

แบบฟอร์มข้อเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Proposal) สำหรับโครงการ
ประกอบการเสนอของบประมาณโครงการอาสาประชารัฐ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

๑. ชื่อโครงการ เครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ สำหรับชุมชนตำบลลำคลอง อำเภอมืองจังหวัด กาฬสินธุ์

ลักษณะโครงการ โครงการต่อเนื่อง โครงการใหม่

- ๑.๑ สถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
๑.๒ ชื่อหน่วยงานหลัก : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
๑.๓ ชื่อหน่วยงานร่วม : คณะเทคโนโลยีการเกษตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะวิทยาการจัดการ
๑.๔ ชื่อชุมชน : เทศบาลตำบลลำคลอง
๑.๕ ชื่อผู้รับผิดชอบ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรัช อารีราษฎร์
๑.๖ ที่อยู่ผู้รับผิดชอบ : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม อำเภอมืองจังหวัดมหาสารคาม
๑.๗ การติดต่อ : มือถือ ๐๙๐-๓๓๕๔๔๘๘๘ ที่ทำงาน : ๐๔๓-๐๒๐๒๒๗
๑.๘ ชื่อผู้ร่วมโครงการ
๑.๘.๑ ผศ.ดร.วโรปภา อารีราษฎร์ สาขาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
๑.๘.๒ ดร.อภิชาติ เหล็กดี สาขาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
๑.๘.๓ อาจารย์วินัย โกหล่า สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
๑.๘.๔ ดร.ภาณุวัฒน์ รื่นเรืองฤทธิ์ สาขาวิศวกรรมการจัดการ คณะวิศวกรรมศาสตร์
๑.๘.๕ อาจารย์นฤตล สวัสดิ์ศรี สาขาบริหารธุรกิจการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร
๑.๘.๖ ผศ.ดร.ไอลัดดา โองกลาง สาขาการบัญชี คณะวิทยาการจัดการ

๒. เหตุผลความจำเป็น

รัฐบาลได้น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา ช่วยเหลือเกษตรกรและประชาชนผู้มีรายได้น้อยทั้งทางด้าน การลดต้นทุนการผลิต การให้ความรู้ การสร้างมูลค่าเพิ่ม การตลาด การช่วยเหลือด้านปัจจัยการผลิต และการใช้แนวคิด "ประชารัฐ" มาเป็นตัวการแก้ไขปัญหา และอาศัยกลไกความร่วมมือจากทุกภาคส่วน โดยเชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติเข้ากับแผนยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี ของประเทศไทย เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต และยกระดับรายได้ของประชาชน แก้ไข

ปัญหาเชิงโครงสร้างการผลิตภาคเกษตร เสริมสร้างความมั่นคงทางอาหาร พัฒนาโภชนาการและความปลอดภัยด้านอาหาร เพื่อนำไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ของประชาชนและประเทศชาติ

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (๒๕๖๑) จัดทำรายงาน “สถานการณ์ความยากจนและความเหลื่อมล้ำด้านรายได้ในระดับภาคของประเทศไทย” ขึ้น เพื่อนำเสนอข้อมูลและสถานการณ์ความยากจนและความเหลื่อมล้ำด้านรายได้ในระดับภาค โดยแบ่งภาคออกเป็น ๖ ภาค ได้แก่ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ และภาคใต้ชายแดน ซึ่งสถานการณ์ความยากจนใช้เส้นความยากจน (Poverty line) เป็นเกณฑ์ในการประเมิน ส่วนความเหลื่อมล้ำด้านรายได้สะท้อนจากค่าสัมประสิทธิ์ความไม่เสมอภาค (Gini Coefficient) ด้านรายได้ และสะท้อนจากส่วนแบ่งรายได้ของประชากรในกลุ่มต่าง ๆ ตามระดับรายได้ ทั้งนี้ โดยนำเสนอข้อมูลความยากจนระดับภาคตั้งแต่ปี ๒๕๕๖ - ๒๕๕๙ และข้อมูลความเหลื่อมล้ำด้านรายได้ระดับภาคตั้งแต่ปี ๒๕๕๔ ปี ๒๕๕๖ และปี ๒๕๕๘ เพื่อเป็นฐานข้อมูลที่สามารถสะท้อนการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ความยากจนและความเหลื่อมล้ำด้านรายได้ในระดับภาคในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากรายงานพบว่า การให้ความสำคัญกับปัญหาความยากจนในระดับจังหวัดของแต่ละภูมิภาคจะสามารถสะท้อนปัญหาความยากจนได้ชัดเจนมากขึ้น โดยเฉพาะจังหวัดที่มีสัดส่วนคนจนสูงเกินกว่าร้อยละ ๒๐ ของประชากรทั้งหมดในจังหวัด ซึ่งในปี ๒๕๕๙ มีทั้งหมด ๑๒ จังหวัด ประกอบด้วย ภาคกลาง ๑ จังหวัดคือ ชัยนาท ภาคเหนือ ๓ จังหวัด คือแม่ฮ่องสอน ตาก น่าน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๕ จังหวัด คือ กาฬสินธุ์ นครพนม บุรีรัมย์ อำนาจเจริญ มุกดาหาร ภาคใต้ชายแดน ๓ จังหวัด คือ นราธิวาส ปัตตานี ยะลา ทั้งนี้ จาก ๑๒ จังหวัดที่มีความยากจนสูงดังกล่าว มีอยู่ ๗ จังหวัดที่เป็นจังหวัดที่มีมิติทั้งความยากจนเรื้อรัง (จังหวัดที่ติดลำดับ ๑ ใน ๑๐ จังหวัดที่มีสัดส่วนคนจนสูงที่สุดต่อเนื่องหลายปี) และความยากจนรุนแรง (จังหวัดที่มีสัดส่วนคนจนสูงติดลำดับ ๑ ใน ๑๐ จังหวัดในปี ๒๕๕๙) ได้แก่ แม่ฮ่องสอน นราธิวาส ปัตตานี กาฬสินธุ์ นครพนม ตาก และบุรีรัมย์ ซึ่งจังหวัดเหล่านี้ภาครัฐและภาคีการพัฒนาจะต้องให้ความสำคัญลำดับสูงในการพัฒนาเพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนต่อไป

