.th
3. ชื่อผู้ขอรับการสนับสนุนที่จะรับข้อเสนอโครงการ :
 - 2.1 กลุ่มอาชีพสตรีศรีขันเงิน
ที่อยู่ : 2 หมู่ 1 ตำบลขันเงิน อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร 86110
โทรศัพท์ : 0-7752-0137 โทรสาร : -
 - 2.2 กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรรางเพ็ญศรี มากผล
ที่อยู่ : 234 หมู่ 2 ถนนเพชรเกษม ตำบลสลุย อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร 86140
โทรศัพท์ : 081-892-3848 โทรสาร : -
 - 2.3 กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านนาโพธิสามัคคี
ที่อยู่ : 101 หมู่ที่ 4 ตำบลนาโพธิ์ อำเภอสวี จังหวัดชุมพร
โทรศัพท์ : 077-531-773 โทรสาร : -
 - 2.4 ร้านกอบกุล นางกอบกุล แยมนาม
ที่อยู่ : 348/5 หมู่ 6 ตำบลสลุย อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร 86140
โทรศัพท์ : 08-1326-8352 โทรสาร : -
 - 2.5 กล้วยบ้านก้อง
ที่อยู่ : 44/1 ม.10 ต.ท่ายาง อ.เมือง จ.ชุมพร
โทรศัพท์ : 08-9652-1978 โทรสาร : -
 - 2.6 กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรสนธิวัฒน์
ที่อยู่ : 12/1 หมู่ที่ 9 บ้านสน ตำบลกะแดะ อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84160
โทรศัพท์ : 08-9129-2214 โทรสาร : -
 - 2.7 นายสมประสงค์ ศรีเทพ
ที่อยู่ : 109/3 ตำบลบางไผ่ อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี
โทรศัพท์ : 081-3965077 โทรสาร : -
 - 2.8 กลุ่มร้านขนมไทยแม่ฉวี นางพะเยีย สายเรียม
ที่อยู่ : 120 ถนนงาม ต.บ่อทราย อ.เมือง สงขลา
โทรศัพท์ : 0-7444-0664 โทรสาร : -
 - 2.9 วิสาหกิจชุมชนกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านหน้าควน นางเพ็ญ แก้วเจริญ
ที่อยู่ : 97/3 หมู่ที่ 13 ตำบลบางเหรียง อำเภอกวนเนียง จังหวัดสงขลา
โทรศัพท์ : 087-392-4713 โทรสาร : -
 - 2.10 วิสาหกิจชุมชนกลุ่มน้ำพริกบ้านดิน นางนิพพร บุญเรืองรุ่ง
ที่อยู่ : 71 ม.3 ต.เทพา อ.เทพา จ.สงขลา 90150
โทรศัพท์ : 08-4855-5857 โทรสาร : -

2.11 ร้านขนมเปียกเตียน ป.สุญาดา นายประพันธ์ พลภุขรังสี
ที่อยู่ : 81/51 ม.10 ถนนกาญจนาภิเษก ต.เขารูปช้าง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 90000
โทรศัพท์ : 089-296-0820 โทรสาร : -

2.12 นายมะหนาด จิเหลา
ที่อยู่ : 47/7 หมู่ที่ 5 ต.ปากนคร อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช
โทรศัพท์ : 086-740-2326 โทรสาร : -

4. ระยะเวลาของโครงการ (วันที่เริ่มต้น/วันที่จบโครงการ) : พฤษภาคม 2559 - กันยายน 2559

5. งบประมาณโครงการ : 360,000 บาท (12 รายๆ ละ 30,000 บาท)

6. บทสรุปผู้บริหาร

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) โดยสำนักเทคโนโลยีชุมชนได้ดำเนินกิจกรรมคูปองวิทย์เพื่อ OTOP ตามนโยบายของรัฐบาลในการยกระดับผลิตภัณฑ์โอท็อปทั่วประเทศให้มีคุณภาพและมาตรฐานเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค โดยใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.)

