



## รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี :

หมู่บ้านแปรรูปข้าวทุ่งทองยั่งยืน อำเภออุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔



กองเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ  
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

# สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	(ก)
กิตติกรรมประกาศ	(ข)
คณะผู้รับผิดชอบโครงการ	(ค)
<b>บทที่ ๑ บทนำ</b>	
- หลักการและเหตุผล	๑
- วัตถุประสงค์ของโครงการ	๓
- กลุ่มเป้าหมาย	๓
- พื้นที่ดำเนินการ	๔
- เป้าหมายโครงการ	๔
- เป้าหมายผลผลิต	๕
- ผลลัพธ์	๖
- ผลผลิต/ผลลัพธ์ และเป้าหมายผลผลิต ปี ๒๕๖๔	๖
- ระยะเวลาดำเนินการ	๖
- หน่วยงานสนับสนุน	๖
- วิธีดำเนินงาน	๗
- ขั้นตอนการดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔	๗
<b>บทที่ ๒ สรุปผลการดำเนินงาน</b>	
- ผลการดำเนินงานโครงการ	๙
- รายละเอียดการใช้งบประมาณ และผลการดำเนินกิจกรรมในโครงการ	๑๖
<b>เอกสารอ้างอิง</b>	๒๓
<b>ภาคผนวก ๑</b>	๒๔
- โครงสร้างการบริหารองค์กรของชุมชน และรายชื่อสมาชิกหมู่บ้านแม่ข่าย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี: หมู่บ้านแปรรูปข้าวทุ่งทองยั่งยืน อำเภออุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี	
<b>ภาคผนวก ๒</b>	๓๑
- ภาพกิจกรรมการดำเนินงานโครงการ	
<b>ภาคผนวก ๓</b>	๓๕
- ภาพวัสดุอุปกรณ์ที่ให้การสนับสนุนในโครงการ	
<b>ภาคผนวก ๔</b>	๓๗
- การแปรรูปกล้วยเส้นทอดกรอบปรุงรส และกล้วยมันอบแห้ง	
<b>ภาคผนวก ๕</b>	๕๑
- การตรวจวิเคราะห์ทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ข้าวแปรรูป	

## บทสรุปผู้บริหาร

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) มีนโยบายในการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปพัฒนาเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยส่งเสริมให้ชุมชนนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ในการพัฒนาศักยภาพของเกษตรกร คุณภาพของผลิตภัณฑ์ และเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร รวมทั้งสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) เป็นหน่วยงานในสังกัด อว. โดยผู้แทน วศ. ได้ลงพื้นที่และรับทราบความต้องการเทคโนโลยีการแปรรูปข้าวเพื่อเพิ่มมูลค่าให้วัตถุดิบในชุมชน และเพิ่มช่องทางในการจำหน่ายสินค้าของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืนและชุมชนใกล้เคียง ในพื้นที่อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งเป็นชุมชนที่ทำเกษตรอินทรีย์ ปลูกข้าวและพืชผักสมุนไพร เนื่องจาก วศ. มีองค์ความรู้ในการแปรรูปอาหารเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิตทางการเกษตร มีเทคโนโลยีและองค์ความรู้ที่พร้อมถ่ายทอดและสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารตามความต้องการของชุมชนได้ จึงได้จัดทำโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี : หมู่บ้านแปรรูปข้าวทุ่งทองยั่งยืน จากการสนับสนุนเงินงบประมาณจากสำนักงานปลัด อว. รวมระยะเวลาทั้งหมด ๓ ปี สำหรับในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ ซึ่งเป็นปีที่ ๓ ของการดำเนินงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปจากข้าวและผลผลิตทางการเกษตรจากวัตถุดิบในชุมชน ส่งเสริมการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหาร ช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้วัตถุดิบในชุมชน โดยเฉพาะการส่งเสริมให้เกิดศูนย์การเรียนรู้ต้นแบบการแปรรูปอาหารที่ได้รับอนุญาตสถานที่ผลิตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ทั้งนี้เพื่อสร้างหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้มีกลไกในการขับเคลื่อนกระบวนการผลิตข้าวและอาหารแปรรูปจากผลผลิตทางการเกษตรในชุมชนที่มีคุณภาพตามมาตรฐานและสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

กิจกรรมการดำเนินงานโครงการที่สำคัญประกอบด้วย การประชุมเพื่อระดมความคิดเห็นในการจัดทำแผนการดำเนินงานโครงการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปจากข้าวและกล้วยอินทรีย์ในห้องปฏิบัติการ การลงพื้นที่ให้คำปรึกษาแนะนำทางวิชาการเพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนากระบวนการผลิต การส่งเสริมให้เป็นศูนย์การเรียนรู้ต้นแบบการแปรรูปอาหารจากข้าวและพืชผักสมุนไพรในพื้นที่ และการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานโครงการ เนื่องจากเกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) และประธานหมู่บ้านต้องการยืดระยะเวลาในการปรับปรุงสถานที่ผลิตเพื่อให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต (Good Manufacturing practice; GMP) คณะทำงานโครงการจึงได้ขอขยายระยะเวลาดำเนินการจากเดิมเดือนกันยายน ๒๕๖๔ เป็นเดือนธันวาคม ๒๕๖๔ และได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานผ่านระบบออนไลน์เพื่อให้สอดคล้องกับ สถานการณ์การโรค COVID-19

วศ. ได้ดำเนินงานตามกิจกรรมโครงการโดยได้ประชุมเพื่อหารือและให้คำปรึกษาแนะนำทางวิชาการรวมทั้งติดตามและประเมินผลการดำเนินงานผ่านระบบออนไลน์จำนวน ๘ ครั้ง และเมื่อสถานการณ์การโรค COVID-19 คลี่คลาย คณะทำงานได้ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาแนะนำและถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปข้าวและกล้วย ณ สถานที่ผลิตอาหารของหมู่บ้านแปรรูปข้าวทุ่งทองยั่งยืน จำนวน ๑ ครั้ง เมื่อวันที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ ผลจากการส่งเสริมกิจกรรมโครงการในปีงบประมาณนี้ หมู่บ้านแม่ข่ายวิทยาศาสตร์ฯ หรือหมู่บ้านแปรรูปข้าวทุ่งทองยั่งยืน ได้รับอนุญาตสถานที่ผลิตอาหารจาก อย. เรียบร้อยแล้ว และได้รับเลขสารบบอาหาร

จำนวน ๓ ผลิตภัณฑ์ จากเทคโนโลยีที่ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้จาก วศ. ได้แก่ คุกกี้ข้าวไรซ์เบอร์รี่ ข้าวแผ่นกรอบปรุงรส และข้าวกลิ้งงอกพันธุ์ กข. ๔๓ ซึ่ง วศ. ได้วิเคราะห์ทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ดังกล่าว เพื่อนำข้อมูลประกอบการจัดทำฉลากและบรรจุภัณฑ์ ช่วยสร้างเอกลักษณ์ของสินค้า รวมทั้งสื่อสารข้อมูล คุณภาพของสินค้าให้ผู้บริโภคทราบและตัดสินใจซื้อ การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์กล้วยแปรรูปใน ห้องปฏิบัติการจำนวน ๒ ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ กล้วยเส้นทอดกรอบปรุงรส และกล้วยม้วนอบแห้ง และการส่งเสริม ให้หมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ มีศูนย์เรียนรู้ต้นแบบการแปรรูปอาหารที่ผ่านการรับรองมาตรฐานตามกฎหมาย กำหนด จะส่งเสริมให้ชุมชนสามารถผลิตสินค้าออกจำหน่ายได้ในเชิงพาณิชย์ซึ่งจะเป็นสินค้านำร่องออกสู่ตลาด ช่วยสร้างงาน สร้างรายได้ ให้แก่ชุมชน และสามารถขยายผลไปยังหมู่บ้านลูกข่ายรวมทั้งชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ที่มาศึกษาเรียนรู้ในอนาคตได้เป็นอย่างดี

## กิตติกรรมประกาศ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ขอขอบคุณหน่วยงานเครือข่ายในพื้นที่และผู้ที่มีส่วนสนับสนุนการดำเนินงานโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี : หมู่บ้านแปรรูปข้าวทุ่งทองยั่งยืน อำเภออุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี ทุกหน่วยงานที่ร่วมกันส่งเสริมกิจกรรมการดำเนินงานจนบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการประกอบด้วย

### ๑. หน่วยงานสนับสนุน

- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
- สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี
- สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี
- สำนักงานเกษตรอำเภออุทุมพร
- หอการค้าจังหวัดสุพรรณบุรี
- เทศบาลตำบลจรเข้สามพัน
- วิทยาลัยการอาชีพอุทุมพร
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจรเข้สามพัน

### ๒. ผู้ร่วมดำเนินงานสนับสนุน

- นายปัญญา ไคร์ครวญ  
ประธานวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทอง  
ประธานหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ
- นางสาววิภาศศิ ช้างทอง  
เครือข่ายสภาองค์กรชุมชนตำบล จังหวัดสุพรรณบุรี  
ที่ปรึกษาชุมชนในหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ
- นางสุวรรณา จิวัฒน์ไพบูลย์  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซองเดอร์ไทยออร์แกนิกฟู้ด จำกัด  
ที่ปรึกษาชุมชนในหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ

### ๓. กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

สนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานภายใต้ โครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีฯ

จึงใคร่ขอบคุณผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีฯ ดังกล่าวไว้ ณ โอกาสนี้

คณะทำงานโครงการ กลุ่มวิจัยและพัฒนาอาหารแปรรูป  
กองเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ

## คณะผู้รับผิดชอบ

โครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี : หมู่บ้านแปรรูปข้าวฟ่างทองยั่งยืน อำเภออุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี

### ที่ปรึกษาโครงการ

นายปฐม สวรรค์ปัญญาเลิศ	อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ
นางอาภาพร สินธุสาร	ผู้อำนวยการกองเทคโนโลยีชุมชน

### หัวหน้าโครงการ

นางปฎิญา จิยพงศ์	นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ
------------------	-----------------------------

### ผู้ร่วมดำเนินงาน

๑. นางสาวจันทร์ฉาย ยศศักดิ์ศรี	นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ
๒. นางสาวเจนจิรา จันทร์มี	นักวิทยาศาสตร์
๓. นางสาวการ์ตูน เพ็งพรม	นักวิทยาศาสตร์

## บทที่ ๑

### บทนำ

#### ๑.๑ หลักการและเหตุผล

##### ความเป็นมา

จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นจังหวัดหนึ่งในเขตภาคกลางของประเทศไทย ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นที่ราบลุ่ม มีพื้นที่บางส่วนเป็นที่ราบสูง และพื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดสุพรรณบุรีใช้เป็นพื้นที่ปลูกข้าว นอกจากนี้ยังมีการเพาะปลูกพืชไร่ การเพาะปลูกไม้ยืนต้น และไม้ผลต่างๆ [๑] ประชากรส่วนใหญ่ในจังหวัดสุพรรณบุรี มีรายได้หลักจากการเกษตร รองลงมาคือ รายได้จากการค้าขายสินค้า อุตสาหกรรม และการท่องเที่ยว มีพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว อ้อย มะม่วง เป็นต้น จังหวัดสุพรรณบุรีมีพื้นที่ปลูกข้าวประมาณ ๑.๕ ล้านไร่ ปลูกมากในทุกพื้นที่ของจังหวัด (ยกเว้น อำเภอด่านช้างที่เป็นพื้นที่ภูเขา) แยกเป็นข้าวนาปีและข้าวนาปรัง ปัจจุบันเกษตรกรจะทำนาตลอดปีขึ้นอยู่กับสภาพน้ำชลประทาน บางพื้นที่สามารถปลูกข้าวได้ถึงปีละ ๓ ครั้ง หรือ ๒ ปี ๕ ครั้ง พันธุ์ข้าวที่ใช้ส่วนใหญ่ ได้แก่ พันธุ์ข้าว กข. ๒๑ กข. ๒๓ ชัยนาท ๑ สุพรรณบุรี ๙๐ ข้าวหอมมะลิ เป็นต้น ฤดูกาลปลูกข้าวนาปี (นาครั้งที่ ๑) เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม และเก็บเกี่ยวช่วงเดือนสิงหาคม - กันยายน ในเขตอำเภอนองหญ้าไซ ส่วนใหญ่ปลูกข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ ๑๐๕ ซึ่งเป็นพันธุ์ข้าวนาปี (ข้าวที่อาศัยช่วงแสงในการออกดอก) และเก็บเกี่ยวในราวเดือนธันวาคม ต่อจากนั้นจะปลูกข้าวนาปรัง (นาครั้งที่ ๒) ส่วนใหญ่ใช้พันธุ์ข้าวพันธุ์เดิมและเก็บเกี่ยวช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน ในเขตอำเภอดำเนินนางบวช ศรีประจันต์ สามชุก มีระบบน้ำชลประทานสมบูรณ์จะสามารถทำนาปรังครั้งที่ ๒ ได้เร็วทำให้สามารถปลูกข้าวนาปรังครั้งที่ ๓ ได้ช่วงเดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ และเก็บเกี่ยวช่วงเดือนเมษายน - พฤษภาคม [๒] ผลผลิตข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี ปี ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ แบ่งออกเป็น ข้าวนาปีผลิตได้ประมาณ ๗ - ๘ แสนตันต่อปี และข้าวนาปรังผลิตได้ประมาณ ๔ - ๖ แสนตันต่อปี ส่วนราคาขายข้าวเปลือกขึ้นอยู่กับความชื้น เช่น ข้าวเปลือกเจ้าพันธุ์สุพรรณบุรี ความชื้นร้อยละ ๑๕ ราคาขาย ๙,๐๐๐ บาทต่อตัน และความชื้นร้อยละ ๒๕ ราคาขาย ๗,๕๐๐ บาทต่อตัน เป็นต้น (ราคาขาย ณ วันที่ ๒๙ พฤษภาคม ๒๕๖๓) [๓]

ข้อมูลผลผลิตข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี ปี ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ [๓]

ชนิดของการผลิต	ข้อมูลผลผลิตข้าว (ตัน)				
	ปี ๒๕๖๐	ปี ๒๕๖๑	ปี ๒๕๖๒	ปี ๒๕๖๓	ปี ๒๕๖๔
ข้าวนาปี	๘๙๓,๙๖๐	๘๘๓,๒๕๙	๗๙๐,๗๓๗	๗๘๘,๔๓๒	-
ข้าวนาปรัง	๕๘๑,๖๔๑	๖๕๐,๗๖๘	๕๙๙,๐๑๐	๔๒๗,๒๑๐	๕๒๗,๘๗๘

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (ข้อมูล ณ ธันวาคม ๒๕๖๔)

พื้นที่ที่เป็นแหล่งอยู่อาศัยน้ำที่สำคัญอีกแห่งหนึ่งของจังหวัดสุพรรณบุรี คือ อำเภ่อู่ทอง เป็นเมืองที่มีความอุดมสมบูรณ์ทั้งดินและน้ำ สามารถปลูกข้าวได้ถึงปีละ ๓ รอบ ทำให้มีผลผลิตข้าวเพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภค เกษตรกรกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน ตำบลจรเข้สามพัน อำเภ่อู่ทอง

จังหวัดสุพรรณบุรี ได้สืบสานวิถีชีวิตการทำนาโดยรักษาประเพณีและวัฒนธรรมชาวนาแบบดั้งเดิมไว้ ปัจจุบันกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทอง ยังเป็นศูนย์เรียนรู้และเพิ่มประสิทธิภาพสินค้าเกษตร ของอำเภออุทุมพร แหล่งเรียนรู้การทำนาอินทรีย์ และการทำปุ๋ยหมักผลผลิตของกลุ่ม ได้แก่ ผัก ข้าวไรซ์เบอร์รี่ ข้าว กข. ๔๓ และข้าวทับทิมชุมแพ นอกจากนี้ยังมีการปลูกผักและผลไม้หมุนเวียนตามฤดูกาลบนพื้นที่เกษตรอินทรีย์ ทั้งนี้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยังยื่น ได้เข้าร่วมโครงการรณรงค์ผลิตปุ๋ยอินทรีย์และจัดตั้ง “ธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ (ปุ๋ยหมักสูตรพระราชทาน และน้ำหมักชีวภาพ)” โดยสถานีพัฒนาที่ดินสุพรรณบุรีให้การสนับสนุนวัสดุในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ รวมถึงการน้อมนำสูตรปุ๋ยพระราชทาน สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มาเป็นจุดตั้งต้นในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ในพื้นที่ ทำให้เกษตรกรสามารถใช้ปุ๋ยอินทรีย์และสารอินทรีย์ที่ได้มาตรฐานในราคายุติธรรม เกิดเครือข่ายการผลิตและใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในชุมชน ใช้ปุ๋ยอินทรีย์และสารชีวภาพอย่างต่อเนื่อง ช่วยลดต้นทุนการสูญเสียธาตุอาหาร ทำให้สามารถยืดอายุการใช้ประโยชน์ให้นานขึ้น ลดต้นทุนการผลิตด้านการปลูกพืช และเพิ่มรายได้ ทำให้เกษตรกรมีชีวิตที่ดีขึ้น [๔] [๕]

### เหตุผลความต้องการหรือประเด็นปัญหาที่นำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ไปใช้ในการพัฒนาหมู่บ้าน

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) มีนโยบายส่งเสริมการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) สู่ชุมชน ส่งเสริมให้เกิดชุมชนเกษตรกรรมนวัตกรรม รวมทั้งส่งเสริมการแปรรูปผลผลิตการเกษตร เพื่อเพิ่มมูลค่า ยกระดับคุณภาพชีวิต พัฒนาเศรษฐกิจให้ยั่งยืน และสอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลด้านการเพิ่มศักยภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยให้มีการส่งเสริมพัฒนาอุตสาหกรรมที่สอดคล้องกับศักยภาพพื้นฐานของประเทศ อาทิ ส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรแปรรูปให้มีการใช้ วทน. เพิ่มขีดความสามารถของเกษตรกรและวิสาหกิจชุมชน

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) เป็นหน่วยงานในสังกัด อว. และได้ดำเนินงานตามแผนนโยบายของ อว. มีเป้าหมายนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปพัฒนาเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยส่งเสริมการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่ชุมชน เพื่อพัฒนาระดับสินค้า OTOP และให้ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ชุมชนเข้าสู่กระบวนการยื่นขอรับรองมาตรฐานที่เกี่ยวข้องได้แก่ มาตรฐานตาม อย. และ มพข. ทั้งนี้ วศ. มีองค์ความรู้ด้านการแปรรูปวัตถุดิบอาหารให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่สร้างมูลค่าเพิ่ม เช่น ข้าว ธัญชาติ ผัก ผลไม้ และเนื้อสัตว์ เพื่อเป็นการส่งเสริมความรู้และเทคโนโลยีขยายไปสู่ชุมชนให้มีโอกาสนำเทคโนโลยีไปพัฒนาต่อยอดสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่วัตถุดิบผลผลิตที่มีมากในท้องถิ่น

สืบเนื่องจาก อว. และ วศ. มีนโยบายส่งเสริมการใช้ วทน. เพื่อให้ชุมชนมีความเข้มแข็งในด้าน วทน. และสามารถนำไปใช้ได้อย่างยั่งยืน ซึ่งผู้แทนหน่วยงาน อว. และ วศ. ได้หารือกับผู้แทนวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน ชุมชนจรเข้สามพัน และวิสาหกิจชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง ณ ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร อำเภออุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งได้ข้อมูลว่าในพื้นที่ดังกล่าว มีการทำเกษตรอินทรีย์ ปลูกข้าว และพืชผักสมุนไพร โดยเน้นการทำเกษตรอินทรีย์ ลดการใช้สารเคมีต่างๆ ทั้งนี้จากการรับฟังประเด็นปัญหาและความต้องการพบว่า ชุมชนในพื้นที่อำเภออุทุมพรต้องการให้ วศ. สนับสนุนองค์ความรู้และเทคโนโลยีการแปรรูปข้าว เนื่องจากปัจจุบันเกษตรกรในชุมชนที่ปลูกข้าวอินทรีย์ได้จำหน่ายข้าวสารให้บริษัทผู้ผลิตข้าวแปรรูปซึ่งมีราคาถูก ขณะที่ต้นทุนการผลิตข้าวอินทรีย์ค่อนข้างสูง และมีปลายข้าวอินทรีย์ที่ต้องจำหน่ายในราคาถูกจึงต้องการองค์ความรู้การแปรรูปข้าวให้สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้วัตถุดิบ



