



## แบบฟอร์ม

2  
5  
6  
7

ข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณ  
การส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม  
เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน

แพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน  
Building Community Enterprise : BCE



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

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

โครงการใหม่

โครงการต่อเนื่องปีที่ 2

โครงการต่อเนื่องปีที่ 3

1. ชื่อหน่วยงาน :.....มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ.....

2. ชื่อโครงการ :.....โครงการพัฒนาคุณภาพผ่านไบโอชาร์และถ่านกัมมันต์ด้วยเทคโนโลยีเตาอบอุณหภูมิสูงแบบมีเซนเซอร์ตรวจวัดเพื่อส่งเสริมการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์.....

ชื่อโครงการควรสั้น กระชับ ปังบอก วทน. และ กลุ่มที่จะดำเนินการเพื่อไปพัฒนาผู้ประกอบการ

3. ห่วงโซ่คุณค่า (Value chain) :.....Local Materials.....

ระบุห่วงโซ่คุณค่าที่สอดคล้องกับภาค

4. รายชื่อผู้รับผิดชอบโครงการและผู้ร่วมโครงการ

รายชื่อผู้ร่วมโครงการ ระบุชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง เบอร์โทร	หน้าที่รับผิดชอบใน โครงการ <sup>1</sup>	องค์ความรู้/เทคโนโลยี/ นวัตกรรมที่รับผิดชอบใน	ประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้อง กับโครงการ <sup>2</sup>
--	--	--	---

อีเมล		โครงการ	
อาจารย์ ดร.จิรพงศ์ ศรีศักดิ์านภาพ เบอร์โทร 0620250101 Email: Jirapong_ss@mju.ac.th	หัวหน้าโครงการ	การสร้างเตาอบคุณภาพสูง เพื่อผลิตถ่านไบโอชาร์/ ถ่านกัมมันต์ การตรวจวัด คุณภาพถ่านไบโอชาร์/ ถ่านกัมมันต์	ทำงานร่วมกับกลุ่มผู้ผลิต ถ่านในจังหวัดแพร่ ให้ความรู้ เรื่องกระบวนการผลิตและ ตรวจวัดคุณภาพผลิตภัณฑ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษดา พงษ์ การัญญาส เบอร์โทร 0827613657 Email: k.phongkaranyaphat@gmail.com	ผู้ร่วมโครงการ	กระบวนการและปัจจัยการ ผลิตด้านเกษตรอินทรีย์	วางแผนการดำเนินงานของ โครงการ การพัฒนา ผลิตภัณฑ์จากถ่าน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญจรีส เชิง ปัญญา เบอร์โทร 0925924049 Email: choengpanja.k@gmail.com	ผู้ร่วมโครงการ	การพัฒนาผลิตภัณฑ์จาก สมุนไพร การสกัดสารจาก สมุนไพร ชิวเคมี	วางแผนการดำเนินงานของ โครงการ ผู้ช่วยประสานงาน กับกลุ่มผลิตถ่าน การขอ รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์
อาจารย์ ดร.วิลาสินี บุญธรรม เบอร์โทร 0802817399 Email: Wboontham@hotmail.com	ผู้ร่วมโครงการ	การวิจัยตลาด การวางแผน การผลิต การวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทน การ วางแผนธุรกิจ	วางแผนการดำเนินงาน โครงการ ให้ความรู้ด้าน การตลาด
อาจารย์ ดร.ฉันทนา ชูแสงทรัพย์ เบอร์โทร 0925924049 Email: c.susawaengsup@gmail.com	ผู้ร่วมโครงการ	การพัฒนาผลิตภัณฑ์จาก สมุนไพร การสกัดสารจาก สมุนไพร เคมีวิเคราะห์	การตรวจสอบคุณภาพ การ ขอรับรองมาตรฐาน การ พัฒนาผลิตภัณฑ์

<sup>1</sup> หน้าที่ความรับผิดชอบ ได้แก่ หัวหน้าโครงการ ผู้ร่วมโครงการ ประธานกลุ่ม เจ้าหน้าที่รัฐ เจ้าหน้าที่ท้องถิ่น อื่น ๆ

<sup>2</sup> แบบประวัติแบบย่อ(การศึกษา ประสบการณ์ทำงาน งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง) ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับบทบาทหน้าที่ในโครงการของผู้เข้าร่วมโครงการทุกคน

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

- 5.1 เป็นโครงการที่กลุ่มเป้าหมายอยู่ในฐานข้อมูลแผนงานการให้บริการคำปรึกษาและข้อมูลเทคโนโลยี (ปีที่ให้คำปรึกษา.....)
- 5.2 เป็นโครงการที่มีผู้ร่วมโครงการ ด้านผู้เชี่ยวชาญด้านการตลาด และแผนธุรกิจเข้าร่วมวางแผนธุรกิจชุมชน (ปรากฏในชื่อผู้เสนอโครงการและผู้ร่วมโครงการหรือแผนการดำเนินโครงการ)
- 5.3 เป็นโครงการต่อเนื่องที่เคยได้รับการสนับสนุนจากโครงการคลินิกฯหรือโครงการที่เคยดำเนินการ มาแล้วจากแหล่งทุนอื่น (ปีที่ดำเนินการ.....)  
*☞ แบบผลการดำเนินงานและผลสำเร็จที่ผ่านมาประกอบด้วย*
- 5.4 เป็นโครงการใหม่ (ไม่เคยดำเนินการหรือรับงบประมาณจากแหล่งใด) โดยเป็นโครงการที่.....
  - 1) เป็นความต้องการของชุมชน (เกษตรกร แม่บ้านเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม หรือ วิชาทกิจชุมชน หรือ SMEs โดยได้แนบหลักฐานตามแบบสำรวจความต้องการ (แบบสำรวจข้อมูลความต้องการเทคโนโลยี)
  - 2) มาจากสมาชิกอาสาสมัครวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (โปรดระบุชื่อผู้นำ) ..... โดยได้แนบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการ (แบบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการหรือเทคโนโลยี)
  - 3) กลุ่มเป้าหมายมาจากสมาชิกของกองทุนหมู่บ้าน (โปรดระบุชื่อผู้นำ) ..... โดยได้แนบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการ (แบบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการหรือเทคโนโลยี)
  - 4) เป็นข้อเสนอความต้องการของ  จังหวัด /ท้องถิ่น (ผ่านหน่วยปฏิบัติการเครือข่าย อว. ระดับภาค)
- 5.5 เป็นผลงานวิจัยและพัฒนาที่มีพร้อมในการนำมาดำเนินการจริงตามแผนธุรกิจชุมชน

โปรดระบุแหล่งทุน.....ปีที่ได้รับทุน.....

