

แบบฟอร์มข้อเสนอโครงการวิจัยเชิงหลักการ (Concept Proposal)
เพื่อของบประมาณ ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
ปีงบประมาณ 2565

แพลตฟอร์ม (Platform) แพลตฟอร์มที่ 3 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน
 โปรแกรม (Program) โปรแกรมที่ 10 ยกระดับขีดความสามารถการแข่งขันและวางฐานรากทางเศรษฐกิจ
 โปรแกรมย่อย (Sub Program) การขับเคลื่อนเศรษฐกิจชีวภาพ-เศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว
 แผนงานหลัก BCG in Action ขับเคลื่อนเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว
 เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

แผนงานย่อย

เป้าหมาย (Objective) : O3.10b ต่อยอดอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และวางรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้
 แนวคิด BCG

ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Result) : KR3.10b.1 สร้างมูลค่าเพิ่มจากงานวิจัยและพัฒนาในอุตสาหกรรมเป้าหมาย
 บนฐานเศรษฐกิจ BCG

* ให้เลือกจากระบบ โดย

- ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Result) สามารถเลือก KR ของ Objective ของ Program ที่เลือก

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อโครงการวิจัย

(ภาษาไทย) การใช้พรีไบโอติกจากกากมะพร้าวพันธุ์ขุนศรีหม้อในการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำสลัดผงซินไบโอติก

(ภาษาอังกฤษ) Use of Prebiotics from Khun Sri Moh Coconut (*Cocos nucifera*) Meal for Dried
 Salad Dressing Synbiotics

ประเภทโครงการ ☒ โครงการเดี่ยว ☐ ชุดโครงการ

2. โครงการภายใต้ชุดโครงการวิจัย (กรอกเฉพาะชุดโครงการวิจัย)

โครงการวิจัยย่อยที่ 1

.....

โครงการวิจัยย่อยที่ 2

.....

3. ลักษณะโครงการวิจัย

☒ โครงการวิจัยใหม่ ดำเนินงานจำนวน1.....ปี

☐ โครงการวิจัยต่อเนื่องจำนวนปี โดยเริ่มรับงบประมาณในปี.....

จำนวน.....บาท ดำเนินงานเป็นปีที่

4. งบประมาณของโครงการวิจัย

รายการ	งบประมาณจากมหาวิทยาลัย (มหาวิทยาลัยสยาม)	งบประมาณจากภาคเอกชน (กลุ่มชุมชนบ้านน้ำส้ม)	
		จำนวนเงิน In cash	มูลค่า In kind
1. ค่าตอบแทนวิจัย (3 คน)	30,000	-	-
2. ค่าวัสดุ-อุปกรณ์			
1.1 วัสดุดิบ (มะพร้าวพันธุ์ขุนสีหม้อ)		-	10,000
1.2 วัสดุ สารเคมี เชื้อจุลินทรีย์	30,000	-	-
3. ค่าเดินทางระหว่างปฏิบัติการในโครงการ			
2.1 ค่าเชื้อเพลิงในการเดินทาง	3,000	-	-
2.2 ค่าเช่ารถระหว่างปฏิบัติการวิจัย	5,000	-	-
4. ค่าจัดหาข้อมูล และค่าทำรายงาน			
3.1 ค่าสำรวจข้อมูลมะพร้าว (เช่น อายุ เก็บเกี่ยว และวัฒนธรรมชุมชน)	3,000	-	-
3.2 ค่าจัดทำรายงานและถ่ายสำเนา	5,000	-	-
5. ค่าวิเคราะห์ และทดสอบตัวอย่าง			
4.1 ค่าการผลิตน้ำสกัดโปรไบโอติก 2 ชนิด	20,000	-	-
4.2 ค่าวิเคราะห์ทดสอบทางเคมี			
กายภาพตัวอย่าง	10,000	-	-
4.2 การเก็บรักษาจุลินทรีย์แบบการทำ			
แห้งแบบแช่เยือกแข็งในการเก็บรักษา	30,000	-	-
6. ค่าจ้างเหมาออกแบบบรรจุภัณฑ์	20,000	-	-
รวม (บาท)	156,000	-	10,000

5. รายละเอียดของคณะผู้วิจัย (ใช้ฐานข้อมูลจากระบบ NRMS) ประกอบด้วย

- ผศ.ดร.ธัญญาภรณ์ ศิริเลิศ (หัวหน้าโครงการ)
- ดร.ณัฏฐิกา ศิลาสาย (ผู้วิจัยร่วม)
- ผศ.อำพรพรณ ชัยกุลเสรีวัฒน์ (ผู้วิจัยร่วม)

6. สรุปหลักการและเหตุผล (ระบุปัญหา/ความจำเป็น/ความต้องการ)

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีแหล่งสถานการณ์การผลิตในประเทศไทย จากข้อมูลของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร พบว่ามีพื้นที่การผลิตมะพร้าว และผลผลิตมะพร้าวของประเทศไทยลดลงในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา โดยในปี 2011 มีพื้นที่การผลิตจำนวน 1.35 ล้านไร่ลดลงร้อยละ 31.5 จากปี 2000 และผลผลิตมะพร้าวในปี 2011 มีผลผลิตจำนวน 1.06 ล้านตัน ลดลงร้อยละ 22.9 จากปี 2000 โดยมีสาเหตุมาจากปัญหาภัยแล้ง แมลงศัตรูพืชระบาดรวมถึงผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับน้อยลง จึงไม่จูงใจให้เกษตรกรขยายพื้นที่ปลูก โดยแหล่งผลิตส่วนใหญ่อยู่ในภาคกลางและภาคใต้ซึ่งจังหวัดที่มีผลผลิตมากที่สุด 5 อันดับแรกได้แก่ ประจวบคีรีขันธ์

(30%) ชุมพร (17%) สุราษฎร์ธานี (10%) ชลบุรี (9%) และนครศรีธรรมราช (7%) ทั้งนี้ยังมีอีกหนึ่งชุมชนหนึ่ง จังหวัด คือชุมชนบ้านน้ำส้ม อำเภออัมพวา ซึ่งมีอาชีพทำน้ำตาลมะพร้าวเป็นอาชีพหลักมาตั้งแต่บรรพบุรุษ จาก ต้นมะพร้าวพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่มากที่สุด คือ พันธุ์ขุนสีหม้อ ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ให้ปริมาณน้ำตาลที่ค่อนข้างมาก ถึงแม้ว่าจะไม่ได้เท่ากับมะพร้าวใหญ่ก็ตาม อีกทั้งมีข้อดี สูงช้า ทำให้มีอายุการใช้งานในการเก็บ น้ำตาลได้ยาวนาน ในหนึ่งวันต้นจะเก็บน้ำตาลมะพร้าวได้ 3 จัน หรือ 3 กระบอก เมื่อต้นสูงขึ้น ก็ปล่อยให้ติดผล ขยายเป็นมะพร้าวอ่อนได้ เนื่องจากมีผลขนาดปานกลาง มีน้ำหวาน หรือถ้าไม่ขายเป็นผลอ่อน ก็ขายเป็น มะพร้าวห้าว (มะพร้าวแกง) ซึ่งเอกลักษณ์ของน้ำพรวาน้ำหอมพันธุ์นี้จะให้กลิ่นหอมหวานของน้ำตาลสด ไม่ว่าจะเป็น อยู่ในรูปแบบสด หรือแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณลักษณะพิเศษที่มาจากพื้นที่ นอกจากนี้การกำจัดของเหลือทิ้งจากมะพร้าว ยังสามารถเพิ่มมูลค่าของสินค้าให้กับชุมชนได้อีกทางหนึ่ง ดังนั้น นักวิจัยภาควิชาเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยสยาม จึงมีความสนใจพัฒนาใช้ประโยชน์จากของเหลือทิ้ง จากมะพร้าวให้เป็นผลิตภัณฑ์นวัตกรรมของชุมชน เพื่อเพิ่มทางเลือกใหม่กับชุมชน และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับ ชุมชน โดยตั้งข้อจำกัดในการใช้เทคโนโลยีชุมชนเดิมเป็นพื้นฐาน และสอดคล้องความเป็นไปได้ของเทคโนโลยี ใหม่เข้าร่วม เพื่อเพิ่มคุณภาพและความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ และนำองค์ความรู้ดังกล่าวถ่ายทอดให้กับ กลุ่มชุมชนบ้านน้ำส้มเพื่อเป็นการสร้างรายได้ และเพิ่มการมีงานทำให้อีกทางหนึ่ง อีกทั้งชุมชนยังสามารถพัฒนา ต่อเป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็กในการขยายผลในเชิงพาณิชย์ได้ในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (อพ.สธ.)
2. เพื่อใช้ประโยชน์จากของเหลือทิ้งจากมะพร้าวพันธุ์ขุนสีหม้อของชุมชนบ้านน้ำส้ม อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงครามในการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์
3. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ฟรีโอดีค และโอดีคจากมะพร้าว รวมทั้งสร้างต้นแบบของสูตรและ กระบวนการผลิตที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์
4. ศึกษาสมบัติทางเคมีกายภาพผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์อายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์จากมะพร้าว พันธุ์ขุนสีหม้อเพื่อจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ได้อย่างยั่งยืน

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามแนวคิดเกี่ยวกับเศรษฐกิจสร้างสรรค์ เพื่อเป็นองค์ความรู้ในการกำหนดทิศทางการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจของผลิตภัณฑ์ชุมชน เนื่องจากความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม และปัจจุบันการใช้ภูมิปัญญาดั้งเดิมของชาวบ้านได้ถูกนำมาเป็นจุดขายของผลิตภัณฑ์ทางเศรษฐกิจ อีกทั้งยัง สนับสนุนวัฒนธรรมและภูมิปัญญา ท้องถิ่น เกิดความเชื่อมโยงกับวิถีชีวิตของผู้คนทุกระดับขั้นผ่าน กระบวนการแบบมีส่วนร่วม การใช้ประโยชน์ร่วมกัน การแก้ปัญหาชุมชนท้องถิ่นต้องอยู่บนพื้นฐานศักยภาพของ ชุมชน โดยมีการเสริมสร้างชุมชนให้เกิดการเชื่อมโยงด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ให้ชุมชน เกิดการพึ่งพาตนเองได้ มองเห็นคุณค่า การประยุกต์ใช้ทุนทางวัฒนธรรมเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน สร้างสรรค์สิ่งใหม่ หรือนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ของชุมชน และขยายจากระดับชุมชน จนเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมขนาดเล็กได้อย่างยั่งยืน

จากกระแสสภาพสังคมในปัจจุบันผู้คนส่วนใหญ่มีรูปแบบการดำเนินชีวิตที่เร่งรีบ ต้องแข่งขันกับเวลา รูปแบบอาหารที่รับประทานก็เปลี่ยนแปลงไปเช่นกัน โดยหันมาบริโภคอาหารประเภทโปรตีนและไขมันมากขึ้น แต่กลับรับประทานอาหารประเภทที่มีใยอาหาร เช่น ผักและผลไม้ลดน้อยลง ส่งผลให้เกิดความผิดปกติกับระบบ ทางเดินอาหารขึ้นโดยเฉพาะลำไส้ ทำให้เกิดโรคร้ายตามมา เช่น ลำไส้อักเสบ ท้องเสียเรื้อรัง ริดสีดวงทวาร ขาด วิตามินบางชนิด (เช่น วิตามินบีและวิตามินเค) คลอเลสเทอรอลในเลือดสูง โรคมะเร็งลำไส้ โรคมะเร็งตับ โรคมะเร็งปอด ไบโกลินถึงโรคที่มีความร้ายแรงอย่างโรคมะเร็งลำไส้ ซึ่งเป็นสาเหตุการตายของผู้คนในปัจจุบันเป็นลำดับ

