



รูปแบบการนำเสนอแนวปฏิบัติที่ดี กิจกรรมการประกวดแนวปฏิบัติที่ดี (Good Practices)

CoP ที่ 3 วิชาการรับใช้สังคม

ขอบเขตที่ 2 : ผลงานที่ทำให้เกิดการพัฒนาเป็นประโยชน์ต่อสังคมโดยต้องปรากฏเป็นที่ประจักษ์

ชื่อผลงาน เครื่องกวนแยมเมลอนอัจฉริยะเพื่อยกระดับการผลิตของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนิม เมลอน
(ภายใต้กิจกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมอัจฉริยะ ภายใต้โครงการยกระดับ
สินค้าเกษตรสู่เกษตรอุตสาหกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565)

ชื่อผู้นำเสนอ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุทธิ นิเช็ง	หัวหน้าทีม
	อาจารย์ทศพิศ วิสมิตนันท์	ผู้ร่วมดำเนินการ
	อาจารย์ภาณุมาศ สุยบางคำ	ผู้ร่วมดำเนินการ
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาริษา โสภาจารย์	ผู้ร่วมดำเนินการ

หน่วยงาน วิทยาลัยรัตภูมิ

ที่ปรึกษา ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 11 สงขลา

หมายเลขโทรศัพท์ 08-0713-4583

E-mail suhdee.n@rmutsv.ac.th

ความเป็นมา ความสำคัญและวัตถุประสงค์

ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) นั้น รัฐบาลได้กำหนดอุตสาหกรรมเป้าหมายที่มีศักยภาพในปัจจุบันเพื่อเป็นแรงขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยในระยะต่อไปได้ รวมทั้งกำหนดอุตสาหกรรมอนาคตที่สามารถใช้โอกาสของการเปลี่ยนแปลงบริบทใหม่ ๆ ในโลก เช่นความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการปรับตัวเข้าสู่ยุคอุตสาหกรรม 4.0 ที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อยกระดับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ กระทรวงอุตสาหกรรมเป็นหน่วยงานหลักในการบูรณาการกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการขับเคลื่อนมาตรการพิเศษเพื่อขับเคลื่อน SMEs สู่ยุค 4.0 ทั้งด้านการส่งเสริมพัฒนาผู้ประกอบการ วิสาหกิจชุมชน วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ให้มีศักยภาพและมีขีดความสามารถในการแข่งขันเพิ่มขึ้น

กระทรวงอุตสาหกรรม โดยกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมเล็งเห็นความสำคัญในการส่งเสริมภาคเกษตร ซึ่งเป็นรากฐานของระบบเศรษฐกิจ จึงดำเนินโครงการเพื่อพัฒนาอย่างรอบด้าน ประกอบด้วย การพัฒนาบุคลากรภาคการเกษตรให้มีองค์ความรู้และความพร้อมในการยกระดับตนเอง การให้คำปรึกษาและสนับสนุนการพัฒนาเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการแปรรูปสินค้าเกษตร ตลอดจนการเผยแพร่องค์ความรู้และแนวทางการแปรรูปสมัยใหม่ รวมถึงการพัฒนาสังคมการประกอบการและการรวบรวมผู้ประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้โครงการส่งเสริมเกษตรอุตสาหกรรมแบบครบวงจร จึงเป็นอีกหนึ่งโครงการที่สามารถตอบสนองต่อแนวทางการพัฒนาภาคเกษตรของรัฐบาล นำไปสู่การยกระดับโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศอย่างยั่งยืน และเกิด

ผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติอย่างแท้จริง

วิทยาลัยรัตภูมิ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย โดยความร่วมมือกับกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม โดยศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 11 มีหน้าที่ความรับผิดชอบหนึ่งคือ การศึกษาและพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรม ภูมิปัญญา กระบวนการผลิตและเครื่องมือกลที่เกี่ยวข้องกับเกษตรอุตสาหกรรม รวมทั้งดำเนินการ ถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปที่เหมาะสม เพื่อยกระดับกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เกษตรอุตสาหกรรมให้มี ประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและให้ได้ผลผลิตที่สมบูรณ์มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของตลาด จึงได้ดำเนิน กิจกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมอัจฉริยะ เพื่อพัฒนาศักยภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการ ผลิตและแปรรูปให้แก่ผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมเกษตรตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ คือ จังหวัดนราธิวาส 1 กลุ่ม จังหวัดยะลา 1 กลุ่ม จังหวัดปัตตานี 1 กลุ่ม จังหวัดสงขลา 2 กลุ่ม และจังหวัดสตูล 2 กลุ่ม