จังหวัดกาฬสินธุ์ ถือเป็นจังหวัดหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นจังหวัดนำร่องโครงการ เนื่องจากเป็นจังหวัดที่ติดอันดับ ๑ ใน ๑๐ ที่มีสัดส่วนคนจนสูงที่สุดต่อเนื่อง และมีความยากจนรุนแรง จากการลงพื้นที่เพื่อสำรวจข้อมูล พบว่า ตำบลลำคลองตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของอำเภอเมืองกาฬสินธุ์ ห่างจากเมืองกาฬสินธุ์ ประมาณ ๒๐ กิโลเมตร มีจำนวนประชากร / ครัวเรือน ดังโดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ ๑ จำนวนประชากร / ครัวเรือน

หมู่ที่	ชื่อบ้าน	จำนวนประชากร			จำนวนครัวเรือน	ชื่อผู้นำ
		ชาย	หญิง	รวม		
๑	สะอาดนาทม ม.๑	๔๗๗	๔๘๖	๙๖๓	๓๖๐	นางคะนองศิลป์ กงมหา
๒	หนองสองห้อง ม.๒	๑๙๓	๑๙๘	๓๙๑	๑๐๑	นายเลิศ โศกชาติตรี

๓	หาดทอง ม.๓	๓๓๐	๓๔๔	๖๗๔	๑๖๗	นายประมัย สงค์ประดิษฐ์
๔	ปลาเค้าน้อย ม.๖	๓๗๓	๓๘๘	๗๖๑	๑๘๐	นายสมศักดิ์ ภู่งเงิน
๕	อัมพวัน ม.๗	๒๒๑	๒๒๗	๔๔๘	๑๓๙	นายสถาพร ภูบัวเงิน
๖	สะอาดใต้ ม. ๙	๒๙๕	๓๑๐	๖๐๕	๑๔๙	นายประวิทย์ ไชยงาม
๗	หนองม่วง ม. ๑๐	๒๓๑	๒๐๖	๔๓๗	๑๑๕	นายวิบูลย์ ภูมาตนา
รวม		๒,๑๒๐	๒,๑๕๙	๔,๒๗๙	๑,๒๑๑	

ที่มา : <http://lamklong.go.th/?option=List&Menu=Sub&type=9&id=102&to=ข้อมูลพื้นฐาน&>

สำหรับอาชีพ พบว่า ราษฎรเทศบาลตำบลลำคลองส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม มีพื้นที่การเกษตรร้อยละ ๙๐ สามารถแยกประเภทได้ดังนี้

อาชีพทำนา เป็นอาชีพหลักของตำบล ส่วนใหญ่ทำนาปีประมาณ ๙๐% ของพื้นที่ทั้งหมด

อาชีพทำไร่ พื้นที่ตำบลลำคลองเหมาะสมสำหรับทำไร่อ้อย ไร่มันสำปะหลัง

อาชีพทำสวน ส่วนใหญ่ทำสวนพริก ,สวนผัก

อาชีพเลี้ยงสัตว์ เลี้ยงกุ้ง ,เลี้ยงปลา ,เลี้ยงโค -กระบือ ,เลี้ยงหมู,เลี้ยงไก่พื้นบ้าน

จากการลงพื้นที่ชุมชนตำบลลำคลอง พบว่า ปัญหาที่พบอย่างหนึ่ง คือ ผลผลิตจากการทำสวนพริก โดยส่วนใหญ่จำหน่ายเป็นพริกสดส่งผลให้ต้องจำหน่ายให้ทันเวลา และผลผลิตราคาต่ำ ทำให้มีรายได้ไม่เพียงพอ แต่ถ้าจะนำผลผลิตไปตากแห้ง ก็ขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ และใช้เวลาหลายวัน ทำให้ไม่สามารถนำผลผลิตไปตากแห้งได้ตามที่ต้องการ

จากการสอบถามเกษตรกร พบว่า ความต้องการเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ที่สามารถวัดความชื้น อุณหภูมิ และปรับความร้อนได้โดยอัตโนมัติ และสามารถให้ข้อมูลการอบพริกแก่เกษตรกรได้ผ่านทางโทรศัพท์มือถือ เนื่องจากการอบแต่ละครั้ง เกษตรกรจะนำพริกมาอบแห้ง และไปทำงานอย่างอื่นต่อไป และเมื่อกระบวนการอบพริกเสร็จสิ้น ระบบของเครื่องอบสามารถส่งข้อความไปแจ้งสถานะแก่เกษตรกรได้ ซึ่งการอบพริก จะช่วยให้พริกไม่เน่าเสีย จัดเก็บไว้ได้นาน และขายได้ในราคาที่สูงกว่า