ต้นๆ นอกจากการรับประทานอาหารที่มีใยอาหารน้อยลงแล้ว ปัจจัยหลักอีกประการหนึ่งซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดโรคร้ายต่างๆ เหล่านี้ขึ้นก็คือ การที่ลำไส้มีปริมาณจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ลดน้อยลง อันเนื่องมาจากปัจจัยหลายประการ เช่น อายุที่เพิ่มขึ้น การใช้ยาปฏิชีวนะ ในขณะที่ลำไส้มีปริมาณจุลินทรีย์ก่อโรคปริมาณมากทำให้เกิดโรคร้ายไข้เจ็บตามมาจึงมีการคิดค้นอาหารกลุ่มหนึ่งมาใช้ในการปรับสมดุลของจุลินทรีย์ ภายในลำไส้ ได้แก่ อาหารที่มีชื่อว่า พรีไบโอติกส์และโพรไบโอติกส์ เนื่องจากในร่างกายของเรานั้นมีจุลินทรีย์อาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก โดยมีทั้งจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ จุลินทรีย์ที่ไม่ก่อประโยชน์และโทษและจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโทษต่อร่างกาย หากเกิดความผิดปกติในร่างกาย อาจส่งผลกระทบต่อสมดุลของจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในทางเดินอาหาร ปัจจุบันมีผลิตภัณฑ์มากมายในท้องตลาดเกี่ยวกับการรักษาสมดุลของจุลินทรีย์ในร่างกาย โดยคำค้นหที่ถูกล่ามถึงบ่อยครั้งคือ “โพรไบโอติกส์ (Probiotics)” และ “พรีไบโอติกส์ (Prebiotics)” มีความแตกต่างกัน ดังนี้ โพรไบโอติกส์ (Probiotics) เป็นจุลินทรีย์ที่มีชีวิตขนาดเล็ก ซึ่งจัดเป็นกลุ่มจุลินทรีย์ชนิดดี เมื่อรับประทานเข้าไปแล้วจะทำให้สุขภาพดีในภาวะต่างๆ โดยเป็นจุลินทรีย์ที่มีคุณสมบัติทนต่อกรดและด่าง สามารถจับที่บริเวณผิวของเยื่อบุลำไส้แล้วผลิตสารต่อต้านหรือกำจัดเชื้อจุลินทรีย์ชนิดอื่นๆ รวมถึงก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพได้ สามารถพบได้ในอาหาร เช่น นมเปรี้ยว โยเกิร์ต กิมจิ มิโสะ เป็นต้น ในขณะที่ พรีไบโอติกส์ (Prebiotics) คือ ใยอาหารชนิดหนึ่งเป็นสิ่งที่ไม่มีชีวิตที่ร่างกายไม่สามารถย่อยและดูดซึมได้ที่ลำไส้เล็ก อาหารเหล่านี้จึงสามารถเข้าสู่ลำไส้ใหญ่ได้ในรูปไม่เปลี่ยนแปลง และจะถูกย่อยสลายโดยแบคทีเรียโพรไบโอติกส์ ทำให้กระตุ้นการเจริญเติบโตและการทำงานของแบคทีเรีย พบได้ในหัวหอม กระเทียม ถั่วเหลือง ถั่วแดง ไฟเบอร์ในผักและผลไม้ต่างๆ เป็นต้น

โดยในปัจจุบันจุลินทรีย์ที่นำมาใช้เป็นโพรไบโอติก ได้แก่ จุลินทรีย์ที่ผลิตกรดแลคติกได้ เรียกว่า แลคติกแอซิดแบคทีเรีย (Lactic Acid Bacteria: LAB) เช่น แบคทีเรียสกุลแลคโตบาซิลลัส เป็นแบคทีเรียชนิดแกรมบวก ไม่เคลื่อนที่ ไม่สร้างสปอร์ มีรูปร่างเป็นท่อนหรือกลม กระจายเป็นเซลล์เดี่ยวหรือต่อกันเป็นสาย สามารถเปลี่ยนน้ำตาลกลูโคสให้เป็นกรดแลคติกได้สูง นำมาใช้ประโยชน์ในการหมักอาหารบางชนิด เช่น ผลิตภัณฑ์นมที่ผ่านการหมัก โยเกิร์ต เนย เป็นต้น พบทั่วไปในสิ่งแวดล้อมและในระบบทางเดินอาหาร และบิฟิโดแบคทีเรีย เป็นแบคทีเรียชนิดแกรมบวก รูปร่างเป็นท่อน เจริญในสภาพไร้ออกซิเจน (anaerobic) ไม่เคลื่อนที่ และไม่สร้างสปอร์ แยกได้ครั้งแรกเมื่อกว่า 100 ปีที่แล้ว จากอุจจาระของมนุษย์ โดยเป็นแบคทีเรียที่พบในลำไส้ใหญ่ของทารกอายุ 7 วันขึ้นไปและได้ตีมนมแม่ โดยมีอยู่หลายสายพันธุ์ที่นำไปใช้เป็นหัวเชื้อในการผลิตผลิตภัณฑ์นมหมัก ได้แก่ *B. bifidum*, *B. longum*, *B. infantis* และ *B. breve* และสายพันธุ์ที่มีมากที่สุดในร่างกายคือ *B. infantis* ซึ่งพบมากประมาณ 99% และพบว่าทารกที่ตีมนมแม่จะมีบิฟิโดแบคทีเรียมากกว่าทารกที่ตีมนมขวด โดยพบเชื้อบิฟิโดแบคทีเรียประมาณ 95% ของจำนวนแบคทีเรียทั้งหมดในร่างกาย และจะมีปริมาณลดลงเหลือ 25% เมื่อโตเป็นผู้ใหญ่ ซึ่งจุลินทรีย์ทั้ง 2 ชนิดนี้ เป็นจุลินทรีย์ที่นิยมนำมาใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร โดยเฉพาะอาหารหมักที่เป็นที่รู้จักกันดี เช่น โยเกิร์ต รวมถึงผลิตภัณฑ์นม เนย และผลิตภัณฑ์เสริมอาหารแบบต่างๆ

ในขณะที่ใยอาหารอย่างพรีไบโอติกส์ เมื่อรับประทานเข้าไปแล้วไม่ถูกย่อยและดูดซึมโดยกระเพาะอาหารและลำไส้เล็ก สามารถผ่านลงไปยังลำไส้ใหญ่ เพื่อไปเลี้ยงหรือส่งเสริมการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ชนิดที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพแต่ทำให้แบคทีเรียชนิดที่มีผลเสียต่อสุขภาพลดจำนวนลง แตกต่างจาก Colonic Food ซึ่งเป็นใยอาหารที่ไม่เลือกจำเพาะเจาะจงกับจุลินทรีย์โดยจะเลี้ยงจุลินทรีย์ทุกชนิดทั้งที่มีผลดีและผลเสียต่อสุขภาพนั่นเอง โดยอาหารตามธรรมชาติที่มีพรีไบโอติกส์มากได้แก่ ข้าวสาลี กระเทียม กล้ววย หอมหัวใหญ่ ต้นหอม น้ำผึ้ง หน่อไม้ฝรั่ง และรากชิโครี ซึ่งพรีไบโอติกส์ที่มีการใช้มากที่สุดคือ Fructo-Oligosaccharide (FOS) และอินนูลิน (Inulin) เนื่องจากอินนูลินและโอลิโกฟรุกโตสสามารถละลายน้ำได้ มีความคงตัวที่อุณหภูมิสูง ไม่มีผลข้างเคียงกับระบบประสาทสัมผัสและรสชาติหวานเล็กน้อย จึงได้มีการนำไปพัฒนาใช้ในอุตสาหกรรมอาหารในรูปแบบต่างๆ ในอุตสาหกรรมอาหารค่อนข้างมาก จากประโยชน์ที่มีอยู่อย่างมากมายของพรีไบโอติก

และโพรไบโอติก จึงมีการนำทั้ง 2 สิ่งนี้มารวมกัน เพื่อให้ได้เกิดการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เกิดเป็นอาหารอีกกลุ่มหนึ่งซึ่งเรียกว่า “ซินไบโอติก (Synbiotics)”

ซินไบโอติก (Synbiotic) หมายถึง สารผสมระหว่างพรีไบโอติกส์และโพรไบโอติกส์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มอัตราการอยู่รอดของโพรไบโอติกส์ที่ให้ประโยชน์แก่สุขภาพ ด้วยการเติมพรีไบโอติกส์ลงไปเพื่อให้โพรไบโอติกส์มีการย่อยสลายภายในระบบนิเวศจุลินทรีย์ที่มีการแข่งขันกัน ซึ่งโดยทั่วไปแล้วโพรไบโอติกส์และพรีไบโอติกส์จะพบได้จากแหล่งอาหารคนละประเภท แต่การรับประทานอาหารที่เรียกว่า “ซินไบโอติก” จะช่วยให้ได้รับทั้ง 2 อย่างไปพร้อมกัน หลายคนเชื่อกันว่าโพรไบโอติกส์ช่วยให้ร่างกายขับถ่ายได้ดีขึ้น ซึ่งในงานวิจัยหลายชิ้นก็พบว่าเชื้อจุลินทรีย์เหล่านี้มีส่วนช่วยในการปรับสมดุลของจุลินทรีย์ภายในลำไส้และเสริมการทำงานของระบบย่อยอาหาร รวมทั้งอาจส่งผลให้สุขภาพด้านอื่นๆดีขึ้นด้วย เนื่องจากภายในลำไส้ของมนุษย์นั้นมีแบคทีเรียหรือเชื้อจุลินทรีย์อาศัยอยู่มากถึง 300-500 ชนิด ซึ่งจะแตกต่างกันออกไปในแต่ละบุคคลตามอาหารที่รับประทาน สิ่งแวดล้อม และกรรมพันธุ์ โดยจุลินทรีย์เหล่านี้มีทั้งชนิดไม่ดี และชนิดที่มีประโยชน์นั่นก็คือโพรไบโอติกส์ จุลินทรีย์ชนิดที่ไม่ดีนั้นอาจก่อให้เกิดโรคอย่างลำไส้ติ่งอักเสบ ร่างกายจึงจำเป็นต้องมีจุลินทรีย์ชนิดดีที่ทำหน้าที่เสมือนทหารช่วยปกป้องผนังลำไส้ นอกจากนี้ จุลินทรีย์ชนิดดียังช่วยผลิตวิตามินบางชนิดให้ร่างกาย จึงอาจช่วยป้องกันหรือบรรเทาอาการของโรคบางโรค และอาจช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกันของร่างกายได้ แต่หากจุลินทรีย์ชนิดดีหรือโพรไบโอติกส์ลดลงจะส่งผลให้ระบบทางเดินอาหารเสียสมดุลและอาจทำให้เกิดปัญหาสุขภาพตามมา เช่น ท้องอืด ท้องผูก ท้องเสีย และเจ็บป่วยได้ง่าย เป็นต้น ยิ่งไปกว่านั้น เมื่อโพรไบโอติกส์ได้รับพรีไบโอติกส์เป็นอาหารไปพร้อมกันในคราวเดียว นั่นก็คือ “ซินไบโอติก” จึงคาดว่าน่าจะมีคุณประโยชน์ต่อร่างกายและเสริมสร้างสุขภาพได้ดียิ่งขึ้น