การดำเนินงานคูปองวิทย์ประกอบด้วย การคัดเลือกผู้ประกอบการที่มีศักยภาพทั้งการผลิตและจัดจำหน่าย โดยลงพื้นที่สำรวจสถานที่ผลิต ผลิตภัณฑ์ ความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ของกลุ่มฯ วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการโอท็อป เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำคัญในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ซึ่งการพัฒนาบรรจุภัณฑ์นั้น จะเป็นการเพิ่มโอกาสทางการค้าทั้งภายในและภายนอกประเทศได้

กลุ่มผู้ประกอบการที่ได้เข้าร่วมโครงการคูปองวิทยาศาสตร์จำนวนทั้ง 12 รายนั้น ต่างมีความต้องการที่จะพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้มีความสวยงามและสามารถสร้างความปลอดภัยให้กับผลิตภัณฑ์ได้ ด้วยเหตุนี้กรมวิทยาศาสตร์จึงได้ดำเนินโครงการพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์สินค้า OTOP เพื่อยกระดับให้กับผู้ประกอบการมีศักยภาพและสามารถแข่งขันในตลาดยุคปัจจุบันได้อย่างเข้มแข็งและยั่งยืนต่อไป

7. ความเป็นมาของโครงการ

จากที่กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.) โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้ดำเนินการ โครงการคูปองนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการ ในการพัฒนาและยกระดับคุณภาพสินค้า OTOP และ SME เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและขยายโอกาสทางการค้า โดยการบริการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ พัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ พัฒนาและออกแบบกระบวนการผลิต พัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ พัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ พัฒนาและออกแบบกระบวนการผลิต พัฒนาระบบมาตรฐาน พัฒนาและออกแบบเครื่องจักร พัฒนาระบบมาตรฐาน พัฒนาและออกแบบเครื่องจักร พัฒนาวัตถุดิบต้นน้ำแก่ผู้ประกอบการกลุ่ม Start Up กลุ่ม Existing และกลุ่ม Growth ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มผู้ประกอบการสินค้า OTOP และ SME ทั้ง 5 ประเภท ซึ่งได้แก่ ประเภทอาหาร ประเภทเครื่องดื่ม ประเภทผ้าและเครื่องแต่งกาย ประเภทของใช้ของประดับตกแต่งและของที่ระลึก และประเภทสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานอาหารและยา รวมถึงมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนแล้ว ต่างมีความต้องการยกระดับคุณภาพสินค้าด้วยการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ จึงแจ้งความต้องการมาที่สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ เพราะบรรจุภัณฑ์นั้นเป็นสิ่งสำคัญอีกสิ่งหนึ่งที่มีหน้าที่สร้างความปลอดภัยสามารถคุ้มครองป้องกันไม่ให้สินค้าเสียหายและยังคงซึ่งคุณภาพไปสู่ผู้บริโภค รวมไปถึงบทบาททางการตลาดที่จะช่วยเพิ่มยอดขายให้มากขึ้น โดยการผสมผสาน อัตลักษณ์ของท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมให้บรรจุภัณฑ์มีความสวยงามโดดเด่นสะดุดตาหรือมีคุณลักษณะที่แตกต่างจากสินค้าอื่นๆ ในตลาด เพื่อสร้างความได้เปรียบในการดึงดูดความสนใจและส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคได้นอกจากนี้ยังสามารถสร้างจุดขายโดยนำไปเป็นของฝากที่สามารถสร้างความประทับใจระหว่างผู้ให้และผู้รับเป็นอย่างดี ดังนั้นการที่ผู้ประกอบการ จะประสบผลสำเร็จได้

ในระยะยาวนั้นการพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าจึงเป็นกลยุทธ์หนึ่งที่ผู้ใช้บรรจุภัณฑ์ควรให้ความสำคัญ

ด้วยเหตุนี้ทางกรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยสำนักเทคโนโลยีชุมชน ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ดังกล่าว จึงดำเนินโครงการพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์สินค้า OTOP เพื่อส่งเสริมการพัฒนา รูปแบบบรรจุภัณฑ์ให้กับทางกลุ่มผู้ประกอบการ OTOP และ SME ให้มีศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศ

8. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่สามารถปกป้องคุ้มครองสินค้าได้ มีข้อมูลถูกต้อง และแสดงถึงอัตลักษณ์ของท้องถิ่น มีความสวยงาม ดึงดูดความสนใจ เพื่อเป็นการส่งเสริมการขายให้กับผลิตภัณฑ์

9. ขอบเขตของการดำเนินงาน

1. ลงพื้นที่เพื่อสำรวจข้อมูลและรวบรวมข้อมูลจากผู้ประกอบการทั้ง 12 ราย เพื่อใช้ในการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์
2. ดำเนินการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ (ออกแบบโครงสร้าง)
3. ดำเนินการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ (ออกแบบกราฟิก)
4. ดำเนินการผลิตบรรจุภัณฑ์ตามความต้องการของผู้ประกอบการ

10. หลักการและเหตุผล

เนื่องจากปัจจุบันบรรจุภัณฑ์มีหน้าที่และบทบาทสำคัญทางการตลาดมากขึ้น เพราะเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อยอดขายและยอดขายการเก็บสินค้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งสินค้า OTOP ที่มีความคล้ายคลึงกันและมีสินค้าที่ออกสู่ตลาดค่อนข้างมาก ดังนั้นบรรจุภัณฑ์ที่มีความปลอดภัย สวยงาม โดดเด่นสะดุดตา หรือมีคุณลักษณะที่แตกต่างจากสินค้าอื่นในตลาด จะมีความได้เปรียบในการดึงดูดความสนใจจากผู้บริโภค และส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคได้ นอกจากนี้ ยังสามารถสร้างจุดขายโดยนำไปเป็นของฝากที่สามารถสร้างความประทับใจระหว่างผู้ให้และผู้รับได้เป็นอย่างดี ดังนั้นการที่ผู้ประกอบการสินค้า OTOP จะประสบผลสำเร็จได้ในระยะยาวนั้น การพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าจึงเป็นกลยุทธ์หนึ่งที่ผู้ใช้บรรจุภัณฑ์ควรให้ความสำคัญ

ด้วยปัจจัยดังกล่าว กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงมีนโยบายการนำองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ไปประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และเพิ่มโอกาสในการขยายตลาด โดยการดำเนินโครงการพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์สินค้า OTOP โดยการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ของสินค้า OTOP ทั้ง 5 ประเภท ได้แก่อาหาร เครื่องดื่ม ของใช้ ของประดับและของที่ระลึก ผ้าและเครื่องแต่งกาย และสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร ให้กับผู้ประกอบการ ทั้ง 12 ราย

ซึ่งจากการดำเนินโครงการดังกล่าวนี้จะส่งผลให้บรรจุภัณฑ์ของผู้ประกอบการ OTOP ทั้ง 12 ราย มีความสวยงามโดดเด่น จนสามารถเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า OTOP รวมถึงการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการ OTOP ทั้ง 12 ราย มีความรู้ความเข้าใจในการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ เพิ่มความรู้ด้านเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ด้านแนวคิดในการปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ ซึ่งเป็นการเสริมสร้างโอกาสทางการค้า รวมถึงส่งเสริมให้เกิดการปรับตัวในการดำเนินธุรกิจเพื่อก้าวสู่ตลาดโลกในลำดับต่อไป

