

แบบสรุปปิดโครงการวิจัย (จัดทำแยกต่างหากจากรายงานฉบับสมบูรณ์)

สัญญาเลขที่ RDG 60T0109 ชื่อโครงการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำส้มสายชูหมักจากน้ำตาลจาก  
หัวน้ำโครงการ นางสาววิไลวรรณ ไชยคร หน่วยงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช  
โทรศัพท์.....0812756430.....โทรสาร.....075-377443.....อีเมล Chaisorn.w@gmail.com

สถานะผลงาน  ปกปิด  ไม่ปกปิด

**ความสำคัญ / ความเป็นมา**

อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นพื้นที่ที่มีป่าจากที่เกิดเองตามธรรมชาติหรือที่เกิดจากเกษตรกรปลูกในปริมาณมาก เนื่องด้วยความเหมาะสมของพื้นที่และความนิยมในการปลูกของคนในชุมชน พื้นที่ตั้งแต่อ่าวปากพนังไปจนถึงพรุควนเคร็ง อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช มีแม่น้ำสายหลักคือ แม่น้ำปากพนัง มีคลองสาขามากมาย โดยจะพบต้นจากขึ้นอยู่กระจายสองฝั่งแม่น้ำและลำคลองสาขา และพบหนาแน่นแถบ อำเภอปากพนัง อำเภอเชียรใหญ่ และอำเภอหัวไทร ซึ่งพื้นที่ที่ต้นจากกว่า 25,594 ไร่ ซึ่งพื้นที่ อำเภอปากพนัง เป็นพื้นที่ที่มีต้นจากขึ้นมากที่สุดเนื้อที่กว่า 10,00 ไร่ ปัจจุบันเกษตรกรในพื้นที่ประกอบอาชีพการทำไร่จาก ประมาณร้อยละ 40 ของครัวเรือนทั้งหมดการใช้ประโยชน์จากต้นจากมีหลากหลายด้านแต่อย่างหนึ่งคือการใช้ประโยชน์จากน้ำหวานของต้นจาก ผู้ประกอบการรายย่อยที่เข้าร่วมสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มท่องเที่ยวและผลิตภัณฑ์ชุมชนเมืองนัง ได้นำน้ำหวานจากที่ผลิตได้จากเกษตรกรในชุมชนตำบลนาบอนและตำบลปากแพรกมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์น้ำผึ้งจากเพื่อจำหน่ายนักท่องเที่ยวที่เดินทางมายังอำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเป็นที่สนใจและได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีในกลุ่มผู้บริโภคที่รักสุขภาพ ผู้ประกอบการจึงมีแนวคิดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำผึ้งจากและน้ำหวานจากเป็นวัตถุดิบหลัก เนื่องจากในพื้นที่ถิ่นอาศัยของตนเอง คือ เขตตำบลนาบอนและพื้นที่ใกล้เคียง คือ เขตตำบลปากแพรก มีระบบนิเวศป่าจากเป็นจำนวนมาก น้ำผึ้งจากคือการเอาน้ำหวานสดจากต้นจากมาเคี่ยวด้วยความร้อนเพื่อให้ได้น้ำหวานแบบเข้มข้นลักษณะคล้ายน้ำผึ้ง ทางผู้วิจัยจึงมีแนวคิดว่าจะนำน้ำหวานจากและน้ำผึ้งจากมาต่อยอดในการผลิตผลิตภัณฑ์อื่นที่มีมูลค่า โดยผลิตภัณฑ์หนึ่งที่มีความน่าสนใจคือการผลิตเป็นไซเดอร์ ไซเดอร์ (cider) เป็นเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพที่ได้จากการหมักน้ำผลไม้ด้วยเชื้อจุลินทรีย์ประเภทยีสต์ (yeast) ที่สร้างแอลกอฮอล์ ซึ่งที่มีปริมาณแอลกอฮอล์ร้อยละ 3.0-8.5 ความเป็นกรดอ่อน คือ มีรสเปรี้ยวเล็กน้อย ซึ่งเกิดจากกรดมาลิกและกรดแลคติกรวมทั้งอุดมไปด้วยสารประกอบฟีนอลิก (phenolic) สารต้านอนุมูลอิสระ (antioxidant) วิตามิน และเกลือแร่ ซึ่งโดยทั่วไปแล้วน้ำส้มสายชูหมักเป็นเครื่องดื่มที่ใช้ความหวานจากผลไม้มาเป็นวัตถุดิบในการผลิต