หมายเลขโทรศัพท์แหล่งทุน.....โดย  ไม่เคยดำเนินการ

เคยดำเนินการ ให้ระบุไว้ในข้อ 5.3

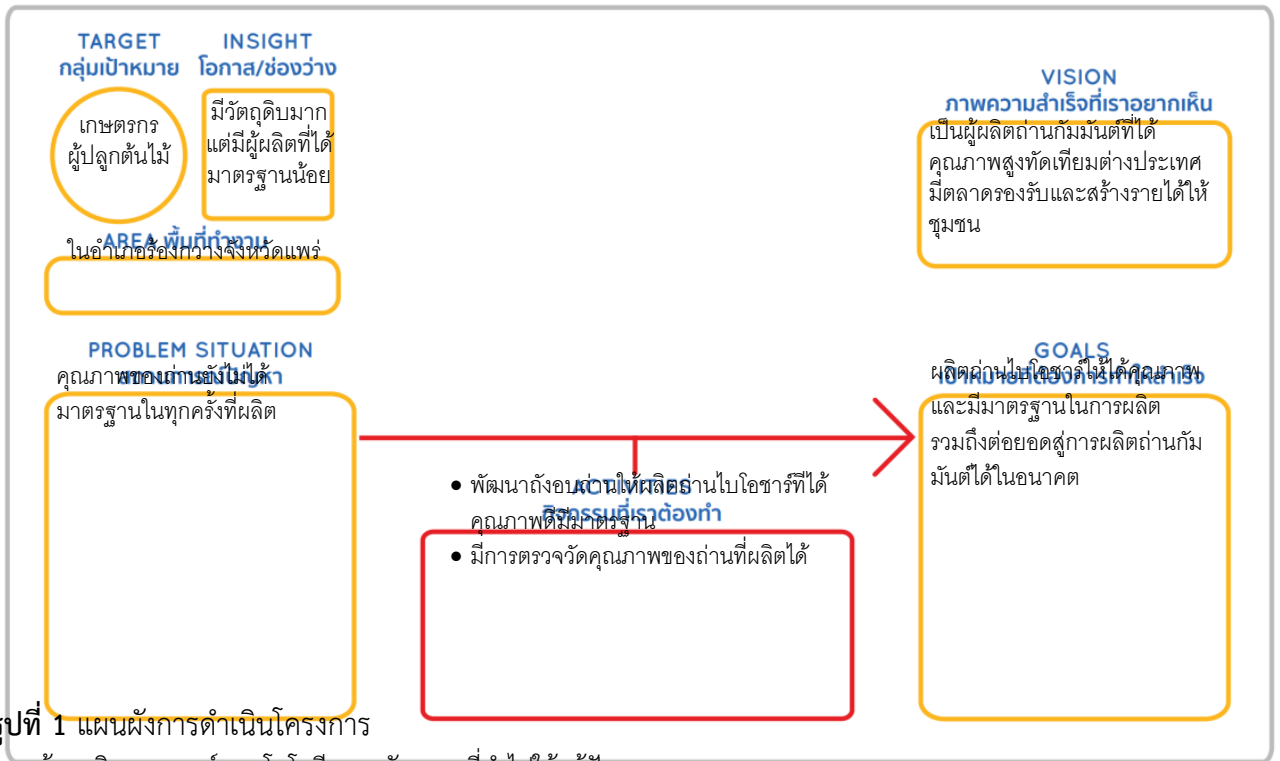
## 6. หลักการและเหตุผล :

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนไบโอชาร์ร่องกางมีสมาชิกส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในเขตตำบลร่องกาง อำเภอร่องกาง จังหวัดแพร่ กลุ่มนี้จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างอาชีพใหม่ในชุมชนที่มีรายได้จากการผลิตถ่านไบโอชาร์ ลดการเข้าไปหางานทำในเมืองใหญ่และหาแนวทางใหม่ๆในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่ม โดยสมาชิกจำนวนหนึ่งซึ่งเข้าร่วมกลุ่มมีสาเหตุมาจากภาวะการตกงานตั้งแต่ช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19 ถึงแม้ว่าทางกลุ่มสามารถผลิตถ่านไบโอชาร์ได้ มีการจำหน่ายในรูปแบบของถ่านคูดกลืนเป็นหลัก แต่ถ่านไบโอชาร์ที่ผลิตได้นั้นยังมีคุณภาพที่ไม่สม่ำเสมอ ทั้งนี้เป็นเพราะยังขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตและตรวจสอบคุณสมบัติของถ่านไบโอชาร์ อย่างไรก็ตามกลุ่มผู้ผลิตถ่านไบโอชาร์ในอำเภอร่องกางมีข้อได้เปรียบในเรื่องการจัดหาวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต และมีเครือข่ายร้านค้าที่มีศักยภาพที่อยู่ติดถนนสุขุมเปอร์ไฮเวย์ทั้งในพื้นที่อำเภอร่องกางและอำเภออื่นๆในจังหวัดแพร่ เช่น อำเภอเมืองแพร่ อำเภอสูงเม่น เป็นต้น ดังนั้นจะเห็นได้ว่ากลุ่มไบโอชาร์ร่องกาง มีศักยภาพในส่วนของต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำที่สามารถพัฒนาต่อได้อีกมากในห่วงโซ่อุปทาน กลุ่มไบโอชาร์ร่องกางเป็นกลุ่มอาชีพหนึ่งซึ่งผลิตถ่านไบโอชาร์จากเศษวัสดุเหลือทิ้ง ซึ่งสอดคล้องกับ BCG model ที่เน้นการเพิ่มมูลค่าจากเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular economy) ในปัจจุบันทางกลุ่มมีแนวคิดริเริ่มที่จะนำถ่านไบโอชาร์ไปแปรรูปเพื่อใช้ประโยชน์และส่งเสริมด้านเกษตรกรรมปลอดภัย เช่น การนำไปแปรรูปเป็นวัสดุปรับปรุงคุณภาพดินเพื่อการปลูกพืชผักสมุนไพรพื้นบ้าน อีกทั้งยังมีแนวคิดริเริ่มที่จะนำถ่านไบโอชาร์ไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่นๆ เช่น สบู่สำหรับสัตว์เลี้ยง เต่าไบโอชาร์ทดแทนแก๊สทุ้งต้ม ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่จัดอยู่ในหมวดสุขภาพและพลังงานทดแทนตามลำดับ

ในแผนระยะยาวไบโอชาร์ร่องกางยังมีการเชิญชวนคนในชุมชนร่วมกันปลูกต้นไม้ อันเนื่องมาจากต้นไม้เป็นวัตถุดิบที่สำคัญในการนำไปผลิตถ่านไบโอชาร์เพื่อเป็นส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ในหมวดสุขภาพ อันเนื่องมาจากถ่านไบโอชาร์จากไม้ไผ่มีคุณสมบัติที่ดีและมีความสะอาด อีกทั้งทุกส่วนของต้นไม้ยังสามารถนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่นๆได้ เช่น ดินขุยไม้ ปุ๋ยหมัก หน่อไม้อบแห้ง วัสดุเพาะเห็ดเหี่ยวไผ่ ซาสกัดจากใบไม้ เฟอร์นิเจอร์จากไม้ไผ่ เป็นต้น การแปรรูปต่างๆตามข้างต้นนี้สามารถส่งเสริมอาชีพใหม่ๆให้ชุมชนได้อีกด้วย ด้วยแนวคิดเช่นนี้จึงเป็นการส่งเสริม BCG model ในเรื่อง Bio economy ที่มุ่งเน้นการเพิ่มมูลค่าจากไม้ไผ่และเป็นการส่งเสริมสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตจากไม้ไม่สามารถทยอยเก็บเกี่ยวได้ทุกเดือนและไม้เป็นพืชที่รักษาสมดุลของแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์และออกซิเจนได้เป็นอย่างดี