อนิรุทธิ์ ต่ายขาว และ สมบัติ ทีฆทรัพย์ (๒๕๕๖:๒๔) กล่าวว่า การอบแห้งด้วยพลังงานแสงอาทิตย์เป็นการใช้ประโยชน์จากพลังงานแสงอาทิตย์ในรูปความร้อน รูปแบบหนึ่งที่มีประสิทธิภาพ ไม่เสียค่าใช้จ่ายด้าน เชื้อเพลิงในการทำงาน ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การอบแห้งด้วยเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ เมื่อเทียบกับการตากแดด เครื่องนี้สามารถช่วยลดปัญหา การปนเปื้อนจากฝุ่นละอองและการรบกวนจากแมลง ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีคุณภาพดีขึ้น และยังช่วยลดระยะเวลา ในการตากแห้งอีกด้วย หากเทียบกับการอบแห้งเชิงอุตสาหกรรม ก็จะช่วยในการประหยัดพลังงานไฟฟ้า น้ำมันหรือแก๊สธรรมชาติอีกด้วย

โดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน (ออนไลน์) ได้กล่าวว่า การอบแห้งด้วยพลังงานแสงอาทิตย์แบ่งได้ ๒ ระบบ คือ ๑) ระบบ Passive คือ ระบบที่เครื่องอบแห้งทำงานโดยอาศัย พลังงานแสงอาทิตย์และกระแสลมพัดผ่าน เช่น ๑.๑) เครื่องตากแห้งโดยธรรมชาติ โดยวางวัตถุใน

กลางแจ้งอาศัย ความร้อนจากแสงอาทิตย์และกระแสลมจากบรรยากาศพัดผ่าน และระเหยความชื้นออกจากวัสดุ ๑.๒) เครื่องอบแห้งแบบได้รับแสงอาทิตย์โดยตรง วัสดุที่อบอยู่ ในเครื่องอบแห้งซึ่งปกคลุมด้วยวัสดุโปร่งใสความร้อนที่ใช้ อบแห้งได้มาจากการดูดกลืนพลังงานแสงอาทิตย์ โดยอาศัย หลักการขยายตัวของอากาศภายในเครื่องอบแห้งทำให้เกิดการหมุนเวียนของอากาศ เพื่อช่วยถ่ายเทอากาศขึ้น ๑.๓) เครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบผสม เครื่องอบแห้งแบบนี้วัสดุที่อยู่ภายใน จะได้รับความร้อน ๒ ทาง คือ ทางตรงจากแสงอาทิตย์และทางอ้อมมาจากแผงรับรังสี แสงอาทิตย์ทำให้อากาศร้อนก่อนเข้าวัสดุอบแห้ง ๒) ระบบ Active การอบแห้งระบบ Active คือระบบอบแห้งที่มีเครื่องช่วยให้อากาศไหลเวียนในทิศทางที่ต้องการ เช่น จะมีพัดลมติดตั้งในระบบเพื่อบังคับให้มีการไหลของอากาศผ่านระบบ พัดลมจะดูดอากาศจากภายนอกให้ไหลผ่านแผงรับแสงอาทิตย์เพื่อรับความร้อนจากแผง รับแสงอาทิตย์ อากาศร้อนที่ไหลผ่านพัดลมและห้องอบแห้งจะมีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำกว่าความชื้น ของพืชผล จึงพาความชื้นจากพืชผลออกสู่ภายนอกทำให้พืชผลที่อบไว้แห้งได้ และ ๓) ระบบ Hybrid คือ เครื่องอบแห้งที่ใช้พลังงานแสงอาทิตย์ และอาศัยพลังงานรูปอื่นเพิ่ม เช่น พลังงานเชื้อเพลิง พลังงาน ไฟฟ้า วัสดุอบแห้งจะได้รับความร้อนจากอากาศร้อน ที่ผ่านเข้าแผงรับแสงอาทิตย์ การหมุนเวียนทางอากาศอาศัยพัดลม หรือ เครื่องดูดอากาศช่วย

เครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ สามารถดำเนินการได้โดยใช้เทคโนโลยีควบคุมการดำเนินงานหรือระบบไอโอที (Internet of Things : IOT) เพื่อตรวจสอบ และควบคุม ความชื้น อุณหภูมิ และสามารถควบคุมพลังงานความร้อนได้ในตู้อบได้ ตลอดจนสื่อสารส่งข้อความไปแจ้งสถานะแก่เกษตรกรได้ มหศักดิ์ เกตุฉ่ำ (ออนไลน์) กล่าวว่า เทคโนโลยี ไอโอที หรือ “อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง” หมายถึง การที่สิ่งต่างๆ ถูกเชื่อมโยงทุกอย่างทุกอย่างเข้าสู่โลกอินเทอร์เน็ต ทำให้มนุษย์สามารถสั่งการ ควบคุมใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น การสั่งเปิด-ปิด อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า รถยนต์ โทรศัพท์มือถือ เครื่องมือสื่อสาร เครื่องใช้สำนักงาน เครื่องมือทางการแพทย์ เครื่องจักรในโรงงานอุตสาหกรรม อาคาร บ้านเรือน เครื่องใช้ในชีวิตประจำวันต่างๆ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น โดยเทคโนโลยีนี้จะเป็นทั้งประโยชน์อย่างมหาศาล และความเสี่ยงไปพร้อมๆ กัน เพราะหากระบบรักษาความปลอดภัยของอุปกรณ์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไม่ดีพอ จะทำให้ผู้ไม่ประสงค์ดีเข้ามากระทำการที่ไม่พึงประสงค์ต่ออุปกรณ์ข้อมูลสารสนเทศ หรือ ความเป็นส่วนตัวของบุคคลได้ ดังนั้น การพัฒนาไปสู่ไอโอที จึงมีความจำเป็นต้อง พัฒนามาตรการและเทคนิคในการรักษาความปลอดภัยไอทีควบคู่กันไปด้วย

ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงมีแนวคิดพัฒนาเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ สำหรับชุมชนตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อส่งเสริมรายได้ให้กับชุมชน ได้ใช้เครื่องมือที่ช่วยในการอบพริกช่วยในการประหยัดเวลา ที่สามารถอบแห้งได้ทั้งที่มีแสงอาทิตย์ และในสถานะไม่มีแสงอาทิตย์โดยภายในตู้อบจะติดตั้งพลังงานความร้อนโดยอาศัยพลังงานไฟฟ้าเป็นทางเลือก ทั้งนี้เครื่องอบพริกแห้งนี้จะมีระบบควบคุมแบบอัจฉริยะ ที่สามารถตรวจสอบ และควบคุม ความชื้น อุณหภูมิ และสามารถควบคุมพลังงานความร้อนได้ในตู้อบได้ ตลอดจนสื่อสารส่งข้อความไปแจ้งสถานะแก่เกษตรกรได้ คณะผู้วิจัยคาดหวังว่า ผลจากการวิจัยจะช่วยให้เกษตรกรแปรรูปผลผลิตและจำหน่ายได้ราคาสูงขึ้น ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้มากขึ้น มีการดำรงชีวิตที่มีความมั่นคง ยั่งยืนต่อไป

๓. วัตถุประสงค์และตัวชี้วัดความสำเร็จ OKR (Objectives & Key Results)

๓.๑ เพื่อพัฒนาเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ สำหรับชุมชน ตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

๓.๒ เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ สำหรับชุมชนตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ ผู้ชุมชนเป้าหมาย

๓.๓ เพื่อศึกษาผลจากการใช้เครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ สำหรับชุมชน ตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ ของชุมชนเป้าหมาย

๓.๔ เพื่อศึกษารายได้ครัวเรือนของชุมชนเป้าหมาย หลังจากใช้เทคโนโลยีเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ สำหรับชุมชนตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

๔. เป้าหมายโครงการ (Outputs)

๔.๑ เครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ สำหรับชุมชน ตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน ๒ เครื่อง

๔.๒ ชุมชนบ้านปลาเค้าน้อย ตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ ที่มีประสิทธิภาพ

๔.๓ ชุมชนบ้านปลาเค้าน้อย ตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ได้ใช้เครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ เพื่อการแปรรูปผลผลิต

๔.๔ ชุมชนบ้านปลาเค้าน้อย ตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ มีรายได้ครัวเรือนจากผลิตภัณฑ์การปลูกพริกเพิ่มมากขึ้น

๕. กลุ่มเป้าหมายโครงการ (Target group)

ชุมชนบ้านปลาเค้าน้อย ตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน ๑๘๐ ครัวเรือน จำนวน ๗๖๐ คน

๖. ตัวชี้วัดเป้าหมายโครงการ (Outputs) และตัวชี้วัดผลลัพธ์ (Outcomes)

ตัวชี้วัดเป้าหมาย (Outputs)

ผลผลิต (Output)	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
เครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ สำหรับชุมชน ตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์	๑. ระดับความสำเร็จของการเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ	ระดับ ๔
	๒. ระดับประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ	ระดับ ๔
		ระดับ ๔

ผลผลิต (Output)	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
	๓. ระดับความสำเร็จของการบูรณาการศาสตร์เพื่อการวิจัยเพื่อชุมชน	
ชุมชนบ้านปลาเค้าน้อย ตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ ได้ใช้เครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ ที่มีประสิทธิภาพ	๑. จำนวนผู้เข้าร่วมถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ ๒. ระดับความรู้ ความเข้าใจในการใช้เครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ	ร้อยละ ๗๐ ระดับ ๔
ชุมชนบ้านปลาเค้าน้อย ตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ ได้ใช้เครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ เพื่อการแปรรูปผลผลิต	๑. ระดับคุณภาพของพริกแห้งจากการใช้เครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ ๒. ระดับพึงพอใจที่มีต่อเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ	ระดับ ๕ ระดับ ๕

ตัวชี้วัดผลลัพธ์ (Outcomes)

(วัตถุประสงค์ ข้อที่ ๔ : ชุมชนบ้านปลาเค้าน้อย ตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ มีรายได้ครัวเรือนจากผลิตผลการปลูกพริกเพิ่มมากขึ้น)

ตัวชี้วัด		ค่าเป้าหมาย
เชิงปริมาณ	๑. ร้อยละของรายได้ครัวเรือนจากผลิตผลการปลูกพริกเพิ่มมากขึ้น	เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๐
เชิงคุณภาพ	๑. ระดับความพึงพอใจ และความสุขจากการที่มีรายได้ครัวเรือนเพิ่มมากขึ้น	ระดับ ๕

๗. กิจกรรม – วิธีดำเนินการ (Activity)

(และกรณาระบุลักษณะของกิจกรรม :ต้นทาง – กลางทาง – ปลายทาง)

