

แบบฟอร์ม

2
5
6
8

ข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณ
การส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน

แพลตฟอร์มบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์
Science Community Incubator : SCI



แพลตฟอร์มบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ (Science Community Incubator : SCI) จัดทำขึ้นเพื่อให้ทีมนักวิจัยได้นำความรู้และประสบการณ์ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ไปแก้ปัญหา โจทย์ของการพัฒนาชุมชน/หมู่บ้าน เพื่อลดความเหลื่อมล้ำ เพิ่มโอกาสของการเข้าถึง วทน. ทั้งนี้ แพลตฟอร์ม SCI จึงมุ่งเน้นการนำ วทน. ไปพัฒนาพื้นที่เพื่อสร้างชุมชนวิทยาศาสตร์ ชุมชนแห่งการเรียนรู้ โดยคนในชุมชนมีหลักคิดเชิงวิทยาศาสตร์ สามารถพึ่งพาตนเองได้ สร้างการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ และสร้างผู้นำการเปลี่ยนแปลง “นักวิทย์ชุมชน (STI changemakers)” เพิ่มขีดความสามารถของชุมชนและท้องถิ่นในการบริหารจัดการตนเอง มีความสามารถในการบริหารห่วงโซ่คุณค่าเพื่อเศรษฐกิจชุมชน ตลอดจนมีการสร้างระบบข้อมูลและแพลตฟอร์มความรู้เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก โดยมีเป้าหมายสุดท้าย (ultimate goal) คือ การสร้างโอกาสให้ชาวบ้านได้ลุกขึ้นมาแก้ปัญหาของชุมชนเอง สร้างความเข้มแข็งเพื่อสร้างรายได้ ลดความเหลื่อมล้ำ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนในระยะยาวสู่การสร้าง “นวัตกรรมชุมชน” ต่อไป

ขั้นตอนการพัฒนา	แนวทางเบื้องต้น
ปีที่ ๑ อยู่รอด สมาชิกในชุมชนสามารถรับรองความรู้และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์	การให้ความรู้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ผ่านการอบรม บ่มเพาะให้คำปรึกษา สร้างต้นแบบ
ปีที่ ๒ เข้มแข็ง ชุมชนสามารถเป็นต้นแบบและสามารถถ่ายทอดความรู้ไปยังชุมชนอื่น ๆ	จัดให้สมาชิกในชุมชนได้ฝึกถ่ายทอดความรู้ บ่มเพาะเพื่อเป็นผู้ประกอบการเพื่อสังคมในอนาคต
ปีที่ ๓ เติบโต ชุมชนสามารถคิด สร้าง พัฒนานวัตกรรมของตนเอง เพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่	เสริมทักษะที่จำเป็นต่อการสร้างนวัตกรรมชุมชนของตนเอง

☐ โครงการใหม่

☐ โครงการต่อเนื่องปีที่ 2

☒ โครงการต่อเนื่องปีที่ 3

1. ชื่อหน่วยงาน : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์.....

2. ชื่อโครงการ :หมู่บ้านละมุดท่าทอง จ.สุโขทัย.....

หมู่บ้านใหม่ ตั้งชื่อหมู่บ้านให้สื่อต่อการนำองค์ความรู้ด้าน วทน.+ ชื่อพื้นที่ สั้นกระชับ ได้ใจความ เช่น หมู่บ้านกุ่มก้ามกรามบ้านโพธิ์ชัย หมู่บ้านหมอนไหมแพรวา หมู่บ้านม่อนล้านโมเดล หมู่บ้านผักเชียงดาอภินิหารน้ำจางอินทรีย์ หมู่บ้านบ้านซ่อนห้วยคันแหลมครบวงจร เป็นต้น

3. ห่วงโซ่คุณค่า(Value chain) :ภาคเหนือ: เกษตรครบวงจร :นวัตกรรมการพัฒนาพืชและสัตว์เศรษฐกิจ

.....ระบุห่วงโซ่คุณค่าที่สอดคล้องกับภาค

4.รายชื่อผู้รับผิดชอบโครงการและผู้ร่วมโครงการ :

รายชื่อผู้ร่วมโครงการ ระบุชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง เบอร์โทร อีเมล	หน้าที่รับผิดชอบใน โครงการ1	องค์ความรู้/เทคโนโลยี/ นวัตกรรมที่รับผิดชอบใน โครงการ	ประสบการณ์ทำงานที่ เกี่ยวข้องกับโครงการ2
1. ผศ.ดร.จันทร์เพ็ญ ชุมแสง ตำแหน่ง อาจารย์ประจำหลักสูตร วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ โทร 0865295596 Email:chanphen_ch@hotmail.com	หัวหน้าโครงการ รับผิดชอบการผลิต สินค้าละมุด ปลอดภัยและได้ มาตรฐานคุณภาพ และปริมาณละมุด	ถ่านไบโอชาร์ปรับปรุงบำรุง ดิน ความอุดมสมบูรณ์ของ ดิน การจัดการธาตุอาหาร พืช โรค แมลง	1. การปรับปรุงบำรุงดินด้วย ถ่านชีวภาพร่วมกับสารชีว ภัณฑ์ ในพื้นที่วนเกษตรไม้ ผลจังหวัดอุดรดิตถ์ และพืช ไร่ ด้วยกระบวนการ วทน. ปี2563-64 2.ที่ปรึกษา กรมทรัพย์สิน ทางปัญญา กระทรวง พาณิชย์ ในการจัดทำคำขอ สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ไทย เพื่อขึ้นทะเบียนในประเทศ (13 สินค้า)
2. ดร. วิภา ประพินอักษร ตำแหน่ง อาจารย์ประจำหลักสูตร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ 08-9643-4327 Email:wipa.p@hotmail.com	ผู้ร่วมโครงการ รับผิดชอบด้านการ แปรรูปและสร้าง ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	การแปรรูปอาหาร ความ ปลอดภัยอาหาร การผลิต อาหารเพื่อสิ่งแวดล้อม มาตรฐานการผลิต	1.โครงการหมู่บ้านถ่ายทอด เทคโนโลยีการแปรรูปและ การเพิ่มมูลค่าสับปะรดห้วย มุ่น ปี 2561-2563
3. ผศ.เรณูขวัญ หุ่นเรืองใจ อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ โทรศัพท์: 0918385521 Email:rueankhwan@hotmail.com	ผู้ร่วมโครงการ รับผิดชอบ ออกแบบและสร้าง แบรนด์สินค้าละมุด และผลิตภัณฑ์จาก ละมุด ให้กับกลุ่ม วิสาหกิจชุมชนผู้ ปลูกและแปรรูป ละมุดสุโขทัย	การออกแบบ การวิจัยและ พัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอ แฟชั่น ผ้าและเครื่องแต่งกาย / ออกแบบผลิตภัณฑ์ / Branding / การจัดแสดง สินค้า	1.โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ OTOP ผ้าทอ จังหวัด อุดรดิตถ์ จังหวัดแพร่ จังหวัดน่าน

¹ หน้าที่ความรับผิดชอบ ได้แก่ หัวหน้าโครงการ ผู้ร่วมโครงการ ประธานกลุ่ม เจ้าหน้าที่รัฐ เจ้าหน้าที่ท้องถิ่น อื่น ๆ

²แบบประวัติแบบย่อ(การศึกษา ประสบการณ์ทำงาน งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง) ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับบทบาทหน้าที่ในโครงการของผู้เข้าร่วมโครงการทุกคน

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

- ☐ 5.1 เป็นโครงการที่กลุ่มเป้าหมายอยู่ในฐานข้อมูลแผนงานการให้บริการคำปรึกษาและข้อมูลเทคโนโลยี (ปีที่ให้คำปรึกษา.....)
- ☐ 5.2 เป็นโครงการที่มีผู้ร่วมโครงการมีความเชี่ยวชาญในทุกประเด็นปัญหาและครอบคลุมทุกห่วงโซ่คุณค่า (ปรากฏในชื่อผู้เสนอโครงการและผู้ร่วมโครงการหรือแผนการดำเนินโครงการ)
- ☐ 5.3 เป็นโครงการต่อเนื่องที่เคยได้รับการสนับสนุนจากโครงการคลินิกเทคโนโลยีหรือโครงการที่เคยดำเนินการ มาแล้วจากแหล่งทุนอื่น (ปีที่ยื่นโครงการ.....)
☞ แบบผลการดำเนินงานและผลสำเร็จที่ผ่านมาประกอบด้วย
- ☐ 5.4 เป็นโครงการใหม่ (ไม่เคยดำเนินการหรือรับงบประมาณจากแหล่งใด) โดยเป็นโครงการที่.....
 - ☐ 1) เป็นความต้องการของชุมชน โดยได้แนบหลักฐานตามแบบสำรวจความต้องการ (แบบฟอร์มแสดงเจตจำนงเข้าร่วมแพลตฟอร์ม SCI)
 - ☐ 2) มาจากสมาชิกอาสาสมัครวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (โปรดระบุชื่อผู้นำ) โดยได้แนบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการ (แบบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการหรือเทคโนโลยี)
 - ☐ 3) เป็นข้อเสนอความต้องการของจังหวัด/ท้องถิ่น ผ่านทางหน่วยงาน อว. ในพื้นที่ เช่น อว.ส่วนหน้า หน่วยปฏิบัติการเครือข่าย อว. ระดับภาค
- ☒ 5.5 เป็นผลงานวิจัยและพัฒนาที่มีความพร้อมในการนำไปแก้ไขปัญหามุมชน/หมู่บ้าน

6. **หลักการและเหตุผล :**

สถานการณ์การผลิตพื้นที่ปลูกมะม่วงในประเทศไทยทั้งหมด 36 จังหวัด พื้นที่ปลูกทั่วประเทศ 16,985 ไร่ พื้นที่ปลูกส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่จังหวัดสุโขทัย จัดว่าเป็นผลไม้ประจำถิ่นลำน้ำยมและเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดสุโขทัย มีพื้นที่เพาะปลูก 5,823 ไร่ คิดเป็น 35 เปอร์เซ็นต์ของประเทศ สายพันธุ์มะม่วงเป็นหลักประมาณ 90 เปอร์เซ็นต์ และอีก 10 เปอร์เซ็นต์ เป็นสายพันธุ์กระสวย พันธุ์โชห่วย “มะม่วงสายพันธุ์กระสวย” มีจุดเด่นอยู่ที่รสชาติหวานกรอบ เนื้อแน่นละเอียดไม่เป็นทราย กลิ่นหอม ผิวเปลือกบางมีสีน้ำตาลอมเหลือง ค่าความหวานอยู่ในช่วง 20-25 องศาบริกซ์ (ซึ่งมีความหวานมากกว่ามะม่วงที่ปลูกในพื้นที่จังหวัดอื่นๆ ที่มีการรายงานค่าความหวานไว้ที่ 15-18 องศาบริกซ์) มีคุณค่าทางโภชนาการต่อสุขภาพให้คาร์โบไฮเดรตสูง มีวิตามิน และมีแทนนิน ผลขนาดกลางถึงเล็กขนาดผลเล็ก 45-60 กรัม/ผล และเป็นสายพันธุ์ของไทยที่มีการปลูกมายาวนานกว่า 100 ปี ในพื้นที่ตำบลท่าทอง จัดได้ว่าเป็นไม้ผลประจำถิ่น เป็นไม้ผลขนาดกลาง มีเส้นผ่าศูนย์กลางพุ่ม อยู่ระหว่าง 4-8 เมตร ไม่สลัดใบ แผ่กิ่งก้านสาขาแข็งแรง กิ่งเหนียวไม่หักง่าย ออกดอกติดผลตลอดทั้งปี และจุดเด่นของสายพันธุ์ที่สามารถเพาะปลูกในพื้นที่จำกัด ทนต่อสภาพน้ำท่วมขังสลับสภาพแห้งแล้งและสภาพดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ (Mickelbart and Marler, 1996) มีการแนะนำให้มีการปลูกในรัฐฟลอริดา (Anonymous, 2012) กล่าวได้ว่ามะม่วงเป็นพืชที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่เป็นไม้ผลประเภทเนื้อแข็งที่มีอายุยืน และมะม่วงยังมีคุณค่าทางโภชนาการสูง มีสารต้านอนุมูลอิสระที่มีประสิทธิภาพสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน การเพิ่มขึ้นและการลดลงตลอดจนคุณประโยชน์มากมายของมะม่วง เป็นสาเหตุสำคัญที่ควรต้องมีการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการผู้ปลูกมะม่วงประเทศไทย

จากรายงานของ United States Department of Agriculture (USDA) พบว่าเนื้อมะม่วง 100 กรัม มีพลังงาน 83 แคลอรี มีโปรตีน 0.4 กรัม ไขมัน 1.1 กรัม คาร์โบไฮเดรต 20 กรัม และใยอาหารที่ช่วยขับถ่าย 5.3 กรัม ที่สำคัญอุดมไปด้วยแร่ธาตุและวิตามินที่สำคัญหลายชนิดในปริมาณที่สูง เช่น โพแทสเซียมสูง 193 มิลลิกรัม

แคลเซียม 21 มิลลิกรัม แมกนีเซียมและฟอสฟอรัส 12 มิลลิกรัม วิตามินเอ วิตามินบีคอมเพล็กซ์ วิตามินซี รวมถึงยังพบว่ามีในอาซิน กรดเพนโทเธนิก และโฟเลต (Fernanda et al., 2023) ซึ่งช่วยบำรุงระบบประสาทและสมอง ช่วยลดไขมันเลวในเลือด กระตุ้นการผลิตเซลล์เม็ดเลือดแดง ป้องกันภาวะโลหิตจาง ในผลละมุดยังมีกรดอินทรีย์ ได้แก่ กรดมาลิก มากที่สุด ตามด้วยกรดแลคติกและกรดซัคซินิก มากกว่ากรดชนิดอื่น และมีสารพฤกษเคมี (Phytochemical) ที่สำคัญได้แก่ polyphenols, flavonoids และ tannins (Chunhakant et al., 2021) เป็นสารที่มีศักยภาพทางด้านเภสัชวิทยาและคุณค่าทางโภชนาการที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย (สุทธิดา วิทาลัย, 2566) รวมถึงมีสารต้านอนุมูลอิสระในกลุ่มกรดฟีนอลิก ได้แก่ กรดโปรโตคาเทชูอิก (Protocatechuic acid) มากที่สุดตามด้วยกรดแกลลิก (Gallic acid, GA) และเคอซีติน (Quercetin, QUE) (Akhtar Shafii et al., 2017) มีรายงานว่ากรดฟีนอลิกดังกล่าวมีฤทธิ์ต้านมะเร็งหลายชนิด เช่น มะเร็งเต้านม มะเร็งปอด มะเร็งตับ มะเร็งลำไส้ และมะเร็งต่อมลูกหมาก เป็นต้น (กรดโปรโตคาเทชูอิก, 2566, ออนไลน์) มีรายงานวิจัยของต่างประเทศพบว่าเนื้อละมุด เปลือกละมุด ใบละมุด เม็ดละมุด และเปลือกของลำต้นละมุด ล้วนมีสารพฤกษเคมีและสารต้านอนุมูลอิสระดังกล่าว (Fernanda et al., 2023) จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่าละมุดเป็นผลไม้ที่มีประโยชน์สูงต่อสุขภาพทั้งด้านคุณค่าทางโภชนาการและมีศักยภาพทางด้านเภสัชวิทยา นอกจากนั้นละมุดยังมีประโยชน์ในด้านอื่นๆ เช่น ลำต้นละมุดมียางสามารถใช้ทำหมากฝรั่งหรือทำผลิตภัณฑ์อื่นๆ ได้ ซึ่งในน้ำยางสีขาวจะมีสาร chicle ประมาณร้อยละ 25-30 ในประเทศแถบอเมริกากลางได้ผลิตสาร chicle เพื่อเป็นส่วนสำคัญในหมากฝรั่ง ยางจากต้นละมุดมีคุณภาพคล้ายยางพารา ถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมรองเท้าบูต สายพานเครื่องจักร ส่วนเนื้อไม้ของละมุดมีความทนทานมากใช้ทำเฟอร์นิเจอร์ได้ดี เมล็ดใช้เป็นยาลดไข้ นอกจากนี้ น้ำฝาด (tannin) ที่มีในเปลือกยังใช้ซ่อมแซมและอวน (นพรัตน์, 2537)