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาศักยภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตและแปรรูปให้แก่ผู้ประกอบการภาค อุตสาหกรรมเกษตรด้วยเทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมอัจฉริยะ

วิธีปฏิบัติที่ดี (วิธีการ/กระบวนการ/แนวทางการดำเนินงานที่ได้ดำเนินการตามหลัก PDCA)

ในการดำเนินโครงการทางทีมผู้เชี่ยวชาญลงพื้นที่ให้บริการวิชาการทั้งหมด 6 ครั้ง เพื่อให้การปฏิบัติสำเร็จ ตามเป้าหมาย ดังนี้

PLAN : การลงพื้นที่ในครั้งแรกของวิทยาลัยรัตภูมิ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย และศูนย์ ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 11 เพื่อดำเนินการสำรวจและวินิจฉัยเบื้องต้น วิเคราะห์ศักยภาพ ปัญหา และความ ต้องการของผู้เข้าร่วมกิจกรรม เพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนาและนำเทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมอัจฉริยะที่ เหมาะสมไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินกิจการ ผู้ประกอบการ ฉิม เมล่อน

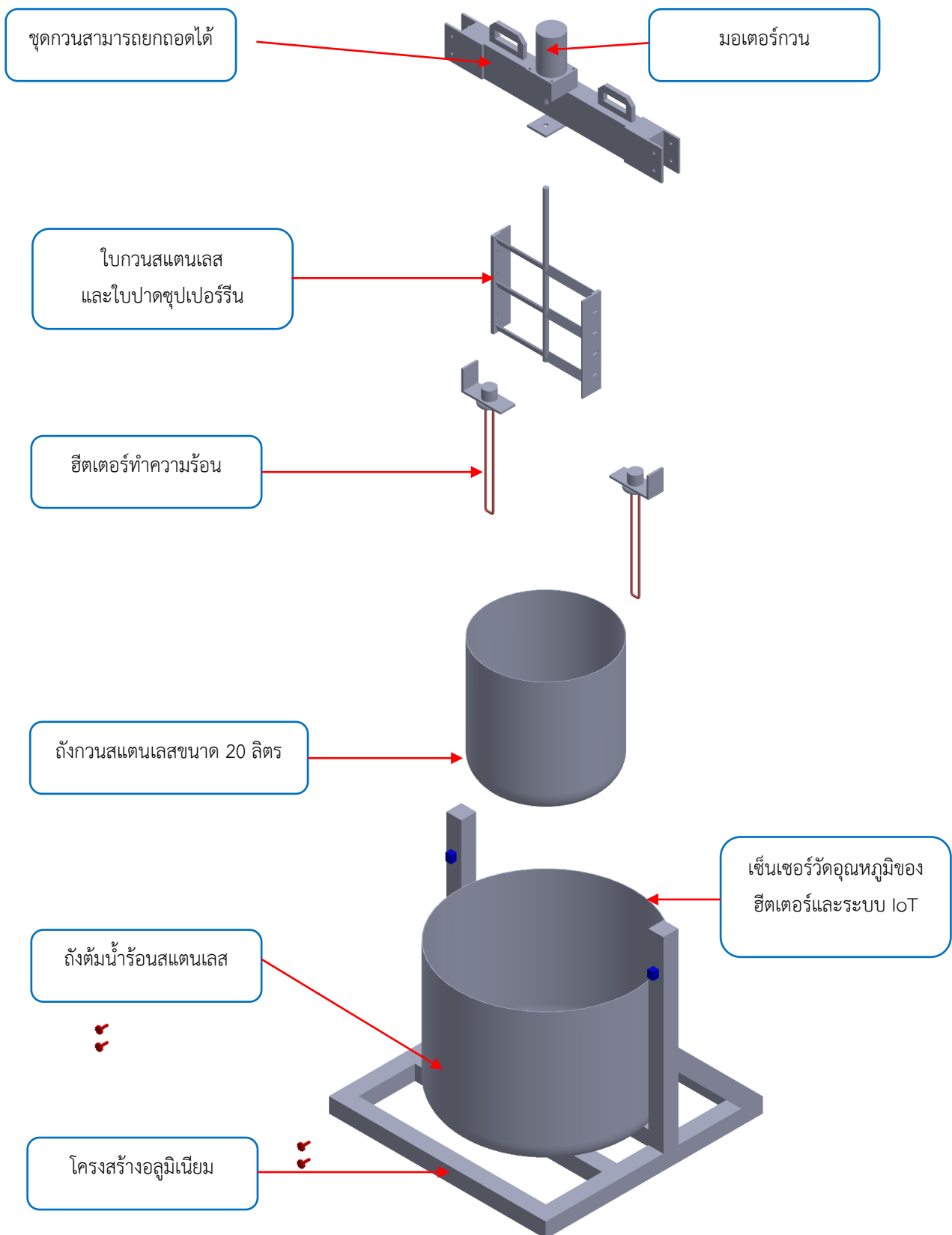
จากการลงพื้นที่พบว่า ฉิม เมล่อน ผู้ประกอบการสวนเมล่อน เพิ่มมูลค่าผลโดยการแปรรูปเมล่อนเป็น ผลิตภัณฑ์แยมเมล่อน มีความต้องการของผู้บริโภคเพิ่มขึ้น แต่กำลังการผลิตแยมเมล่อนไม่สามารถตอบสนองความ ต้องการของผู้บริโภคได้ เนื่องจากกระบวนการแปรรูปใช้แรงงานคนเป็นหลัก กระบวนการผลิตแยมเมล่อน เป็น กระบวนการที่ใช้คนในการกวนเพื่อไม่ให้แยมไหม้ติดกระทะ ใช้กำลังคนในการทำงานมาก ทำให้สามารถผลิตแยม เมล่อนได้เพียงวันละ 1 ครั้ง ทางผู้ประกอบการจึงมีความต้องการระบบกวนที่สามารถกวนและรักษาอุณหภูมิใน การกวนได้ เพื่อเพิ่มกำลังการผลิต และยืดระยะเวลาการเก็บรักษาให้ผลิตภัณฑ์แยมเมล่อน แนวทางในการพัฒนา โดยใช้ระบบกวนอัจฉริยะในกระบวนการกวนแยม แทนการใช้แรงงานคนในการกวนแยม เพื่อลดการใช้แรงงานคน รักษาคุณภาพแยมให้สามารถเก็บรักษาได้นาน และเพิ่มกำลังการผลิตแยมเมล่อนเพื่อตอบสนองความต้องการของ ผู้บริโภค



