



แบบฟอร์ม

2 ข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณ
5 การส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
6 เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน

7 แพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน
Building Community Enterprise : BCE



แพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (Building Community Enterprise : BCE) จัดทำขึ้นเพื่อให้นักวิจัยนำความรู้ด้าน วทน. และการบริหารจัดการ การตลาด ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจให้กับผู้ประกอบการชุมชน ทั้งนี้ แพลตฟอร์ม BCE มุ่งเน้นการพัฒนาสินค้า (Product) และบริการ (Service) ตลอดห่วงโซ่คุณค่า(ต้นทาง กลางทาง ปลายทาง) มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการด้วยการต่อยอดภูมิปัญญา นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐาน (Quality & Standard) มีกระบวนการในการช่วยผู้ประกอบการในการจัดทำโมเดลธุรกิจ(Business model) และแผนธุรกิจ(Business plan) ที่ชัดเจนตอบโจทย์ทั้งตลาดออฟไลน์และออนไลน์ ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับสินค้าและบริการของธุรกิจชุมชนและส่งเสริมวิถีคิดและการดำเนินธุรกิจในรูปแบบของธุรกิจเพื่อชุมชน (Business for Community) หรือธุรกิจเพื่อสังคม (Social Enterprise) ได้ในอนาคต

ขั้นตอนการพัฒนา	แนวทางเบื้องต้น
ปีที่ ๑ มาตรฐาน เตรียมพร้อมสู่การขอรับรองมาตรฐาน	การให้ความรู้ เพื่อนำไปสู่การขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ เช่น GMP ออย. มผช.
ปีที่ ๒ โมเดลธุรกิจ ขับเคลื่อนโมเดลธุรกิจ	นำโมเดลธุรกิจมาใช้ในการขายสินค้าและบริการผ่านช่องทางออนไลน์และออนไลน์
ปีที่ ๓ ธุรกิจยั่งยืน พัฒนาธุรกิจสู่ธุรกิจเพื่อสังคม	ส่งเสริมการดำเนินงานของธุรกิจเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นธุรกิจเพื่อสังคม

โครงการใหม่

โครงการต่อเนื่องปีที่ 2

โครงการต่อเนื่องปีที่ 3

1. ชื่อหน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (ราชบุรี)

2. ชื่อโครงการ : การพัฒนาวิสาหกิจแปรรูปผักกาดหัวเป็นอาหารปลอดภัย เพื่อส่งเสริมให้กับเกษตรกรในชุมชน

ชื่อโครงการควรรสั้น กระชับ ป่งบอก วทน. และ กลุ่มที่จะดำเนินการเพื่อไปพัฒนาผู้ประกอบการ

3. ห่วงโซ่คุณค่า (Value chain) : CE01

ระบุห่วงโซ่คุณค่าที่สอดคล้องกับภาค

4. รายชื่อผู้รับผิดชอบโครงการและผู้ร่วมโครงการ

รายชื่อผู้ร่วมโครงการ ระบุชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง เบอร์โทร อีเมลล์	หน้าที่รับผิดชอบใน โครงการ ¹	องค์ความรู้/เทคโนโลยี/ นวัตกรรมที่รับผิดชอบใน โครงการ	ประสบการณ์ทำงานที่ เกี่ยวข้องกับโครงการ ²
1. ดร. พิสิฐพงษ์ อินทรพงษ์ โทร 0892043703 อีเมลล์ pisitpong.in@outlook.com	ถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การพัฒนาอุปกรณ์เพื่อ การแปรรูปและการหีบ ห่อไข่โป๊วหวาน ที่เป็นไป ตามมาตรฐานอาหาร	แอคติวิตีของน้ำในอาหาร หมักเกลือ การลดความชื้น ในอาหารด้วยการอบ และ การแปรรูปหั่วฝักกาดด้วย กระบวนการหมัก	<ul style="list-style-type: none"> •อบรมด้านการซังตวงวัด และการจัดทำสูตร “ไข่โป๊ว หวานปลอดภัย” •สร้างเครื่องนวดฝักกาดหั่ว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการ แปรรูปฝักกาดหั่วแบบ ดั้งเดิม •การปรับปรุงกระบวนการ แปรรูปหั่วไข่โป๊ว ด้วยการ ใช้ตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์ ผ่านระบบ IOT •อบรมด้านการจัดการน้ำเสีย จากกระบวนการแปรรูปหั่ว ฝักกาด
2. ผศ.ดร. ธิติมา วงษ์ชีรี โทร 0815833513 อีเมลล์ thitima.won@kmutt.ac.th	ให้คำแนะนำ ปรึกษา อบรมด้าน การจัดการ วัตถุดิบก่อนการแปรรูป และการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ไข่โป๊ว	การจัดการวัตถุดิบฝักกาด หั่วก่อนการแปรรูป / การ พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเชิง สุขภาพ เพื่อเพิ่มมูลค่า ฝักกาดหั่ว	<ul style="list-style-type: none"> •ผู้แนะนำ จัดทำเอกสารด้าน การทำ GMP
3. นางธิดาพร โคตรพัฒน์ โทร 0869002412 อีเมลล์ thidaporn.the@mail.kmutt.ac.th	อบรมด้านการทดสอบ เชื้อจุลินทรีย์ในอาหาร ตากแห้ง	การทดสอบการแปรรูป อาหารด้านจุลินทรีย์	<ul style="list-style-type: none"> •ผู้อบรมด้านการใช้ปุ๋ย อินทรีย์ในการปลูกฝักกาด หั่ว •ทดสอบเชื้อจุลินทรีย์ และ คุณภาพอาหาร
4. นายทองใส ช่วยชู โทร 0860279851 อีเมลล์ thongsai.chu@kmutt.ac.th	อบรมการใช้เครื่องมือ การปรับปรุงและซ่อม บำรุง อุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อ การถนอมอาหาร	เทคโนโลยีตู้อบระบบ แสงอาทิตย์ และการใช้ เครื่องสุญญากาศ	<ul style="list-style-type: none"> •สร้างเครื่องนวดทดแทนการ นวดฝักกาดหั่วแบบดั้งเดิม •ปรับปรุงตู้อบพลังงาน แสงอาทิตย์
5.นายศุภกิจ เอกมณี นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญ การ โทร 081-879-6495	อบรมการทำเกษตร อินทรีย์	ศูนย์ส่งเสริมการปลูกผัก และผลไม้ด้วยวิธีเกษตรทาง อินทรีย์	<ul style="list-style-type: none"> •การเตรียมแปลงปลูก ฝักกาดหั่ว และลงพื้นที่ เตรียมแปลงตัวอย่างการ ปลูกฝักกาดหั่วโดยอ้างอิง หลัก “การปฏิบัติทาง การเกษตรที่ดีสำหรับพืช อาหาร” (GAP)

¹หน้าที่ความรับผิดชอบ ได้แก่ หัวหน้าโครงการ ผู้ร่วมโครงการ ประธานกลุ่ม เจ้าหน้าที่รัฐ เจ้าหน้าที่ท้องถิ่น อื่น ๆ

²แบบประวัติแบบย่อ (การศึกษา ประสบการณ์ทำงาน งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง) ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับบทบาทหน้าที่ในโครงการของผู้เข้าร่วมโครงการทุกคน

5. **ลักษณะโครงการ** : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ใน ที่ต้องการและกรอกข้อมูลพร้อมหลักฐานตามที่ระบุ

- 5.1 เป็นโครงการที่กลุ่มเป้าหมายอยู่ในฐานข้อมูลแผนงานการให้บริการคำปรึกษาและข้อมูลเทคโนโลยี (ปีที่ให้คำปรึกษา.....)
- 5.2 เป็นโครงการที่มีผู้ร่วมโครงการ ด้านผู้เชี่ยวชาญด้านการตลาด และแผนธุรกิจเข้าร่วมวางแผนธุรกิจชุมชน (ปรากฏในชื่อผู้เสนอโครงการและผู้ร่วมโครงการหรือแผนการดำเนินโครงการ)
- 5.3 เป็นโครงการต่อเนื่องที่เคยได้รับการสนับสนุนจากโครงการคลินิกฯหรือโครงการที่เคยดำเนินการ มาแล้วจากแหล่งทุนอื่น (ปีดำเนินการ 2565)

☞ แบบผลการดำเนินงานและผลสำเร็จที่ผ่านมาประกอบด้วย

สรุปตัวชี้วัด ผลผลิต และผลลัพธ์ที่ได้จากการดำเนินโครงการ 2565

- 5.4 เป็นโครงการใหม่ (ไม่เคยดำเนินการหรือรับงบประมาณจากแหล่งใด) โดยเป็นโครงการที่.....
 - 1) เป็นความต้องการของชุมชน (เกษตรกร แม่บ้านเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม หรือ วิชาทักชุมชน หรือ SMEs โดยได้แบบหลักฐานตามแบบสำรวจความต้องการ (แบบสำรวจข้อมูลความต้องการเทคโนโลยี)
 - 2) มาจากสมาชิกอาสาสมัครวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (โปรดระบุชื่อผู้นำ) โดยได้ แบบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการ (แบบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการหรือเทคโนโลยี)
 - 3) กลุ่มเป้าหมายมาจากสมาชิกของกองทุนหมู่บ้าน (โปรดระบุชื่อผู้นำ) โดยได้ แบบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการ (แบบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการหรือเทคโนโลยี)
 - 4) เป็นข้อเสนอความต้องการของ จังหวัด /ท้องถิ่น (ผ่านหน่วยปฏิบัติการเครือข่าย อว. ระดับภาค)
- 5.5 เป็นผลงานวิจัยและพัฒนาที่มีพร้อมในการนำมาดำเนินการจริงตามแผนธุรกิจชุมชน
โปรดระบุแหล่งทุน.....ปีที่ได้รับทุน.....
หมายเลขโทรศัพท์แหล่งทุน.....โดย ไม่เคยดำเนินการ
 เคยดำเนินการ ให้ระบุไว้ในข้อ 5.3

6. **หลักการและเหตุผล** :

ไซโป้หรือหัวผักกาดเค็มปรุงรส เป็นผลิตภัณฑ์แปรรูปที่ขึ้นชื่อของจังหวัดราชบุรี ในแต่ละปีมีการผลิตออกมา คิดเป็นมูลค่าตลาดไม่น้อยกว่า 300-400 ล้านบาท และแหล่งผลิตใหญ่ สำหรับ ไซโป้ ในปัจจุบันก็คือ ที่ตำบลเจ็ดเสมียน อำเภอโพธาราม ในจังหวัดราชบุรี ซึ่งอาจมีส่วนแบ่งการตลาดอยู่ประมาณร้อยละ 50 ของมูลค่าการตลาดทั้งระบบ โดยผู้ประกอบการที่อยู่ในพื้นที่ดังกล่าวไม่ต่ำกว่า 10 ราย สาเหตุสำคัญที่ทำให้พื้นที่ดังกล่าวนี้เป็นแหล่งผลิตใหญ่ของไซโป้ ก็เนื่องจากว่าในอดีตพื้นที่แห่งนี้และบริเวณใกล้เคียง เป็นแหล่งเพาะปลูกที่สำคัญของ หัวไซเท้า วัตถุดิบที่นำมาผลิตเป็นไซโป้นั่นเอง ปัจจุบันแหล่งผลิตหัวไซเท้าจะไม่มีปรากฏให้เห็นในพื้นที่ตำบลเจ็ดเสมียน หรือแม้แต่ในอำเภอโพธาราม มาเป็นระยะเวลากว่า 10 ปีแล้ว แต่ได้รับเอาหัวไซเท้ามาจากแหล่งอื่นๆ เช่น อำเภอสวนผึ้ง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี หรือจังหวัดอื่นๆ เช่น นครสวรรค์ อุทัยธานี กำแพงเพชร กาญจนบุรี (ที่มา: <https://www.ryt9.com/s/ryt9/24998> สืบค้นเมื่อ 7 กรกฎาคม 2564) แต่อย่างไรก็ตาม จังหวัดราชบุรี ยังคงมีพื้นที่ปลูกผักกาดหัว และผลผลิตมากเป็นอันดับสองของประเทศ โดยปี 2559 มีพื้นที่ปลูกผักกาดหัวมากถึง 3,775 ไร่ มีผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้มากกว่า 7 พันตัน รองจากจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เนื่องจากจังหวัดราชบุรีมีดินที่มีลักษณะเป็นดินร่วนปนทรายเหมาะสำหรับการปลูกผักกาดหัวได้เป็นอย่างดี (ที่มา: <http://www.agriinfo.doae.go.th/year60/plant/rortor/veget/44.pdf> สืบค้นเมื่อ 6 กรกฎาคม 2564)