จากการดำเนินงานโครงการของคณะทำงานของ วศ. ที่ได้ลงพื้นที่ถ่ายทอดองค์ความรู้เทคโนโลยีการแปรรูปข้าวและสมุนไพรในปี พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๖๒ ให้แก่หมู่บ้านแม่ข่ายคือ หมู่บ้านแปรรูปข้าวทุ่งทองยั่งยืน อำเภอร่องทอง จังหวัดสุพรรณบุรี เพื่อส่งเสริมให้เกิดศูนย์การเรียนรู้ต้นแบบการผลิตอาหารที่ได้รับการอนุญาตสถานที่ผลิตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) และขยายองค์ความรู้สู่ชุมชนในหมู่บ้านลูกข่ายได้แก่ เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสองพี่น้อง อำเภอสรีประจันต์ และอำเภอบางปลาม้า เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจึงต้องการให้คณะทำงานสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนอย่างต่อเนื่อง และให้คำปรึกษาแนะนำในการแก้ไขปัญหาและพัฒนากระบวนการผลิตอาหารแปรรูป รวมทั้งผลักดันชุมชนจรรยาบรรณ ให้สามารถจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ต้นแบบการผลิตอาหารที่มีมาตรฐานในการผลิตและนำองค์ความรู้การแปรรูปข้าวและวัตถุดิบในท้องถิ่นที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปทดลองผลิตออกจำหน่าย สร้างรายได้ให้แก่ชุมชน

นอกจากนี้การเกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาหรือ COVID-19 ที่ส่งผลต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในประเทศและทั่วโลก ทำให้เกษตรกรในชุมชนต้องปรับตัวเพื่อให้สามารถสร้างรายได้ให้ครอบครัวมากขึ้น จึงได้เพิ่มพื้นที่เพาะปลูกวัตถุดิบและต้องการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า โดยเกษตรกรในชุมชนจรรยาบรรณ ได้ขยายพื้นที่เพาะปลูก กลัวย่น้ำว่าเพื่อรองรับความต้องการผลิตภัณฑ์กล้วยอินทรีย์แปรรูปของตลาดที่เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากผู้บริโภคในยุค COVID-19 ต้องการผลิตภัณฑ์จากเกษตรกรอินทรีย์เพราะปลอดภัยต่อการบริโภค ซึ่งเกษตรกรได้ทดลองแปรรูปเพียงเบื้องต้นเท่านั้น เช่น กล้วยตาก กล้วยทอด จึงต้องการเทคโนโลยีการแปรรูปกล้วยที่สามารถเพิ่มมูลค่าให้แก่วัตถุดิบมากกว่าที่ผลิตอยู่ วศ. จึงได้จัดทำข้อเสนอโครงการเพื่อนำเทคโนโลยีถ่ายทอดสู่ชุมชน และส่งเสริมให้เกิดศูนย์การเรียนรู้ต้นแบบการแปรรูปข้าวที่ได้รับการอนุญาตสถานที่ผลิต เพื่อให้เกิดการจ้างงาน สร้างรายได้ ลดการย้ายถิ่นฐาน และสร้างชุมชนที่เข้มแข็งสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

## ๑.๒ วัตถุประสงค์ของโครงการ

๑. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปจากข้าว และผลผลิตทางการเกษตรจากวัตถุดิบในชุมชน
๒. เพื่อส่งเสริมการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมการแปรรูปข้าว และผลผลิตทางการเกษตรในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้วัตถุดิบในชุมชน
๓. เพื่อให้คำปรึกษาแนะนำให้เกิดศูนย์การเรียนรู้ต้นแบบการแปรรูปข้าว ที่ได้รับอนุญาตสถานที่ผลิตจาก อย.
๔. เพื่อสร้างหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หมู่บ้านข้าวทุ่งทองยั่งยืน ให้มีกลไกในการขับเคลื่อนกระบวนการผลิตข้าวและอาหารแปรรูปจากผลผลิตทางการเกษตรในชุมชน ที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน

## ๑.๓ กลุ่มเป้าหมาย

๑. เกษตรกรผู้ปลูกข้าว เกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน อำเภอร่องทอง และเกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียง
๒. กลุ่มวิสาหกิจชุมชนทุ่งทองยั่งยืน อำเภอร่องทอง และกลุ่มวิสาหกิจอื่นๆ ในพื้นที่อำเภอร่องทอง

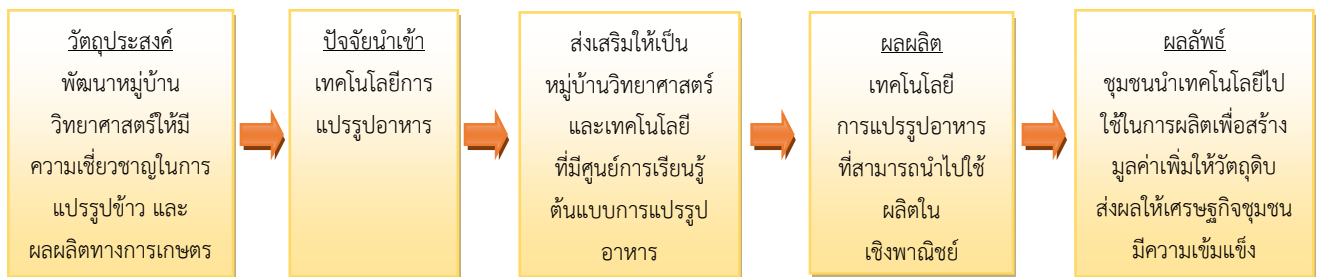
## ๑.๔ พื้นที่ดำเนินการ

หมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี : หมู่บ้านแปรรูปข้าวทุ่งทองยั่งยืน อำเภอกู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

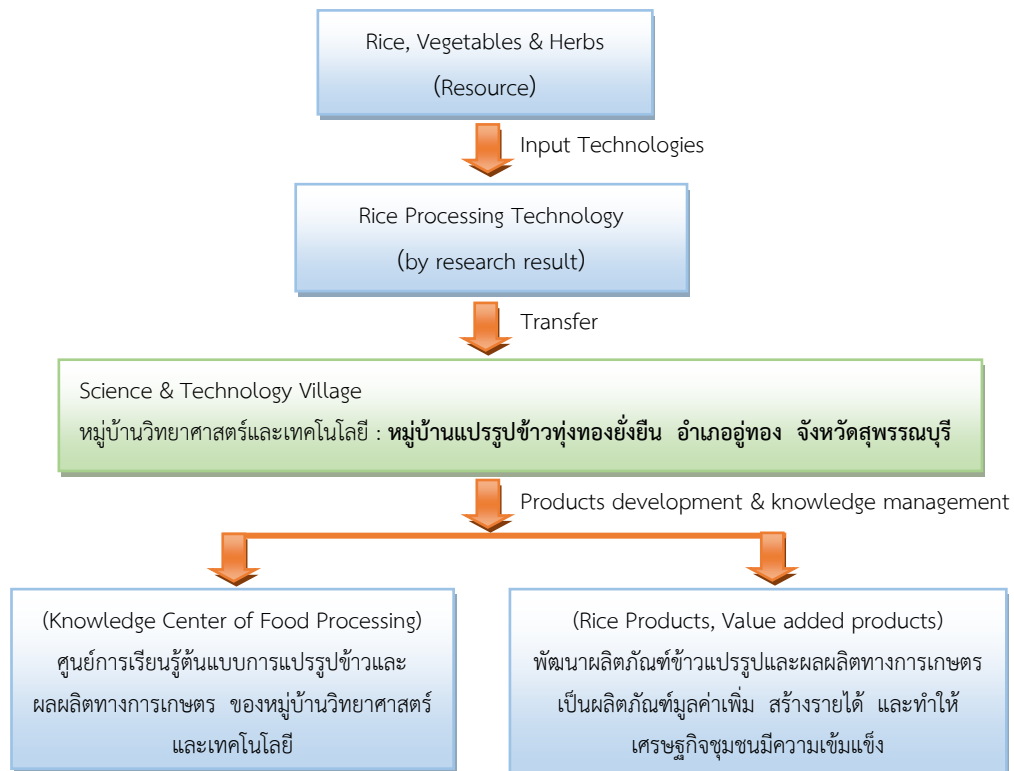
## ๑.๕ เป้าหมายโครงการ

เพื่อพัฒนาหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน โดยมีเป้าหมายการพัฒนาหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี : หมู่บ้านแปรรูปข้าวทุ่งทองยั่งยืน ให้เป็นหมู่บ้านแม่ข่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่เป็นต้นแบบและศูนย์เรียนรู้การแปรรูปข้าวอย่างครบวงจร และผ่านการรับรองตามมาตรฐานกำหนด รวมทั้งมีความเชี่ยวชาญในการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปข้าวในท้องถิ่น

### เป้าหมายของการพัฒนาหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

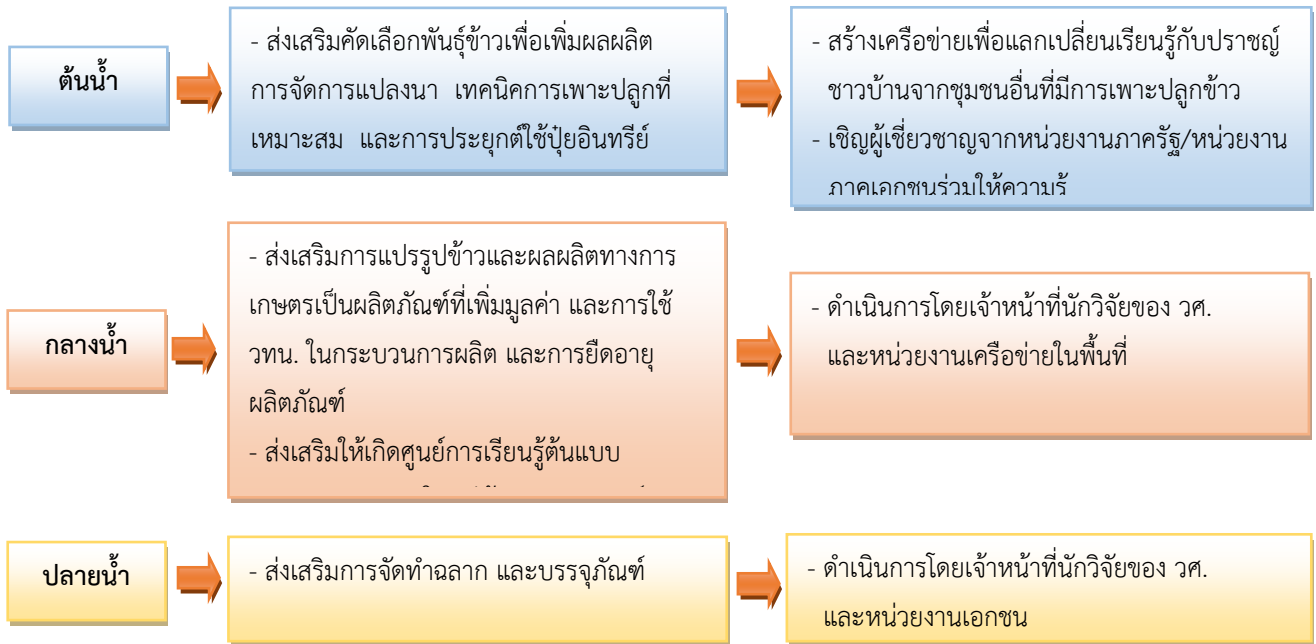


### แนวคิดการพัฒนาหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

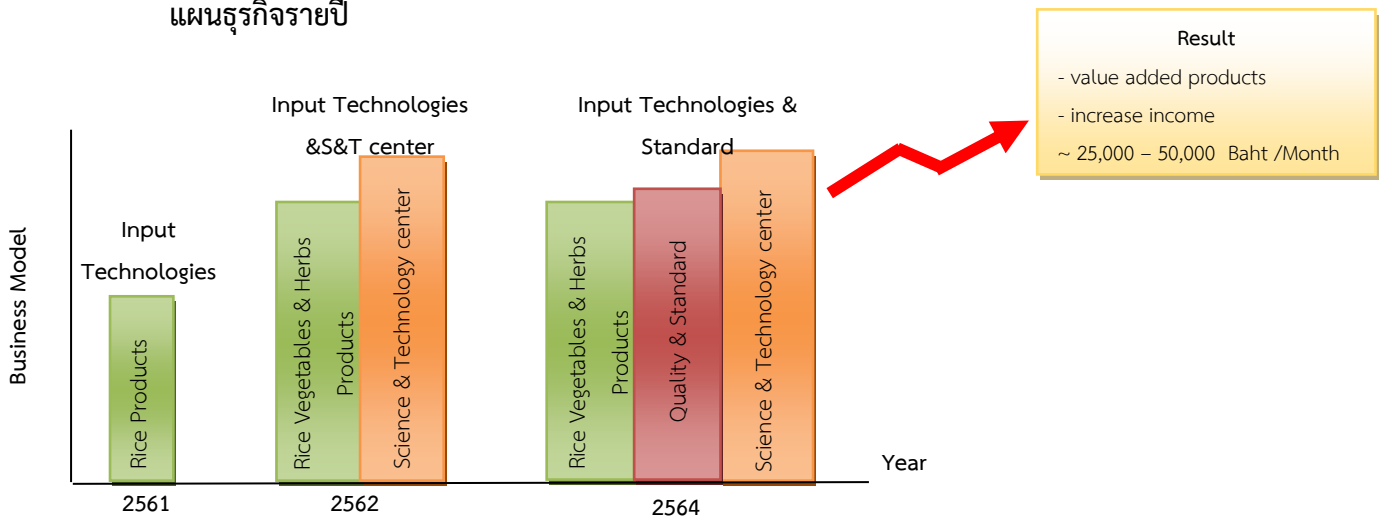


### แผนธุรกิจของโครงการ

กิจกรรมการพัฒนาธุรกิจของชุมชนในหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประกอบด้วย



### แผนธุรกิจรายปี



### เป้าหมายโครงการระยะสั้น (แผนงานรายปี)

ปี ๒๕๖๔ ส่งเสริมให้เกิดเป็นชุมชนหมู่บ้านแม่ข่ายวิทยาศาสตร์ฯ ที่เป็นศูนย์การเรียนรู้ต้นแบบการผลิตอาหาร ผ่านการรับรองสถานที่ผลิต และผลิตภัณฑ์มีคุณภาพตามมาตรฐานกำหนด

### เป้าหมายโครงการระยะยาว

ได้หมู่บ้านแม่ข่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี : หมู่บ้านแปรรูปข้าวทุ่งทองยั่งยืน อำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดสุพรรณบุรี ที่สามารถขยายผลไปยังชุมชนอื่น โดยศูนย์เรียนรู้ต้นแบบการแปรรูปข้าวที่สถานที่ผ่านการรับรองสถานที่ผลิต ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพตามมาตรฐานกำหนด และเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค

### ๑.๖ เป้าหมายผลผลิตในปี ๒๕๖๔

- จำนวนผู้เข้ารับบริการ ๕๐ คน
- เทคโนโลยีที่มีความเชี่ยวชาญ ๒ เทคโนโลยี (ระบุชื่อเทคโนโลยีหลัก/รอง)

๑) เทคโนโลยีหลัก : การแปรรูปข้าว

๒) เทคโนโลยีรอง : การแปรรูปกล้วย และพืชผักสมุนไพรในท้องถิ่น

**๑.๗ ผลลัพธ์** (ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินงานในปี ๒๕๖๔)

- จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการพัฒนา/ต่อยอด ๕ ผลิตภัณฑ์
- จำนวนวิทยากรชุมชนเพื่อการขยายผล องค์กรความรู้ด้าน ว. และ ท. ในท้องถิ่น ๕ คน
- ผู้นำเทคโนโลยี/องค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์ ๑๕ คน
- ความพึงพอใจของผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี เป้าหมาย ร้อยละ ๘๐
- ประมาณมูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น ไม่น้อยกว่า ๔๐๐,๐๐๐ บาท

**๑.๘ ผลผลิต/ผลลัพธ์ และเป้าหมายผลผลิต ปี ๒๕๖๔**

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมาย		
		๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖
๑. จำนวนผู้รับบริการ	คน	๕๐	-	-
๒. จำนวนเทคโนโลยีที่มีการถ่ายทอด ระบุชื่อ ๒.๑ เทคโนโลยีหลัก การแปรรูปข้าว ๒.๒ เทคโนโลยีการแปรรูปกล้วย และพืชผักสมุนไพรในท้องถิ่น	เรื่อง	๒	-	-
๓. จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการพัฒนา/ต่อยอด (ระบุชื่อผลิตภัณฑ์) ๓.๑ ข้าวแผ่นกรอบปรุงรส ๓.๒ ข้าวกลิ้งงอก ๓.๓ คุกกี้ข้าวไรซ์เบอร์รี่ ๓.๔ กล้วยเส้นทอดกรอบปรุงรส ๓.๕ กล้วยม้วนอบแห้ง	ผลิตภัณฑ์	๕	-	-
๔. จำนวนวิทยากรชุมชนที่สร้างความเชี่ยวชาญในเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด (แต่ละเทคโนโลยีตามข้อ ๒)	คน	๕	-	-
๕. ประมาณการผู้นำเทคโนโลยี/องค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์	คน	๑๕	-	-
๖. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	๘๐	-	-
๗. ประมาณการมูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น	บาท	๔๐๐,๐๐๐	-	-

**๑.๙ ระยะเวลาดำเนินการ**

๗ เดือน (มิถุนายน – ธันวาคม ๒๕๖๔)

**๑.๑๐ หน่วยงานสนับสนุน**

๑. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
- ๒ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี
- ๓ สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี

- ๔ สำนักงานเกษตรอำเภออุทอง  
 ๕ หอการค้าจังหวัดสุพรรณบุรี  
 ๖ เทศบาลตำบลจรเข้สามพัน  
 ๗ วิทยาลัยการอาชีพอุทอง  
 ๘ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจรเข้สามพัน

### ๑.๑๑ วิธีดำเนินงาน

๑. จัดทำข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณจาก สป.อว. ภายใต้แผนงานโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของ อว. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔
๒. ดำเนินการตามแผนการดำเนินงานของแต่ละกิจกรรม
๓. ติดตาม ประเมินผล และดำเนินงานตามแผนของแต่ละกิจกรรม
๔. รายงานความก้าวหน้าผลการดำเนินงานทุก ๒ เดือน
๕. สรุปผลการดำเนินงานของโครงการ

### ๑.๑๒ ขั้นตอนการดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔

กิจกรรม	๒๕๖๓			๒๕๖๔									รวมเงิน (บาท)
	ไตรมาสที่ ๑			ไตรมาสที่ ๒			ไตรมาสที่ ๓			ไตรมาสที่ ๔			
	ตค.	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	
๑. การประชุมเพื่อระดมความคิดเห็นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่ม				←→	←→								๕,๕๕๐
๒. การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป เพื่อเพิ่มมูลค่าให้วัตถุดิบของชุมชน						←→	←→	←→	←→				๘๖,๐๘๐
๓. การลงพื้นที่ให้คำปรึกษาแนะนำทางวิชาการ เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนากระบวนการแปรรูปอาหาร								←→	←→	←→			๓๔,๘๖๐
๔. การส่งเสริมให้เป็นศูนย์เรียนรู้ต้นแบบการแปรรูปอาหารจากข้าวและพืชผักสมุนไพรในพื้นที่						←→	←→	←→	←→	←→			๘๐,๙๐๐
๕. ติดตามและประเมินผล											←→	←→	๓,๒๑๐
๖. สรุปผล และจัดทำรายงาน												←→	-
<b>แผนเงิน : ตามไตรมาส</b>	-			๙๑,๖๓๐			๓๔,๘๖๐			๘๔,๑๑๐			๒๑๐,๖๐๐

## การดำเนินงาน ปี ๒๕๖๔ ประกอบด้วยกิจกรรมที่สำคัญ ดังนี้

### ๑. การประชุมเพื่อระดมความคิดเห็นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่ม

วค. มีแผนการจัดประชุมเพื่อระดมความคิดเห็นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มและนำข้อมูลมาวิจัย และพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของชุมชนและสอดคล้องกับความต้องการของตลาด

### ๒. การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป เพื่อเพิ่มมูลค่าให้วัตถุดิบของชุมชน

วค. นำข้อมูลที่ได้จากการจัดประชุมมาประกอบการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของชุมชนและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดในห่วงโซ่ปฏิบัติการ ทั้งกระบวนการผลิตที่เหมาะสมกับบริบทของชุมชน และพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป โดยเน้นวัตถุดิบจากข้าว ผัก ผลไม้และสมุนไพรในท้องถิ่น วิเคราะห์ทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหาร ให้เป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข หรือตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน โดยให้สินค้าได้มาตรฐาน สามารถยืดอายุการเก็บได้ และเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค

### ๓. การลงพื้นที่ให้คำปรึกษาแนะนำทางวิชาการ เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนากระบวนการแปรรูปอาหาร

คณะทำงานโครงการฯ จะนำผลการพัฒนากระบวนการผลิต และผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป จากการวิจัยและพัฒนา ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเพื่อส่งเสริมการนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรไปใช้เพื่อผลิตในเชิงพาณิชย์ รวมทั้งส่งเสริมให้เข้าสู่กระบวนการขอรับรองมาตรฐานเพื่อให้หมู่บ้านแม่ข่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีศูนย์การเรียนรู้ต้นแบบในการผลิตอาหารที่ได้รับอนุญาตสถานที่ผลิตจาก อย.