11. ขั้นตอนการดำเนินงาน

รายละเอียดการดำเนินงาน	ปี 2559					
	เดือนที่					
	1	2	3	4	5	6
1. ลงพื้นที่เพื่อสำรวจข้อมูลและรวบรวมข้อมูลจากผู้ประกอบการ เพื่อใช้ในการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ - สำรวจปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการ - สำรวจข้อมูลของสินค้าที่จะนำมาออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ - สำรวจข้อมูลของผู้ประกอบการไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการผลิตและสถานที่จัดจำหน่าย	↔					
2. ดำเนินการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ (ออกแบบโครงสร้าง) - เลือกวัสดุที่จะใช้ในการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ - นำข้อมูลที่ได้จากการลงพื้นที่มาจัดทำต้นแบบโครงสร้าง - ทดสอบการใช้งานจากสินค้าจริง - นำเสนอและพิจารณาสรุปโครงสร้างต้นแบบร่วมกับผู้ประกอบการ - ปรับแก้ไข โครงสร้างต้นแบบ (หากมี)		↔				
3. ดำเนินการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ (ออกแบบกราฟิก) - ร่างแบบแนวคิด (Sketch Design) - นำเสนอและพิจารณาสรุปร่างแบบแนวคิดร่วมกับผู้ประกอบการ - ปรับแก้ไข ร่างแบบแนวคิด (หากมี) - ออกแบบกราฟิกแบบละเอียด โดยนำข้อมูลที่ได้มาจากการพิจารณาสรุปร่างแบบแนวคิดร่วมกับผู้ประกอบการ - จัดทำต้นแบบก่อนการผลิตจริง				↔		
4. ทดลองตลาดด้านบรรจุภัณฑ์					↔	
5. ดำเนินการผลิตบรรจุภัณฑ์ตามความต้องการของผู้ประกอบการ					↔	↔

12. ผลการดำเนินงาน (ข้อมูล ณ วันที่ 31 พฤษภาคม 2559)

พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับ การพัฒนา (บรรจุภัณฑ์)	
	เป้าหมาย	ผล
ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา	12	12

13. สรุปผลการดำเนินงานก่อนหลัง

ผลิตภัณฑ์/ ผู้ประกอบการ	ความต้องการ/ ปัญหา	วิธีดำเนินการ/ แนวทางแก้ไข	บรรจุภัณฑ์รูปแบบเก่า	บรรจุภัณฑ์รูปแบบใหม่
ผลไม้กวน/กลุ่ม อาชีวะสตรีศรีชั้น เงิน	ต้องการบรรจุภัณฑ์ที่ ทันสมัย บรรจุภัณฑ์ เดิมเป็นเพียง ถุงพลาสติกธรรมดา ซีลและติดสติ๊กเกอร์	ออกแบบบรรจุภัณฑ์ กล่องพลาสติก และ ออกแบบสายคาด กล่องพลาสติกเพื่อ ยกระดับสินค้า		
กล้วยอบ ซ็อกโกแลต/ นางเพ็ญศรี มากผล	ผู้ประกอบการ ต้องการเพิ่มมูลค่า ให้กับสินค้า โดย บรรจุภัณฑ์เดิมของ ผู้ประกอบการเป็น กล่องพลาสติก ธรรมดาและติด สติ๊กเกอร์	ปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ให้ ทันสมัย ดูหรูกว่าเดิม โดยออกแบบโดยใช้ ภาพกล้วยและใบตอง มาเป็นภาพประกอบ และเลือกสีของบรรจุ ภัณฑ์ให้เหมาะสมกับ ผลิตภัณฑ์		
กล้วยอบ/กลุ่ม แม่บ้าน เกษตรกรบ้าน นาโพธิ์สามัคคี	ต้องการซองชิป อะลูมิเนียมฟอยด์ แบบตั้ง หลังที่บหน้า ใส และให้ออกแบบ สติ๊กเกอร์สำหรับติด ถุง	ออกแบบซองชิป อะลูมิเนียมฟอยด์แบบ ตั้ง หลังที่บหน้าใส และออกแบบสติ๊กเกอร์ สำหรับบรรจุภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์กล้วยทอด กรอบ		