อย่างไรก็ตาม ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการ/เทคโนโลยีการผลิตถ่านไบโอชาร์ให้ได้คุณภาพ ทักษะที่จำเป็นและต้องมีส่วนร่วมกับเทคโนโลยี การตรวจประเมินคุณภาพถ่านไบโอชาร์ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ อาทิเช่น การตรวจวัดการดูดซับไอโอดีน การตรวจวัดการดูดซับความเค็ม การตรวจวัดการดูดซับแก๊สชนิดต่างๆ เป็นต้น ยังเป็นสิ่งที่กลุ่มไบโอชาร์ร่องกางควรได้รับการส่งเสริมเพื่อแก้ปัญหาคุณภาพของถ่านไบโอชาร์ที่มีความไม่สม่ำเสมอก่อนการแปรรูปและส่งออกจำหน่าย โดยหากปัญหาข้างต้นได้รับการแก้ไข ถ่านไบโอชาร์ที่ผลิตได้จะมีคุณภาพที่ดีและมีมาตรฐาน สามารถนำไปเป็นส่วนผสมเพื่อแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่นๆได้อีกหลากหลาย เป็นการเพิ่มคุณภาพและมูลค่าของผลิตภัณฑ์ได้อีกด้วย อีกทั้งยังเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนการขอรับรองมาตรฐานสากลต่างๆ เช่น มาตรฐาน ASTM ของการตรวจวัดคุณภาพถ่าน เป็นต้น

ทั้งนี้เป้าหมายสุดท้าย (Ultimate goal) ของกลุ่มไบโอชาร์ร่องกางคือการผลิตถ่านกัมมันต์ (Activated charcoal) ที่สามารถใช้ในผลิตภัณฑ์บำรุงผิว/เวชสำอางและทางการแพทย์ การกรองน้ำกรองอากาศ ซึ่งเป็นการพัฒนาที่สูงกว่าจากเดิมที่เป็นการผลิตถ่านไบโอชาร์คุณภาพไม่สม่ำเสมอ ถ่านกัมมันต์สามารถผลิตได้โดยใช้วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมด้วยการใช้กระบวนการแบบไพโรไลซิสภายใต้สภาวะแก๊สเฉื่อยจากนั้นตามด้วยกระบวนการกระตุ้นภายใต้บรรยากาศที่มีแก๊สออกซิโดซ์ โดยทั่วไปแล้วถ่านกัมมันต์จะมีราคาประมาณอยู่ในช่วง 500-2,000 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งถือเป็นราคาที่ค่อนข้างสูงมากสำหรับคนในชุมชน หากทางกลุ่มสามารถสร้างรายได้เสริมจากผลิตภัณฑ์ที่มีถ่านกัมมันต์เป็นส่วนผสมจะส่งผลกระทบต่อชุมชนเป็นอย่างมาก เช่น การเกิดอาชีพใหม่ๆ การจ้างงานเพิ่มขึ้น ลดการเข้าไปหางานทำในเมืองใหญ่ เป็นต้น อีกทั้งยังเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อม เพราะต้องปลูกไม้วัตถุดิบที่สะอาดในการผลิตถ่านกัมมันต์ เช่น ไม้ไผ่ เป็นต้น โครงการฯ มีแผนผังการดำเนินงาน ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 แผนผังการดำเนินโครงการ

ข้อมูลวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่นำไปใช้แก้ปัญหา

ประเด็นปัญหา	แนวทางแก้ไขปัญหาด้วย วทน. / การบริหารจัดการ
คุณภาพยังไม่ได้มาตรฐานแน่นอนในขั้นตอนการผลิตถ่านไบโอชาร์	ใช้องค์ความรู้และเทคโนโลยีเตาอบอุณหภูมิสูงแบบมีเซนเซอร์ตรวจวัดเพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตถ่านให้มีคุณภาพและได้มาตรฐาน

7. **วัตถุประสงค์ :**

- ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีในการพัฒนาคุณภาพถ่านไบโอชาร์และถ่านกัมมันต์เพื่อนำไปต่อยอดในการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์
- สร้างรายได้ให้กับกลุ่มจากการผลิตถ่านไบโอชาร์และถ่านกัมมันต์ที่มีคุณภาพ

8. **กลุ่มเป้าหมาย :**

ชื่อกลุ่มเป้าหมาย.....วิสาหกิจชุมชนร่องวางไบโอชาร์.....

ชื่อผู้ประสานงาน.....นายวิวัฒน์ เขียวแก้ว.....เบอร์โทร.....0830505456.....

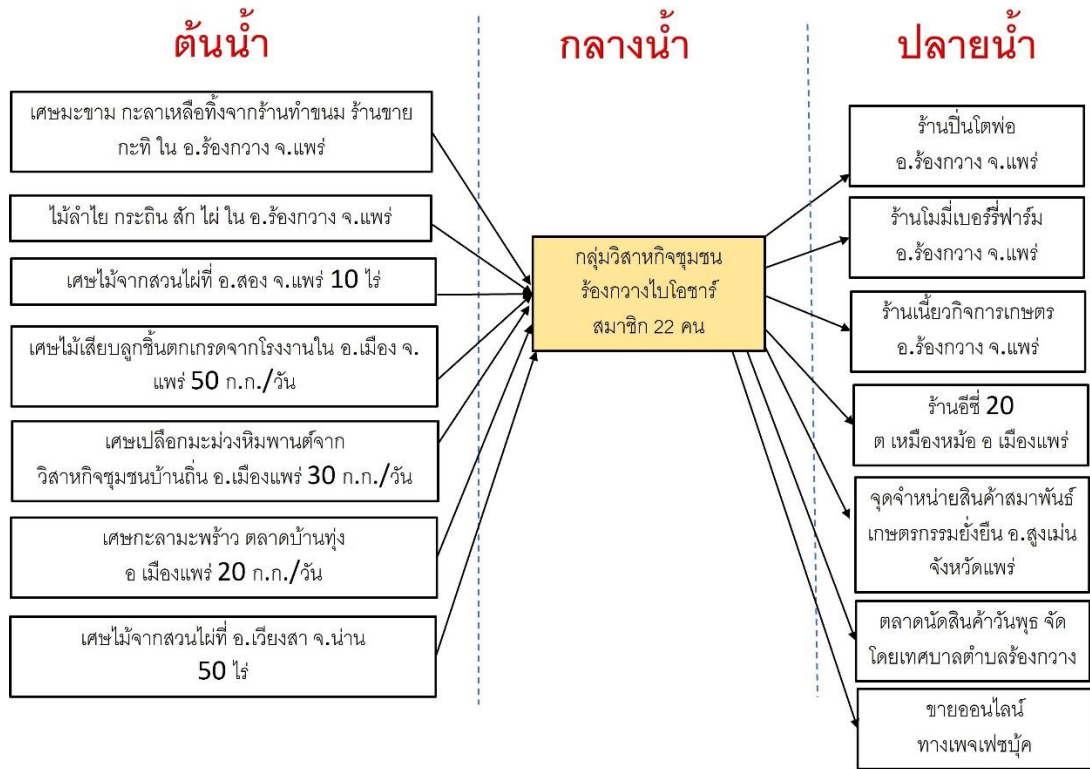
พิกัดของกลุ่มเป้าหมาย...ละติจูด.....18.3330983.....ลองจิจูด.....100.3141598.....