ลักษณะกิจกรรม	กิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน
ต้นทาง	พัฒนาเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ สำหรับชุมชน ตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์	๑. ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ๒. จัดสัมมนาผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อกำหนดคุณสมบัติองค์ประกอบ และโครงสร้าง

		<p>ของเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ</p> <p>๓. ออกแบบเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ ตามที่กำหนด</p> <p>๔. พัฒนาเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ ตามที่ออกแบบ</p> <p>๕. ทดลองใช้เครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพ</p> <p>๖. สรุปผลการวิจัย</p>
กลางทาง	<p>๑) ถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ สำหรับชุมชนตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ ผู้ชุมชนเป้าหมาย</p>	<p>๑. ประสานกับเทศบาล ตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อกำหนดกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยี</p> <p>๒. ถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ ผู้ชุมชนเป้าหมาย</p> <p>๓. ถ่ายทอดการแปรรูปผลผลิตจากพริกแห้งสู่การสร้างรายได้ครัวเรือนเพิ่มขึ้น</p> <p>๔. วัดความรู้ ทักษะในการใช้เครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ</p> <p>๕. สรุปผลการดำเนินงานวิจัย</p>
ปลายทาง	<p>๑) ศึกษาผลจากการใช้เครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ สำหรับชุมชนตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ ของชุมชนเป้าหมาย</p> <p>๒) ศึกษารายได้ครัวเรือนของชุมชนเป้าหมายหลังจากใช้เทคโนโลยีเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ สำหรับชุมชนตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์</p> <p>๓) พัฒนาแปรรูปผลิตภัณฑ์จากพริก และการจัดการการตลาดผลิตภัณฑ์ชุมชน</p>	<p>๑. ติดตั้งเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ สำหรับชุมชนตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ ในพื้นที่ชุมชนเป้าหมาย</p> <p>๒. กำหนดให้ชุมชนเข้าร่วมใช้เครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ สำหรับชุมชน ตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์</p>

		<p>๓. ศึกษาคุณภาพของพริกแห้งจากการใช้เครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ</p> <p>๔. ศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ</p> <p>๕. ศึกษารายได้ครัวเรือนจากผลผลิตการปลูกพริก หลังจากการใช้เครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ</p> <p>๖. พัฒนาแปรรูปผลิตภัณฑ์จากพริก และการจัดการการตลาดผลิตภัณฑ์ชุมชน</p> <p>๗. ศึกษาความพึงพอใจ ความสุขจากการที่มีรายได้ครัวเรือนเพิ่มมากขึ้นของประชาชน</p> <p>๗. สรุปผลการวิจัย</p>
--	--	--

๘. ตัวชี้วัดกิจกรรม (ใส่ตัวชี้วัดตามกิจกรรมที่ระบุไว้โดยละเอียด และจำแนกออกเป็น ๔ กลุ่มกิจกรรม ได้แก่ การพัฒนา การวิจัย การบริการวิชาการ และกิจกรรมสัมพันธ์)

กิจกรรม	ตัวชี้วัดกิจกรรม
<p>กิจกรรมการพัฒนาและการวิจัย :</p> <p>การพัฒนาเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะสำหรับชุมชน ตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์</p>	<p>๑. จำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ สำหรับชุมชน ตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์</p> <p>๒. จำนวนรายวิชาในหลักสูตรที่มีการบูรณาการจัดการเรียนการสอน เพื่อการพัฒนาระดับรายได้ให้กับคนในชุมชน</p> <p>๓. จำนวนสาขาวิชาที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ สำหรับชุมชน ตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์</p> <p>๔. ระดับความสำเร็จของการเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ</p> <p>๕. ระดับประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ</p>

กิจกรรม	ตัวชี้วัดกิจกรรม
	<p>๖. ระดับความสำเร็จของการบูรณาการศาสตร์เพื่อการวิจัยเพื่อชุมชน</p> <p>๗. ระดับความรู้ ความเข้าใจของนักศึกษาในด้านการพัฒนาเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ สำหรับชุมชน ตำบลลำคลอง อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์</p>
<p>กิจกรรมการวิจัย การบริการวิชาการ และกิจกรรมสัมพันธ์ :</p> <p>การถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ สำหรับชุมชนตำบลลำคลอง อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ ผู้ชุมชนเป้าหมาย</p>	<p>๑. จำนวนครัวเรือน/หมู่บ้านที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเข้ามาให้ความรู้ และร่วมพัฒนาแก้ไขเพื่อยกระดับรายได้</p> <p>๒. จำนวนผู้เข้าร่วมถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ</p> <p>๓. ระดับความรู้ ความเข้าใจในการใช้เครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ</p> <p>๔. จำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ สำหรับชุมชนตำบลลำคลอง อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ ในชุมชนเป้าหมาย</p> <p>๕. ระดับความรู้ ความเข้าใจของนักศึกษาในด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ</p>
<p>กิจกรรมการวิจัย การบริการวิชาการ และกิจกรรมสัมพันธ์ :</p> <p>การศึกษาผลจากการใช้เครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ สำหรับชุมชน ตำบลลำคลอง อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ ของชุมชนเป้าหมาย</p>	<p>๑. ระดับคุณภาพของพริกแห้งจากการใช้เครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ</p> <p>๒. ระดับพึงพอใจที่มีต่อเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ</p> <p>๓. จำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมการใช้เครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ สำหรับชุมชน ตำบลลำคลอง อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ ในชุมชนเป้าหมาย</p> <p>๔. จำนวนรายวิชาในหลักสูตรที่มีการบูรณาการจัดการเรียนการสอน เพื่อการพัฒนายกระดับรายได้ให้กับคนในชุมชน</p> <p>๕. ระดับความรู้สึกรัก ความผูกพันของนักศึกษาที่มีต่อชุมชน</p>
<p>กิจกรรมการวิจัย และกิจกรรมสัมพันธ์ :</p> <p>การพัฒนาการจัดการการตลาดผลิตภัณฑ์ชุมชน และการศึกษารายได้ครัวเรือนของชุมชนเป้าหมาย หลังจากใช้เทคโนโลยีเครื่องอบพริกแห้งพลังงาน</p>	<p>๑. ร้อยละของรายได้ครัวเรือนจากผลผลิตการปลูกพริกเพิ่มมากขึ้น</p> <p>๒. ระดับความพึงพอใจ มีความสุขจากการที่มีรายได้ครัวเรือน</p> <p>๓. ระดับความรู้ ทักษะของนักศึกษาในด้านการวิจัย</p>