สภาพและปัญหาการการเพาะปลูกละมุดสุโขทัยอยู่ในเขตอำเภอสวรรคโลกและอำเภอสรีสำโรง ได้รับปัจจัยภูมิประเทศของทรัพยากรดินที่มีวัตถุดิบกำเนิดเกิดจากตะกอนน้ำพาบริเวณตะพักลำน้ำระดับกลาง ผนวกกับอิทธิพลของแม่น้ำยมที่มีการพัดพาตะกอนดินในฤดูฝนน้ำหลากจะทำให้พื้นที่เพาะปลูกน้ำท่วมเกือบทุกปี ส่งผลดีในแง่ของการพัดพาตะกอนดินจากพื้นที่อื่นมาทับถมในพื้นที่ทำให้เป็นผลพลอยได้ของการนำพาธาตุอาหารหลักและธาตุรองเติมในพื้นที่ แต่ในช่วง 7-8 ปีที่ผ่านมาการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศรุนแรงขึ้นคือภาวะความแห้งแล้งที่อุณหภูมิสูงกว่า 40 องศาเซลเซียส ยาวนานติดต่อกันหลายเดือน และภาวะน้ำท่วมฉับพลันและปริมาณน้ำที่ท่วมขังยาวนานมากกว่า 20 วันในแต่ละปี สภาพและปัญหาคุณภาพผลผลิตและการตลาด ตลอดจนวิถีระบบนิเวศเศรษฐกิจของชุมชนบ้านสวนริมน้ำยมกำลังจะเปลี่ยนไป ด้วยปัจจัยสภาพอากาศและภัยพิบัติซ้ำซากน้ำท่วมขังนานและแห้งแล้งมาก ส่งผลให้ดินแน่นทึบส่งผลให้ต้นโทรมและยืนต้นตาย เกิดอาชีพเผ่าถ่านไม้ละมุดที่ได้ราคาสูง ปัญหาการหักล้มเนื่องจากลม น้ำ ต้นมีอายุมากสวนละมุดส่วนใหญ่เป็นสวนเก่า ต้นละมุดจึงมีขนาดทรงพุ่มใหญ่ เกษตรกรไม่นิยมตัดแต่งกิ่ง (ไม่คุ้มกับการลงทุน) และปัจจุบันผู้ประกอบการสวนละมุดหันไปปลูกพืชตามกระแส เช่น กลัวยหอมทอง ใบกล้วยตานี กลัวยไข่ กระท้อน มะยงชิด (ในช่วง 2-3 ปีหลังมะยงชิดราคาตกต่ำจาก 250-300 บาทต่อกิโลกรัมเหลือ 60-80 บาทและไม่มีการรับซื้อ และการติดช่อดอกผลต่ำมีต้นทุนการดูแลสูง) และอำเภอสวรรคโลกเป็นแหล่งปลูกกระท้อนปุ๋ยฝ้าย ปัจจุบันพบว่าเกิดปัญหาโรคและการระบาดของแมลงวันทอง ขนาดผลไม่ใหญ่ทำให้เกษตรกรเป็นโค้นและปรับเปลี่ยนปลูกพืชกระแสตลาดที่ไม่สอดคล้องกับปัจจัยสภาพอากาศและดินในพื้นที่ แต่อย่างไรก็ตามจังหวัดสุโขทัยยังคงเป็นแหล่งปลูกละมุดที่มากที่สุดในประเทศไทย

สรุปประเด็นปัญหาในพื้นที่ละมุดสายพันธุ์มะกอกในจังหวัดสุโขทัย จัดได้ว่าเป็นพืชอัตลักษณ์ประจำถิ่น และหรือไม้ผลนิเวศเศรษฐกิจลำไยที่มีจำนวนพื้นที่ปลูกลดลงและขาดระบบการบริหารจัดการแปลงไม้ผล และจัดว่าเป็นพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบจากสภาพภูมิอากาศค่อนข้างรุนแรง ในฤดูฝนจะเป็นพื้นที่รับน้ำท่วมและท่วมขังยาวนาน โดยเฉพาะปี 2567 ที่ท่วมขังแปลงไม้ผลละมุดยาวนานกว่า 3 เดือน และฤดูร้อนเป็นพื้นที่ขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรอันดับต้นๆ ของจังหวัด ด้วยระบบการเกษตรอาศัยน้ำจากลำไยเป็นหลัก ส่งผลให้สภาพสวนไม้ผลส่วนใหญ่อยู่ในสภาพสวนที่เสื่อมโทรม ซึ่งนับว่าเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ไม่นิยมตัดแต่งกิ่งใบต้นละมุดหลังฤดูการเก็บเกี่ยว ทำให้มีต้นสูง ทรงพุ่มยากต่อการบริหารจัดการแต่งดอกและผล ผลผลิตที่ได้มีขนาดเล็กเป็นส่วนใหญ่ และผลผลิตไม่ออกเป็นรุ่นๆ อันมีผลต่อมาตรฐานผลผลิตและราคา นอกจากนี้ดินในพื้นที่ค่อนข้างแน่นทึบมีความเสื่อมโทรมด้วยลักษณะทางกายภาพของดิน ปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำและธาตุอาหารพืชในดินมีไม่เพียงพอต่อขนาดต้นและผลผลิต ผนวกกับเกษตรกรไม่นิยมตัดแต่งทรงพุ่ม เกิดการหักล้มเนื่องจากลม น้ำ และส่วนใหญ่เป็นสวนเก่าแก่อายุมากกว่า 20 ปี จึงมีขนาดทรงพุ่มใหญ่ เกษตรกรไม่นิยมตัดแต่งกิ่ง (ไม่คุ้มกับการลงทุน) ส่งผลให้ต้นโทรมและยืนต้นตาย เกิดอาชีพเผาถ่านไม้ละมุดได้ราคา ผนวกกับกลไกด้านตลาดพบว่าปริมาณผลผลิตไม่แน่นอนออกหลากหลายรุ่น ขนาดผลเล็กกลางและคุณภาพไม่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานความต้องการของตลาด ทำให้ไม่ได้ราคา ในขณะที่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกและแปรรูปละมุดทำทอง ต้องการเพิ่มกระบวนการผลิตที่มีคุณภาพ การใช้องค์ความรู้ด้านการปรับปรุงบำรุงดิน การให้ธาตุอาหารที่เหมาะสมต่อความต้องการของพืช การตัดแต่งทรงพุ่ม การเก็บเกี่ยวผลผลิต การป้องกันโรคแมลง (แมลงวันทอง) และต้องการเพิ่มทางเลือกและมูลค่าเพิ่มให้กับละมุดโดยการแปรรูปสินค้าที่ตอบโจทย์ผู้บริโภคและเหมาะสมกับคุณลักษณะของละมุด อันเป็นแนวทางเลือกในช่วงของสินค้าล้นตลาดและหรือเพิ่มทางเลือกให้กับผู้ประกอบการและผู้บริโภค ด้วยละมุดเป็นผลไม้ที่มีศักยภาพทางด้านเภสัชวิทยา เพราะมีสารฟลาโวนอยด์และสารต้านอนุมูลอิสระสูง และด้วยคุณสมบัติที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง เป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีการแปรรูปที่เหมาะสมต่อคุณลักษณะละมุดสายพันธุ์มะกอกจากแนวทางที่กล่าวมาแล้วข้างต้น คณะผู้วิจัยเล็งเห็นว่าจะเป็แนวทางช่วยเหลือเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันได้ในตลาดที่แท้จริง เกษตรกร ผู้ประกอบการในพื้นที่เกิดการพัฒนารูปร่างเข้าสู่การแข่งขันในตลาดและเติบโตได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน ด้วยองค์ความรู้ วทน. บนพื้นฐานที่เกษตรกรสามารถนำไปปรับใช้ได้จริงจากหน่วยงานภาครัฐระดับประเทศและระดับจังหวัด ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตตั้งแต่ต้นน้ำไปจนถึงปลายน้ำ เพื่อให้เกษตรกรมีความมั่นคงในอาชีพและคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างยั่งยืน

การดำเนินงานในปีที่ 3 สร้างเกษตรกรต้นแบบให้เป็น “นักวิทย์ชุมชน (STI changemakers)” เพิ่มขีดความสามารถของชุมชนและท้องถิ่นในการบริหารจัดการตนเองอย่างเป็นรูปธรรม โดยการขับเคลื่อนกลุ่มให้มีและเป็นโรคัดและบรรจุที่ได้มาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข พัฒนาสินค้าละมุดและผลิตภัณฑ์จากละมุดให้เป็นสินค้านิเวศเศรษฐกิจลำไย

TARGE

วิสาหกิจชุมชน ผู้
ปลูกและแปรรูป
ละมุดสุโขทัย

INSIGHTRGET

เพิ่มมูลค่าสินค้า และขยายช่อง
ทางการจำหน่ายในห้างสรรพสินค้า
และส่งออก

VISION

- 1.ส่งออก/จำหน่ายละมุดจากท้องถิ่น สู่อ
ห้างสรรพสินค้าภายใต้แบรนด์ ละมุดสุโขทัย ที่
ได้รับการรับรอง GAP
- 2.เพิ่มมูลค่าละมุดสุโขทัย/ทางเลือกผู้บริโภค สินค้า
ละมุดแปรรูป
3. ผลิตละมุดได้ตามมาตรฐานสินค้าส่งออก

AREA

แปลงใหญ่ผู้ปลูกละมุดสุโขทัย
ม.1 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย

PROBLEM SITUATION

1. ละมุดสายพันธุ์มะกอก พืชอัตลักษณ์ประจำถิ่นกำลังจะหายไป
จากจังหวัดสุโขทัย
2. ละมุดสายพันธุ์มะกอกเริ่มลดลง โดยปัจจัยสภาพอากาศและ
ภัยพิบัติซ้ำซากน้ำท่วมขังนานและแห้งแล้งมาก ส่งผลให้ดินแน่น
ที่บ่งผลให้ต้นโทรมและยืนต้นตาย เกิดอาชีพเผ่าถ่านไม้ละมุดได้
ราคา
3. พฤติกรรมเกษตรกรปลูกพืชตามกระแส เปลี่ยนเป็นกระถ่อน
มะยมชิต และเมื่อพืชกระแสราคาตกต่ำปรับเป็นพืชไร่ นาข้าว
4. ขาดมาตรฐานกลางในการกำหนดคุณภาพละมุด เกษตรกร
เก็บผลผลิตจำหน่ายตามความผันแปรราคา
5. ไม่มีนวัตกรรมการแปรรูปสร้างมูลค่าเพิ่มให้สินค้า

ACTIVITIES

- 1.อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านเกษตรปลอดภัย การ
ผลิตถ่านชีวภาพ สารชีวภัณฑ์ ธาตุอาหารพืชไม้มูล
2. สร้างมาตรฐานการคัด ล้าง แยกขนาดผลสดก่อน
จำหน่ายและเทคโนโลยี ตัดแต่งละมุดสด ก่อนจำหน่าย
3. การแปรรูปละมุด
4. บรรจุกัญท์ สร้างแบรนด์สินค้าละมุด วิเคราะห์ห่วงโซ่
อุปทาน และรูปแบบช่องทางการจำหน่ายสินค้า
- 5.กำหนด/สร้างมาตรฐานละมุดใหญ่ กลาง เล็ก ตาม
สินค้าเกษตรไทยและอาเซียนเพื่อยกระดับราคา ในพื้นที่

เป้าหมายและความคาดหวังของโครงการหมู่บ้านวิทย์
หมู่บ้านละมุดท่าทอง จ.สุโขทัย พื้นที่นิเวศเศรษฐกิจลำน้ำยม



1. ได้แนวทางการบริหารจัดการแปลงที่ดีผลผลิตตรงตาม
ตลาด
2. รายได้เพิ่มขึ้น 20% (ราคาซื้อขายหน้าสวนเพิ่มขึ้น)
3. มีสินค้าแปรรูปละมุด ที่ตอบโจทย์ตลาดและมีมาตรฐาน
การผลิต
4. เกิด Fairtrade ในห่วงโซ่อุปทาน
5. สินค้าละมุดสุโขทัยได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP ส่ง
จำหน่ายได้อย่างภาคภูมิใจในพืชอัตลักษณ์ประจำจังหวัด
6. ได้โรงคัดและบรรจุละมุดผลสด

นำเสนอผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นในแต่ละปีที่ได้รับงบประมาณ

แผนการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	ผลที่ได้รับ				
ปีที่ 1 การผลิตละมุดคุณภาพที่ได้มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และมาตรฐาน GAP และการทดลองการแปรรูปละมุดเพื่อเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ได้มีการดำเนินงาน (1) ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตการใช้ถ่านชีวภาพปรับปรุงบำรุงดิน (2) ถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่องธาตุอาหารพืชที่เหมาะสม โดยการฉีดพ่นทางใบเพื่อลดต้นทุนการใช้ปุ๋ยเคมีทางดิน การผลิตปุ๋ยสั่งตัด ปุ๋ยอินทรีย์เคมีความต้องการของพืช (3) สร้างเกษตรกรต้นแบบ 7 รายในการผลิตละมุดคุณภาพ (4) ศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปต้นแบบละมุด การยืดอายุตัดแต่งสดเป็นชิ้นสำหรับผู้บริโภค และความเป็นไปได้ในการแปรรูปละมุด (5) ศึกษาฐานระบบการผลิตและการแปรรูปเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตร	การติดตามผลเกษตรกรต้นแบบ 7 ราย ที่ทดลองจริงในพื้นที่แปลงละมุด 1 ไร่ มีต้นละมุด 50 ต้นต่อราย ในการผลิตถ่าน ชีวภาพเพื่อปรับปรุงบำรุงดินและการฉีดพ่นให้อาหารรองทางใบ (แคลเซียม โบรอน สังกะสี และ แมกนีเซียม) และอาหารทางใบ สูตร 13-5-42 เพื่อช่วยการขยายผล คิดเป็นร้อยละ 100 พบว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่เป็นเกษตรกรต้นแบบนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้คิดเป็น ร้อยละ 100 โดยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือทิ้งจากการตัดแต่งกิ่ง-ก้าน ลำต้นไม่ผลละมุด และต้นไม้ในที่สวนมาผลิตเป็นถ่านไบโอชาร์/ถ่านชีวภาพและนำไปปรับปรุงบำรุงดินเพื่อการเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน ปรับสภาพความเป็นกรดด่างของดิน เพิ่มอินทรีย์คาร์บอนในดิน และการกักเก็บความชื้นในดินคิดเป็น ร้อยละ 100 โดยการลดต้นทุนการใช้สารปรับปรุงดิน ปุ๋ยเคมี เพื่อเป็นแหล่งธาตุอาหารในดิน ได้ 100 เปอร์เซ็นต์ และมีความรู้ความเข้าใจการฉีดพ่นอาหารทางใบพืชของบทบาทหน้าที่ของธาตุอาหาร และส่งผลให้ผลผลิตที่ได้ในช่วงแรกสามารถเก็บผลผลิตได้เร็วขึ้นกว่าแปลงอื่น ๆ ผลผลิตมีขนาดใหญ่ยาวรีได้มาตรฐานความต้องการของตลาด ได้ราคาที่สูงกว่าที่ได้ไม่ดำเนินการ (ราคาทั่วไป 10 บาท ผลที่ได้ขนาดใหญ่ได้ราคา 15-20 บาท) คิด เป็นร้อยละ 100 ที่นำเอาความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้ และสามารถนำความรู้ ที่ได้รับไปขยายผลต่อให้กับเกษตรกรท่านอื่น ๆ ในพื้นที่	ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมายปีที่ 1	ผลการดำเนินงาน	หมายเหตุ
		1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี	คน	50	50	
		2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด(ระบุรายละเอียดองค์ความรู้เทคโนโลยี)	เรื่อง	4	5	
		3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้	คน	3	2	
		4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	80	94.34	
		5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ (เกษตรกรต้นแบบ/ภาคปฏิบัติ)	คน	7	7	
		6. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้นเกษตรกรรายจ่ายเพิ่มรายได้	เท่าจากเดิม	3	3.82	
		7.เกษตรกรเข้าสู่กระบวนการขอรับรองมาตรฐาน และได้ใบรับรอง GAP	ท่าน	40	2	ยังไม่เห็นความสำคัญของการมีใบรับรอง
		8. ได้สินค้าแปรรูปละมุด (ต้นแบบ)	ผลิตภัณฑ์	-	4	
		9. ได้ข้อมูลห่วงโซ่อุปทาน และช่องทางการจำหน่ายสินค้าและเปิดตลาดสินค้าในห้างสรรพสินค้า	แห่ง		2	ท็อป/แม็คโคร
		10. ได้เทคโนโลยีการแช่แข็งส่งออกที่เหมาะสม	แนวทาง			ได้เทคโนโลยีการตัดแต่งสด/รักษานานขึ้น