9. **ระยะเวลาดำเนินการ :** วันเริ่มต้น -สิ้นสุดโครงการจากการวางแผนระยะยาว 3 ปี

.....1 ตุลาคม 2567 - 30 กันยายน 2569.....

10. **ห่วงโซ่คุณค่า(Value Chain) :**

ประเด็นปัญหากลุ่มวิสาหกิจชุมชนร่องวางไบโอชาร์ส่วนใหญ่จะอยู่ที่กลางน้ำในเรื่องการแปรรูปเป็นถ่านไบโอชาร์ที่ได้คุณภาพ ในส่วนของปลายน้ำมีช่องทางเครือข่ายที่หลากหลายแต่ยังมีปัญหาในเรื่องการทำบรรจุภัณฑ์ หากมีการจัดทำบรรจุภัณฑ์ที่สวยงาม มีฉลากข้อมูลกำกับ จะช่วยให้ยอดขายเพิ่มขึ้น ดังนั้นทางกลุ่มวิสาหกิจชุมชนร่องวางไบโอชาร์จึงมีความต้องการเทคโนโลยีเตาอบอุณหภูมิสูงแบบมีเซนเซอร์ตรวจวัดเพื่อพัฒนาการผลิตถ่านให้ได้คุณภาพ การขอรับรองมาตรฐาน และการทำบรรจุภัณฑ์



โดยมีผลผลิต/ผลลัพธ์ และผลกระทบดังนี้

<b>ผลผลิต/ผลลัพธ์</b>	จำนวนองค์ความรู้ที่ถ่ายทอด/จำนวนผลิตภัณฑ์ใหม่/จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน/จำนวนผู้นำเทคโนโลยี/จำนวนการจ้างงาน/อาชีพใหม่
<b>ผลกระทบ</b>	รายได้เพิ่มขึ้น

### 11. แผนธุรกิจชุมชนหรือโมเดลธุรกิจ :

#### Business Model Canvas

<b>Key Partners</b> พันธมิตร <ol style="list-style-type: none"> <li>สมาชิกกลุ่มร่องกวางไบโอชาร์</li> <li>ร้านค้าผู้จัดจำหน่าย</li> <li>กลุ่มเกษตรกรที่มีแหล่งวัตถุดิบในการผลิตถ่านไบโอชาร์</li> <li>ภาครัฐ ภาคเอกชน หรือ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ แพร่ ผู้สนับสนุน</li> <li>กลุ่มเกษตรกรอินทรีย์</li> </ol>	<b>Key Activities</b> กิจกรรม <ol style="list-style-type: none"> <li>ผลิตถ่านไบโอชาร์</li> <li>สูตรตรวจสอบคุณภาพถ่านไบโอชาร์</li> <li>ให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของถ่านไบโอชาร์ในการเกษตร</li> </ol>	<b>Value Propositions</b> คุณค่าที่ได้รับ <ol style="list-style-type: none"> <li>ใช้วัสดุปรับปรุงดินทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมี</li> <li>เพิ่มอาชีพและรายได้ให้กับสมาชิกกลุ่ม</li> <li>ลดมลพิษจากการเผาทิ้งของขยะเหลือทิ้งทางการเกษตร</li> </ol>	<b>Customer Relationships</b> ความสัมพันธ์กับลูกค้า <ol style="list-style-type: none"> <li>ให้คำปรึกษาวิธีใช้ถ่านไบโอชาร์ให้ได้ผลดี</li> <li>มีบริการจำหน่ายถ่านไบโอชาร์ให้ลูกค้า</li> <li>จัดโปรโมชันพิเศษสำหรับผู้ทดลองใช้</li> </ol>
<b>Key Resources</b> ทรัพยากร <ol style="list-style-type: none"> <li>เศษไม้ไฟ แกล็บ ไม้เหลือทิ้งทางการเกษตรหรือวัสดุใช้ทำถ่านไบโอชาร์</li> <li>เตาอบผลิตถ่านไบโอชาร์</li> </ol>	<b>Channels</b> ช่องทางการค้า <ol style="list-style-type: none"> <li>สมาชิกกลุ่มร่องกวางไบโอชาร์แพร่</li> <li>ร้านค้าพันธมิตร</li> <li>ช่องทางออนไลน์อื่นๆ</li> <li>งานจัดจำหน่ายตามตลาดนัดหรือสถานที่อื่น</li> </ol>	<b>Customer Segments</b> กลุ่มลูกค้า <ol style="list-style-type: none"> <li>กลุ่มเกษตรกรอินทรีย์</li> <li>ร้านอาหารหรือโรงแรมที่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์แทนปุ๋ยเคมี</li> <li>ผู้ปลูกต้นไม้ในบ้านหรือรั้วต้นไม้</li> <li>ร้านค้าจำหน่ายอุปกรณ์การเกษตรหรือต้นไม้</li> </ol>	
<b>Cost Structure</b> แหล่งเงินทุน <ol style="list-style-type: none"> <li>งบประมาณส่วนตัวจากสมาชิกกลุ่มร่องกวางไบโอชาร์</li> <li>งบประมาณจากโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ แพร่</li> <li>งบประมาณจากหน่วยงานภาครัฐในอำเภอร่องกวางและจังหวัดแพร่</li> <li>ผู้สนับสนุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์บริจาคให้กลุ่มร่องกวางไบโอชาร์</li> <li>กลุ่มเกษตรกรร่วมให้ทุนในการผลิตล่วงหน้า</li> </ol>		<b>Revenue Streams</b> แหล่งรายได้ <ol style="list-style-type: none"> <li>การจำหน่ายถ่านและผลิตภัณฑ์แปรรูปจากถ่านไบโอชาร์ จากร้านค้าปลีก รายสัปดาห์หรือรายเดือน</li> <li>การจำหน่ายถ่านไบโอชาร์จากตลาดนัดและช่องทางออนไลน์ รายได้รายวัน</li> <li>การรับจ้างผลิตถ่านไบโอชาร์จัดส่งพร้อมบรรจุภัณฑ์ให้ผู้จ้าง ตามสัญญาจ้างผลิต</li> <li>การจัดงานสัมมนาถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับผู้สนใจในจังหวัดอื่น</li> </ol>	

#### ผลิตภัณฑ์จากถ่านไบโอชาร์

## 12. แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart) :

ระบุแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับข้อ 12 ตลอดระยะเวลาที่ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ

### 12.1 แผนการดำเนินงานรายปี

เทคโนโลยี/องค์ความรู้/ กิจกรรม	ปีที่ 1				ปีที่ 2				ปีที่ 3				ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ <sup>4</sup>	วิธีการ ดำเนินงาน <sup>5</sup>
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4			
กิจกรรมที่ 1 ถ่ายทอด เทคโนโลยีการผลิตถ่านไบ โอชาร์ด้วยเตาอบอุณหภูมิสูง	√												30,700	ดร.จิรพงศ์ ศรศักดิ์ ภาพ	บรรยาย และลงมือ ปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 2 ถ่ายทอดองค์ ความรู้และเทคโนโลยีในการ ตรวจคุณภาพถ่านไบโอชาร์		√											24,400	ดร.จิรพงศ์ ศรศักดิ์ ภาพ	บรรยาย และลงมือ ปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 3 ติดตามผลการ ถ่ายทอดองค์ความรู้และให้ คำปรึกษาในการผลิตและ ตรวจคุณภาพถ่านไบโอชาร์			√										12,900	ดร.จิรพงศ์ ศรศักดิ์ ภาพ และ คณะ ดำเนินงาน	ลงพื้นที่ ประเมิน และให้ คำปรึกษา
กิจกรรมที่ 4 การตรวจ วิเคราะห์คุณภาพถ่าน			√										25,000	ดร.จิรพงศ์ ศรศักดิ์ ภาพ/ดร. ฉันทนา ชู แสวงทรัพย์/ ผศ. ดร.ขวัญ จรัส เชียง ปัญญา	ส่ง ผลิตภัณฑ์ เพื่อ ตรวจวัด คุณภาพ
กิจกรรมที่ 5 การถ่ายทอด องค์ความรู้ เรื่อง การบริหาร จัดการวิสาหกิจชุมชน การ จัดทำบัญชีสำหรับ ผู้ประกอบการถ่านไบโอชาร์ และการคิดต้นทุนการผลิต ถ่านไบโอชาร์		√											20,000	ดร.วิลาสินี บุญธรรม	บรรยาย และลงมือ ปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 6 การถ่ายทอด องค์ความรู้ เรื่อง การวางแผน การผลิตแบบครบวงจร และ การวางแผนการตลาดขั้นต้น			√										20,000	ดร.วิลาสินี บุญธรรม	บรรยาย และลงมือ ปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 7 การถ่ายทอด องค์ความรู้ เรื่อง การสร้าง แบบจำลองธุรกิจ การสร้าง แบรนด์สินค้า การออกแบบ ฉลาก และบรรจุภัณฑ์			√										20,000	ดร.วิลาสินี บุญธรรม	บรรยาย และลงมือ ปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 8 การทำบรรจุ ภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ที่มีถ่านไบ โอชาร์เป็นส่วนประกอบ				√									15,000	ผศ. ดร.ขวัญ จรัส เชียง ปัญญา/ดร. ฉันทนา ชู แสวงทรัพย์/	จ้างเหมาทำ บรรจุภัณฑ์ เพื่อ ยกระดับ การตลาด

																		ดร.วิลาสินี บุญธรรม	ของผลิตภัณฑ์	
กิจกรรมที่ 9 การประชุมกลุ่มเพื่อระดมความคิดเห็นเรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าถ่านกัมมันต์ ครั้งที่ 1					√													15,000	ดร.จิรพงศ์ ศรีศักดิ์ทานุภาพ และคณะ ดำเนินงาน	เสวนา ระดมความคิดเห็น
กิจกรรมที่ 10 ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตถ่านกัมมันต์ด้วยกระบวนการไพโรไลซิสและแอกทิเวชัน					√													60,000	ดร.จิรพงศ์ ศรีศักดิ์ทานุภาพ	บรรยาย และลงมือปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 11 ติดตามผลการถ่ายทอดองค์ความรู้และให้คำปรึกษาในการผลิตและตรวจคุณภาพถ่านกัมมันต์					√													25,800	ดร.จิรพงศ์ ศรีศักดิ์ทานุภาพ และคณะ ดำเนินงาน	ลงพื้นที่ ประเมินและให้คำปรึกษา
กิจกรรมที่ 12 ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการแปรรูปถ่านกัมมันต์เป็นผลิตภัณฑ์					√													25,400	ดร.ฉันทนา ชูแสวงทรัพย์/ดร.จิรพงศ์ ศรีศักดิ์ทานุภาพ	บรรยาย และลงมือปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 13 เสวนาเพื่อถ่ายทอดความรู้และสร้างเครือข่ายผู้ผลิตถ่านไบโอชาร์และถ่านกัมมันต์ ครั้งที่ 1						√												30,000	ดร.จิรพงศ์ ศรีศักดิ์ทานุภาพ และคณะ ดำเนินงาน	เสวนาเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และสร้างเครือข่าย
กิจกรรมที่ 14 การถ่ายทอดองค์ความรู้ เรื่อง การบริหารจัดการการผลิต การวิเคราะห์ต้นทุน รายได้ และจุดคุ้มทุน							√											20,000	ดร.วิลาสินี บุญธรรม	บรรยาย และลงมือปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 15 การถ่ายทอดองค์ความรู้ เรื่อง การเขียนแผนการตลาด และการส่งเสริมการตลาดออนไลน์								√										20,000	ดร.วิลาสินี บุญธรรม	บรรยาย และลงมือปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 16 ศูนย์เรียนรู้เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตถ่านไบโอชาร์และถ่านกัมมันต์									√									53,800	ดร.จิรพงศ์ ศรีศักดิ์ทานุภาพ และคณะ ดำเนินงาน	ถ่ายทอดองค์ความรู้และลงมือปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 17 การประชุมกลุ่มเพื่อระดมความคิดเห็นเรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าถ่านกัมมันต์ ครั้งที่ 2										√								15,000	ดร.จิรพงศ์ ศรีศักดิ์ทานุภาพ และคณะ ดำเนินงาน	เสวนาเพื่อระดมความคิดเห็น
กิจกรรมที่ 18 การตรวจวิเคราะห์และขอรับรอง											√							65,000	ดร.จิรพงศ์ ศรีศักดิ์ทานุภาพ	ส่งตรวจผลิตภัณฑ์