ในอนาคตแนวโน้มของพรีไบโอติกส์และโพรไบโอติกส์ จะมีการพัฒนามากขึ้น โดยจะเริ่มมีการพัฒนาโพรไบโอติกส์ที่มีความจำเพาะเจาะจงกับสภาวะโรคที่เกิดขึ้นและควบคุมประชากรของจุลินทรีย์ก่อโรคแต่ละสายพันธุ์ ซึ่งช่วยลดการเกิดโรคและการต่อต้านยาปฏิชีวนะได้ อีกทั้งมีการพัฒนาการคัดเลือกพรีไบโอติกส์ที่ทำให้เกิดการเจริญของโพรไบโอติกส์ได้ดีที่สุด ซึ่งช่วยให้โพรไบโอติกส์ไม่ต้องแย่งอาหารกับจุลินทรีย์ชนิดอื่นที่อยู่ภายในลำไส้และพัฒนาให้โพรไบโอติกส์สร้างโอลิโกแซ็กคาไรด์ได้เอง รวมทั้งพัฒนาพรีไบโอติกส์ที่ให้ก๊าซไฮโดรเจนเป็นผลิตภัณฑ์สุดท้าย เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดโรคในลำไส้ต่าง ๆ และช่วยลดผลข้างเคียงของโพรไบโอติกส์บางตัวด้วย นอกจากนี้ยังมีการนำเทคโนโลยีการเคลือบโพรไบโอติกส์ โดยใช้สารจำพวกโปรตีน โพลีแซ็กคาไรด์ และไฮโดรคอลลอยด์ (hydrocolloid) เพื่อให้เก็บรักษาได้ยาวนานขึ้น และทนต่อการย่อยสลายในกระเพาะอาหารและลำไส้เล็ก เนื่องจากจุลินทรีย์กลุ่มนี้มีความเปราะบางต่อสภาวะแวดล้อมภายนอกที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้จุลินทรีย์มีโอกาสรอดชีวิตและเข้าไปอาศัยในลำไส้ใหญ่ได้มากขึ้น นอกจากนี้สารเคลือบเหล่านี้ยังมีการทำให้คุณสมบัติพิเศษคือ จะแตกตัวปล่อยจุลินทรีย์ที่อยู่ภายในเมื่ออยู่ในภาวะเป็นกลาง (pH 7) ในขณะที่สภาพแวดล้อมภายนอกเป็นกรด เช่น ในกระเพาะอาหารซึ่งมีภาวะเป็นกรด (pH 2) จุลินทรีย์จะถูกห่อหุ้มด้วยสารเคลือบดังกล่าว ทำให้ไม่ถูกย่อยด้วยเอนไซม์และน้ำย่อยในกระเพาะอาหาร

กากมะพร้าวที่สกัดน้ำมันและคั้นน้ำกะทิออกแล้ว จัดเป็นของเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรมกะทิและอุตสาหกรรมน้ำมันมะพร้าว ที่นอกจากถูกใช้เป็นอาหารสัตว์แล้วยังสามารถนำมาใช้เป็นแหล่งของใยอาหารที่สำคัญ ซึ่งมีมูลค่าสูงกว่าการขายเป็นอาหารสัตว์ เนื่องจากองค์ประกอบหลัก ของกากมะพร้าวคือใยอาหารสายของพอลิแซ็กคาไรด์ในกากมะพร้าวเกิดจากการเชื่อมต่อกันด้วยพันธะ (1, 4)-linked β -D-mannosyl residues หมู่ alpha-D-galactose เชื่อมที่ตำแหน่ง O-6 บางส่วนของสายแมนโนสหลัก กิ่งก้านของกาแลคโตสเหล่านี้ไม่มีรูปแบบที่แน่นอน ลักษณะโครงสร้างของพอลิแซ็กคาไรด์ในกากมะพร้าวคล้ายกับพอลิแซ็กคาไรด์จากแหล่งอื่นๆ เช่น locust bean gum, guar gum และเปลือกถั่วเหลือง อย่างไรก็ตามสัดส่วนของแมนโนสกับกาแลคโตสในพอลิแซ็กคาไรด์ มีความแตกต่างกันไป (11:1 ถึง 90:1) (Banta, 1998) จากการวิเคราะห์

องค์ประกอบของกากมะพร้าวหลังจากแยกน้ำมันมะพร้าวออกแล้ว พบว่าประกอบด้วยปริมาณใยอาหารทั้งหมดถึง 60.9% ในที่นี้เป็นใยอาหารที่ไม่ละลายน้ำ 56.8% และใยอาหารที่ละลายน้ำ 3.88% (Trinidad et al., 2006)

แมนนาเนสเพนเอนไซม์ไฮโดรเลสที่ย่อยสลายแบบสุ่มภายในโครงสร้างที่มีน้ำตาลแมนโนสเพนองค์ประกอบหลักเชื่อมต่อกันด้วยพันธะ β -1,4 นั่นคือสารกาแลคโตแมนแนน กลูโคแมนแนน กาแลคโตกลูโคแมนแนน และแมนแนนทำให้ได้แมนโนโอลิโกแซคคาไรด์ (mannan-oligosaccharide) เป็นผลิตภัณฑ์ซึ่งอาจประกอบด้วยแมนโนไตรโอส (mannotriose) หรือแมนโนไบโอส (mannobiose) อย่างไรก็ตามบางครั้งจะพบกลไกการทำงานของแมนนาเนสแบบทรานสไกลโคซิลเลชัน (transglycosylation) นั่นคือปฏิกิริยาการย้ายหมู่น้ำตาลจากโมเลกุลหนึ่งไปอีกโมเลกุลหนึ่ง โดยมีแมนโนโอลิโกแซคคาไรด์เป็นสับสเตรต (Dhawan, and Kaur, 2007)

แมนนาเนสพบได้ในจุลินทรีย์หลายชนิดทั้งแบคทีเรีย รา ยีสต์และแอคติโนมัยซีส โดยส่วนใหญ่พบทั้งที่เป็นเอนไซม์ที่ผลิตขึ้นได้เอง (constitutive enzyme) และเอนไซม์ที่ต้องมีการเหนี่ยวนำการผลิต (inducible enzyme) โดยแมนนาเนสส่วนใหญ่เป็นเอนไซม์ที่ผลิตแล้วหลั่งออกนอกเซลล์ (extracellular enzyme) ยกเว้นแมนนาเนสจาก *Sporocytophaga coccoids* และ *Aerobacter mannosyticus* ที่พบว่าเอนไซม์ที่ผลิตแล้วอยู่ในเซลล์ (intracellular enzyme) [13] ในปัจจุบันมีแมนนาเนสจากจุลินทรีย์หลายชนิดที่ถูกใช้ในทางการค้า เช่น *Bacillus* sp., *Streptomyces* sp, *Caldibacillus cellulosovorans*, *Caldicellulosiruptor* Rt8B, *Caldocellum saccharolyticum* (Zhang et al., 2006; Hatada et al., 2005; Morris et al., 1995)

ในประเทศไทย Khampheng et al. (2006) ได้ทำการคัดแยกจุลินทรีย์ที่สามารถผลิตแมนนาเนสจากดินพบว่า *Bacillus circulans* NT6.7 สามารถผลิตแมนนาเนสได้สูงที่สุด โดยแสดงกิจกรรมของเอนไซม์เท่ากับ 0.306 หน่วยต่อมิลลิลิตร ในขณะที่ Titapoka et al. (2008) สามารถคัดแยกจุลินทรีย์ที่ผลิตแมนนาเนสจากดินได้ 2 ชนิด คือ *Klebsiella oxytoca* CW2-3 และ *Acinetobacter* sp. ST1-1 โดยแสดงกิจกรรมเอนไซม์จำเพาะเท่ากับ 0.120 และ 0.185 หน่วยต่อมิลลิลิตรกรัมโปรตีน เมื่อใช้กากมะพร้าวเป็นสับสเตรตตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแหล่งของแมนนาเนสพบได้ในจุลินทรีย์หลายชนิดและกิจกรรมของเอนไซม์ก็จะแตกต่างกันตามแหล่งผลิตเอนไซม์อีกด้วย

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าทั้งฟรีไบโอติกส์และโพรไบโอติกส์ต่างก็มีประโยชน์มากมายแก่ระบบการย่อยอาหารของมนุษย์ อีกทั้งยังส่งเสริมให้ร่างกายแข็งแรงมีสุขภาพดี อย่างไรก็ตามการเลือกรับประทานผลิตภัณฑ์ที่มีการเสริมสิ่งเหล่านี้ควรตรวจสอบข้อมูลอย่างถี่ถ้วน เช่น การมีชีวิตอยู่ของจุลินทรีย์ฟรีไบโอติกส์ ปริมาณในการรับประทานที่เหมาะสม ร่วมกับการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ และการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยส่งผลให้มีสุขภาพดีแบบยั่งยืน อีกทั้งการนำวัตถุดิบของเหลือทิ้งมาพัฒนาผลิตภัณฑ์โพรไบโอติก เป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่สามารถจัดการกระบวนการจัดการของเหลือทิ้งที่เป็นปัญหาสิ่งแวดล้อม แก้ปัญหาการจัดการของเหลือทิ้งในกระบวนการผลิต โดยตั้งข้อจำกัดในการใช้เทคโนโลยีชุมชนเดิมเป็นพื้นฐาน และสอดคล้องความเป็นไปได้ของเทคโนโลยีใหม่เข้าร่วม เพื่อตอบสนองกระแสผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพ เพิ่มมูลค่า และความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ชุมชน เป็นต้น

7. กรอบการวิจัย

พัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของฟรีไบโอติกส์ และโพรไบโอติก จากของเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตที่มีการใช้มะพร้าวพันธุ์ชุมพล ซึ่งก็คือ กากมะพร้าวที่เกิดจากการคั้นกะทิ โดยมีข้อจำกัดในการใช้เทคโนโลยีชุมชนเดิมเป็นพื้นฐาน และสอดคล้องความเป็นไปได้ของเทคโนโลยีใหม่เข้าร่วม เพื่อตอบสนองกระแสผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพ เพิ่มมูลค่า และความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ชุมชน

8. หน่วยงานร่วมดำเนินการ/ภาคเอกชนหรือชุมชนที่ร่วมลงทุนหรือดำเนินการ

ลำดับ ที่	ปีงบประมาณ	ชื่อหน่วยงาน/ บริษัท	แนวทางร่วม ดำเนินการ	การร่วมลงทุนใน รูปแบบตัวเงิน (in-cash) (บาท)	การร่วมลงทุน ในรูปแบบอื่น (in-kind)
1	2565	ชุมชนบ้านน้ำส้ม อำเภออัมพวา จังหวัด สมุทรสงคราม	นำของเหลือทิ้งจาก มะพร้าวพันธุ์ขุนสี หม้อมาใช้ในการ วิจัยแล้วถ่ายทอด องค์ความรู้กลับสู่ ชุมชน		10,000

9. แผนการดำเนินงานวิจัย

● รูปแบบ/วิธีการวิจัย

1. ศึกษาการผลิตโอลิโกแซคคาไรด์จากกากมะพร้าวพันธุ์ขุนสีหม้อมาใช้ในการผลิตพรีไบโอติก

1) ตัวอย่างดิน

นำตัวอย่างดินจากแหล่งต่างๆ ที่ปลูกมะพร้าวพันธุ์ขุนสีหม้อมาใช้ในการคัดแยกแบคทีเรียที่ผลิตเอนไซม์แมนนาเนส

2) การเตรียมกากมะพร้าว

นำกากมะพร้าวที่ผ่านการคั่นกะทิเรียบร้อยแล้ว มาใช้เป็นสารตั้งต้น และเป็นแหล่งคาร์บอนของอาหารเลี้ยงเชื้อ โดยนำกากมะพร้าวมาอบแห้งที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 4 ชั่วโมง จากนั้นนำมาปั่นให้หมีขนาดเล็กด้วยเครื่องปั่น (blender) จากนั้นทำการแยกขนาดด้วยตะแกรงร่อน (sieve plate) ขนาด 45 mesh เพื่อใช้ในการศึกษาต่อไป