รูปที่ 1 การลงพื้นที่วิจัยปัญหา

DO : หลังจากลงพื้นที่สำรวจและวินิจฉัยเบื้องต้นแล้ว ทีมวิจัยได้มีความเห็นในการออกแบบระบบการกวนแยมเมล่อนอัจฉริยะ เพื่อแก้ไขปัญหาให้กับผู้ประกอบการ ในขั้นตอนนี้ ทีมผู้เชี่ยวชาญได้บูรณาการกับการเรียนการสอนในรายวิชาคอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบ โดยให้นักศึกษาเป็นคนเขียนแบบเครื่องกวนแยมเมล่อนอัจฉริยะ หลังจากเขียนแบบเสร็จแล้ว ทางผู้เชี่ยวชาญและนักศึกษาได้ลงพื้นที่อีกครั้ง เพื่อเสนอแบบให้ผู้ประกอบการได้รับทราบ แลกเปลี่ยน และแก้ไขแบบให้ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการ เมื่อได้แบบเครื่องกวนแยมเมล่อนอัตโนมัติที่ผ่านการยินยอมจากผู้ประกอบการแล้ว จึงจัดสร้างเครื่องกวนแยมเมล่อนอัจฉริยะ

สำหรับรายละเอียดการออกแบบ ผู้เชี่ยวชาญได้ออกแบบเครื่องกวนแยมอัจฉริยะใช้หลักการตุ้न (หม้อชั้นนอก) เพื่อให้ความร้อนแก่หม้อกวนแยม (หม้อชั้นใน) เพื่อแก้ปัญหาแยมไหม้ขณะการกวนด้วยกระทะ หลักการทำงานการกวนอัตโนมัติ ประกอบด้วยถึง 2 ชั้น ใช้หลักการการตุ้นนํ้าร้อน เพื่อไม่ให้เกิดการไหม้ขณะกวนแยม ระบบการทำงานแบบอัตโนมัติ สามารถปรับการตั้งเวลา ความร้อน ความเร็วในการกวนแบบยืดหยุ่นตามผู้ใช้งาน เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพการทำงานสูงสุด ระบบความปลอดภัยช่วยแจ้งเตือนความร้อนในการทำงานและระยะเวลาการทำงานเสร็จเพื่อช่วยในการตัดสินใจ เพิ่มความสะดวกต่อผู้ใช้งาน ลดเวลาและแรงงานคนในการทำงาน แสดงดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 แสดงรายละเอียดแบบเครื่องกวนแยมเมล่อนอัจฉริยะ