### ๔. การส่งเสริมให้เป็นศูนย์เรียนรู้ต้นแบบการแปรรูปอาหารจากพืชผักสมุนไพรในพื้นที่

เมื่อเกิดศูนย์การเรียนรู้ต้นแบบฯ วค. ดำเนินการส่งเสริมการทำฉลากและบรรจุภัณฑ์เพื่อสร้างเอกลักษณ์ของสินค้า วิเคราะห์ทดสอบคุณภาพเพื่อใช้ในการยื่นรับรองมาตรฐาน รวมทั้งส่งเสริมกิจกรรมการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้แก่ศูนย์เรียนรู้ต้นแบบ

### ๕. การติดตามและประเมินผล

วค. จะติดตามผลการดำเนินงานโครงการฯอย่างต่อเนื่อง โดยประสานกับประธานหมู่บ้านแม่ข่าย คือหมู่บ้านแปรรูปข้าวทุ่งทองยั่งยืน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี และหมู่บ้านลูกข่ายในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี ในพื้นที่อำเภอสองพี่น้อง อำเภอศรีประจันต์ และอำเภอบางปลาม้า รวมทั้งเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐ และผลักดันให้เกษตรกรในหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ ยื่นขอการรับรองมาตรฐานโดยเฉพาะการยื่นขออนุญาตสถานที่ผลิตอาหาร และรายการผลิตอาหารเพื่อให้ วทน. ที่ได้ถ่ายทอดสู่ชุมชน สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง

### ๖. สรุปผล และจัดทำรายงาน

สรุปผลการดำเนินงาน และจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์

## บทที่ ๒

### สรุปผลการดำเนินงาน

#### ๒.๑ ผลการดำเนินโครงการ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) ได้ดำเนินงานโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี : หมู่บ้านแปรรูปข้าวทุ่งทองยั่งยืน อำเภอบางบาล จังหวัดสุพรรณบุรี โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ มีผลการดำเนินงานตามกิจกรรมในโครงการ ดังนี้

##### ๑) การประชุมเพื่อระดมความคิดเห็นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่ม

วศ. ได้ประชุมหารือเพื่อระดมความคิดเห็นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มและนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้เป็นโจทย์ในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของชุมชนและให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ซึ่งชุมชนในหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ ต้องการผลิตผลิตภัณฑ์ข้าวแปรรูปที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจาก วศ. และพัฒนาผลิตภัณฑ์กล้วยน้ำว้าแปรรูป โดยใช้วัตถุดิบอินทรีย์ของชุมชน รวมทั้งใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่มีในสถานที่ผลิตของหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ เพื่อเตรียมการในการทดลองผลิตสินค้าออกจำหน่าย เนื่องจากมีความต้องการของตลาดสูงและมีช่องทางการจำหน่ายได้หลายช่องทาง จากการช่วยเหลือของเครือข่ายในพื้นที่ที่มีทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชน เช่น บริษัทเลมอนฟาร์ม ร้านค้าชุมชน เป็นต้น

##### ๒) การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป เพื่อเพิ่มมูลค่าให้วัตถุดิบของชุมชน

วศ. นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจปัญหาและความต้องการของชุมชนในหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ มาใช้ในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของชุมชนและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดในห้องปฏิบัติการ รวมทั้งการพัฒนาสูตรและปรับปรุงกระบวนการผลิตให้เหมาะสมกับวัสดุอุปกรณ์ ความพร้อมของสถานที่ผลิตและบริบทของชุมชน ในกระบวนการผลิตเพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพต้องคัดเลือกและควบคุมคุณภาพวัตถุดิบให้มีความสม่ำเสมอก่อนเข้าสู่กระบวนการผลิต โดยเฉพาะการล้างทำความสะอาด และควบคุมสภาวะการผลิตให้เหมาะสม จากนั้นจะคัดเลือกสูตรที่ดีที่สุดโดยการทดสอบการยอมรับทางประสาทสัมผัสร่วมกับการทดสอบคุณภาพโดยใช้เครื่องมือในห้องปฏิบัติการ เมื่อได้สูตรที่ผ่านการคัดเลือกแล้วจะนำสูตรดังกล่าววิเคราะห์ทดสอบคุณภาพต่างๆ เพื่อให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข หรือตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนที่เกี่ยวข้อง

ผลิตภัณฑ์ข้าวแปรรูปจำนวน ๓ ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ คุกกี้ข้าวไรซ์เบอร์รี่ ข้าวกล้องงอกจากข้าว กข. ๔๓ และข้าวแผ่นกรอบปรุงรส สามารถใช้มีสูตรและกระบวนการผลิตจากผลิตภัณฑ์ที่ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้หมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ เรียบร้อยแล้ว จึงได้นำวัตถุดิบข้าวอินทรีย์จากชุมชนมาใช้ทดลองผลิต ให้คำปรึกษาและลงพื้นที่ถ่ายทอดเทคโนโลยี ให้หมู่บ้านนำไปทดลองผลิตและนำผลิตภัณฑ์ไปวิเคราะห์คุณภาพ และคุณค่าโภชนาการเพื่อประกอบการจัดทำฉลากและบรรจุภัณฑ์ เพื่อให้หมู่บ้านฯ ยื่นขอเลขสารบบอาหาร และนำไปทดลองผลิตเพื่อจำหน่าย

สำหรับการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์กล้วยแปรรูป จำนวน ๒ ผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย กล้วยเส้นทอดกรอบปรุงรส และกล้วยม้วนอบแห้ง วศ.ได้พัฒนาสูตรและกระบวนการผลิตโดยการคัดเลือกความสุกแก่ที่เหมาะสมก่อนเข้าสู่กระบวนการผลิต โดยใช้เครื่องมือที่มีในสถานที่ผลิต ได้แก่ ตู้อบลมร้อน โดยมีรายละเอียดการวิจัยและพัฒนาตาม (ภาคผนวกที่ ๔)

### ๓) การให้คำปรึกษาแนะนำทางวิชาการเพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนากระบวนการแปรรูปอาหาร

#### ๓.๑ การให้คำปรึกษาแนะนำทางวิชาการผ่านระบบออนไลน์

เนื่องจากเกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 คณะทำงานโครงการจึงปรับรูปแบบการให้คำปรึกษาแนะนำทางวิชาการผ่านระบบออนไลน์ (Line; Video Call) โดยจัดประชุมหารือแนวทางการดำเนินงานร่วมกันและติดตามความก้าวหน้า รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน ซึ่งคณะทำงานโครงการได้ให้คำปรึกษาแนะนำในการประชุมผ่านระบบออนไลน์ จำนวน ๔ ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ ๑ วันที่ ๒๔ กรกฎาคม ๒๕๖๔

การประชุมในครั้งนี้ คณะทำงานโครงการได้ติดตามความก้าวหน้าในการปรับปรุงสถานที่ผลิตโดยประธานหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ ได้แจ้งให้ที่ประชุมรับทราบที่กำลังอยู่ระหว่างปรับปรุงสถานที่ผลิตและประสานกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัด เพื่อให้มาตรวจประเมินสถานที่แต่เนื่องจากการเกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 กำหนดการตรวจจะเลื่อนออกไปก่อน ส่วนคณะทำงานโครงการได้แจ้งให้ที่ประชุมรับทราบที่กำลังอยู่ระหว่างจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์และวัตถุดิบต่างๆ ที่ต้องใช้ในการทดลองพัฒนาผลิตภัณฑ์ในห้องปฏิบัติการ และให้คำปรึกษาแนะนำให้สมาชิกของหมู่บ้านได้ฝึกทดลองผลิตผลิตภัณฑ์ข้าวแปรรูปตามที่เคยได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจาก วศ. เพื่อนำไปทดลองตลาดในเบื้องต้น หากมีข้อขัดข้องในการผลิตสามารถติดต่อสอบถามคณะทำงานทางโทรศัพท์ได้ตลอดเวลา (ภาคผนวก ๒)

ครั้งที่ ๒ วันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๖๔

การประชุมในครั้งนี้ คณะทำงานโครงการได้ติดตามความก้าวหน้าในการปรับปรุงสถานที่ผลิตโดยประธานหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ ได้แจ้งให้ที่ประชุมรับทราบว่ายู่ระหว่างการปรับปรุงสถานที่ผลิตเพิ่มเติมตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัด เพื่อให้ถูกต้องตามหลัก GMP มากยิ่งขึ้น และคณะทำงานโครงการได้ให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำสูตรของผลิตภัณฑ์ที่จะยื่นขอเลขสารบบอาหาร จาก อย. การจัดเตรียมผลิตภัณฑ์เพื่อวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ (ภาคผนวก ๒)

ครั้งที่ ๓ วันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๔

การประชุมในครั้งนี้ คณะทำงานโครงการได้ติดตามความก้าวหน้าในการปรับปรุงสถานที่ผลิตตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัด โดยประธานหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ ได้แจ้งว่าได้อยู่ระหว่างการปรับปรุงสถานที่ผลิตเพิ่มเติมตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัด เพื่อให้ถูกต้องตามหลัก GMP มากยิ่งขึ้น และคณะทำงานโครงการได้ให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำสูตรของผลิตภัณฑ์ที่จะยื่นขอเลขสารบบอาหาร จาก อย. การจัดเตรียมผลิตภัณฑ์เพื่อวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ และได้แจ้งเรื่องการขอขยายระยะเวลาการดำเนินงานโครงการต่ออีก ๓ เดือน คือตั้งแต่เดือนตุลาคม ถึงเดือน ธันวาคม ๒๕๖๔ เสนอแก่สป.อว. เนื่องจากการเกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 และประธานหมู่บ้านฯ ต้องการระยะเวลาในการปรับปรุงสถานที่ผลิตอาหารเพิ่มเติม นอกจากนี้คณะทำงานโครงการได้แจ้งให้ที่ประชุม



รับทราบความก้าวหน้าในการพัฒนาผลิตภัณฑ์กล้วยแปรรูปในห้องปฏิบัติการจำนวน ๑ ผลิตภัณฑ์ คือกล้วย  
ม้วนอบแห้ง (ภาคผนวก ๒)

ครั้งที่ ๔ วันที่ ๘ ตุลาคม ๒๕๖๔

การประชุมในครั้งนี้ คณะทำงานโครงการได้ติดตามความก้าวหน้าในการปรับปรุงสถานที่ผลิต  
เพิ่มเติม โดยประธานหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ ได้แจ้งว่าได้อยู่ระหว่างการปรับปรุงสถานที่ผลิตและเก็บความ  
เรียบร้อยของหลังจากปรับปรุงแล้วเสร็จ คณะทำงานโครงการได้ให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดเตรียม  
ผลิตภัณฑ์เพื่อวิเคราะห์ปริมาณสารกาบาในผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องงอก และวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการใน  
ผลิตภัณฑ์ข้าวแปรรูป เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการจัดทำฉลากและบรรจุภัณฑ์ การคิดหน่วยบริโภคที่  
เหมาะสมในแต่ละผลิตภัณฑ์ และได้แจ้งให้ที่ประชุมรับทราบความก้าวหน้าในการพัฒนาผลิตภัณฑ์กล้วยแปรรูป  
ในห้องปฏิบัติการ จำนวน ๑ ผลิตภัณฑ์ คือกล้วยเส้นทอดกรอบปรุงรสซึ่งอยู่ระหว่างการพัฒนาสูตรและ  
ทดสอบการยอมรับทางประสาทสัมผัส (ภาคผนวก ๒)

๓.๒ การลงพื้นที่ให้คำปรึกษาแนะนำทางวิชาการ

เมื่อสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 คลี่คลาย คณะทำงานโครงการจึงมีโอกา  
ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต จำนวน ๑ ครั้ง เมื่อวันที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ โดยได้  
เรียนเชิญวิทยากรจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชนตำบลจรเข้สามพันพัน ซึ่งเป็นผู้แทนของสำนักงาน  
สาธารณสุขจังหวัด ร่วมให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการรักษาสุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหารตามหลัก GMP เพื่อสร้าง  
ความเชื่อมั่นให้ผู้บริโภค และคณะทำงานโครงการได้ถ่ายทอดองค์ความรู้จากการวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวและ  
กล้วยแปรรูปในห้องปฏิบัติการ และให้คำปรึกษาในการพัฒนากระบวนการผลิตเพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพตรง  
ตามมาตรฐาน มีความปลอดภัยต่อการบริโภค และเป็นที่ต้องการของตลาด รวมทั้งการยืดอายุการเก็บรักษา  
การวิเคราะห์ทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ การจัดทำฉลากและบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม และได้มอบป้ายสถานที่  
ผลิตอาหารของหมู่บ้านฯ เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ศูนย์เรียนรู้ต้นแบบการผลิตอาหารที่ผ่านการอนุญาต  
สถานที่ผลิตจาก อย. เรียบร้อยแล้ว (ภาคผนวก ๒)

๔) การส่งเสริมให้เป็นศูนย์เรียนรู้ต้นแบบการแปรรูปอาหารจากพืชผักสมุนไพรในพื้นที่

การส่งเสริมหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ ให้สามารถผลิตสินค้าออกจำหน่าย ช่วยสร้างงานสร้างรายได้  
ให้แก่ชุมชน สถานที่ที่ใช้ในการผลิตอาหารต้องได้รับอนุญาตจาก อย. ทั้งนี้ คณะทำงานโครงการได้ให้คำปรึกษา  
แนะนำในการปรับปรุงสถานที่ผลิตให้ถูกต้องตามหลัก GMP รวมทั้งการจัดวางเครื่องมือให้สอดคล้องกับ  
กระบวนการผลิต และติดตามความก้าวหน้าในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และประธานหมู่บ้านฯ ซึ่งเป็นผู้  
ปรับปรุงสถานที่ผลิตมีความมุ่งมั่นให้ผ่านการมาตรฐานในการผลิตเพื่อให้สามารถนำองค์ความรู้ด้าน วท.ที่  
ได้รับการถ่ายทอดไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ชุมชนได้อย่างแท้จริง

ประธานหมู่บ้านได้เริ่มปรับปรุงสถานที่ผลิตเมื่อปลายปี ๒๕๖๒ โดยคณะทำงานได้ให้คำปรึกษา  
แนะนำในการปรับปรุงสถานที่ให้เป็นสัดส่วนและถูกต้องตามหลัก GMP อย่างต่อเนื่อง และประธานหมู่บ้านฯ  
ได้ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมตามคำแนะนำจากการตรวจประเมินในเบื้องต้นของเจ้าหน้าที่ของสำนักงาน  
สาธารณสุขจังหวัด เช่น เพิ่มประตูเข้าออกในสถานที่ผลิต กั้นแยกห้องจัดเก็บผลิตภัณฑ์ เป็นต้น ในเดือน  
กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ ประธานหมู่บ้านได้ยื่นขอจดทะเบียนเพื่อเป็นผู้ผลิตอาหารที่ถูกต้อง และจัดเตรียมเอกสารที่  
เกี่ยวข้องเพื่อเตรียมความพร้อมในการยื่นขอเลขสารบบอาหาร (เลข อย.) ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลประวัติของ

ผู้ยื่น หลักฐานการจดทะเบียนเป็นผู้ผลิตอาหาร วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการผลิต สูตรและกรรมวิธีการผลิต เป็นต้น ปัจจุบันสถานที่ผลิตได้รับอนุญาตเรียบร้อยแล้ว เมื่อเดือนพฤศจิกายน ๒๕๖๔ และ วศ.อว. ได้สำรวจและจัดทำรายการวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ต้องใช้ในกระบวนการผลิตอาหารเพื่อเตรียมความพร้อมในการยื่นขอรายการผลิตอาหารหรือเลขสารบบเพื่อให้สามารถผลิตสินค้าออกจำหน่ายได้ในเชิงพาณิชย์

เมื่อสถานที่การผลิตได้รับอนุญาตจาก อย. แล้ว วศ.ได้วิเคราะห์ทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่หมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ ได้ทดลองผลิตจนผลิตภัณฑ์มีคุณภาพสม่ำเสมอและนำไปทดสอบการตลาดเบื้องต้นพบว่าได้รับการตอบรับที่ดีจากผู้บริโภค จึงได้ให้คำแนะนำในการจัดทำบรรจุภัณฑ์ที่สอดคล้องตามข้อกำหนดของกฎหมายและดึงดูดใจผู้บริโภค และประสานข้อมูลบริษัทที่จัดทำบรรจุภัณฑ์จำนวน ๓ ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ได้แก่ ข้าวแผ่นกรอบ กข. ๔๓ คูกี้ข้าวโอ๊ตและธัญพืช และข้าวกลิ้งงอก กข. ๔๓ เพื่อสร้างเอกลักษณ์ของสินค้าที่จะผลิตออกจำหน่าย (ภาคผนวก ๓) นอกจากการสนับสนุนบรรจุภัณฑ์แล้ว วศ.ยังได้สนับสนุนป้ายแสดงสถานที่ผลิตอาหารของหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้แก่ศูนย์เรียนรู้ต้นแบบ (ภาคผนวก ๓)

#### ๕) การติดตามและประเมินผล

๕.๑ การติดตามผลการดำเนินงานโดยสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) โดยเชิญ วศ. ให้เข้าร่วมการนำเสนอผลการดำเนินงานโครงการระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๖๒ ผ่านระบบออนไลน์ ในรายการ “วิถีวิทย์...พิชิตชุมชน” เรื่อง โครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี : หมู่บ้านแปรรูปข้าวทุ่งทองยั่งยืน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ในวันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๔ โดยมีผู้เข้าร่วมรายการคือนางอาภาพร สินธุสาร ผู้อำนวยการกองเทคโนโลยีชุมชน นางปฎิญา จิยพงศ์ หัวหน้าโครงการ และนายปัญญา ไคร์ครวญ ประธานหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ โดยมี นายเอกพงศ์ มุสิกะเจริญ ผู้แทนจาก สป.อว. เป็นผู้ดำเนินรายการ ซึ่งผลการดำเนินงานในระยะเวลา ๒ ปี วศ. ได้สร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้เป็นหมู่บ้านแม่ข่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีความเข้มแข็งขึ้น ณ วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุ้มทอง และได้ขยายผลการดำเนินงานสู่หมู่บ้านลูกข่ายในพื้นที่ ๓ อำเภอ ได้แก่ อำเภอบางปลาม้า อำเภอสองพี่น้อง และอำเภอศรีประจันต์ ซึ่งการจัดตั้งหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ กรมวิทยาศาสตร์ได้บูรณาการร่วมกับหน่วยงานเครือข่ายในพื้นที่