3) การคัดแยกแบคทีเรียที่ผลิตเอนไซม์แมนนาเนส

- คัดแยกแบคทีเรียที่ผลิตเอนไซม์แมนนาเนสเบื้องต้นบนอาหารเลี้ยงเชื้อแข็ง ดัดแปลงตามวิธีของ Rattanasuk and Ketudat-Cairns (2009) โดยนำดิน 1 กรัม ละลายในสารละลาย 0.85% โซเดียมคลอไรด์ 10 มิลลิลิตร ผสมให้เข้ากัน โดยนำ 1% ของสารละลายดิน ใส่ในอาหารเลี้ยงเชื้อ Bacterial Isolated Medium (BIM) (ดัดแปลงมาจาก Abe et al., 1994) และเลี้ยงในเครื่องเขย่าแบบควบคุมอุณหภูมิได้ ที่ความเร็วรอบ 150 rpm เป็นเวลา 18-24 ชั่วโมง ที่ 37 องศาเซลเซียส และนำน้ำเลี้ยงเชื้อเลี้ยงบนอาหาร BIM ที่ผสม 1% โลกัสบีมกัม (locust bean gum) (W/V) โดยวิธี spread plate บ่มที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 18-24 ชั่วโมง สังเกตวงใสที่เกิดรอบโคโลนีของเชื้อ วัดขนาดของวงใส หาอัตราส่วนของเส้นผ่านศูนย์กลางของวงใสต่อเส้นผ่านศูนย์กลางของโคโลนีเชื้อ และศึกษาลักษณะโคโลนีและสัญญาณวิทยาของแบคทีเรีย
- คัดแยกเชื้อที่ได้มาเลี้ยงในอาหาร NA plate บ่มเชื้อที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 18-24 ชั่วโมง นำโคโลนีของเชื้อมาย้อมสีแบบแกรม ตรวจสอบการติดสีแกรมภายใต้กล้องจุลทรรศน์กำลังขยาย 1,000 เท่า สังเกตการเรียงตัว การติดสีแกรม การสร้างสปอร์ และนำโคโลนีของเชื้อที่ผลิตเอนไซม์แมนนาเนสในอาหาร Nutrient Broth (NB) บ่มที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 18-24 ชั่วโมง เก็บไว้ที่อุณหภูมิ 4-8 องศาเซลเซียส

4) การผลิตเอนไซม์แมนนาเนสสกัดหยาบจากแบคทีเรียที่คัดแยกได้

การผลิตเอนไซม์แมนนาเนสสกัดหยาบจากแบคทีเรียที่คัดแยกได้ (ดัดแปลงจากวิธีของชยา
ภรณ์, 2560)

- นำแบคทีเรียที่คัดแยกได้มาเลี้ยงในอาหาร Nutrient Broth (NB) บ่มที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส ความเร็วรอบ 150 รอบต่อนาที เป็นเวลา 18-24 ชั่วโมง
- เจือจางเชื้อเริ่มต้นจากข้อ 1 ให้ได้ค่าการดูดกลืนแสง เท่ากับ 0.5 ที่ความยาวคลื่น 600 นาโนเมตร
- เติมน้ำสารละลายเชื้อเริ่มต้นที่ได้ในอาหาร BIM สำหรับผลิตเอนไซม์แมนนาเนส
- บ่มที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส ความเร็วรอบ 150 rpm เป็นเวลา 18-24 ชั่วโมง
- นำสารละลายเชื้อที่ได้มากรองผ่านไซริงค์ฟิลเตอร์ ขนาดรูพรุน 0.45 ไมโครเมตร
- เก็บส่วนใสหรือสารละลายเอนไซม์สกัดหยาบ (crude enzyme) ที่ได้ใช้ในการทดลองขั้นต่อไป

5) การวิเคราะห์กิจกรรมของสารละลายเอนไซม์สกัดหยาบจากแบคทีเรียที่คัดแยกได้

วิเคราะห์กิจกรรมแมนนาเนสโดยหาปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ด้วยวิธี DNS (ดัดแปลงจากวิธีของ Rattanasuk and Ketudat-Cairns, 2009 และ ชยาภรณ์, 2560) โดยทำตามขั้นตอนดังนี้

- นำ 0.5% locust bean gum (W/V) เป็นสารตั้งต้น ไปละลายใน 50mM sodium phosphate buffer (pH 7.0) ที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส จากนั้นทำให้เย็นและเก็บที่อุณหภูมิห้องข้ามคืน จากนั้นนำไปทำการฆ่าเชื้อที่ในหม้อนึ่งความดันที่ 121 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 20 นาที
- เติมน้ำสารละลายเอนไซม์สกัดหยาบของเชื้อ 0.5 มิลลิลิตร และสารละลายในข้อ 1 ปริมาตร 0.5 มิลลิลิตร ใส่ในหลอดทดลอง ผสมให้เข้ากัน
- บ่มที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส นาน 15 นาที
- หยุดปฏิกิริยาด้วยการเติมน้ำสารละลาย DNS ปริมาตร 1 มิลลิลิตร เขย่าให้เข้ากัน
- นำสารผสมที่ได้ไปต้มที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส นาน 10 นาที แล้วทำให้เย็นลงทันที
- เติมน้ำกลั่น ปริมาตร 5 มิลลิลิตร เขย่าให้เข้ากัน
- นำไปวัดค่าการดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่น 540 นาโนเมตร
- คำนวณหาปริมาณแมนนาเนสเทียบกับกราฟมาตรฐานที่มีน้ำตาลแมนโนสเป็นสารละลาย น้ำตาลมาตรฐาน กำหนดให้ 1 หน่วยของเอนไซม์เท่ากับปริมาณเอนไซม์ที่ใช้ย่อยสารตั้งต้น แล้วได้ผลิตภัณฑ์ 1 ไมโครโมลต่อนาที ภายใต้สภาวะที่ทดสอบ โดยมีน้ำตาลแมนโนสเป็นน้ำตาลมาตรฐาน
- วิเคราะห์ปริมาณโปรตีนในสารละลายแมนนาเนสด้วยวิธีลาวรี (Lowry method) (Lowry et al., 1951) แล้วนำไปหาปริมาณโปรตีนโดยเทียบกับสารละลายโปรตีนมาตรฐาน

6) การย่อยสลายกากมะพร้าวที่ผ่านการปรับสภาพขึ้นด้วยสารละลายเอนไซม์สกัดหยาบจาก

แบคทีเรีย

การศึกษาการย่อยสลายกากมะพร้าวที่ผ่านการปรับสภาพขึ้นด้วยสารละลายเอนไซม์สกัดหยาบจากแบคทีเรีย (ดัดแปลงจากวิธีของ สุดาทิพย์, กุลวดี, รินรดา และสุนีย์, 2556 และ ชยาภรณ์, 2560) แบ่งการทดลองเป็น 2 ชุดการทดลอง คือ ชุดควบคุม และชุดตัวอย่างทดสอบ ดังนี้

- การปรับสภาพกากมะพร้าว (ดัดแปลงจากวิธีของ Lloyd และ Wyman (2005) นำ 10% (W/V) กากมะพร้าวแช่ใน 1% (V/V) กรดซัลฟูริก แล้วนำสารละลายที่ได้ไปบ่มที่อุณหภูมิ 95 องศาเซลเซียส นาน 10 นาที

- กรองกากมะพร้าวออก ล้างด้วยน้ำกลั่นจนหมดความเป็นกรด (ทำการวัด pH ให้เท่ากับ pH เริ่มต้น) นำไปอบให้แห้ง

2. การพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำสลัดโพรไบโอติกจากมะพร้าวพันธุ์ขุนสีหม้อ

การพัฒนาแปรรูปผลิตภัณฑ์จากมะพร้าว และของเหลือทิ้งจากมะพร้าวพันธุ์ขุนสีหม้อ โดยมีวัตถุประสงค์ในการสร้างจุดเด่นของผลิตภัณฑ์มาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์นวัตกรรมต้นแบบของชุมชน โดยตั้งข้อจำกัดในการใช้เทคโนโลยีชุมชนเดิมเป็นพื้นฐาน และสอดแทรกความเป็นไปได้ของเทคโนโลยีใหม่เข้าร่วม ดังนี้

1) ผลิตภัณฑ์น้ำสลัดโพรไบโอติกจากมะพร้าว

1.1 การเตรียมผงโพรไบโอติกจากกากมะพร้าว

นำเชื้อจุลินทรีย์ที่ได้ในข้อที่ 10.1 ผ่านการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง โดยเชื้อที่คัดเลือกได้ ปริมาตร 250 มิลลิลิตร เทใส่ถาดของเครื่องและนำไปแช่แข็งที่อุณหภูมิ 0 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นตัวอย่างที่ผ่านการแช่แข็งนำเข้าเครื่องอบแห้งแบบแช่เยือกแข็ง (Freeze Drying) (ยี่ห้อ CHRIST รุ่น Alpha 1-4 LDplus ประเทศสหรัฐอเมริกา) ที่อุณหภูมิ -51 °C โดยเปรียบเทียบสภาวะสุญญากาศแปรผันระดับความดันที่ 0.01-0.09 mBar เป็นเวลา 24 ชั่วโมง (ดัดแปลงจาก Vasiliki P., et al, 2011 และ Caparino et. al., 2012) เก็บรักษาเชื้อจุลินทรีย์ผงที่ได้ใส่ถุงอะลูมิเนียมฟอยล์ปิดสนิท เพื่อใช้ในขั้นตอนต่อไป

1.2 การทำน้ำสลัดโพรไบโอติก

ส่วนผสม	
น้ำสลัดครีมจากมะพร้าว	สลัดน้ำใสจากมะพร้าว
ผงโพรไบโอติก 1 %	ผงโพรไบโอติก 1 %
ไข่แดงของไข่ต้ม 1 ฟอง	น้ำตาลทราย 150 กรัม
เกลือ 1/2 ช้อนชา	เกลือ 1/4 ช้อนโต๊ะ
โยเกิร์ตมะพร้าว 1 แก้ว	น้ำมะพร้าวไซเดอร์ 150 มิลลิลิตร
น้ำผึ้ง 2 ช้อนโต๊ะ	น้ำมันงา 1 ช้อนโต๊ะ
น้ำมันสลัด 1 ถ้วย	น้ำเปล่า 200 มิลลิลิตร
เนื้อมะพร้าวพันธุ์ขุนสีหม้อปั่น	งาขาวคั่ว

วิธีทำ

- นำส่วนผสมทุกชนิดยกเว้นน้ำมันสลัดลงไปปั่นในเครื่องปั่นจนส่วนผสมทุกอย่างเข้ากันเป็นเนื้อเดียว โดยใช้ความเร็วสูงสุด
- เมื่อปั่นจนเนียนละเอียดแล้ว ลดความเร็วของเครื่องปั่นลงจากนั้นให้ใส่น้ำมันลงไปโดยใส่ทีละนิดๆ เพื่อให้น้ำมันกับครีมแยกชั้นกัน เทใส่ขวดที่มีฝาปิดมิดชิดนำไปแช่ตู้เย็นก่อนนำมาใช้กับสลัด

1.3 วิเคราะห์สมบัติทางเคมีกายภาพ ได้แก่ ค่าสี ความชื้น ค่า a_w และการประเมินทางประสาทสัมผัสผลิตภัณฑ์ ด้วยวิธี 9-Point Hedonic Scale (1 = ไม่ชอบมากที่สุดและ 9 = ชอบมากที่สุด) ใช้ผู้ทดสอบชิมจำนวน 30 คน ในด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม โดยวางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Completely Block Design; RCBD) เป็นต้น วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ และทดสอบความแตกต่างด้วยวิธี Duncan's Multiple Range Test (DMRT) วิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ (ANOVA) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

1.4 ศึกษาอายุการเก็บรักษา เตรียมตัวอย่างศึกษาอายุการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง โดยสุ่มตัวอย่างมาตรวจสอบคุณภาพ ทุกๆ 2 สัปดาห์ จนกว่าตัวอย่างจะเกิดการเสื่อมเสียไม่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ได้แก่

- วิเคราะห์ระดับของการเกิดกลิ่นหืน (rancidity) โดยหาค่า Peroxide value (AOAC, 2000)
- วัดสีของตัวอย่างด้วยระบบ CIE L* a* b* โดยใช้เครื่องวัดสี (ColorFlex, model 45/0, Reston, Va., U.S.A.)

วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (Completely Randomized Design, CRD) ทำการทดลอง 3 ซ้ำ ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและความแปรปรวน (Analysis of Variance; ANOVA) และวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างสิ่งทดลองด้วย DMRT (Duncan's Multiple Range Test) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

3. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์แก่กลุ่มชุมชน

เมื่อได้สูตรการผลิตผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสม และเป็นที่ยอมรับแก่ผู้บริโภค ทำการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตแก่กลุ่มชุมชน พร้อมทำการประเมินผลด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจ จากนั้นได้สุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ทางกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผลิตได้ มาตรวจสอบคุณภาพต่างๆ ได้แก่ การวิเคราะห์หาคุณค่าทางโภชนาการ สมบัติทางเคมีกายภาพ และจุลินทรีย์ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนสำหรับน้ำตาลมะพร้าว (มผช. 5/2561) เพื่อควบคุมคุณภาพในการผลิตและผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค

● สถานที่ทำวิจัย

มหาวิทยาลัยสยาม และชุมชนบ้านน้ำส้ม อำเภอมะพรา จังหวัดสมุทรสงคราม

10. ผลที่คาดว่าจะได้รับ (ต้องสอดคล้องกับผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Result) และจำแนกตามปีงบประมาณ)

- ผลสำคัญที่จะเกิดขึ้น (ระบุตัวเลขที่เป็นค่าเป้าหมายพื้นฐาน (Baseline Data) และใส่ค่าเป้าหมายที่จะเกิดขึ้นจากงานวิจัยที่ชัดเจน)
 1. เพิ่มผลิตภัณฑ์อาหารจากมะพร้าวพันธุ์ขุนสีหม้อให้กับชุมชนบ้านสวนน้ำส้ม อำเภอมะพรา จังหวัดสมุทรสงคราม (น้ำสลัดขึ้นโป๊อดก)
 2. เกิดกลไกความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับภาคอุตสาหกรรมระดับชุมชน
 3. เพิ่มมูลค่าให้กับของเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตที่ใช้มะพร้าวพันธุ์ขุนสีหม้อ (กากมะพร้าวที่เหลือจากการคั้นกะทิ)
- ผู้ที่จะได้รับผลกระทบ

ชุมชนบ้านน้ำส้ม อำเภอมะพรา จังหวัดสมุทรสาคร
- แนวทางการนำผลงานไปขยายผล/ใช้ประโยชน์

การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์สู่ชุมชน

แผนปฏิบัติงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

มหาวิทยาลัยสยาม

ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕

๑. ชื่อโครงการ : การถ่ายทอดเทคโนโลยีการประยุกต์ใช้น้ำยางพาราในงานบำรุงรักษาระบบชลประทานในพื้นที่ภาคกลาง
๒. ลักษณะโครงการ : กิจกรรมที่ ๔ กิจกรรมอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากร
๓. หลักการและเหตุผล

การบำรุงรักษาระบบชลประทานถือว่ามีสำคัญอย่างยิ่งเพื่อที่จะสามารถให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงจำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาซ่อมแซมอยู่อย่างสม่ำเสมอ คลองส่วนใหญ่เป็นคลองตาดคอนกรีตเมื่อใช้งานไประยะเวลาหนึ่งจะเกิดปัญหาการแตกร้าวตามผนังและท้องคลองทำให้เกิดการรั่วซึมของน้ำและการกัดเซาะตามรอยแตกร้าวและทำให้เกิดปัญหาที่ตามมา เช่น การรั่วซึมของน้ำในคลองชลประทานและปัญหาการทับถมของตะกอนซึ่งทำให้ประสิทธิภาพของการชลประทานในไร่นาลดลง (พีรวัฒน์ และคณะ ๒๕๕๘-๒๕๕๙) ได้ทำการศึกษาการประยุกต์ใช้น้ำยางพาราในการบำรุงรักษาระบบชลประทาน ภายใต้การสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ประกอบด้วยโครงการดังต่อไปนี้ (๑) การพัฒนาวัสดุเคลือบผิวคลองผสมน้ำยางพาราสำหรับใช้บำรุงรักษาระบบชลประทาน (๒) การพัฒนาสูตรสูตรมอร์ต้าผสมน้ำยางพาราสำหรับใช้เป็นตัวเชื่อมประสานรอยร้าวในคลองส่งน้ำชลประทาน และ (๓) ศึกษาการรั่วซึมของน้ำในแบบจำลองชลประทานผสมน้ำยางพารา ซึ่งได้ทำการสังเคราะห์องค์ความรู้จากผลงานวิจัยจัดทำคู่มือ “ประยุกต์ใช้น้ำยางพาราสำหรับบำรุงรักษาระบบชลประทาน” ซึ่งเป็นการบูรณาการองค์ความรู้และเทคโนโลยีเพื่อนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่กลุ่มเป้าหมายที่มีศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ ในปี ๒๕๖๒ โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีใช้น้ำยางพาราในงานบำรุงรักษาระบบชลประทานได้รับทุนสนับสนุนการทำกิจกรรมส่งเสริมสนับสนุนการวิจัยในการจัดการองค์ความรู้การวิจัยเพื่อการใช้ประโยชน์ในมิติเชิงชุมชน/สังคม จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เพื่อการถ่ายทอดองค์ความรู้ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: พื้นที่โครงการชลประทานจังหวัดชัยภูมิ

ในปี ๒๕๖๕ มีแผนถ่ายทอดเทคโนโลยีการประยุกต์ใช้น้ำยางพาราในงานบำรุงรักษาระบบชลประทานในพื้นที่ภาคกลาง ได้แก่ พื้นที่โครงการชลประทานจังหวัดลพบุรี จังหวัดสิงห์บุรี และจังหวัดชัยนาท

๔. วัตถุประสงค์ของโครงการ

๔.๑ เพื่อสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ

(อพ.สธ.)

๔.๒ เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมของระบบคลองชลประทานในจังหวัดลพบุรี สิงห์บุรี และ

ชัยนาท

๔.๓ เพื่อจัดอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีการใช้น้ำอย่างพาราในการซ่อมแซมและบำรุงรักษาลคลองชลประทาน

๔.๔ เพื่อบูรณาการและเผยแพร่งานวิจัยและนวัตกรรมสู่กลุ่มเป้าหมายที่มีศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์

๕. หน่วยงานที่รับผิดชอบและผู้รับผิดชอบโครงการ

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์

ผู้รับผิดชอบโครงการ : ผศ.ดร.พีรวัฒน์ ปลาเงิน

๖. สถานที่ดำเนินการ

พื้นที่จังหวัดลพบุรี สิงห์บุรี และชัยนาท

๗. กลุ่มเป้าหมาย/ผู้เข้าร่วมโครงการ

ประชาชนในพื้นที่จังหวัดลพบุรี สิงห์บุรี และชัยนาท

๘. รูปแบบและวิธีดำเนินการ

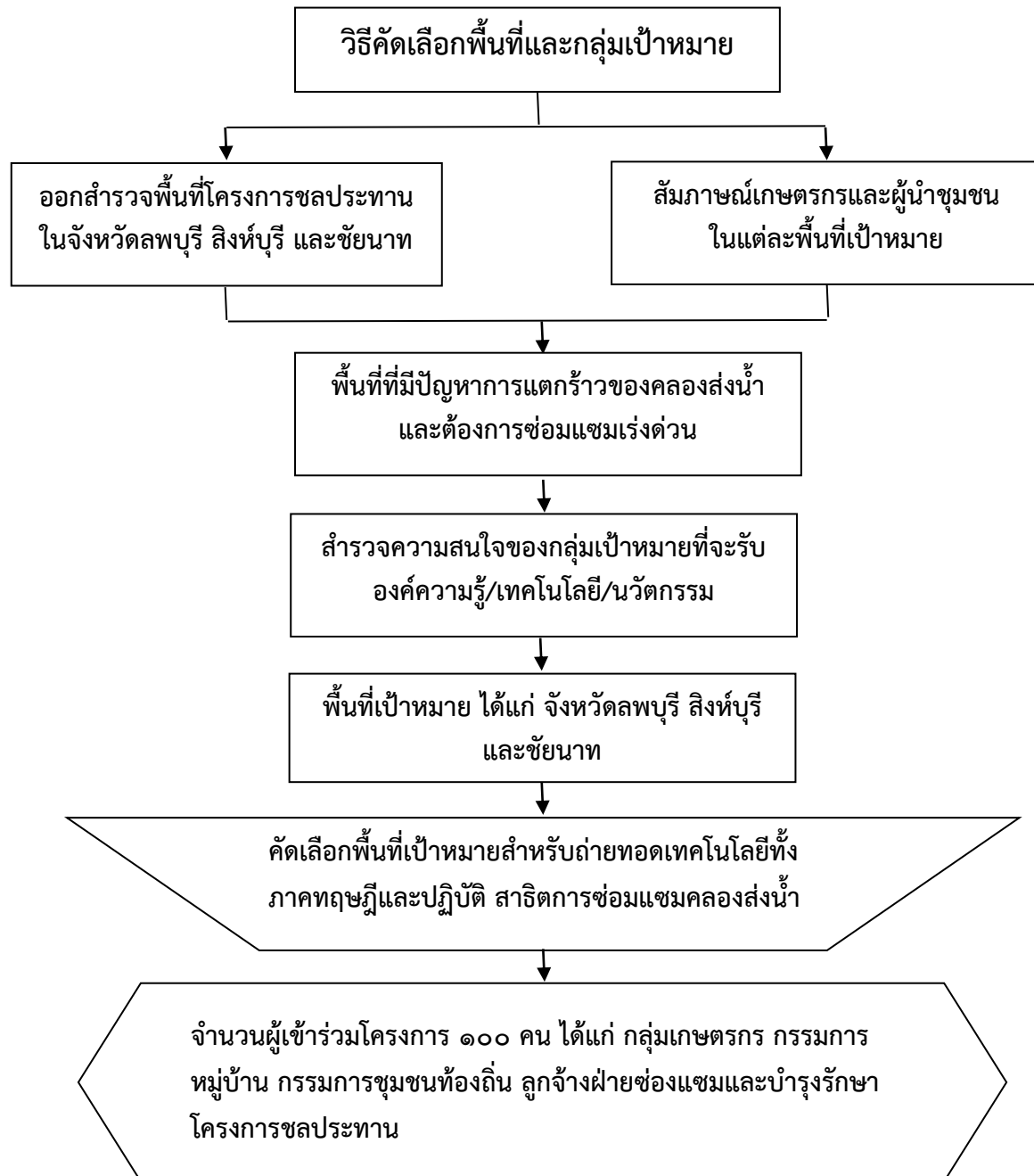
กลุ่มเป้าหมายที่จะเข้าร่วมโครงการ “การถ่ายทอดเทคโนโลยีใช้น้ำอย่างพาราในงานบำรุงรักษาระบบชลประทาน ภาคกลาง : พื้นที่โครงการชลประทานจังหวัดลพบุรี สิงห์บุรี และชัยนาท” โดยมีวิธีการคัดเลือกกลุ่มเป้าหมาย แสดงในรูปที่ ๑ โดยมีขั้นตอนดังนี้

๘.๑ สํารวจคลองชลประทาน ได้แก่ คลองส่งน้ำสายใหญ่ คลองซอย และคลองแยกซอย และคูส่งน้ำในพื้นที่โครงการชลประทานจังหวัดลพบุรี จังหวัดสิงห์บุรี และจังหวัดชัยนาท

๘.๒ สัมภาษณ์เกษตรกรและผู้นำชุมชนในพื้นที่โครงการชลประทาน เกี่ยวกับปัญหาการแตกร้าวของคลองส่งน้ำชลประทาน วิธีการซ่อมแซมและบำรุงรักษาสคลองชลประทานที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน และความสนใจที่จะรับองค์ความรู้/เทคโนโลยี/นวัตกรรม ไปใช้งานในอนาคตโดยการสัมภาษณ์นี้จะใช้เป็นแนวทางในการคัดเลือกพื้นที่ถ่ายทอดเทคโนโลยีและพื้นที่แปลงนาสำหรับสาธิตซ่อมแซมคลองชลประทานในภาคสนาม

๘.๓ คณะผู้วิจัยประชุมคัดเลือกพื้นที่ถ่ายทอดเทคโนโลยีและแปลงสาธิตสำหรับใช้ซ่อมแซมคลองชลประทานในพื้นที่โครงการชลประทาน โดยพิจารณาจากผลการออกสำรวจพื้นที่คลองชลประทานและแบบสอบถาม/สัมภาษณ์เกษตรกรและผู้นำชุมชนในพื้นที่