มาตรฐานของผลิตภัณฑ์ที่มี ถ่านกัมมันต์เป็นส่วนประกอบ															ภาพ/ดร. ฉันทนา ชู แสวงทรัพย์	เพื่อขอ มาตรฐาน
กิจกรรมที่ 19 การทำบรรจุ ภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ที่มี ถ่านกัมมันต์เป็นส่วนประกอบ									√				30,000	ผศ. ดร.ขวัญ จรัส เชียง ปัญญา/ดร. ฉันทนา ชู แสวงทรัพย์/ ดร.วิลาสินี บุญธรรม	จ้างเหมาทำ บรรจุภัณฑ์ เพื่อ ยกระดับ การตลาด ของ ผลิตภัณฑ์	
กิจกรรมที่ 20 เสวนาเพื่อ ถ่ายทอดความรู้และสร้าง เครือข่ายผู้ผลิตถ่านไบโอชาร์ และถ่านกัมมันต์ ครั้งที่ 2									√				50,000	ดร.จิรพงศ์ ศรีศักดิ์ ภาพ และ คณะ ดำเนินงาน	เสวนาเพื่อ ถ่ายทอด องค์ความรู้ และสร้าง เครือข่าย	
กิจกรรมที่ 21 การประกวด ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์จากถ่าน										√			30,000	ดร.จิรพงศ์ ศรีศักดิ์ ภาพ และ คณะ ดำเนินงาน		
กิจกรรมที่ 22 การถ่ายทอด องค์ความรู้ เรื่อง การกระตุ้น ยอดขาย และการส่งเสริม การตลาดออนไลน์									√				20,000	ดร.วิลาสินี บุญธรรม	บรรยาย และลงมือ ปฏิบัติ	
กิจกรรมที่ 23 การถ่ายทอด องค์ความรู้ เรื่อง การเขียน แผนธุรกิจเพื่อการระดมทุน และการขยายธุรกิจ										√			20,000	ดร.วิลาสินี บุญธรรม	บรรยาย และลงมือ ปฏิบัติ	
กิจกรรมที่ 24 การประชุม กลุ่มเพื่อระดมความคิดเห็นใน เรื่องทิศทางการพัฒนาธุรกิจ และการพัฒนาแผนธุรกิจของ กลุ่มเพื่อการระดมทุนในการ ขยายธุรกิจ											√		20,000	ดร.จิรพงศ์ ศรีศักดิ์ ภาพ และ คณะ ดำเนินงาน	เสวนาเพื่อ ระดมความ คิดเห็น	
สรุปงบประมาณ	168,000			250,000			250,000			668,000						

<sup>4</sup>ผู้รับผิดชอบต้องมีชื่อปรากฏตามข้อ 4

<sup>5</sup>วิธีการดำเนินงาน เช่น การบรรยายและลงมือปฏิบัติ การให้คำปรึกษา บรรยายออนไลน์ ประชุมออนไลน์ ฯลฯ

## 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 ดำเนินงาน
กิจกรรมที่ 1 ถ่ายทอด เทคโนโลยีการผลิตถ่านไบ โอชาร์ด้วยเตาอบอุณหภูมิ สูง		√											30,700	ดร.จิรพงศ์ ศรีศักดิ์ ภาพ	บรรยาย และลงมือ ปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 2 ถ่ายทอดองค์ ความรู้และเทคโนโลยีใน				√									24,400	ดร.จิรพงศ์ ศรีศักดิ์	บรรยาย และลงมือ



การตรวจคุณภาพถ่านไบโอชาร์																ภาพ	ปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 3 ติดตามผลการถ่ายทอดองค์ความรู้และให้คำปรึกษาในการผลิตและตรวจคุณภาพถ่านไบโอชาร์						√	√								12,900	ดร.จิรพงศ์ ศรศักดิ์ทานุภาพ และคณะดำเนินงาน	ลงพื้นที่ประเมินและให้คำปรึกษา
กิจกรรมที่ 4 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพถ่าน						√	√								25,000	ดร.จิรพงศ์ ศรศักดิ์ทานุภาพ/ ดร.ฉันทนา ชูแสงทรัพย์/ ผศ. ดร.ขวัญจิรัส เชียงปัญญา	ส่งผลิตภัณฑ์เพื่อตรวจวัดคุณภาพ
กิจกรรมที่ 5 การถ่ายทอดองค์ความรู้ เรื่อง การบริหารจัดการวิสาหกิจชุมชน การจัดทำบัญชีสำหรับผู้ประกอบการถ่านไบโอชาร์ และการคิดต้นทุนการผลิตถ่านไบโอชาร์				√											20,000	ดร.วิลาสินี บุญธรรม	บรรยายและลงมือปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 6 การถ่ายทอดองค์ความรู้ เรื่อง การวางแผนการผลิตแบบครบวงจร และการวางแผนการตลาดขั้นต้น						√									20,000	ดร.วิลาสินี บุญธรรม	บรรยายและลงมือปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 7 การถ่ายทอดองค์ความรู้ เรื่อง การสร้างแบบจำลองธุรกิจ การสร้างแบรนด์สินค้า การออกแบบฉลาก และบรรจุภัณฑ์							√								20,000	ดร.วิลาสินี บุญธรรม	บรรยายและลงมือปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 8 การทำบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ที่มีถ่านไบโอชาร์เป็นส่วนประกอบ									√						15,000	ผศ. ดร.ขวัญจิรัส เชียงปัญญา/ดร.ฉันทนา ชูแสงทรัพย์/ ดร.วิลาสินี บุญธรรม	จ้างเหมาทำบรรจุภัณฑ์เพื่อยกระดับการตลาดของผลิตภัณฑ์
สรุปงบประมาณ	30,700		44,400														

### 13. ผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ :

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมายในแต่ละปี		
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี	คน	50	50	50
2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด (ระบุรายละเอียดองค์ความรู้/เทคโนโลยี)	เรื่อง	2	1	

- เตาอบถ่านไบโอชาร์อุณหภูมิแบบควบคุมอุณหภูมิแม่นยำ (ปีที่ 1) - การตรวจประเมินคุณภาพการดูดซับของถ่านเบื้องต้นด้วยการตรวจวัดค่าการดูดซับไอโอดีน เป็นต้น (ปีที่ 1) - เตาอบถ่านกัมมันต์ที่มีการกระตุ้นด้วยไอน้ำ (ปีที่ 2)				
3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้	คน	1	2	
4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	80	80	80
5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์	คน	10	5	
6. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น	เท่า	1	1.5	2
7. มาตรฐานผลิตภัณฑ์	ผลิตภัณฑ์	1	1	

**14. หน่วยงานสนับสนุน :**

ชื่อหน่วยงานสนับสนุน ระบุชื่อหน่วยงานที่ร่วมให้การสนับสนุนโครงการ	รูปแบบการสนับสนุน ระบุรูปแบบของการสนับสนุน เช่น งบประมาณ อาคารสถานที่ วิทยากร การจัดกิจกรรม ฯลฯ
-	-

**15. ผลกระทบ :** (แสดงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งที่เกิดขึ้นกับผู้ประกอบการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ได้รับประโยชน์จากการดำเนินโครงการ)

**15.1 เศรษฐกิจ**

**เพิ่มรายได้** (แสดงรายการ วิธีการหารายได้จากการนำองค์ความรู้/เทคโนโลยีไปพัฒนาธุรกิจของผู้ประกอบการ) โปรดระบุ  
รายได้ที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มไม่น้อยกว่าร้อยละ 20

.....มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น (B/C) ไม่น้อยกว่า 1.....

**ลดรายจ่าย** (แสดงรายการ วิธีการที่ช่วยลดค่าใช้จ่ายให้กับผู้ประกอบการเมื่อได้นำองค์ความรู้/เทคโนโลยีไปปรับใช้ในการประกอบธุรกิจ) โปรดระบุ

.....สมาชิกในกลุ่มสามารถนำถ่านไบโอชาร์ไปใช้เป็นพลังงานทดแทนในครัวเรือนได้.....

**15.2 สังคม** (เช่น เกิดการจ้างงาน ลดการย้ายถิ่นฐาน ครอบครัวเป็นสุข เป็นต้น) โปรดระบุ

.....เกิดการจ้างงานใหม่ในชุมชนไม่น้อยกว่า 5 คน เกิดอาชีพใหม่ในชุมชนไม่น้อยกว่า 3 อาชีพ เกิดผู้นำในการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยี 3 คน.....