ปีที่ 2 กิจกรรมที่ 1 การติดตามผลการผลิต ละมุดคุณภาพที่ได้มาตรฐานเกษตร อินทรีย์ และมาตรฐาน GAP (1) ส่งเสริมและผลักดันให้เกษตรกรขอ ใบรับรองมาตรฐาน GAP และผลิต ละมุดที่ได้มาตรฐาน ความต้องการ ของตลาด รสสัมผัส ขนาดผล สีผิว (2) ส่งเสริมและติดตามการนำองค์ ความรู้ผ่านไปโอชาฯปรับปรุงบำรุงดิน ธาตุอาหารพืช ทางใบทางดิน สุกร ปฏิบัติจริงในแปลงเกษตรกรต้นแบบ กิจกรรมที่ 2 เทคโนโลยีการยีนอายุ ผลไม้ตัดแต่งสดเป็นขึ้นสำหรับ ผู้บริโภค และการแปรรูป/พัฒนา ผลิตภัณฑ์จากละมุด (3) ถ่ายทอดเทคโนโลยีเชิงปฏิบัติการ การยีนอายุผลไม้ตัดแต่งสดเป็นขึ้น (4) ถ่ายทอดเทคโนโลยีเชิงปฏิบัติการ การแปรรูปละมุดกรอบลอยแก้ว ท็อปปี้ อบแห้ง ข้าวเกรียบละมุด (5) อบรมให้ความรู้เรื่องหลักเกณฑ์ และสุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหาร กิจกรรมที่ 3 การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ และการตลาด	(1) เกษตรกรต้นแบบมีการ ดำเนินการขอรับรองมาตรฐาน GAP 10 ราย และผลผลิตละมุดมี คุณภาพตามมาตรฐานสอดคล้อง ความต้องการตลาด (2) ผลผลิตละมุดในแปลงเกษตรกรกร ต้นแบบ 10 ราย ได้คุณภาพและ มาตรฐานด้านขนาดและรสชาติ ตามที่ตลาดต้องการ (7-10 ผล/กิโล เนื้อมันหวานกรอบ ผิวเนียนสี น้ำตาลครีม) (3) ผู้รับบริการได้ความรู้เทคโนโลยี การยีนอายุผลไม้ตัดแต่งสดเป็นขึ้น สำหรับผู้บริโภค (4) ผู้รับบริการได้มีผลิตภัณฑ์จาก การแปรรูปละมุด 4 รายการ	<table><tr><th rowspan="2">ผลผลิต/ผลลัพธ์</th><th rowspan="2">หน่วย</th><th colspan="2">ค่าเป้าหมายปีที่ 2</th><th colspan="2">ผลการดำเนินงาน</th><th rowspan="2">หมายเหตุ</th></tr><tr><th>กิจกรรมที่ 1</th><th>กิจกรรมที่ 2</th><th>กิจกรรมที่ 1</th><th>กิจกรรมที่ 2</th></tr><tr><td>1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/ เทคโนโลยี</td><td>คน</td><td>30</td><td>20</td><td>36</td><td>20</td><td></td></tr><tr><td>2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด(ระบุ รายละเอียดองค์ความรู้เทคโนโลยี)</td><td>เรื่อง</td><td>3</td><td>5</td><td>3</td><td>5</td><td></td></tr><tr><td>3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ ให้ผู้อื่นได้</td><td>คน</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td></td></tr><tr><td>4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ</td><td>ร้อยละ</td><td>80</td><td>80</td><td>94</td><td>95</td><td></td></tr><tr><td>5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ ประโยชน์ (เกษตรกรต้นแบบ/ภาคปฏิบัติ)</td><td>คน</td><td>30</td><td>20</td><td>36</td><td>20</td><td></td></tr><tr><td>6. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น เกษตรกรรายจ่ายเพิ่มรายได้</td><td>เท่าจาก เดิม</td><td>3</td><td>3</td><td>17</td><td>17</td><td></td></tr><tr><td>7. เกษตรกรสมัครขอรับรองมาตรฐาน และเข้า สู่กระบวนการตรวจรับรอง GAP</td><td>ท่าน</td><td>30</td><td>-</td><td>34</td><td>-</td><td></td></tr><tr><td>8. ได้สินค้าแปรรูปละมุด ไวน์ละมุด ท็อปปี้ ละมุด น้ำละมุด 100% ละมุดลอยแก้ว</td><td>ผลิตภัณฑ์</td><td>-</td><td>4</td><td>-</td><td>4</td><td></td></tr><tr><td>9. ได้เทคโนโลยีการยีนอายุผลไม้ตัดแต่งสด เป็นขึ้นสำหรับผู้บริโภค</td><td>วิธีผลิต</td><td>-</td><td>1</td><td>-</td><td>1</td><td>เก็บรักษาสภาพ ผลทางสด</td></tr><tr><td>10. ได้ข้อมูลห่วงโซ่อุปทาน และช่องทางการ จำหน่ายสินค้าและเปิดตลาดสินค้าใน ห้างสรรพสินค้า</td><td>แห่ง</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>ขายตรง Of line และ on line</td></tr></table>	ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมายปีที่ 2		ผลการดำเนินงาน		หมายเหตุ	กิจกรรมที่ 1	กิจกรรมที่ 2	กิจกรรมที่ 1	กิจกรรมที่ 2	1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/ เทคโนโลยี	คน	30	20	36	20		2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด(ระบุ รายละเอียดองค์ความรู้เทคโนโลยี)	เรื่อง	3	5	3	5		3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ ให้ผู้อื่นได้	คน	2	2	2	2		4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	80	80	94	95		5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ ประโยชน์ (เกษตรกรต้นแบบ/ภาคปฏิบัติ)	คน	30	20	36	20		6. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น เกษตรกรรายจ่ายเพิ่มรายได้	เท่าจาก เดิม	3	3	17	17		7. เกษตรกรสมัครขอรับรองมาตรฐาน และเข้า สู่กระบวนการตรวจรับรอง GAP	ท่าน	30	-	34	-		8. ได้สินค้าแปรรูปละมุด ไวน์ละมุด ท็อปปี้ ละมุด น้ำละมุด 100% ละมุดลอยแก้ว	ผลิตภัณฑ์	-	4	-	4		9. ได้เทคโนโลยีการยีนอายุผลไม้ตัดแต่งสด เป็นขึ้นสำหรับผู้บริโภค	วิธีผลิต	-	1	-	1	เก็บรักษาสภาพ ผลทางสด	10. ได้ข้อมูลห่วงโซ่อุปทาน และช่องทางการ จำหน่ายสินค้าและเปิดตลาดสินค้าใน ห้างสรรพสินค้า	แห่ง	2	2	2	2	ขายตรง Of line และ on line
ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมายปีที่ 2			ผลการดำเนินงาน		หมายเหตุ																																																																												
		กิจกรรมที่ 1	กิจกรรมที่ 2	กิจกรรมที่ 1	กิจกรรมที่ 2																																																																														
1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/ เทคโนโลยี	คน	30	20	36	20																																																																														
2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด(ระบุ รายละเอียดองค์ความรู้เทคโนโลยี)	เรื่อง	3	5	3	5																																																																														
3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ ให้ผู้อื่นได้	คน	2	2	2	2																																																																														
4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	80	80	94	95																																																																														
5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ ประโยชน์ (เกษตรกรต้นแบบ/ภาคปฏิบัติ)	คน	30	20	36	20																																																																														
6. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น เกษตรกรรายจ่ายเพิ่มรายได้	เท่าจาก เดิม	3	3	17	17																																																																														
7. เกษตรกรสมัครขอรับรองมาตรฐาน และเข้า สู่กระบวนการตรวจรับรอง GAP	ท่าน	30	-	34	-																																																																														
8. ได้สินค้าแปรรูปละมุด ไวน์ละมุด ท็อปปี้ ละมุด น้ำละมุด 100% ละมุดลอยแก้ว	ผลิตภัณฑ์	-	4	-	4																																																																														
9. ได้เทคโนโลยีการยีนอายุผลไม้ตัดแต่งสด เป็นขึ้นสำหรับผู้บริโภค	วิธีผลิต	-	1	-	1	เก็บรักษาสภาพ ผลทางสด																																																																													
10. ได้ข้อมูลห่วงโซ่อุปทาน และช่องทางการ จำหน่ายสินค้าและเปิดตลาดสินค้าใน ห้างสรรพสินค้า	แห่ง	2	2	2	2	ขายตรง Of line และ on line																																																																													
ปีที่ 3 การขับเคลื่อนกลุ่มเป็นโรงคัดและ บรรจุที่ได้มาตรฐานตามประกาศ กระทรวงสาธารณสุข พัฒนาสินค้า ละมุดและผลิตภัณฑ์จากละมุดให้เป็น สินค้าในเขตเศรษฐกิจล้ำนำสมัย (1) ดำเนินการพัฒนาและยกระดับ มาตรฐานโรงคัดและบรรจุละมุดผล สดตามตามประกาศกระทรวง สาธารณสุข โดยขอรับการสนับสนุน กับภาคีเครือข่ายในจังหวัด (2) พัฒนาสูตรไวน์ละมุดและจัด ฝึกอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูป ไวน์ละมุดให้กับกลุ่มวิสาหกิจ ชุมชนผู้ปลูกและแปรรูปละมุดสุโขทัย (3) ออกแบบและสร้าง แบรนด์สินค้าละมุดและผลิตภัณฑ์ จากละมุด ให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ ปลูกและแปรรูปละมุดสุโขทัย (4) ติดตาม ประเมิน และ สรุปผลการ ดำเนินงาน	(1) คาดว่าโรงคัดและบรรจุละมุด ผลสดของกลุ่มวิสาหกิจผู้ปลูกและ แปรรูปละมุดทำทอง ได้การ ยกระดับมาตรฐานโรงคัดและบรรจุ ละมุดผลสดตามตามประกาศ กระทรวงสาธารณสุข โดยขอรับ การสนับสนุนกับภาคีเครือข่ายใน จังหวัด (2) ได้สูตรไวน์ละมุดที่ตอบโจทย์ ของกลุ่มลูกค้า และทางเลือกของ การบริโภคไวน์ละมุด (3) กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกและ แปรรูปละมุดสุโขทัย ได้แบบและ สร้างแบรนด์สินค้าละมุดและ ผลิตภัณฑ์จากละมุด	(1) มีนักวิทยาศาสตร์ชุมชนต้นแบบในพื้นที่เพาะปลูกละมุด และมีภูมิคุ้มกัน การเพาะปลูกสินค้าที่มีมาตรฐานเกิดรายได้ที่เป็นธรรมในพื้นที่ (2) ผู้ปลูกและแปรรูปละมุดทำทอง มีขีดความสามารถในการแข่งขันได้ใน ตลาดที่แท้จริง ผู้ประกอบการในพื้นที่เกิดการพัฒนารูปร่างกิจการเข้าสู่การแข่งขัน ในตลาดและเติบโตได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน คน (ทำทอง) ของ (ละมุด) ตลาด (เกิดรายได้หมุนเวียนในพื้นที่)																																																																																	

ผลการดำเนินงานทุกปีที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณ

รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการ	ข้อมูลพื้นฐาน ³ (ปัจจัยนำเข้า)	เทคโนโลยี/องค์ความรู้					การนำไปใช้ประโยชน์	วิทยากรตัวคูณ	มูลค่าทางเศรษฐกิจ
		T1	T1	T1		Ti			
1.กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกและแปรรูปละมุดสุโขทัย	1)สุโขทัยเป็นพื้นที่ปลูกละมุดมากสุดในไทย 5,782 ไร่ 2)ผลผลิตเฉลี่ย 414-4,350 กก.ต่อไร่ (พศ. 2554-2563) 3) ราคาหน้าสวน 2-8 บาท/กก. จังหวัดอื่นๆ 10-33 บาท/กก 4) ละมุดสายพันธุ์มะกอก กำลังจะหายไปจากความเสื่อมโทรมของสภาพสวนและราคาผลผลิตที่ไม่เป็นธรรม 5) climate change ส่งผลต่อคุณภาพผลผลิต + นิเวศเศรษฐกิจชุมชนอยู่ในระดับประคับประคองมีรายได้แต่ไม่มั่นคง 6) สภาพสวนเสื่อมโทรมเกษตรกรไม่ตัดแต่งทรงพุ่ม (ไม่คุ้มกับการลงทุน) ปริมาณผลผลิตไม่แน่นอนออกหลากหลายรุ่นขนาดผลเล็กและคุณภาพไม่ เป็นไปตามมาตรฐานความต้องการของตลาด	ตั้งแผนภาพด้านล่าง					1.การเพิ่มคุณภาพผลผลิต 2.ลดต้นทุนการผลิต 3.ใช้วัสดุเหลือทิ้งให้เกิดประโยชน์ 4.มีผลิตภัณฑ์ต้นแบบแปรรูป	1.วิทยากรจากภาคมหาวิทยาลัย 3 ท่าน สามารถสร้างเกษตรกรต้นแบบส และเป็นนักวิทย ชุมชน 10 ท่าน 2.มีวิทยากรตัวคูณด้านการแปรรูปและการสร้างมูลค่าเพิ่มให้ละมุด 5 ท่าน	ทำให้เกิดมูลค่ารายได้เพิ่มขึ้นจากปกติถึง 50-100 เปอร์เซ็นต์ (100 กิโลกรัมในพื้นที่แปลงเกษตรกรอื่นๆ จะได้เงิน 1000 บาท แต่ถ้าจากเกษตรกรต้นแบบ 7 ท่าน จำหน่าย 100 กิโลกรัม ถ้าขายหน้าสวนได้ 1500-2000 บาท และการขายถึงผู้บริโภคเองได้รายได้ 3000-5000 บาทต่อ 100 กิโลกรัม)

สรุปผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

ปีที่ 1 การผลิตมะลุดคุณภาพที่ได้มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และมาตรฐาน GAP



เป้าหมายของโครงการ

- ลดต้นทุนการผลิต
- การใช้วัสดุเหลือทิ้งทางเกษตรให้เป็นวัสดุปรับปรุงบำรุงดิน
- ผลิตมะลุดให้มีลักษณะตรงตามความต้องการของตลาดและมาตรฐานสินค้าเกษตร (มกษ.) ผลผลิตต่อไร่สูง

การดำเนินงาน

- ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผ่านชีวภาพ การผลิต/ใช้สารชีวภัณฑ์ (ไตรโคเดมา บิวเวอร์เรีย จุลินทรีย์สังเคราะห์แสง) องค์กรความรู้เรื่องธาตุอาหารพืช การผลิตปุ๋ยสั่งตัด การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยอินทรีย์เคมี ที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพสูงและสอดคล้องความต้องการของพืช เกษตรกร 50 ราย เป็นไปตามวัตถุประสงค์และมีความพึงพอใจในการกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการมากกว่าร้อยละ 80 และได้สร้างเกษตรกรต้นแบบ 10 รายที่เป็นผู้นำชุมชนที่มีการทำสวนละมุดของแต่ละหมู่บ้าน ของตำบลท่าทอง ที่มีการอบรมเชิงปฏิบัติการเชิงลึกที่มีการทดสอบจริงในพื้นที่เกษตรกร ที่สามารถสร้างเกษตรกรต้นแบบในการผลิตผ่านชีวภาพจากวัสดุเหลือทิ้งในสวน การเลือกวัตถุดิบมาผลิตเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพดิน และการเรียนรู้บทบาทของแคลเซียมและโบรอนในผลไม้ (เมื่อประเมินแล้วเกษตรกรยังให้ความสำคัญหรือมีความเข้าใจที่ไม่มากพอ) ที่ส่งผลให้การเจริญเติบโตของละมุดไม่เต็มมากพอในประเด็นของระยะการเจริญเติบโตด้านลำต้น กิ่งก้าน และใบ เพื่อเพิ่มขนาดทรงพุ่มและความสูง ตลอดจนสะสมอาหารให้มีความพร้อมให้มีความพร้อมสำหรับการผลิตดอกออกผล และระยะเจริญพันธุ์ เริ่มจากมีตาดอก ดอกบาน ถ่ายเรณู ปฏิสนธิ และผลเจริญเติบโตจนสุกแก่ที่เป็นปัญหาให้ผลผลิตที่ไม่ได้มาตรฐาน เพราะสมาชิกในกลุ่มมีตลาดจำหน่ายที่ TOP และตลาดยุโรปที่มีการส่งออกได้เพียงปีละ 500-1,000 กิโลกรัมต่อปี เท่านั้น และส่งผลให้ราคาละมุดในการรับซื้อในพื้นที่ราคากิโลละ 5-10 บาท เพราะขนาดลูกไม่สม่ำเสมอมีผลเล็ก รสชาติไม่คงที่เพราะใน 1 ต้นมีหลากหลายรุ่น ได้มีการอบรมถ่ายทอดความรู้เชิงลึกกับเกษตรกรต้นแบบทั้ง 10 ท่านในประเด็นการใช้ผ่านชีวภาพเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินร่วมกับการให้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีที่เหมาะสมต่อการความต้องการของพืช การใช้วัสดุปรับปรุงบำรุงดินเช่น การใช้ยิปซัม โดโลไมท์ และ

