5. ระบุวัตถุประสงค์ของแต่ละโครงการวิจัยที่ได้รับอนุมัติ

ลำดับ	ชื่อโครงการวิจัย	วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	พื้นที่เป้าหมายของโครงการวิจัยที่ได้รับประโยชน์
1	4368426 สารคาม โมเดล: นวัตกรรมระบบสูงวัยอัจฉริยะ Smart Aging ในการเฝ้าระวังภัยและช่วยเหลือการดำรงชีวิตสำหรับผู้สูงอายุในชุมชนภายใต้สังคมวิถีชีวิตใหม่	1. เพื่อพัฒนาและถ่ายทอดนวัตกรรมระบบสูงวัยอัจฉริยะ Smart Aging ในการเฝ้าระวังภัยและช่วยเหลือการดำรงชีวิตสำหรับผู้สูงอายุในชุมชนภายใต้สังคมวิถีชีวิตใหม่ 2. เพื่อพัฒนาใช้นวัตกรรมระบบสูงวัยอัจฉริยะ Smart Aging ในการเฝ้าระวังภัยและช่วยเหลือการดำรงชีวิตสำหรับผู้สูงอายุในชุมชนภายใต้สังคมวิถีชีวิตใหม่ 3. เพื่อกำกับ ติดตาม และประเมินผลนวัตกรรมระบบสูงวัยอัจฉริยะ Smart Aging ในการเฝ้าระวังภัยและช่วยเหลือการดำรงชีวิตสำหรับผู้สูงอายุในชุมชนภายใต้สังคมวิถีชีวิตใหม่ 4. เพื่อสรุปผล คืนข้อมูล และเผยแพร่ขยายผลนวัตกรรมระบบสูงวัยอัจฉริยะ Smart Aging ในการเฝ้าระวังภัยและช่วยเหลือการดำรงชีวิตสำหรับผู้สูงอายุในชุมชนภายใต้สังคมวิถีชีวิตใหม่	มหาสารคาม
2	4367852 รูปแบบการเสริมสร้างพลังอำนาจ	3.1 เพื่อศึกษาสถานการณ์การระบาดและการตีตราทางสังคมในชุมชนภายใต้วิกฤตการระบาดซ้ำของโรคโควิด-19 จังหวัดมหาสารคาม	มหาสารคาม, ร้อยเอ็ด

	ทางสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.)เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการตีตราทางสังคมในชุมชนภายใต้วิกฤตการระบาดซ้ำโรคโควิด19 จังหวัดมหาสารคาม	3.2 เพื่อพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างพลังอำนาจทางสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.)ในการป้องกันและลดผลกระทบจากการตีตราทางสังคมในชุมชนภายใต้วิกฤตการระบาดซ้ำของโรคโควิด19 ของตำบลเขวา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 3.3 เพื่อถ่ายทอดในการนำองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์แก่ชุมชนและพื้นที่อื่นเกี่ยวกับรูปแบบการเสริมสร้างพลังอำนาจทางสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.)ในการป้องกันและลดผลกระทบจากการตีตราทางสังคมในชุมชนภายใต้วิกฤตการระบาดซ้ำของโรคโควิด-19	
3	4367615 การสร้างนวัตกรรมทางด้านนาฏศิลป์พื้นบ้านอีสานสร้างสรรค์ ชุด ลายชิ่นถิ่นอีสาน เพื่อบูรณาการองค์ความรู้และส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมทางภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้านหัตถกรรมการทอผ้าไหมบ้านเขวา ตำบลเขวา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม	การสร้างนวัตกรรมทางด้านนาฏศิลป์พื้นบ้านอีสานสร้างสรรค์ ชุด ลายชิ่นถิ่นอีสาน เพื่อบูรณาการองค์ความรู้และส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมทางภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้านหัตถกรรมการทอผ้าไหมของบ้านเขวา ตำบลเขวา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์หลักในการสร้างสรรค์ผลงาน ดังนี้ 3.1 เพื่อศึกษาองค์ความรู้กระบวนการทอผ้าไหมบ้านเขวา ตำบลเขวา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 3.2 เพื่อนำองค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการทอผ้าไหมบ้านเขวา ตำบลเขวา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม มาบูรณาการสร้างสรรค์กระบวนท่ารำทางด้านนาฏศิลป์พื้นบ้านอีสานสร้างสรรค์ ชุด ลายชิ่นถิ่นอีสาน 3.3 เพื่อนำเสนอรูปแบบการแสดงทางด้านนาฏศิลป์พื้นบ้านอีสานสร้างสรรค์ ชุด ลายชิ่นถิ่นอีสาน ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์	มหาสารคาม
4	4368732 นวัตกรรมการออกแบบลวดลายผ้าจากทุนวัฒนธรรมชุมชนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์เชิงพานิชย์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านเขวา ตำบลเขวา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม	1) เพื่อศึกษาทุนวัฒนธรรมชุมชน และลวดลายผ้าไหมมัดหมี่ที่มีในชุมชนตำบลเขวา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 2) เพื่อพัฒนาและออกแบบลวดลายผ้าด้วยจากทุนวัฒนธรรมชุมชน ตำบลเขวา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคามด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล 3) เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และฝึกทักษะการออกแบบลวดลายผ้าจากทุนวัฒนธรรมชุมชน ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและนำเสนอการต่อยอดเพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์เชิงพานิชย์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนของตำบลเขวา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม	มหาสารคาม
5	4368184 ประสิทธิภาพการใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพรในการรักษาโรคแบคทีเรียในกบนา	1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพรในการรักษาโรคแบคทีเรียในกบนา 2. เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพของการใช้สารสกัดในการรักษาโรคแบคทีเรียในกบนา 3. เพื่อศึกษาค่าโลหิตวิทยาและดัชนีตับของกบนาจากการใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพร 4. เพื่อศึกษาสารออกฤทธิ์ในส่วนผสมสารสกัดสมุนไพรที่ใช้ในการรักษาโรคแบคทีเรียในกบนา 5. เพื่อนำองค์ความรู้จากงานวิจัยถ่ายทอดลงสู่ชุมชนให้กับเกษตรกรที่เลี้ยงกบนา	มหาสารคาม
6	4369000 การใช้ประโยชน์จากของเสียชีวมวลทางการเกษตรสำหรับกระบวนการผลิตอิฐมอญเพื่อการผลิตที่ยั่งยืน : วัสดุก่อสร้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	1. เพื่อหาสภาวะที่เหมาะสมในการเตรียมอัตราส่วนการผลิตอิฐสามัญก่อสร้างโดยเศษวัสดุชีวมวลจากการเกษตรร่วมกับเศษแก้ว 2. ศึกษาผลของคุณสมบัติทางกายภาพ, เชิงกล ต่อความพรุนตัว และสมบัติการเป็นฉนวนความร้อนของอิฐสามัญก่อสร้าง โดยยังคงความแข็งแรงของอิฐให้เป็นไปตามมาตรฐาน 3. เพื่อศึกษาโครงสร้างทางจุลภาคของอิฐก่อสร้างที่เติมเศษวัสดุชีวมวลจากการเกษตรร่วมกับเศษแก้วเป็นส่วนผสมหลังการเผาที่อุณหภูมิต่างๆ	international, มหาสารคาม
7	4369598 การศึกษาฤทธิ์การต้านเชื้อไวรัสของสารสกัดจากฟ้าทะลายโจรในการยับยั้งเชื้อโคโรนาไวรัสในแมว	1. เพื่อประเมินฤทธิ์ของสารสกัดหยาบฟ้าทะลายโจร (*A. paniculata* extract) ในการยับยั้งเชื้อไวรัส FCoV 2. เพื่อประเมินฤทธิ์ของสารแอนโดรกราโฟไลด์ (andrographolide) ในการยับยั้งเชื้อไวรัส FCoV 3.เพื่อศึกษาองค์ประกอบทางเคมีและทดสอบความเป็นพิษของสารสกัดจากฟ้าทะลายโจรที่ปลูกในพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม	, Taiwan, มหาสารคาม