**15.3 สิ่งแวดล้อม** (เช่น การลดปัญหามลพิษ การเพิ่มพื้นที่ป่า การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เป็นต้น) โปรดระบุ

.....ลดการเผาในที่โล่งเตียนอย่างน้อย 200 กิโลกรัมต่อเดือน.....

**16. งบประมาณขอรับการสนับสนุน :**

จำนวนทั้งสิ้น ..... บาท (รวมทุกปีที่ยื่นงบประมาณ)  
ปีที่ 1 พ.ศ.....2567.....จำนวน.....168,000..... บาท  
ปีที่ 2 พ.ศ.....2568.....จำนวน.....250,000..... บาท  
ปีที่ 3 พ.ศ.....2569.....จำนวน.....250,000..... บาท

รายการงบประมาณ ดังนี้

(คำอธิบาย : แจกแจงเฉพาะปีงบประมาณที่ขอรับการสนับสนุนในปีปัจจุบัน โดยให้แจกแจงรายละเอียดค่าใช้จ่ายที่จะใช้ในการดำเนินโครงการ รายการกิจกรรมที่ตรงกับข้อ 12.2 โดยจัดทำ เป็นงบตัวคูณ [ราคาต่อหน่วย: จำนวนคน/ครั้ง/วัน/ชิ้น] โดยใช้ระเบียบและอัตราของทางราชการ)

ปีงบประมาณ พ.ศ.....2567..... ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ จำนวน....168,000..... บาท  
ประกอบด้วย

กิจกรรม	รายการค่าใช้จ่าย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	รวมเงิน
กิจกรรมที่ 1 ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตถ่านไบโอชาร์ด้วยเตาอบอุณหภูมิสูง	ค่าตอบแทนวิทยากรภาคบรรยาย	3 ชม. * 1 คน	600	1,800
	ค่าตอบแทนวิทยากรภาคปฏิบัติ	3 ชม. * 4 คน	300	3,600
	ค่าวัสดุฝึกปฏิบัติการพัฒนาการผลิตถ่านไบโอชาร์ด้วยเตาอบอุณหภูมิสูง	3 ชุด	2,900	8,700
	ค่าวัสดุเกษตร เช่น กระจสบ พลาสติก	1 ชุด		2,000
	วัสดุงานบ้านงานครัว เช่น ถังพลาสติก ถ้วย ถุงมือ	1 ชุด		2,000
	ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์ เช่น หมึกพิมพ์สีต่างๆ			5,000
	ค่าวัสดุสำนักงาน เช่น กระดาษ A4 แฟ้ม ปากกา			5,000
	ค่าอาหารกลางวัน	20 คน * 1 มื้อ	60	1,200
	ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง	20 คน * 2 มื้อ	35	1,400
รวมค่าใช้จ่ายกิจกรรมที่ 1				30,700
กิจกรรมที่ 2 ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีในการตรวจคุณภาพถ่านไบโอชาร์	ค่าวิทยากรภาคบรรยาย	3 ชม. * 1 คน	600	1,800
	ค่าวิทยากรภาคปฏิบัติ	3 ชม. * 4 คน	300	3,600
	ค่าวัสดุวิทยาศาสตร์ เช่น ถ้วยตวง ปีกเกอร์ กระดาษตรวจสอบค่า pH ไอโอดีน โพรแทสเซียมไอโอดด์	1 ชุด		8,000
	ค่าวัสดุไฟฟ้า เช่น แผงวงจรไฟฟ้า เซนเซอร์ตรวจสอบ สายไฟฟ้า กล่องใส่วงจร	1 ชุด		4,400
	ค่าวัสดุงานบ้านงานครัว เช่น ถุงมือ กะละมัง ถังพลาสติก ถุงพลาสติก	1 ชุด		4,000
	ค่าอาหารกลางวัน	20 คน * 1 มื้อ	60	1,200
	ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง	20 คน * 2 มื้อ	35	1,400
รวมค่าใช้จ่ายกิจกรรมที่ 2				24,400
กิจกรรมที่ 3 ติดตามผลการถ่ายทอดองค์ความรู้และให้คำปรึกษาในการผลิตและตรวจคุณภาพถ่านไบโอชาร์	ค่าวิทยากร	3 ครั้ง* 3 ชม. * 4 คน	300	10,800
	ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง	20 ชุด*3 ครั้ง	35	2,100
รวมค่าใช้จ่ายกิจกรรมที่ 3				12,900
กิจกรรมที่ 4 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพถ่าน	ค่าจ้างเหมาตรวจวิเคราะห์เพื่อยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์	1 ผลิตภัณฑ์	25,000	25,000
	รวมค่าใช้จ่ายกิจกรรมที่ 4			
กิจกรรมที่ 5 การถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่อง การบริหารจัดการวิสาหกิจชุมชน การจัดทำบัญชีสำหรับผู้ประกอบการถ่านไบโอชาร์ และการคิดต้นทุนการผลิตถ่านไบโอชาร์	ค่าตอบแทนวิทยากร (ภาคบรรยาย)	1 คนx4 ชั่วโมงx1 ครั้ง	600	2,400
	ค่าตอบแทนวิทยากร (ภาคปฏิบัติ)	3 คนx4 ชั่วโมงx1 ครั้ง	300	3,600
	ค่าจ้างนักศึกษาช่วยปฏิบัติงาน	3 คนx1 วันx1 ครั้ง	300	900
	ค่าอาหารกลางวัน-ผู้เข้าร่วมอบรมและเจ้าหน้าที่	1 มื้อx35 คนx1 ครั้ง	60	2,100
	ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง-ผู้เข้าร่วมอบรมและเจ้าหน้าที่	2 มื้อx35 คนx1 ครั้ง	35	2,450
ค่าจ้างเหมาจัดทำคู่มือประกอบการ	30 เล่มx1 ครั้ง	60	1,800	