ถิ่นละมุดสุดหวาน : อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย

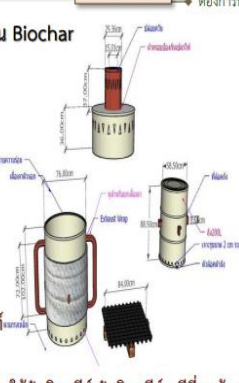
ละมุดท่าทอง : ผลยาวรีทรงไข่ หวานกรอบ เนื้อแห้งกลิ่นหอม ผิวเปลือกบางมีสีน้ำตาลอมเหลือง

ทนทานต่อสภาพน้ำท่วมขังเป็นเวลา 1-2 เดือนที่เกิดขึ้นทุกปีได้ จึงเหมาะที่จะพัฒนาเป็นสินค้าประจำถิ่น

พื้นที่ปลูก : 6,536 ไร่
ผลผลิตเฉลี่ย 1,357 กิโลกรัม/ไร่
ผลผลิตรวม 7,840 ตัน/ปี
มูลค่า 51.98 ล้านบาทต่อปี

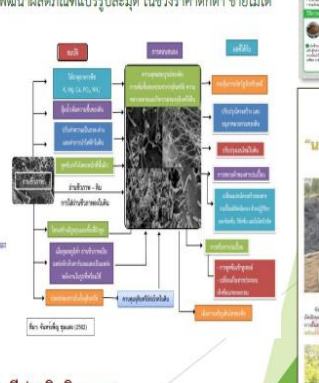
สภาพ ปัญหา และความต้องการ

- เป็นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ ดูแลยาก ปฏิกิริยาธรรมชาติ
- อุณหภูมิโลกเปลี่ยนแปลง เป็นพื้นที่น้ำท่วมภัยแล้งซ้ำซาก
- ยีนตกค้าง จากปัญหาโรคแมลง การระบาดของแมลงวันทอง ตัวงจะสำคัญ
- ผลผลิตไม่สม่ำเสมอ ขายไม่ได้ราคา
- ขาดองค์ความรู้ในการผลิตให้มีลักษณะตรงตามความต้องการของตลาด
- ต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปละมุด ในช่วงราคาค่าต่ำ ขายไม่ได้



นวัตกรรมเตาเผาถ่าน Biochar

เตาเผาถ่าน Biochar เป็นเตาเผาที่ใช้วัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร เช่น ฟางข้าว ชานอ้อย ใบไม้ ฯลฯ เป็นเชื้อเพลิง เพื่อผลิตถ่าน Biochar ที่มีคุณภาพสูง สามารถใช้ปรับปรุงดินได้



ประโยชน์ของ Biochar

- เพิ่มประสิทธิภาพการดูดซับน้ำและธาตุอาหาร
- ลดการชะล้างพังทลายของดิน
- เพิ่มความสามารถในการกักเก็บคาร์บอน
- ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- เพิ่มประสิทธิภาพการเจริญเติบโตของพืช
- ลดการใช้ปุ๋ยเคมี
- ลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
- เพิ่มประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสีย
- เพิ่มประสิทธิภาพการบำบัดมลพิษ
- เพิ่มประสิทธิภาพการบำบัดอากาศ
- เพิ่มประสิทธิภาพการบำบัดดิน
- เพิ่มประสิทธิภาพการบำบัดน้ำ
- เพิ่มประสิทธิภาพการบำบัดอากาศ
- เพิ่มประสิทธิภาพการบำบัดดิน
- เพิ่มประสิทธิภาพการบำบัดน้ำ



กับชีวภาพสู่แปลง ในพื้นที่เกษตรอินทรีย์

ผลงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี



การขยายผลโครงการ

การขยายผลโครงการไปยังพื้นที่อื่น ๆ



"นวัตกรรมผ่านชีวภาพ" กับบทบาทพื้นที่ปรับปรุงบำรุงดินในสวนมะลุด

การขยายผลโครงการไปยังพื้นที่อื่น ๆ

ปีที่ 1 ผลจากถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยีการผลิตผ่านชีวภาพ และสร้างกระบวนการเรียนรู้ในการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือทิ้งทางเกษตรมาผลิตผ่านชีวภาพในการปรับปรุงบำรุงดิน การผลิต/ใช้สารชีวภัณฑ์ (ไตรโคเดมา บิวเวอร์เรีย จุลินทรีย์สังเคราะห์แสง) องค์ความรู้เรื่องธาตุอาหารพืช การผลิตปุ๋ยสั่งตัด การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยอินทรีย์เคมี ที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพสูงและสอดคล้องความต้องการของพืช เกษตรกร 50 ราย เป็นไปตามวัตถุประสงค์และมีความพึงพอใจในการกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการมากกว่าร้อยละ 80 และได้สร้างเกษตรกรต้นแบบ 10 รายที่เป็นผู้นำชุมชนที่มีการทำสวนละมุดของแต่ละหมู่บ้าน ของตำบลท่าทอง ที่มีการอบรมเชิงปฏิบัติการเชิงลึกที่มีการทดสอบจริงในพื้นที่เกษตรกร ที่สามารถสร้างเกษตรกรต้นแบบในการผลิตผ่านชีวภาพจากวัสดุเหลือทิ้งในสวน การเลือกวัตถุดิบมาผลิตเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพดิน และการเรียนรู้บทบาทของแคลเซียมและโบรอนในผลไม้ (เมื่อประเมินแล้วเกษตรกรยังให้ความสำคัญหรือมีความเข้าใจที่ไม่มากพอ) ที่ส่งผลให้การเจริญเติบโตของละมุดไม่เต็มมากพอในประเด็นของระยะการเจริญเติบโตด้านลำต้น กิ่งก้าน และใบ เพื่อเพิ่มขนาดทรงพุ่มและความสูง ตลอดจนสะสมอาหารให้มีความพร้อมให้มีความพร้อมสำหรับการผลิตดอกออกผล และระยะเจริญพันธุ์ เริ่มจากมีตาดอก ดอกบาน ถ่ายเรณู ปฏิสนธิ และผลเจริญเติบโตจนสุกแก่ที่เป็นปัญหาให้ผลผลิตที่ไม่ได้มาตรฐาน เพราะสมาชิกในกลุ่มมีตลาดจำหน่ายที่ TOP และตลาดยุโรปที่มีการส่งออกได้เพียงปีละ 500-1,000 กิโลกรัมต่อปี เท่านั้น และส่งผลให้ราคาละมุดในการรับซื้อในพื้นที่ราคากิโลละ 5-10 บาท เพราะขนาดลูกไม่สม่ำเสมอมีผลเล็ก รสชาติไม่คงที่เพราะใน 1 ต้นมีหลากหลายรุ่น ได้มีการอบรมถ่ายทอดความรู้เชิงลึกกับเกษตรกรต้นแบบทั้ง 10 ท่านในประเด็นการใช้ผ่านชีวภาพเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินร่วมกับการให้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีที่เหมาะสมต่อการความต้องการของพืช การใช้วัสดุปรับปรุงบำรุงดินเช่น การใช้ยิปซัม โดโลไมท์ และ

การให้อาหารทางใบแคลเซียม โบรอน แมกนีเซียม สังกะสี ในการเพิ่มคุณภาพผลผลิตและการสร้างภูมิคุ้มกันให้กับพืชจากผลสภาพอากาศเปลี่ยนแปลง ผลที่ได้ในระยะปีที่ 1 และการสร้างบทเรียนให้เรียนรู้จากเกษตรกรด้วยกันเองในการตัดแต่งกิ่ง การฉีดพ่นธาตุอาหารทางใบ ซึ่งผลจากการดำเนินกิจกรรมพบว่ามีแนวโน้มที่ดีของเกษตรกรต้นแบบมีการดำเนินการจริง ทำให้เกษตรกรรายอื่นๆ ที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการมีการสอบถามและเข้ามาเรียนรู้ เนื่องด้วยผลผลิตที่ได้ในรอบแรกมีขนาดผลใหญ่และสม่ำเสมอ สีผิวสวย ปัญหาโรคแมลงลดลง แต่การทดลองด้านการเกษตรไม่ผลต้องใช้เวลาในปีแรกอาจจะยังเห็นผลไม่ชัดเจนมากพอ แต่มีแนวโน้มที่ดี

จากผลการดำเนินงานในปีแรก ได้มีการทดลอง/เทคโนโลยีการยื่นอายุผลไม้ตัดแต่งสดเป็นขึ้นสำหรับผู้บริโภค เช่นการแกะ ตัดแต่งสดขึ้นแช่สารละลายวานาเจนร่วมกับกรดแอสคอร์บิกซึ่งเป็นสารต้านอนุมูลอิสระช่วยยับยั้งการเปลี่ยนสีสามารถยืดอายุของผลไม้สดตัดแต่งสดให้นานขึ้นที่อุณหภูมิห้องนานกว่า 3 ชั่วโมง โดยมีคุณลักษณะทางด้านประสาทสัมผัสเช่น สีเนื้อสัมผัสเหมือนผลไม้สดตัดแต่งใหม่จึงช่วยยืดระยะเวลาในการจำหน่ายได้นานขึ้น การนำผลผลิตผลไม้ไปหั่นที่มีขนาดเล็กตกเกรดมาแปรรูปเป็นผลไม้กรอบลอยแก้ว ท็อปปี้ผลไม้ ผลไม้อบแห้ง และการแปรรูปเป็นข้าวเกรียบผลไม้ (ที่ทางเกษตรกรต้องการ ยังไม่มีการทดลอง) เมื่อนำผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่พัฒนาไปทดสอบการยอมรับจากผู้บริโภค (กลุ่มผู้ปลูกผลไม้และผู้บริโภคทั่วไปที่ชอบทานผลไม้) พบว่าให้การยอมรับผลิตภัณฑ์ผลไม้ดังกล่าว ซึ่งทั่วไปจะพบการนำผลไม้ไปแปรรูปเป็นไอศกรีมและอบแห้งแต่ยังไม่พบว่ามีมีการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ข้างต้นดังกล่าว

จากการติดตามข้อมูลการส่งออกสินค้าในต่างประเทศต้องได้รับการรับรองมาตรฐานสินค้าทางการเกษตรที่เป็นสากล และเทคโนโลยีการผลิต การเก็บเกี่ยวสินค้า การขนส่ง และหรือการแปรรูปที่ในต่างประเทศก้าวกระโดดด้วยระบบของเทคโนโลยี เช่นประเทศเวียดนามมีการส่งเสริมผลไม้แช่แข็งในออสเตรเลีย ผลไม้แช่แข็งจากเวียดนามได้ส่งออกไปยังตลาดออสเตรเลียแล้ว การส่งออกผลิตผลทางการเกษตรของเวียดนามไปยังออสเตรเลียในช่วงไตรมาสแรกของปี 2565 เพิ่มขึ้นมากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่แล้ว การค้าสองทางทะลุ 12.4 พันล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2564 และจากการสอบถามเกษตรกรในพื้นที่ สวนฟาร์มผลไม้อร์แกนิก บ้านสวนอบอุ่นซึ่งเป็นประธานกลุ่มผู้ปลูกผลไม้ในพื้นที่ท่าทอง พบว่าในพื้นที่มีการส่งผลไม้ไปยุโรปเช่นกันแต่เป็นการส่งแบบปกติทางเครื่องบิน ส่งได้เพียงปีละ 500 -1000 กิโลกรัมต่อปี และจากการพูดคุยถึงทิศทางการพัฒนาและความต้องการของกลุ่มในปีที่ 2 ต้องการรับการสนับสนุนต่อ

ปีที่ 2 ผลจากการดำเนินงานหมู่บ้านผลไม้ท่าทองปีที่ 2 ปีงบประมาณ 2567 ณ. กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกและแปรรูปผลไม้สุโขทัย ตำบลท่าทอง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย ได้รับผลกระทบภัยพิบัติน้ำท่วมตั้งแต่วันที่ 25 สิงหาคม - 15 ตุลาคม 2567 ในพื้นที่อยู่อาศัย ส่งให้ต้องมีการปรับแผนการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยี ในส่วนของกิจกรรมที่ 1: การติดตามผลการผลิตผลไม้คุณภาพที่ได้มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และมาตรฐาน GAP **จากเดิม:** การอบรมถ่ายทอดความรู้การผลิตผลไม้คุณภาพที่ได้มาตรฐาน GAP และถ่ายทอดการผลิตงานไปโออาร์ในการเป็นวัสดุปรับปรุงบำรุงดิน **เป็นใหม่:** การอบรมถ่ายทอดความรู้การผลิตผลไม้คุณภาพที่ได้มาตรฐาน GAP และการฟื้นฟูต้นผลไม้หลักน้ำท่วม เพราะการใช้ถ่านชีวภาพปรับปรุงบำรุงดินต้องมีการลงแปลงและเครื่องจักรไถพรวนดินในการเติม คงไม่สามารถดำเนินการได้ในปีนี้ เนื่องจากพื้นที่แปลงผลไม้เป็นกลุ่มและเป็นแหล่งรองรับน้ำในบางปีที่มีน้ำหลากรุนแรง และการท่วมขังยาวนานมากกว่า 50 วัน ผู้ดำเนินโครงการจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนสร้างความรู้ความเข้าใจตามหลักการวิทยาศาสตร์ให้กับเกษตรกรในพื้นที่การฟื้นฟูระบบ

รากและบำรุงรักษาต้นผลผลิตที่กำลังติดผล ให้มีการแตกใบอ่อนโดยเร็ว และการให้อาหารทางใบเพื่อให้ต้นละมุดที่ได้รับผลกระทบน้ำท่วมมีอาหารสำหรับเลี้ยงลำต้น ใบและผล สรุปผลการดำเนินงานในส่วนกิจกรรมที่ 1 ดังนี้ ผลการวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของถ่านชีวภาพจากไม้พะกา ถ่านชีวภาพไม้ละมุด และถ่านชีวภาพไม้รวมอื่นๆ (กระทอน มะยงชิด มะขาม ฉำฉ่า) มีสมบัติทางกายภาพที่เหมาะสมต่อการนำไปเป็นวัสดุปรับปรุงบำรุงดิน ในการกักเก็บความชื้นในดิน และเป็นแนวทางการเพิ่มปริมาณอินทรีย์คาร์บอนในดิน เมื่อพิจารณาจากปริมาณคาร์บอนคงตัว ถ่านชีวภาพทั้ง 3 ชนิดมีเปอร์เซ็นต์คาร์บอนคงตัวค่อนข้างสูงมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ ที่บ่งบอกถึงประสิทธิภาพของถ่านชีวภาพของปริมาณสารประกอบคาร์บอนซึ่งระเหยได้ยาก และถ่านชีวภาพจะสามารถเป็นแหล่งกักเก็บคาร์บอน (carbon sequestration) หรือกล่าวได้ว่าการใส่ถ่านชีวภาพในดินจะช่วยลดการปลดปล่อยและสะสมก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศได้อีกทางเลือกหนึ่ง ด้วยการเปลี่ยนการสะสมมวลชีวภาพคาร์บอน (biomass carbon) ในดินเป็นการสะสมถ่านชีวภาพคาร์บอน (biochar carbon) ในดินแทน ซึ่งสามารถกักเก็บ

ปีที่ 2 การผลิตละมุดคุณภาพและเทคโนโลยีการยีนอายุละมุดสดและการแปรรูปและการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากละมุด




พื้นที่ปลูก : 6,536 ไร่
ผลผลิตเฉลี่ย 1,357 กิโลกรัม/ไร่
ผลผลิตรวม 7,840 ตัน/ปี
มูลค่า 51.98 ล้านบาทต่อปี

สภาพปัญหาและความต้องการ

- ▶ เป็นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ ดูแลลำบาก ปฏิกูลย่อยธรรมชาติ
- ▶ ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ "เอลนีโญ"
- ▶ ผลผลิตไม่สม่ำเสมอ ขาดไม่ตรงราคา
- ▶ ยืนต้นตาย จากปัญหาโรคแมลง การระบาดของแมลงวันทอง
- ▶ ความเจริญด้าน
- ▶ ขาดองค์ความรู้ในการผลิตไม้ลักษณะตรงตามความต้องการของตลาด
- ▶ ต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปละมุด ในช่วงราคาตกต่ำ ขายไม่ได้



ถ่านชีวภาพสุกแล้ว ในฟาร์มกวนเคสโตรโพลีพลวงน มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

เป้าหมายของโครงการ

ลดต้นทุนการผลิต

เพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร: วัสดุถ่านไบโอชาร์

ผลิตละมุดให้มีลักษณะตรงตามความต้องการของตลาดและมาตรฐานสินค้าเกษตร (มกษ.) ผลผลิตต่อไร่สูง

เทคโนโลยีการยีนอายุละมุดสดและการแปรรูปและการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากละมุด

การดำเนินงาน

- * ส่งเสริมและผลักดันให้เกษตรกรขอรับรองมาตรฐาน GAP และผลิตละมุดที่ได้มาตรฐานความต้องการของตลาด รสสัมผัส ขนาดผล สีสัน
- * ส่งเสริมและติดตามการนำองค์ความรู้ถ่านไบโอชาร์ปรับปรุงบำรุงดิน ธาตุอาหารพืชทางใบทางดิน และสารชีวภาพสู่การปฏิบัติจริงในแปลงเกษตรกรต้นแบบ
- * ถ่ายทอดเทคโนโลยีเชิงปฏิบัติการการยีนอายุผลไม้ตั้งแต่ต้นตอเป็นขั้นสำหรับผู้บริโภค
- * ถ่ายทอดเทคโนโลยีเชิงปฏิบัติการการแปรรูปละมุดกรอบลอยแก้ว ทูบฟิละมุด ละมุดอบแห้ง และข้าวเกรียบละมุด * อบรมให้ความรู้เรื่องหลักเกณฑ์และสุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหาร

สร้างโอกาส ชุมชนมีภูมิคุ้มกัน สร้างรายได้ : ละมุดสุกโชยสินค้าอัตลักษณ์ประจำจังหวัด

การยีนอายุละมุดสด และการแปรรูป





การอบรมของ GAP และการฟื้นฟูต้นหล่งน้ำท่วม

วิธีการผลิตถ่านหุงต้มหรือการเผาถ่านจัดวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรด้วยวิธีการเผาแบบสมบูรณ์หรือเผากลางแจ้งมาเป็นวิธีการผลิตถ่านชีวภาพด้วยวิธีการเผาแบบไพโรไลซิส จะช่วยลดการสูญเสียคาร์บอนได้มากกว่า 12 เปอร์เซ็นต์ (Maraseni, 2010) Roberts *et al.* (2010) และผลการวิเคราะห์สมบัติทางเคมีและธาตุอาหารพืช ถ่านชีวภาพไม้พะกา ถ่านชีวภาพไม้ละมุด และถ่านไม้ชีวภาพอื่นๆ มีสภาพเป็นต่าง โดยมีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 9.27-9.73 มีค่าความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ระหว่าง 29.45- 32.34 cmol/kg โดยพบว่าถ่านชีวภาพจากไม้พะกามีพื้นที่ผิวในการแลกเปลี่ยนประจุบวกสูงสุด รองมาได้แก่ ถ่านไม้ชีวภาพอื่นๆ และถ่านชีวภาพไม้ละมุด ค่าความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (CEC) เป็นดัชนีบ่งชี้ถึงความสามารถของดิน และมีปริมาณธาตุอาหารในรูปของปริมาณทั้งหมดของธาตุอาหารพืชที่จำเป็นสำหรับไม้ผล ได้แก่ ปริมาณไนโตรเจน ปริมาณฟอสฟอรัส ปริมาณโพแทสเซียม ปริมาณแคลเซียม และปริมาณแมกนีเซียม ในถ่านชีวภาพทั้ง 3 ชนิดมีปริมาณโพแทสเซียมที่สูง มีค่าอยู่ในช่วง 1.65-2.42% เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณธาตุอาหารของเศษวัสดุที่ย่อยสลายง่ายและยากที่พบปริมาณโพแทสเซียมในช่วง 0.8-4.0% (วิจัยพัฒนาปัจจัยการ

ผลิตทางการเกษตร, 2548ข) และพิทยากรและคณะ, 2541) และพบว่าถ่านชีวภาพที่ผลิตได้มีปริมาณโพแทสเซียม ในปริมาณใกล้เคียงกับมูลค่างควา โค ไก่ ที่พบในช่วง 1-3% (Bredy and Well., 2002 ; ยงยุทธและคณะ., 2551) นอกจากนี้ถ่านชีวภาพยังให้ธาตุอาหาร เช่น ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แคลเซียม และแมกนีเซียม รวมถึงธาตุเสริมประโยชน์ซิลิคอนแก่ดิน (Harsono *et al.*, 2013) ลงไปในดินจะช่วยให้สามารถเพิ่มพื้นที่ผิวในการดูดซับธาตุอาหารพืชในดินได้ โดยถ่านชีวภาพที่เผาไหม้ในช่วงแรกจะถูกทำปฏิกิริยากับออกซิเจนและน้ำในดินทำให้เกิดปฏิกิริยา oxidation ทำให้เพิ่มประจุลบสุทธิ ค่า CEC จึงเพิ่มขึ้น (Joseph *et al.*, 2009) ส่วนถ่านชีวภาพจะส่งผลในระยะยาวในดินจะช่วยส่งผลให้มีความเข้มข้นของประจุลบสูงขึ้น จึงกระตุ้นให้เกิดการจับตัวกันของเม็ดดิน (soil aggregation) และเพิ่มความ เป็นประโยชน์ของธาตุอาหารในดินต่อพืช (Liang *et al.*, 2006; Major *et al.*, 2010)

ผลจากการติดตามความอุดมสมบูรณ์ของดินในแปลงเกษตรกรรมต้นแบบทั้ง 7 ราย ที่มีการใช้ถ่านชีวภาพ จากวัสดุจากการตัดแต่งกิ่งก้านละมุด ไม้ผลและต้นไม้อื่นๆ ในแปลงนำมาผลิตถ่านชีวภาพและมีการใช้ถ่านชีวภาพ ปรับปรุงบำรุงดิน จะเห็นได้ว่าค่าความเป็นกรด-ด่างของดินในแปลงที่มีการใช้ถ่านชีวภาพส่งผลให้ค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ในสภาพเป็นกรดปานกลาง-กรดเล็กน้อย ปริมาณอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารพืชในดินในแปลงที่มีการใช้ถ่านชีวภาพ ร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตรเสมอ มีแนวโน้มที่ส่งผลให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น และการใช้ถ่านชีวภาพร่วมกับปุ๋ยเคมี ส่งผลให้มีปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ และปริมาณโพแทสเซียม แมกนีเซียม แคลเซียม ที่วิเคราะห์ในรูปแบบที่แลกเปลี่ยนได้ มีปริมาณที่สูงและมากกว่าแปลงที่ไม่มีการใช้ถ่าน ถ่านชีวภาพมีประสิทธิภาพในการช่วยปรับปรุงบำรุงดินและช่วยส่งผลให้ มีปริมาณธาตุอาหารหลักและธาตุรอง ได้แก่ปริมาณฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แคลเซียม แมกนีเซียม มีค่าปริมาณสูงและ เพียงพอต่อความต้องการของพืชในฤดูเก็บเกี่ยวผลผลิตและมีแนวโน้มที่จะช่วยให้ดินในพื้นที่แปลงไม้ผลละมุดมีธาตุอาหารที่ เพียงต่อการสร้างใบ ดอกและผล ทั้งนี้อาจเนื่องจากถ่านชีวภาพมีส่วนช่วยในการปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างของดินและ เป็นตัวควบคุมการละลายธาตุอาหารในดิน และวัตถุดิบที่นำมาผลิตเป็นถ่านชีวภาพครั้งนี้ส่วนใหญ่มีปริมาณธาตุอาหาร ค่อนข้างสูงและโครงสร้างของถ่านชีวภาพที่เผาด้วยระบบไพโรไลซิสช่วยให้เหมาะสมต่อการผลิตเป็นสารปรับปรุงดิน และ การเปลี่ยนแปลงรูปของธาตุอาหารพืชในดิน

จากการติดตามข้อมูลการเก็บผลผลิตละมุดในแปลงสาธิตของเกษตรกรทั้ง 7 ราย ของการเก็บผลผลิตในฤดูที่ ผ่านมาของแปลงต้นแบบจำนวน 1 ไร่ จำนวนต้นละมุด 45-50 ต้นต่อไร่ ที่ได้มีการใช้ถ่านใช้ถ่านชีวภาพและร่วมกับ ปุ๋ยเคมี ตามอัตราแนะนำตามคุณสมบัติของดิน และได้มีการฉีดพ่นอาหารหลักและรองทางใบช่วยลดปัญหาการหลุดร่วง ของดอกผลมาก และเพิ่มคุณภาพขนาดผลและรสชาติ ผลจากการสังเกตพบว่าดินในแปลงมีความชุ่มชื้น ดินร่วนซุย มี ความโปร่งความพรุน หลังจากใช้ถ่านชีวภาพในการปรับปรุงบำรุงดินทำให้ดินอุดมสมบูรณ์ขึ้น เพราะใบใหญ่ เงามวย และ มีระบบรากอุดมสมบูรณ์ขึ้นต้นไม้โทรม ดูจากน้ำท่วมความแล้งดูต้นละมุดฟื้นตัวจากสภาพอากาศได้เร็ว ต้นไม้ใบเขียวสด จับช่อดอกได้ดี ลูกไม่หลุดร่วงเมื่อปีก่อนๆ และผลละมุดมีขนาดใหญ่และยาว ทรงสวย และเก็บผลผลิตได้เร็วกว่าแปลงที่ไม่ ทำการทดลอง ผลผลิตมีความสมบูรณ์ขนาดลูกใหญ่และเท่าๆ กันดีกว่าทุกปีที่ผ่านมา ได้ผลผลิต 4-6 ต้นต่อไร่ ขนาดผล ใหญ่ 12-15 ลูกกิโลกรัม ทำให้ได้ราคาสูงกว่าค่าเฉลี่ย AB เป็นส่วนมากกว่าทำให้ได้ราคาขายที่ดีมาก 15-20 บาทราคา หน้าสวน และจากการตรวจวัดค่าความหวานพบว่าและรสชาติหวานกรอบ ผลสีแดง เนื้อกรอบ ค่าความหวานอยู่ ในช่วง 20-25 องศาบริกซ์ ซึ่งปกติในช่วงตาวายจะไม่ค่อยหวาน เนื้อหยาบ แต่พบว่าค่าความหวานเท่าๆ กัน ทั้งช่วงตา ปีและตาวาย น้ำหนักที่ได้ต่อเชิงเพิ่มขึ้นประมาณ 30-40 เปอร์เซ็นต์ เปลือกหนาขึ้นทำให้ไม่ช้ำง่ายในขณะเก็บผลผลิต อีกทั้งผิวผลออกสีน้ำตาลเข้มแดง สีสดสวย และทำให้พ่อค้าที่รับซื้อไม่ต้องย้อมสี

และการท่วมขังของน้ำในแปลงละมุดนานกว่า 1 เดือน ส่งผลประสิทธิภาพการดูดน้ำและธาตุอาหารลดลงทำให้ ขาดน้ำและธาตุอาหาร ในสภาวะน้ำท่วมขัง ระบบรากพืชขาดแคลนออกซิเจน ทำให้กลไกการสร้าง พลังงานเปลี่ยนเป็น

ระบบหายใจแบบไม่ใช้ออกซิเจน ซึ่งก่อให้เกิดการที่เป็นพิษในต้นไม้ผล เช่น เอทานอล เป็นต้น และลำต้นและรากอ่อนแอ ส่งผลให้โรคและแมลงสามารถเข้าทำลายได้ง่าย อีกทั้งส่งผลไม้ผลเกิดอาการใบเหลือง ตลอดจนมีอาการทิ้งใบ ดอก และ ผล เนื่องจากระบบรากเกิดสภาวะเครียด เกิดการกระตุ้นสร้างเอทิลีนซึ่งเป็นฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตรายการออกผลใน ปริมาณสูงกว่าปกติ และแสดงอาการทิ้งผล และดอก และเริ่มมีอาการยืนต้นตายโดยมีใบเต็มต้น และปริมาณและคุณภาพ ผลผลิตต่ำลง เนื่องจากไม่สามารถเจริญเติบโตและสร้างอาหารได้ตามปกติ ส่งผลการเก็บข้อมูลผลผลิตในปี 2567 ช่วง เดือน ตุลาคม-ธันวาคม 2567 (ช่วงตาปี) เกษตรกรในกลุ่มเก็บผลผลิตได้มีถึง 30% ต่อไร่ แต่จะเก็บผลผลิตได้อีกช่วง กุมภาพันธ์-มีนาคม 2568 อีกช่วง (ช่วงตาวย)

ผลการดำเนินอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตละมุดคุณภาพตามมาตรฐาน GAP และการฟื้นฟูต้นละมุดหลัง น้ำท่วม เมื่อวันที่ 23-24 กันยายน 2567 ได้จัดกิจกรรมการอบรมการบรรยายเชิงปฏิบัติการเทคโนโลยีการผลิตพืชและ การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชอาหาร (GAP) และการฟื้นฟูต้นละมุดหลังน้ำท่วม ระหว่างวันที่ 23-24 กันยายน 2567 จำนวน 36 ท่าน ณ องค์การบริหารส่วนตำบลท่าทอง อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดสุโขทัย และมีเกษตรกรประสงค์ และมีการยื่นใบสมัครขอการรับรองมาตรฐาน (GAP) จำนวน 34 ท่าน โดย นายอภิวรรณ นิลกำแหง ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตร ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุโขทัย เป็นวิทยากรบรรยาย และการรับสมัคร และจะมีการลงตรวจ แปลงละมุดในปีงบประมาณ 2568 ในต้นปีงบประมาณ และการบรรยายภาคทฤษฎีและปฏิบัติในส่วนของการจัดการไม้ ผลละมุดหลังน้ำท่วม ด้วยเทคโนโลยีถ่านไบโอชาร์และเทคโนโลยีฟื้นฟูระบบรากและการจัดการธาตุอาหารพืชทางใบ โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทร์เพ็ญ ชุมแสง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ มีเกษตรกรเข้ารับการอบรม 36 ท่าน และมีการ ทดลองเชิงปฏิบัติการฟื้นฟูระบบราก แนวทางการแก้ไขปัญหาในพื้นที่สวนละมุดที่เกิดสภาพน้ำท่วมขังเป็นเวลานานและ น้ำนิ่ง อาจเติมอากาศลงในน้ำให้มีการไหลเวียนเพื่อเพิ่มออกซิเจนให้กับน้ำหรือถ้ามีช่องทางในการระบายน้ำออกจากพื้นที่ ก็ใช้วิธีการสูบน้ำออก และหลังจากน้ำลดแล้วสิ่งที่เราจะทำได้คือปล่อยให้ดินแห้ง 2-3 วัน ให้มีการกระตุ้นการสร้างราก ใหม่แทนรากเดิมโดยการใช้ฮิวมิค, ปุ๋ยสูตร 15-0-0, และน้ำยาเร่งราก 1-แนพทิล แอซีติกเอซิด 100ซีซี: ฮอร์โมน NAA 4.5% กระตุ้นการเจริญเติบโตของรากและการแตกยอดใหม่ ส่วนระบบรากต้องมีการควบคุมเชื้อโรคที่จะเข้าทำลายทั้ง ระบบราก โดยราดโคนต้นด้วยสารป้องกันกำจัดเชื้อรา อาจจะใช้ฟอสเอสทิล อลูมินัม หรือใช้เมตาแลกซิล และให้มีการ ปรับ pH ของดินด้วยปูนขาว โดโลไมท์ ยิปซัม หรือ ถ่านไบโอชาร์ ทำให้เกิดสภาพที่ต้นไม้นี้เหมาะสมต่อการเจริญของเชื้อ โรค เช่นดินทราย ในขณะที่การให้อาหารทางใบเพื่อให้ต้นไม้ได้มีอาหารเพื่อไปเลี้ยงใบ ดอก ผล ในช่วงที่ระบบรากไม่ สามารถทำงานได้โดยการให้ฉีดพ่นปุ๋ยทางใบด้วยตัวอะมิโน ธาตุอาหารพืชทางใบสูตร 30-10-10 กรณีต้นไม้ติดผล แต่ใน กรณีต้นหรือแปลงที่กำลังติดผลให้ใช้ 13-5-42 ร่วมกับธาตุอาหารรองได้แก่แคลเซียม แมกนีเซียม สังกะสี และโบรอน เกษตรกรทั้ง 36 ราย ได้รับมอบชุดทดสอบเชิงปฏิบัติการจริงในภาคสนาม