		4. เพื่อส่งเสริมการปลูกฟ้าทะลายโจรเชิงการค้าภายใต้ระบบการรับรองมาตรฐานการผลิตทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices: GAP)	
8	4367950 ศักยภาพของมูลไส้เดือนดินสายพันธุ์ไทยท้องถิ่น และสายพันธุ์ต่างประเทศ ต่อการผลิตปุ๋ยหมัก กรณีศึกษา : การปลูกกล้วยเศรษฐกิจ เพื่อสนับสนุนหมู่บ้านวิถีเกษตรอินทรีย์แบบครบวงจรในพื้นที่การเกษตรจังหวัดมหาสารคามและจังหวัดใกล้เคียง	1. เพื่อศึกษาและพัฒนารูปแบบที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงไส้เดือนดินด้วยไส้เดือนสายพันธุ์ไทยท้องถิ่น และสายพันธุ์ ต่างประเทศ 2. เพื่อผลิตปุ๋ยมูลไส้เดือนดินจากขยะอินทรีย์และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่เหมาะสมด้วยไส้เดือนดินให้ได้มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ 3. เพื่อทดสอบการใช้ปุ๋ยมูลไส้เดือนต่อการเจริญเติบโตของต้นกล้วยเศรษฐกิจแต่ละสายพันธุ์ (กรณีศึกษา) 4. เพื่อให้คำแนะนำ ปรึกษา และถ่ายทอดการใช้ประโยชน์จากไส้เดือนดินสายพันธุ์ที่เหมาะสมกับท้องถิ่นตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ จนได้ผลิตภัณฑ์นวัตกรรมของกลุ่มชุมชนที่มีเอกลักษณ์ 5. เป็นการสร้างภาคีเครือข่ายการดำเนินงานร่วมกับหน่วนงานต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยฯ	มหาสารคาม, ร้อยเอ็ด
9	4367140 นวัตกรรมยกระดับมาตรฐานสินค้าชุมชนกับการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมเพื่อลดความ เหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและสังคมสู่การพัฒนาภูมิปัญญาสร้างสรรค์บนฐานศาสตร์พระราชา พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลาง	1) เพื่อส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้า OTOP บนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลาง โดยการจัดสร้างรูปแบบการพัฒนาคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนที่มีในชุมชนโดยการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานด้านอาชีพ รายได้ และค่าใช้จ่ายของชุมชนเพื่อนำไปสู่การออกแบบวางแผนเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้า OTOP ให้เป็นที่ต้องการของตลาดและมีมูลค่าเพิ่มที่สูงขึ้น มีการพัฒนากระบวนการผลิตที่ทันสมัย การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สวยงามและมีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาด ซึ่งจะใช้ลักษณะของการบูรณาการแผนการเพิ่มรายได้และลดรายจ่ายของชาวบ้านในชุมชน ประกอบกับแผนการยกระดับผลิตภัณฑ์ของชุมชน วิเคราะห์ข้อมูลจากลักษณะของตัวผลิตภัณฑ์ การสร้างสรรค์รูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ การคำนวณต้นทุนและการกำหนดราคาจำหน่าย ที่สามารถนำสู่การวางแผนการพัฒนาศักยภาพชาวบ้านผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ในชุมชนในด้านการบริหารจัดการกลุ่ม การออกแบบผลิตภัณฑ์แนวใหม่ร่วมสมัย การจัดทำตราสินค้าที่เป็นเอกลักษณ์ดึงดูดลูกค้า พัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์และ การออกแบบผลิตภัณฑ์แนวใหม่ร่วมสมัย ร่วมกับการสร้างเรื่องราวที่มา (story) ของสินค้าและผลิตภัณฑ์ ที่มีตราสินค้าเป็นเอกลักษณ์ของชุมชน ดึงดูดลูกค้าหรือกลุ่มผู้บริโภคที่หลากหลาย 2) เพื่อสร้างรูปแบบของการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลาง โดยการออกแบบเรื่องราวประวัติศาสตร์ชุมชนร่วมกัน สร้างปฏิทินและเส้นทางการท่องเที่ยว วางแผนประชาสัมพันธ์ ที่มีฐานรากมาจากการใช้วัฒนธรรมชุมชนเข้าไปมีส่วนร่วม 3) เพื่อส่งเสริมทักษะฝีมือการเรียนรู้ตามเอกลักษณ์ของชุมชนพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลางอย่างยั่งยืน โดยการสร้าง “นวัตกร” ซึ่งเป็นแกนนำในชุมชนเพื่อเป็นตัวแทนของการส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของคนชุมชน เป็นผู้นำการถ่ายทอดองค์ความรู้ต่อยอด เพื่อให้คนในชุมชนได้เรียนรู้และพัฒนาทักษะฝีมือการเรียนรู้ตามเอกลักษณ์ของชุมชน เพื่อสร้างรายได้ของประชาชนในพื้นที่โดยมีการ Reskill/Upskill ให้เกิดความอย่างยั่งยืน ประกอบไปด้วยกิจกรรมการเสริมสร้างความรู้ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ การแปรรูปผลิตภัณฑ์ การจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ การลดมลภาวะเป็นพิษ การเลือกใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การกำกับติดตาม วิเคราะห์ สรุป และสะท้อนผลเพื่อการส่งเสริมทักษะฝีมือการเรียนรู้ตามเอกลักษณ์ของชุมชน	กาฬสินธุ์, ขอนแก่น, มหาสารคาม, ร้อยเอ็ด
10	4367167 การสร้างและพัฒนารูปแบบการเรียนจัดการศึกษาระบบเปิดแบบ Massive Open Online Course (MOOC) เพื่อเตรียมพร้อมรองรับการเรียนยุคชีวิตวิถีใหม่สำหรับโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	1) เพื่อศึกษาสภาพปัญหาจากการเรียนออนไลน์ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม 2) เพื่อสร้างหลักสูตร เนื้อหา และบทเรียนออนไลน์ลงในระบบ Massive Open Online Course (MOOC) ของรายวิชาที่ทำการสอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม 3) เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของการใช้หลักสูตรหลักสูตร เนื้อหา และบทเรียนออนไลน์ลงในระบบ Massive Open Online Course (MOOC) ที่ได้สร้างขึ้น 4) เพื่อรับรองและนำเสนอแนวทางการพัฒนาครูเพื่อเตรียมความพร้อมในการสอนบทเรียนออนไลน์ลงในระบบ Massive Open Online Course (MOOC)	มหาสารคาม

11	4367396 การพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมสร้างศักยภาพครูและผู้ปกครองโดยใช้แนวคิดการเล่นบำบัดและการชี้แนะทางปัญญาเพื่อส่งเสริมสุขภาวะของเด็กปฐมวัยที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษในจังหวัดมหาสารคาม	1. เพื่อศึกษาการจัดกิจกรรมเสริมสร้างศักยภาพครูและผู้ปกครองโดยใช้แนวคิดการเล่นบำบัดและการชี้แนะทางปัญญาเพื่อส่งเสริมสุขภาวะของเด็กปฐมวัยที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษในจังหวัดมหาสารคาม 2. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมสร้างศักยภาพครูและผู้ปกครองโดยใช้แนวคิดการเล่นบำบัดและการชี้แนะทางปัญญาเพื่อส่งเสริมสุขภาวะของเด็กปฐมวัยที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษในจังหวัดมหาสารคาม 3. เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และนำเสนอรูปแบบการพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมสร้างศักยภาพครูและผู้ปกครองโดยใช้แนวคิดการเล่นบำบัดและการชี้แนะทางปัญญาเพื่อส่งเสริมสุขภาวะของเด็กปฐมวัยที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษในจังหวัดมหาสารคาม	มหาสารคาม
12	4367406 โครงการวิจัยและพัฒนาสมรรถนะของครูพี่เลี้ยงโดยบูรณาแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพและการชี้แนะทางปัญญาในโรงเรียนเครือข่ายร่วมพัฒนาวิชาชีพครู ร้อยแก่นสารสินธุ์	1.เพื่อศึกษาองค์ประกอบการพัฒนาสมรรถนะของครูพี่เลี้ยงโดยบูรณาการแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพและการชี้แนะทางปัญญาในโรงเรียนเครือข่ายร่วมพัฒนาวิชาชีพครู ร้อยแก่นสารสินธุ์ 2.เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์การพัฒนาสมรรถนะของครูพี่เลี้ยงโดยบูรณาการแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพและการชี้แนะทางปัญญาในโรงเรียนเครือข่ายร่วมพัฒนาวิชาชีพครู ร้อยแก่นสารสินธุ์ 3.เพื่อพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะของครูพี่เลี้ยงโดยบูรณาการแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพและการชี้แนะทางปัญญาในโรงเรียนเครือข่ายร่วมพัฒนาวิชาชีพครู ร้อยแก่นสารสินธุ์ 4.เพื่อทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะของครูพี่เลี้ยงโดยบูรณาการแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพและการชี้แนะทางปัญญาในโรงเรียนเครือข่ายร่วมพัฒนาวิชาชีพครู ร้อยแก่นสารสินธุ์	กาฬสินธุ์, ขอนแก่น, มหาสารคาม, ร้อยเอ็ด
13	4369643 การศึกษาและพัฒนาตู้อบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบสามชั้นสำหรับอบแห้งข้าวเปลือกเพื่อยกระดับการพัฒนาอย่างยั่งยืนให้เกษตรกรในจังหวัดมหาสารคาม	1. เพื่อศึกษาและพัฒนาตู้อบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบสามชั้นสำหรับอบแห้งข้าวเปลือกเพื่อยกระดับการพัฒนาอย่างยั่งยืนให้เกษตรกรในจังหวัดมหาสารคาม 2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพตู้อบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบสามชั้นสำหรับอบแห้งข้าวเปลือกเพื่อยกระดับการพัฒนาอย่างยั่งยืนให้เกษตรกรในจังหวัดมหาสารคาม	มหาสารคาม
14	4367784 เทคโนโลยีพลังงานทดแทนเพื่อเพิ่มศักยภาพเกษตรในการเลี้ยงจิ้งหรีดและแปรรูปผลิตภัณฑ์ในเชิงพาณิชย์ ตำบลมะค่า อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม	1) เพื่อให้ผู้เลี้ยงจิ้งหรีดในเขตตำบลมะค่า อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคามได้มีการแปรรูปผลิตภัณฑ์จิ้งหรีด ที่เป็นตราสัญลักษณ์เครื่องหมายทางการค้าของกลุ่มที่เป็นมาตรฐานและเป็นที่จดจำแก่ผู้บริโภค 2) เพื่อสร้างองค์ความรู้ในการเลี้ยงจิ้งหรีดให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิต และมีคุณภาพ 3) เพื่อบูรณาการองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีพลังงานในการสอน วิจัย และบริการวิชาการที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน	มหาสารคาม
15	4367558 การพัฒนาแอพพลิเคชั่นแผนที่ท่องเที่ยวเชิงนิเวศวัฒนธรรมในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ตอบสนองชีวิตวิถีใหม่หลังวิกฤติโรคระบาดโควิด 19	1. เพื่อศึกษาข้อมูลเชิงนิเวศวัฒนธรรมในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์หลังวิกฤติโรคระบาดโควิด 19 2. เพื่อพัฒนาแอพพลิเคชั่นแผนที่ท่องเที่ยวเชิงนิเวศวัฒนธรรมในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ตอบสนองชีวิตวิถีใหม่หลังวิกฤติโรคระบาดโควิด 19 3. เพื่อศึกษาความเหมาะสมของแอพพลิเคชั่นแผนที่ท่องเที่ยวเชิงนิเวศวัฒนธรรมในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ตอบสนองชีวิตวิถีใหม่หลังวิกฤติโรคระบาดโควิด 19 * ขอบเขตวิจัย	กาฬสินธุ์, ขอนแก่น, มหาสารคาม, ร้อยเอ็ด