๕.๒ การติดตามผลการดำเนินงานโครงการโดยผู้อำนวยการกองเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ ผ่านระบบออนไลน์ (Zoom) ในวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๔ โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วย นางอาภาพร สินธุสาร ผู้อำนวยการกองเทคโนโลยีชุมชน นางปฎิญา จิยพงศ์ หัวหน้าโครงการ นางสาวจันทร์ฉาย ยศศักดิ์ศรี และนางสาวเจนจิรา จันทร์มี คณะทำงาน ในการประชุมดังกล่าว หัวหน้าโครงการได้รายงานความก้าวหน้าของการดำเนินงานที่ผ่านมา โดยเฉพาะการส่งเสริมให้เกิดศูนย์เรียนรู้ต้นแบบในการแปรรูปอาหารที่ต้องผ่านการอนุญาตสถานที่ผลิตจาก อย. ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ต้องใช้องค์ความรู้ด้าน วทน. ข้อมูลข้อกำหนดกฎหมายตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง งบประมาณ และระยะเวลาในการแก้ไขข้อบกพร่องและปรับปรุงให้ถูกต้องตามหลัก GMP ทั้งนี้ประธานหมู่บ้านฯ อยู่ระหว่างปรับปรุงสถานที่ผลิตเพิ่มเติมตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และคณะทำงานโครงการได้ให้คำแนะนำในการรักษาสุขลักษณะที่ดีในการผลิตเพื่อลดการปนเปื้อนในกระบวนการผลิต และช่วยจัดทำข้อมูลของสูตร กรรมวิธีการผลิต รวมทั้งปริมาณหน่วยบริโภคที่เหมาะสม เพื่อเตรียมความพร้อมให้ประธานหมู่บ้านฯ

ยื่นขอเลขสารบบอาหาร และทดลองผลิตสินค้าออกจำหน่ายได้จริงในเชิงพาณิชย์ นอกจากนี้หัวหน้าโครงการยังได้นำเสนอแผนการดำเนินงานโครงการที่ขอขยายระยะเวลาต่ออีก ๓ เดือน คือระหว่างเดือน ตุลาคม ถึง ธันวาคม ๒๕๖๔

๕.๓ การตรวจติดตามและตรวจรายงานความก้าวหน้าโครงการส่งเสริมการนำ วทน. เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชนที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจาก สป.อว. ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ ในวันที่ ๑๓ กันยายน ๒๕๖๔ ผ่านระบบออนไลน์ (Zoom) โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วยประธานและสมาชิกหมู่บ้านฯ คณะทำงานโครงการของ วท. และคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิของ สป.อว. โดยหัวหน้าโครงการเป็นผู้นำเสนอความก้าวหน้าของผลการดำเนินงานตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา ซึ่งคณะทำงานโครงการได้ดำเนินการตามแผนงานที่วางไว้และปรับเปลี่ยนรูปแบบการหารือและให้คำปรึกษาในการประชุมผ่านระบบออนไลน์ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 สำหรับกิจกรรมการส่งเสริมให้เกิดศูนย์การเรียนรู้ต้นแบบการแปรรูปอาหาร วท. ได้ร่วมกับหน่วยงานเครือข่ายต่างๆในพื้นที่ผลักดันให้สถานที่ผลิตอาหารของหมู่บ้านฯได้รับอนุญาตจาก อย. และสามารถผลิตสินค้าออกจำหน่ายได้ในเชิงพาณิชย์ และใช้เป็นต้นแบบที่ดีให้แก่ชุมชนอื่น รวมทั้งคณะศึกษาดูงานที่สามารถเรียนรู้จากต้นแบบการผลิตอาหาร ภายใต้การสนับสนุนงบประมาณจาก สป.อว. ซึ่งประธานหมู่บ้านฯ และสมาชิกที่เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของ วท. และให้ความร่วมมือในการดำเนินงานเป็นอย่างดี จึงคาดว่าโครงการจะสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการได้ทุกประการ

#### ๖) การสรุปผลและจัดทำรายงาน

๖.๑ สรุปผลการดำเนินงานโครงการผ่านรายงานผลการดำเนินงานโดยใช้กลไกประชารัฐ ของ สป.อว. ทุก ๒ เดือน ตั้งแต่เริ่มต้นปีงบประมาณในเดือนตุลาคม ๒๕๖๔ ซึ่งยังอยู่ระหว่างรอบประมาณโครงการจนถึงสิ้นสุดโครงการในเดือนธันวาคม ๒๕๖๔

๖.๒ สรุปผลการดำเนินงานโดยรายงานในระบบ CMO ของ สป.อว. เป็นรายไตรมาส จำนวน ๕ ครั้ง

๖.๓ สรุปผลการดำเนินงานโดยการประชุมปิดโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ ผ่านระบบออนไลน์ ในวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๔ โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วยประธานและสมาชิกหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน ๒๐ คน และคณะทำงานโครงการจำนวน ๔ คน ซึ่งหัวหน้าโครงการได้สรุปผลการดำเนินงานโครงการในภาพรวมตลอดการดำเนินงานในระยะเวลา ๓ ปี (ปี ๒๕๖๑ - ๒๕๖๒ และ ๒๕๖๔) และสรุปผลการดำเนินงานของปี ๒๕๖๔ ให้ที่ประชุมได้รับทราบ นอกจากนี้ที่ประชุมยังได้แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์จากการทำงานร่วมกัน รวมทั้งข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อพัฒนาการทำงานร่วมกันในอนาคต ผลจากการดำเนินงานในปีงบประมาณนี้ ประธานหมู่บ้านฯและสมาชิกที่เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของ วท. เป็นอย่างมาก และให้ความร่วมมือในการดำเนินงานด้วยดีเสมอมาจากการติดตามและส่งเสริมการทำกิจกรรมต่างๆของหมู่บ้านอย่างต่อเนื่อง จึงส่งผลให้การดำเนินงานโครงการสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ แม้จะมีอุปสรรคในการดำเนินงาน ทั้งความยุ่งยากในการปรับปรุงสถานที่ผลิตอาหารให้ผ่านการอนุญาตและการเกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19

๖.๔ สรุปผลการดำเนินงานโดยจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์เพื่อสรุปผลการดำเนินงานทั้งผลการดำเนินงานและผลการใช้จ่ายงบประมาณโครงการ เพื่อจัดส่งให้ สป.อว. ในระบบ CMO และจัดทำหนังสือแจ้งให้ ปอว. รับทราบการจัดส่งรายงานฉบับดังกล่าว

### สรุปภาพรวมผลการดำเนินงานในโครงการ

ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยกองเทคโนโลยีชุมชน ได้วิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปจากข้าวหอมมะลิ และข้าวไรซ์เบอร์รี่ ซึ่งได้นำองค์ความรู้และเทคโนโลยีไปถ่ายทอดสู่สมาชิกในโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ เพื่อส่งเสริมการใช้ วทน. ในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรีซึ่งมีการปลูกข้าวมาก โดยเฉพาะในพื้นที่ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออู่ทอง ซึ่งเป็นหมู่บ้านแม่ข่ายของโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ

สมาชิกในชุมชนที่เข้าร่วมโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ มีอาชีพดั้งเดิมคือการปลูกข้าวทำเกษตรอินทรีย์ ข้าวที่ปลูกส่วนใหญ่ ได้แก่ ข้าวหอมมะลิ ข้าวไรซ์เบอร์รี่ และกรมวิทยาศาสตร์ได้ส่งเสริมให้ปลูกข้าวพันธุ์ กข. ๔๓ ซึ่งเป็นข้าวที่ดีต่อสุขภาพ มีค่าน้ำตาลต่ำ เหมาะสำหรับผู้ที่เป็นเบาหวานและกลุ่มที่รักสุขภาพ นอกจากปลูกข้าวแล้วเกษตรกรในชุมชนได้รวมกลุ่มกันผลิตข้าวสารและข้าวบรรจุถุงจำหน่าย ซึ่งการจำหน่ายเป็นวัตถุดิบจะไม่ก่อให้เกิดรายได้เท่ากับการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ข้าวแปรรูป เกษตรกรในชุมชนจึงสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การฝึกอบรมเพื่อแปรรูปข้าวเป็นผลิตภัณฑ์อาหาร โดยต้องการผลิตภัณฑ์ที่สามารถผลิตออกจำหน่ายได้ ซึ่งสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน ที่เข้าร่วมโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ ได้เรียนรู้การแปรรูปข้าวเป็นผลิตภัณฑ์ที่ วศ. ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีในการดำเนินงานในปีงบประมาณที่ผ่านมา ปัจจุบันหมู่บ้านฯ ได้รับอนุญาตสถานที่ผลิตอาหารเรียบร้อยแล้ว นอกจากสถานที่ต้องผ่านตามกฎหมายกำหนดแล้ว ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตต้องผ่านการรับรองด้วยเช่นกัน วศ. จึงได้นำองค์ความรู้จากการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปถ่ายทอดสู่ชุมชน ได้แก่ ข้าวแผ่นกรอบ กข. ๔๓ คูกี้ข้าวโอ๊ตและธัญพืช และข้าวกล็องงอก กข. ๔๓ ได้ผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีความสอดคล้องกับความต้องการของตลาดคนรักสุขภาพ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลักดันให้ประธานหมู่บ้านฯ ยื่นขอเลขสารบบอาหารและได้รับเลขดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว สามารถนำไปผลิตเป็นสินค้านำร่องของหมู่บ้านฯ ได้

ภาพรวมความสำเร็จของโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ คือชุมชนมีการรวมกลุ่มเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และรับการถ่ายทอดเทคโนโลยี องค์ความรู้การแปรรูปข้าวเป็นผลิตภัณฑ์สร้างมูลค่าเพิ่มจากวัตถุดิบในท้องถิ่น และเป็นแนวทางเลือกหนึ่งในการแก้ปัญหาาราคาข้าวตกต่ำ การแปรรูปข้าวเป็นผลิตภัณฑ์ สามารถสร้างเป็นมูลค่าเพิ่มจากข้าวที่บรรจุถุงขายได้ราคาประมาณ ๖๕ บาท เมื่อแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้แก่ ข้าวแผ่นกรอบ กข. ๔๓ คูกี้ข้าวโอ๊ตและธัญพืช และข้าวกล็องงอก กข. ๔๓ จะได้มูลค่าเพิ่มเป็นประมาณ ๑๐๕ - ๑๒๐ บาท หรือมูลค่าเพิ่มเป็น ๑.๖ - ๑.๘ เท่าของข้าวที่บรรจุขายปกติ ซึ่งการประมาณมูลค่านี้หากกลุ่มชุมชนมีการผลิตจำหน่ายจะมีรายได้เสริมเพิ่มขึ้นประมาณไม่ต่ำกว่า ๑๐,๐๐๐ บาทต่อเดือน และสมาชิกที่เข้าร่วมเรียนรู้ในโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ ในอนาคตคาดว่าจะสามารถขยายผลการผลิตสินค้าข้าวแปรรูปเพื่อจำหน่ายรวมจำนวนไม่น้อยกว่า ๕ กลุ่ม ซึ่งเป็นยกระดับคุณภาพชีวิตและเสริมสร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจชุมชน จากผลการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจเปรียบเทียบการจำหน่ายวัตถุดิบข้าวกับผลิตภัณฑ์ข้าวแปรรูปในเบื้องต้นการจำหน่ายข้าวแปรรูปคิดเป็นเงินโดยประมาณ ๔๐๒,๐๐๐ บาทต่อปี ทั้งนี้ผู้ผลิตจะมีรายได้

หลังการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ข้าวแปรรูปเพิ่มขึ้นจากการจำหน่ายเป็นวัตถุดิบคิดเป็นร้อยละ ๗๑.๗๙ แต่ขึ้นอยู่กับต้นทุนที่ใช้ในการผลิตและรายได้จากการจำหน่ายที่แท้จริง ซึ่งคณะทำงานโครงการจะติดตามและประเมินผลหลังจากได้ผลิตผลิตภัณฑ์จำหน่ายออกสู่ตลาดในปีถัดไป

การประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากดำเนินงานโครงการในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔

รายการ	ราคาขาย (บาท)	รายได้ต่อเดือน (บาท) ๑๐๐ ขึ้น/๑ เดือน	รายได้ต่อปี (บาท) ๑,๒๐๐ ขึ้น/๑ ปี
ข้าวบรรจุถุง (๕๐๐ กรัม)	๖๕	๖,๕๐๐	๗๘,๐๐๐
ข้าวแผ่นกรอบ กข. ๔๓ (๕๐๐ กรัม)	๑๑๐	๑๑,๐๐๐	๑๓๒,๐๐๐
ข้าวบรรจุถุง (๕๐๐ กรัม)	๖๕	๖,๕๐๐	๗๘,๐๐๐
คุกกี้ข้าวโอ๊ตและธัญพืช (๑๕๐ กรัม)	๑๐๕	๑๐,๕๐๐	๑๒๖,๐๐๐
ข้าวบรรจุถุง (๕๐๐ กรัม)	๖๕	๖,๕๐๐	๗๘,๐๐๐
ข้าวกล้องงอก (๕๐๐ กรัม)	๑๒๐	๑๒,๐๐๐	๑๔๔,๐๐๐
รายได้ ก่อนแปรรูป		๑๙,๕๐๐	๒๓๔,๐๐๐
รายได้ หลังแปรรูป		๓๓,๕๐๐	๔๐๒,๐๐๐

## ๒.๒ รายละเอียดการใช้งบประมาณ และผลการดำเนินกิจกรรมในโครงการ

รายงานผลการดำเนินโครงการ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔

๑. หน่วยงาน กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.)

๒. โครงการ หมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี : หมู่บ้านแปรรูปข้าวทุ่งทองยั่งยืน อำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

๓. วงเงินที่ได้รับอนุมัติ และงบประมาณที่ใช้จ่ายจริง ณ วันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๖๔

งบประมาณที่ได้รับอนุมัติ ๒๑๐,๖๐๐ บาท

งบประมาณที่ใช้จ่ายไป ๒๑๐,๖๐๐ บาท

เหลือจ่าย - บาท

๔. สถานการณ์ดำเนินโครงการ ดำเนินโครงการแล้วเสร็จ

๕. ผลการดำเนินโครงการ

แผนที่คาดว่าจะดำเนินการ		ผลการดำเนินงาน	
กิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	กิจกรรม	งบประมาณที่ใช้ (บาท)
<p><b>หมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</b>  <b>“หมู่บ้านแปรรูปข้าวทุ่งทองยั่งยืน</b>  <b>อำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี”</b></p> <p>กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย  และนวัตกรรม โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ  (วศ.) มีแผนการดำเนินงาน ดังนี้</p> <p>๑. การประชุมเพื่อระดมความคิดเห็นในการ  พัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่ม</p> <p>๒. การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป เพื่อ  เพิ่มมูลค่าให้วัตถุดิบของชุมชน</p> <p>๓. การลงพื้นที่ให้คำปรึกษาแนะนำทาง  วิชาการ เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนา  กระบวนการแปรรูปอาหาร</p> <p>๔. การส่งเสริมให้เป็นศูนย์เรียนรู้ต้นแบบ  การแปรรูปอาหารจากพืชผักสมุนไพรใน  พื้นที่</p> <p>๕. การติดตามและประเมินผล</p> <p>๖. สรุปผลและจัดทำรายงาน</p>	<p><b>๒๑๐,๖๐๐</b></p>	<p><b>ผลการดำเนินงานเดือน ต.ค. – พ.ย. ๒๕๖๓</b></p> <p>- คณะทำงานโครงการได้หารือกับประธานหมู่บ้าน  และสมาชิกเพื่อสรุปประเด็นปัญหาความต้องการของ  หมู่บ้านฯ ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากข้าวและ  วัตถุดิบทางเกษตรอินทรีย์ในชุมชน</p> <p>- ติดตามการยื่นขอการรับรองสถานที่ผลิตอาหาร  กับประธานของหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และ  เทคโนโลยี “หมู่บ้านแปรรูปข้าวทุ่งทองยั่งยืน  อำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี” ซึ่งการประเมิน  สถานที่ผลิตจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด  (สสจ.) พบว่าต้องปรับปรุงสถานที่ผลิตอาหาร  เพิ่มเติมในส่วนที่ยังบกพร่อง เพื่อให้ถูกต้องตาม  หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต และ วศ.อว. ได้  สำรวจรายการเครื่องมืออุปกรณ์ที่ต้องใช้ใน  กระบวนการผลิตอาหารเพื่อเตรียมความพร้อมใน  การทดลองผลิตอาหารในเชิงพาณิชย์</p> <p>หมายเหตุ : วศ.อว. อยู่ระหว่างรอการจัดสรร  งบประมาณ ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ จาก  สป.อว.</p>	<p><b>๒๑๐,๖๐๐</b></p>

แผนที่คาดว่าจะดำเนินการ		ผลการดำเนินงาน	
กิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	กิจกรรม	งบประมาณที่ใช้ (บาท)
		<p><b>ผลการดำเนินงานเดือน ธ.ค. ๒๕๖๓ – ม.ค. ๒๕๖๔</b></p> <p>- ติดตามการยื่นขอการรับรองสถานที่ผลิตอาหาร กับประธานของหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี “หมู่บ้านแปรรูปข้าวทุ่งทองยั่งยืน อำเภอกู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี” ซึ่งการประเมินสถานที่ผลิตจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) พบว่าต้องปรับปรุงสถานที่ผลิตอาหารเพิ่มเติมในส่วนที่ยังบกพร่อง เพื่อให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต</p> <p><b>ผลการดำเนินงานเดือน ก.พ. – มี.ค. ๒๕๖๔</b></p> <p>- ประธานหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี “หมู่บ้านแปรรูปข้าวทุ่งทองยั่งยืน อำเภอกู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี” ได้ยื่นขอจดทะเบียนพาณิชย์ เพื่อเป็นผู้ผลิตอาหาร และอยู่ระหว่างจัดเตรียมเอกสารเพื่อเตรียมความพร้อมในการยื่นขอเลขสารบบอาหาร (เลข อย.) จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.)</p> <p>- จัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ในการทดลองผลิตอาหารในห้องปฏิบัติการ</p> <p><b>ผลการดำเนินงานเดือน เม.ย. – พ.ค. ๒๕๖๔</b></p> <p>- ประธานหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี “หมู่บ้านแปรรูปข้าวทุ่งทองยั่งยืน อำเภอกู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี” ได้ปรับปรุงสถานที่ผลิตเพิ่มเติมตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัด และจัดเตรียมสูตรอาหารที่ต้องการผลิตเพื่อจำหน่าย</p> <p>- จัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ในการทดลองผลิตอาหารในห้องปฏิบัติการ</p>	