กิจกรรม	ตัวชี้วัดกิจกรรม
แสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ สำหรับชุมชนตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์	

๙. ระยะเวลาดำเนินการโครงการ

กิจกรรมที่ ๑ การพัฒนาเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ สำหรับชุมชน ตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

เดือน มีนาคม-เมษายน ๒๕๖๓

กิจกรรมที่ ๒ การถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ สำหรับชุมชนตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ สู่ชุมชนเป้าหมาย

เดือน เมษายน ๒๕๖๓

กิจกรรมที่ ๓ การศึกษาผลจากการใช้เครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ สำหรับชุมชน ตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ ของชุมชนเป้าหมาย

เดือน พฤษภาคม-มิถุนายน ๒๕๖๓

กิจกรรมที่ ๔ การจัดการการตลาดผลิตภัณฑ์ชุมชนและการศึกษารายได้ครัวเรือนของชุมชนเป้าหมาย หลังจากใช้เทคโนโลยีเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ สำหรับชุมชนตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

เดือน มิถุนายน ๒๕๖๓

๑๐. งบประมาณ

การดำเนินโครงการเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ สำหรับชุมชนตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ ใช้งบประมาณในการดำเนินโครงการทั้งสิ้น จำนวน ๕๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) ตามรายละเอียด ดังนี้

หมวดงบประมาณ	งบประมาณ (บาท)
กิจกรรมที่ ๑ : การพัฒนาเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ สำหรับชุมชน ตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์	
งบดำเนินงาน :	
ค่าตอบแทน	๗๒,๐๐๐
- ค่าตอบแทนวิทยากรในการวิเคราะห์ออกแบบระบบ จำนวน ๕ คน x ๑,๒๐๐ บาท x ๖ ชม. x ๒ ครั้ง	๗๒,๐๐๐

ค่าใช้จ่าย	๖๗,๐๐๐
- ค่าอาหารกลางวันและอาหารว่างผู้เข้าร่วม โครงการ จำนวน ๓๐ คน X ๔ วัน x ๒๐๐ บาท	๒๔,๐๐๐
- ค่าเดินทางวิทยากร จำนวน ๕ คน x ๒,๐๐๐ x ๒ ครั้ง	๒๐,๐๐๐
- ค่าที่พักวิทยากร จำนวน ๕ คน x ๒,๐๐๐ x ๒ ครั้ง	๒๐,๐๐๐
- ค่าจัดทำเอกสารประกอบการสัมมนา จำนวน ๓๐ ชุด x ๑๐๐ บาท	๓,๐๐๐
ค่าวัสดุ	๗๐,๐๐๐
- ค่าวัสดุในการจัดทำเครื่องอบพริกแห้ง	๕๐,๐๐๐
- ค่าวัสดุในการจัดสัมมนา	๒๐,๐๐๐
กิจกรรมที่ ๑ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	๒๐๙,๐๐๐
กิจกรรมที่ ๒ : การถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ สำหรับ ชุมชน ตำบลลำคลอง อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์	
งบดำเนินงาน :	
ค่าใช้จ่าย	๑๕๕,๐๐๐
- ค่าอาหารกลางวันและอาหารว่างผู้เข้าร่วม โครงการ จำนวน ๕๐๐ คน X ๑ วัน x ๒๐๐ บาท	๑๐๐,๐๐๐
- ค่าจัดทำเอกสารประกอบการสัมมนา จำนวน ๕๐๐ ชุด x ๑๐๐ บาท	๕๐,๐๐๐
- ค่าพาหนะเดินทางอาจารย์และนักศึกษา จำนวน ๑ ครั้ง x ๕,๐๐๐ บาท	๕,๐๐๐
ค่าวัสดุ	๕๐,๐๐๐
- ค่าวัสดุในการติดตั้งเครื่องอบพริกแห้ง	๕๐,๐๐๐
กิจกรรมที่ ๒ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	๒๐๕,๐๐๐
กิจกรรมที่ ๓ : ศึกษาผลการใช้เครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ สำหรับชุมชน ตำบลลำคลอง อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์	
งบดำเนินงาน :	
ค่าใช้จ่าย	๓๙,๐๐๐