		ชอบเขตด้านพื้นที่ เก็บข้อมูลเชิงนิเวศวัฒนธรรมในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์โดยเน้นจังหวัดรับผิดชอบของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามได้แก่จังหวัดมหาสารคามและกาฬสินธุ์ โดยละเอียดด้านจังหวัดร้อยเอ็ดและขอนแก่นจะเน้นแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงอยู่แล้วเท่านั้น ขอบเขตด้านการศึกษา 1. ศึกษาสถานที่เที่ยวเชิงนิเวศวัฒนธรรมที่เกิดขึ้นใหม่หลังการการระบาดของโรคโควิด 19 2. ศึกษาสถานที่เที่ยวเชิงนิเวศวัฒนธรรมที่เปิดให้บริการ่อนการระบาดของโรคโควิด 19 โดยสำรวจว่ายังเปิดให้บริการอยู่หรือไม่ 3. ศึกษากิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับนิเวศวัฒนธรรม 4. ศึกษามาตรการในการควบคุมโรคโควิด 19 เช่น การเข็คอิน วัคซีน passport เป็นต้น	
16	4367964 การคัดเลือกสายพันธุ์พริกที่เหมาะสมและการพัฒนาชีวภัณฑ์จากสารสกัดใบมันแกวเพื่อควบคุมศัตรูพืชปัญหาในแปลงเกษตร บ้านโรงบ่ม ตำบลโคกก่อ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม	1. เพื่อคัดเลือกสายพันธุ์พริกที่เหมาะสมต่อสภาพแวดล้อมของชุมชน บ้านโรงบ่ม ตำบลโคกก่อ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 2. เพื่อพัฒนาชีวภัณฑ์สารสกัดใบมันแกวในการควบคุมโรคแอนแทรคโนสในพริกโดยชีววิธี 3. เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และนวัตกรรมเกี่ยวกับการเพาะปลูกและการควบคุมศัตรูพริกให้กับเกษตรกรบ้านโรงบ่ม ตำบลโคกก่อ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม	มหาสารคาม
17	4368726 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไบโอเซลลูโลสจากน้ำมันแกว: แหล่งวัตถุดิบที่ยั่งยืนเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มสำหรับการประยุกต์ใช้ในอาหารและวัสดุชีวภาพในเครื่องสำอาง	1. เพื่อผลิตวุ้นน้ำมันแกวในน้ำสมุนไพรและศึกษาคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์วุ้นน้ำมันแกวในน้ำสมุนไพร 2. เพื่อผลิตและศึกษาคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์วัสดุชีวภาพเครื่องสำอางไบโอเซลลูโลสให้ความชุ่มชื้นผิว	มหาสารคาม
18	4368013 การดูดซับยาฟาวิพิราเวียร์และไอบูโพรเฟนบนท่อนาโนโบรอนไนไทรด์สำหรับประยุกต์ใช้ในระบบนำส่งยา : การศึกษาด้วยทฤษฎีดีเอฟที	1. เพื่อศึกษาสมบัติทางโครงสร้าง สมบัติทางพลังงาน สมบัติเชิงความร้อน สมบัติทางอิเล็กทรอนิกส์และความสามารถในการละลายของการดูดซับยาฟาวิพิราเวียร์บนท่อนาโนโบรอนไนไทรด์ที่มีการเจือโลหะแทรนซิชันแถว 3*d* โดยใช้วิธีดีเอฟที 2. เพื่อศึกษาสมบัติทางโครงสร้าง สมบัติทางพลังงาน สมบัติเชิงความร้อน สมบัติทางอิเล็กทรอนิกส์และความสามารถในการละลายของการดูดซับยาไอบูโพรเฟนบนท่อนาโนโบรอนไนไทรด์แบบดั้งเดิมที่มีการเจือเหล็ก นิกเกิล และแพลทินัมโดยใช้วิธีดีเอฟที 3. เพื่อศึกษาสมบัติทางโครงสร้าง สมบัติทางพลังงาน สมบัติเชิงความร้อน สมบัติทางอิเล็กทรอนิกส์และความสามารถในการละลายของการดูดซับยาไอบูโพรเฟนบนท่อนาโนโบรอนไนไทรด์แบบดั้งเดิมและแบบผิดรูปที่มีการเจือสแกนเดียมและไทเทเนียมโดยใช้วิธีดีเอฟที	มหาสารคาม
19	4368490 การสร้างแอพพลิเคชั่นนำเที่ยวเพื่อยกระดับและพัฒนาการท่องเที่ยวในเขตพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม	1. เพื่อสร้างแอพพลิเคชั่นนำเที่ยวเพื่อยกระดับและพัฒนาการท่องเที่ยวในเขตพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม 2. เพื่อประเมินผลการรับรู้เรื่องการท่องเที่ยวในเขตพื้นที่จังหวัดมหาสารคามของกลุ่มตัวอย่างหลังจากได้ใช้แอพพลิเคชั่นแอพพลิเคชั่นนำเที่ยวเพื่อยกระดับและพัฒนาการท่องเที่ยวในเขตพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม 3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้แอพพลิเคชันที่มีต่อแอพพลิเคชั่นนำเที่ยวเพื่อยกระดับและพัฒนาการท่องเที่ยวในเขตพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม	มหาสารคาม

20	4368618 การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการอบแห้งข้าวเปลือกด้วยเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบถังหมุน โดยอาศัยหลังคาโรงเรือนเป็นตัวเก็บรังสีอาทิตย์	1. เพื่อออกแบบและสร้างเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบถังหมุน โดยอาศัยหลังคาโรงเรือนเป็นตัวเก็บรังสีอาทิตย์สำหรับอบแห้งข้าวเปลือก 2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบถังหมุน โดยอาศัยหลังคาโรงเรือนเป็นตัวเก็บรังสีอาทิตย์สำหรับอบแห้งข้าวเปลือก 3. เพื่อศึกษาคุณภาพของข้าวที่ผ่านการอบแห้งด้วยเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบถังหมุน โดยอาศัยหลังคาโรงเรือนเป็นตัวเก็บรังสีอาทิตย์ 4. เพื่อศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการอบแห้งข้าวเปลือกด้วยเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบถังหมุน โดยอาศัยหลังคาโรงเรือนเป็นตัวเก็บรังสีอาทิตย์ 5. เพื่ออบรมถ่ายทอดผลงานวิจัยเทคโนโลยีการอบแห้งข้าวเปลือกด้วยเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบถังหมุน โดยอาศัยหลังคาโรงเรือนเป็นตัวเก็บรังสีอาทิตย์	มหาสารคาม
21	4369062 นาดูนเมืองสมุนไพรโมเดล : การพัฒนายกระดับผลิตภัณฑ์สมุนไพรไทยเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งเศรษฐกิจฐานรากของชุมชนสู่ดิจิทัลมาร์เก็ตติ้งในจังหวัดมหาสารคาม	1) เพื่อพัฒนาแปรรูปผลิตภัณฑ์สมุนไพรไทยให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน GAP สู่การเสริมสร้างความเข้มแข็งเศรษฐกิจฐานรากของชุมชนในจังหวัดมหาสารคาม 2) เพื่อพัฒนาออกแบบบรรจุภัณฑ์สมุนไพรไทยสู่การสร้างมูลค่าเพิ่มและเสริมสร้างเข้มแข็งเศรษฐกิจฐานรากของชุมชนในจังหวัดมหาสารคาม 3) เพื่อส่งเสริมการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์สมุนไพรไทยบนดิจิทัลมาร์เก็ตติ้งสู่การเสริมสร้างความเข้มแข็งเศรษฐกิจฐานรากของชุมชนในจังหวัดมหาสารคาม	มหาสารคาม
22	4369137 การพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุในยุค 4.0 ภายใต้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง จังหวัดมหาสารคาม	1. เพื่อศึกษาระดับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ ตำบลหนองซอน อำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม 2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ ตำบลหนองซอน อำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม 3. เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ ตำบลหนองซอน อำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม 4. เพื่อศึกษาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่มีต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุในยุค 4.0 ภายใต้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ตำบลหนองซอน อำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม	มหาสารคาม
23	4369242 การยกระดับผลิตภัณฑ์สมุนไพรไทยและการวิเคราะห์ต้นทุนในจังหวัดมหาสารคาม	3.1 เพื่อศึกษาการยกระดับผลิตภัณฑ์สมุนไพรไทยในจังหวัดมหาสารคาม 3.2 เพื่อศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนสมุนไพรไทยในจังหวัดมหาสารคาม 3.3 เพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์สมุนไพรไทยและการวิเคราะห์ต้นทุนในจังหวัดมหาสารคาม 3.4 เพื่ออบรมเชิงปฏิบัติการยกระดับผลิตภัณฑ์สมุนไพรไทยและการวิเคราะห์ต้นทุนในจังหวัดมหาสารคาม	มหาสารคาม
24	4367731 การพัฒนาการเลี้ยงปลานิลในพื้นที่น้ำน้อยด้วยเทคโนโลยีไบโอฟล็อค	1. เพื่อศึกษาความหนาแน่นที่เหมาะสมของการเลี้ยงปลานิลด้วยเทคโนโลยีไบโอฟล็อค 2. เพื่อศึกษาการเจริญเติบโตของการเลี้ยงปลานิลด้วยเทคโนโลยีไบโอฟล็อค 3. เพื่อศึกษาคุณภาพน้ำที่ใช้เลี้ยงปลานิลในอัตราความหนาแน่นที่ต่างกันด้วยเทคโนโลยีไบโอฟล็อค 4. เพื่อศึกษาค่าโลหิตวิทยาและดัชนีตับของปลานิลที่เลี้ยงด้วยเทคโนโลยีไบโอฟล็อค 5. เพื่อเผยแพร่และถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้จากการวิจัยแก่เกษตรกรและผู้ที่สนใจ ตอบโจทย์ปัญหาความต้องการของชุมชน	มหาสารคาม
25	4368274 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ในระบบฐานข้อมูลตำบลในจังหวัดมหาสารคามโดยใช้การเรียนรู้ของเครื่อง	1. เพื่อสร้างโมเดลการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ 2. เพื่อทดสอบโมเดลการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ 3. เพื่อนำโมเดลการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่มาใช้งาน	มหาสารคาม