CHECK : เครื่องกวนเมล็ดธัญพืชถูกสร้างตามแบบ โครงสร้างประกอบด้วยอลูมิเนียมโปรไฟล์ สเตนเลส และซูเปอร์อิน ซึ่งสามารถสัมผัสอาหารได้ทั้งหมด และไม่เกิดสนิม มอเตอร์ถูกออกแบบให้รองรับการกวนแยม 5-10 กิโลกรัม (มอเตอร์รับแรงบิด 60 kgf.cm) และยังสามารถปรับความเร็วรอบและทิศทางการกวนได้รองรับการกวนที่หลากหลาย ใบกวนออกแบบโครงสร้างสเตนเลสแบบ 3 ชั้น ตัวใบกวนเป็นซูเปอร์อินสัมผัสอาหารได้ไม่น้อยกว่า 200 องศาเซลเซียส และเพื่อไม่ให้แยมติดขอบถัง ชุดทำความร้อนประกอบด้วยฮีตเตอร์ขนาด 1500 วัตต์ จำนวน 2 ตัว ควบคุมการทำความร้อนด้วยเซ็นเซอร์ ควบคุมแบบ PID ขึ้นส่วนทุกชิ้นถูกออกแบบให้ถอดออกเพื่อทำความสะอาดได้ทุกชิ้น และหาซื้อเปลี่ยนได้ตามท้องตลาด

เมื่อตรวจสอบระบบการทำงานเสร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ได้นำเครื่องไปส่งมอบและติดตั้งให้กับผู้ประกอบการ จากนั้นทดสอบการใช้งานจริงผลปรากฏว่าสามารถกวนแยมเมล็ดธัญพืชได้ตามความต้องการของผู้ประกอบการ สามารถปรับอุณหภูมิให้การกวน และควบคุมอุณหภูมิได้ ปรับความเร็วมอเตอร์ในขณะกวน และช่วยแก้ปัญหาการไหม้ของแยมที่ก้นถัง เนื่องจากเปลี่ยนระบบการให้ความร้อนจากการให้ความร้อนโดยตรงกับวัตถุดิบเป็นระบบการอุ่น สามารถดูระบบการทำงานของเครื่องผ่านมือถือ

รูปก่อนการพัฒนา	รูปหลังการพัฒนา
 กวนแยมด้วยกระทะ	 ระบบกวนแยมอัจฉริยะ



รูปที่ 3 เครื่องกวนเมล็ดธัญพืช

ACT : จากการพัฒนาเทคโนโลยีระบบกวนแยมอัจฉริยะ ทำให้ทางผู้ประกอบการสามารถเพิ่มกำลังผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า คิดเป็นมูลค่าผลตอบแทนเพิ่มเท่ากับ 360,000 บาท/ปี คิดเป็นกำไร

120,000 บาท/ปี เกิดต้นทุนพลังงานเพิ่มขึ้น 3,400.80 บาท/ปี ต้นทุนค่าแรงลดลง 25,200 บาท/ปี คิดเป็นรายได้ที่เพิ่มขึ้นเท่ากับ 142,159.20 บาท/ปี และมีมูลค่าการลงทุนเพิ่มในเครื่องจักรที่ใช้การผลิต 40,000 บาท

นอกจากนี้ทางผู้ประกอบการ ได้ยกระดับมาตรฐานสินค้าเพื่อขอมาตรฐาน ISO/TS 14067 เป็นมาตรฐานว่าด้วยการจัดทำข้อกำหนดและแนวทางในแสดงและรายงานปริมาณก๊าซเรือนกระจกของผลิตภัณฑ์ ตลอดวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่กระบวนการหาวัตถุดิบ การผลิต การขนส่ง การใช้งาน และการกำจัดเมื่อกลายเป็นของเสีย และการสื่อสาร ซึ่งการใช้เครื่องกวนแยมอัจฉริยะ ทำให้สามารถคำนวณปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าได้อย่างแม่นยำ ปัจจุบันทางกลุ่มได้รับการรับรอง มาตรฐาน ISO/TS 14067 ทำให้สามารถเพิ่มราคาขาย 120 บาท/ขวด เป็น 150 บาท/ขวด