<ul style="list-style-type: none"> - ค่าเดินทางอาจารย์และนักศึกษาในการลงพื้นที่เก็บข้อมูลการทำงานเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ จำนวน ๕ ครั้ง x ๓,๐๐๐ บาท - ค่าเบี้ยเลี้ยงอาจารย์และนักศึกษาในการลงพื้นที่เก็บข้อมูลการทำงานเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ <ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ จำนวน ๒๔๐ บาท x ๑๐ คน x ๕ วัน = ๑๒,๐๐๐ บาท - นักศึกษา จำนวน ๑๘๐ บาท x ๑๐ คน x ๕ วัน = ๙,๐๐๐ บาท - ค่าจัดทำเอกสารประกอบการเก็บรวบรวมข้อมูลและสรุปผลการใช้ จำนวน ๓๐ ชุด x ๑๐๐ บาท 	<p>๑๕,๐๐๐</p> <p>๒๑,๐๐๐</p> <p>๓,๐๐๐</p>
กิจกรรมที่ ๓ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	๓๙,๐๐๐
กิจกรรมที่ ๔ : การจัดการการตลาดผลิตภัณฑ์ชุมชนและการศึกษารายได้ครัวเรือนหลังจากการใช้เครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ สำหรับชุมชน ตำบลลำคลอง อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์	
งบดำเนินงาน :	
ค่าใช้จ่าย	๓๙,๐๐๐
<ul style="list-style-type: none"> - ค่าเดินทางอาจารย์และนักศึกษาในการลงพื้นที่เก็บข้อมูลการทำงานเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ จำนวน ๕ ครั้ง x ๓,๐๐๐ บาท - ค่าเบี้ยเลี้ยงอาจารย์และนักศึกษาในการลงพื้นที่เก็บข้อมูลการทำงานเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ <ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ จำนวน ๒๔๐ บาท x ๑๐ คน x ๕ วัน = ๑๒,๐๐๐ บาท - นักศึกษา จำนวน ๑๘๐ บาท x ๑๐ คน x ๕ วัน = ๙,๐๐๐ บาท - ค่าจัดทำเอกสารประกอบการเก็บรวบรวมข้อมูลและสรุปผลการใช้ จำนวน ๓๐ ชุด x ๑๐๐ บาท 	<p>๑๕,๐๐๐</p> <p>๒๑,๐๐๐</p> <p>๓,๐๐๐</p>

ค่าวัสดุ	๘,๐๐๐
- ค่าวัสดุในสรุปและรายงานผลการดำเนินงานโครงการ	๘,๐๐๐
กิจกรรมที่ ๔ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	๔๗,๐๐๐

๑๑. สถานที่/พื้นที่ดำเนินการ

กิจกรรมที่ ๑ การพัฒนาเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ สำหรับชุมชน ตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

กิจกรรมที่ ๒ การถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ สำหรับชุมชนตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ สู่ชุมชนเป้าหมาย

ชุมชนบ้านปลาเค้าน้อย ตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

กิจกรรมที่ ๓ การศึกษาผลจากการใช้เครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ สำหรับชุมชนตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ ของชุมชนเป้าหมาย

ชุมชนบ้านปลาเค้าน้อย ตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

กิจกรรมที่ ๔ การจัดการการตลาดผลิตภัณฑ์ชุมชนและการศึกษารายได้ครัวเรือนของชุมชนเป้าหมาย หลังจากใช้เทคโนโลยีเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ สำหรับชุมชนตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

ชุมชนบ้านปลาเค้าน้อย ตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

๑๒. หน่วยงานผู้รับผิดชอบโครงการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประกอบด้วยต่อไปนี้

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะวิศวกรรมศาสตร์

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

คณะวิทยาการจัดการ

โดยมีคณะผู้ร่วมวิจัย ดังตารางต่อไปนี้

คณะ	บุคลากร	นักศึกษา	สาขาวิชา
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	ผศ.ดร.จรัช อารีราษฎร์ ผศ.ดร.วโรปภา อารีราษฎร์ ดร.อภิชาติ เหล็กดี อาจารย์วินัย โกหล่า	นายณกสินธุ์ ตุมพิทักษ์ นายวุฒิชัย พิฑูรย์ นายวุฒิชัย ล้านเหรียญทอง	เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์และการ สื่อสาร และสาขาการ

			จัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะวิศวกรรมศาสตร์	ดร.ภาณุวัฒน์ รื่นเรืองฤทธิ์	นายวัชรพล วงษ์คำสุข นายพงศธร ปาวะรี นางสาวปวีณา บุญทาทอง	วิศวกรรมกรรมการจัดการ
คณะเทคโนโลยีการเกษตร	อาจารย์นฤตล สวัสดิ์ศรี	นางสาววิชุดา ระหารนอก นางสาวแพรวนภา คลังดี นางสาววรรณภา ลาโสภา นายธนทัชณ์ วันปลั่ง	สาขาบริหารธุรกิจการเกษตร
คณะวิทยาการจัดการ	ผศ.ดร.ไอลัดดา ोंกลาง	น.ส.อารญา ลาดี น.ส.อัญชลี จำนงศรี	สาขาการบัญชี

๑๓. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (Impact)

๑๓.๑ ชุมชนมีรายได้ครัวเรือนจากผลิตผลการปลูกพริกเพิ่มมากขึ้น

๑๓.๒ ประชาชนมีความพึงพอใจ มีความสุขจากการที่มีรายได้ครัวเรือนเพิ่มมากขึ้น

๑๓.๓ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้พัฒนางานเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น โดยการมีการบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ และนักศึกษาลงสู่ชุมชน