จากการติดตามผลการดำเนินงานการถ่ายทอดผลการดำเนินอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตละมุดคุณภาพ ตามมาตรฐาน GAP และการฟื้นฟูต้นละมุดหลังน้ำท่วม ทางศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุโขทัย จะเริ่มการลงพื้นที่ ตรวจรับแปลงไม้ผลละมุดของเกษตรกรที่ยื่นความประสงค์ขอรับการการใช้ตามมาตรฐาน GAP ช่วงต้นเดือนธันวาคม จำนวน 34 ราย และจากการสอบถามและติดตามเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบน้ำท่วมขังแปลงไม้ผลละมุดหลังจากที่ได้มี การฟื้นฟูต้นละมุด ได้มีการตัดแต่งกิ่ง ที่ถูกน้ำท่วมขังกิ่งก้านมีการแห้งตาย และต้นที่ติดผลผลิตยังพอให้ได้ผลผลิตขายใน ราคา กิโลกรัมละ 15-20 บาท ขนาดผลใหญ่ มีความหวานกรอบเนื้อแน่น เก็บรอบละประมาณ 100 ตะกร้าๆ ละ 25 กิโลกรัม ประมาณ 2.5 ต้นต่อไร่ เก็บผลผลิตได้ 2 รอบ ระหว่างเดือน พฤศจิกายน-ธันวาคม (ช่วงตาปี) และจะเก็บผลผลิต ได้อีกรอบ ช่วงเดือน กุมภาพันธ์-มีนาคม (ช่วงตาวย) จากการวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานและสัมภาษณ์เกษตรกร ผู้ประกอบการใน โซ่คุณค่าละมุดในจังหวัดสุโขทัย พบว่าสภาพและปัญหาที่คล้ายกันคือละมุดสายพันธุ์มะกอกที่ปลูกใน

พื้นที่จังหวัดสุโขทัย มีรสชาติที่หวานกรอบ เนื้อแน่น น้ำน้อย จัดว่ามีคุณภาพที่ดีกว่าแหล่งอื่น ๆ จากการเข้าร่วมโครงการส่งเสริมผลผลิตมีผลขนาดใหญ่ได้และขนาดผลสม่ำเสมอความหวานเนื้อแน่นกว่าแปลงที่ไม่ได้เข้าร่วม

ผลการดำเนินงานในกิจกรรม 2: ถ่ายทอดเทคโนโลยีการยืดอายุผลไม้ตัดแต่งสดเป็นชิ้นสำหรับผู้บริโภค และการแปรรูป/พัฒนาผลิตภัณฑ์จากละมุด โดยการอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปละมุด 4 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ท็อฟฟี่ละมุด ไลน์ละมุด น้ำละมุดสด และละมุดลอยแก้ว และกิจกรรม 3: การพัฒนาออกแบบบรรจุภัณฑ์และสติ๊กเกอร์สินค้าแปรรูปละมุด ระหว่างวันที่ 25-26 กันยายน 2567 ได้มีการจัดการถ่ายทอดเทคโนโลยีการยืดอายุผลไม้ตัดแต่งสดเป็นชิ้นสำหรับผู้บริโภคและการแปรรูป/พัฒนาผลิตภัณฑ์จากละมุด ในส่วนของการคัดเลือกวัตถุดิบ การเตรียมวัตถุดิบสำหรับการแปรรูป/พัฒนาผลิตภัณฑ์จากละมุด เทคโนโลยีการยืดอายุละมุดตัดแต่งสดเป็นชิ้นสำหรับผู้บริโภค และการอบรมเชิงปฏิบัติการการแปรรูปละมุดกรอบลอยแก้ว การผลิตน้ำละมุดพร้อมดื่มแบบพาสเจอร์ไรส์ การเตรียมวัตถุดิบและการแปรรูปท็อฟฟี่ละมุด และการเตรียมวัตถุดิบและการแปรรูปไลน์ละมุด โดยมีผู้เข้ารับการอบรมจำนวน 20 ท่าน และผลิตภัณฑ์ต้นแบบ 3 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ละมุดกรอบลอยแก้ว ท็อฟฟี่ละมุด น้ำละมุดพร้อมดื่ม ส่งตรวจวิเคราะห์คุณภาพทางเคมี ได้แก่ โปรตีน ไขมัน เส้นใย ไขมัน ความชื้น เพอร์ออกไซด์ และตรวจวิเคราะห์คุณภาพทางด้านจุลินทรีย์ ได้แก่ จำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมด *Staphylococcus aureus* *E. coli* ยีสต์และรา ผลการตรวจวิเคราะห์พบว่าผลิตภัณฑ์ท็อฟฟี่ละมุด มีปริมาณโปรตีน ไขมัน และไขมัน สูงกว่าผลิตภัณฑ์ละมุดกรอบลอยแก้วและผลิตภัณฑ์น้ำละมุดพร้อมดื่มพาสเจอร์ไรส์ และผลิตภัณฑ์ท็อฟฟี่ละมุดไม่พบเพอร์ออกไซด์ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดกลิ่นหืน (rancidity) ส่วนคุณภาพทางด้านจุลินทรีย์พบว่าทั้ง 3 ผลิตภัณฑ์ผ่านเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มีความปลอดภัยสำหรับการบริโภค ทั้งนี้เนื่องจากในกระบวนการแปรรูปให้ความสำคัญเรื่องสุขลักษณะในการผลิตอาหารให้ปลอดภัย โดยเฉพาะการควบคุมอุณหภูมิและเวลาในการฆ่าเชื้ออย่างเพียงพอ

ผลจากการติดตามผลิตภัณฑ์แปรรูปละมุด ทางกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกและแปรรูปละมุดสุโขทัย ตำบลท่าทอง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย ได้มีการทดสอบตลาดสินค้าไลน์ละมุด โดยได้มีการออกงานจำหน่ายสินค้าของจังหวัดและของเครือข่ายหน่วยงานในจังหวัดและประเทศ เช่นการจำหน่ายในภายในงานวันเกษตรแห่งชาติ 2567 ระหว่างวันที่ 27 พฤศจิกายน- 8 ธันวาคม 2567 ณ ไร่แม่เหิยะ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในส่วนของบูธของ ธ.ก.ส ในโซนที่ 4 : สินค้า “ของดีต่างถิ่น” จัดแสดงและจำหน่ายสินค้าคุณภาพระดับ A-Product Premium ได้มีการจัดจำหน่ายละมุดสายพันธุ์มะกอก และผลิตภัณฑ์ไลน์ละมุด จากโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ (ดังภาพที่ 4.2) ได้การตอบรับจากผู้บริโภคเป็นจำนวนมากทั้งคนไทยและต่างประเทศ และมีการติดต่อขอนำสินค้าไปจำหน่ายในร้านค้าต่างๆ และมีสิ่งจูงใจผลิตภัณฑ์เป็นจำนวนมากส่งผลให้กลุ่มวิสาหกิจวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกและแปรรูปละมุดสุโขทัย ตำบลท่าทอง มีการปรึกษาทางทีมวิจัยที่จะพัฒนาสินค้าและผลผลิตสินค้าอย่างเป็นทางการ เมื่อมีช่องทางการตลาดมีความเป็นไปได้สูงจากการวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานและสัมภาษณ์ผู้บริโภค ที่ซื้อแล้วและกลับมาซื้อซ้ำ

พื้นที่ 1 ไร่ ๆ ละ 50 ต้น ผลผลิตต่อต้นขึ้นต่ำ 150 กิโลกรัม ราคาขายหน้าสวน 12 บาท เก็บผลผลิตได้ ละมุด ออกผลผลิตเก็บได้ 2 รุ่น รุ่นแรก สิงหาคม-ตุลาคม และรุ่นที่ 2 พฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ จากยอดงบประมาณอุดหนุนโครงการ 180,000 บาท ได้ดำเนินงาน 3 กิจกรรมหลัก การพัฒนาคุณภาพมาตรฐานการผลิตละมุดคุณภาพ มีเกษตรกรสมัครขอการรับรอง GAP 34 ราย การแปรรูปเพิ่มมูลค่าและการตัดแต่งผลสดได้ถ่ายทอดองค์ความรู้ 5 องค์ความรู้ และการออกแบบบรรจุภัณฑ์ 5 ผลิตภัณฑ์ เมื่อศึกษาคำนวณต้นทุนโครงการต่อคนและผลตอบแทนโครงการ 17 เท่า ด้วยจุดเด่นของพื้นที่ที่มีพืชอัตลักษณ์ประจำถิ่นในพื้นที่ตำบลท่าทองที่มีการปลูกละมุดเป็นพืชอาหารและพืชเศรษฐกิจ ที่จัดว่าเป็นนิเวศเศรษฐกิจลำน้ำยม ในบริบทวิถีภูมิประเทศ และพื้นที่ปลูกละมุดสุโขทัย สายพันธุ์มะกอกเป็นหลักประมาณ 90

เปอร์เซ็นต์ และอีก 10 เปอร์เซ็นต์ เป็นสายพันธุ์กระสวย พันธุ์ไข่ห่าน “ละมุดสายพันธุ์มะกอก” มีจุดเด่นอยู่ที่รสชาติหวานกรอบ เนื้อแน่นละเอียดไม่เป็นทราย กลิ่นหอม ผิวเปลือกบางมีสีน้ำตาลอมเหลือง ค่าความหวานอยู่ในช่วง 20–25 องศา บริกซ์ มีคุณค่าทางโภชนาการต่อสุขภาพให้คาร์โบไฮเดรตสูง วิตามิน และมีแทนนิน ผลขนาดกลางถึงเล็กขนาดผลเล็ก 45-60 กรัม/ผล ในพื้นที่ตำบลท่าทองถือว่าเป็นไม้ผลอัตลักษณ์ประจำถิ่น และมีต้นละมุดที่อายุมากกว่า 100 ปี ในพื้นที่ที่สามารถเพาะปลูกในพื้นที่จำกัด ทนต่อสภาพน้ำท่วมขังสลับสภาพแห้งแล้ง และสภาพดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ (Mickelbart and Marler, 1996) มีคุณค่าทางโภชนาการสูง มีสารต้านอนุมูลอิสระที่มีประสิทธิภาพสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน

7. วัตถุประสงค์ :

- (1) เพื่อพัฒนาและยกระดับมาตรฐานโรงคัดและบรรจุละมุดผลสดตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข
- (2) เพื่อพัฒนาสูตรไวน์ละมุดและถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปไวน์ละมุดให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกและแปรรูปละมุดสุโขทัย
- (3) เพื่อออกแบบและสร้างแบรนด์สินค้าละมุดและผลิตภัณฑ์จากละมุดให้เป็นสินค้าแนวเศรษฐกิจลำน้ำยม

8. กลุ่มเป้าหมาย :

ชื่อกลุ่มเป้าหมาย.....กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกและแปรรูปละมุดสุโขทัย.....
ชื่อผู้ประสานงาน.....นายวัลลภ เกตุบำรุง.....เบอร์โทร.....063-7313065.....
พิกัดของกลุ่มเป้าหมาย...ละติจูด.....589570.....ลองจิจูด.....1903950.....

9. ระยะเวลาดำเนินการ : วันเริ่มต้น - สิ้นสุดโครงการจากการวางแผนระยะยาว 3 ปี

ปี พ.ศ. 2568 – 2569

10. ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain):

เชื่อมโยงกับแผนพัฒนาจังหวัดสุโขทัย (พ.ศ. 2561 - 2565) วิสัยทัศน์ เมืองมรดกโลกเลิศล้ำ เมืองเศรษฐกิจสร้างสรรค์และนวัตกรรม เมืองแห่งอารยธรรมและความสุขอย่างยั่งยืน ของประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาประสิทธิภาพสร้าง มูลค่าเพิ่มผลผลิตภาค การเกษตร อาหารแปรรูป และอุตสาหกรรม สร้างสรรค์ ที่มีกลยุทธ์/แนวทางการพัฒนาด้าน (1) พัฒนาเกษตรอินทรีย์ โดยลดการใช้สารเคมี ใช้ เทคโนโลยีสมัยใหม่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (2) ยกระดับอุตสาหกรรมแปรรูป โดยนำนวัตกรรม และเทคโนโลยีมาใช้ตลอดสายการผลิต สร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ตอบสนองต่อตลาด (3) ส่งเสริมการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมา ประยุกต์ใช้ในการพัฒนาเป็นฟาร์มอัจฉริยะ (Smart farm) เพื่อเพิ่มผลผลิตการเกษตรในเชิง มูลค่าและปริมาณต่อพื้นที่สูงสุด รวมถึงการแปรรูปขั้นสูง (4) ส่งเสริมการนำอัตลักษณ์พื้นถิ่นและภูมิปัญญา

ละมุดสุโขทัยคือระบบนิเวศสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของลำน้ำยม

1. ละมุดคือต้นไม้ที่สำคัญต่อระบบสิ่งแวดล้อมลำน้ำยมและคนในชุมชน เนื่องจากความมหัศจรรย์ ที่เป็นไม้ผลที่อายุยืน ทนต่อสภาพแห้งแล้ง น้ำท่วม ฟ้าผ่าได้ สภาพดินที่อุดมสมบูรณ์ได้
2. ละมุดคือไม้ผลอัตลักษณ์ประจำถิ่น ที่มีเรื่องราวของต้นพันธุ์ที่เกิด การค้าขายเรือมอญ และนำมาปลูกทดแทนสภาพน้ำท่วม และเป็นพืช เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม
3. ละมุดคือธนาคารทางการเงินของคนในชุมชน อดีตและอนาคตจะเป็น ไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดสุโขทัย เพราะเป็นสายพันธุ์ที่ต่างประเทศ นิยมปลูกและรับประทาน
4. ละมุดสายพันธุ์มะกอก จัดว่าเป็นสายพันธุ์ที่ดีกว่าสายพันธุ์อื่น ที่มี จุดเด่นอยู่ที่รสชาติหวานกรอบ เนื้อแน่นละเอียด เมื่อสุกเนื้อจะไม่เละ กลิ่น หอม มีคุณค่าทางโภชนาการต่อสุขภาพให้คาร์โบไฮเดรตสูง มีวิตามิน และมี แทนนิน

- สุโขทัยเป็นพื้นที่ปลูกละมุดมากที่สุดในไทย 5,782 ไร่
- ผลผลิตเฉลี่ย 414-4,350 กก.ต่อไร่ (พศ. 2554-2563)
- ราคาหน้าสวน 5-8 บาท/กก.จังหวัดอื่นๆ 10-33 บาท/กก.
- ประเมิน การจัดการของกลุ่มเป้าหมาย ระดับประคับประคองมี รายได้ แต่ยังไม่มีมั่นคง

การเปลี่ยนแปลงที่อยากเห็น

ขีดความสามารถในการแข่งขันได้ในตลาดที่แท้จริง ผู้ประกอบการ ในพื้นที่เกิดการพัฒนารูปร่างเข้าสู่การแข่งขันในตลาดและเติบโต ได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน คน (ท่าทอง) ของ (ละมุด) ตลาด (เกิด รายได้หมุนเวียนในพื้นที่)

สาเหตุ

1. ละมุดสายพันธุ์มะกอก พืชอัตลักษณ์ประจำถิ่นกำลังจะหายไป จากจังหวัดสุโขทัย
2. ระบบนิเวศสิ่งแวดล้อมริมลำน้ำยมกำลังถูกเปลี่ยนเป็นสภาพสวนที่ เลื่อมโทรม
3. climate change + ราคาหน้าสวนที่ต่ำมาก กำลังส่งผลต่อ คุณภาพและผลผลิตละมุดมะกอก

สภาพปัญหาปัจจุบัน

1. ละมุดสายพันธุ์มะกอกเริ่มลดลง โดยปัจจัยสภาพอากาศและภัย พิบัติซ้ำซากน้ำท่วมขังนานและแห้งแล้งมาก ส่งผลให้ดินแน่นทึบ ส่งผลให้ต้นโทรมและยืนต้นตาย **เกิดความเสียหายไม่เกิดมูลค่าได้ราคา**
2. ผลผลิตต่ำ ขนาดผลเล็กและคุณภาพไม่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ความต้องการของตลาด ทำให้ไม่ได้ราคา
3. ปัญหาการหักลิ้มเนื่องจากลม น้ำ ต้นมีอายุมากสวนละมุดส่วนใหญ่ เป็นสวนเก่า ต้นละมุดจึงมีขนาดทรงพุ่มใหญ่ เกษตรกรไม่นิยมตัดแต่ง กิ่ง (ไม่คุ้มกับการลงทุน)
4. พฤติกรรมเกษตรกรปลูกพืชตามกระแส เปลี่ยนเป็นกระถ่อน มะยง ชิด และเมื่อพืชกระแสราคาตกต่ำปรับเป็นพืชไร่ นาข้าว
5. ขาดมาตรฐานกลางในการกำหนดคุณภาพละมุด เกษตรกรเก็บ ผลผลิตจำหน่ายตามความผันแปรราคา
6. ส่วนต่างระหว่าง ราคาหน้าสวน สั่งรับซื้อ ความหลากหลายการบริหารจัดการสวนและการรับซื้อผลผลิต

องค์ความรู้ที่จะนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหา

1. ออกแบบแนวทางในการสร้างมูลค่าสินค้าละมุด
2. เลือกแนวทางการบริหารจัดการแปลง/กรรมวิธีการผลิตละมุด คุณภาพได้มาตรฐาน
3. เลือกเทคโนโลยี นวัตกรรมและการแปรรูปละมุดที่เหมาะสมและ สอดคล้องกับผลผลิตและความต้องการของตลาด
4. ได้ช่องทางการตลาด/สินค้าละมุดมีมูลค่าขึ้นเหมาะสมต่อ เอกลักษณ์/จุดเด่นของละมุดมะกอก