หัวไซโป้ นิยมบริโภคมากในช่วงเทศกาลกินเจ และเป็น 1 ใน 8 เมนูอาหารที่นิยมกินกับข้าวต้ม ซึ่งผู้สูงอายุชอบรับประทาน แต่จากผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการของสำนักคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ปี 2556 พบว่า หัวไซเท้าและผักกวางตุ้ง อาหารหมักดอง จำนวน 30 ตัวอย่าง พบวัตถุดิบเสีย (กรดเบนโซอิก) เกินมาตรฐานที่กำหนด จำนวน 22 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 73 ปริมาณที่พบอยู่ระหว่าง 1,034-5,995 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โดยพบในผักกาดดอง และหัวไซโป้มากที่สุด

(ที่มา : <https://www.thaihealth.or.th/Content/2646-เตือนประชาชนระวังสารพิษตกค้างในผัก.html> สืบค้นเมื่อ 6 กรกฎาคม 2564) ดังนั้นการลดปริมาณของสารกันบูดในอาหารจึงจำเป็นต้องอย่างยั่งยืนต่อสุขภาพผู้บริโภค นอกจากนี้หัวใจป๊อวยังจัดเป็นอาหารที่มีโซเดียมและน้ำตาลสูง ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อผู้บริโภคสูงวัยที่มีปัญหาด้านสุขภาพ จึงควรมีการปรับปรุงสูตรและ/หรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีความเหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าที่ให้ความสำคัญกับสุขภาพและบรรจุภัณฑ์ที่สวยงาม มีมาตรฐานรับรองความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์

การเกษตรในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปจากในอดีตที่ทำการเกษตรเพื่อยังชีพ ไปสู่เกษตรการค้าในการผลิตจำนวนมากเพื่อลดต้นทุนและใช้สารเคมี อันเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของประชากรทำให้มีความต้องการที่อยู่อาศัยและการขยายตัวของเมืองมากขึ้น ปัจจุบันนี้การเปลี่ยนแปลงนี้คู่ขนานกับคุณภาพประสิทธิภาพในการผลิต ทำให้พื้นที่ทำการเกษตรลดน้อยลงสวนทางกับความต้องการด้านอาหารที่มีเพิ่มมากขึ้น การทำเกษตรแบบประณีตเป็นรูปแบบหนึ่งที่จะช่วยตอบสนองความต้องการด้านอาหารคุณภาพสูง การส่งเสริมการปลูกผักกาดหัวอินทรีย์ให้กับชุมชนจึงเป็นสิ่งจำเป็นต่อประชากรของประเทศในอนาคต การทำความเข้าใจระบบการปลูกผักกาดหัวอินทรีย์และสร้างแรงจูงใจในการขาย มีตลาดที่ชัดเจน จะทำให้การปลูกแบบอินทรีย์จะเกิดขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง การให้ความรู้ในการเก็บหรือแรงงานที่เข้าใจคุณค่าของเกษตรอินทรีย์อย่างเข้มข้น รวมถึงการมีทักษะและประสบการณ์ในการปลูกหัวผักกาดจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะก่อให้เกิดต้นแบบการปลูกผักกาดหัวอินทรีย์ที่ยั่งยืนและมั่นคงแก่เกษตรกร อีกทั้งผู้บริโภคที่จะได้บริโภคเนื้อผักสะอาดปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แต่อย่างไรก็ตามการศึกษาและพัฒนาทางคุณสมบัติและคุณภาพของปุ๋ยที่เหมาะสมต่อการเพาะปลูกผักกาดหัวยังเป็นสิ่งที่จำเป็น โดยมุ่งเน้นสร้างความมั่นคงให้กับเศรษฐกิจระดับชุมชน และมีความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับ เกษตร 4.0 ที่เน้น อุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-curves) ที่มีการพัฒนาตามโมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (Bio-Circular-Green Economy) โดยเน้นแนวคิดการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมไปยกระดับความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืน

น้ำเสียจากแปรรูปผักกาดหัวของโซป๊อวยบ้านคา จากงานวิจัยของพิสิฐพงษ์และคณะ (2566) พบว่า น้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการแปรรูปผักกาดหัวดอกเค็ม มีปริมาตรรวม โดยเฉลี่ยร้อยละ 40 จากปริมาณน้ำหนักของผักกาดหัวสดที่เริ่มต้น หรือคิดเป็นน้ำเสียอยู่ที่ 50 กิโลกรัมต่อวัน น้ำเสียที่ได้จะมีค่า pH อยู่ที่ 4.9-5.8 โดยมีความเค็มเฉลี่ย 50-100 มิลลิกรัมต่อลิตรหรือความเค็มเฉลี่ยร้อยละ 2-4 และน้ำเสียที่เกิดจากการดองหวาน (น้ำเชื่อม) โดยประมาณร้อยละ 20 จากน้ำหนักของผักกาดหัวแห้ง หรือคิดเป็นน้ำเสียอยู่ที่ 50 กิโลกรัมต่อวัน น้ำเสียที่ได้จะมีค่า pH อยู่ที่ 6.5-7.2 โดยมีความหวานเฉลี่ยร้อยละ 10-15 ดังนั้นน้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการแปรรูปโซป๊อวยโดยรวม เฉลี่ยคือ 20 ตันต่อปี จากงานวิจัยข้างต้นพบว่าน้ำเสียจากกระบวนการแปรรูปนี้มีคุณสมบัติที่สำคัญคือ มีปริมาณของเกลือและน้ำตาลที่ค่อนข้างสูง หากปล่อยทิ้งสู่แปลงผักหรือพื้นดินเกษตรโดยตรงเมื่อเกิดการสะสมเป็นระยะเวลานานจะทำให้ดินกลายเป็นดินเค็มได้ หรือมลพิษต่อแหล่งน้ำได้ ซึ่งน้ำเสียดังกล่าวประกอบด้วยเกลือ NaCl เป็นส่วนมาก ซึ่ง NaCl มีคุณสมบัติเชิงเคมีทำให้เกิดกระบวนการ Ionic homeostasis และ Osmotic adjustment ในพืช โดยเฉพาะในพืชหัว รายงานของวิจิตพลและคณะ (2553) ระบุถึงการปรับตัวของพืชภายใต้สภาวะความเค็มว่าพืชที่สามารถปรับตัวกับความเค็มได้ ผ่านกลไกการแลกเปลี่ยนไอออนระหว่างภายนอกและภายในเซลล์ โดยเมื่อพืชต้องอยู่ในสภาวะเค็มมีปริมาณเกลือ NaCl ภายนอกเซลล์มากกว่าภายในเซลล์ เซลล์พืชจะเกิดการสะสมสารบางชนิดบริเวณไซโทซอล (Cytosol) เช่น สารอินทรีย์ กรดอะมิโน (Proline) และ Soluble sugar ซึ่งการสะสม Soluble sugar นี้จะส่งผลให้พืชหัวมีปริมาณน้ำตาลสะสมที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีรสชาติที่หวานขึ้น และอาจส่งผลต่อลักษณะของเนื้อสัมผัสอ่อนที่ส่งเสริมต่อกระบวนการผลิตเป็นหัวใจป๊อวย เช่น ความกรอบที่เพิ่มขึ้น เป็นต้น นอกจากนี้ อรุณี และคณะ (2536) ได้ทำการทดลองผลของคุณภาพน้ำเค็มต่อการทนเค็มของพืช พบว่าผักกาดหัวสามารถทนต่อระดับของน้ำเค็ม(NaCl) ได้สูงสุดที่ 8.0 ds/cm หรือ ปริมาณ NaCl ร้อยละ 5.12 และยังพบว่าความเค็มมีผลต่อการกำหนดช่วงการเจริญเติบโตให้สั้นลงและเร่งให้เข้าผลผลิตเร็วขึ้น จากงานวิจัยของพิสิฐพงษ์และคณะ พบว่า (2566) น้ำเสียจากหัวผักกาดดอกเค็มมีค่าความเค็มเฉลี่ย 50-100 มิลลิกรัมต่อลิตรหรือความเค็มเฉลี่ยร้อยละ 2-4 ซึ่งมีค่าความเค็มน้อยกว่าในรายงานก่อนหน้า ดังนั้นจึงคาดว่าปริมาณน้ำเสียจากกระบวนการผลิตหัวใจป๊อวยจะไม่เป็นผลเสียต่อผักกาดหัว จากผลงานวิจัยข้างต้นข้างต้น จึงเกิดแนวคิดการนำน้ำเสียจากกระบวนการแปรรูปผักกาดหัวมาพัฒนาใช้ประโยชน์เป็นวัสดุปรับปรุงดิน เพื่อกระตุ้นความหวานและความกรอบของหัวผักกาด โดยจะศึกษาถึงรูปแบบการใช้งาน ปริมาณการใช้งาน และระยะเวลาที่ใช้กับหัวผักกาด ทั้งนี้คาดว่าวัสดุปรับปรุงดินเพื่อกระตุ้นความหวานและความกรอบของหัวผักกาดจะช่วยลดต้นทุนการใช้สารเคมีในแปลงและเพิ่มมูลค่าของหัวผักกาด อีกทั้งยังสอดคล้องกับนโยบายภาครัฐที่สนับสนุน การผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน และการพัฒนาตามโมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (Bio-Circular-Green Economy)

เอกสารอ้างอิง

วิจิตพล มีแก้ว, ณัฐพล ชันธปราบ และสุรศักดิ์ ละลอกน้ำ. (2533). การปรับตัวของพืชภายใต้สภาวะความเค็ม *ก้าวทันโลก วิทยาศาสตร์*, 10(2), 28-37.

อรุณี ยูวะนิยม, ยุทธชัย อนุรักติพันธุ์ และสมศรี อรุณินท์. (2536). ผลของคุณภาพน้ำเค็มต่อคุณสมบัติของดินและการทนเค็มของพืช. กองอนุรักษ์ดินและน้ำกรมพัฒนาที่ดิน ใน *การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 31* สาขาพืช 3-6 กุมภาพันธ์ 2536. กรุงเทพฯ. 2536. หน้า 450-460.

Carillo, P., & Gibon, Y. (2011). Protocol: Extraction and determination of proline. PrometheusWiki, 1-5.

Intarapong, P., Wongsheeree, T., & Chuichua, T. (2024) Effect of human massage and machine stirring processes on dehydration correlating physical texture of white radish. 29(3), 1-9.