26	4368115 การพัฒนาการจัดการเรียนรู้และสื่อต้นแบบในการส่งเสริมสมรรถนะทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนในพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม โดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์และการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง	1. เพื่อศึกษาบริบทความต้องการการส่งเสริมสมรรถนะทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนในพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม 2. เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และสื่อต้นแบบในการส่งเสริมสมรรถนะทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนในพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม โดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์และการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง 3. เพื่อประเมินการใช้การจัดการเรียนรู้ และสื่อต้นแบบในการส่งเสริมสมรรถนะทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนในพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม โดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์และการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง 3.1 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดและการให้เหตุผล การสร้างข้อโต้แย้ง การสื่อสาร การสร้างตัวแบบ การตั้งและการแก้ปัญหา การแสดงเครื่องหมายแทน การใช้สัญลักษณ์ ภาษา และการดำเนินการ ใช้ตัวช่วยและเครื่องมือระหว่างนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ และสื่อต้นแบบในการส่งเสริมสมรรถนะทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนในพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม โดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์และการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง และนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีปรกติ 3.2 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดและการให้เหตุผล การสร้างข้อโต้แย้ง การสื่อสาร การสร้างตัวแบบ การตั้งและการแก้ปัญหา การแสดงเครื่องหมายแทน การใช้สัญลักษณ์ ภาษา และการดำเนินการ ใช้ตัวช่วยและเครื่องมือของเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ และสื่อต้นแบบในการส่งเสริมสมรรถนะทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนในพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม โดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์และการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง	มหาสารคาม
27	4369624 การประเมินการใช้ไมโครซอฟเอ็กเซลสำหรับไคนิติกของการดูดซับเมททิลลีนบลูด้วยวัสดุนาโนโดยวิเคราะห์ด้วยสมการถดถอยไม่เชิงเส้น	วัตถุประสงค์หลักของงานวิจัยนี้ เพื่อศึกษาความเข้าใจพื้นฐานของจลนพลศาสตร์ของกระบวนการดูดซับสีย้อม โดยใช้วัสดุดูดซับผงแม่เหล็กนาโนที่เกิดจาการผสมระหว่างผงแม่หล็กและถ่านกัมมันต์ที่ผลิตจากเปลือกแมคดาเมีย ผ่านโปรแกรม Microsoft Excel อย่างง่าย โดยมีวัตถุประสงค์ย่อยดังนี้ 1. สามารถสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของสมดุลและจลนพลศาสตร์ของกระบวนการดูดซับของสีย้อมด้วยวัสดุดูดซับผงแม่เหล็กนาโน 2. ความสามารถในการดูดซับของผงแม่เหล็กนาโนในการดูดซับของสีย้อมด้วยวัสดุดูดซับผงแม่เหล็กนาโน 3. ประสิทธิภาพในการดูดซับของเรซินดูดซับของสีย้อมด้วยวัสดุดูดซับผงแม่เหล็กนาโน 4. การศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อสมดุลการดูดซับ และการวิเคราะห์แบบจำลอง จลนพลศาสตร์ ที่สามารถอธิบายกลไกการดูดซับ เพื่อศึกษาการใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการคำนวณหาความแม่นยำทางสถิติแทนโปรแกรม MATLAB และ Origin pro ในการคำนวณหาความสัมพันธ์ของจลนศาสตร์ ของการดูดซับ	มหาสารคาม
28	4368879 นวัตกรรมการตลาดการท่องเที่ยวเชิงประสบการณ์ย่านสร้างสรรค์บนฐานทุนวัฒนธรรมแบบวิถีความปกติใหม่ในชุมชนจังหวัดมหาสารคามและกาฬสินธุ์เพื่อลดความเปราะบางในมิติเชิงพื้นที่	1) เพื่อศึกษาฐานทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงประสบการณ์ย่านสร้างสรรค์บนฐานทุนวัฒนธรรมแบบวิถีความปกติใหม่ในชุมชนจังหวัดมหาสารคามและจังหวัดกาฬสินธุ์ 2) เพื่อพัฒนานวัตกรรมการตลาดการท่องเที่ยวเชิงประสบการณ์ย่านสร้างสรรค์บนฐานทุนวัฒนธรรมแบบวิถีความปกติใหม่ในชุมชนจังหวัดมหาสารคามและจังหวัดกาฬสินธุ์ 3) เพื่อกำหนดแนวทางการลดความเปราะบางในมิติเชิงพื้นที่การท่องเที่ยวเชิงประสบการณ์ย่านสร้างสรรค์บนฐานทุนวัฒนธรรมในชุมชนจังหวัดมหาสารคามและจังหวัดกาฬสินธุ์	กาฬสินธุ์, มหาสารคาม
29	4369098 การพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลแบบสะตีมเกมิฟิเคชันเพื่อพัฒนานวัตกรสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี	1. เพื่อพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลแบบสะตีมเกมิฟิเคชันเพื่อพัฒนานวัตกรสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี 2. เพื่อประเมินผลงานนวัตกรรมสร้างสรรค์ของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลแบบสะตีมเกมิฟิเคชันเพื่อพัฒนานวัตกรสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี 3. เพื่อประเมินทักษะนวัตกรรมสร้างสรรค์ของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลแบบสะตีมเกมิฟิเคชันเพื่อพัฒนานวัตกรสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี	มหาสารคาม, ร้อยเอ็ด
30	4367729 รูปแบบการ	1. เพื่อศึกษาศักยภาพด้านการท่องเที่ยวของชุมชนท่องเที่ยวในจังหวัดมหาสารคาม	มหาสารคาม

	พัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชนสู่มาตรฐานความปกติใหม่ ในชุมชนท่องเที่ยวจังหวัดมหาสารคาม	2. เพื่อศึกษาผลกระทบด้านการท่องเที่ยวอันเนื่องมาจากสถานการณ์โรคติดเชื้อโควิด-19 3. เพื่อศึกษาความรู้ ความเข้าใจของชุมชนเกี่ยวกับมาตรฐานความปลอดภัยด้านสุขอนามัย (SHA) 4. เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชนสู่มาตรฐานความปกติใหม่ ในชุมชนท่องเที่ยวจังหวัดมหาสารคาม	
31	4369560 การบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวชุมชนแบบวิถีความปกติใหม่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคามและจังหวัดกาฬสินธุ์	1. เพื่อศึกษาบทบาทวิธีการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวชุมชนแบบวิถีความปกติใหม่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคามและจังหวัดกาฬสินธุ์ 2. เพื่อศึกษาความร่วมมือภาคีเครือข่ายการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวชุมชนแบบวิถีความปกติใหม่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคามและจังหวัดกาฬสินธุ์ 3. เพื่อเสนอแนะเชิงนโยบายการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวชุมชนแบบวิถีความปกติใหม่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคามและจังหวัดกาฬสินธุ์	กาฬสินธุ์, มหาสารคาม
32	4411815 การพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนตามแนวคิด BCG Economy Model เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดมหาสารคาม	3.1 การศึกษาศักยภาพในการแข่งขัน (ทุน 5 มิติ)ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ความต้องการพื้นฐาน (5 มิติ) 3.2 เพื่อสร้างรูปแบบในการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนอย่างยั่งยืน โดยใช้โมเดล BCG Economy Model 3.3 เพื่อนำรูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนอย่างยั่งยืนไป พัฒนาทุน (Upskill/Reskills) ในพื้นที่ 3.4 เพื่อประเมินผลการการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนอย่างยั่งยืน โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน	มหาสารคาม

6. ตัวชี้วัดเป้าหมาย (OKR ของแผนงาน ทั้งเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ) ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์หน่วยงานปีงบประมาณ 2566 พร้อมทั้งระบุค่าเป้าหมาย

ชื่อแผนงาน	ตัวชี้วัดเป้าหมาย (Key Results)			
	ตัวชี้วัด	เชิงปริมาณ		เชิงคุณภาพ
		จำนวน	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย
แผนงานวิจัยพื้นฐาน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	จำนวนผลงานวิจัยที่บูรณาการศาสตร์หรือดำเนินการร่วมกับภาครัฐ/เอกชน/ชุมชนท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างสร้างสรรค์	16	ผลงาน	

7. ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ (Expected Output)

ลำดับ	โครงการวิจัย	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียดผลผลิต
		ผลผลิต	ประเภทผลผลิต			
1	4368426 สารคามโมเดล: นวัตกรรมระบบสูงวัยอัจฉริยะ Smart Aging ในการเฝ้าระวังภัยและช่วยเหลือการดำรงชีวิตสำหรับผู้สูงอายุในชุมชนภายใต้สังคมวิถีชีวิตใหม่	1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.1 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี	40	คน	นักศึกษาหลักสูตรสาขาวิชาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ชั้นปีที่ 4 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เป็นผู้ช่วยวิจัยในการลงพื้นที่วิจัยเพื่อเก็บข้อมูลและพัฒนาไปสู่หัวข้อการวิจัยในรายวิชาปัญหาพิเศษ
		1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.10 ผู้สูงอายุ	100	คน	ผู้สูงอายุต้นแบบฯ ในการขยายผลเป็นกระบวนกร/พี่เลี้ยง (Trainer) ในการอบรมชุมชน/ประชาชนกลุ่มใหม่และพื้นที่อื่นๆ ต่อไป
		1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.7 นักวิจัยอิสระ (ไม่มีสังกัด)	10	คน	เป็นกระบวนกรในการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) และลงพื้นที่ในการสาธิตการใช้นวัตกรรมฯ
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความต่างประเทศ	2	เรื่อง	การเขียนเป็นบทความวิจัย เพื่อลงตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ บนฐาน SCOPUS Q4 จำนวน 2