ผลิตภัณฑ์/ ผู้ประกอบการ	ความต้องการ/ ปัญหา	วิธีดำเนินการ/ แนวทางแก้ไข	บรรจุภัณฑ์รูปแบบเก่า	บรรจุภัณฑ์รูปแบบใหม่
ผักผลไม้ทอด กรอบ/ร้านกอบ กุล (นางกอบกุล แย้มนาม)	ต้องการบรรจุภัณฑ์ ในรูปแบบกล่องเพื่อ บรรจุกล้วย ที่มี ลักษณะคล้ายกล่อง ไม้ขีดไฟ	ออกแบบบรรจุภัณฑ์ กล่องกล้วยแบบบรรจุ กล้วย 10 ชิ้น ให้มี เลือกใช้โทนสีที่ สวยงามและดึงดูด ความน่าสนใจ		
กล้วยอบ/กล้วย บ้านก้อง	ต้องการได้ถุง กระดาษให้มิดชิด ออกแบบเป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อมและมีโล โก้ของกล้วยบ้านก้อง สำหรับใส่สินค้า	ออกแบบถุงกระดาษที่ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับใส่สินค้าเป็น ของฝาก		
น้ำพริก/กลุ่ม แม่บ้าน เกษตรกร สนธิวัฒน์	ต้องการบรรจุภัณฑ์ สำหรับแพ็คน้ำพริก 2 ขวด แนวนงาน ออกแบบเอิร์ทโทน	ออกแบบบรรจุภัณฑ์ บรรจุน้ำพริก 2 ขวด และออกแบบสติ๊กเกอร์ ติดข้างขวด ให้ใช้ได้กับ น้ำพริกหลายชนิด		
ผลิตภัณฑ์บำรุง ผม น้ำมันมะพร้าว/ นายสมประสงค์ ศรีเทพ	ต้องการบรรจุภัณฑ์ กล่อง Gift Set โดย ใช้โลโก้ ต้องการแนว งานพรีเมียมเรียบหุ รุษ สีสัน สีเงิน สี ทอง	ออกแบบบรรจุภัณฑ์ กล่องกิฟเซต โดยใช้ โลโก้มะพร้าวไทย ที่ ผู้ประกอบการมีอยู่แล้ว ออกแบบกล่องให้ดู หรูหรา มีช่องสำหรับ ใส่สินค้าที่แข็งแรงแน่น ไม่หลุดง่าย		

ผลิตภัณฑ์/ ผู้ประกอบการ	ความต้องการ/ ปัญหา	วิธีดำเนินการ/ แนวทางแก้ไข	บรรจุภัณฑ์รูปแบบเก่า	บรรจุภัณฑ์รูปแบบใหม่
ขนมส้มป่นนี้/ กลุ่มร้านขนม ไทยแม่ฉวี (นาง พะเยีย สาย เรียม)	ต้องการบรรจุภัณฑ์ ถงกระดาษหิ้ว สำหรับใส่ผลิตภัณฑ์ ขนม สวยงามโดดเด่น สะดุดตาและทำ ให้จดจำง่าย	ออกแบบบรรจุภัณฑ์ถง กระดาษหิ้วสำหรับใส่ ผลิตภัณฑ์ขนมในร้าน โดยใช้ภาพขนมต่างๆ ของทางร้านลงบนงาน ออกแบบ		
น้ำพริก/ วิสาหกิจชุมชน กลุ่มแม่บ้าน เกษตรกรบ้าน หน้าควน (นาง เพ็ญ แก้วเจริญ)	ต้องการถงกระดาษ สำหรับใส่น้ำพริก และออกแบบโลโก้ ใหม่ให้สวยงาม กว่าเดิม	ออกแบบถงกระดาษ บรรจุน้ำพริก โดยใช้ ภาพประกอบเป็นภาพ พริกแกง ออกแบบโล โก้ใหม่ ให้โดดเด่น จด จำง่าย สีเด่นสะดุดตา		
น้ำพริก/ วิสาหกิจชุมชน กลุ่มน้ำพริก บ้านดิน (นางนิจพร บุญ เรืองรุ่ง)	ต้องการงานออกแบบ สติ๊กเกอร์สำหรับติด พริกแกงใหม่เพื่อโดย ใช้โลโก้เดิม โดยใช้ ภาพเครื่องแกงใน การออกแบบ	ออกแบบสติ๊กเกอร์ เครื่องแกงจำนวน 3 ชนิด คือเครื่องแกงเผ็ด เครื่องแกงเขียวหวาน และเครื่องแกงส้ม แต่ ละชนิดใช้โทนสีที่ แตกต่างกัน		
ขนมเปียะ/ร้าน ขนมเปียะอบ เทียน ป.สุญาดา (นาย ประพันธ์ พุกข รังสี)	ต้องการบรรจุภัณฑ์ กล่องขึ้นเดียว โดย ใช้โลโก้เดิม แนวงาน ออกแบบที่ต้องการ คือแนวไทย-จีน โทน สีแดงเลือดนก	บรรจุภัณฑ์แบบกล่อง ขึ้นเดียวที่มีความ แข็งแรงเหมาะสำหรับ การบรรจุขนม		
ถ่านผลไม้ดูด กลิ่น/ นายมะหนาย จิ เหลา	ต้องการกล่องบรรจุ ถ่านดูดกลิ่นเพื่อ ยกระดับสินค้าให้เป็น สินค้าสำหรับของ ฝากของที่ระลึก	ออกแบบบรรจุภัณฑ์ กล่องขนาด 4"x4"x6" (เจาะ ช่องว่างทั้ง 2 ด้าน) ใช้ โทนสี และแนวงานที่ เหมาะสมสวยงาม		