ผลลัพธ์

1. ได้แนวทางการบริหารจัดการแปลงที่ดีผลผลิตตรงตาม ตลาด
2. รายได้เพิ่มขึ้น 20% (ราคาซื้อขายหน้าสวนเพิ่มขึ้น)
3. มีสินค้าแปรรูปละมุด ที่ตอบโจทย์ตลาดและมีมาตรฐาน การผลิต
4. เกิด Fairtrade ในห่วงโซ่อุปทาน
5. สินค้าละมุดสุโขทัยได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP ส่ง จำหน่ายได้อย่างภาคภูมิใจในพืชอัตลักษณ์ประจำจังหวัด
6. ได้โรงคัดและบรรจุละมุดผลสดตามประกาศกระทรวง สาธารณสุข
7. เกิดแบรนด์สินค้าละมุดและผลิตภัณฑ์จากละมุดให้เป็น สินค้าในเขตเศรษฐกิจลำน้ำยม

11. แผนธุรกิจชุมชนหรือโมเดลธุรกิจ :

นำเสนอโมเดลธุรกิจ(Business Model Canvas) และแผนธุรกิจ(Business Plan) ในการพัฒนาสินค้าและบริการของผู้ประกอบการตลอดระยะเวลาที่ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ อ่านเพิ่มเติมในบทที่ 6-7)



12. แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart) :

ระบุแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับข้อ 12 ตลอดระยะเวลาที่ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ

12.1 แผนการดำเนินงานรายปี

เทคโนโลยี/องค์ความรู้/กิจกรรม	ปีที่ 1				ปีที่ 2				ปีที่ 3				ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ ⁴	วิธีการดำเนินงาน ⁵
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4			
ปีที่ 1 การผลิตละมุดคุณภาพที่ได้มาตรฐานเกษตรอินทรีย์และมาตรฐาน GAP และการทดลองการแปรรูปละมุดเพื่อเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ได้มีการดำเนินงาน (1) ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตการใช้ถ่านชีวภาพปรับปรุงบำรุงดิน (2) ถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่องธาตุอาหารพืชที่เหมาะสม โดยการฉีดพ่นทางใบเพื่อลดต้นทุนการใช้ปุ๋ยเคมีทางดิน													165,000	ผศ.ดร.จันทร์เพ็ญ ชุมแสง (1)-(2) อ.ดร.วิภา ประพิน อักษร (3)-(4)	อบรมถ่ายทอดและปฏิบัติภาคสนาม ทดลองและทดสอบ

การผลิตปุ๋ยสั่งตัด ปุ๋ยอินทรีย์ เคมีความต้องการของพืช (3) สร้างเกษตรกรต้นแบบ 7 รายในการผลิตละมุดคุณภาพ (4) ศึกษาและพัฒนา ผลิตภัณฑ์แปรรูปต้นแบบ ละมุด การยืดอายุตัดแต่งสด เป็นชิ้นสำหรับผู้บริโภค และ ความเป็นไปได้ในการแปรรูป ละมุด (5) ศึกษาดูงานระบบการ ผลิตและการแปรรูปเพิ่มมูลค่า สินค้าเกษตร															
ปีที่ 2 กิจกรรมที่ 1 การติดตามผล การผลิตละมุดคุณภาพที่ได้ มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และ มาตรฐาน GAP (1) ส่งเสริมและผลักดันให้ เกษตรกรขอใบรับรองมาตรฐาน GAP และผลิตละมุดที่ได้ มาตรฐาน ความต้องการของ ตลาด รสสัมผัส ขนาดผล สี ผิว (2) ส่งเสริมและติดตามการนำ องค์ความรู้ผ่านไบโอชาร์ ปรับปรุงบำรุงดิน ธาตุอาหาร พืช ทางใบทางดิน และ สารชีวภาพ สู่การปฏิบัติจริง ในแปลงเกษตรกรต้นแบบ กิจกรรมที่ 2 เทคโนโลยีการ ยืดอายุผลไม้ตัดแต่งสดเป็นชิ้น สำหรับผู้บริโภค และการแปรร รูป/พัฒนาผลิตภัณฑ์จาก ละมุด (3) ถ่ายทอดเทคโนโลยีเชิง ปฏิบัติการการยืดอายุผลไม้ตัด แต่งสดเป็นชิ้นสำหรับผู้บริโภค (4) ถ่ายทอดเทคโนโลยีเชิง ปฏิบัติการ การแปรรูปท็อฟฟี่ ละมุด ไลน์ละมุด น้ำละมุดสด และละมุดลอยแก้ว (5) อบรมให้ความรู้เรื่อง หลักเกณฑ์และสุขลักษณะที่ดี ในการผลิตอาหาร											180,000	ผศ.ดร.จันทร์ เพ็ญ ชูมแสง อ.ดร.วิภา ประพิน อักษร	-อบรม ถ่ายทอด เทคโนโลยี -ภาคปฏิบัติ การจริงใน พื้นที่ -การพัฒนา ออกแบบ บรรจุภัณฑ์ และสติ๊กเกอร์ สินค้าแปรรูป ละมุด		

กิจกรรม: การพัฒนาออกแบบบรรจุภัณฑ์และสติ๊กเกอร์สินค้าแปรรูปละมุด															
ปีที่ 3 ดำเนินการพัฒนาสินค้าแปรรูปและปรับปรุงโรงคัดและบรรจุละมุดผลสดตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (1) พัฒนาสูตรไวน์ละมุด และจัดฝึกอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปไวน์ละมุดให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกและแปรรูปละมุดสุโขทัย (2) ดำเนินการพัฒนาและยกระดับมาตรฐานโรงคัดและบรรจุละมุดผลสดตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (3) ออกแบบและสร้างการรับรู้และแบรนด์สินค้าละมุดสุโขทัยในเวทีเศรษฐกิจลำไยและผลิตภัณฑ์จากละมุดให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกและแปรรูปละมุดสุโขทัย (4) ให้คำปรึกษาและเป็นที่เลี้ยงการเตรียมความพร้อมการเขียนโครงการ ในการสร้างและพัฒนาสถานที่ผลิตอาหารตามมาตรฐาน GMP โดยขอรับการสนับสนุนกับภาคีเครือข่ายในจังหวัด - ติดตาม ประเมิน และสรุปผลการ ดำเนินงาน												167,100	ผศ.ดร.จันทร์เพ็ญ ชุมแสง อ.ดร.วิภา ประพิน อักษร ผศ.เรื่อนขวัญ หรุ่น เริงใจ	-การให้คำปรึกษาและพัฒนาโรงคัดและบรรจุละมุดผลสด -อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีโดยลงมือปฏิบัติ -ออกแบบพัฒนาสร้างแบรนด์สินค้าสำหรับสินค้าละมุดและผลิตภัณฑ์จากละมุด	
สรุปงบประมาณ	165,000			180,000.00			167,110								

⁴ผู้รับผิดชอบต้องมีชื่อปรากฏตามข้อ 4

⁵วิธีการดำเนินงาน เช่น การบรรยายและลงมือปฏิบัติ การให้คำปรึกษา บรรยายออนไลน์ ประชุมออนไลน์ ฯลฯ

12.2 แผนการดำเนินงานของปีที่ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ

เทคโนโลยี/องค์ความรู้/กิจกรรม	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	วิธีการ ดำเนินงาน
กิจกรรมที่ 1 - ดำเนินการพัฒนาและยกระดับมาตรฐานโรงคัดและบรรจุผลไม้สดตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข - ติดตามผล ให้คำแนะนำ การดูแลและการบริหารจัดการแปลงในฤดูกาลผลิตของเกษตรกรต้นแบบและเกษตรกรที่ได้รับรองมาตรฐานการผลิต GAP 30 ราย - ให้คำปรึกษาและเป็นพี่เลี้ยง การเตรียมความพร้อม การเขียนโครงการ ในการสร้างและพัฒนาศูนย์ผลิตอาหารตามมาตรฐาน GMP โดยขอรับการสนับสนุนกับภาคีเครือข่ายในจังหวัด										90,000	ผศ.ดร.จันทร์เพ็ญ ชุมแสง อ.ดร.วิภา ประพินอักษร	- ลงพื้นที่ติดตามให้คำปรึกษาการผลิตผลไม้สด - วางแผนการดำเนินการร่วมกับกลุ่ม -อบรมโดยผู้เชี่ยวชาญให้ความรู้และการออกแบบที่ได้มาตรฐาน - สร้างและพัฒนาโรงคัด - รับการประเมินและขอการรับรองโรงคัดและบรรจุผลไม้สดตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข
กิจกรรมที่ 2 พัฒนาสูตรไวน์ผลไม้และจัดฝึกอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปไวน์ผลไม้ให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ผู้ปลูกและแปรรูปผลไม้สุโขทัย										57,110	อ.ดร.วิภา ประพินอักษร ผศ.ดร.จันทร์เพ็ญ ชุมแสง	อบรมถ่ายทอดโดยลงมือปฏิบัติจริงภาคสนาม
กิจกรรมที่ 3 ออกแบบและสร้างการรับรู้และแบรนด์สินค้าผลไม้สุโขทัยนิเวศเศรษฐกิจลำน้ำยม และผลิตภัณฑ์จากผลไม้สุโขทัยให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกและแปรรูปผลไม้สุโขทัย										10,000	ผศ.ดร.จันทร์เพ็ญ ชุมแสง ผศ.เรณอขวัญ หรุ่นเรืองใจ	และสร้างแบรนด์สินค้าร่วมกับกลุ่ม
กิจกรรมที่ 4 ติดตาม ประเมิน และ สรุปผลการดำเนินงาน										10,000	ผศ.ดร.จันทร์เพ็ญ ชุมแสง อ.ดร.วิภา ประพินอักษร	ลงพื้นที่ติดตามประเมินผลการ
สรุปงบประมาณ										167,110		

13. ผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ :

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมายในแต่ละปี		
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี	คน	50	50	30
2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด(ระบุรายละเอียดองค์ความรู้เทคโนโลยี)	เรื่อง	4	3	1
3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้	คน	3	3	3
4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	80	80	80
5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์	คน	50	50	30
6. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น	เท่า	3	3	3
7. เกษตรเข้าสู่กระบวนการขอรับรองมาตรฐาน และได้ใบรับรอง GAP	ท่าน	10		-
8. ได้สินค้าแปรรูปละมุด	ผลิตภัณฑ์		3	1
9. โรงเรือนสำหรับคัดและบรรจุได้มาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข	โรงเรือน			1
10. ได้แบรนด์สินค้านิเวศเศรษฐกิจล้ำนัยม	แบรนด์			1

14. หน่วยงานสนับสนุน :

ชื่อหน่วยงานสนับสนุน ระบุชื่อหน่วยงานที่ร่วมให้การสนับสนุนโครงการ	รูปแบบการสนับสนุน ระบุรูปแบบของการสนับสนุน เช่น งบประมาณ อาคารสถานที่ วิทยากร การจัดกิจกรรม ฯลฯ
เกษตรจังหวัดสุโขทัย	วิทยากรและการดำเนินงานขอใบรับรอง GAP
ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุโขทัย	วิทยากรและองค์ความรู้ในประเด็นละมุดสุโขทัย และแนวทางของการพัฒนาผลผลิต
สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุโขทัย	การสนับสนุนในกระบวนการแปรรูป สถาน ประกอบการและแนวทางเครื่องจักรแปรรูป
สำนักงานพาณิชย์จังหวัดสุโขทัย	ด้านการส่งเสริมการตลาดและการผลักดัน ผลผลิตละมุดเพื่อการส่งออกและจำหน่ายใน ห้างสรรพสินค้า
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย	ให้คำปรึกษาและแนวทางในการดำเนินงาน ขอมาตรฐานโรงเรือนสำหรับคัดและบรรจุ

15. ผลกระทบ

15.1 ด้านเศรษฐกิจ

กรณี เพิ่มรายได้ จากการผลิตและจำหน่ายสินค้าละมุดสดที่ได้มาตรฐาน GAP และมาตรฐานการผลิตตามความต้องการของตลาด

ก่อนมีโครงการ	หลังมีโครงการ
เดิมผลผลิตต่อไร่ 800-1000 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตมีเบอร์ขนาดเล็ก ราคา 4-8 บาทต่อกิโลกรัม และมีหลายรุ่น รายได้ 5,000-6,000 บาทต่อไร่	ปรับเปลี่ยนการตัดแต่งกิ่งให้ปุ๋ยบำรุงทางดินรากและการปรับปรุงบำรุงดิน ส่งผลให้ผลผลิตต่อไร่เป็น 3000-4000 กิโลกรัมต่อไร่และเก็บได้ 2 รุ่นในช่วงความต้องการของตลาด ผลผลิตขนาดใหญ่ขึ้น ราคา 12-20 บาทต่อกิโลกรัม รายได้ 50,000-60,000 บาทต่อไร่

กรณี เพิ่มรายได้ จากการและการเก็บรักษาได้ยาวนานขึ้น การแปรรูปสินค้าละมุด เป็นไวน์ละมุด (ท็อปปี้ละมุด น้ำละมุด และละมุดลอยแก้ว ยังไม่มีการผลิตจำหน่ายออกสู่ตลาดเนื่องจากห้องผลิตยังไม่ได้มาตรฐาน GMP แต่ได้องค์ความรู้กระบวนการผลิต สำหรับแนวทางการแปรรูปในช่วงสินค้าล้นตลาด)

ก่อนมีโครงการ	หลังมีโครงการ
เดิมไม่มีการนำมาแปรรูป ทั้งผลผลิตที่ไม่ได้มาตรฐานและช่วงราคาต่ำไว้ในแปลง ส่งผลกระทบต่อการเกิดโรคแมลงวันทองสะสมในแปลง	ปรับเปลี่ยนนำผลผลิตที่มีขนาดเล็กและช่วงราคาต่ำมาแปรรูปผลิตไวน์ละมุดและมีการทดสอบตลาดและจำหน่ายขนาด 500 ml 299 บาท และ 650 ml 399 บาท คาดว่าจะผลิตจำหน่ายต่อเดือน 24 ขวด รายได้ 7000-9000 บาทต่อเดือน

กรณีลดรายจ่าย พบว่าการดำเนินโครงการไม่มีส่วนใดช่วยในการลดรายจ่าย แต่เป็นการเพิ่มรายจ่ายในการเพาะปลูกที่ต้องมีการตัดแต่งกิ่งทรงพุ่มจากเดิมไม่ได้ตัดแต่ง และการแปรรูปแต่ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น

ก่อนมีโครงการ	หลังมีโครงการ
-การตัดแต่งกิ่งทรงพุ่มหลังการเก็บเกี่ยว ไม่มีการดำเนินการ และทำเป็นบางส่วน รายจ่าย 3000 บาทต่อไร่ -ปุ๋ยเคมีอินทรีย์ และทางใบ 2000 บาทต่อไร่ -การแปรรูป ไม่มีดำเนินการ	-มีการตัดแต่งทรงพุ่ม 3000 บาทต่อไร่ - ปุ๋ยเคมีและทางใบ ที่ถูกหลังความต้องการของพืช รายจ่ายเท่าเดิม 2000 บาทต่อไร่ - ต้นทุนแปรรูปไวน์ 21 บาทต่อขวด

รวมต้นทุนผลิตละมุดที่ 5000 บาทต่อไร่ การแปรรูปไวน์อยู่ที่ 252 บาทต่อโหล

15.2 สังคม (เช่น เกิดการจ้างงาน ลดการย้ายถิ่นฐาน ครอบครัวเป็นสุข เป็นต้น)

- (1) จัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เพาะปลูกผลไม้สุโขทัย และศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีเกษตรกรผู้สนใจและประสานงานหน่วยงานราชการในพื้นที่จังหวัดสุโขทัย ผลิตสุโขทัยนิเวศเศรษฐกิจนิเวศล้ำนัยม
- (2) ผลิตสุโขทัยยังคงมีและมีอยู่คู่กับล้ำนัยม ลดปัญหาการยืนต้นตาย เพิ่มผลผลิตผลไม้คุณภาพสู่ตลาดไทยและต่างประเทศภายใต้มาตรฐาน GAP และ GI
- (3) เกิดการรวมกลุ่มร่วมมือกันแก้ปัญหาผลไม้ราคาตกต่ำทำให้ชุมชนมีความเข้มแข็ง
- (4) ชุมชนมีรายได้เสริมจากแนวทางการแปรรูปผลไม้

15.3 สิ่งแวดล้อม (เช่น การลดปัญหามลพิษ การเพิ่มพื้นที่ป่า การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เป็นต้น)