						บทความ
		4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่หรือ นวัตกรรมทางสังคม	4.2 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับภาคสนาม	1	ต้นแบบ	นวัตกรรมระบบสูงวัยอัจฉริยะ Smart Aging ในการเฝ้าระวังภัยและช่วยเหลือการดำรงชีวิตของผู้สูงอายุในชุมชนภายใต้สังคมวิถีชีวิตใหม่
2	4367852 รูปแบบการเสริมสร้างพลังอำนาจทางสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.)เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการตีตราทางสังคมในชุมชนภายใต้วิกฤตการระบาดซ้ำโรคโควิด19 จังหวัดมหาสารคาม	1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.6 ชุมชนท้องถิ่น/ประชาสังคม	80	คน	อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) ได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะการเสริมสร้างพลังอำนาจทางสุขภาพ ฯ
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.3 บทความในประเทศ	1	เรื่อง	บทความวิจัย ระดับชาติ TCI 1-2
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความต่างประเทศ	1	เรื่อง	บทความวิจัย ระดับนานาชาติ (Scopus) 1 บทความ
		4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่หรือ นวัตกรรมทางสังคม	4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ	1	ต้นแบบ	ชุมชนต้นแบบการเสริมสร้างพลังอำนาจทางสุขภาพของ อสม. เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการตีตราทางสังคมในชุมชนภายใต้วิกฤติการระบาดซ้ำของโรคโควิด-19 เป็นนวตกรรมทางสังคมของชุมชนต้นแบบ เพราะเป็นขั้นตอนและกระบวนการทำงานใหม่ที่นำใช้แก้ไขปัญหาในชุมชน
		7. ฐานข้อมูล ระบบและกลไก หรือมาตรฐาน	7.1 ระบบและกลไก	1	ระบบ	คู่มือระบบและกลไกการเสริมสร้างพลังอำนาจทางสุขภาพของ อสม. เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการตีตราทางสังคมในชุมชนภายใต้วิกฤติการระบาดซ้ำของโรคโควิด-19
3	4367615 การสร้างนวัตกรรมทางด้านนาฏศิลป์พื้นบ้านอีสานสร้างสรรค์ ชุด ลายชิ่นถิ่นอีสาน เพื่อบูรณาการองค์ความรู้และส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมทางภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้านหัตถกรรมการทอผ้าไหม บ้านเขวา ตำบลเขวา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม	1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.1 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี	12	คน	มีความรู้ พัฒนาทักษะ (Reskill/Upskill) ประสบการณ์ในการเก็บข้อมูลในชุมชน และกระบวนการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมการลงชุมชนกับกลุ่มเป้าหมาย
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.1 Proceeding ระดับชาติ	1	เรื่อง	เขียนเป็นบทความวิจัยเพื่อนำมาตีพิมพ์ในวารสารของฐานข้อมูลศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) ฐาน 2
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความต่างประเทศ	1	เรื่อง	เขียนเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการ เพื่อนำไปตีพิมพ์ในฐานนานาชาติ Scopus
		5. ทรัพย์สินทางปัญญา	5.5 ลิขสิทธิ์ (Copyright)	1	เรื่อง	การแสดง ชุด ลายชิ่นถิ่นอีสาน
4	4368732 นวัตกรรมการออกแบบลวดลายผ้าจากทุนวัฒนธรรมชุมชนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์เชิงพานิชย์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านเขวา ตำบลเขวา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม	1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.6 ชุมชนท้องถิ่น/ประชาสังคม	10	คน	สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลเขวา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.3 บทความในประเทศ	1	เรื่อง	บทความวิจัย ระดับชาติ TCI 1-2
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความต่างประเทศ	1	เรื่อง	เผยแพร่บทความวิจัยนานาชาติ Scopus (Q1-4) 1 บทความ
		4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่หรือ นวัตกรรมทาง	4.2 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับภาค	1	ต้นแบบ	ต้นแบบผลิตภัณฑ์ลวดลายผ้าจากทุนวัฒนธรรมชุมชน

		สังคม	สนาม			
		5. ทรัพย์สินทางปัญญา	5.5 ลิขสิทธิ์ (Copyright)	1	เรื่อง	ลิขสิทธิ์หลักสูตร
5	4368184 ประสิทธิภาพการใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพรในการรักษาโรคแบคทีเรียในกบนา	1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.12 แรงงานภาคการเกษตร	2	คน	นำผลงานวิจัยที่ได้จากการทดสอบประสิทธิภาพของส่วนผสมสารสกัดสมุนไพรที่สามารถรักษาโรคติดเชื้อแบคทีเรียในกบนาไปถ่ายทอดให้กับฟาร์มเกษตรกรที่เลี้ยงกบนา
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความต่างประเทศ	1	เรื่อง	เผยแพร่บทความวิจัยในวารสารระดับนานาชาติ ที่อยู่ในฐาน Scopus
		4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือ นวัตกรรมทางสังคม	4.4 เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ ระดับห้องปฏิบัติการ	1	กระบวนการใหม่	ได้กระบวนการใหม่ในการทำส่วนผสมสารสกัดจากพืชสมุนไพรที่มีประสิทธิภาพในการรักษาโรคติดเชื้อแบคทีเรียในกบนา
6	4369000 การใช้ประโยชน์จากของเสียชีวมวลทางการเกษตรสำหรับกระบวนการผลิตอิฐมอญเพื่อการผลิตที่ยั่งยืน : วัสดุก่อสร้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความต่างประเทศ	1	เรื่อง	Utilization potential of spend coffee grounds and waste glass addition in clay bricks production: Physical-mechanical and thermal conductivity
7	4369598 การศึกษาฤทธิ์การต้านเชื้อไวรัสของสารสกัดจากฟ้าทะลายโจรในการยับยั้งเชื้อโคโรนาไวรัสในแมว	1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.1 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี	10	คน	นักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาเทคนิคการสัตวแพทย์และการพยาบาลสัตว์ และสาขาอื่นๆ มีส่วนร่วมการวิจัย
		1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.12 แรงงานภาคการเกษตร	40	คน	ให้ความรู้แก่ เกษตรกร ทำให้ตระหนักถึงคุณค่าและนำไปสู่การใช้ประโยชน์จากฟ้าทะลายโจร เพื่อวางแผนส่งเสริมการเพิ่มผลผลิตให้มากขึ้น
		1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.6 ชุมชนท้องถิ่น/ประชาสังคม	20	คน	คนในชุมชนมีส่วนร่วมในกระบวนการสร้างความร่วมมือของคนในชุมชน โดยการมีส่วนร่วมในการผลิตพืชสมุนไพรเชิงการค้า ทำให้นำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนของคนในชุมชน สร้างงานสร้างอาชีพ ลดการเคลื่อนย้ายแรงงานออกนอกพื้นที่
		1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.9 ประชาชนทั่วไป	30	คน	ให้ความรู้แก่เจ้าของสัตว์เลี้ยง (แมว) เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพของสัตว์เลี้ยงตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรค FIP และประโยชน์ของการใช้สารชีวภัณฑ์ในการดูจัดการสุขภาพสัตว์เลี้ยง
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความต่างประเทศ	1	เรื่อง	จัดทำต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript) เพื่อเผยแพร่อยู่ในฐานข้อมูลที่ กพอ. กำหนด Scopus, Web of Science
		8. เครือข่าย	8.2 ความร่วมมือทางด้านวิชาการระดับนานาชาติ	1	เครือข่าย	ร่วมกับศูนย์ Animal Disease Diagnostic Center, College of Veterinary Medicine, National Pingtung University of Science and Technology ประเทศไต้หวัน
		8. เครือข่าย	8.3 เครือข่ายเพื่อการ	1	เครือข่าย	สร้างเครือข่ายเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ กับ สมาชิกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อบ้านป่าโพธิ์

			พัฒนาเศรษฐกิจระดับประเทศ			โดยสร้างอาชีพ และรายได้เสริมให้กับสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนฯ จากการผลิตพืชสมุนไพร โดยเฉพาะฟ้าทะลายโจร
		8. เครือข่าย	8.5 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสังคมระดับประเทศ	10	เครือข่าย	สร้างเครือข่ายเพื่อการพัฒนาสังคม โดยส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนผ่านกระบวนการสร้างความร่วมมือของคนในชุมชน โดยการมีส่วนร่วมในการผลิตพืชสมุนไพรเชิงการค้า ทำให้นำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนของคนในชุมชน สร้างงานสร้างอาชีพ ลดการเคลื่อนย้ายแรงงานออกนอกพื้นที่
8	4367950 ศักยภาพของมูลไส้เดือนดินสายพันธุ์ไทยท้องถิ่นและสายพันธุ์ต่างประเทศ ต่อการผลิตปุ๋ยหมัก กรณีศึกษา : การปลูกกล้วยเศรษฐกิจ เพื่อสนับสนุนหมู่บ้านวิถีเกษตรอินทรีย์แบบครบวงจร ในพื้นที่การเกษตรจังหวัดมหาสารคาม และจังหวัดใกล้เคียง	1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.9 ประชาชนทั่วไป	30	คน	ประชาชนในภาคการเกษตร ได้รับการพัฒนาทักษะด้านการผลิตปุ๋ยมูลไส้เดือนที่ผลิตจากการย่อยสลายขยะอินทรีย์หรือวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่มีคุณภาพได้ด้วยตนเองตามสภาพและบริบทของแต่ละพื้นที่
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.3 บทความในประเทศ	1	เรื่อง	ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript) ที่ยื่น (submit) เผยแพร่งานวิจัยสู่สาธารณะอย่างน้อยในระดับประเทศ
		4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือ นวัตกรรมทางสังคม	4.5 เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ ระดับภาคสนาม	1	กระบวนการใหม่	กรรมวิธี ขั้นตอน หรือเทคนิคของกระบวนการผลิตปุ๋ยหมักมูลไส้เดือน และการแปรรูปเป็นปุ๋ยหมักอัดเม็ด รวมทั้งการนำไปทดสอบ และประยุกต์ใช้ปุ๋ยกับพืชเศรษฐกิจ เช่น กล้วย โดยอาศัยองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
9	4367140 นวัตกรรมยกระดับมาตรฐานสินค้าชุมชนกับการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมเพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและสังคม สู่การพัฒนาภูมิปัญญาสร้างสรรค์บนฐานศาสตร์พระราชา พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลาง	1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.1 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี	20	คน	ได้นักศึกษาที่มีประสบการณ์เป็นผู้ช่วยในการดำเนินการวิจัยตั้งแต่สำรวจพื้นที่ สำรวจประเภทผลิตภัณฑ์ ร่วมดำเนินการอบรม ประชุม ให้ความรู้ บันทึกข้อมูล บันทึกภาพ
		10. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย (Policy Recommendation) และมาตรการ (Measures)	10.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย – สมุดปกขาว (White paper)	2	เรื่อง/ประเด็น	1. สำนักงานพาณิชย์ได้ตอบโจทย์เชิงนโยบายของหน่วยงานในประเด็นของการน้อมนำปรัชญาของศาสตร์พระราชา และโครงการในพระราชดำริ/พระราชเสาวณีย์ เพื่อส่งเสริมอาชีพสินค้าหัตถกรรมผ้าทอที่สามารถพัฒนาต่อยอดธุรกิจเชิงพาณิชย์ ทำการตลาด และส่งเสริมการท่องเที่ยวได้ในระดับสากล 2. กรมพัฒนาชุมชนได้แนวทางการพัฒนาตามนโยบายการส่งเสริมและพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากให้มีความมั่นคงโดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้การพัฒนาอาชีพ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และสร้างงานสร้างรายได้ให้กับครอบครัวและชุมชนในพื้นที่เขตบริการ ได้ข้อมูลของหมู่บ้าน OTOP นวัตวิถี เพื่อการท่องเที่ยว และหมู่บ้าน OTOP เพื่อการท่องเที่ยว
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความต่างประเทศ	1	เรื่อง	บทความซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยได้รับการตีพิมพ์ในวาสารระดับนานาชาติฐาน SCOPUS
		3. หนังสือ	3.3 Monograph ระดับชาติ	1	เล่ม	1.คู่มือการพัฒนาและยกระดับมาตรฐานสินค้า OTOP ที่เป็นอัตลักษณ์ของชุมชนพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลาง 2.แนวทางการสร้างนวัตกรชุมชนเพื่อเป็นแกนนำในการพัฒนาและยกระดับ
		4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่	4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype)	4	ต้นแบบ	ต้นแบบผ้าทอที่ได้รับการขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) จากกรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์