ดังนั้นการใช้น้ำหวานหรือน้ำผึ้งจากจึงมีความเป็นไปได้ในการผลิตเป็นน้ำส้มสายชูหมักเนื่องจากมีความหวานซึ่งเป็นวัตถุดิบที่สำคัญในกระบวนการหมักเพื่อผลิตน้ำส้มสายชูหมักและในขณะเดียวกันเนื่องจากน้ำหวานและน้ำผึ้งจากคือผลผลิตของชุมชนของอำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ความเป็นเอกลักษณ์ของพืชประจำท้องถิ่นเมื่อนำมาผลิตเป็นน้ำส้มสายชูหมักจากน้ำหวานจากหรือน้ำผึ้งจากจะสามารถสร้างความโดดเด่นให้กับผลิตภัณฑ์เพิ่มมูลค่า สร้างรายได้แก่เกษตรกรผู้ปลูกจาก

**วัตถุประสงค์ของโครงการ**

1. เพื่อศึกษาและพัฒนาระบบการผลิตน้ำส้มสายชูหมักจากน้ำหวานและน้ำผึ้งจากในพื้นที่ อำเภอปากพนัง

จังหวัดนครศรีธรรมราช

2. เพื่อศึกษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์น้ำส้มสายชูหมักที่ผลิตจากน้ำหวานและน้ำผึ้งจาก
3. เพื่อถ่ายทอดความรู้กระบวนการผลิตน้ำส้มสายชูหมักแก่ผู้สนใจ

ผลการวิจัย (สั้น ๆ ที่บ่งชี้ประเด็นข้อค้นพบ กระบวนการ ผลผลิต และการเรียนรู้)

น้ำตาลจากสามารถนำมาผลิตเป็นน้ำส้มสายชูหมักได้โดยผ่านกระบวนการหมักด้วยยีสต์ให้เป็นน้ำหมักที่มีแอลกอฮอล์ จากนั้นทำการหมักต่อด้วยเชื้อ *Acetobacter aceti* ได้เป็นน้ำส้มสายชูหมักที่มีปริมาณกรดร้อยละ 4.95 pH 2.96 และไม่มีสารเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ ใช้ระยะเวลาตลอดกระบวนการหมักทั้งสิ้นประมาณ 29-30 วัน มีการพัฒนาสูตรน้ำส้มสายชูหมักพร้อมดื่ม 2 สูตร คือ สูตรผสมน้ำผึ้ง และสูตรผสมน้ำผึ้งมะนาว ทั้งสองสูตรที่มีปริมาณแอลกอฮอล์และกรดผ่านเกณฑ์มาตรฐานผลิตน้ำส้มสายชูหมักจากผลไม้

คำสืบค้น (Keywords)

น้ำตาลจาก, น้ำส้มสายชูหมัก, การผลิต

Nipa palm sugar, Cider vinegar, Production

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ (ดูคำจำกัดความ และตัวอย่างด้านหลังแบบฟอร์ม) ในแต่ละโครงการสามารถมีแนวทางการนำไปใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยได้หลายด้าน และอธิบายรายละเอียดเพิ่มเติมที่สื่อถึงแนวทางการนำไปใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยในแต่ละด้าน

ด้านนโยบาย โดยใคร (กรุณาให้ข้อมูลเจาะจง).....

มีการนำไปใช้อย่างไร

.....

ด้านสาธารณะ โดยใคร (กรุณาให้ข้อมูลเจาะจง).....

มีการนำไปใช้อย่างไร

.....

ด้านชุมชนและพื้นที่ โดยใคร (กรุณาให้ข้อมูลเจาะจง).....

มีการนำไปใช้อย่างไร

.....

ด้านพาณิชย์ โดยใคร (กรุณาให้ข้อมูลเจาะจง).....

มีการนำไปใช้อย่างไร

.....

ด้านวิชาการ โดยใคร (กรุณาให้ข้อมูลเจาะจง).....

มีการนำไปใช้อย่างไร

.....

ยังไม่มีการนำไปใช้ (โปรดกรอกในกรอบถัดไป)

*(กรณีที่ยังไม่มีการใช้ประโยชน์) ผลงานวิจัยมีศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์*

ด้านนโยบาย  ด้านสาธารณะ  ด้านชุมชนและพื้นที่  ด้านพาณิชย์  ด้านวิชาการ

ข้อเสนอแนะเพื่อให้ผลงานถูกนำไปใช้ประโยชน์

การเผยแพร่ข้อมูลหรือถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับชุมชนทั้งในเรื่องกระบวนการผลิตและข้อมูลเชิงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เพื่อสร้างแรงจูงใจให้กับผู้ที่สนใจหรือกลุ่มบุคคลรวมกลุ่มกันเพื่อสร้างสถานประกอบการ โดยมีทีมวิจัยคอยเป็นที่ปรึกษาถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีการผลิตตลอดจนสนับสนุนข้อมูลทางวิชาการทั้งข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยและข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องจนได้ผลิตภัณฑ์ที่มีจำนวนเป็นสินค้าเอกลักษณ์ของชุมชนท้องถิ่น

การเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ (กรุณาให้รายละเอียด พร้อมแนบหลักฐาน)

1. สิ่งพิมพ์ หรือสื่อทั่วไป

หนังสือพิมพ์  วารสาร  โทรทัศน์  วิทยุ  เว็บไซต์  คู่มือ/แผ่นพับ  จัดประชุม/อบรม  อื่นๆ

การเปิดตัวที่เสาวนา และจัดนิทรรศการ นำเสนอกระบวนการผลิต ข้อมูลเชิงวิชาการ ผลิตภัณฑ์ต้นแบบและทดสอบชิมเครื่องดื่มในงาน “ มหกรรมวิจัยแห่งชาติ 2561 (Thailand research expo 2018) ในวันที่ 9-13 สิงหาคม 2561 ณ โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์และบางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์ เซ็นทรัลเวิลด์ กรุงเทพฯ



2. สิ่งพิมพ์ทางวิชาการ (วารสาร, การประชุม ให้ระบุรายละเอียดแบบการเขียนเอกสารอ้างอิง เพื่อการค้นหาซึ่งควรประกอบด้วย ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง แหล่งพิมพ์ ปี พ.ศ. (ค.ศ.) ฉบับที่ หน้า )


## คำอธิบายและตัวอย่างการนำไปใช้ประโยชน์ในแต่ละด้าน

### 1. การใช้ประโยชน์ด้านนโยบาย

คำจำกัดความ : การนำความรู้จากงานวิจัยไปใช้ในกระบวนการกำหนดนโยบาย ซึ่งนโยบายหมายถึง หลักการ แนวทาง กลยุทธ์ ในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ อาจเป็นนโยบายระดับประเทศ ระดับภูมิภาค ระดับจังหวัด ระดับท้องถิ่น หรือระดับหน่วยงาน นโยบายที่ดีจะต้องประกอบด้วย วัตถุประสงค์ แนวทาง และกลไกในการดำเนินงานที่ชัดเจน สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการ การใช้ประโยชน์ด้านนโยบายจะรวมทั้งการนำองค์ความรู้ไปสังเคราะห์เป็นนโยบายหรือทางเลือกเชิงนโยบาย (policy options) แล้วนำนโยบายนั้นไปสู่ผู้ใช้ประโยชน์

### 2. การใช้ประโยชน์ด้านสาธารณะ

คำจำกัดความ : การดำเนินงานเพื่อนำผลงานวิจัยและนวัตกรรม ไปใช้ในวงกว้างเพื่อประโยชน์ของสังคม และประชาชนทั่วไป ให้มีความรู้ความเข้าใจ เกิดความตระหนัก รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนวิธีคิด พฤติกรรม เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชน สร้างสังคมคุณภาพ และส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 3. การใช้ประโยชน์ด้านพาณิชย์

คำจำกัดความ : การนำนวัตกรรม เทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ใหม่ พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ไปสู่การผลิตในเชิงพาณิชย์ การสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์ การแปรรูป การสร้างตราสินค้า การเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต และการลดต้นทุนการผลิต การสร้างอาชีพ และทางเลือกให้กับผู้ประกอบการ เกษตรกรหรือผู้ประกอบการอาชีพอื่น ๆ

### 4. การใช้ประโยชน์ด้านชุมชนและพื้นที่

คำจำกัดความ : การนำกระบวนการ วิธีการ องค์ความรู้ การเปลี่ยนแปลง การเสริมพลัง อันเป็นผลกระทบ ที่เกิดจากการวิจัยและพัฒนาชุมชน ท้องถิ่น พื้นที่ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์การขยายผลต่อชุมชน ท้องถิ่น และสังคมอื่น

### 5. การใช้ประโยชน์ด้านวิชาการ

คำจำกัดความ : การนำองค์ความรู้จากผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ ระดับชาติ หนังสือ ตำรา บทเรียน ไปเป็นประโยชน์ด้านวิชาการ การเรียนรู้ การเรียน การสอน ในวงนัวิชาการและผู้สนใจด้านวิชาการ รวมถึงการนำผลงานวิจัยไปวิจัยต่อยอด หรือการนำไปสู่ product และ process ไปใช้ในการเสริมสร้างนวัตกรรม และเทคโนโลยี