๘.๔ กำหนดผู้เข้าร่วมโครงการ ๑๐๐ คน ประกอบด้วย กลุ่มเกษตรกร กรรมการหมู่บ้าน กรรมการชุมชนท้องถิ่น และผู้บริหารระดับท้องถิ่น นายก อบต. กำนัน และผู้ใหญ่บ้าน เพื่อเข้ารับการอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีและขับเคลื่อนองค์ความรู้สำหรับการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคต



รูปที่ ๑ แผนผังวิธีการคัดเลือกพื้นที่เป้าหมายและกลุ่มเป้าหมาย

๙. ระยะเวลาในการดำเนินโครงการอพ.สธ. (ระบุขั้นตอนการดำเนินงาน)

กำหนดระยะเวลาดำเนินโครงการ ๑๒ เดือน เริ่มตั้งแต่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๓ ถึง ๓๐ กันยายน ๒๕๖๔
ซึ่งมีแผนดำเนินการตลอดโครงการดังนี้

การดำเนินงาน	เดือนที่มีกิจกรรมและภาระงาน											
	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย
1.รวบรวม คัดสรร ข้อมูลจากผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้น้ำยางพาราสำหรับใช้ซ่อมแซมคลองชลประทาน	↔											
2.วิเคราะห์/สังเคราะห์องค์ความรู้จากผลงานวิจัยและนวัตกรรมสำหรับใช้จัดทำคู่มือในการปฏิบัติงานภาคสนาม	↔	↔										
3.คณะผู้วิจัยออกสำรวจพื้นที่ถ่ายทอดเทคโนโลยีฯ ที่โครงการชลประทานจังหวัดชัยภูมิและคัดเลือกพื้นที่และกลุ่มเป้าหมายสำหรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีฯ		↔										
4.จัดทำคู่มือการถ่ายทอดเทคโนโลยีฯ สำหรับใช้ประกอบการปฏิบัติงานภาคสนาม			↔	↔								
5.จัดทำหลักสูตรอบรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีฯ ให้กับกลุ่มเป้าหมายที่สนใจ				↔	↔							
6.ออกสำรวจพื้นที่โครงการชลประทานจังหวัดชัยภูมิ โดยสำรวจและลักษณะการแตกร้าผนังและท้องคลองส่งน้ำสายใหญ่ คลองซอย คลองแยกซอย และคูส่งน้ำ					↔							
7.จัดทำแบบสอบถามเพื่อใช้สัมภาษณ์เชิงลึกผู้เข้าร่วมการอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีฯ						↔						
8.บรรยายภาคทฤษฎี - ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบชลประทานและการซ่อมแซมคลองชลประทาน - ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับยางพารา - การพัฒนาสูตรและวิธีการใช้มอร์ต้าคอนกรีต และวัสดุเคลือบผิวผสมน้ำยางพารา							↔					
9. อบรมภาคปฏิบัติโดยการสาธิตวิธีการซ่อมแซมรอยแตกร้าคลองชลประทานด้วยมอร์ต้าผสมน้ำยางพารา								↔	↔			
10. อบรมภาคปฏิบัติโดยการสาธิตวิธีการซ่อมแซมรอยแตกร้าคลองชลประทานด้วยคอนกรีตผสมน้ำยางพารา								↔	↔			

ชลประทาน”	ได้แก่ เกษตรกร กรรมการหมู่บ้าน กรรมการชุมชนท้องถิ่น และลูกจ้างฝ่ายซ่อมแซมและบำรุงรักษาโครงการชลประทาน จำนวน ๑๐๐ คน เชิงคุณภาพ - ผู้เข้าร่วมการถ่ายทอดเทคโนโลยีสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้งานจริงและเผยแพร่ให้ผู้อื่นที่สนใจต่อไป	-สัมภาษณ์เชิงลึกโดยใช้แบบสอบถามผู้เข้าร่วมการถ่ายทอดเทคโนโลยีฯ
3. ได้ซ่อมแซมรอยแตกร้าวตามผนัง/ท้องคลองและทำการเคลือบผิวคลองส่งน้ำชลประทาน	เชิงปริมาณ -คลองชลประทานที่ได้รับการสาธิตซ่อมแซม คาดว่ามีความยาวประมาณ ๑๐๐๐ เมตร เชิงคุณภาพ -คลองส่งน้ำชลประทานที่ซ่อมแซมและบำรุงรักษาด้วยมอร์ต้าผสมน้ำยาพาราและวัสดุเคลือบผิวคลองส่งน้ำสามารถป้องกันและลดการรั่วซึมของน้ำในคลองชลประทาน -ป้องกันการกัดเซาะผนังและท้องคลองตามรอยแตกร้าวซึ่งทำให้ปริมาณตะกอนดินในคลองส่งน้ำชลประทานลดลง และป้องกันการทรุดตัวของคลองชลประทาน	-คลองชลประทานที่ได้รับการซ่อมแซมจะทำการตรวจวัดการรั่วซึมของน้ำในคลองโดยวิธีบ่อเก็บกัก กำหนดความยาวของคลอง ประมาณ ๕ -๑๐ เมตร และทำการวัดความยาวและขนาดหน้าตัดของคลองชลประทานที่ใช้ในการทดสอบการรั่วซึมของน้ำ

๑๒. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑. ผู้เข้ารับการอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีฯ สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการฯ ถ่ายทอดให้กับผู้สนใจในพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อจะสามารถซ่อมแซมและบำรุงรักษาคลองส่งน้ำในพื้นที่ของตนเองได้
๒. คู่มือการปฏิบัติงาน (work manual) ที่ได้จากโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีในครั้งนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการซ่อมแซมบำรุงรักษาระบบชลประทานและคลองส่งน้ำชลประทานให้กับเกษตรกร ลูกจ้างและเจ้าหน้าที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาในแต่ละพื้นที่ และโครงการชลประทานจังหวัดในแต่ละจังหวัด
๓. ผู้เข้าร่วมการถ่ายทอดเทคโนโลยีฯ สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จากการสังเคราะห์จากผลงานวิจัยไปประยุกต์ใช้ซ่อมแซมคลองชลประทานเพื่อป้องกันการรั่วซึมของน้ำและปัญหาการทับตะกอนในคลองส่งน้ำ ซึ่งช่วยลดภาระและค่าใช้จ่ายของภาครัฐในการบำรุงรักษาระบบคลองชลประทาน

แผนปฏิบัติงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

มหาวิทยาลัยสยาม

ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕

๑. ชื่อโครงการ : การแปรรูปด้านอาหารโดยใช้ประโยชน์จากพืช
๒. ลักษณะโครงการ : กิจกรรมที่ ๔ กิจกรรมอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากร
๓. หลักการและเหตุผล

เนื่องด้วยมหาวิทยาลัยสยามมีนโยบายให้การสนับสนุนการวิจัยให้สอดคล้องกับนโยบายประเทศไทย ๔.๐ ของรัฐบาลซึ่งอุตสาหกรรมอาหารเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมเป้าหมาย อีกทั้งมหาวิทยาลัยมีบุคลากรที่มีศักยภาพ มีความเชี่ยวชาญในด้านเทคโนโลยีการอาหาร โดยวัตถุประสงค์ในการวิจัยส่วนใหญ่เป็นส่วนประกอบจากพืช ดังนั้นเพื่อการใช้ประโยชน์จากพืชอย่างมีประสิทธิภาพ และคุ้มค่า เกิดประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมอาหาร รวมทั้งก่อให้เกิดความตระหนักรู้ของนักศึกษาผู้ร่วมวิจัยหรือผู้ที่สนใจถึงประโยชน์ของพืชที่ใช้ในการวิจัยซึ่งจะนำไปสู่การอนุรักษ์ต่อไป จึงได้จัดทำโครงการ

๔. วัตถุประสงค์ของโครงการ

๔.๑ เพื่อสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (อพ.สธ.)

๔.๒ เพื่อวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารโดยใช้ประโยชน์จากพืช

๔.๓ เพื่อสร้างความตระหนักรู้แก่นักศึกษาผู้ร่วมวิจัยถึงประโยชน์ของพืชที่ใช้ในการวิจัย

๕. หน่วยงานที่รับผิดชอบและผู้รับผิดชอบโครงการ

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิทยาศาสตร์

ผู้รับผิดชอบโครงการ : ผศ.ดร.ธัญญาภรณ์ ศิริเลิศ

๖. สถานที่ดำเนินการ

มหาวิทยาลัยสยาม

๗. กลุ่มเป้าหมาย/ผู้เข้าร่วมโครงการ

๗.๑ นักศึกษาภาควิชาเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ ๓ และ ๔

๗.๒ คณาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิทยาศาสตร์

๘. รูปแบบและวิธีดำเนินการ

๘.๑ จัดประชุมคณาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหาร เพื่อขอข้อคิดเห็น ประเด็น หรือหัวข้อของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์จากพืช

๘.๒ อาจารย์และนักศึกษาร่วมกันดำเนินการวิจัยให้ครอบคลุมกรอบวิจัยที่กำหนดไว้
ในลักษณะของโครงการงานภาคินิพนธ์

๙. ระยะเวลาในการดำเนินโครงการพ.สธ. (ระบุขั้นตอนการดำเนินงาน)

กำหนดระยะเวลาดำเนินโครงการ ๑๒ เดือน เริ่มตั้งแต่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๔ ถึง ๓๐ กันยายน ๒๕๖๕
ซึ่งมีแผนดำเนินการตลอดโครงการดังนี้

รายละเอียดแผนปฏิบัติงาน	ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓											
	ไตรมาส ๑			ไตรมาส ๒			ไตรมาส ๓			ไตรมาส ๔		
	ต.ค. ๖๔	พ.ย. ๖๔	ธ.ค. ๖๔	ม.ค. ๖๕	ก.พ. ๖๕	มี.ค. ๖๕	เม.ย. ๖๕	พ.ค. ๖๕	มิ.ย. ๖๕	ก.ค. ๖๕	ส.ค. ๖๕	ก.ย. ๖๕
คณาจารย์ร่วมประชุมเพื่อ เสนอข้อคิดเห็น ประเด็น หรือ หัวข้อในการวิจัยที่เกี่ยวกับการ ใช้ประโยชน์จากพืช	↔											
ดำเนินการวิจัย		←							→			
สอบวัดความรู้ของนักศึกษา ผู้ร่วมวิจัย										↔		

๑๐. งบประมาณ (แจกแจงรายละเอียด)

๑๐.๑ ค่าตอบแทน

๗,๕๐๐ บาท

๑) ค่าตอบแทนที่ปรึกษาหลัก

๔,๕๐๐ บาท

๒) ค่าตอบแทนที่ปรึกษาร่วม

๓,๐๐๐ บาท

๑๐.๒ ค่าใช้สอย

๑๙,๕๐๐ บาท

๑) ค่าวัสดุดิบในการวิจัย

๖,๐๐๐ บาท

๒) ค่าเดินทาง

๑,๕๐๐ บาท

๓) ค่าของว่างและเครื่องดื่มสำหรับประชุม

๓,๐๐๐ บาท

๔) ค่าอุปกรณ์ และสารเคมี

๗,๕๐๐ บาท

๕) ค่าจัดทำโปสเตอร์

๑,๕๐๐ บาท

รวม

๒๗,๐๐๐ บาท

๑๑. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๑๑.๑ ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ

- จำนวนนักศึกษาผู้ร่วมวิจัย

๒๐ คน

- จำนวนอาจารย์ผู้ร่วมวิจัย

๑๐ คน

- จำนวนผลงานวิจัยอย่างน้อย

๓ เรื่อง

๑๑.๒ ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ

- โครงการบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ร้อยละ ๑๐๐
- นักศึกษาผู้ร่วมวิจัยมีความรู้เกี่ยวกับพืชที่ใช้ทำวิจัยเพิ่มขึ้น ร้อยละ ๑๐๐

๑๒. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ๑๒.๑ นักศึกษา คณาจารย์ได้มีส่วนร่วมในการศึกษาวิจัยเพื่อใช้ประโยชน์จากพืช
- ๑๒.๒ การพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพงานวิจัยด้านอาหารโดยใช้ประโยชน์จากพืช