14. ข้อเสนอแนะและความพึงพอใจของผู้ขอรับการสนับสนุนโครงการ

ผู้ออกแบบได้ออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะกับการใช้งานของผู้บริโภค และเลือกใช้วัสดุที่มีคุณภาพ แข็งแรงและทนทานต่อการใช้งาน บรรจุภัณฑ์สามารถสื่อถึงผลิตภัณฑ์ได้ชัดเจน เลือกใช้โทนสีที่สดใส สวยงาม เพิ่มความโดดเด่นเมื่อนำไปวางจำหน่ายร่วมกับสินค้าอื่นๆ นอกจากนี้ การดำเนินโครงการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ เพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ OTOP ยังทำให้ผู้ประกอบการมีความรู้ ความเข้าใจการคิดสรรบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ ทั้งในด้านการจัดจำหน่ายและการขนส่ง และยังทำให้ผู้ประกอบการเล็งเห็นความสำคัญของการทำบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับตลาดที่มีผู้บริโภคเป็นผู้เลือก บรรจุภัณฑ์ที่โดดเด่นจะช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับตัวสินค้า และช่วยเพิ่มยอดขายได้

15. ข้อเสนอแนะของผู้รับผิดชอบโครงการ

โครงการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ เพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ OTOP ได้ดำเนินโครงการด้วยการลงพื้นที่เพื่อสำรวจปัญหา ความต้องการ และตรวจติดตามผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการเพื่อประเมิน พบว่าผู้ประกอบการมีความรู้ความเข้าใจด้านบรรจุภัณฑ์ หากได้รับการส่งเสริมความรู้เพิ่มเติมจะทำให้มีขีดความสามารถเพิ่มขึ้น และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด ให้มีภาพลักษณ์เป็นที่ยอมรับและสามารถแข่งขันได้ในตลาด ผลจากการดำเนินโครงการ ผู้ประกอบการมียอดขายสินค้ามากขึ้น ด้วยบรรจุภัณฑ์ที่ทางกรมวิทยาศาสตร์ได้พัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้แสดงให้เห็นถึงการสนับสนุนคุ้มครองวิถีเพื่อโอท็อป ทำให้ผู้ประกอบการสามารถเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ และเพิ่มตลาดใหม่ได้

16. รายชื่อคณะทำงานและผู้ประสานงานโครงการ

16.1 นางอาภาพร สินธุสาร

ตำแหน่ง : นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ.....หน่วยงาน : ..สำนักเทคโนโลยีชุมชน.....

โทรศัพท์ :02-201-7056.....โทรสาร :02-201-7055.....

อีเมล : apaporn@dss.go.th

16.2 นายสุทธิศักดิ์ กลิ่นแก้วณรงค์

ตำแหน่ง : นักวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ปฏิบัติการ.....หน่วยงาน : ..สำนักเทคโนโลยีชุมชน.....

โทรศัพท์ :02-201-7407.....โทรสาร :-.....

อีเมล : sutthisak@dss.go.th

16.3 นายศิวินันท์ ศรีสุริยวงษ์

ตำแหน่ง : นักวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์.....หน่วยงาน :สำนักเทคโนโลยีชุมชน.....

โทรศัพท์ :02-201-7407.....โทรสาร :-.....

อีเมล : sivanun@dss.go.th