สำหรับระบบกวนแยมอัจฉริยะ ทางทีมผู้เชี่ยวชาญได้ส่งนวัตกรรมเข้าร่วมประกวดในงานการประกวดการใช้เทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมอัจฉริยะ ภายใต้โครงการส่งเสริมเกษตรอุตสาหกรรมครบวงจร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 โดยมีทีมเข้าร่วมแข่งขันทั้งหมด 177 ทีม ทั่วประเทศ ผลการแข่งขันระบบกวนแยมเมล่อนอัจฉริยะได้รับรางวัล 20 เครื่องต้นแบบ และได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับสอง อีก 1 รางวัล นั้นแสดงให้เห็นว่าเครื่องที่คณะผู้เชี่ยวชาญได้ออกแบบและพัฒนาขึ้นมาตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการ และตรงกับความต้องการของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมอีกด้วย ซึ่งสามารถประเมินผลจากการที่ได้รับรางวัล



รูปที่ 4 ปริมาณการดูดซับก๊าซเรือนกระจกของฉิม เมล่อน



รูปที่ 5 รางวัลที่ได้รับจากการประกวดการใช้เทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมอัจฉริยะ

ความสำเร็จและหลักฐานที่แสดงถึงผลความสำเร็จ

1. ผลงานสามารถยกระดับการผลิตผู้ประกอบการ

การให้บริการวิชาการที่ก่อให้เกิดรายได้ให้กับผู้ประกอบการนิม เมล่อน ช่วยลดแรงงานในกระบวนการผลิต ลดต้นทุนด้านพลังงาน ควบคุมคุณภาพการผลิต และเพิ่มรายได้ให้กับผู้ได้อย่างเป็นรูปธรรม

2. การยกระดับความรู้ผู้ประกอบการ

เพื่อยกระดับการปลูกเมล่อนในโรงเรือนให้กับนิม เมล่อน ทางวิทยาลัยได้นำผู้ประกอบการเข้าร่วมโครงการบัณฑิตพันธุ์ใหม่ หลักสูตรปฏิบัติการ SMART FARM ซึ่งจะช่วยให้ทางผู้ประกอบการสามารถนำความรู้ระบบอัตโนมัติไปใช้กับระบบการให้น้ำให้ปุ๋ยในโรงเรือน การใช้พลังงานโซลาร์เซลล์ในโรงเรือน และการพาผู้ประกอบการไปศึกษาดูงานเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้การทำเกษตรแบบยั่งยืน



รูปที่ 6 การอบรมหลักสูตรโครงการบัณฑิตพันธุ์ใหม่ หลักสูตรปฏิบัติการ SMART FARM

3. การบูรณาการกับการเรียนการสอน

เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกเขียนแบบเครื่องจริง และมีรายได้จากการเรียน จึงได้จ้างนักศึกษาเขียนแบบซึ่งเป็น การบูรณาการกับการเรียนการสอนในรายวิชาคอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบ

4. การบูรณาการองค์ความรู้กับผู้ประกอบการ

วิทยาลัยรัตภูมิได้จัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการกระบวนการแปรรูปเมล่อนเพื่อการค้าเพิ่มมูลค่าเชิงพาณิชย์ ภายใต้โครงการพลิกโฉมการเรียนรู้ด้านเกษตรสมัยใหม่ด้วยนวัตกรรมและศาสตร์เชิงบูรณาการ ซึ่งได้เชิญ คุณชัยพัทธ์ หล่อสุพรรณพร ผู้ประกอบการนิม เมล่อน มาเป็นวิทยากรถ่ายทอดองค์ความรู้ตั้งแต่กระบวนการปลูก ต้นเมล่อน การดูแลผลเมล่อน และการแปรรูปไอศกรีมและแยมเมล่อน ซึ่งได้รับความสนใจจากนักศึกษาและ บุคคลภายนอกเข้าร่วมโครงการ