Zhao, G., Sun, Q., & Wang, J. (2007). Improving seed vigour assessment of super sweet and sugar-enhanced sweet corn (*Zea mays saccharata*). *New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science*, 35(3), 349-356.

เป้าหมายขององค์กร

กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักกาดหัว รวมตัวกันจัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชน เพื่อหาแนวทางในการ แก้ไขปัญหาวัตถุดิบตกเกรด/ราคาตกต่ำ โดยการแปรรูปผักกาดหัวที่มีคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐานผักกาดหัวบริโภคสด เป็นผักกาดหัวดองเค็มและหวาน ทางกลุ่มเกษตรกร เริ่มรวมกลุ่มปี พ.ศ. 2561 เกิดเป็น วิสาหกิจชุมชนไชโป้วหวานบ้านคา

ศักยภาพและความพร้อมของผู้ประกอบการ

มีเทคโนโลยีและความรู้ทางด้านการแปรรูปอาหารเพื่อทำให้เกิดการสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นเอกลักษณ์ต่อชุมชนต่อไป เช่น

- เครื่องนวดผักกาดหัว
- ตู้ตากผักกาดหัวจากแสงอาทิตย์
- มีผักที่ปลูกจากสมาชิกในกลุ่มหลากหลาย เช่น ผักกาดหัว หอมแบ่ง กะหล่ำปลี เป็นต้น
- มีเครื่องสุญญากาศในการแพ็คผลิตภัณฑ์

การตลาดและการขาย

- ณ ปัจจุบัน — ขายผ่านตลาดชุมชน และตลาดของจังหวัดราชบุรี (ตลาดศรีเมือง) ร้อยละ 80 ขายผ่านโรงเรียนและมหาวิทยาลัยใน จ.ราชบุรี ร้อยละ 19 ขายผ่านช่องทางออนไลน์ร้อยละ 1

ความคาดหวัง — การขายไชโป้วหวานแบบอินทรีย์ ผ่านตลาดสินค้าทางการเกษตร

6.1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ประกอบการ

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนไชโป้วหวานบ้านคา จัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2561 เพื่อหาแนวทางในการ แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยการแปรรูปผักกาดหัวที่มีคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐานผักกาดหัวบริโภคสดเป็นผักกาดหัวดองเค็มและหวาน

6.2 ข้อมูลการวิเคราะห์ศักยภาพและความพร้อมของผู้ประกอบการ

ทางกลุ่มมีศักยภาพและความพร้อมของผู้ประกอบการ กล่าวคือมีเทคโนโลยีและความรู้ทางด้านการแปรรูปอาหารเพื่อทำให้เกิดการสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นเอกลักษณ์ต่อชุมชน อาทิเช่น

- เครื่องนวดผักกาดหัว
- ตู้ตากผักกาดหัวจากแสงอาทิตย์
- มีผักที่ปลูกจากสมาชิกในกลุ่มหลากหลาย เช่น ผักกาดหัว หอมแบ่ง กะหล่ำปลี เป็นต้น
- มีเครื่องสุญญากาศในการแพ็คผลิตภัณฑ์

การจัดการตลาดและการขาย

- ณ ปัจจุบัน — ขายผ่านตลาดชุมชน และตลาดของจังหวัดราชบุรี (ตลาดศรีเมือง) ร้อยละ 80 ขายผ่านโรงเรียนและมหาวิทยาลัยใน จ.ราชบุรี ร้อยละ 19 ขายผ่านช่องทางออนไลน์ร้อยละ 1
- ความคาดหวัง — การขายไข่ไ้วหวานแบบอินทรีย์ ผ่านตลาดสินค้าทางการเกษตร

กรณีโครงการต่อเนื่อง นำเสนอผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นในแต่ละปีที่ได้รับงบประมาณ

เทคโนโลยี/องค์ความรู้/กิจกรรม	ปีที่ 1				ปีที่ 2				ปีที่ 3				ผลที่ได้รับ
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	
1. กิจกรรมการอบรมและภาคปฏิบัติจริง ด้านการทำ GAP กับผู้ปลูกผักกาดหัว													ผู้เข้าร่วมโครงการมากกว่า 30 คน ร้อยละความพึงพอใจผู้รับบริการมากกว่าร้อยละ 80
2. จัดหาเทคโนโลยี เช่น การทำตู้อบแสงอาทิตย์ เป็นต้น และอบรมด้านการแปรรูปอาหารปลอดภัย ตามหลัก GMP													จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด มี 2 เรื่อง -แปลงปลูกผักกาดหัวแบบอินทรีย์ตัวอย่างในพื้นที่ 1 เรื่อง -ตู้อบไล่ความชื้นจากแสงอาทิตย์ 1 เรื่อง
3. การเตรียมปุ๋ยอินทรีย์ การทำแปลงปุ๋ยอินทรีย์แบบไม่กลับกองพร้อมติดตั้งระบบน้ำระบบ													ผู้เข้าร่วมโครงการมากกว่า 30 คน ร้อยละความพึงพอใจผู้รับบริการมากกว่าร้อยละ 80 จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด มี 2 เรื่อง
4. สร้างความยั่งยืนให้ โดยการหาวิธีกำจัดน้ำเสียจากการแปรรูปผักกาดหัว													-การลงทะเบียนขอรับรองแปลงปลูกผักกาดหัวแบบอินทรีย์ -การจัดการน้ำเสียจากการแปรรูปผักกาดหัว
5. ติดตามความต่อเนื่องของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการในการสร้างแปลงผักอินทรีย์และการส่งเสริมช่องทางการจำหน่ายสินค้า													ผู้เข้าร่วมโครงการมากกว่า 30 คน ร้อยละความพึงพอใจผู้รับบริการมากกว่าร้อยละ 80 จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด มี 2 เรื่อง
6. หาดตลาดกลุ่มสุขภาพ และตลาดออนไลน์เพื่อสุขภาพ													-การลงทะเบียนขอเป็นผู้ขายกับเอกชนภายนอก -การจัดการระบบการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ การทำหีบห่อ และฉลากสินค้า

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

7. วัตถุประสงค์ :

- 1. เพื่อให้คำแนะนำ ปรีกษา และถ่ายทอดการแปรรูป เพื่อนำไปสู่การปลูกผักกาดหัวอินทรีย์ แปรรูปไชโป้วอินทรีย์หวาน/เค็ม สูตรปลอดภัย จากการใช้ปุ๋ยอินทรีย์จากน้ำเสียจากการแปรรูปผักกาดหัวในพื้นที่
- 2. เพื่อพัฒนาและถ่ายทอดการพัฒนาปุ๋ยอินทรีย์จากน้ำเสียจากการแปรรูปผักกาดหัวในจังหวัดราชบุรี นำไปสู่การเพิ่มมูลค่าของเสีย

8. กลุ่มเป้าหมาย :

ชื่อกลุ่มเป้าหมาย : วิสาหกิจชุมชนไชโป้วหวานบ้านคา อ.บ้านคา จ.ราชบุรี

ชื่อผู้ประสานงาน: นายประทีป พวงเครือ เบอร์โทร 095-1639204

พิกัดของกลุ่มเป้าหมาย: ค่าละติจูด 13.419087 ค่าลองจิจูด 99.376136

9. ระยะเวลาดำเนินการ : วันเริ่มต้น -สิ้นสุดโครงการจากการวางแผนระยะยาว 3 ปี

..... 1 ตุลาคม 2566 -- 30 กันยายน 2567.....

10. ห่วงโซ่คุณค่า(Value Chain) :




การดำเนินกิจกรรมในห่วงโซ่อุปทาน ในปัจจุบันจำเป็นต้องคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคมเพื่อให้เกิดความยั่งยืนในห่วงโซ่อุปทาน และเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของอนาคต ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม จริยธรรม และสิ่งแวดล้อม โดยกิจกรรมทุกระยะภายในห่วงโซ่อุปทาน ก่อให้เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ทั้งการขนส่ง การนำเข้าวัสดุ การผลิต การจัดจำหน่าย การใช้งาน และหลังการใช้งาน ดังนั้นองค์กรธุรกิจ/วิสาหกิจชุมชน จำเป็นต้องมีการจัดการและการหาหนทางที่จะปรับปรุงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการกำกับดูแลกิจการที่ตลอดห่วงโซ่อุปทาน เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อทั้งกับกิจการเอง กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง และกับสังคมโดยรวม



ที่มา: https://www.thaicrs.com/2015/08/blog-post_27.html

11. แผนธุรกิจชุมชนหรือโมเดลธุรกิจ :

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 ดร.พิสิฐพงษ์ อินทรพงษ์
 Pisitpong.int@kmutt.ac.th

Key Partners (พันธมิตรหลัก)  สำนักงานเกษตรและสหกรณ์ จัหวราชบุรี  มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	Key Activities (กิจกรรมหลัก) อบรม  สร้างเครื่อง  Key Resources (ทรัพยากรหลัก)  5,200 สุนัข  เกษตรกรมากกว่า 30 คน/เดือน	Value Propositions (คุณค่า จุดแข็ง)  <ul style="list-style-type: none"> มีผักกาดหัวตลอดทั้งปี เพิ่มมูลค่าผักกาดหัวที่ตลาดไม่ต้องการ เช่น หัวขม แคระ และขนาดใหญ่มาก ไร้รอยละ 20 พื้นที่เป็นดินร่วนปนทรายและมีแม่น้ำท่าจีนไหลผ่าน 	Customer Relationships (ความสัมพันธ์กับลูกค้า) อยู่ในกลุ่มชาวบ้าน อ. บ้านคา Channels (ช่องทางต่างๆ) <ul style="list-style-type: none"> อาหารปลอดภัย อาหารสำหรับโรงพยาบาล ช่องทางนักท่องเที่ยว 	Customer Segments (ลูกค้าของเรา)    ตลาดนัดในพื้นที่ อ. บ้านคา												
Cost Structure (โครงสร้างต้นทุน) ราคาขายผักกาดหัวสดเฉลี่ย 7-8 บาท/กก.  <table border="1"> <tr> <td>ค่าเมล็ดพันธุ์</td> <td>ค่าจ้างปุ๋ยเคมี</td> <td>ค่าจ้างปุ๋ยอินทรีย์</td> </tr> <tr> <td>ค่าแรงต่อไร่</td> <td>ค่าปราบศัตรูพืช</td> <td>อื่นๆ</td> </tr> <tr> <td>27.3</td> <td>16.7</td> <td>4.5</td> </tr> <tr> <td>18.7</td> <td>26.9</td> <td>5.9</td> </tr> </table>		ค่าเมล็ดพันธุ์	ค่าจ้างปุ๋ยเคมี	ค่าจ้างปุ๋ยอินทรีย์	ค่าแรงต่อไร่	ค่าปราบศัตรูพืช	อื่นๆ	27.3	16.7	4.5	18.7	26.9	5.9	Revenue Streams (ช่องทางรายได้)   		
ค่าเมล็ดพันธุ์	ค่าจ้างปุ๋ยเคมี	ค่าจ้างปุ๋ยอินทรีย์														
ค่าแรงต่อไร่	ค่าปราบศัตรูพืช	อื่นๆ														
27.3	16.7	4.5														
18.7	26.9	5.9														

12. แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart) :

ระบุแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับข้อ 12 ตลอดระยะเวลาที่ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ

12.1 แผนการดำเนินงานรายปี

เทคโนโลยี/องค์ความรู้/กิจกรรม	ปีที่ 2				ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ ⁴	วิธีการ ⁵
	Q1	Q2	Q3	Q4			
1. อบรมมาตรฐานการทำเกษตรอินทรีย์ รับสมัครเกษตรกรที่สนใจเข้าร่วมโครงการและเริ่มทำการเตรียมแปลง					10,000	ดร. พิสิฐพงษ์ อินทรพงษ์ และนาง อิตาพร โคตรพัฒน์	ลงมือปฏิบัติ และการให้คำปรึกษา
2. การเตรียมและวิธีการทำปุ๋ยอินทรีย์ และการเตรียมแปลงอบรม*					30,000	นางอิตาพร โคตรพัฒน์ และนายทองใส ช่วยชู	การให้คำปรึกษาและลงมือปฏิบัติ
3. ทดสอบคุณภาพของดินที่ได้รับการปรับปรุงด้วยปุ๋ยอินทรีย์ และคุณภาพของผักกาดหัวที่ได้ เช่น ความหวาน ความกรอบ เป็นต้น					90,000	ดร. พิสิฐพงษ์ อินทรพงษ์ และนาง อิตาพร โคตรพัฒน์	ลงมือปฏิบัติและทดลองใช้งานจริง
4. ติดตามความต่อเนื่องของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการในการสร้างแปลงผักอินทรีย์และการขอรับรองมาตรฐานการผลิตของเกษตรกร ด้าน GAP เพื่อยกระดับการผลิตแบบปลอดภัยตามวิถีอินทรีย์*					25,000	นายศุภกิจ เอกมณี และผศ.ดร. อิตติมา วงษ์ชีรี	ลงมือปฏิบัติและทดลองใช้งานจริง

4. สรุปรายงาน						ดร. พิสิษฐพงษ์ อินทรพงษ์	
สรุปงบประมาณ					155,000		

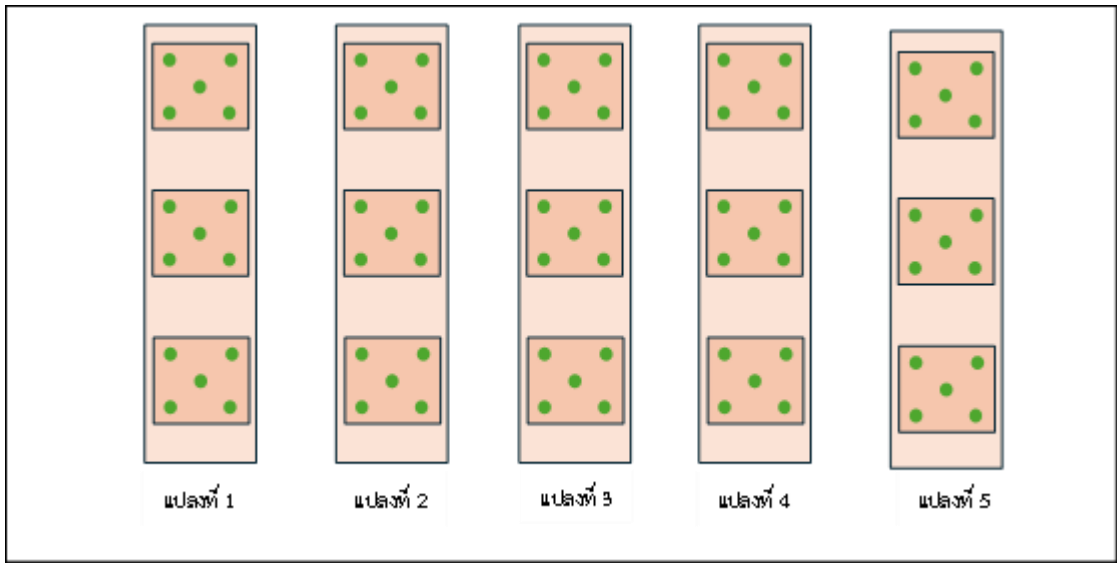
⁴ผู้รับผิดชอบต้องมีชื่อปรากฏตามข้อ 4

⁵วิธีการดำเนินงาน เช่น การบรรยายและลงมือปฏิบัติ การให้คำปรึกษา บรรยายออนไลน์ ประชุมออนไลน์ ฯลฯ

2. วิธีการทำปุ๋ยอินทรีย์ และการเตรียมแปลง

เตรียมวัสดุเหลือทิ้งจากแปลงหัวผักกาด เช่น ใบของหัวผักกาด เศษหัวผักกาดที่เหลือจากการตัดแต่ง มูลสัตว์ เป็นต้น จากนั้นนำมากองรวมคลุกเคล้าให้เข้ากัน แล้วทำกองเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ปุ๋ยหมัก 1 ตัน จะมีกองที่ความกว้าง 2 เมตร ยาว 3 เมตร ความสูง 1.5 เมตร ผสมกับหัวเชื้อจุลินทรีย์ พด.1 ของกรมพัฒนาที่ดิน อัตราส่วน 1 ซอง ต่อน้ำ 20 ลิตร ทิ้งไว้ 10-15 นาทีเพื่อกระตุ้นให้การทำงานของเชื้อจุลินทรีย์ นำมูลสัตว์โรยลงบนกองเศษพืช แล้วรดสารละลาย พด.1 บนกองวัสดุ คลุกเคล้าให้ทั่วแล้วคลุมด้วยเศษพืชเพื่อป้องกันการเสียความชื้น ปักท่อ พี.วี.ซี บริเวณ หัว กลาง และท้ายกอง ลึก 50 ซม. เอียง 45 องศา เพื่อระบายความร้อน และสำหรับเติมน้ำ ทิ้งไว้ 10 วัน หากกองปุ๋ยมีความร้อนให้รดน้ำผ่านทางท่อ พี.วี.ซี จำนวน 10 ลิตร เพื่อลดอุณหภูมิและระบายอากาศ หมักทิ้งไว้เป็นเวลาประมาณ 70 วัน พิจารณาปุ๋ยที่หมักสมบูรณ์แล้วจาก ปุ๋ยมีสีน้ำตาลเข้มจนถึงสีดำ ลักษณะอ่อนนุ่ม ยุ่ย ไม่แข็งกระด้างและขาดออกจากกันได้ง่าย ไม่มีกลิ่นเหม็น อุณหภูมิภายในกองปุ๋ยใกล้เคียงกับอุณหภูมิภายนอกกอง พืชสามารถเจริญบนกองปุ๋ยหมักได้โดยไม่เป็นอันตราย และค่าอัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจนเท่ากับหรือต่ำกว่า 20 : 1 (กรมพัฒนาที่ดิน)

การออกแบบแปลงอบรม ด้วยแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (Completely Randomized Design: CRD) โดยมีจำนวนการทำซ้ำ 3 ซ้ำ (n=5) ดังตาราง



4. แนวทางการขอรับรองมาตรฐานการผลิตของเกษตรกร ด้าน Good Agricultural Practice (GAP) เพื่อยกระดับการผลิตแบบปลอดภัยตามวิถีอินทรีย์ โดยนายศุภกิจ เอกมณีและทีมงาน นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ เกษตรอำเภอบ้านคา จ. ราชบุรี เสนอแนวทางการรับรองด้าน GAP และส่งเสริมการปลูกผักกาดหัวตามแนวทางการผลิตเกษตรอินทรีย์ อ้างอิงจาก มกษ 900-2564 เพื่อผลักดันกลุ่มเป้าหมายผู้ปลูกผักกาดหัวเข้าสู่ระบบการผลิตพืชอินทรีย์ โดยใช้ข้อมูลการส่งเสริมร่วมกันระหว่างเกษตรอำเภอบ้านคาและหน่วยงานมหาวิทยาลัย เพื่อให้เกิดการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และสารป้องกันแมลงและวัชพืชแบบชีวภาพ

12.2 แผนการดำเนินงานของปีที่ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ

เทคโนโลยี/องค์ความรู้/กิจกรรม	ต.ค	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	วิธีการ
1. ประชาสัมพันธ์โครงการ และลง	●	●											10,000	ดร. พิสิษฐพงษ์ อินทรพงษ์	ลงพื้นที่สำรวจ

พื้นที่เพื่อพูดคุยและชี้แจงการทำงาน อบรมมาตรฐานการทำเกษตรอินทรีย์ หาเกษตรกรที่สนใจเข้าร่วมโครงการและเริ่มทำการเตรียมแปลง																		และนางธิดาพร โคตรพัฒน์	ใช้อาสาสมัครในพื้นที่	
2. การเตรียมและวิธีการทำปุ๋ยอินทรีย์และการเตรียมแปลงอบรม*		●	●	●	●	●	●											30,000		
3. อบรม ทดสอบคุณภาพของดินที่ได้รับการปรับปรุงด้วยปุ๋ยอินทรีย์ และคุณภาพของผักกาดหัวที่ได้ เช่น ความหวาน ความกรอบ เป็นต้น				●	●	●	●	●	●									90,000	นายศุภกิจ เอกมณี และ ผศ.ดร. ธิติมา วงษ์ชีรี	อบรมวิสาหกิจชุมชนที่เข้าร่วมโครงการจัดการแปลงปลูก
4. ติดตามความต่อเนื่องของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการในการสร้างแปลงผักอินทรีย์และด้าน GAP เพื่อยกระดับการผลิตแบบปลอดภัยตามวิถีอินทรีย์								●	●	●	●							25,000	นางธิดาพร โคตรพัฒน์	ทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหารเบื้องต้น
5. สรุปรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 1													●					-	ดร. พิสิษฐพงษ์ อินทรพงษ์ และ ผศ.ดร. ธิติมา วงษ์ชีรี	
สรุปงบประมาณ		40,000		60,000			30,000			25,000								155,000		

13. ผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ :

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมายในแต่ละปี		
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี	คน	30	30	-
2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด <ul style="list-style-type: none"> ได้วัสดุและวิธีการในการเก็บรักษาไข่เป็ดหวานได้ดีกว่าแบบดั้งเดิม ได้ผลิตภัณฑ์ประจำกลุ่มเพิ่มเติมอย่างน้อย 1 ชนิด ได้แหล่งผลิตหรือส่งเสริมการปลูกผักจากปุ๋ยอินทรีย์ ลดปัญหาสิ่งแวดล้อมจากน้ำเสียและส่งเสริมการใช้ของเสียให้เกิดประโยชน์ 	เรื่อง	1	1	-
3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้	คน	1	3	-
4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	80	80	-

5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์	คน	20	20	-
6. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น	เท่า	10	10	-
อื่น ๆ				

14. หน่วยงานสนับสนุน

ชื่อหน่วยงานสนับสนุน	รูปแบบการสนับสนุน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (พื้นที่การศึกษาบางมด พื้นที่การศึกษาราชบุรี)	สนับสนุนการใช้สถานที่ในการสร้างเครื่องมือ สำหรับการตากแห้ง และการเก็บรักษา รวมถึงห่อ ปฏิบัติการทดสอบด้านสารเคมีและจุลินทรีย์
สำนักงานเกษตร อำเภอบ้านคา	สนับสนุนการแปลงเกษตรอินทรีย์ และการรับรองการทำเกษตร อินทรีย์
สำนักงานพัฒนาที่ดิน อำเภอบ้านคา	สนับสนุนการใช้ปรับปรุงดิน และการปุ๋ยอินทรีย์

15. ผลกระทบ

(แสดงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งที่เกิดขึ้นกับผู้ประกอบการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ได้รับประโยชน์จากการดำเนินโครงการ)