๑๓. การประเมินผล

- ๑๓.๑ มีจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการอย่างน้อย ๓๐ คน
- ๑๓.๒ มีการสอบวัดความรู้เกี่ยวกับงานวิจัย เมื่อดำเนินการวิจัยเสร็จสิ้น ของนักศึกษาผู้ร่วมวิจัย

แผนปฏิบัติงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

มหาวิทยาลัยสยาม

ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕

๑. ชื่อโครงการ : การพัฒนาเภสัชภัณฑ์จากพืชสมุนไพร
๒. ลักษณะโครงการ : กิจกรรมที่ ๔ กิจกรรมอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากร
๓. หลักการและเหตุผล

เนื่องด้วยมหาวิทยาลัยสยามมีนโยบายให้การสนับสนุนการวิจัยให้สอดคล้องกับนโยบายประเทศไทย ๔.๐ ของรัฐบาล และจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๑ ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนและสังคมไทยให้มีคุณภาพ โดยสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจด้วยฐานความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ และ เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันให้สามารถอยู่ได้อย่างยั่งยืน ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาเพื่อประโยชน์สุขที่ยั่งยืนของสังคมไทยตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ผสมผสานประยุกต์ใช้งานวิจัย เกิดนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อุปโภคและบริโภค สร้างสรรค์มูลค่าเพิ่ม และประเทศไทยเป็นประเทศที่มีความหลากหลายทางชีวภาพโดยเฉพาะอย่างยิ่งพืชสมุนไพร ซึ่งมีเป็นจำนวนมากและมีภูมิปัญญาที่สืบทอดกันมานาน ดังนั้นโครงการนี้จึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร เพื่อเป็นการนำภูมิปัญญาด้านการใช้สมุนไพรมาประยุกต์ใช้ และให้เกิดประโยชน์และยังถือเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่จะส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมฐานชีวภาพให้เข้มแข็ง และเป็นการเพิ่มมูลค่าให้แก่ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เกี่ยวข้องกับพืชสมุนไพร และยังจัดว่าเป็นเป็นถือผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอีกด้วย รวมทั้งก่อให้เกิดความตระหนักรู้ของนักศึกษาผู้ร่วมวิจัยหรือผู้ที่สนใจถึงประโยชน์ของพืชที่ใช้ในการวิจัยซึ่งจะนำไปสู่การอนุรักษ์ต่อไป

๔. วัตถุประสงค์ของโครงการ

๔.๑ เพื่อสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ

(อพ.สธ.)

๔.๒ เพื่อวิจัยและพัฒนาเภสัชภัณฑ์โดยใช้ประโยชน์จากพืช

๔.๓ เพื่อสร้างความตระหนักรู้แก่นักศึกษาผู้ร่วมวิจัยถึงประโยชน์ของพืชสมุนไพรที่ใช้ในการวิจัย

๕. หน่วยงานที่รับผิดชอบและผู้รับผิดชอบโครงการ

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : คณะเภสัชศาสตร์

ผู้รับผิดชอบโครงการ : ผศ.ดร.วีระยุทธ โพธิ์จิตติรัตน์

๖. สถานที่ดำเนินการ

มหาวิทยาลัยสยาม

๗. กลุ่มเป้าหมาย/ผู้เข้าร่วมโครงการ

๗.๑ นักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ ชั้นปีที่ ๕

๗.๒ คณาจารย์คณะเภสัชศาสตร์

๘. รูปแบบและวิธีดำเนินการ

๘.๑ จัดประชุมคณาจารย์ เพื่อขอข้อคิดเห็น ประเด็นหรือหัวข้อของงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๘.๒ อาจารย์และนักศึกษาร่วมกันดำเนินการวิจัยให้ครอบคลุมกรอบวิจัยที่กำหนดไว้ในลักษณะของสารนิพนธ์

๙. ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ อพ.สธ. (ระบุขั้นตอนการดำเนินงาน)

กำหนดระยะเวลาดำเนินโครงการ ๑๒ เดือน เริ่มตั้งแต่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๓ ถึง ๓๐ กันยายน ๒๕๖๔ ซึ่งมีแผนดำเนินการตลอดโครงการดังนี้

รายละเอียดแผนปฏิบัติงาน	ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓											
	ไตรมาส ๑			ไตรมาส ๒			ไตรมาส ๓			ไตรมาส ๔		
	ต.ค. ๖๓	พ.ย. ๖๓	ธ.ค. ๖๓	ม.ค. ๖๔	ก.พ. ๖๔	มี.ค. ๖๔	เม.ย. ๖๔	พ.ค. ๖๔	มิ.ย. ๖๔	ก.ค. ๖๔	ส.ค. ๖๔	ก.ย. ๖๔
คณาจารย์ร่วมประชุมเพื่อเสนอข้อคิดเห็น ประเด็น หรือหัวข้อในการวิจัยเกี่ยวกับ	←→											
ดำเนินการวิจัย		←							→			
สอบวัดความรู้ของนักศึกษาผู้ร่วมวิจัย										←→		

๑๐. งบประมาณ (แจกแจงรายละเอียด)

๑๐.๑ ค่าตอบแทน

๗,๕๐๐ บาท

๑) ค่าตอบแทนที่ปรึกษาหลัก

๓,๐๐๐ บาท

๒) ค่าตอบแทนที่ปรึกษาร่วม

๑,๕๐๐ บาท

๓) ค่าตอบแทนนักศึกษาผู้ช่วยวิจัย

๓,๐๐๐ บาท

๑๐.๒ ค่าใช้สอย

๑๒,๕๐๐ บาท

๑) ค่าสมุนไพรร

๕,๐๐๐ บาท

๒) ค่าเดินทาง

๑,๕๐๐ บาท

๓) ค่าของว่างและเครื่องดื่มสำหรับประชุม

๑,๐๐๐ บาท

๔) ค่าอุปกรณ์ และสารเคมี

๔,๐๐๐ บาท

๕) ค่าจัดทำโปสเตอร์

๑,๐๐๐ บาท

รวม

๒๐,๐๐๐ บาท

๑๑. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๑๑.๑ ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ

- จำนวนนักศึกษาผู้ร่วมวิจัย ๖ คน
- จำนวนอาจารย์ผู้ร่วมวิจัย ๖ คน
- จำนวนผลงานวิจัยอย่างน้อย ๒ เรื่อง

๑๑.๒ ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ

- โครงการบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ร้อยละ ๑๐๐
- นักศึกษาผู้ร่วมวิจัยมีความรู้เกี่ยวกับพืชที่ใช้ทำวิจัยเพิ่มขึ้น ร้อยละ ๑๐๐

๑๒. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑๒.๑ ได้เเกสัชกัณทที่พัฒนาจากพืชสมุนไพร

๑๒.๒ นักศึกษา คณาจารย์ได้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พันธุ์สมุนไพรไทย

๑๓. การประเมินผล

๑๓.๑ มีโครงการอย่างน้อย ๒ โครงการ

๑๓.๒ มีการสอบวัดความรู้เกี่ยวกับงานวิจัย เมื่อดำเนินการวิจัยเสร็จสิ้น ของนักศึกษาผู้ร่วมวิจัย

แผนปฏิบัติงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
มหาวิทยาลัยสยาม
ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕

๑. ชื่อโครงการ : สนับสนุนการทำงานของเครือข่าย C
๒. ลักษณะโครงการ : กิจกรรมที่ ๘ กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช
๓. หลักการและเหตุผล
เนื่องด้วยมหาวิทยาลัยสยามได้รับพระราชนุญาตให้เข้าร่วมโครงการสนองพระราชดำริฯ อพ.สธ. โดยเป็นมหาวิทยาลัยที่อยู่ในกลุ่มเครือข่าย C ภาคกลางตอนล่าง จึงควรให้ความร่วมมือสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของเครือข่าย
๔. วัตถุประสงค์ของโครงการ
 - ๔.๑ เพื่อสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (อพ.สธ.)
 - ๔.๒ เพื่อร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของเครือข่าย C
๕. หน่วยงานที่รับผิดชอบและผู้รับผิดชอบโครงการ
หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สำนักส่งเสริมและพัฒนางานวิจัย
ผู้รับผิดชอบโครงการ : ดร.วนิดา เลิศพิพัฒนานนท์
๖. สถานที่ดำเนินการ
ตามที่เครือข่าย C กำหนด
๗. กลุ่มเป้าหมาย/ผู้เข้าร่วมโครงการ
 - ๗.๑ คณะกรรมการดำเนินงานฯ คณะทำงาน คณาจารย์ บุคลากรของมหาวิทยาลัยสยาม และผู้สนใจ
๘. รูปแบบและวิธีดำเนินการ
ส่งบุคลากรของมหาวิทยาลัยเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ตามที่เครือข่าย C กำหนด
๙. ระยะเวลาในการดำเนินโครงการอพ.สธ. (ระบุขั้นตอนการดำเนินงาน)
กำหนดระยะเวลาดำเนินโครงการ ๑๒ เดือน เริ่มตั้งแต่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๔ ถึง ๓๐ กันยายน ๒๕๖๕ ซึ่งมีแผนดำเนินการตลอดโครงการดังนี้

๑๐. งบประมาณ (แจกแจงรายละเอียด)

๑๐.๑ ค่าใช้สอย	๑๐,๐๐๐ บาท
- ค่าเดินทางเข้าร่วมกิจกรรม	๓,๐๐๐ บาท
- ค่าที่พัก	๔,๐๐๐ บาท
- ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	๓,๐๐๐ บาท

๑๑. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๑๑.๑ ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ	
- จำนวนบุคลากรเข้าร่วมกิจกรรมอย่างน้อย	๒ คน
- จำนวนผู้ได้รับการถ่ายทอดความรู้อย่างน้อย	๒๐ คน
๑๑.๒ ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ	
- โครงการบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ร้อยละ ๑๐๐	

๑๒. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ๑๒.๑ ได้รับรู้ข้อมูลการดำเนินงานโครงการ อพ.สธ.ของมหาวิทยาลัยที่เป็นสมาชิกของเครือข่าย
- ๑๒.๒ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการดำเนินโครงการฯ

๑๓. การประเมินผล

- ๑๓.๑ จำนวนบุคลากรที่เข้าร่วมโครงการ
- ๑๓.๒ จำนวนผู้ได้รับการถ่ายทอดความรู้

แผนปฏิบัติงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
มหาวิทยาลัยสยาม
ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๔

๑. ชื่อโครงการ : โครงการสนับสนุนกิจกรรมเรียนรู้ อนุรักษ์ พัฒนา และใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างยั่งยืน

๒. ลักษณะโครงการ : กิจกรรมที่ ๘ กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์ทรัพยากร

๓. หลักการและเหตุผล

เนื่องด้วยมหาวิทยาลัยสยามตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรทั้งสามฐานทรัพยากร อันได้แก่ ทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ และทรัพยากรวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น อีกทั้งมหาวิทยาลัยยังให้ความสำคัญกับการพัฒนาที่ยั่งยืน จึงสนับสนุนให้คณะวิชาต่างๆ จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการให้ความรู้ การสร้างจิตสำนึกของนักศึกษาในการใช้ประโยชน์ และการอนุรักษ์ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม รวมถึงการสืบสานวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อให้คงอยู่คู่กับคนไทยตลอดไป

๔. วัตถุประสงค์ของโครงการ

๔.๑ เพื่อสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (อพ.สธ.)