แผนที่คาดว่าจะดำเนินการ		ผลการดำเนินงาน	
กิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	กิจกรรม	งบประมาณที่ใช้ (บาท)
		<p><b>ผลการดำเนินงานเดือน มิ.ย. – ก.ค. ๒๕๖๔</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประธานหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี "หมู่บ้านแปรรูปข้าวทุ่งทองยั่งยืน" ได้ปรับปรุงสถานที่ผลิตเพิ่มเติมตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัด</li> <li>- ได้จัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ในการทดลองพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารในห้องปฏิบัติการ</li> <li>- ได้ประชุมหารือร่วมกับประธานหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ ผ่านระบบออนไลน์ เพื่อติดตามการดำเนินงานโครงการ ได้แก่ การจัดทำสูตรของผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการยื่นขอเลขสารบบ จาก อย. และการจัดเตรียมผลิตภัณฑ์เพื่อวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ</li> </ul> <p><b>ผลการดำเนินงานเดือน ส.ค. – ก.ย. ๒๕๖๔</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประธานหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี "หมู่บ้านแปรรูปข้าวทุ่งทองยั่งยืน" ได้ปรับปรุงสถานที่ผลิตเพิ่มเติมตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัด</li> <li>- ได้จัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ในการทดลองพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารในห้องปฏิบัติการ</li> <li>- ได้ประชุมหารือร่วมกับประธานหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯและผู้แทน ผ่านระบบออนไลน์ เพื่อให้คำปรึกษาแนะนำและติดตามการดำเนินงานโครงการ ได้แก่ การให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำสูตรของผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการยื่นขอเลขสารบบอาหาร จาก อย. การจัดเตรียมผลิตภัณฑ์เพื่อวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ และติดตามความก้าวหน้าในการปรับปรุงสถานที่ผลิตตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัด</li> <li>- ได้จัดทำเรื่องขอยายระยะเวลาการดำเนินงานโครงการต่ออีก ๓ เดือน ตั้งแต่เดือน ตุลาคม ถึง ธันวาคม ๒๕๖๔ เสนอ สป.อว. เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 และประธานหมู่บ้านฯต้องการระยะเวลาในการปรับปรุงสถานที่ผลิตอาหารเพิ่มเติม</li> </ul>	



แผนที่คาดว่าจะดำเนินการ		ผลการดำเนินงาน	
กิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	กิจกรรม	งบประมาณที่ใช้ (บาท)
		<p>- ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์กล้วยแปรรูปในห้องปฏิบัติการ</p> <p>- ได้จัดเตรียมการวิเคราะห์ปริมาณสารกาบาในข้าวกล้องงอก และวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการในผลิตภัณฑ์ข้าวแปรรูป</p> <p>- ได้ประชุมเพื่อรายงานผลการดำเนินงานโครงการฯ ร่วมกับผู้อำนวยการกองเทคโนโลยีชุมชน ผ่านระบบออนไลน์ เพื่อเตรียมความพร้อมในการตรวจติดตามและรายงานการดำเนินงานโครงการฯ จาก สป.อว.</p> <p><b>ผลการดำเนินงานเดือน ต.ค. - พ.ย. ๒๕๖๔</b></p> <p>- ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึกและติดตามผลการดำเนินงานโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี : หมู่บ้านแปรรูปข้าวทุ่งทองยั่งยืน ณ จังหวัดสุพรรณบุรี เมื่อวันที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศูนย์ต้นแบบการแปรรูปข้าวให้ได้รับอนุญาตสถานที่ผลิตและเลขสารบบอาหาร อย. โดยคณะทำงานโครงการของ วศ. ได้ให้คำปรึกษาแนะนำในการปรับปรุงการจัดสถานที่ผลิตให้เหมาะสม ถูกสุขลักษณะ ตามหลัก GMP จนปัจจุบันหมู่บ้านแปรรูปข้าวทุ่งทองยั่งยืนได้รับอนุญาตสถานที่ผลิตอาหารเรียบร้อยแล้ว</p> <p>นอกจากนี้ วศ. ได้นำองค์ความรู้จากการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผลผลิตของเกษตรกรอินทรีย์ในพื้นที่ ได้แก่ ข้าวไรซ์เบอร์รี่ กล้วยน้ำว้า ทดลองแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถเก็บไว้ได้นาน ได้แก่ คุกกี้ข้าวไรซ์เบอร์รี่ ข้าวแผ่นกรอบปรุงรส ข้าวกล้องงอกจากข้าวพันธุ์ กข. ๔๓ ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีความสอดคล้องกับความต้องการของตลาดเพื่อสุขภาพ และได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่สมาชิกของหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ ซึ่งทั้ง ๓ ผลิตภัณฑ์อยู่ระหว่างดำเนินการยื่นขอเลขสารบบอาหาร เพื่อให้สามารถผลิตสินค้าออกจำหน่ายได้ในเชิงพาณิชย์ และการพัฒนาผลิตภัณฑ์กล้วยเส้นทอดกรอบปรุงรส และกล้วยมันอบแห้งในห้องปฏิบัติการ ทั้งนี้ วศ. ได้ช่วย</p>	

แผนที่คาดว่าจะดำเนินการ		ผลการดำเนินงาน	
กิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	กิจกรรม	งบประมาณที่ใช้ (บาท)
		<p>แก้ปัญหาและพัฒนากระบวนการผลิตให้เหมาะสมกับสถานที่ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่มีอยู่ เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์อาหารที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน รวมถึงให้คำแนะนำในการจัดการสถานที่ผลิตให้ถูกสุขลักษณะอย่างต่อเนื่อง โดยได้ประสานกับหน่วยงานในพื้นที่ คือ เจ้าหน้าที่จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ตำบลจรเข้สามพัน ซึ่งเป็นผู้แทนของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) ร่วมให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการรักษาสุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหาร ตามหลัก GMP ผลจากการดำเนินงานโครงการฯ นี้ ช่วยสร้างหมู่บ้านที่สามารถนำ ววน. ไปใช้ในการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ มีมาตรฐาน สามารถช่วยสร้างรายได้ให้กับชุมชนด้วยการนำผลผลิตทางการเกษตรมาพัฒนาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย ส่งผลให้เศรษฐกิจชุมชนมีความเข้มแข็ง และสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ในการทดลองผลิตอาหารในห้องปฏิบัติการ ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ</li> <li>- ปรึกษารื้อกับประธานและสมาชิกของหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีฯ เกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์คุกกี้ข้าวไรซ์เบอร์รี่ ข้าวแผ่นกรอบปรุงรส และข้าวกล็องงอกจาก ข้าวพันธุ์ กข. ๔๓ เพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดทำบรรจุภัณฑ์ของสินค้าที่จะผลิตออกจำหน่าย ซึ่งต้องสอดคล้องตามกฎหมายกำหนดและดึงดูดใจผู้บริโภค</li> </ul> <p><b>ผลการดำเนินงานเดือน ธ.ค. ๒๕๖๔</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ร่วมการประชุมปิดโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี : หมู่บ้านแปรรูปข้าวทุ่งทองยั่งยืน อำเภออุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ ผ่านระบบออนไลน์ ในวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๔ โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วย ประธานและสมาชิกหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะทำงานโครงการ โดย วศ. ได้สรุปผลการดำเนินงาน</li> </ul>	

แผนที่คาดว่าจะดำเนินการ		ผลการดำเนินงาน	
กิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	กิจกรรม	งบประมาณที่ใช้ (บาท)
		<p>โครงการในภาพรวมตลอดการดำเนินงานในระยะเวลา ๓ ปี (ปี ๒๕๖๑ - ๒๕๖๒ และ ๒๕๖๔) และสรุปผลการดำเนินงานของปี ๒๕๖๔ ซึ่งผลจากการดำเนินงานในปีนี้ประชาชนหมู่บ้านฯ และสมาชิกที่เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของ วศ. และให้ความร่วมมือในการดำเนินงานเป็นอย่างดี จึงทำให้การดำเนินงานโครงการสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ</p> <p>- ให้คำแนะนำในการจัดทำบรรจุภัณฑ์ซึ่งต้องสอดคล้องตามกฎหมายกำหนดและดึงดูดใจผู้บริโภค และประสานข้อมูลบริษัทจัดทำบรรจุภัณฑ์ของคุกกี้ข้าวไรซ์เบอร์รี่ ข้าวแผ่นกรอบปรุงรส และข้าวกล็องงอกจากข้าวพันธุ์ กข. ๔๓ เพื่อจัดทำบรรจุภัณฑ์ของสินค้าที่หมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ จะผลิตออกจำหน่าย</p> <p>- จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์เพื่อสรุปผลการดำเนินงานโครงการ</p>	

## ๖. ผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการ

### ผลลัพธ์ของโครงการ

- หมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ และชุมชนมีองค์ความรู้ในการแปรรูปข้าวและผลผลิตทางการเกษตรให้มีคุณภาพตามมาตรฐานและเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค
- หมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ และชุมชนสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ผลิตสินค้าออกจำหน่ายเป็นสินค้านำร่อง เพื่อสร้างงาน สร้างรายได้ ให้แก่ชุมชน
- เกิดศูนย์เรียนรู้ต้นแบบการแปรรูปอาหารที่ผ่านการอนุญาตสถานที่ผลิตจาก อย. ในหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ

### ผลกระทบ

- เกิดเครือข่ายความร่วมมือทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตและยกระดับเศรษฐกิจของชุมชน
- เกิดหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ และชุมชนแห่งการเรียนรู้และสามารถขยายผลไปสู่ชุมชนอื่นๆ รวมทั้งหน่วยงานของภาครัฐและภาคเอกชนที่มาศึกษาดูงานในอนาคต
- ช่วยสร้างกลไกในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของชุมชนด้วย วทน. และส่งเสริมให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

## ๗. ร้อยละความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ

ร้อยละ ๙๑ (ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ)

## ๘. ปัญหาและอุปสรรค

๘.๑ จากผลการดำเนินกิจกรรมในโครงการนี้ วศ.อว. ได้นำองค์ความรู้ด้าน วทน. ถ่ายทอดสู่ชุมชน ทั้งเทคโนโลยีการแปรรูปข้าวและผลผลิตทางการเกษตร การควบคุมสุขลักษณะที่ดีในการผลิต เพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานกำหนดและสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค และผลักดันให้ชุมชนทดลองผลิตสินค้าที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีนำไปจำหน่ายได้จริงในเชิงพาณิชย์ ซึ่งต้องมีสถานที่ผลิตที่ได้รับอนุญาตสถานที่ผลิตจาก ออย. ตามที่กฎหมายกำหนด จึงได้ส่งเสริมให้เกิดศูนย์เรียนรู้ต้นแบบการแปรรูปอาหารในหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ ซึ่งในกิจกรรมนี้ประธานหมู่บ้านและสมาชิกต้องใช้เวลานานในการแก้ไขและปรับปรุงสถานที่ผลิตให้ถูกต้องตามหลัก GMP รวมทั้งการจัดเตรียมข้อมูลเอกสารประกอบการยื่นขออนุญาตสถานที่ผลิตและเลขสารบบอาหารจาก ออย. โดยมี สสจ.สุพรรณบุรีและคณะทำงานโครงการให้คำปรึกษาแนะนำตลอดการดำเนินงาน ทำให้ต้องขยายระยะเวลาต่อไปอีก ๓ เดือน คือจากเดิมเดือนกันยายน ๒๕๖๔ เป็นเดือนธันวาคม ๒๕๖๔ เพื่อให้การดำเนินงานในกิจกรรมดังกล่าวบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

๘.๒ จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ทำให้คณะทำงานต้องเปลี่ยนรูปแบบการทำงานผ่านระบบออนไลน์ และไม่สามารถลงพื้นที่ได้ตามแผนงาน อาจทำให้การสื่อสารไม่มีประสิทธิภาพ เหมือนกับการลงพื้นที่จริงและเกษตรกรในชุมชนต้องปรับตัวและเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์มากขึ้น นอกจากนี้ คณะตรวจประเมินจาก สสจ. ต้องเลื่อนระยะเวลาที่จะตรวจประเมินสถานที่ผลิตอาหารออกไปในช่วงที่การระบาดของโรคยังไม่คลี่คลาย ทำให้ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการหารือระดมความเห็นและให้คำปรึกษาแนะนำต่างๆ และส่งผลให้ต้องยืดระยะเวลาในการดำเนินงานออกไป แต่ในภาพรวมคณะทำงานโครงการก็สามารถดำเนินงานทุกกิจกรรมได้บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการ

## ๙. ข้อเสนอแนะ

๙.๑ คณะทำงานโครงการจะติดตามการดำเนินงานของหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ อย่างต่อเนื่องแม้จะสิ้นสุดโครงการในปีงบประมาณนี้แล้ว เพื่อพัฒนาศักยภาพผู้ผลิตอาหารในระดับชุมชนและยกระดับคุณภาพสินค้าให้มีความปลอดภัย ทันสมัย เป็นสินค้าเพื่อสุขภาพจากวัตถุดิบเกษตรอินทรีย์ของชุมชน ช่วยยกระดับเศรษฐกิจในชุมชนของหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ ซึ่งเป็นหมู่บ้านแม่ข่ายที่สามารถขยายผลไปยังชุมชนใกล้เคียงในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี รวมทั้งหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนที่สนใจเข้ามาเรียนรู้ศึกษาดูงานในอนาคต ทั้งนี้ การได้มาซึ่งมาตรฐานเป็นเรื่องยากแล้ว แต่การรักษาสินค้าคงคุณภาพตามมาตรฐานและมีความสม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้บริโภคมีความมั่นใจและเกิดการซื้อซ้ำเป็นเรื่องที่ยากกว่า นอกจากนี้คณะทำงานได้เสนอแนะให้ผู้ผลิตอาหารแปรรูปในชุมชนให้ความสำคัญกับการรับฟังคำแนะนำติชมจากผู้บริโภคเพื่อนำมาพัฒนาสินค้าให้มีคุณภาพตรงตามต้องการของตลาดอยู่เสมอ

๙.๒ เนื่องจากชุมชนในหมู่บ้านวิทยาศาสตร์มีความเข้มแข็งและให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆเป็นอย่างดี จึงควรสนับสนุนการดำเนินงานเพื่อยกระดับเศรษฐกิจของชุมชนซึ่งเป็นฐานรากของประเทศอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะพัฒนาศักยภาพของผู้ผลิตในระดับชุมชนและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

#### ๑๐. ผู้รายงานผล

ชื่อผู้รายงาน นางปริญญา จิยพงศ์ ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

นางสาวการ์ตูน เฟื่องพรม ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์

สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนาอาหารแปรรูป กองเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ

หมายเลขโทรศัพท์ ๐ ๒๒๐๑ ๗๔๑๖, ๗๔๑๘ อีเมลล์ patinya@dss.go.th, kartoon@dss.go.th

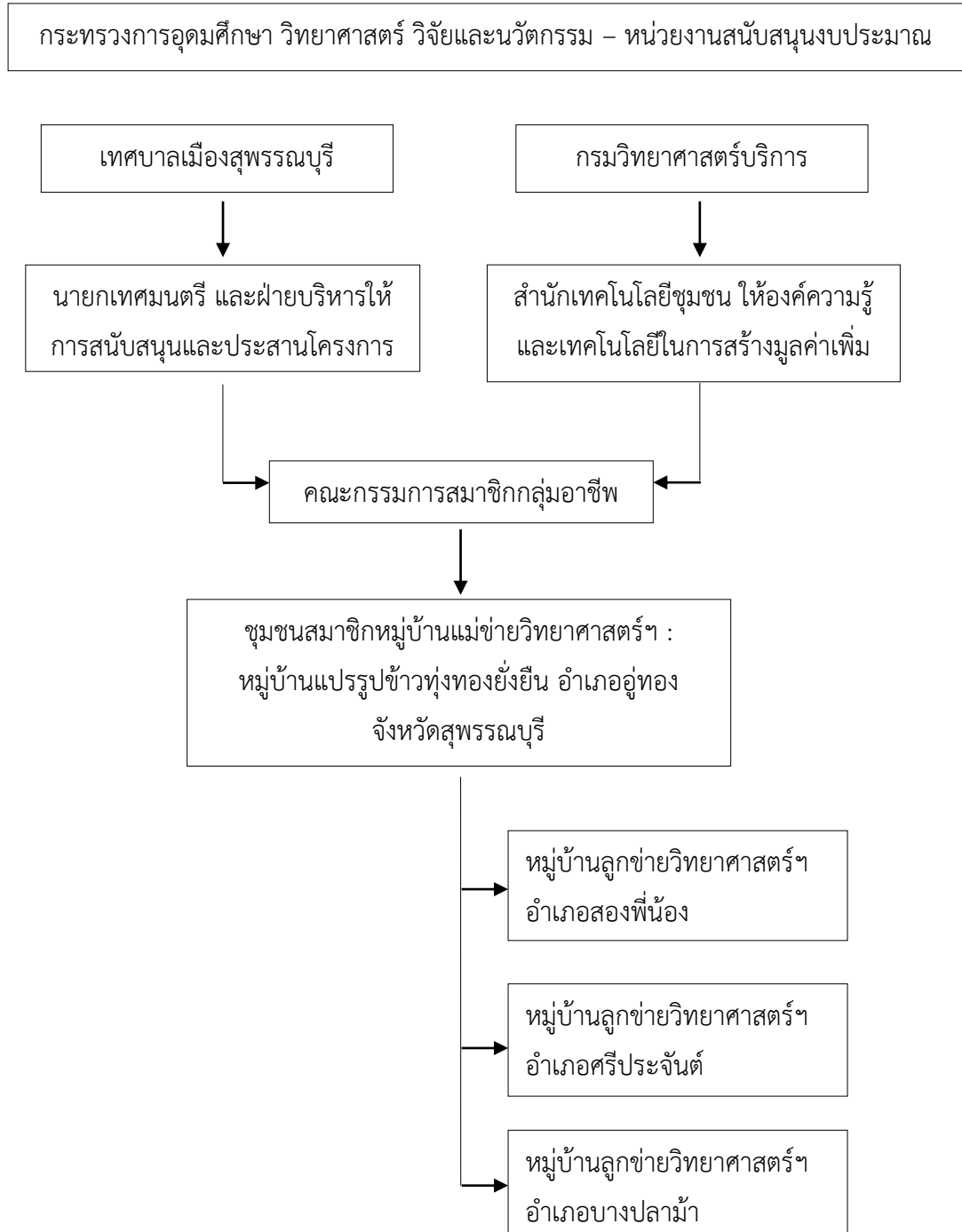
#### เอกสารอ้างอิง

- [๑] สำนักงานจังหวัดสุพรรณบุรี. *ข้อมูลทั่วไปจังหวัดสุพรรณบุรี*. [ออนไลน์]. ๒๕๖๔. [อ้างถึงวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๔]. เข้าถึงจาก: <https://www.๑.suphanburi.go.th/content/general>
- [๒] วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี. *ข้อมูลสังคมเศรษฐกิจ จังหวัดสุพรรณบุรี*. [ออนไลน์]. ๒๕๖๔. [อ้างถึงวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๔]. เข้าถึงจาก: [https://www.spvc.ac.th/datacenter/data\\_suphanburi.pdf](https://www.spvc.ac.th/datacenter/data_suphanburi.pdf)
- [๓] สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. *ข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตร*. [ออนไลน์]. ๒๕๖๔. [อ้างถึงวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๔]. เข้าถึงจาก: <https://www.oae.go.th>
- [๔] Lemon Fram Organic & Sustainable. *กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน*. [ออนไลน์]. ๒๕๖๔. [อ้างถึงวันที่ ๒๑ ธันวาคม ๒๕๖๔]. เข้าถึงจาก: <https://www.lemonfarm.com/>
- [๕] สถานีพัฒนาที่ดินสุพรรณบุรี. *โครงการรณรงค์และจัดตั้งธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ (ปุ๋ยหมักสูตรพระราชทาน และหมักชีวภาพ)*. [ออนไลน์]. ๒๕๕๘. [อ้างถึงวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๔]. เข้าถึงจาก <http://r01.1dd.go.th/spb/new58/20150227%20Organic%20fertilizer%20Bank%20U-THONG/Project.pdf>

## ภาคผนวก ๑

โครงสร้างการบริหารองค์กรของชุมชน และรายชื่อสมาชิก  
หมู่บ้านแม่ข่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี : หมู่บ้านแปรรูปข้าวทุ่งทองยั่งยืน  
อำเภออุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี

โครงสร้างการบริหารองค์กรของชุมชน  
หมู่บ้านแปรรูปข้าวทุ่งทองยั่งยืน ตำบลอุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี  
หมู่บ้านแม่ข่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



## รายชื่อที่เข้าร่วมโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ ปี ๒๕๖๔

คณะกรรมการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ : หมู่บ้านแปรรูปข้าวทุ่งทองยั่งยืน อำเภออุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี

๑. นายปัญญา	ไคร้ครวญ	ประธาน
๒. นางสาวจิรภัทร์	ปานสูง	เลขานุการ
๓. นายมนตรี	ศรีเหรา	ผู้ช่วยเลขานุการ
๔. นางนิตยา	ไคร้ครวญ	บัญชี
๕. นางกษมา	สนิทวงศ์ ณ อยุธยา	เหรียญก
๖. นางอินทร์ทิรา	วงษา	ปฏิคม
๗. นางน้ำนาง	ฉิมพลี	ปฏิคม
๘. นางอมร	วงษา	ปฏิคม
๙. นายมานิตย์	แทนเพชร	กรรมการ
๑๐. นายกมล	ชื่นอารมณ์	กรรมการ
๑๑. นางวันเพ็ญ	รัตนปัญญา	กรรมการ
๑๒. ผู้ใหญ่วันนา	อาจคงหาญ	ปราชญ์ชุมชน

รายชื่อปราชญ์ชุมชนในหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ : หมู่บ้านแปรรูปข้าวทุ่งทองยั่งยืน ชุมชนจระเข้สามพัน

## ความเชี่ยวชาญ

๑. นายปัญญา	ไคร้ครวญ	การปลูกข้าวอินทรีย์ ผลิตข้าวกล้องงอก
๒. นายมนตรี	ศรีเหรา	การปลูกข้าวอินทรีย์ ผลิตข้าวกล้องงอก
๓. นางสาวจิรภัทร์	ปานสูง	การปลูกผักอินทรีย์ ผลิตข้าวกล้องงอก
๔. นางนิตยา	ไคร้ครวญ	ทำขนมพื้นบ้าน แปรรูปข้าวเป็นผลิตภัณฑ์ (ข้าวเคลือบสมุนไพร/ข้าวแผ่นปรุงรส)
๕. นางกษมา	สนิทวงศ์ ณ อยุธยา	ทำขนมพื้นบ้าน แปรรูปข้าวเป็นผลิตภัณฑ์ (ข้าวเคลือบสมุนไพร/ข้าวแผ่นปรุงรส)
๖. นางอินทร์ทิรา	วงษา	ทำขนมพื้นบ้าน แปรรูปข้าวเป็นผลิตภัณฑ์ (คุกกี้ข้าว/คุกกี้ข้าวไรซ์เบอร์รี่)
๗. นางน้ำนาง	ฉิมพลี	ทำขนมพื้นบ้าน แปรรูปข้าวเป็นผลิตภัณฑ์ (คุกกี้ข้าว/คุกกี้ข้าวไรซ์เบอร์รี่)



รายชื่อผู้ที่เข้ารับบริการถ่ายทอดเทคโนโลยี จากตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี  
ในวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๔ ผ่านระบบออนไลน์

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ชื่อกลุ่ม/สถานประกอบการ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
๑	นายปัญญา ไคร์ครวญ	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน	๓๕๕/๑ ม.๕ ต.จรเข้สามพัน อ.อุทุมพร จ.สุพรรณบุรี	๐๘ ๐๔๓๒ ๒๐๐๓
๒	นางสาวปณิธาน ไคร์ครวญ	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน	๓๕๕/๑ ม.๕ ต.จรเข้สามพัน อ.อุทุมพร จ.สุพรรณบุรี	-

รายชื่อผู้ที่เข้ารับบริการถ่ายทอดเทคโนโลยี จากตำบลจรเข้สามพัน และตำบลดอนมะเกลือ อำเภออุทุมพร  
ในวันที่ ๑๓ กันยายน ๒๕๖๔ ผ่านระบบออนไลน์

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ชื่อกลุ่ม/สถานประกอบการ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
๑	นายปัญญา ไคร์ครวญ	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน	๓๕๕/๑ ม.๕ ต.จรเข้สามพัน อ.อุทุมพร จ.สุพรรณบุรี	๐๘ ๐๔๓๒ ๒๐๐๓
๒	นางสาวปณิธาน ไคร์ครวญ	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน	๓๕๕/๑ ม.๕ ต.จรเข้สามพัน อ.อุทุมพร จ.สุพรรณบุรี	-
๓	นางนิตยา ไคร์ครวญ	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน	๓๕๕/๑ ม.๕ ต.จรเข้สามพัน อ.อุทุมพร จ.สุพรรณบุรี	๐๙ ๖๗๕๕ ๐๖๖๐
๔	นางสาวกาญจนา ไคร์ครวญ	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน	๙๙๙/๘๘ ม.๑๒ ต.หนองกี่ อ.กบินทร์บุรี จ.ปราจีนบุรี	-
๕	นางอมร วงษา	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน	๓๓๓/๑ ม.๕ ต.จรเข้สามพัน อ.อุทุมพร จ.สุพรรณบุรี	-
๖	นางกษมา สนิทวงศ์ ณ ออยุธยา	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน	๑๘ ม.๑๐ ต.จรเข้สามพัน อ.อุทุมพร จ.สุพรรณบุรี	-
๗	นางสาวจิรภัทร ปานสูง	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน	๓๕๕/๑ ม.๕ ต.จรเข้สามพัน อ.อุทุมพร จ.สุพรรณบุรี	-

รายชื่อผู้ที่เข้ารับบริการถ่ายทอดเทคโนโลยี จากตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุทุมพร ในวันที่ ๘ ตุลาคม  
๒๕๖๔ ผ่านระบบออนไลน์

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ชื่อกลุ่ม/สถานประกอบการ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
๑	นายปัญญา ไคร์ครวญ	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน	๓๕๕/๑ ม.๕ ต.จรเข้สามพัน อ.อุทุมพร จ.สุพรรณบุรี	๐๘ ๐๔๓๒ ๒๐๐๓
๒	นางสาวปณิธาน ไคร์ครวญ	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน	๓๕๕/๑ ม.๕ ต.จรเข้สามพัน อ.อุทุมพร จ.สุพรรณบุรี	-
๓	นางนิตยา ไคร์ครวญ	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน	๓๕๕/๑ ม.๕ ต.จรเข้สามพัน อ.อุทุมพร จ.สุพรรณบุรี	๐๙ ๖๗๕๕ ๐๖๖๐
๔	นางสาวกาญจนา ไคร์ครวญ	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน	๙๙๙/๘๘ ม.๑๒ ต.หนองกี่ อ.กบินทร์บุรี จ.ปราจีนบุรี	-

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ชื่อกลุ่ม/สถานประกอบการ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
๕	นางรัชณี วิเศษสิงห์	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั้งยืน	๕๖ ม.๒๐ ต.ดอนแสลบ อ.ห้วยกระเจา จ.กาญจนบุรี	-

รายชื่อผู้ที่เข้ารับบริการถ่ายทอดเทคโนโลยี จากการลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึกและติดตามผลการดำเนินงานโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ ในวันที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ ณ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั้งยืน อำเภออุทุมพร จ.สุพรรณบุรี

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ชื่อกลุ่ม/สถานประกอบการ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
๑	นางอมร วงษา	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั้งยืน	๓๓๔/๑ ม.๕ ต.จรเข้สามพัน อ.อุทุมพร จ.สุพรรณบุรี	-
๒	นายธง ท้องธาร	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั้งยืน	๔๐ ม.๗ ต.จรเข้สามพัน อ.อุทุมพร จ.สุพรรณบุรี	-
๓	นางทิพวัลย์ รูปสม	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั้งยืน	๓๗๑ ม.๖ ต.จรเข้สามพัน อ.อุทุมพร จ.สุพรรณบุรี	-
๔	นางกษมา สนิทวงศ์ ณ อยุธยา	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั้งยืน	๑๘ ม.๑๐ ต.จรเข้สามพัน อ.อุทุมพร จ.สุพรรณบุรี	-
๕	นางเสมอจันทร์ โชติกเดชาณรงค์	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั้งยืน	๓๙๓ ม.๕ ต.อุทุมพร อ.อุทุมพร จ.สุพรรณบุรี	-
๖	นางสมหมาย อัจจงหาญ	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั้งยืน	๕๔ ม.๕ ต.จรเข้สามพัน อ.อุทุมพร จ.สุพรรณบุรี	-
๗	นางสาวปณิธาน ไคร้ครวญ	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั้งยืน	๓๕๕ ม.๕ ต.จรเข้สามพัน อ.อุทุมพร จ.สุพรรณบุรี	-
๘	นางสาวกาญจนา ไคร้ครวญ	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั้งยืน	๓๕๕ ม.๕ ต.จรเข้สามพัน อ.อุทุมพร จ.สุพรรณบุรี	-
๙	นางนิตยา ไคร้ครวญ	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั้งยืน	๓๕๕ ม.๕ ต.จรเข้สามพัน อ.อุทุมพร จ.สุพรรณบุรี	๐๙ ๖๗๕๙ ๐๖๖๐
๑๐	นายปัญญา ไคร้ครวญ	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั้งยืน	๓๕๕/๑ ม.๕ ต.จรเข้สามพัน อ.อุทุมพร จ.สุพรรณบุรี	๐๘ ๐๔๓๒ ๒๐๐๓
๑๑	นางจ้านง แผนสมบูรณ์	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั้งยืน	๓ ม.๖ ต.จรเข้สามพัน อ.อุทุมพร จ.สุพรรณบุรี	-
๑๒	นางประนอม แผนสมบูรณ์	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั้งยืน	๘๐ ม.๖ ต.จรเข้สามพัน อ.อุทุมพร จ.สุพรรณบุรี	-
๑๓	นางบุญสร้าง อัจจงหาญ	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั้งยืน	๙๕ ม.๕ ต.จรเข้สามพัน อ.อุทุมพร จ.สุพรรณบุรี	-
๑๔	นางน้านาง ฉิมพลี	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั้งยืน	๗๙ ม.๖ ต.จรเข้สามพัน อ.อุทุมพร จ.สุพรรณบุรี	-
๑๕	นางรัชณี วิเศษสิงห์	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั้งยืน	๕๖ ม.๒๐ ต.ดอนแสลบ อ.ห้วยกระเจา จ.กาญจนบุรี	-

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ชื่อกลุ่ม/สถานประกอบการ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
๑๖	นางพรทิพย์ หอมทวนลม	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน	๑๙๘ ม.๑๑ ต.ดอนแสลบ อ.ห้วยกระเจา จ.กาญจนบุรี	-
๑๗	นางธนาภรณ์ วงษา	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล ต.จรเข้สามพัน อ.อุ้มทอง จ.สุพรรณบุรี	-

รายชื่อผู้ที่เข้ารับบริการถ่ายทอดเทคโนโลยี จากตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุ้มทอง ในวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๔ ผ่านระบบออนไลน์

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ชื่อกลุ่ม/สถานประกอบการ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
๑	นายปัญญา ไคร้ครวญ	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน	๓๕๕/๑ ม.๕ ต.จรเข้สามพัน อ.อุ้มทอง จ.สุพรรณบุรี	๐๘ ๐๔๓๒ ๒๐๐๓
๒	นางนิตยา ไคร้ครวญ	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน	๓๕๕ ม.๕ ต.จรเข้สามพัน อ.อุ้มทอง จ.สุพรรณบุรี	๐๙ ๖๗๕๙ ๐๖๖๐
๓	นางกษมา สนิทวงศ์ ณ อยุธยา	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน	๑๘ ม.๑๐ ต.จรเข้สามพัน อ.อุ้มทอง จ.สุพรรณบุรี	-
๔	นางรัชณี วิเศษสิงห์	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน	๕๖ ม.๒๐ ต.ดอนแสลบ อ.ห้วยกระเจา จ.กาญจนบุรี	-
๕	นางเสมอจันทร์ โชติกเดชาณรงค์	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน	๓๙๓ ม.5 ต.อุ้มทอง อ.อุ้มทอง จ.สุพรรณบุรี	-
๖	นางสาวจิรภัทร ปานสูง	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน	๓๕๕/๑ ม.๕ ต.จรเข้สามพัน อ.อุ้มทอง จ.สุพรรณบุรี	-
๗	นางสาวกาญจนา ไคร้ครวญ	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน	๓๕๕ ม.๕ ต.จรเข้สามพัน อ.อุ้มทอง จ.สุพรรณบุรี	-
๘	นางอมร วงษา	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน	๓๓๔/๑ ม.๕ ต.จรเข้สามพัน อ.อุ้มทอง จ.สุพรรณบุรี	-
๙	นางทิพวัลย์ รูปสม	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน	๓๗๑ ม.๖ ต.จรเข้สามพัน อ.อุ้มทอง จ.สุพรรณบุรี	-
๑๐	นางพรทิพย์ หอมทวนลม	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน	๑๙๘ ม.๑๑ ต.ดอนแสลบ อ.ห้วยกระเจา จ.กาญจนบุรี	-
๑๑	นางสาวปณิธาน ไคร้ครวญ	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน	๓๕๕ ม.๕ ต.จรเข้สามพัน อ.อุ้มทอง จ.สุพรรณบุรี	-
๑๒	นายธง ท้องธาร	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน	๔๐ ม.๗ ต.จรเข้สามพัน อ.อุ้มทอง จ.สุพรรณบุรี	-
๑๓	นางสมหมาย อัจจงหาญ	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน	๕๔ ม.๕ ต.จรเข้สามพัน อ.อุ้มทอง จ.สุพรรณบุรี	-
๑๔	นางจันทน์ แผนสมบุรณ์	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน	๓ ม.๖ ต.จรเข้สามพัน อ.อุ้มทอง จ.สุพรรณบุรี	-

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ชื่อกลุ่ม/สถานประกอบการ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
๑๕	นางประนอม แพนสมบูรณ์	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน	๘๐ ม.๖ ต.จรเข้สามพัน อ.อุ้มทอง จ.สุพรรณบุรี	-
๑๖	นางบุญสร้าง อัจจงหาญ	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน	๙๕ ม.๕ ต.จรเข้สามพัน อ.อุ้มทอง จ.สุพรรณบุรี	-
๑๗	นางน้านาง ฉิมพลี	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน	๗๙ ม.๖ ต.จรเข้สามพัน อ.อุ้มทอง จ.สุพรรณบุรี	-
๑๘	นางกนกพร ล้อมทอง	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน	๒๔ ม.๔ ต.จรเข้สามพัน อ.อุ้มทอง จ.สุพรรณบุรี	-
๑๙	นางบุญหนุน โพธิกุล	กลุ่มแปรรูปขนมจากข้าวเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน	๔๖๒ ม.๑๔ ต.จรเข้สามพัน อ.อุ้มทอง จ.สุพรรณบุรี	-
๒๐	นายวรกิจ โชติกเดชาณรงค์	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน	๔๓๑ ม.๕ ต.อุ้มทอง อ.อุ้มทอง จ.สุพรรณบุรี	-

## ภาคผนวก ๒

ภาพกิจกรรมการดำเนินงานโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
: หมู่บ้านแปรรูปข้าวทุ่งทองยั่งยืน อำเภออุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี

๑. ภาพกิจกรรมการให้สัมภาษณ์ในรายการ “วิถีวิถี...พิชิตชุมชน” เรื่องโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ : หมู่บ้านแปรรูปข้าวฟ่างทองยั่งยืน อำเภอกู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ในวันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๔ ผ่านระบบออนไลน์



๒. ภาพกิจกรรม ผู้ที่เข้ารับบริการถ่ายทอดเทคโนโลยี จากตำบลจรเข้สามพัน อำเภอกู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ในวันที่ ๒๔ กรกฎาคม ๒๕๖๔ ผ่านระบบออนไลน์



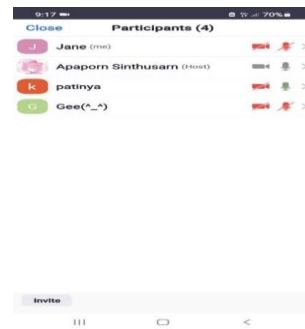
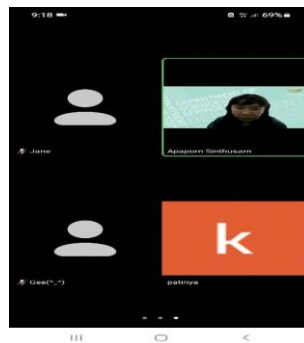
๓. ภาพกิจกรรม ผู้ที่เข้ารับบริการถ่ายทอดเทคโนโลยี จากตำบลจรเข้สามพัน อำเภอกู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ในวันที่ เมื่อวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๖๔ ผ่านระบบออนไลน์



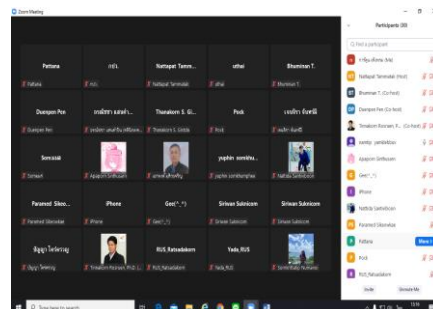
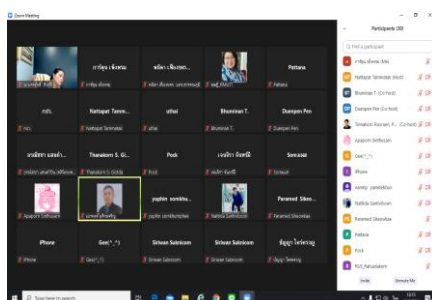
๔. ภาพกิจกรรม ผู้ที่เข้ารับบริการถ่ายทอดเทคโนโลยี จากตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ในวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๔ ผ่านระบบออนไลน์



๕. ภาพกิจกรรม รายงานผลการดำเนินงานโครงการฯ ระหว่างผู้อำนวยการกองเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ กับนักวิจัยหรือคณะทำงานโครงการ ในวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๔ ผ่านระบบออนไลน์



๖. ภาพกิจกรรม ตรวจสอบและตรวจรายงานความก้าวหน้าโครงการส่งเสริมการนำ วทน. เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจาก สป.อว. ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ ในวันที่ ๑๓ กันยายน ๒๕๖๔ ผ่านระบบออนไลน์





๗. ภาพกิจกรรม ผู้ที่เข้ารับบริการถ่ายทอดเทคโนโลยี จากตำบลจรเข้สามพัน อำเภอกู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ในวันที่ ๘ ตุลาคม ๒๕๖๔ ผ่านระบบออนไลน์



๘. ภาพกิจกรรม การลงพื้นที่ให้คำปรึกษาเชิงลึกและติดตามผลการดำเนินงานโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ ในวันที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ ณ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน อำเภอกู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี



๙. ภาพกิจกรรม ผู้ที่เข้ารับบริการถ่ายทอดเทคโนโลยี จากตำบลจรเข้สามพัน อำเภอกู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ในวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๔ ผ่านระบบออนไลน์





## ภาคผนวก ๓

ภาพวัสดุอุปกรณ์ที่สนับสนุนในโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
: หมู่บ้านแปรรูปข้าวทุ่งทองยั่งยืน อำเภออุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี

๑. ภาพป้ายแสดงสถานที่ผลิตอาหารของหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ



๒. ภาพโลโก้แสดงบนบรรจุภัณฑ์และสติ๊กเกอร์ของผลิตภัณฑ์อาหารของหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ฯ

- โลโก้หลัก แฟมิลี่ (Family)



- โลโก้ผู้สนับสนุนประกอบด้วย ๓ หน่วยงาน ได้แก่ วศ. วว. และ A product



## ภาคผนวก ๔

การแปรรูปกล้วยเส้นทอดกรอบปรุงรส และกล้วยมันอบแห้ง

## กล้วยเส้นทอดกรอบปรุงรส

### วัตถุประสงค์ของการทดลอง

งานทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสูตรและกรรมวิธีที่ดีในการผลิตกล้วยเส้นทอดกรอบปรุงรสโดยศึกษาคุณภาพกล้วยและสภาวะอุณหภูมิและเวลาที่เหมาะสมในการผลิตกล้วยเส้นทอดกรอบปรุงรส