- (1) จำนวนพื้นที่สีเขียวเพิ่มขึ้นด้วยการปรับปรุงบำรุงดินในพื้นที่เพาะปลูกผลไม้ 100 ไร่
- (2) ลดจำนวนการตาย/การสูญเสียต้นผลไม้ด้วยโรคแมลง และขาดน้ำในช่วงฤดูแล้ง

16. งบประมาณขอรับการสนับสนุน :

จำนวนทั้งสิ้น.....512,110.....บาท (รวมทุกปีที่ได้รับงบประมาณ)

ปีที่ 1 พ.ศ.....2566.....จำนวน.....165,000.....บาท

ปีที่ 2 พ.ศ.....2567.....จำนวน.....180,000.....บาท

ปีที่ 3 พ.ศ.....2568.....จำนวน.....167,110.....บาท

รายการงบประมาณ ดังนี้

(คำอธิบาย :แจกแจงเฉพาะปีงบประมาณที่ขอรับการสนับสนุน โดยให้แจกแจงรายละเอียดค่าใช้จ่ายที่จะใช้ในการดำเนิน

โครงการรายการกิจกรรมที่ตรงกับข้อ 12.2 โดยจัดทำ เป็นบัญชีรายจ่าย [ราคาต่อหน่วย: จำนวนคน/ครั้ง/วัน/ชิ้น] โดยใช้ระเบียบและอัตราของทางราชการ)

ปีงบประมาณ พ.ศ.....2568.....ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ จำนวน.....167,110.....บาท ประกอบด้วย

ลำดับ	รายการ	งบประมาณ (บาท)
1	ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปลงพื้นที่ ณ ที่ตั้งของกลุ่มเป้าหมาย - ค่าเช่ารถตู้พร้อมน้ำมันเชื้อเพลิง 3,000 บาท * 8 วัน = 24,000 บาท	24,000
2	ค่าจ้างผู้เชี่ยวชาญ 1 คน x 10,000 บาท x 3 เดือน	30,000
3	ค่าจ้างออกแบบและพัฒนาแปลนโรงคัดและบรรจุเพื่อยื่นขอรับรองมาตรฐาน	30,000
4	ค่าจ้างวิเคราะห์สารเคมีตกค้างในผลไม้สด	11,000
5	ค่าจ้างจัดกิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปผลไม้ให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกและแปรรูปผลไม้สุโขทัย	31,000
6	ค่าจ้างวิเคราะห์ทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ผลไม้ตามมาตรฐาน มผช.	12,000
7	ค่าจ้างออกแบบและพัฒนาตราสินค้าสำหรับผลไม้สดและผลิตภัณฑ์ผลไม้	10,000
8	ค่าวัสดุสิ้นเปลือง เช่น ถุงมือยาง หมวก ผ้ากันเปื้อน กล่องพลาสติก เป็นต้น	9,110

9	ค่าจ้างติดตาม ประเมิน และสรุปผลการดำเนินงาน	10,000
	งบประมาณรวม	167,110

หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายสามารถถัวเฉลี่ยได้ทุกรายการ

17. การรายงานความก้าวหน้าติดตามและประเมินผล : ผู้รับผิดชอบโครงการต้องดำเนินการ ดังนี้

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

18. การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการ :

การจัดกิจกรรมหรือการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการในรูปแบบต่างๆเช่น แผ่นพับ ป้ายประชาสัมพันธ์ จดหมายข่าว วารสาร และสื่ออื่นใด **ต้องมีข้อความและสัญลักษณ์ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม**ซึ่งเป็นผู้ให้การสนับสนุนงบประมาณปรากฏทุกครั้ง และโครงการยินดีให้ความร่วมมือเข้าร่วม จัดแสดงผลงานในกิจกรรมต่างๆ ตามที่ สป.อว. ร้องขอ พร้อมทั้งทำตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่ระบุในคู่มือการดำเนินงานฯ ทุกประการ



(ผศ.ดร.จันทร์เพ็ญ ชุมแสง)

ผู้เสนอโครงการ

ตำแหน่ง...อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม..

(** ตำแหน่งในสถาบันการศึกษา)



แบบสำรวจข้อมูลความต้องการของชุมชน/หมู่บ้าน
แพลตฟอร์มบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ (SCI) ประจำปีงบประมาณ.....2568.....

เรื่อง ขอเข้าร่วมแพลตฟอร์มบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์

เรียน ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายชื่อ/ที่อยู่ของสมาชิกในหมู่บ้าน/ชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ

ด้วยข้าพเจ้า (นาย)นายวัลลภ เกตุบำรุง.....เบอร์โทร.....063-7313065.....

ตำแหน่งในหมู่บ้าน.....ประธาน...กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกและแปรรูปละมุดสุโขทัย..... และสมาชิก.....30.....คน
มีความต้องการจะนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ไปแก้ปัญหาและพัฒนาชุมชน/หมู่บ้าน ดังนี้
(ระบุปัญหา ความต้องการที่จะนำวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีไปใช้ในหมู่บ้าน/ชุมชน)

(1) ต้องการมีความรู้ความเข้าใจการผลิตถ่านไบโอชาร์เพื่อเป็นวัสดุปรับปรุงบำรุงดิน การผลิตสารชีวภัณฑ์ไตรโคเดมา บิวเวอร์เรีย และการผลิตจุลินทรีย์สังเคราะห์แสง ตลอดจนองค์ความรู้การใช้ปุ๋ยและสารเคมีเมื่อจำเป็นของการใช้หลักการ การป้องกันและกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน และการบริหารจัดการแปลงเพื่อให้ได้รับใบรับรอง GMP และเทคโนโลยีการแช่แข็งผลไม้

(2) ทางกลุ่มมีเป้าหมายและตลาดยุโรปมีความต้องการให้ส่งออกละมุดสด หรือการส่งขายในประเทศด้วยเทคโนโลยีไนโตรเจนเหลวทำให้ละมุดถูกแช่แข็งอย่างรวดเร็วภายในหนึ่งชั่วโมง และการบรรจุและส่งออกไปยังต่างประเทศ หลังจากละลายแล้วจะมีรสชาติจึงคล้ายละมุดสด

(3) เทคโนโลยีการแปรรูปละมุดตากโห้งและไม่ได้มาตรฐาน การเพิ่มมูลค่าละมุดในช่วงล้นตลาดที่เน้นและตอบ
โจทย์ผู้บริโภคเพื่อสุขภาพและลดปริมาณคาร์บอน ชยะจากผลไม้สดไปยังปลายทาง

ทั้งนี้ทางหมู่บ้าน/ชุมชน/กลุ่ม ได้ ประสานงานในเบื้องต้นกับหน่วยงานในท้องถิ่น เช่น (โปรดระบุชื่อ
หน่วยงานและผู้ประสานงาน) ที่จะร่วมสนับสนุนฯ ในการดำเนินการ หากได้รับการคัดเลือกให้เข้าร่วมโครงการ ดังนี้

1. หน่วยงาน...เกษตรจังหวัดสุโขทัย.....ชื่อผู้ประสานงาน.....นางประทุมพร เกตุบำรุง.....
2. หน่วยงาน...ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุโขทัย.....ชื่อผู้ประสานงาน.....นางประทุมพร เกตุบำรุง.....
3. หน่วยงาน.....สำนักงานพาณิชย์จังหวัดสุโขทัย..... ชื่อผู้ประสานงาน.....นางประทุมพร เกตุบำรุง.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(.....นายวัลลภ.....เกตุบำรุง...)

ผู้แสดงเจตจำนง

หมายเหตุ

๑. กรุณาระบุรายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการพร้อมระบุอาชีพของทุกคนที่เข้าร่วมและต้องไม่ต่ำกว่า 50 คนต่อชุมชน/หมู่บ้าน

๒. ต้องแสดงแบบแบบสำรวจข้อมูลความต้องการของชุมชน/หมู่บ้าน(SCI) ทุกปีที่เสนอโครงการ
รายชื่อสมาชิกผู้ปลูกมะม่วงในพื้นที่ตำบลท่าทอง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ที่อยู่/Address	รายได้ปัจจุบันต่อปี
1	นางสม อาดูล	33 ม.6 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย	รายได้เฉลี่ยครัวเรือน 80,000-120,000/ปี
2	นางอุดม ยุกุล	115/1 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย	
3	นางสำริด สุพัฒน์	25 ม.6 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย	
4	นายวันชัย พิณดนตรี	96/1 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย	
5	นางจตุพร หอมเย็น	9 ม.6 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย	
6	นางธัญญ์ พิณดนตรี	96/1 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย	
7	นางจาก ชูพวงแก้ว	82/1 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย	
8	นางเปรย คำวัฒนา	37 ม.6 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย	
9	นางมะลิ ขำฉา	78 ม.6 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย	
10	นางเรียง จันทิพย์	34 ม.6 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย	
11	นางละมัย แท่นทอง	32 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย	
12	นางเป้า เผ่าพงษ์	4/1 ม.6 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย	
13	นางมาลีรัตน์ ศรทรง	31/3 ม.1 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย	
14	นายวีระชัย ฉุยฉาย	126 ม.1 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย	
15	นางสาวมธุรส อาดูล	109/2 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย	
16	นางจันทร์ แสงสุพรรณ	7 ม.6 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย	
17	นางมาลี ร้อยกรอง	12/1 ม.6 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย	
18	นางสาวพรพนา รอดบุญ	73 ม.6 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย	
19	นางวาสนา ร้อยกรอง	69 ม.6 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย	
20	นางสายทอง ปั่นแห้ง	53 ม.6 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย	
21	นางสาวเฉลิม ร้อยกรอง	11/2 ม.6 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย	
22	นางเรไร โอฬารวัตร	23 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย	
23	นางสาวยม รุ่งรู้	65 ม.6 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย	
24	นายยศ ละออง	105 ม.1 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย	
25	นางทองคำ เผ่าพงษ์	16 ม.6 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย	
26	นางสาส์ คังคีรี	14 ม.6 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย	
27	นางฉลา นักรธรรม	108/2 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย	
28	นางสาววาสนา สุนธจันทร	96 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย	
29	นายเสวก ฐีรอบ	70 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย	
30	นางประเทือง ฐีรอบ	4 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย	
31	นางประนอม เชิดฉาย	8/3 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย	
32	นางจำเนียร จันทิมา	105/1 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย	

33	นางมะลิ ปรงศักดิ์	75 ม.5 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย
34	นางวิก รอบุญ	23/1 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย
35	นางละออ จินพงษ์	56/3 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย
36	นายวิจิต จินพงษ์	111 ม.1 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย
37	นางสาวทูล ชูดอกไม้	52 ม.6 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย
38	นางนัตตา บุญสง่า	10/1 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย
39	นางทองอยู่ ทองมา	86 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย
40	นางจันทร์แรม ละออง	44 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย
41	นางระเปียง จรจาก	29/1 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย
42	นางทิพย์สุดา ถนอมนวล	29 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย
43	นางเกสร บุญชู	80/1 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย
44	นางถวิล แทนทอง	9/1 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย
45	นางขจี จันทิมา	106 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย
46	นางเสน่ห์ มีบุญ	20 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย
47	นางดวงดาว นิคม	21 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย
48	นางเรณู กรทรัพย์	36 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย
49	นางอำนวย ต่างถิ่น	51/2 ม.6 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย
50	นายมานพ อาตุร	85/2 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย
51	นางมาลี ผิวพรรณ	15/3 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย
52	นางอำพร อาตุร	109/1 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย
53	นางประณีต โพธิ์ขาว	50 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย
54	นายรัฐพงศ์ อาตุร	68/1 ม.1 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย
55	นางสุรินทร์ จันทิมา	104/3 ม.3 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย
56	นางทำเนียม ฉิมพลี	50/1 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย
57	นางประทุมพร เกตุบำรุง	29 ม.1 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย
58	นางบุญส่ง รอบุญ	92/1 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย
59	นางอินทรา นักรธรรม	89 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย
60	นางระเปียบ จุพันธ์	75/1 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย
61	นางวาสนา ถนอมนวล	34/2 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย
62	นางอนรี ต่างถิ่น	51 ม.6 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย
63	นางผกา อาษาภา	46 ม.2 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย
64	นายแสง ละออง	26 ม.6 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย
65	นางจันทร์เพ็ญ สุพัฒน์	25/1 ม.6 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย
66	นายประสิทธิ์ กาฝาก	31/1 ม.3 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย

67	นายชำนาญ อุยฉาย	31/1 ม.1 ต.ท่าทอง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย	
----	-----------------	--	--



หนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนวิสาหกิจชุมชน

หนังสือสำคัญฉบับนี้ให้ไว้แก่

วิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกและแปรรูปละมุดสุโขทัย

ที่ตั้ง : เลขที่ 44/4 หมู่ที่ 1 ตำบลท่าทอง

อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย รหัสไปรษณีย์ 64110

โทรศัพท์: 0951633782 โทรสาร: E-mail address : armrinna1977@hotmail.com

เพื่อเป็นหลักฐานว่า ได้รับการจดทะเบียนวิสาหกิจชุมชน
ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน พ.ศ. 2548 เรียบร้อยแล้ว

รหัสทะเบียน 6-64-07-10/1-0014

ให้ไว้ ณ วันที่ 9 เดือนสิงหาคม พุทธศักราช 2565

ลงชื่อ.....นายทะเบียน

(นางสมพร ตามควร)
(.....)

เกษตรอำเภอ

สำนักงาน เกษตรอำเภอสวรรคโลก

จังหวัดสุโขทัย

หมายเหตุ:

- (1) วิสาหกิจชุมชน และเครือข่ายวิสาหกิจชุมชน ต้องแจ้งความประสงค์ที่จะดำเนินการต่อไปภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันสิ้นปีปฏิทินทุกปี หากไม่แจ้งเป็นเวลา 2 ปีติดต่อกัน อาจถูกถอนชื่อออกจากทะเบียน
- (2) การเลิกกิจการ จักต้องแจ้งให้นายทะเบียนทราบภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่ประสงค์จะเลิกกิจการ



แบบฟอร์มการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์

ชื่อกลุ่ม กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกและแปรรูปละมุดสุโขทัย.....

ที่อยู่ 44/4 หมู่ที่ 1 ตำบลท่าทอง อำเภอสวรรคโลก

จังหวัดสุโขทัย 64110.....

วันที่.....11.....เดือน.....มกราคม พ.ศ.....2568.....

เรื่อง การนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์

เรียน ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ตามที่ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ร่วมกับ
คลินิกเทคโนโลยีเครือข่าย ได้ดำเนินโครงการส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่ม
ศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน เพื่อนำผลงานวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ
นวัตกรรม ไปถ่ายทอด บ่มเพาะ เพิ่มศักยภาพให้แก่ชุมชน วิสาหกิจชุมชน ผู้ประกอบการ กลุ่มเกษตรกร นั้น

ข้าพเจ้า นายวัลลภ เกตุบำรุง ชื่อกลุ่ม กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกและแปรรูปละมุดสุโขทัย และ
สมาชิกกลุ่ม/ชุมชน จำนวน.....37.....คนได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี
และนวัตกรรม ดังนี้ (ระบุได้มากกว่า ๑ เรื่อง/เทคโนโลยี/องค์ความรู้)

เทคโนโลยี/องค์ความรู้	ผลของการใช้องค์ความรู้/เทคโนโลยี (เพิ่มรายได้ ลดรายจ่าย มาตรฐาน อื่น ๆ)
๑.การผลิตละมุดคุณภาพภายใต้มาตรฐาน GAP	การสมัครขอใช้ตรา GAP 34 ราย
๒. การปรับปรุงบำรุงดิน ถ่านชีวภาพ การฟื้นฟูไม้ผลหลังน้ำท่วม การ บริหารจัดการแปลง ธาตุอาหารพืช การป้องกันโรคแมลง	ได้ความรู้ เพิ่มรายได้ ลดรายจ่าย
๓. ถ่ายทอดเทคโนโลยีเชิงปฏิบัติการแปรรูปละมุดกรอบลอยแก้ว ทอดฟrit ละมุด น้ำละมุดพร้อมดื่ม และไวน์ละมุด	ได้ความรู้ เพิ่มรายได้
๔.ความรู้เรื่องหลักเกณฑ์และสัญลักษณ์ที่ดีในการผลิตอาหาร	มาตรฐาน

ซึ่งกลุ่มได้นำความรู้ดังกล่าวไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ การพัฒนาชุมชน พัฒนาผลิตภัณฑ์ ทำให้
สามารถเพิ่มรายได้ ลดรายจ่าย และพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(...ผศ.ดร.จันทร์เพ็ญ พุ่มแสง...)

ผู้รับผิดชอบโครงการ

ขอแสดงความนับถือ

(นายวัลลภ เกตุบำรุง)

ผู้นำกลุ่ม