๑๓.๔ นักศึกษามีความรัก และผูกพันกับชุมชนมากขึ้น

๑๔. การติดตามประเมินผล

ผลที่ได้	ต่อชุมชน	ต่อนักศึกษา
ผลผลิต (Output)	ชุมชนบ้านปลาเค้าน้อย ตำบลลำคลองอำเภอมือเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ ได้เครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ ที่มีประสิทธิภาพ และได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี ตลอดจนการจัดการธุรกิจให้มีคุณภาพ	นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการจำนวน ๑๒ คนได้เรียนรู้ร่วมกับชุมชนโดยบูรณาการศาสตร์ ส่งผลต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ร่วมจัดทำโครงการพัฒนาเครื่องอบพริกแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัจฉริยะ และร่วมถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน
ผลลัพธ์ (Outcome)	ชุมชนสามารถใช้งานเครื่องอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลผลิตพริกอบแห้งมีคุณภาพตามมาตรฐาน	๑. นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน ๑๒ คนร่วมจิตอาสาพัฒนาชุมชนให้เข้มแข็ง ๒. นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการสามารถเทียบโอนรายวิชาในหลักสูตรได้ ดังนี้

		<p>สาขาวิชาบริหารธุรกิจเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร เทียบโอนได้ในภาคเรียนที่ ๑/๒๕๖๓ จำนวน ๕ รายวิชา ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - รายวิชา การบัญชีสำหรับธุรกิจเกษตร รหัส ๔๐๑๐๔๒๐ - รายวิชาการวิเคราะห์โครงการและแผนงาน ธุรกิจเกษตร รหัส ๕๐๑๓๔๔๒ - รายวิชาซื้อวิชา การพัฒนาธุรกิจเกษตร ชุมชน รหัส ๕๐๑๓๓๐๖ - รายวิชาปัญหาพิเศษทางบริหารธุรกิจเกษตร รหัส ๕๐๑๓๓๘๑ - วิชาเลือกสาขาบริหารธุรกิจเกษตร <p>สาขาวิชา เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ เทียบโอนได้ในภาคเรียนที่ ๒/๒๕๖๓ จำนวน ๑ รายวิชา ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - รายวิชาการเขียนโปรแกรมสำหรับระบบสมองกลฝังตัว รหัส ๗๐๔๒๓๐๒ <p>สาขาวิชา วิศวกรรมการจัดการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ เทียบโอนได้ในภาคเรียนที่ ๑/๒๕๖๓ จำนวน ๑ รายวิชา ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - รายวิชาโครงการวิจัยวิศวกรรมการจัดการ รหัส ๒๐๓๓๓๐๒ <p>สาขาวิชาการบัญชี คณะวิทยาการจัดการ เทียบโอนได้ในภาคเรียนที่ ๑/๒๕๖๓ จำนวน ๑ รายวิชา ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - รายวิชาระเบียบวิธีวิจัยทางการบัญชี รหัส ๔๐๑๐๓๐๕๑
ผลกระทบ (Impact)	ชุมชนมีรายได้ครัวเรือนเพิ่มมากขึ้น จากการจำหน่ายพริกอบแห้ง และมีความพึง	๑. นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง การใช้ชีวิตในชุมชน สร้างพลังในการพัฒนาชุมชนและ

	<p>พอใจ มีความสุขจากการได้ร่วมกิจกรรมกับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่สร้างรายได้ครัวเรือนเพิ่มมากขึ้น</p>	<p>ท้องถิ่น ชุมชนฐานราก เข้าใจชีวิตที่เป็นอยู่ มีความรัก และผูกพันกับชุมชน</p> <p>๒. นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการได้เทียบโอนรายวิชาในหลักสูตรได้ ดังนี้</p> <p>สาขาวิชาบริหารธุรกิจเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร เทียบโอนได้ในภาคเรียนที่ ๑/๒๕๖๓ จำนวน ๕ รายวิชา ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - รายวิชา การบัญชีสำหรับธุรกิจเกษตร รหัส ๔๐๑๐๔๒๐ - รายวิชาการวิเคราะห์โครงการและแผนงานธุรกิจเกษตร รหัส ๕๐๑๓๔๔๒ - รายวิชาชีววิทยา การพัฒนาธุรกิจเกษตรชุมชน รหัส ๕๐๑๓๓๐๖ - รายวิชาปัญหาพิเศษทางบริหารธุรกิจเกษตร รหัส ๕๐๑๓๓๘๑ - วิชาเลือกสาขาบริหารธุรกิจเกษตร <p>สาขาวิชา เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ เทียบโอนได้ในภาคเรียนที่ ๒/๒๕๖๓ จำนวน ๑ รายวิชา ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - รายวิชาการเขียนโปรแกรมสำหรับระบบสมองกลฝังตัว รหัส ๗๐๔๒๓๐๒ <p>สาขาวิชา วิศวกรรมการจัดการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ เทียบโอนได้ในภาคเรียนที่ ๑/๒๕๖๓ จำนวน ๑ รายวิชา ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - รายวิชาโครงการวิจัยวิศวกรรมการจัดการ รหัส ๒๐๓๓๓๐๒ <p>สาขาวิชาการบัญชี คณะวิทยาการจัดการ เทียบโอนได้ในภาคเรียนที่ ๑/๒๕๖๓ จำนวน ๑ รายวิชา ได้แก่</p>
--	--	---

		- รายวิเคราะห์เปรียบเทียบวิธีวิจัยทางการบัญชี รหัส ๔๐๑๐๓๐๕๑
--	--	--