กิจกรรม	รายการค่าใช้จ่าย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	รวมเงิน
ไอซาร์	ฝีกอบรม			
	ค่าวัสดุสำนักงาน เช่น กระดาษบรูฟ ปากกาถูกลื่น ปากกาเมจิก กระดาษ A4 ไม้บรรทัด สมุดบัญชี			6,750
	รวมค่าใช้จ่ายกิจกรรมที่ 5			20,000
กิจกรรมที่ 6 การถ่ายทอดองค์ความรู้ เรื่อง การวางแผนการผลิตแบบครบวงจร และการวางแผนการตลาดขั้นต้น	ค่าตอบแทนวิทยากร (ภาคบรรยาย)	1 คนx4 ชั่วโมงx1 ครั้ง	600	2,400
	ค่าตอบแทนวิทยากร (ภาคปฏิบัติ)	3 คนx4 ชั่วโมงx1 ครั้ง	300	3,600
	ค่าจ้างนักศึกษาช่วยปฏิบัติงาน	3 คนx1 วันx1 ครั้ง	300	900
	ค่าอาหารกลางวัน-ผู้เข้าร่วมอบรมและเจ้าหน้าที่	1 มื้อx35 คนx1 ครั้ง	60	2,100
	ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง-ผู้เข้าร่วมอบรมและเจ้าหน้าที่	2 มื้อx35 คนx1 ครั้ง	35	2,450
	ค่าจ้างเหมาจัดทำคู่มือประกอบการฝีกอบรม	30 เล่มx1 ครั้ง	60	1,800
	ค่าวัสดุสำนักงาน เช่น กระดาษบรูฟ ปากกาถูกลื่น ปากกาเมจิก กระดาษ A4 สี ไม้ สีเมจิก			6,750
	รวมค่าใช้จ่ายกิจกรรมที่ 6			20,000
กิจกรรมที่ 7 การถ่ายทอดองค์ความรู้ เรื่อง การสร้างแบบจำลองธุรกิจ การสร้างแบรนด์สินค้า การออกแบบฉลาก และบรรจุภัณฑ์	ค่าตอบแทนวิทยากร (ภาคบรรยาย)	1 คนx4 ชั่วโมงx1 ครั้ง	600	2,400
	ค่าตอบแทนวิทยากร (ภาคปฏิบัติ)	3 คนx4 ชั่วโมงx1 ครั้ง	300	3,600
	ค่าจ้างนักศึกษาช่วยปฏิบัติงาน	3 คนx1 วันx1 ครั้ง	300	900
	ค่าอาหารกลางวัน-ผู้เข้าร่วมอบรมและเจ้าหน้าที่	1 มื้อx35 คนx1 ครั้ง	60	2,100
	ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง-ผู้เข้าร่วมอบรมและเจ้าหน้าที่	2 มื้อx35 คนx1 ครั้ง	35	2,450
	ค่าจ้างเหมาจัดทำคู่มือประกอบการฝีกอบรม	30 เล่มx1 ครั้ง	70	2,100
	ค่าวัสดุสำนักงาน เช่น กระดาษบรูฟ ปากกาถูกลื่น ปากกาเมจิก กระดาษ A4 สี ไม้ สีเมจิก กระดาษกราฟ			6,450
	รวมค่าใช้จ่ายกิจกรรมที่ 7			20,000
กิจกรรมที่ 8 การทำบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ที่มีถ่านไบโอซาร์เป็นส่วนประกอบ	ค่าจ้างเหมาออกแบบและทำบรรจุภัณฑ์ 1 ผลิตภัณฑ์			15,000
	รวมค่าใช้จ่ายกิจกรรมที่ 8			15,000
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดทุกกิจกรรม				168,000

หมายเหตุ

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

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 หรือสุจริต
- (5) การขอขยายเวลา หากคาดว่าโครงการจะไม่สามารถจัดกิจกรรมตามแผนที่วางไว้และมีความจำเป็นต้องขอขยายเวลา ผู้รับผิดชอบโครงการต้องจัดทำหนังสือขอขยายเวลาโดยผู้บริหารหน่วยงานเป็นผู้ลงนาม ในหนังสือถึง ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ก่อนวันที่ 15 กันยายน แจ้งให้ สป.อว. ทราบ เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

#### 18. การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการ :

การจัดกิจกรรมหรือการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการในรูปแบบต่างๆเช่น แผ่นพับ ป้ายประชาสัมพันธ์จดหมายข่าว วารสาร และสื่ออื่นใด **ต้องมีข้อความและสัญลักษณ์ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม** ซึ่งเป็นผู้ให้การสนับสนุนงบประมาณปรากฏทุกครั้ง และโครงการยินดีให้ความร่วมมือเข้าร่วมจัดแสดงผลงานในกิจกรรมต่างๆ ตามที่ สป.อว. ร้องขอ พร้อมทั้งทำตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่ระบุในคู่มือการดำเนินงานฯ ทุกประการ

*พิมพ์ ชัยศักดิ์ตานภาพ*

(.....ดร.จิรพงศ์ ศรีศักดิ์ตานภาพ.....)

ผู้เสนอโครงการ

ตำแหน่ง .....อาจารย์.....



แบบสำรวจข้อมูลความต้องการผู้ประกอบการ  
แพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (BCE) ประจำปีงบประมาณ..2567....

เรื่อง ขอเข้าร่วมแพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (BCE)  
เรียน ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม  
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายชื่อสมาชิกของสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ

ด้วย(ชื่อ นามสกุล)..... ดนัยวัฒน์ เขียวแก้ว..... มีความประสงค์ที่  
จะนำความรู้และงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมและความรู้ในการเพิ่มศักยภาพผู้ประกอบการ  
ไปใช้ในการพัฒนาธุรกิจชุมชน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ประกอบการ

ชื่อสถานประกอบการ วิสาหกิจชุมชนร่องวางไบโอชาร์..... ที่ตั้งสถานประกอบการ 268 ม.2 ร่องวาง จ.แพร่.....  
พิกัดละติจูด :..... 18.3330983..... ลองจิจูด:..... 100.3141598.....  
ชื่อประธาน นางมัทนีย์ ศรีวิชัย..... เบอร์โทร 0860437796.....  
ชื่อผู้ประสานงาน นายดนัยวัฒน์ เขียวแก้ว..... เบอร์โทร 0830505456.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการประกอบการ

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

จำนวนสมาชิก...22...คน ปีที่ก่อตั้ง..2565..ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ...2...ปี ทุนจดทะเบียน.....บาท  
ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตและจำหน่ายอยู่

ชื่อผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ดูดซับกลิ่นและสารพิษไบโอชาร์..... ยอดขายต่อเดือน 14,000..... รายได้ต่อเดือน 8,000..... บาท  
ชื่อผลิตภัณฑ์..... ยอดขายต่อเดือน..... รายได้ต่อเดือน..... บาท  
กลุ่มลูกค้า นักท่องเที่ยว ผู้สนใจสินค้าแปลกใหม่ ของฝาก ของขวัญ ของตกแต่งบ้านและรถ ผู้ดูแลสุขภาพ.....  
แหล่งจำหน่ายสินค้า(ออฟไลน์/ออนไลน์)..... ตลาดนัดชุมชน ร้านขายของฝากที่ระลึก เพชรร่องวางไบโอชาร์ ฯลฯ

ส่วนที่ 3 ประเด็นความต้องการพัฒนาสินค้าและบริการ

ระบุประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น และความต้องการในการพัฒนา

ปัญหาที่เกิดขึ้น	ความต้องการด้าน วัฒน.
คุณภาพของถ่านที่ผลิตยังไม่ได้มาตรฐานที่แน่นอน	มีผลิตถ่านไบโอชาร์ให้ได้คุณภาพ มีมาตรฐาน และมีการ ตรวจวัดคุณภาพได้

ลงชื่อ..... (ตัวบรรจง) หมายเลขโทรศัพท์..... ผู้สำรวจข้อมูล วันที่...../...../.....
---

ลงชื่อ..... ดนัยวัฒน์ เขียวแก้ว..... (ตัวบรรจง) หมายเลขโทรศัพท์..... 0830505456..... ผู้ให้ข้อมูล วันที่...../...../.....
--