		หรือ นวัตกรรมทางสังคม	ระดับห้องปฏิบัติการ			
		8. เครือข่าย	8.1 ความร่วมมือทางด้านวิชาการระดับประเทศ	1	เครือข่าย	ได้เครือข่ายที่เป็นเจ้าของธุรกิจท่องเที่ยว ที่มีประสบการณ์เพื่อเป็นผู้ถ่ายทอดข้อมูลด้านการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยว จัดทำปฏิทินการท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับฤดูกาล และกลุ่มเป้าหมายที่เป็นลูกค้าด้านการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมให้กับทีมวิจัยและผู้ช่วยวิจัย และเป็นเครือข่ายธุรกิจช่วยส่งเสริมสนับสนุนการทำวิจัยให้กับมหาวิทยาลัย
10	4367167 การสร้างและพัฒนารูปแบบการเรียนจัดการศึกษาระบบเปิดแบบ Massive Open Online Course (MOOC) เพื่อเตรียมพร้อมรองรับการเรียนยุคชีวิตวิถีใหม่สำหรับโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.1 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี	20	คน	ได้นักศึกษาที่มีประสบการณ์เป็นผู้ช่วยในการดำเนินการวิจัยตั้งแต่สำรวจพื้นที่ สำรวจสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนในสังกัด สพม.มหาสารคาม
		1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.16 บุคลากรภาครัฐ	8	คน	บุคลากรครูจาก 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้เทคโนโลยีนวัตกรรมการเรียนการสอนของตนเองบนแพลต์ฟอร์มออนไลน์ที่สามารถนำไปใช้ในการจัดการศึกษาได้จริง
		1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.4 นักวิจัยหน่วยงานรัฐ	5	คน	ได้นักวิจัยเชิงปฏิบัติการพื้นฐานที่มีประสบการณ์ผู้ช่วยในทีมวิจัย ซึ่งประกอบไปด้วยอาจารย์และเจ้าหน้าที่ ผู้ทำหน้าที่ร่วมดำเนินการวิจัยทุกขั้นตอน ตั้งแต่สำรวจสภาพปัญหา การออกแบบหลักสูตร การทำสื่อมัลติมิเดีย และการตัดต่อวิดีโอคลิป สั้น ร่วมดำเนินการอบรม ประชุมให้ความรู้ บันทึกข้อมูล บันทึกภาพ และร่วมสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย กระทั่งนำมาสู่การสังเคราะห์ผลการวิจัย
		1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.5 นักวิจัยภาคเอกชน	3	คน	ผู้เชี่ยวชาญในการจัดทำสื่อมัลติเดีย วิดิทัศน์ การทำคลิปที่จะเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือในการผลิตสื่อเทคโนโลยีด้านการสอน
		1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.7 นักวิจัยอิสระ (ไม่มีสังกัด)	560	คน	ได้นวัตกรชุมชน ซึ่งบุคลากรทางการศึกษา เป็นผู้มีประสบการณ์ สามารถผลิตสื่อ เทคโนโลยีทางการศึกษาได้ และเป็นแกนนำของการจัดการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ให้กับสถานศึกษาของตนเอง
		4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือ นวัตกรรมทางสังคม	4.8 นวัตกรรมทางสังคม (Social Innovation) - หลักสูตร	8	หลักสูตร	หลักสูตรที่ได้รับการพัฒนาเพื่อ จัดการศึกษาระบบเปิดแบบ Massive Open Online Course (MOOC)
11	4367396 การพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมสร้างศักยภาพครูและผู้ปกครองโดยใช้แนวคิดการเล่นบำบัดและการชี้แนะทางปัญญาเพื่อส่งเสริมสุขภาวะของเด็กปฐมวัยที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษในจังหวัดมหาสารคาม	1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.1 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี	100	คน	นักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัยและสาขาวิชาการศึกษาพิเศษและภาษาไทยได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมวางแผน ออกแบบ ปฏิบัติ ประเมินผล ตลอดกระบวนการวิจัย
		1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.16 บุคลากรภาครัฐ	80	คน	ครูผู้ดูแลเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก คณาจารย์ด้านการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย และการศึกษาพิเศษ และนักสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ
		1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.8 เด็กและเยาวชน รวมถึง	60	คน	เด็กปฐมวัยที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษได้รับการส่งเสริมพัฒนาการอย่างเหมาะสมและมีคุณภาพ

			อาชีวศึกษา			
		1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.9 ประชาชนทั่วไป	60	คน	ผู้ปกครองเด็กปฐมวัยที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษได้รับการส่งเสริมให้สามารถดูแลบุตรหลานได้อย่างเหมาะสม
		10. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย (Policy Recommendation) และมาตรการ (Measures)	10.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย – สมุดปกขาว (White paper)	1	เรื่อง/ประเด็น	ข้อเสนอแนะในระดับนโยบายในการเพิ่มศักยภาพของครูและผู้ปกครองในการส่งเสริมศักยภาพเด็กปฐมวัยที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ โดยส่งเสริมผ่านการเล่นโดยมีครูเป็นผู้สนับสนุนเกื้อกูลเด็กร่วมกันกับผู้ปกครอง
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.3 บทความในประเทศ	1	เรื่อง	บทความวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมสร้างศักยภาพครูและผู้ปกครองโดยใช้แนวคิดการเล่นบำบัดและการชี้แนะทางปัญญาเพื่อส่งเสริมสุขภาวะของเด็กปฐมวัยที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษในจังหวัดมหาสารคาม
		8. เครือข่าย	8.5 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสังคมระดับประเทศ	30	เครือข่าย	เครือข่ายการพัฒนาเด็กปฐมวัยที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ในรูปแบบข้อตกลงความร่วมมือระหว่างศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 30 แห่ง กับคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
12	4367406 โครงการวิจัยและพัฒนาสมรรถนะของครูพี่เลี้ยงโดยบูรณาแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพและการชี้แนะทางปัญญาในโรงเรียนเครือข่ายร่วมพัฒนาวิชาชีพครู ร้อยแก่นสารสินธุ์	1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.16 บุคลากรภาครัฐ	349	คน	ครูพี่เลี้ยงในพื้นที่จังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ จำนวน 45 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 349 คน ดังนี้
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.3 บทความในประเทศ	1	เรื่อง	มีการตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI ฐาน 1
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.3 บทความในประเทศ	1	เรื่อง	รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะของครูพี่เลี้ยงโดยบูรณาการแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพและการชี้แนะทางปัญญาในโรงเรียนเครือข่ายร่วมพัฒนาวิชาชีพครู ร้อยแก่นสารสินธุ์
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.3 บทความในประเทศ	1	เรื่อง	เป็นการพลิกโฉมระบบอุดมศึกษาเพื่อให้มีศักยภาพและความเชี่ยวชาญในการการผลิตและการพัฒนากำลังคนสมรรถนสูง ตามจุดมุ่งเน้นและอัตลักษณ์ เพื่อตอบโจทย์การ พัฒนาแห่งอนาคต
13	4369643 การศึกษาและพัฒนาตู้อบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบสามชั้นสำหรับอบแห้งข้าวเปลือกเพื่อยกระดับการพัฒนาอย่างยั่งยืนให้เกษตรกรในจังหวัดมหาสารคาม	1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.6 ชุมชนท้องถิ่น/ประชาสังคม	50	คน	การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะ ด้านการศึกษาและพัฒนาตู้อบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบสามชั้นสำหรับอบแห้งข้าวเปลือก
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.3 บทความในประเทศ	1	เรื่อง	Study and development of triple layer solar dryer cabinet for drying paddy to enhance sustainable development for agriculture in Maha Sarakham Province
		4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือ นวัตกรรมทางสังคม	4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ	2	ต้นแบบ	ทำการศึกษาและพัฒนาตู้อบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบสามชั้นสำหรับอบแห้งข้าวเปลือกผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (Product Prototype)
14	4367784 เทคโนโลยีพลังงาน	1. กำลังคน หรือ	1.6 ชุมชน	30	คน	1.เกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย นักวิจัย ชุมชนมีส่วนร่วมใน