15.1 เศรษฐกิจ

ผักกาดหัวที่ปลูกในพื้นที่จังหวัดราชบุรีมีผลผลิตเฉลี่ยอยู่ที่ 5,000-6,000 กิโลกรัมต่อไร่ โดยผักกาดหัวจะมีการนำเสียบในช่วงหน้า
ฝนเฉลี่ย 800-1,000 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งไม่สามารถนำไปขายเป็นผลผลิตสดได้ นอกจากนี้ยังมีหัวผักกาดสดที่บิดเบี้ยวหรือมีขนาด
เล็กเกินไป เฉลี่ย 600-800 กิโลกรัมต่อไร่ ทำให้ขายได้ราคาต่ำกว่าหัวสดที่มีลักษณะตรง ซึ่งผักกาดหัวประเภทนี้สามารถนำไป
แปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า สำหรับขายในตลาดได้ดังตาราง

รายการ	ราคา	หน่วย	ร้อยละมูลค่าที่เพิ่ม*	อายุของสินค้า	อ้างอิง
ผักกาดหัวสดดั้งเดิม	8-15	บาท/กก.	0	2-7 วัน	กลุ่มผู้ปลูกผักกาดหัว
ผักกาดหัวสดอินทรีย์	100-115	บาท/กก.	566	2-7 วัน	เวปช้อปปิ้ง
ไซโป้วหัวดองเค็ม	80-100	บาท/กก.	433	3-4 เดือน	ร้านขายของฝาก ราชบุรี
ไซโป้วหวาน	100	บาท/กก.	566	2-3 เดือน	เวปช้อปปิ้ง
ผลิตภัณฑ์ใหม่	80-100	บาท/กก.	500	2-3 เดือน	ร้านอาหาร / เวปช้อปปิ้ง

*ร้อยละมูลค่าที่เพิ่มเทียบกับการขายผลสด ร้อยละที่เพิ่มขึ้นนี้ยังมีได้นำปัจจัยด้านค่าแรง กำลังการผลิต และปัจจัยทางด้านการตลาดเข้า
มาคำนวณ

เพิ่มรายได้

สร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชนอย่างน้อย 1 ประเภท

สร้างรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 เมื่อเทียบกับการขายผลผลิตสด

15.2 สังคม (เช่น เกิดการจ้างงาน ลดการย้ายถิ่นฐาน ครอบครัวยั่งยืน สุข เป็นต้น) โปรดระบุ

- สร้างแหล่งเรียนรู้และผู้นำการเปลี่ยนแปลงในชุมชนด้านเกษตรอินทรีย์อย่างน้อย 2 คน
- สร้างแหล่งปลูกผักปลอดภัยควบคู่กับการแปรรูปอาหารปลอดภัยอย่างน้อย 1 แห่ง ใน จ. ราชบุรี
- สร้างการจ้างงานในท้องถิ่น

- สร้างความยั่งยืนด้านสุขภาพของเกษตรกรในการเพาะปลูกผักและผลไม้แบบอินทรีย์

15.3 สิ่งแวดล้อม (เช่น การลดปัญหาหมอกพิษ การเพิ่มพื้นที่ป่า การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เป็นต้น) โปรด

- ลดการใช้ปุ๋ยเคมี โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทดแทนเพิ่มขึ้น อย่างน้อย 1 แปลง
- แก้ปัญหาจากน้ำเสีย อันเนื่องมาจากกระบวนการแปรรูปผักกาดหัวดองเค็มและดองหวาน

16. งบประมาณขอรับการสนับสนุน

จำนวนทั้งสิ้น 537,800 บาท (รวมทุกปีที่ขอรับงบประมาณ)

ปีที่ 1 พ.ศ.....2565.....จำนวน 182,800 บาท

ปีที่ 2 พ.ศ.....2567.....จำนวน 155,000 บาท

ปีที่ 3 พ.ศ.....2568.....จำนวน 200,000 บาท

รายการงบประมาณ ดังนี้

(คำอธิบาย : แจกแจงเฉพาะปีงบประมาณที่ขอรับการสนับสนุน โดยให้แจกแจงรายละเอียดค่าใช้จ่ายที่จะใช้ในการดำเนินงาน

โครงการรายกิจกรรมที่ตรงกับข้อ 12.2 โดยจัดทำ เป็นงบตัวคูณ [ราคาต่อหน่วย: จำนวนคน/ครั้ง/วัน/ชิ้น] โดยใช้ระเบียบและอัตราของทางราชการ)

ปีงบประมาณ พ.ศ...2567... งบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณ จำนวน...155,000... บาท ประกอบด้วย

ปี	กิจกรรม	ระยะเวลาต่อ ครั้ง	ปริมาณ (หน่วย)	หน่วยละ (บาท)	รวมเงิน
ปีที่ 2	๑.ค่ายานพาหนะและน้ำมันเชื้อเพลิง	6	4 คน	3,000.00	18,000.00
	๒.ค่าใช้จ่ายในการอบรม				
	ค่าอาหารกลางวัน (40 คน x 2 ครั้ง x 120 บาทต่อหัว)	2	40 คน	120	9,600.00
	ค่าอาหารว่าง (40 คน x 4 ครั้ง x 50 บาทต่อหัว)	4	40 คน	50	8,000.00
	ค่าวิทยากร (ภายนอก 1,200 บาท/ชม x 3 ชม x 2 ท่าน)	2	3 ชม x 2 คน	1,200.00	7,200.00
	ค่าวิทยากร (ภายใน 600 บาท/ชม x 3 ชม x 4 ท่าน)	3	3 ชม x 4 คน	600	7,200.00
	๓. ค่าวัสดุ				
	ค่าไว้นิลประชาสัมพันธ์	2	6 แผ่น	500	3,000.00
	ค่าเอกสารสำหรับอบรม	2	40 ชุด	25	2,000.00
	วัสดุพลาสติก โลหะ	1	4 ชุด	3,000.00	12,000.00
	ค่าระบบไฟฟ้าสำหรับชุดผสมปุ๋ย	4	1 ชุด	4,000.00	16,000.00
	ค่าวัสดุโลหะและอุปกรณ์เก็บน้ำเสีย	1	4 ชุด	4,000.00	16,000.00
	ค่าจ้างเหมาทำปุ๋ยอินทรีย์	1	4 แปลง	2,000.00	8,000.00
	ค่าแรงเหมาจ่ายปรับปรุงแปลงอินทรีย์	1	4 แปลง	3,000.00	12,000.00
	ค่าจ้างทดสอบคุณภาพของดิน (NPK)	1	4 ชุด	1,000.00	4,000.00
	ค่าทดสอบจุลินทรีย์และเชื้อรา	1	4 ชุด	3,000.00	12,000.00
	ค่าทดสอบสารเคมี (กลุ่มยาฆ่าแมลง)	1	4 ชุด	3,000.00	12,000.00
ค่าทดสอบน้ำเสีย	1	4 ชุด	1,500.00	6,000.00	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ สำหรับการส่งเสริมการทำแปลงอินทรีย์	1	4 ชุด	500.00	2,000.00	

หมายเหตุ

- ขอความร่วมมือเครือข่ายคลินิกเทคโนโลยีไม่คิดค่าใช้จ่ายที่เป็นค่าธรรมเนียมหักเข้าหน่วยงาน
- ค่าที่พัก ค่าเดินทาง ค่าเบี้ยเลี้ยง เบิกตามระเบียบและอัตราที่ทางราชการกำหนด
- ค่าจ้างออกแบบงานกับบุคคลภายนอก ให้ยึดความประหยัดงบประมาณเป็นหลักและแสดงหลักฐานการจ้างงานชัดเจน
- ค่าจ้างเหมาทดสอบทางวิทยาศาสตร์ ให้แนบรายละเอียดอัตราค่าบริการ
- ค่าวัสดุ/อุปกรณ์ ค่าวัสดุสำนักงานที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ต้องให้รายละเอียดว่ามีวัสดุและอุปกรณ์อะไรที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินโครงการ บางอย่างผู้ประกอบการสามารถร่วมออกค่าใช้จ่ายได้หรือไม่
- ค่าวัสดุการเกษตรค่าวัสดุวิทยาศาสตร์และสารเคมี ให้แจกแจงรายละเอียดว่าคืออะไร

17. การรายงานความก้าวหน้าติดตามและประเมินผล : ผู้รับผิดชอบโครงการต้องดำเนินการ ดังนี้

- (1) รายงานความก้าวหน้าโครงการผ่านระบบคลินิกเทคโนโลยีออนไลน์ (CMO) รายไตรมาส
- (2) ผู้รับผิดชอบโครงการต้องให้ผู้รับบริการตอบแบบสำรวจวัดความพึงพอใจผู้รับบริการในขณะจัดกิจกรรม และผู้รับผิดชอบโครงการต้องให้ผู้รับบริการตอบแบบติดตามผลการนำไปใช้ประโยชน์หลังสิ้นสุดการดำเนินงานของโครงการ ก่อนจัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์
- (3) ผู้รับผิดชอบโครงการต้องคำนวณมูลค่าทางเศรษฐกิจ และ B/C ratio ของโครงการ
- (4) จัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์เป็นอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์พร้อมหนังสือนำเสนอส่งจากหน่วยงาน ไม่เกินวันที่ 30 กันยายน (วันสิ้นสุดปีงบประมาณ) ยกเว้นมีเหตุจำเป็น หรือสุจริต
- (5) การขอขยายเวลา หากคาดว่าโครงการจะไม่สามารถจัดกิจกรรมตามแผนที่วางไว้และมีความจำเป็นต้องขอขยายเวลา ผู้รับผิดชอบโครงการต้องจัดทำหนังสือขอขยายเวลาโดยผู้บริหารหน่วยงานเป็นผู้ลงนาม ในหนังสือถึง ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ก่อนวันที่ 15 กันยายน แจ้งให้ สป.อว. ทราบ เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

18. การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการ :

การจัดกิจกรรมหรือการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการในรูปแบบต่างๆเช่น แผ่นพับ ป้ายประชาสัมพันธ์ จดหมายข่าว วารสาร และสื่ออื่นใด ต้องมีข้อความและสัญลักษณ์ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมซึ่งเป็นผู้ให้การสนับสนุนงบประมาณปรากฏทุกครั้ง และโครงการยินดีให้ความร่วมมือเข้าร่วมจัดแสดงผลงานในกิจกรรมต่างๆ ตามที่ สป.อว. ร้องขอ พร้อมทั้งทำตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่ระบุในคู่มือการดำเนินงานฯ ทุกประการ



(ดร. พิสิฐพงษ์ อินทรพงษ์)

ผู้เสนอโครงการ

ตำแหน่ง อาจารย์

(** ตำแหน่งในสถาบันการศึกษา)

หัวหน้าโครงการ

1. ชื่อ-สกุล ดร. พิสิฐพงษ์ อินทรพงษ์
2. ตำแหน่งทางวิชาการ -
3. ตำแหน่งทางการบริหาร ไม่มี
4. สังกัด ศูนย์บริการทางการศึกษาราชบุรี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (ราชบุรี)
เลขที่ 209 หมู่ 1 ตำบลรางบัว อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี 70150
5. Email-address (มหาวิทยาลัย) pisitpong.int@kmutt.com
Email-address (อื่น) pisitpong.in@outlook.com
6. โทรศัพท์มือถือ 089-2043703
7. โทรศัพท์ที่ทำงาน 032-726520
โทรสาร 032-726519
8. ที่อยู่ในการจัดส่งเอกสาร
ศูนย์บริการทางการศึกษาราชบุรี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (ราชบุรี)
เลขที่ 209 หมู่ 1 ตำบลรางบัว อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี 70150
9. กรณีมีผู้ประสานงานสามารถติดต่อได้ที่ ไม่มี
10. ประวัติการศึกษา