### วิธีการทดลอง

๑. คัดเลือกคุณภาพกล้วยที่เหมาะสมต่อกระบวนการผลิต
๒. ศึกษาอุณหภูมิและเวลาที่เหมาะสมต่อการผลิตกล้วยเส้นทอดกรอบปรุงรส
๓. ศึกษาอายุการเก็บและรักษาผลิตภัณฑ์

### ขั้นตอนการดำเนินงาน

#### ๑. วัตถุดิบ

- ๑.๑ กล้วยน้ำว้า
- ๑.๒ น้ำสะอาด
- ๑.๓ เกลือตราปทุมทิพย์ บริษัท อุตสาหกรรมเกลือบริสุทธิ์ จำกัด
- ๑.๔ น้ำมันปาล์มตราหยก บริษัท ลำสูง (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
- ๑.๕ ผงปรุงรส (รสซีฟู้ด รสบาร์บีคิว)

#### ๒. วัสดุอุปกรณ์

- ๒.๑ มีด
- ๒.๒ เขียง
- ๒.๓ เวอร์เนียคาลิปเปอร์ (Vernier Calipers) ยี่ห้อ NSK รุ่น MAX-CAL SERIAL NO ๐๖๑๒๔๘
- ๒.๔ ชามผสม
- ๒.๕ ตะแกรง
- ๒.๖ กระทะ
- ๒.๗ ตะหลิว
- ๒.๘ กระชอน
- ๒.๙ ตู้อบลมร้อนยี่ห้อ BINDER รุ่น FP๑๐๕
- ๒.๑๐ กระดาษซับมัน
- ๒.๑๑ เทอร์โมมิเตอร์
- ๒.๑๒ ถุงพลาสติก PP ขนาด ๘” x ๑๒” นิ้ว

#### ๓. กรรมวิธีการผลิต

- ๓.๑ เตรียมน้ำเกลือร้อยละ ๒ (น้ำสะอาด ๑,๐๐๐ มิลลิลิตร ต่อ เกลือ ๒๐ กรัม)
- ๓.๒ นำกล้วยน้ำว้าตัดขั้วออกปอกเปลือกและแช่ในน้ำเกลือ
- ๓.๓ สไลด์กล้วยตามแนวยาวความหนา ๐.๒ - ๐.๕ มิลลิเมตร

- ๓.๔ นำกล้วยมาหั่นตามยาวเป็นเส้นเล็กขนาดความยาวเส้น ๗- ๘ เซนติเมตร ความหนา ๐.๒ - ๐.๕ มิลลิเมตร
- ๓.๕ จากนั้นนำกล้วยมาผึ่งให้สะเด็ดน้ำ
- ๓.๖ ทอดที่อุณหภูมิ ๑๕๐ ๑๖๐ ๑๗๐ และ ๑๘๐ องศาเซลเซียส นาน ๓ นาที และสะเด็ดน้ำมันให้แห้ง
- ๓.๗ นำกล้วยที่ได้ไปอบต่อที่อุณหภูมิ ๗๐ °C นาน ๑๐ นาที
- ๓.๘ นำผงปรุงรส ผสมให้เข้ากันคลุกในกล้วยที่ทอดแล้ว และร่อนผงปรุงรสส่วนเกินออก
- ๓.๙ บรรจุในภาชนะที่สะอาดและปิดสนิท

#### ๔. ผลการดำเนินงาน

##### ๑) การคัดเลือกกล้วยดิบก่อนทอดโดยคัดเลือกกล้วยดิบที่เหมาะสมในการผลิตกล้วยเส้นทอดกรอบปรุงรส

ในการผลิตกล้วยเส้นทอดกรอบปรุงรส ควรคัดเลือกกล้วยมาตรวจสอบคุณภาพโดยตรวจสอบลักษณะทางกายภาพภายนอกในเบื้องต้นคือกล้วยดิบ ไม่ช้ำ ไม่แตก และทดสอบคุณภาพโดยการวัดสีของกล้วยดิบ โดยวัดค่าความสว่าง ( $L^*$ ) ค่าความเป็นสีแดง ( $a^*$ ) และค่าความเป็นสีเหลือง ( $b^*$ ) ซึ่งกล้วยดิบที่นำมาใช้มีค่า  $L^*$  ๖๔.๒๙ - ๖๖.๘๗ ค่า  $a^*$  -๗.๓๐ - ๑๐.๕๔ และมีค่า  $b^*$  ๔๑.๔๕ - ๔๗.๕๘ ดังตารางที่ ๑ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากล้วยที่เหมาะสมกับการนำมาผลิตควรเป็นกล้วยมีสีเขียวเมื่อปอกเปลือกตัดแต่งหั่นสไลด์ เนื้อไม่เละ จึงเหมาะสำหรับนำมาทอด

ตารางที่ ๑ ค่าสีของกล้วยดิบก่อนการตัดแต่ง

ลำดับที่	รายการ	ค่าสี		
		$L^*$	$a^*$	$b^*$
๑	กล้วยดิบ	๖๖.๘๗	-๑๐.๐๕	๔๑.๗๐
๒	กล้วยดิบ	๖๕.๔๙	-๗.๗๓	๔๓.๙๐
๓	กล้วยดิบ	๖๖.๖๐	-๙.๘๗	๔๕.๓๘
๔	กล้วยดิบ	๖๕.๑๑	-๑๐.๕๔	๔๗.๒๑
๕	กล้วยดิบ	๖๔.๔๕	-๗.๙๔	๔๑.๔๕
๖	กล้วยดิบ	๖๕.๑๑	-๑๐.๕๔	๔๗.๒๑
๗	กล้วยดิบ	๖๕.๖๔	-๙.๐๙	๔๓.๔๔
๘	กล้วยดิบ	๖๔.๒๙	-๑๐.๔๓	๔๗.๕๘
๙	กล้วยดิบ	๖๔.๔๕	-๗.๙๔	๔๑.๔๕
๑๐	กล้วยดิบ	๖๕.๑๑	-๑๐.๕๔	๔๗.๒๑
	เฉลี่ย	๖๕.๓๑	-๙.๔๖	๔๔.๖๕

ภาพที่ ๑ ขั้นตอนการคัดเลือกและการตัดแต่งก่อนทอด



ภาพที่ ๑ กล้วยดิบก่อนทอด



ภาพที่ ๒ เตรียมน้ำเกลือความเข้มข้นร้อยละ ๒ สำหรับแช่กล้วย



ภาพที่ ๓ การหั่นเส้น และตัดแต่ง



ภาพที่ ๔ การผึ่งลมก่อนการทอด

## ๒) ศึกษาอุณหภูมิและเวลาที่เหมาะสมต่อการผลิตกล้วยเส้นทอดกรอบปรุงรส

จากการศึกษาอุณหภูมิที่ใช้ในการทอดที่ ๑๕๐ ๑๖๐ ๑๗๐ และ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา ๓ นาที พบว่า การทอดที่อุณหภูมิ ๑๕๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๓ นาที เป็นสภาวะที่เหมาะสมที่สุดในการทอดกล้วย ซึ่งจากผลการทดลองพบว่าอุณหภูมิและเวลาที่มีผลต่อคุณลักษณะปรากฏ เช่น สี กลิ่น รส เนื้อสัมผัส และความกรอบ เมื่อทอดกล้วยที่อุณหภูมิเพิ่มขึ้นคือที่อุณหภูมิ ๑๖๐ ๑๗๐ และ ๑๘๐ องศาเซลเซียส จะมีค่าความสว่างน้อยลง เนื่องจากยิ่งอุณหภูมิสูงขึ้นจะทำให้กล้วยมีสีน้ำตาลไหม้มากขึ้น ดังตารางที่ ๒ ดังนั้นจึงได้ทำการเลือกสภาวะที่เหมาะสมที่สุดคือ การทอดที่อุณหภูมิ ๑๕๐ องศาเซลเซียส นาน ๓ นาที เนื่องจากมีสี กลิ่น รส และความกรอบที่ดีกว่าอุณหภูมิอื่น

ตารางที่ ๒ ผลการทอดกล้วยที่อุณหภูมิ ๑๕๐ ๑๖๐ ๑๗๐ และ ๑๘๐ องศาเซลเซียส นาน ๓ นาที

Temp (°C)	Time (Min)	ลักษณะปรากฏทางกายภาพ				
		ค่าสี			เนื้อสัมผัส	รสชาติ
		L*	a*	b*		
๑๕๐	๓	๔๙.๙๒±๑.๐๘	๘.๓๘±๐.๒๕	๒๖.๖๔±๑.๓๘	กรอบ	หวานเล็กน้อย
๑๖๐	๓	๔๗.๕๕±๑.๑๒	๙.๙๕±๐.๒๘	๒๕.๘๓±๑.๗๔	กรอบ	หวานเล็กน้อย
๑๗๐	๓	๓๘.๙๖±๑.๐๒	๑๒.๒๒±๐.๓๖	๒๔.๔๓±๒.๒๘	กรอบ	หวานอมขมเล็กน้อย
๑๘๐	๓	๒๘.๒๑±๑.๒๔	๑๓.๖๓±๑.๐๙	๑๐.๘๕±๑.๕๗	กรอบ	มีรสขม



ภาพที่ ๒ การศึกษาอุณหภูมิและเวลาในการทอดกล้วยเส้นปรุงรส



การทอดที่อุณหภูมิ ๑๕๐ องศาเซลเซียส ๓ นาที และอบไล่น้ำมันที่อุณหภูมิ ๗๐ องศาเซลเซียส ๑๐



การทอดที่อุณหภูมิ ๑๖๐ องศาเซลเซียส ๓ นาที และอบไล่น้ำมันที่อุณหภูมิ ๗๐ องศาเซลเซียส ๑๐ นาที



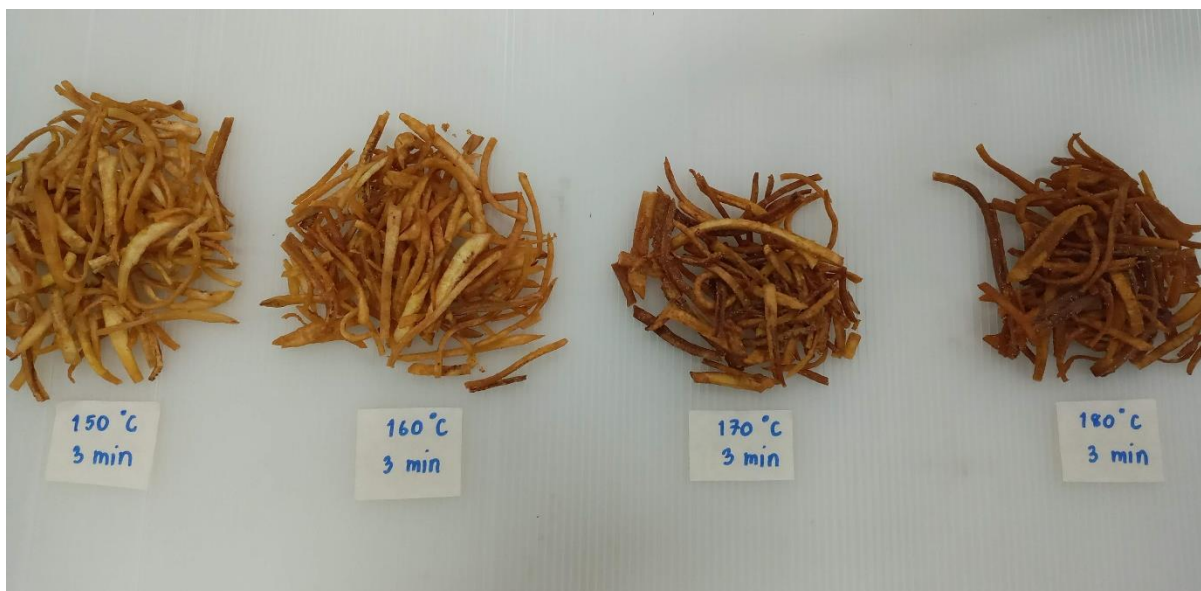
การทอดที่อุณหภูมิ ๑๗๐ องศาเซลเซียส ๓ นาที และอบไล่น้ำมันที่อุณหภูมิ ๗๐ องศาเซลเซียส ๑๐



การทอดที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส ๓ นาที และอบไล่น้ำมันที่อุณหภูมิ ๗๐ องศาเซลเซียส ๑๐



ภาพที่ ๓ การศึกษาผลของการทอดกล้วยเส้น  
ที่อุณหภูมิ ๑๕๐ ๑๖๐ ๑๗๐ และ ๑๘๐ องศาเซลเซียส นาน ๓ นาที



### ๓) ศึกษาปริมาณของผลปรุงรสที่เหมาะสมและการทดสอบการยอมรับทางประสาทสัมผัส

ศึกษาปริมาณของผงปรุงรสที่เหมาะสมโดยทดลองใช้ปริมาณผงปรุงรสฟู้ดส์ : ผงปรุงรสบาร์บีคิว ในอัตราส่วน ๑: ๑, ๑: ๒ และ ๒:๑ ดังตารางที่ ๓ และนำมาทดสอบทางประสาทสัมผัสโดยวิธี ๙-Point Hedonic scale โดยมีผู้ทดสอบจำนวน ๒๐ คน พบว่า การเติมผงซีฟู้ดส์ : ผงปรุงรสบาร์บีคิวในอัตราส่วน ๑: ๑ ผู้ทดสอบให้การยอมรับมากที่สุดจึงเป็นอัตราส่วนที่เหมาะสมในการนำมาใช้ในกระบวนการผลิต

ตารางที่ ๓ อัตราส่วนการเติมผงปรุงรสของกล้วยเส้นทอดกรอบ

ลำดับที่	น้ำหนักกล้วยเส้นทอดกรอบ (กรัม)	ผงซีฟู้ดส์ (กรัม)	ผงบาร์บีคิว (กรัม)	หมายเหตุ อัตราส่วน
๑	๕๐๐	๓๐	๓๐	๑:๑
๒	๕๐๐	๒๐	๔๐	๑:๒
๓	๕๐๐	๔๐	๒๐	๒:๑

ภาพที่ ๔ การทดสอบทางประสาทสัมผัสกล้วยเส้นทอดกรอบปรุงรส



#### ๔) การวิเคราะห์ปริมาณความชื้นของกล้วยเส้นทอดกรอบปรุงรส

การเก็บรักษากล้วยเส้นทอดกรอบปรุงรสมีความสัมพันธ์กับอุณหภูมิและเวลาในการทอดซึ่งมีผลต่อปริมาณความชื้นในผลิตภัณฑ์กล้วยเส้นทอดกรอบปรุงรส เมื่อระยะเวลาการทอดเพิ่มขึ้นส่งผลให้ปริมาณความชื้นมีแนวโน้มลดลง ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) เรื่องผักและผลไม้ทอดกรอบเลขที่ ๑๐๓๘/๒๕๕๔ กำหนดให้ผลิตภัณฑ์ทอดกรอบต้องมีปริมาณความชื้นไม่เกินร้อยละ ๖ โดยน้ำหนัก ซึ่งจากการทดลองพบว่าเมื่อเก็บผลิตภัณฑ์กล้วยเส้นทอดกรอบปรุงรสที่สภาวะอุณหภูมิห้อง โดยเก็บตัวอย่างที่ทอดในอุณหภูมิ ๑๕๐ องศาเซลเซียส นาน ๓ นาที และอุณหภูมิ ๑๖๐ องศาเซลเซียส นาน ๓ นาที จนครบ ๓๐ วัน หรือ ๑ เดือน พบว่ามีแนวโน้มปริมาณความชื้นเพิ่มสูงขึ้นแต่ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มผช. เรื่องผักและผลไม้ทอดกรอบ

#### ๕) สรุปผลการทดลอง

ในการทดลองพัฒนาผลิตภัณฑ์กล้วยเส้นทอดกรอบปรุงรสโดยเริ่มจากการคัดเลือกกล้วยดิบที่มีความแก่แต่ไม่สุกมีเปลือกสีเขียว เนื้อไม่เละเหมาะสำหรับการทอดกล้วยมากที่สุด ซึ่งการทอดกล้วยต้องใช้อุณหภูมิที่เหมาะสมทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดและชิ้นของผลิตภัณฑ์ โดยอุณหภูมิมีผลต่อคุณภาพของ กลิ่นรส เนื้อสัมผัสและค่าสีของผลิตภัณฑ์ ( $L^* a^* b^*$ ) จากการทดลองควบคุมขนาดของชิ้นผลิตภัณฑ์ให้มีขนาดความหนาตามแนวยาว ๐.๒ - ๐.๕ มิลลิเมตร โดยหันตามยาวเป็นเส้นเล็กขนาดความยาว ๗- ๘ เซนติเมตร และศึกษาอุณหภูมิในการทอดที่ ๑๕๐ ๑๖๐ ๑๗๐ และ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๓ นาที พบว่าการทอดกล้วยที่อุณหภูมิสูงกว่า ๑๕๐ องศาเซลเซียส มีผลทำให้ผลิตภัณฑ์มีสีคล้ำหรือสีน้ำตาลไหม้ มีรสชาติค่อนข้างขม จึงเลือกสภาวะที่ดีที่สุดในการทอดกล้วยเส้นทอดกรอบปรุงรสคือ ที่อุณหภูมิ ๑๕๐ องศาเซลเซียส นาน ๓ นาที และนำมาเติมปริมาณผงปรุงรสฟู๊ดส์ : ผงปรุงรสบาร์บีคิวในอัตราส่วน ๑: ๑, ๑: ๒ และ ๒:๑ พบว่า การเติมผงปรุงรสในอัตราส่วนฟู๊ดส์ : ผงปรุงรสบาร์บีคิว ๑: ๑ ผู้ทดสอบให้การยอมรับมากที่สุดจึงเลือกการเติมผงปรุงรสในอัตราส่วนที่ ๑:๑ ทั้งนี้ได้ทดลองเก็บรักษากล้วยเส้นทอดกรอบปรุงรสที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา ๑ เดือน พบว่า ผลิตภัณฑ์กล้วยมีลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รส และความชื้นอยู่ในเกณฑ์ตามมาตรฐาน มผช.กำหนด

## กล้วยมันอบแห้ง

### วัตถุประสงค์ของการทดลอง

งานทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสูตรและกรรมวิธีที่ดีในการผลิตกล้วยมันอบแห้งโดยศึกษาอุณหภูมิและเวลาการอบแห้งที่เหมาะสมในการผลิตกล้วยมันอบแห้ง

### วิธีการทดลอง

๑. คัดเลือกคุณภาพกล้วยที่เหมาะสมต่อกระบวนการผลิต
๒. ศึกษาอุณหภูมิและเวลาการอบแห้งที่เหมาะสมต่อการผลิตกล้วยมันอบแห้ง
๓. ศึกษาอายุการเก็บผลิตภัณฑ์

### ขั้นตอนการดำเนินงาน

๑. วัตถุดิบ คือ กล้วยน้ำว้าสุก

๒. วัสดุอุปกรณ์

- ๒.๑ มีด
- ๒.๒ เขียง
- ๒.๓ อุปกรณ์หั่นกล้วย
- ๒.๔ ถาด
- ๒.๕ เวอร์เนียคาลิเปอร์ (Vernier Calipers) ยี่ห้อ NSK รุ่น MAX-CAL SERIAL NO ๐๖๑๒๔๘
- ๒.๖ ตู้อบลมร้อนยี่ห้อ BINDER รุ่น FP๑๐๕
- ๒.๗ ถุงพลาสติก PP ขนาด ๘” x ๑๒” นิ้ว
- ๒.๘ กล่องพลาสติก