RUTS RUANG UTHAI TECHNOLOGY

การอบรมเชิงปฏิบัติการ
กระบวนการแปรรูปเมล่อนเพื่อการเพิ่มมูลค่าเชิงพาณิชย์

สมัครแลก

จัดอบรมฟรี 18-19 กุมภาพันธ์ 66 นี้

- กระบวนการแปรรูปเมล่อนเป็น "เมล่อนโซดา"
- กระบวนการแปรรูปเมล่อนเป็น "แยมเมล่อน"
- กระบวนการแปรรูปเมล่อนเป็น "ไอติมเมล่อน"

ณ วิทยาลัยรัตภูมิ มทร.ศรีวิชัย

โทร. 086-9612216 ดร.กาญจนา สุธงษา

รูปที่ 7 โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการกระบวนการแปรรูปเมล่อนเพื่อการเพิ่มมูลค่าเชิงพาณิชย์

5. การพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์

ปัจจุบันวิทยาลัยรัตภูมิได้พัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์แยมเมล่อน โดยได้พัฒนาสูตรใหม่ คือ ส่วนผสมและกรรมวิธีการผลิตแยมเมล่อนที่มีส่วนผสมของน้ำผึ้งชันโรงและหล้าหวาน ซึ่งได้ดำเนินการยื่นจดอนุสิทธิบัตรเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

6. การพัฒนาที่ควบคู่กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

จากการใช้เครื่องกวนแยมอัจฉริยะในกระบวนการผลิตแยมเมล่อน ส่งผลให้สามารถคำนวณการใช้พลังงานในกระบวนการผลิตได้แน่นอน ทางผู้ประกอบการจึงได้ดำเนินการมาตรฐานว่าด้วยการจัดทำข้อกำหนดและแนวทางในแสดงและรายงานปริมาณก๊าซเรือนกระจกของผลิตภัณฑ์ ซึ่งปัจจุบันได้รับการรับรอง มาตรฐาน ISO/TS 14067 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

7. ผลงานเป็นที่ยอมรับ

การได้รับรางวัลระดับชาติจากการประกวดการใช้เทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมอัจฉริยะ ภายใต้โครงการส่งเสริมเกษตรอุตสาหกรรมครบวงจร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 โดยมีทีมเข้าร่วมแข่งขันทั้งหมด 177 ทีม

ทั่วประเทศ เป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงผลงานเป็นที่ยอมรับและประโยชน์ต่อผู้ประกอบการ ช่วยยกระดับการผลิตด้วยนวัตกรรม

ปัจจัยแห่งความสำเร็จของทีมงาน/ประสิทธิภาพ/แนวทางการพัฒนาในอนาคต

1. ความสำเร็จของทีมงาน

การเป็นผู้เชี่ยวชาญให้กับศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 11 สงขลา เป็นปีที่ 3 ติดต่อกัน บวกกับการทำงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง ทำให้ทีมผู้เชี่ยวชาญมีประสบการณ์ในการทำงานร่วมกับชุมชน ผู้ประกอบการ สามารถวิเคราะห์และวินิจฉัยปัญหาได้ตรงกับความต้องการที่แท้จริง สามารถเพิ่มรายได้ ยกระดับการผลิต และพัฒนาผู้ประกอบการไปพร้อมกัน

2. ประสิทธิภาพ

การให้บริการวิชาที่ทำงานร่วมกับหน่วยงานภายนอกคือ ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 11 สงขลา ที่สามารถสนับสนุน และการมีเครือข่ายในความดูแล ทำให้การทำงานได้สะดวก รวดเร็ว ตรงกลุ่มเป้าหมาย สามารถแก้ปัญหาได้ตรงกับความต้องการที่แท้จริง และเป็นที่ยอมรับของชุมชน

3. แนวทางการพัฒนาในอนาคต

1. การลงนามความร่วมมือกับสถานประกอบการภาคธุรกิจเกษตร
2. การพัฒนาผลิตภัณฑ์การผลิตน้ำเมลอนไฮโดรกระป๋อง ปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการ
3. การพัฒนาผลิตภัณฑ์เมล่อนร่วมกับฉิม เมล่อน
4. การเป็นพี่เลี้ยงในการปลูกเมล่อน ณ SMART FARM ของวิทยาลัยรัตภูมิ พร้อมการรับซื้อผลผลิต



รูปที่ 8 การลงนามความร่วมมือกับฉิม เมล่อน