	ทดแทนเพื่อเพิ่มศักยภาพเกษตรในการเลี้ยงจิ้งหรีดและแปรรูปผลิตภัณฑ์ในเชิงพาณิชย์ ตำบลมะค่า อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม	หน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	ท้องถิ่น/ประชาสังคม			โครงการ ตลอดจนมีการบูรณาการรายวิชาสอนให้นักศึกษาได้ลงพื้นที่ปฏิบัติจริง 2.เกิดเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาระหว่างมหาวิทยาลัย กับ ชุมชน
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.2 Proceeding ระดับนานาชาติ	1	เรื่อง	การตีพิมพ์บทความวิจัยในวารสารระดับนานาชาติ จำนวน 1 เรื่อง
15	4367558 การพัฒนาแอพพลิเคชั่นแผนที่ท่องเที่ยวเชิงนิเวศวัฒนธรรมในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ตอบสนองชีวิตวิถีใหม่หลังวิกฤติโรคระบาดโควิด 19	2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.3 บทความในประเทศ	1	เรื่อง	บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติฐาน TCI
		4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือ นวัตกรรมทางสังคม	4.5 เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ ระดับภาคสนาม	1	กระบวนการใหม่	พัฒนาแอพพลิเคชั่นส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศวัฒนธรรม
		5. ทรัพย์สินทางปัญญา	5.2 อนุสิทธิบัตร (Petty patent)	1	เรื่อง	การยื่นจดอนุสิทธิบัตร
16	4367964 การคัดเลือกสายพันธุ์พริกที่เหมาะสมและการพัฒนาชีวภัณฑ์จากสารสกัดใบมันแกวเพื่อควบคุมศัตรูพืชปัญหาในแปลงเกษตร บ้านโรงบ่ม ตำบลโคกก่อ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม	2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.3 บทความในประเทศ	1	เรื่อง	บทความวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ อยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1
		3. หนังสือ	3.3 Monograph ระดับชาติ	2	เล่ม	รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ คู่มือการเพาะปลูก ดูแลรักษาและควบคุมศัตรูพริกโดยชีววิธี ของหมู่บ้านโรงบ่ม ตำบลโคกก่อ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
		4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือ นวัตกรรมทางสังคม	4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ	1	ต้นแบบ	ชีวภัณฑ์สารสกัดใบมันแกวควบคุม เชื้อราโรคแอนแทรคโนสในพริก
17	4368726 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไบโอเซลลูโลสจากน้ำมันแกว: แหล่งวัตถุดิบที่ยั่งยืนเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มสำหรับการประยุกต์ใช้ในอาหารและวัสดุชีวภาพในเครื่องสำอาง	2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความต่างประเทศ	1	เรื่อง	วารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล SCOPUS หรือ SCImago Journal Rank (SJR) Q3-Q4 เรื่อง “Development of biocellulose products using Yam bean (Pachyrhizus erosus (L.) Urb.) juice: A sustainable raw material source to develop value-added products for food and biomaterial in cosmetics applications”
		4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือ นวัตกรรมทางสังคม	4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ	2	ต้นแบบ	1. ผลิตภัณฑ์วุ้นน้ำมันแกวในน้ำสมุนไพร 2. ผลิตภัณฑ์วัสดุชีวภาพเครื่องสำอางไบโอเซลลูโลส
		4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือ นวัตกรรมทางสังคม	4.4 เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ ระดับห้องปฏิบัติการ	2	กระบวนการใหม่	1. เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์วุ้นน้ำมันแกวในน้ำสมุนไพร 2. เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์วัสดุชีวภาพเครื่องสำอางไบโอเซลลูโลส
		5. ทรัพย์สินทาง	5.2 อนุสิทธิ	1	เรื่อง	ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางไบโอเซลลูโลสจากมันแกว

		ปัญญา	บัตร (Petty patent)			
18	4368013 การดูดซับยาฟาวิพิราเวียร์และไอบูโพรเฟนบนท่อนาโนโบรอนไนไทรด์สำหรับประยุกต์ใช้ในระบบนำส่งยา : การศึกษาด้วยทฤษฎีดีเอฟที	1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.1 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี	2	คน	นักศึกษาระดับปริญญาตรีมีทักษะ ความรู้ความสามารถในการทำวิจัยในหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.1 Proceeding ระดับชาติ	1	เรื่อง	บทความจากรายงานสืบเนื่องการประชุมทางวิชาการในระดับชาติ
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความต่างประเทศ	1	เรื่อง	บทความวิจัยเผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ
19	4368490 การสร้างแอพพลิเคชั่นนำเที่ยวเพื่อยกระดับและพัฒนาการท่องเที่ยวในเขตพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม	2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.2 Proceeding ระดับนานาชาติ	1	เรื่อง	ได้บทความวิจัยเผยแพร่อยู่ในฐานข้อมูลที่ กพอ. กำหนด วารสารระดับนานาชาติ
		4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือ นวัตกรรมทางสังคม	4.7 นวัตกรรมทางสังคม (Social Innovation) ความรู้และเทคโนโลยีทางด้านสังคม	1	นวัตกรรม	ได้ผลงานที่เกิดจากการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ทำให้เกิดแอพพลิเคชันใหม่
20	4368618 การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการอบแห้งข้าวเปลือกด้วยเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบถังหมุนโดยอาศัยหลังคาโรงเรือนเป็นตัวเก็บรังสีอาทิตย์	1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.6 ชุมชนท้องถิ่น/ประชาสังคม	30	คน	ผู้เข้าร่วมอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการอบแห้งข้าวด้วยเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบถังหมุน โดยอาศัยหลังคาโรงเรือนเป็นตัวเก็บรังสีอาทิตย์
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.3 บทความในประเทศ	1	เรื่อง	บทความวิจัย ที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1
		4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือ นวัตกรรมทางสังคม	4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ	1	ต้นแบบ	ต้นแบบเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบถังหมุน โดยใช้หลังคาโรงเรือนเป็นตัวเก็บรังสีอาทิตย์ เป็นเครื่องอบแห้งข้าวเปลือกที่มีประสิทธิภาพสูง ลดเวลาในการอบแห้งข้าวเปลือก ลดพื้นที่ในการลดความชื้นข้าวเปลือก และนำพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้ในการอบแห้ง โดยเครื่องอบแห้งมีส่วนประกอบสำคัญ ดังนี้ 1. ถังอบแห้ง 2. ใช้หลังคาโรงเรือนเป็นตัวเก็บรังสีอาทิตย์ 3. ท่อนำอากาศร้อน 4. มอเตอร์ไฟฟ้า 5. พัดลมแรงเหวี่ยงหนีศูนย์ 6. ตู้ควบคุม และ 7. ขดลวดความร้อน
21	4369062 นาดูนเมืองสมุนไพรโมเดล : การพัฒนายกระดับผลิตภัณฑ์สมุนไพรไทยเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งเศรษฐกิจฐานรากของชุมชนสู่ดิจิทัลมาร์เก็ตติ้งในจังหวัดมหาสารคาม	1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.1 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี	10	คน	มีความรู้ พัฒนาทักษะ (Reskill/Upskill) ประสบการณ์ในการเก็บข้อมูลในชุมชน และกระบวนการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมการลงชุมชนกับกลุ่มเป้าหมาย
		1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.4 นักวิจัยหน่วยงานรัฐ	1	คน	พัฒนาทักษะและความรู้(Reskill/Upskill) ด้านการวิจัยเชิงพื้นที่
		1. กำลังคน หรือ	1.6 ชุมชน	1	คน	พัฒนาทักษะและความรู้(Reskill/Upskill) ด้านการวิจัย

		หน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	ท้องถิ่น/ประชาสังคม			เชิงพื้นที่
		1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.9 ประชาชนทั่วไป	50	คน	พัฒนาทักษะและความรู้(Reskill/Upskill) ด้านการวิจัยเชิงพื้นที่
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.1 Proceeding ระดับชาติ	1	เรื่อง	เขียนเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการเพื่อนำเสนอในการประชุมระดับชาติ
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.3 บทความในประเทศ	1	เรื่อง	เขียนเป็นบทความวิจัยเพื่อนำมาตีพิมพ์ในวารสารของฐานข้อมูลศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) ฐาน 2
		4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือ นวัตกรรมทางสังคม	4.2 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับภาคสนาม	1	ต้นแบบ	การแปรรูปสมุนไพรไทยบนดิจิทัลมาร์เก็ตติ้งสู่การเสริมสร้างความเข้มแข็งเศรษฐกิจฐานรากของชุมชนในจังหวัดมหาสารคาม
		4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือ นวัตกรรมทางสังคม	4.5 เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ ระดับภาคสนาม	1	กระบวนการใหม่	ช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์สมุนไพรไทยบนดิจิทัลมาร์เก็ตติ้งสู่การเสริมสร้างความเข้มแข็งเศรษฐกิจฐานรากของชุมชนในจังหวัดมหาสารคาม
22	4369137 การพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุในยุค 4.0 ภายใต้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงจังหวัดมหาสารคาม	1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.10 ผู้สูงอายุ	150	คน	1. ผู้สูงอายุได้รับการอบรมและพัฒนาเพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น
		10. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย (Policy Recommendation) และมาตรการ (Measures)	10.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย – สมุดปกขาว (White paper)	1	เรื่อง/ประเด็น	ได้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ และแนวทางการบริหารจัดการโรงเรียนผู้สูงอายุที่มีประสิทธิภาพ
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.3 บทความในประเทศ	1	เรื่อง	การตีพิมพ์บทความวิจัยในวารสาร ระดับชาติ TCI จำนวน 1 เรื่อง
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความต่างประเทศ	1	เรื่อง	การตีพิมพ์บทความวิจัย ในวารสารระดับนานาชาติ จำนวน 1 เรื่อง
		4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือ นวัตกรรมทางสังคม	4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ	1	ต้นแบบ	โรงเรียนผู้สูงอายุวัยแก้ว จังหวัดมหาสารคาม ได้พัฒนาระบบกลไกการบริหารจัดการโรงเรียนผู้สูงอายุ ให้เป็นโรงเรียนผู้สูงอายุต้นแบบ จังหวัดมหาสารคาม
23	4369242 การยกระดับผลิตภัณฑ์สมุนไพรไทยและการวิเคราะห์ต้นทุนในจังหวัดมหาสารคาม	1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.1 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี	10	คน	สร้างทักษะการวิจัยชุมชนท้องถิ่น
		1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.4 นักวิจัยหน่วยงานรัฐ	4	คน	พัฒนาทักษะการวิจัยชุมชนท้องถิ่นให้มากขึ้น