๓. กรรมวิธีการผลิต

- ๓.๑. คัดเลือกกล้วยน้ำว้าสุก ตัดขั้วปอกเปลือก หั่นเป็นแท่งให้มีความยาวประมาณ ๓ - ๔ เซนติเมตร ผ่าครึ่งให้มีความหนาประมาณ ๑ เซนติเมตร แล้วคว้านไส้ออก
- ๓.๒ นำกล้วยมาหั่นให้มีความยาวประมาณ ๖ - ๗ เซนติเมตร และมีความหนา ๐.๒ มิลลิเมตร
- ๓.๓ นำไปอบที่อุณหภูมิ ๗๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๑ ชั่วโมงแรก และปรับลดอุณหภูมิลงที่ ๕๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๔ ชั่วโมง (ครบ ๒ ชั่วโมงให้กลับด้านกล้วย)
- ๓.๔ บรรจุในภาชนะที่สะอาดและปิดสนิท

๔. ผลการดำเนินงาน

๑) การคัดเลือกกล้วยน้ำว้าสุกก่อนการอบแห้งโดยคัดเลือกกล้วยสุกที่มีระดับความสุกที่เหมาะสมในการผลิตกล้วยมันอบแห้ง

ในการผลิตกล้วยมันอบแห้ง ได้คัดเลือกกล้วยสุกเพื่อตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นโดยการตรวจสอบลักษณะทางกายภาพภายนอก คือกล้วยน้ำว้าสุกต้องไม่ขำ ไม่ละ และวัดสีของเปลือกกล้วยน้ำว้าสุก โดยวัดค่าความสว่าง ( $L^*$ ) ค่าความเป็นสีแดง ( $a^*$ ) และค่าความเป็นสีเหลือง ( $b^*$ ) ผลการทดลองพบว่ากล้วยที่ใช้มีค่า  $L^*$  ๗๖.๐๗ - ๗๙.๘๕ ค่า  $a^*$  ๑๑.๑๒ - ๑๕.๒๓ และมีค่า  $b^*$  ๕๐.๒๒ - ๖๔.๘๙ ดังตารางที่ ๔

จากคุณลักษณะสีของเปลือกกล้วยเบื้องต้นพบว่ากล้วยมีสีเหลือง เมื่อปอกเปลือกตัดแต่ง คว้านไส้ออก เนื้อไม่  
และ จึงเหมาะสำหรับนำมาทำเป็นกล้วยม้วนอบแห้ง

ตารางที่ ๔ ค่าสีเปลือกกล้วยน้ำว้าสุกก่อนการตัดแต่ง

ลำดับที่	รายการ	L*	a *	b*
๑	กล้วยน้ำว้าสุก	๗๖.๗๐	๑๑.๕๔	๕๐.๒๒
๒	กล้วยน้ำว้าสุก	๗๘.๒๗	๑๑.๑๒	๕๒.๙๖
๓	กล้วยน้ำว้าสุก	๗๗.๖๕	๑๒.๑๘	๖๐.๖๘
๔	กล้วยน้ำว้าสุก	๗๖.๐๗	๑๑.๓๓	๕๔.๒๗
๕	กล้วยน้ำว้าสุก	๗๘.๒๗	๑๕.๒๓	๖๔.๘๙
๖	กล้วยน้ำว้าสุก	๗๘.๒๗	๑๕.๒๓	๖๔.๘๙
๗	กล้วยน้ำว้าสุก	๗๘.๓๘	๑๑.๑๒	๕๐.๓๐
๘	กล้วยน้ำว้าสุก	๗๗.๙๗	๑๑.๓๙	๕๐.๖๑
๙	กล้วยน้ำว้าสุก	๗๗.๙๗	๑๑.๓๙	๕๐.๖๑
๑๐	กล้วยน้ำว้าสุก	๗๙.๘๕	๑๒.๐๗	๕๒.๔๕
	เฉลี่ย	๗๗.๙๔	๑๒.๒๖	๕๕.๑๘

ภาพที่ ๕ ลักษณะสีกล้วยน้ำว้าสุกก่อนตัดแต่ง





ภาพที่ ๖ กรรมวิธีการผลิตกล้วยม้วนอบแห้ง



**๒) ศึกษาอุณหภูมิและเวลาที่เหมาะสมต่อการผลิตกล้วยม้วนอบแห้ง**

จากการศึกษาอุณหภูมิและเวลาที่ใช้ในการอบกล้วยโดยเริ่มต้นการอบในช่วงแรกที่อุณหภูมิ ๗๐ องศาเซลเซียส นาน ๑ ชั่วโมงและศึกษาอุณหภูมิอบในช่วงที่สองโดยอบต่อที่อุณหภูมิ ๕๐ ๖๐ และ ๗๐ องศาเซลเซียส นาน ๔ ชั่วโมง พบว่าการอบกล้วยที่อุณหภูมิ ๗๐ องศาเซลเซียส นาน ๑ ชั่วโมง และอบต่อที่อุณหภูมิ ๕๐ องศาเซลเซียส นาน ๔ ชั่วโมง เป็นสภาวะที่เหมาะสมที่สุดในการอบกล้วยม้วน เนื่องจากอุณหภูมิและเวลามีผลต่อคุณลักษณะปรากฏ เช่น สี กลิ่น รส และเนื้อสัมผัส เมื่ออบกล้วยที่อุณหภูมิเพิ่มขึ้นที่ ๖๐ และ ๗๐ องศาเซลเซียส จะมีค่า L\* มากขึ้นทำให้เนื้อกล้วยอบมีสีเหลืองอมขาว เนื้อสัมผัสมีความแข็งเพิ่มขึ้น ดังตารางที่ ๕ ดังนั้นจึงได้เลือกสภาวะที่เหมาะสมที่สุด คือการอบกล้วยที่ ๗๐ องศาเซลเซียส นาน ๑ ชั่วโมง และอบต่อที่อุณหภูมิ ๕๐ องศาเซลเซียส นาน ๔ ชั่วโมง เนื่องจากกล้วยม้วนที่ได้มีสี กลิ่น รส และเนื้อสัมผัสที่ดีที่สุด

ตารางที่ ๕ ผลของการอบแห้งที่สภาวะแตกต่างและลักษณะปรากฏ

ลำดับ ที่	สูตร	Temp (°C)	Time (hr)	คุณลักษณะปรากฏ				
				ค่าสี			เนื้อสัมผัส	รสชาติ
				L*	a*	b*		
๑	สูตรที่ ๑	๗๐	๑	๕๕.๙๙±๑.๖๒	๓.๐๙±๐.๒๘	๒๒.๑๑±๑.๔๗	นิ่มและเหนียวเล็กน้อย เล็กน้อย	หวานอมเปรี้ยว เล็กน้อย
		๕๐	๔					
๒	สูตรที่ ๒	๗๐	๑	๖๑.๕๖±๐.๗๗	๓.๕๑±๑.๐๑	๒๒.๕๙±๒.๓๔	เหนียวเล็กน้อย	หวานอมเปรี้ยว เล็กน้อย
		๖๐	๔					
๓	สูตรที่ ๓	๗๐	๑	๖๖.๐๙±๑.๘๘	๓.๙๗±๐.๗๕	๒๑.๓๖±๑.๕๗	เนื้อมีความแข็งกระด้าง และเหนียวติดฟัน	หวานอมเปรี้ยว เล็กน้อย
		๗๐	๔					

ภาพที่ ๗ การศึกษาสภาวะการอบแห้งในช่วงแรกที่อุณหภูมิ ๗๐ องศาเซลเซียส นาน ๑ ชั่วโมง และอบต่อที่อุณหภูมิ ๕๐ ๖๐ ๗๐ องศาเซลเซียส นาน ๔ ชั่วโมง





### ๓) ทำการทดสอบทางประสาทสัมผัส โดยวิธี ๙-Point Hedonic scale

จากการทดลองการอบกล้วยมันที่สภาวะต่าง ๆ ดังตารางที่ ๕ และนำมาทดสอบการยอมรับทางประสาทสัมผัสโดยวิธี ๙-Point Hedonic scale โดยมีผู้ทดสอบจำนวน ๒๐ คน พบว่าการอบกล้วยมันที่อุณหภูมิ ๗๐ องศาเซลเซียส นาน ๑ ชั่วโมง และอบต่อที่อุณหภูมิ ๕๐ องศาเซลเซียส นาน ๔ ชั่วโมง เป็นอุณหภูมิที่เหมาะสมที่สุด เนื่องจากให้ผลิตภัณฑ์ที่มีสี กลิ่น รส และเนื้อสัมผัสที่ดีที่สุด

### ๔) การวิเคราะห์ปริมาณความชื้นของกล้วยมันอบแห้ง

การเก็บรักษากล้วยมันอบแห้งมีความสัมพันธ์กับอุณหภูมิและเวลาที่ใช้ในการอบแห้งโดยสภาวะการอบมีผลต่อปริมาณความชื้นในผลิตภัณฑ์กล้วยมันอบแห้ง เมื่อระยะเวลาการอบเพิ่มขึ้นส่งผลให้ปริมาณความชื้นมีแนวโน้มลดลง ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มพช.) เรื่องกล้วยอบ เลขที่ ๑๑๒/๒๕๕๘ ผลิตภัณฑ์ต้องมีค่าวอเตอร์แอกติวิตี้ ไม่เกิน ๐.๘๕ จากการทดลองพบว่าเมื่อเก็บผลิตภัณฑ์กล้วยมันอบแห้งที่สภาวะอุณหภูมิห้อง โดยเก็บตัวอย่างที่สภาวะการอบแห้งที่ ๑ คือการอบแห้งที่อุณหภูมิ ๗๐ นาน ๑ ชั่วโมงอบต่อที่อุณหภูมิ ๕๐ องศาเซลเซียส นาน ๔ ชั่วโมง สภาวะการอบแห้งที่ ๒ อบอุณหภูมิ ๗๐ นาน ๑ ชั่วโมงอบต่อที่อุณหภูมิ ๖๐ องศาเซลเซียส นาน ๔ ชั่วโมง และสภาวะการอบแห้งที่ ๓ อบอุณหภูมิ ๗๐ นาน ๑ ชั่วโมงอบต่อที่อุณหภูมิ ๗๐ องศาเซลเซียส นาน ๔ ชั่วโมง จนครบ ๑ เดือน พบว่ามีแนวโน้มปริมาณความชื้นเพิ่มสูงขึ้นแต่ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มพช. เรื่องกล้วยอบ เลขที่ ๑๑๒/๒๕๕๘ กำหนด

### ๕) สรุปผลการทดลอง

จากการศึกษาทดลองกล้วยมันอบแห้งโดยการคัดเลือกกล้วยน้ำว้าที่มีความแก่สุกในระดับที่เหมาะสมโดยสังเกตจากลักษณะปรากฏของเปลือกกล้วยน้ำว้าสุกต้องเนื้อไม่ซำ และไม่เละ มีสีเหลือง โดยมีค่าสีมีค่า  $L^*$  ๗๖.๐๗ - ๗๙.๘๕ ค่า  $a^*$  ๑๑.๑๒ - ๑๕.๒๓ และมีค่า  $b^*$  ๕๐.๒๒ - ๖๔.๘๙ เหมาะสำหรับการทำกล้วยมันอบแห้งมากที่สุด เนื่องจากมี สี กลิ่น รสที่ดี ทั้งนี้การอบกล้วยต้องมีอุณหภูมิที่เหมาะสม โดยอุณหภูมิมีผลต่อคุณภาพของ กลิ่นรส เนื้อสัมผัส จากการทดลองควบคุมขึ้นผลิตภัณฑ์ให้มีขนาดตามความยาวประมาณ ๓ - ๔ เซนติเมตร ฝาดครั้ง จากนั้นให้มีความหนาประมาณ ๑ เซนติเมตร แล้วคว้านไส้ออก นำกล้วยมาทับให้มีความยาวประมาณ ๖ - ๗ เซนติเมตร และมีความหนา ๐.๒ มิลลิเมตร ศึกษาสภาวะการอบแห้งที่เหมาะสมพบว่า การอบแห้งที่อุณหภูมิ ๗๐ นาน ๑ ชั่วโมงและอบต่อที่อุณหภูมิ ๕๐ องศาเซลเซียส นาน ๔ ชั่วโมง เป็นอุณหภูมิที่เหมาะสมที่สุด เนื่องจากผลิตภัณฑ์จากมีสี กลิ่น รส และเนื้อสัมผัสที่ดีผู้ทดสอบให้คะแนนการยอมรับทางประสาทสัมผัสมากที่สุด จากการทดลองได้ทดลองเก็บรักษากล้วยมันอบแห้งที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา ๑ เดือน พบว่าผลิตภัณฑ์มีลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รส และความชื้นอยู่ในเกณฑ์ตามมาตรฐาน มพช. กำหนด







## ภาคผนวก ๕

การตรวจวิเคราะห์ทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ข้าวแปรรูป

ผลการตรวจวิเคราะห์ทดสอบคุณภาพ จำนวน ๓ ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ข้าวแผ่นกรอบ กข. ๔๓ คุกกี้ข้าวโอ๊ตและธัญพืช และข้าวกล็องงอก กข. ๔๓ เพื่อประกอบการจัดทำฉลากและบรรจุภัณฑ์ และการยื่นขอเลขสารบบอาหาร รวมทั้งส่งเสริมกิจกรรมการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้แก่ศูนย์เรียนรู้ต้นแบบ

### ๑) ข้าวแผ่นกรอบ กข. ๔๓

	<p>บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด Central Laboratory (Thailand) Co., Ltd. สาขากรุงเทพ: 2179 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 Bangkok Branch: 2179 Phaholyothin Road, Lat Yao, Chatachak, Bangkok 10900 Thailand Tel: (662) 940 8881-3 Ext. 164, 202, 204, 218 Fax: (662) 579 4895 http://www.centrallabthai.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105546096453</p>	 	
<b>รายงานผลการทดสอบ</b>			
วันที่ออกรายงาน	04 ตุลาคม 2564		
เลขที่รายงาน	TRBK64/36904		
หน้า	02/03		
<b>ข้อมูลโภชนาการ</b>			
หนึ่งหน่วยบริโภค : 1/2 ถุง (30 กรัม)			
จำนวนหน่วยบริโภคต่อถุง : 2			
คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค			
พลังงานทั้งหมด 150 กิโลแคลอรี (พลังงานจากไขมัน 60 กิโลแคลอรี)			
ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน *			
ไขมันทั้งหมด 7 ก.		11%	
ไขมันอิ่มตัว 4.5 ก.		22%	
โคเลสเตอรอล 0 มก.		0%	
โปรตีน 1 ก.			
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด 21 ก.		7%	
ใยอาหาร น้อยกว่า 1 ก.		3%	
น้ำตาล 0 ก.			
โซเดียม 70 มก.		4%	
ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน *			
วิตามินเอ 0%		วิตามินบี 1 0%	
วิตามินบี 2 0%		แคลเซียม 0%	
เหล็ก 0%			
* ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป (Thai RDI) โดยคิดจากความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี			
ความต้องการพลังงานของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน ผู้ที่ต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี ควรได้รับสารอาหารต่าง ๆ ดังนี้			
ไขมันทั้งหมด	น้อยกว่า	65	ก.
ไขมันอิ่มตัว	น้อยกว่า	20	ก.
โคเลสเตอรอล	น้อยกว่า	300	มก.
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด		300	ก.
ใยอาหาร		25	ก.
โซเดียม	น้อยกว่า	2,000	มก.
พลังงาน (กิโลแคลอรี) ต่อกรัม : ไขมัน = 9; โปรตีน = 4; คาร์โบไฮเดรต = 4			

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ  
FM-QP-24-01-032-R04(16/07/63)P2/3



## ๒) คูกี้ข้าวโอ๊ตและธัญพืช



บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด  
Central Laboratory (Thailand) Co., Ltd.  
สาขากรุงเทพ: 2179 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900  
Bangkok Branch: 2179 Phaholyothin Road, Lat Yao, Chatachak, Bangkok 10900 Thailand  
Tel: (662) 940 6881-3 Ext. 164, 202, 204, 218 Fax: (662) 579 4895  
http://www.centralabthai.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105546096453



Accreditation No. 105147

Central Lab  
One Stop & Fast Services

## รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 04 ตุลาคม 2564  
เลขที่รายงาน TRBK64/36905  
หน้า 02/03

## ข้อมูลโภชนาการ

หนึ่งหน่วยบริโภค : 1/2 ถุง (30 กรัม)

จำนวนหน่วยบริโภคต่อถุง : 2

คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค

พลังงานทั้งหมด 150 กิโลแคลอรี (พลังงานจากไขมัน 70 กิโลแคลอรี)

ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน \*

ไขมันทั้งหมด 8 ก.	12%
ไขมันอิ่มตัว 3.5 ก.	18%
โคเลสเตอรอล 20 มก.	7%
โปรตีน 3 ก.	
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด 17 ก.	6%
ใยอาหาร น้อยกว่า 1 ก.	2%
น้ำตาล 6 ก.	
โซเดียม 135 มก.	7%

ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน \*

วิตามินเอ 4%	วิตามินบี 1	น้อยกว่า 2%
วิตามินบี 2 0%	แคลเซียม	0%
เหล็ก 4%		

\* ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป (Thai RDI) โดยคิดจากความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี

ความต้องการพลังงานของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน ผู้ที่ต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี ควรได้รับสารอาหารต่าง ๆ ดังนี้

ไขมันทั้งหมด	น้อยกว่า	65	ก.
ไขมันอิ่มตัว	น้อยกว่า	20	ก.
โคเลสเตอรอล	น้อยกว่า	300	มก.
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด		300	ก.
ใยอาหาร		25	ก.
โซเดียม	น้อยกว่า	2,000	มก.

พลังงาน (กิโลแคลอรี) ต่อกรัม : ไขมัน = 9; โปรตีน = 4; คาร์โบไฮเดรต = 4

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ  
FM-QP-24-01-032-R04(16/07/63)P2/3



## ๓) ข้าวกล้องงอก กข. ๔๓



บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด  
Central Laboratory (Thailand) Co., Ltd.  
สาขากรุงเทพฯ: 2179 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900  
Bangkok Branch: 2179 Phaholyothin Road, Lat Yao, Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand  
Tel: (662) 940 6881-3 Ext. 164, 202, 204, 218 Fax: (662) 579 4895  
http://www.centrallabthai.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105546096453



Accreditation No.1051/47

Central Lab  
One Stop & Fast Services

## รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 23 กันยายน 2564  
เลขที่รายงาน TRBK64/35659 Part 1  
หน้า 02/03

ข้อมูลโภชนาการ			
หนึ่งหน่วยบริโภค : 2/3 ถ้วยตวง (100 กรัม)			
จำนวนหน่วยบริโภคต่อถุง : 10			
คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค			
พลังงานทั้งหมด 380 กิโลแคลอรี (พลังงานจากไขมัน 25 กิโลแคลอรี)			
ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน *			
ไขมันทั้งหมด 3 ก.			5%
ไขมันอิ่มตัว 1 ก.			5%
โคเลสเตอรอล 0 มก.			0%
โปรตีน 7 ก.			
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด 81 ก.			27%
ใยอาหาร 7 ก.			28%
น้ำตาล 1 ก.			
โซเดียม 0 มก.			0%
ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน *			
วิตามินเอ 0%		วิตามินบี 1 15%	
วิตามินบี 2 0%		แคลเซียม 4%	
เหล็ก 8%			
* ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป (Thai RDI) โดยคิดจากความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี			
ความต้องการพลังงานของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน ผู้ที่ต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี ควรได้รับสารอาหารต่าง ๆ ดังนี้			
ไขมันทั้งหมด	น้อยกว่า	65	ก.
ไขมันอิ่มตัว	น้อยกว่า	20	ก.
โคเลสเตอรอล	น้อยกว่า	300	มก.
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด		300	ก.
ใยอาหาร		25	ก.
โซเดียม	น้อยกว่า	2,000	มก.
พลังงาน (กิโลแคลอรี) ต่อกรัม : ไขมัน = 9; โปรตีน = 4; คาร์โบไฮเดรต = 4			

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ  
FM-QP-24-01-032-R04(16/07/63)P2/3