ปีที่จบ	ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษา	วิชาเอก	ชื่อสถาบัน
2549	ปริญญาตรี	วศ.บ.	ปิโตรเคมีและวัสดุพอลิเมอร์	มหาวิทยาลัยศิลปากร
2556	ปริญญาเอก	วท.ด.	เทคโนโลยีปิโตรเคมี	วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

11. ผลงานวิจัย/ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัย

- ผู้ร่วมวิจัยการพัฒนาระบบการผลิตมะพร้าวและตาลแบบแม่นยำ ด้วยระบบเก็บเกี่ยวแบบเหินฟ้า (ปีงบประมาณ 2564)
- หัวหน้าโครงการการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการแปรรูปผลิตภัณฑ์ไข่ไป๋ตามมาตรฐานอาหารปลอดภัยและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตด้วยเครื่องนวดผักกาดหัว : กลุ่มวิสาหกิจชุมชน จังหวัดราชบุรี (ปีงบประมาณ 2563)
- ผู้ร่วมวิจัยโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการบริหารธุรกิจอุตสาหกรรมเกษตรแปรรูป (แหล่งทุน ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (ปีงบประมาณ 2561)
- ผู้ร่วมวิจัยการประหยัดเชื้อเพลิงก๊าซแอลพีจีในกลุ่มอุตสาหกรรมที่ใช้สับปรดเป็นวัตถุดิบ สำนักงานนโยบายแผนและพลังงาน กระทรวงพลังงาน (งบประมาณปี 2560)
- หัวหน้าโครงการรอยพิมพ์คาร์บอนขององค์กรการศึกษา: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ราชบุรี (งบประมาณปี 2560)

- ผู้ร่วมวิจัยการประเมินวัฏจักรทางสิ่งแวดล้อมของการผลิตน้ำมันชีวภาพจากหญ้าเนเปีย (บริษัท ปตท. จำกัด ปิงบประมาณ 2558)
- ผู้ร่วมวิจัยวัฏจักรจัดการเชิงเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมสำหรับการนำน้ำมันเครื่องและกระป๋องน้ำมันเครื่องใช้แล้ว (บริษัท ปตท. น้ำมันเครื่อง จำกัด ปิงบประมาณ 2558)

12. ผลงานวิจัย/บริการวิชาการ

ระดับประเทศ

1. *Angga Nurhidayata M., Intarapong, P., Nithitanakula. Manit.* (2021, 1 July) Alternative petroleum product from chemical recycling of polymer-based multilayer film. PPC & PETROMAT SYMPOSIUM 2021 Bangkok, Thailand.
2. *Intarapong, P., Lekprasert B., Tantiwisawaruji, S.* (2018, 11-13 July) Creative Assessment from an Integrated Project: A case study of Reflectometer. iSTEM-Ed 2018. Bangkok, Thailand.
3. *Chairatana B., Intarapong, P., Malakul, P.,* (2015, April 21) Life cycle assessment of waste plastics to diesel. Paper presented at The 6th Research Symposium on Petrochemical and Materials Technology and The 21th PPC Symposium on Petroleum, Petrochemicals, and Polymers. Bangkok, Thailand.

ระดับนานาชาติ

1. *Intarapong P, Wongsheree T, and chuichua T.* (2023) *Effect of Human Massage and Machine Stirring Processes on Dehydration Correlating Physical Texture of White Radish.* Asia-Pacific journal of Science and Technology, Accepted.
2. *Intarapong P, Lekprasert B., Rungsirirakun R., Tantiwisawaruji, S.* (2019) *Creativity Assessment From Integration Between Chemistry and Physics Disciplines Using a Project.* Sociology Study, 9(5), doi: 10.17265/2159-5526/2019.05.
3. *Rungsirirakun R., Intarapong P, Lekprasert B., Tantiwisawaruji, S.* (2019) *Using Project Based Learning in a Fundamental Chemistry Course: An Experience Report.* Psychology Research, 9(1), 6-10.
4. *Intarapong, P., Chidthaisong, A., Malakul, P.* (2018, 18-20 January) Organizational Carbon Footprint of King Mongkut's University of Technology Thonburi. ⁴th International Conference on Environment and Bio-Engineering (ICEBE), Tokyo, Japan.
5. *Intarapong, P., Papong, S. and Malakul, P.* (2016) Comparative life cycle assessment of diesel production from crude palm oil and waste cooking oil via pyrolysis. International Journal of Energy Research, 40(5), 702–713.
6. *Intarapong, P., Luengnaruemitchai, A. and Jai-In, S.* (2014) Transesterification of palm oil using KOH supported on bentonite in a continuous reactor. International Journal of Green Energy, 11(9), 987–1001.
7. *Intarapong, P., Luengnaruemitchai* (2014). Transesterification of palm oil over KOH/bentonite clay in a two stage packed-bed reactor. Patent number 7301.
8. *Intarapong, P., Papong, S., and Malakul, P.* (2014, November 17-20) Comparative life cycle assessment of green diesel production from crude palm oil and waste cooking oil via pyrolysis. Paper presented at 4th Asia-Pacific Forum on Renewable Energy, Yeosu, Korea.
9. *Intarapong, P., langthanarat, S., Phanthong, P., Luengnaruemitchai, A. and Jai-In, S.* (2013) Activity and basic properties of KOH/mordenite for transesterification of palm oil. Journal of Energy Chemistry, 22 (5), 690–700.

ผลงานสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม

- ดร.พิสิฐพงษ์ อินทรพงษ์ ผศ.ดร.ธิดิมา วงศ์ชีรี นายทองใส ช่วยชู และนางสาวศิริภัสสร กระจ่างโพธิ์ อนุสิทธิบัตร เครื่องนวดหรือผสมผักกาดหัว เลขที่คำขอ 2203002921 วันที่ยื่นคำขอ 21 ต.ค. 2565 จำนวน 14 หน้า
- ดร.พิสิฐพงษ์ อินทรพงษ์ ผศ.ดร.ธิดิมา วงศ์ชีรี นายทองใส ช่วยชู รศ.ดร.อิศรทัต พึ่งอัน และนางสาวสารภี ยวดยง อนุสิทธิบัตร อุปกรณ์ล้อเลื่อนเพื่อเคลื่อนตัวระหว่างต้นมะพร้าว เลขที่คำขอ 2303000389 วันที่ยื่นคำขอ 3 กุมภาพันธ์ 2566 จำนวน 12 หน้า
- รศ.ดร.อิศรทัต พึ่งอัน ดร.พิสิฐพงษ์ อินทรพงษ์ ผศ.ดร.ธิดิมา วงศ์ชีรี นายทองใส ช่วยชู นางสาวสารภี ยวดยง (2566). พะองเหล็กแบบถอดประกอบและพับเก็บได้. ประเทศไทย, 2303000288
- ดร.พิสิฐพงษ์ อินทรพงษ์ ผศ.ดร.ธิดิมา วงศ์ชีรี และ นายทองใส ช่วยชู พ.ศ. 2563 รายงานการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการแปรรูป ผลิตภัณฑ์ไข่ไก่ตามมาตรฐานอาหารปลอดภัยและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตด้วยเครื่องนวดผักกาดหัว: วิสาหกิจชุมชน จังหวัดราชบุรี ออนไลน์ในเว็บไซต์ของสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
http://www.thaiexplore.net/file_upload/submitter/file_upload/4d57fb880531082811d9679831c979fa0a177ee80a9899bc.pdf

ประวัติผู้ร่วมวิจัย

1. ชื่อ-สกุล นาง ธิดิมา วงศ์ชีรี (นักวิจัย ระดับ 4)
2. ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
3. ตำแหน่งทางการบริหาร ไม่มี
4. สังกัด ศูนย์วิจัยและบริการเพื่อชุมชนและสังคม
สำนักวิจัยและบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
5. Email-address (มหาวิทยาลัย) thitima.won@kmutt.ac.th
Email-address (อื่น) thitima.won@gmail.com
6. โทรศัพท์มือถือ 081-5833513
7. โทรศัพท์ที่ทำงาน 0-2470-9682 โทรสาร 0-2470-9680
8. ที่อยู่ในการจัดส่งเอกสาร
ศูนย์วิจัยและบริการเพื่อชุมชนและสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
เลขที่ 126 ถ.ประชาธิปไตย แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140
9. กรณีมีผู้ประสานงานสามารถติดต่อได้ที่ ไม่มี
10. ประวัติการศึกษา

ปีที่จบ	ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษา	วิชาเอก	ชื่อสถาบัน
2534	ปริญญาตรี	วท.บ.	พืชสวน	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2538	ปริญญาโท	วท.ม.	วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2550	ปริญญาเอก	ปร.ด.	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (กำแพงแสน)

13. ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา

- 1) การวิจัยทางด้านหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปฝักรับ
- 2) การวิจัยเชิงสหวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวไม้ผลอุตสาหกรรม
- 3) การถ่ายทอดเทคโนโลยีในระบบอุตสาหกรรมเกษตร

14. ผลงานวิจัย/ผลงานวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง

ผลงานวิจัย

- 1) การพัฒนาเครื่องต้นแบบจำลองเพื่อการตรวจวัดโรคแอนแทรกโนสของผลมะม่วงระยะแก่เขียวด้วยเทคนิค Image analysis (สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา งบประมาณปี 2554)
- 2) บทบาทของเอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มคุณภาพของฝักรับและแนวทางการลดระยะเวลาในการบ่มฝักรับ (แหล่งทุน มูลนิธิโครงการหลวง ปีงบประมาณ 2555)
- 3) บทบาทของเอทิลีนต่อการสุกและการแตกของฝักรับ (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2555)
- 4) การออกแบบตู้บ่มอินฟราเรดเพื่อใช้บ่มฝักรับ การวิเคราะห์ปริมาณวานิลลินด้วย เทคนิคสเปกโตรสโกปีอินฟราเรดและแนวทางการจัดชั้นมาตรฐานคุณภาพฝักรับของไทย (วช. ต่อยอด 2555)
- 5) การชักนำการสะสมปริมาณสารวานิลลินในฝักรับโดยใช้เชื้อแบคทีเรียที่สามารถผลิตเอนไซม์ย่อยสลายเซลลูโลส (วช. 1ด ปีงบประมาณ 2556)
- 6) การพัฒนาศักยภาพของผู้พิการทางสายตาในการเป็นผู้ประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์ (วช. มุ่งเป้า ปีงบประมาณ 2558)

ผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ

ระดับประเทศ

- 1) **อติมา วงษ์ศิริ**, ผ่องเพ็ญ จิตอารีย์รัตน์, เฉลิมชัย วงษ์อารี และวาริช ศรีละออง. 2555. “ผลของตัวกระตุ้นชีวภาพที่มีต่อกิจกรรมของเอนไซม์เบต้ากลูโคซิเดส และการสะสมสารให้กลิ่นในฝักรับ”, ใน ผลงานวิจัยของมูลนิธิโครงการหลวง ประจำปี 2555, ฝ่ายวิจัย มูลนิธิโครงการหลวง จังหวัดเชียงใหม่, หน้า 362-367.
- 2) พรพรรณ นุชโพธิพันธ์, ลำแพน ขวัญพูล และ **อติมา วงษ์ศิริ**. 2555. การเปลี่ยนแปลงปริมาณและการกระจายตัวโมเลกุลของเพกทินของฝักรับ. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร, ปีที่ 43, ฉบับที่ 3 (พิเศษ), หน้า 490-493.
- 3) พนิดา บุญฤทธิ์ธงไชย และอติมา วงษ์ศิริ. 2557. ผลของการบ่มความร้อนต่อสารวานิลลินในฝักรับ วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร, ปีที่ 45, ฉบับที่ 3/1 (พิเศษ), หน้า 205-208.
- 4) ศิริยุพา เต่าทอง, **อติมา วงษ์ศิริ** และประเวทย์ ตัญเต็มวงศ์. 2557. การพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตรในพื้นที่ จังหวัดสมุทรสาคร กรณีศึกษา มะพร้าว น้ำหอมและมะนาว วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร, ปีที่ 45 (2), ฉบับพิเศษ, หน้า 625-628.
- 5) **อติมา วงษ์ศิริ**, ผ่องเพ็ญ จิตอารีย์รัตน์, เฉลิมชัย วงษ์อารี กัลย์ธีรา สุนทรภักษ์กุล และพจนนา แก้วแจ่ม. 2558. การใช้เชื้อแบคทีเรียชักนำสามารถผลิตเอนไซม์ย่อยสลายเซลลูโลสเพื่อชักนำสารวานิลลินในฝักรับ. วารสารเกษตรพระจอมเกล้า, ปีที่ 33, ฉบับพิเศษ 1, หน้า 425-431.
- 6) **อติมา วงษ์ศิริ**, อุศมา สุนทรนฤรังสี, ธนาภรณ์ คันทรจันทร และศรินญา วังมะนาวพิทักษ์. 2560. “ศักยภาพทางประสาทสัมผัสในการประเมินคุณภาพขนมขบเคี้ยวของผู้บริโภคทางการมองเห็น” ใน เอกสารการสัมมนาวิชาการระดับชาติด้านคนพิการ ครั้งที่ 9 นวัตกรรมเอกรเข้าถึงคนทั้งมวล, มหาวิทยาลัยมหิดล ณ ศูนย์ประชุมวายุภักษ์ ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ, กรุงเทพฯ.

ระดับนานาชาติ

1. **Wongsheree, T.**, Rittiron, R., Jitareerat, P., Wongs-Aree, C., and Phiasai, T., 2010, "Near Infrared Spectroscopic Analysis for Latent Infection of *Colletotrichum gloeosporioides*, a Causal Agent of Anthracnose Disease in Mature-Green Mango Fruit", International Conference for a Sustainable Greater Mekong Subregion (GMSTEC 2010), August 26-27, The Imperial Queen's Park Hotel, Bangkok, Thailand, pp. 341-343. (CDROM)

2. **Wongsheree, T., Wongs-Aree, C., V. Srilaong and Jitareerat, P., 2012.** “Vanilla Cultivation and Curing in Thailand” Proceeding Second Asia Pacific Symposium on Postharvest Research, Education and Extension, September 18-20, Yogyakarta, Indonesia. (Acta Horticultuae Number 1011, November 2013, pp. 213-218)

3. **Wongsheree, T., Rittiron, R., Wongs-Aree, C., Jitareerat, P., and Thongthieng, T., 2014,** “Vanillin content Evaluation in Cured Bean by Near Infrared Technique” , International Horticulture Congress, 16-26 August, Brisbane Convention & Exhibition Centre, Australia. (Poster)

4. **Soontrunnarudrungsri, A. and Wongsheree T. 2014.** “Aroma Profile of Vanilla Pod from Different Origins” , International Conference on Sustainable Global Agriculture and Food Security, July 16- 18, The Emerald Hotel, BKK Thailand. (Poster)

5. **Kantachan, T., Soontrunnarudrungsri, A., Wangmanaopitak, S. and Wongsheree, T. 2017.** “The Difference in Sorting Aroma of Cooked Rice by visually impaired People and Regular Eyesight people”, The 9th Food Innovation Asia Conference 2017 (FIAC2017), 15-17 June 2017, BITEC Convention & Exhibition Centre, Thailand, pp. 95-103.

15. รางวัลงานวิจัย/การทำงาน/สิ่งประดิษฐ์

รางวัลการนำเสนอผลงานทางวิชาการ ระดับดีเยี่ยม หัวข้อนวัตกรรมเพื่อคนพิการและสังคมผู้สูงอายุ

ธนาภรณ์ คันทรจันทร์, อุตมา สุนทรนฤรังสี, **ธิตติมา วงษ์ชีรี** และศรีธัญญา วังมะนาวพิทักษ์. 2561., “การศึกษาคือความเป็นไปได้ในการพัฒนาผู้พิการทางสายตาให้เป็นผู้ประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส”, งานสัมมนาวิชาการระดับชาติด้านคนพิการ ครั้งที่ 10, ม. ณ ศูนย์ประชุมวายุภักษ์ ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ, กรุงเทพฯ.

รางวัลการนำเสนอผลงานภาคบรรยาย ระดับดีเด่น สาขานวัตกรรมทางพืชสวนและการแปรรูป

ธิตติมา วงษ์ชีรี, ผ่องเพ็ญ จิตอารีย์รัตน์, เฉลิมชัย วงษ์อารี, วาริช ศรีละออง และวัชระ พันธุ์ทอง, 2553, “การใช้ตู้อบลมร้อนทดแทนการใช้แสงแดดในระหว่างการบ่มฝักวานิลลา”, การประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติ ครั้งที่ 9, 11-14 พฤษภาคม, โรงแรมกรุงศรีริเวอร์, จ.พระนครศรีอยุธยา, หน้า 55.

รางวัลการนำเสนอผลงานภาคบรรยายระดับดี สาขาเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์และหลังการเก็บเกี่ยว

ธิตติมา วงษ์ชีรี, เฉลิมชัย วงษ์อารี, ผ่องเพ็ญ จิตอารีย์รัตน์, วาริช ศรีละออง และพจนา แก้มแจ่ม, 2554, “ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมเอมไซม์เบต้ากลูโคซิเดสกับปริมาณวานิลลินในระหว่างการบ่มฝักวานิลลา”, การประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติ ครั้งที่ 10, 18-20 พฤษภาคม, โรงแรมมิราเคิลแกรนด์ คอนเวนชั่น, กรุงเทพฯ, หน้า 108.

รางวัลการทำงาน: ข้าราชการพลเรือนดีเด่น ประจำปี 2553

ผลงานสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม

- 1) อนุสิทธิบัตรไทย เลขที่ 12146 เครื่องหยอดสารแคลเซียมคาร์ไบด์สำหรับการปลูกสับปะรด (Pineapple calcium carbide applicator) (รางวัลที่ 3 ประกวดนวัตกรรมชาวบ้านด้านการเกษตร สวทช. ปี 2558)
- 2) อนุสิทธิบัตรไทย เลขที่ 14766 ระบบบันทึกการให้คะแนนประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์สำหรับผู้พิการทางสายตา
- 3) อนุสิทธิบัตรไทย เลขที่ 15260 อุปกรณ์เคลื่อนย้ายผู้พิการและคนชรา

16. ประสบการณ์วิจัยร่วมกับภาคเอกชน

- 1) การใช้กระบวนการแข่งขันเพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิตเกษตรกรในพื้นที่ จังหวัดสมุทรสาคร กรณีศึกษา น้ำมะพร้าวและน้ำมะนาวแช่แข็ง ร่วมกับสหกรณ์การเกษตร บ้านแพ้ว จ.สมุทรสาคร ภายใต้ โครงการวิจัยและพัฒนาภาครัฐร่วมเอกชนในเชิงพาณิชย์ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ปีงบประมาณ พ.ศ. 2553
- 2) การพัฒนาเครื่องต้นแบบจำลองเพื่อการตรวจวัดโรคแอนแทรกโคโนสของผลมะม่วงระยะแก่เขียวด้วยเทคนิค Image analysis ร่วมกับบริษัทสวีฟท์ จำกัด จ.นครปฐม ภายใต้ โครงการวิจัยรัฐร่วมเอกชนเชิงพาณิชย์ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ปี พ.ศ. 2554

- 3) การพัฒนากระบวนการผลิตน้ำมะพร้าว น้ำหอมในระบบอุตสาหกรรม ร่วมกับบริษัท เอ็นซีโคโคเนท จำกัด ภายใต้โครงการสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมไทย ITAP สวทช. ปี พ.ศ. 2560

17. ประสบการณ์บริการวิชาการร่วมกับภาครัฐ

- 1) กิจกรรมเชื่อมโยงนวัตกรรมและเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป ปีงบประมาณ 2559 ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม : คณะผู้เชี่ยวชาญ
 - 1) กิจกรรมพัฒนาเครือข่ายอุตสาหกรรมในพื้นที่ TFV ปีที่ 1 กองพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา 2 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม งบประมาณปี 2560 :หัวหน้าโครงการ
 - 2) การประหยัดเชื้อเพลิงก๊าซแอลพีจีในกลุ่มอุตสาหกรรมอาหารที่ใช้สับปรดเป็นวัตถุดิบ งบประมาณปี 2559 สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน : ผู้ร่วมโครงการ
 - 3) การสกัดสารยับยั้งจุลินทรีย์จากเปลือกมะพร้าวเพื่อรังสรรค์นวัตกรรมสีเขียวเพื่อสุขภาพ ผลิตภัณฑ์จากมะพร้าว น้ำหอมพร้อมดื่มโดยกรรมวิธีไม่ผ่านความร้อน ร่วมกับบริษัท ชีวชาติ โปรดักส์ จำกัด จ.สมุทรปราการ โครงการวิจัยและพัฒนาภาครัฐร่วมเอกชนในเชิงพาณิชย์ สกอ. ปี พ.ศ. 2560
 - 4) การพัฒนาผลิตภัณฑ์เวชสำอางธรรมชาติจากทรัพยากรพืชในป่าเต็งรังพื้นที่ มจร. ราชบุรี สภาวิจัยแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2560
 - 5) การศึกษาห่วงโซ่มูลค่ามะพร้าว น้ำหอมและตาลโตนด กลุ่มภาคกลางตอนล่าง 2 และจังหวัดราชบุรี มหานครไทย ปีงบประมาณ 2559
 - 6) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการบริหารธุรกิจอุตสาหกรรมเกษตรแปรรูป ปีงบประมาณ 2561 ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม : คณะผู้เชี่ยวชาญ
 - 7) โครงการพัฒนาสินค้าและผลิตภัณฑ์ของสหกรณ์ตามโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าชุมชน ปีงบประมาณ 2563 กรมส่งเสริมสหกรณ์ : คณะผู้เชี่ยวชาญ
16. โครงการที่อยู่ระหว่างการดำเนินงาน (ดำเนินการแล้ว มากกว่าร้อยละ 80)

เซนส์ซีรีส์ การเดินทางของประสบการณ์ผสมผสานกับผู้พิการทางสายตา (โครงการการจัดการความรู้การวิจัยและถ่ายทอดเพื่อการใช้ประโยชน์ ปี 2566)

ประวัติผู้ร่วมวิจัย

ชื่อ-สกุล	นาย ทองใส ช่วยชู
วัน เดือน ปีเกิด	29 เมษายน 2511
ประวัติการศึกษา	
ระดับมัธยมศึกษา	ประโยคมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนรัตนบุรี พ.ศ.2528
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ โรงเรียนเทคโนโลยีไทยสุริยานครสวรรค์ พ.ศ.2532
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สถาบันราชชมงคล วิทยาเขตตาก พ.ศ.2534
ระดับปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี พ.ศ. 2547
ระดับปริญญาโท	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขา วิศวกรรมไฟฟ้าและสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พ.ศ. 2557
ทุนการศึกษา	ทุนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พ.ศ.2555
ประวัติการทำงาน	ออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ บริษัท พีวเจอร์คิด จำกัด พ.ศ.2534 นายช่างอิเล็กทรอนิกส์ ภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พ.ศ. 2534-2558
ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์	The 7th Conference of Electrical Engineering Network of Rajamangala University of Technology (EENET2015)