๔.๒ เพื่อสนับสนุนการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักศึกษาตระหนักรู้ถึงความสำคัญของทรัพยากรทั้งสามฐานทรัพยากร รวมถึงกิจกรรมที่สร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างยั่งยืน

๕. หน่วยงานที่รับผิดชอบและผู้รับผิดชอบโครงการ

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สำนักส่งเสริมและพัฒนางานวิจัย และคณะวิชาต่างๆ

ผู้รับผิดชอบโครงการ : ดร.วนิดา เลิศพิพัฒนานนท์

๖. สถานที่ดำเนินการ

พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย

๗. กลุ่มเป้าหมาย/ผู้เข้าร่วมโครงการ

๗.๑ นักศึกษา จำนวน	๘๐ คน
๗.๒ อาจารย์	๑๐ คน
๗.๓ คณะทำงานอพ.สธ.-ม.สยาม	๑๐ คน

๘. รูปแบบและวิธีดำเนินการ

สนับสนุนให้คณะวิชาต่างๆ จัดกิจกรรมนำนักศึกษาเยี่ยมชมศูนย์การเรียนรู้ในพื้นที่ร่วมสนองพระราชดำริฯ อพ.สธ. และจัดกิจกรรมที่เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ การอนุรักษ์ใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน

๙. ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ อพ.สธ. (ระบุขั้นตอนการดำเนินงาน)

กำหนดระยะเวลาดำเนินโครงการ ๗ เดือน เริ่มตั้งแต่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๔ ถึง ๓๐ กันยายน ๒๕๖๕ ซึ่งมีแผนดำเนินการตลอดโครงการดังนี้

รายละเอียดแผนปฏิบัติงาน	ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕											
	ไตรมาส ๑			ไตรมาส ๒			ไตรมาส ๓			ไตรมาส ๔		
	ต.ค. ๖๔	พ.ย. ๖๔	ธ.ค. ๖๔	ม.ค. ๖๕	ก.พ. ๖๕	มี.ค. ๖๕	เม.ย. ๖๕	พ.ค. ๖๕	มิ.ย. ๖๕	ก.ค. ๖๕	ส.ค. ๖๕	ก.ย. ๖๕
1. ประชาสัมพันธ์เพื่อสรรหา คณะวิชาที่จะเข้าร่วมโครงการ	↔											
2. ประสานงานเพื่อคัดเลือก สถานที่ในการดำเนินโครงการ		↔										
3. จัดทำแบบเสนอโครงการ เพื่อขออนุมัติงบประมาณ			↔									
4. คณะวิชาที่เข้าร่วมโครงการ คัดเลือกนักศึกษาเข้าร่วม				↔	↔	↔	↔					
5. จัดกิจกรรม								↔	↔	↔	↔	
6. สรุปและประเมินผล โครงการ												↔

๑๐. งบประมาณ (แจกแจงรายละเอียด)

ที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	รวม
๑	ค่าธรรมเนียมเข้าชมพิพิธภัณฑ์	คน	๑๐๐	๕๐	๕,๐๐๐
๒	ค่าพาหนะและเชื้อเพลิง รถบัส ๕๐ ที่นั่ง	คัน	๒	๑๒,๐๐๐	๒๔,๐๐๐
๔	ค่าอาหารกลางวัน ขนมและน้ำดื่ม	คน	๑๐๐	๑๐๐	๑๐,๐๐๐
๔	เอกสารประเมินโครงการ/ติดต่อประสานงาน	-	-	๑,๐๐๐	๑,๐๐๐
รวม					๔๐,๐๐๐

๑๑. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัดความสำเร็จตามวัตถุประสงค์	ค่าเป้าหมาย
๑. จำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ	๑. จำนวน ๘๐ คน
๒. จำนวนคณะวิชาที่เข้าร่วมโครงการ	๒. อย่างน้อย ๒ คณะวิชา
๒. ผลคะแนนประเมินความรู้ และความตระหนัก ถึงคุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	๒. อย่างน้อย ๔.๕๑ คะแนนขึ้นไป จากคะแนนเต็ม ๕
๔. ผลคะแนนความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการ จัดกิจกรรม	๔. อย่างน้อย ๔.๕๑ คะแนนขึ้นไป จากคะแนนเต็ม ๕

๑๒. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑๒.๑ นักศึกษาได้ตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ และปลูก
จิตสำนึกในการอนุรักษ์

๑๒.๒ นักศึกษามีประสบการณ์ในการทำกิจกรรมร่วมกับคณะวิชาอื่นๆ

๑๔. การประเมินผล

๑๔.๑ จำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ

๑๔.๒ จำนวนคณะวิชาที่เข้าร่วมโครงการ

๑๔.๓ ประเมินผลการเรียนรู้ และความตระหนักถึงคุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

๑๔.๔ ประเมินผลความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมจากแบบประเมิน

แผนปฏิบัติงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

มหาวิทยาลัยสยาม

ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕

๑. ชื่อโครงการ : โครงการสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร

๒. ลักษณะโครงการ : กิจกรรมที่ ๒ กิจกรรมสำรวจเก็บรวบรวมทรัพยากร
กิจกรรมที่ ๕ กิจกรรมศูนย์ข้อมูลทรัพยากร

๓. หลักการและเหตุผล

วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น จัดเป็นทรัพยากรที่สำคัญ ควรค่าแก่การอนุรักษ์ สืบสาน ต่อเนื่องสู่คนรุ่นต่อไป ในอนาคต จากการประสานงานกับเขตภาษีเจริญ ทำให้ทราบว่ายังไม่มี การเก็บรวบรวมข้อมูลด้านวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นตามงานสำรวจเก็บรวบรวมทรัพยากรท้องถิ่น ใงานที่ ๘ การเก็บข้อมูลภูมิปัญญาในท้องถิ่น และใงานที่ ๙ การเก็บข้อมูลแหล่งทรัพยากรและ โบราณคดีในท้องถิ่น มหาวิทยาลัยสยามโดยสำนักส่งเสริมและพัฒนางานวิจัยร่วมกับคณะวิชาต่างๆ จึงได้จัดทำโครงการสำรวจวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชนต่างๆ ของเขตภาษีเจริญ เพื่อ รวบรวมและจัดทำฐานข้อมูลสำหรับการใช้ประโยชน์ในด้านการเรียนรู้ต่อไป

๔. วัตถุประสงค์ของโครงการ

๔.๑ เพื่อสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (อพ.สธ.)

๔.๒ เพื่อสำรวจเก็บรวบรวมข้อมูลด้านวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชนต่างๆ ใน เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร

๔.๓ เพื่อจัดทำฐานข้อมูลด้านวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชนต่างๆ ใน เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร

๕. หน่วยงานที่รับผิดชอบและผู้รับผิดชอบโครงการ

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สำนักส่งเสริมและพัฒนางานวิจัย และคณะวิชาต่างๆ

ผู้รับผิดชอบโครงการ : ดร.วนิดา เลิศพิพัฒน์นันท์ และตัวแทนอาจารย์คณะวิชาละ ๒ คน

๖. สถานที่ดำเนินการ

ชุมชนต่างๆ ในเขตภาษีเจริญ และมหาวิทยาลัยสยาม

๗. กลุ่มเป้าหมาย/ผู้เข้าร่วมโครงการ

๗.๑ อาจารย์ และนักศึกษาในคณะวิชาต่างๆ อย่างน้อย ๕ คณะ โดยแต่ละคณะ ประกอบด้วยอาจารย์ ๒ คน นักศึกษา ๖ คน

๗.๒ หัวหน้าชุมชนในเขตภาษีเจริญ จำนวน ๑๐ ชุมชน

๘. รูปแบบและวิธีดำเนินการ

๘.๑ จัดประชุมคณะทำงานเพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูลตามใงานที่ ๘ และ ๙

๘.๒ คัดเลือกชุมชนจำนวน ๑๐ ชุมชน พร้อมมอบหมายให้คณะวิชาต่างๆ อย่างน้อย ๕ คณะเพื่อดำเนินการลงพื้นที่

๘.๓ นำส่งใบงานที่สำรวจเก็บรวบรวมข้อมูลมายังสำนักส่งเสริมและพัฒนางานวิจัย เพื่อดำเนินการทำฐานข้อมูลวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตภาษีเจริญ ในรูปแบบของไฟล์ Excel

๙. ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ อพ.สธ. (ระบุขั้นตอนการดำเนินงาน)

กำหนดระยะเวลาดำเนินโครงการ ๑๒ เดือน เริ่มตั้งแต่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๔ ถึง ๓๐ กันยายน ๒๕๖๕ ซึ่งมีแผนดำเนินการตลอดโครงการดังนี้

รายละเอียดแผนปฏิบัติงาน	ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓											
	ไตรมาส ๑			ไตรมาส ๒			ไตรมาส ๓			ไตรมาส ๔		
	ต.ค. ๖๒	พ.ย. ๖๒	ธ.ค. ๖๒	ม.ค. ๖๓	ก.พ. ๖๓	มี.ค. ๖๓	เม.ย. ๖๓	พ.ค. ๖๓	มิ.ย. ๖๓	ก.ค. ๖๓	ส.ค. ๖๓	ก.ย. ๖๓
๑. ประสานงานกับคณะวิชาต่างๆ เพื่อสำรวจความพร้อมในการดำเนินการ จำนวนอย่างน้อย ๕ คณะ	↔											
๒. จัดประชุมคณะทำงานเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับใบงาน		↔										
๓. คัดเลือกชุมชนที่จะทำการสำรวจจำนวน ๑๐ ชุมชน			↔									
๔. คณะวิชาดำเนินการลงพื้นที่เพื่อสำรวจเก็บข้อมูลตามใบงาน				↔	↔	↔	↔	↔	↔			
๕. จัดทำฐานข้อมูลวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตภาษีเจริญ										↔	↔	
๖. สรุปและประเมินผลโครงการ												↔

๑๐. งบประมาณ (แจกแจงรายละเอียด)

ที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	รวม
๑	ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่มสำหรับผู้ร่วมประชุม (รวม)	คน	๓๐	๓๕	๑,๐๕๐
๒	ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่มสำหรับเตรียมงานเก็บรวบรวมข้อมูลชุมชนละ ๘ คนจำนวน ๑๐ ชุมชน	คน	๘๐	๓๕	๒,๘๐๐
๓	ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่มสำหรับติดตามงานเก็บรวบรวมข้อมูลชุมชนละ ๘ คนจำนวน ๑๐ ชุมชน	คน	๘๐	๓๕	๒,๘๐๐
๔	ค่าอาหารกลางวันและเครื่องดื่มสำหรับทีมสำรวจชุมชนละ ๘ คน ชุมชนละ ๒ ครั้ง จำนวน ๑๐ ชุมชน	คน	๑๖๐	๘๐	๑๒,๘๐๐
๕	ค่าเดินทางไป-กลับในการลงพื้นที่ ชุมชนละ ๒ ครั้ง จำนวน ๑๐ ชุมชน	ครั้ง	๒๐	๖๐๐	๑๒,๐๐๐
รวม					๓๑,๔๕๐

๑๑. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัดความสำเร็จตามวัตถุประสงค์	ค่าเป้าหมาย
๑. จำนวนชุมชนในเขตภาษีเจริญที่ได้สำรวจเก็บรวบรวมข้อมูลตามใบงานที่ ๘ และ ๙	๑. จำนวน ๑๐ ชุมชน
๒. จำนวนคณะวิชาที่เข้าร่วมการสำรวจ	๒. อย่างน้อย ๕ คณะ
๓. จำนวนอาจารย์ และนักศึกษา ผู้เข้าร่วมสำรวจ	๓. อาจารย์อย่างน้อย ๑๐ คน นักศึกษาอย่างน้อย ๓๐ คน
๔. จำนวนฐานข้อมูลด้านวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตภาษีเจริญ จำนวน ๑๐ ชุมชน	๔. จำนวน ๑ ฐานข้อมูล

๑๒. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑๒.๑ ฐานข้อมูลด้านวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตภาษีเจริญ

๑๒.๒ คณะผู้สำรวจมีประสบการณ์ในการลงพื้นที่ร่วมกับหัวหน้าชุมชน

๑๓. การประเมินผล

๑๓.๑ จำนวนชุมชนในเขตภาษีเจริญที่ได้สำรวจเก็บรวบรวมข้อมูลตามใบงานที่ ๘ และ ๙

๑๓.๒ จำนวนคณะวิชาที่เข้าร่วมการสำรวจ

๑๓.๓ จำนวนอาจารย์ และนักศึกษา ผู้เข้าร่วมสำรวจ

๑๓.๔ จำนวนฐานข้อมูลด้านวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตภาษีเจริญ จำนวน ๑๐ ชุมชน