ประวัติผู้ร่วมวิจัย

1. ชื่อ - สกุล นางธิดาพร โคตรพัฒน์
2. ตำแหน่งทางวิชาการ -
3. ตำแหน่ง ผู้ช่วยนักวิจัย
4. สังกัด ศูนย์บริการทางการศึกษาราชบุรี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
เลขที่ 209 หมู่ที่ 1 ต.รางบัว อ.จอมบึง จ.ราชบุรี 70150
5. Email address thidaporn.the@kmutt.ac.th

6. โทรศัพท์มือถือ 083-946-4241
 7. โทรศัพท์ 032-726-514
 โทรสาร 032-726519

8. ประวัติการศึกษา

ปีที่จบ	ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษา	วิชาเอก	ชื่อสถาบัน
2554	ปริญญาตรี	วท.บ.	สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยมหิดล
2558	ปริญญาโท	วท.ม.	วิทยาการพืช	มหาวิทยาลัยมหิดล

9. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ

การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช, การเพาะเลี้ยงเห็ดเศรษฐกิจ, การพัฒนาระบบการเพาะเลี้ยงและคัดเลือกสายพันธุ์พืชในหลอดทดลอง

10. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ

- หัวหน้าโครงการการพัฒนาโรงเรือนควบคุมสภาวะแบบต้นทุนต่ำเพื่อการเพาะเลี้ยงเห็ดหูหนู (ปีงบประมาณ 2561)
- หัวหน้าโครงการความหลากหลาย การใช้ประโยชน์ และภูมิปัญญาท้องถิ่นของเห็ดป่าในโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อ.สวนผึ้ง จ.ราชบุรี (ปีงบประมาณ 2563)
- หัวหน้าโครงการการศึกษาสภาวะเพาะปลูกของเห็ดโคนด้วยวิธีเลียนแบบธรรมชาติร่วมกับกระบวนการพัฒนาในห้องปฏิบัติการในพื้นที่ อ.สวนผึ้ง จ.ราชบุรี เพื่อประโยชน์ทางด้านอาหารและการสร้างอาชีพ (ปีงบประมาณ 2566-67)
- ผู้ร่วมโครงการพัฒนาการเพาะเห็ดทางยา (*Ligonosus rhinoceros*) แบบฝังกลบเพื่อกระตุ้นการเจริญและฤทธิ์ทางชีววิทยาของเห็ดเห็ดนมเสือ (ปีงบประมาณ 2564)
- ผู้ร่วมโครงการการจัดการความรู้จากงานวิจัยในพื้นที่เพื่อให้เกิดการพัฒนาชุมชนของตนเอง ในพื้นที่อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี (ปีงบประมาณ 2565)

11. ผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ

ระดับประเทศ

1. Thidaporn Theunpao, Cattarin Theerawitaya, Thapanee Samphumphuang, Rujira Tisarum, Aussanee Pichakum, Suriyan Cha-um, and Chalernpol Kirdmenee (2015). Development of in vitro rapid screening method for salt and flood tolerance in sugarcane. Proceeding of the 9th botanical conference of Thailand (Oral presentation), 151-162.
2. Thidaporn Theunpao and Todsaporn Thongthieng. (2018). Effect of Size of Culture Media Bag on Mycelium Growth and Fruiting Body Formation of *Agrocybe cylindracea*. Proceeding of the 5th National Meeting on Biodiversity Management in Thailand. (Poster presentation)

ระดับนานาชาติ

1. Thidaporn Theunpao, Todsaporn Thongthieng, Supawadee Punyadee and Sermsiri Mayteeworakoon (2019). Yielding Production of *Agrocybe cylindracea* on Different Substrate Packing under Greenhouse with the Evaporative Cooling System. Asian Mycological Congress 2019, Mie, Japan. (Poster presentation วันที่ 1-4 ตุลาคม 2562)

ประวัติผู้ร่วมวิจัย

1. ชื่อ - สกุล นายศุภกิจ เอกมณี
2. ตำแหน่งทางวิชาการ -
3. ตำแหน่ง นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ
4. สังกัด สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี กรมส่งเสริมการเกษตร
5. Email address eagmancee_s@hotmail.com
6. โทรศัพท์มือถือ 081-879-6495
7. โทรศัพท์ 032-721003
- โทรสาร 032721003
8. ประวัติการศึกษา

ปีที่จบ	ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษา	วิชาเอก	ชื่อสถาบัน
2539	ปริญญาตรี	ว.ท.บ.	สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย คณะเกษตรศาสตร์ นครศรีธรรมราช

9. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ

อบรมหลักสูตรการเป็นหมอพืชและการดำเนินงานคลินิกพืช โดย กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย

สัมมนาเชิงปฏิบัติการเจ้าหน้าที่ด้านดินปุ๋ยระดับพื้นที่ โดย สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรที่ 2 จังหวัดราชบุรี

มีความสามารถในการจัดเวทีชุมชนและวิทยากรกระบวนการ

มีความรู้ด้านการบริหารจัดการผลผลิตทางการเกษตร โดยเฉพาะสับปะรดแบบครบวงจร

10. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ

เคยปฏิบัติงานตำแหน่งผู้จัดการส่งเสริมและจัดหาบริษัทในเครือพลังงานทดแทน

เคยปฏิบัติงานตำแหน่งผู้จัดการบริษัทในเครือกระดาษดับเบิลเอ



แบบสำรวจข้อมูลความต้องการผู้ประกอบการ
แพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (BCE) ประจำปีงบประมาณ.....



เรื่อง ขอเข้าร่วมแพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (BCE)
เรียน ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายชื่อสมาชิกของสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ

ด้วย(ชื่อ นามสกุล)...นายประทีป พวงเครือ...มีความประสงค์ที่จะนำความรู้และงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมและความรู้ในการเพิ่มศักยภาพผู้ประกอบการ ไปใช้ในการพัฒนาธุรกิจชุมชน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ประกอบการ

ชื่อสถานประกอบการวิสาหกิจชุมชนไขโพหวานบานควาที่ตั้งสถานประกอบการเลขที่ 84 หมู่ 15 อำเภอหว้านใหญ่ จ. รวชนบุรี 70180

โทรศัพท์มือถือ : 13.419087 สองจิตจุด: 99.376136

ชื่อประธาน นายประทีป พวงเครือ เบอร์โทร 0951639204

ชื่อผู้ประสานงาน นางสาวอัญชลี สมทอง เบอร์โทร0833153429

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการประกอบการ

รูปแบบธุรกิจ ผู้ประกอบการรายเดี่ยว หุ้นส่วน/ห้างหุ้นส่วน จำกัด บริษัทจำกัด ผู้ประกอบการ OTOP
 วิสาหกิจชุมชน สหกรณ์ กลุ่มอาชีพ กลุ่มผู้ผลิตชุมชนที่ยังไม่จดทะเบียน
 ผู้ประกอบการรายเดี่ยว

จำนวนสมาชิก.....20.....คน ปีที่ก่อตั้ง.....2561.....ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ.....5.....ปี ทุนจดทะเบียน.....บาท
ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตและจำหน่ายอยู่

ชื่อผลิตภัณฑ์.....ไขโพหวาน.....ยอขายต่อเดือน.....300 กิโลกรัม.....รายได้ต่อเดือน.....18,000.....บาท

ชื่อผลิตภัณฑ์.....ไขโพสด.....ยอขายต่อเดือน 2,000 กิโลกรัม.....รายได้ต่อเดือน.....30,000.....บาท

กลุ่มลูกค้า.....ตลาดนัดชุมชน/ ตลาดนัดของจังหวัดราชบุรี.....

แหล่งจำหน่ายสินค้า(ออฟไลน์/ออนไลน์).....ผ่าน facebook.....

ส่วนที่ 3 ประเด็นความต้องการพัฒนาสินค้าและบริการ

ระบุประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น และความต้องการในการพัฒนา

ปัญหาที่เกิดขึ้น	ความต้องการด้าน วัฒน.
1. ยกระดับผลิตภัณฑ์ไขโพหวานให้มีมูลค่า	1. สร้างการรองรับแปลงเกษตรกรอินทรีย์
2. ปัญหาด้านน้ำเสียจากการแปรรูปไขโพหวาน	2. สร้างและพัฒนากระบวนการนำน้ำเสียไปใช้ให้เกิดประโยชน์

ลงชื่อ..... (ตัวจริง)
นายประทีป พวงเครือ
ผู้สำรวจข้อมูล
วันที่...../...../.....

ลงชื่อ..... อัญชลี สมทอง (ตัวจริง)
หมายเลขโทรศัพท์..... 081-8968316
ผู้ให้ข้อมูล
วันที่...../...../.....

หมายเหตุ

1. กรุณาระบุรายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการทุกคน
2. ต้องแนบแบบสำรวจข้อมูลความต้องการผู้ประกอบการ(BCE) ทุกปีที่เสนอโครงการ



แบบฟอร์มการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์

ชื่อกลุ่ม วิจัยงานกิจกรรมการเรียนรู้ไปรษณีย์ ปทุมธานี
ที่อยู่ ๑๔ หมู่ ๖ ต.บ้านดง
อ.บ้านดง จ.ราชบุรี

วันที่เดือน..... พ.ศ.....

เรื่อง การนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์
เรียน ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ตามที่ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ร่วมกับ คลินิกเทคโนโลยีเครือข่าย ได้ดำเนินโครงการส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน เพื่อนำผลงานวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ไปถ่ายทอด บ่มเพาะ เพิ่มศักยภาพให้แก่ชุมชน วิสาหกิจชุมชน ผู้ประกอบการ กลุ่มเกษตรกร นั้น

ข้าพเจ้า นาย ประทีป พวงแก้ว ชื่อกลุ่ม วิจัยงานกิจกรรมการเรียนรู้ไปรษณีย์ ปทุมธานี
..... และสมาชิกกลุ่ม/ชุมชน จำนวน..... คนได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ดังนี้(ระบุได้มากกว่า ๑ เรื่อง/เทคโนโลยี/องค์ความรู้)

เทคโนโลยี/องค์ความรู้	ผลของการใช้องค์ความรู้/เทคโนโลยี (เพิ่มรายได้ ลดรายจ่าย มาตรฐาน อื่น ๆ)
๑. การปลูกผักกาดหัวด้วยกรรเขตรแนบอินทรีย์	เข้าร่วมเป็นสมาชิกเกษตรกรอินทรีย์
๒. การใช้ประโยชน์จากน้ำเสียจากกระบวนการแปรรูปผักกาดหัวไปหว่าน	ลดการใช้ปุ๋ยเคมีร้อยละ ๕๐ และลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม
๓.	

ซึ่งกลุ่มได้นำความรู้ดังกล่าวไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ การพัฒนาชุมชน พัฒนาผลิตภัณฑ์ ทำให้สามารถเพิ่มรายได้ ลดรายจ่าย และพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(พิสิฐพงษ์ อินทรพงษ์)
ผู้รับผิดชอบโครงการ

ขอแสดงความนับถือ

(ประทีป พวงแก้ว)
ประธานกลุ่ม / ตัวแทนกลุ่ม