24	4367731 การพัฒนาการเลี้ยงปลานิลในพื้นที่น้ำน้อยด้วยเทคโนโลยีไบโอฟล็อค	2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.3 บทความในประเทศ	1	เรื่อง	บทความในประเทศบทความทางวิชาการวารสารระดับชาติ ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ TCI
		4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือ นวัตกรรมทางสังคม	4.5 เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ ระดับภาคสนาม	1	กระบวนการใหม่	พัฒนาการเลี้ยงปลานิลในพื้นที่น้ำน้อยด้วยเทคโนโลยีไบโอ ฟล็อค และความหนาแน่นที่เหมาะสมของการเลี้ยงปลานิลด้วยเทคโนโลยีไบโอฟล็อค สู่ชุมชน
25	4368274 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ในระบบฐานข้อมูลตำบลในจังหวัดมหาสารคามโดยใช้การเรียนรู้ของเครื่อง	2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความต่างประเทศ	1	เรื่อง	ต้นฉบับบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ
		7. ฐานข้อมูล ระบบและกลไก หรือมาตรฐาน	7.2 ฐานข้อมูล (Database)	1	ฐานข้อมูล	ฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูลที่ใช้สร้างโมเดลการเรียนรู้
26	4368115 การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และสื่อต้นแบบในการส่งเสริมสมรรถนะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนในพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม โดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์และการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง	1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.7 นักวิจัยอิสระ (ไม่มีสังกัด)	1	คน	มีการจ้างนักวิจัยเชิงปฏิบัติการ 1 คน
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.3 บทความในประเทศ	6	เรื่อง	บทความวิจัย 6 เรื่อง (TCI ฐาน 1)
		4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือ นวัตกรรมทางสังคม	4.7 นวัตกรรมทางสังคม (Social Innovation) ความรู้และเทคโนโลยีทางด้านสังคม	6	นวัตกรรม	1. กระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมสมรรถนะทางคณิตศาสตร์ 2. สื่อต้นแบบในการส่งเสริมสมรรถนะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนในพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม โดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์และการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง
27	4369624 การประเมินการใช้ไมโครซอฟเอ็กเซลสำหรับไคนิติกของการดูดซับเมททิลลีนบลูด้วยวัสดุนาโนโดยวิเคราะห์ด้วยสมการถดถอยไม่เชิงเส้น	2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความต่างประเทศ	1	เรื่อง	This research work can be contributed in indexed Scopus and/or ISI: MDPI Journal “Assessment of the Microsoft Excel Program for Kinetic Adsorption of Methylene Blue Using Magnetic Nanosorbent as Adsorbent via Nonlinear Expressions” บทความวิจัย (Research article) ระดับนานาชาติที่เผยแพร่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus หรือ ISI
28	4368879 นวัตกรรมการตลาดการท่องเที่ยวเชิงประสบการณ์ย่านสร้างสรรค์บนฐานทุนวัฒนธรรมแบบวิถีความปกติใหม่ในชุมชนจังหวัดมหาสารคามและกาฬสินธุ์เพื่อลดความเปราะบางในมิติเชิงพื้นที่	1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.1 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี	1	คน	การพัฒนากำลังคนระดับปริญญาตรี ผู้ช่วยวิจัยในโครงการ
		1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.6 ชุมชนท้องถิ่น/ประชาสังคม	1	คน	นักวิจัยชุมชนท้องถิ่น นักวิจัยจากชุมชนมีส่วนร่วมวิจัย ตัวแทนละ 1 คนต่อชุมชน
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.3 บทความในประเทศ	1	เรื่อง	องค์ความรู้ใหม่เกิดขึ้นองค์ความรู้ด้านการตลาดสินค้าและบริการการท่องเที่ยวเชิงประสบการณ์ท้องถิ่น ได้ส่งตีพิมพ์/อยู่ในกระบวนการรอตีพิมพ์ ในฐาน TCI โดยต้นฉบับผลงาน (Manuscript) ที่ได้รับการ submitted ผ่านระบบของวารสารวิจัยแล้ว (มี Manuscript Number) (มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามเน้น การ

						พัฒนาชุมชนเชิงพื้นที่ จะอยู่ในฐานข้อมูล TCI 1-2)
		7. ฐานข้อมูล ระบบและกลไก หรือมาตรฐาน	7.2 ฐานข้อมูล (Database)	1	ฐานข้อมูล	ฐานข้อมูล พฤติกรรมนักท่องเที่ยวแบบวิถีความปกติใหม่ในชุมชนจังหวัดมหาสารคามและกาฬสินธุ์
29	4369098 การพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลแบบสะตีมเกมมิฟิเคชันเพื่อพัฒนานวัตกรสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี	1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.1 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี	30	คน	-ทักษะนวัตกรรมสร้างสรรค์
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.2 Proceeding ระดับนานาชาติ	1	เรื่อง	บทความวิจัยกรอบแนวคิดระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลแบบสะตีมเกมมิฟิเคชันเพื่อพัฒนานวัตกรสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความต่างประเทศ	1	เรื่อง	บทความวิจัยจากงานวิจัยเรื่องระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลแบบสะตีมเกมมิฟิเคชันเพื่อพัฒนานวัตกรสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
30	4367729 รูปแบบการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชนสู่มาตรฐานความปกติใหม่ ในชุมชนท่องเที่ยวจังหวัดมหาสารคาม	1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.6 ชุมชนท้องถิ่น/ประชาสังคม	6	คน	นักวิจัยจากชุมชนมีส่วนร่วมวิจัย ตัวแทนชุมชนละ 1 คน
		10. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย (Policy Recommendation) และมาตรการ (Measures)	10.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย – สมุดปกขาว (White paper)	2	เรื่อง/ประเด็น	ชุมชนท่องเที่ยวจังหวัดมหาสารคามและจังหวัดกาฬสินธุ์เข้าสู่กระบวนการเพื่อเข้ารับเครื่องหมายและมาตรการ (Measures) รับรอง Amazing Thailand Safety and Health Administration (SHA) เป็นโครงการความร่วมมือของกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา โดยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) และกระทรวงสาธารณสุข โดยกรมควบคุมโรค กรมอนามัย กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ และหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.1 Proceeding ระดับชาติ	1	เรื่อง	รูปแบบการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชนสู่มาตรฐานความปกติใหม่ (New Normal) ในชุมชนท่องเที่ยวจังหวัดมหาสารคามและจังหวัดกาฬสินธุ์
31	4369560 การบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวชุมชนแบบวิถีความปกติใหม่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคามและจังหวัดกาฬสินธุ์	1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.1 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี	1	คน	ผู้ช่วยวิจัยในโครงการย่อย
		1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.4 นักวิจัยหน่วยงานรัฐ	1	คน	องค์ความรู้ด้านและวิธีการปฏิบัติต่อแหล่งท่องเที่ยวในสภาวะปกติใหม่
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.3 บทความในประเทศ	1	เรื่อง	ผลงานตีพิมพ์ โครงการวิจัย ได้ส่งตีพิมพ์ในฐาน TCI โดยต้นฉบับผลงาน (Manuscript) ที่ได้รับการ submitted ผ่านระบบออนไลน์ของวารสารวิจัยนั้นๆ
		8. เครือข่าย	8.5 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสังคมระดับประเทศ	1	เครือข่าย	นักวิจัย/เครือข่ายจากชุมชนมีส่วนร่วมวิจัยตัวแทนละ 1 คนต่อชุมชน
32	4411815 การพัฒนาเศรษฐกิจ	1. กำลังคน หรือ	1.13 ผู้	100	คน	สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนได้รับการพัฒนากระบวนการ

	ชุมชนตามแนวคิด BCG Economy Model เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดมหาสารคาม	หน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	ประกอบการรายย่อยและวิสาหกิจชุมชน			ผลิตโดยใช้ BCG Model
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.3 บทความในประเทศ	3	เรื่อง	หาวิทยาลัยที่เน้น การพัฒนาชุมชนเชิงพื้นที่ ควรอยู่ในฐานข้อมูล TCI 1-2 , Scopus
		4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่หรือ นวัตกรรมทางสังคม	4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ	2	ต้นแบบ	ระบบปลูก การให้น้ำพืชอัตโนมัติ มาตรฐานอินทรีย์ การแปรรูปผลิตภัณฑ์ Zero waste
		4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่หรือ นวัตกรรมทางสังคม	4.2 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับภาคสนาม	8	ต้นแบบ	-ผลิตภัณฑ์ต้นแบบสมุนไพร -ผลิตภัณฑ์ต้นแบบผักปลอดสารพิษ -ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากปู -ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเห็ด -ผลิตภัณฑ์จักสานจากวัสดุเหลือใช้ -ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ -ผลิตสารชีวพันธุ์ -ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากขยะ
		7. ฐานข้อมูล ระบบและกลไก หรือมาตรฐาน	7.1 ระบบและกลไก	1	ระบบ	หลักสูตรระยะสั้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามแนวคิด BCG Model สู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

8. แผนงานเสริมสร้างความเข้มแข็งการบริหารจัดการแผนงานและโครงการด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.)

8.1 ลักษณะของแผนงาน

☑ ใหม่ ☐ ต่อเนื่อง

ระยะเวลาตลอดแผนงานเสริมสร้างความเข้มแข็งฯ เริ่มปีงบประมาณ 2566 สิ้นสุดปีงบประมาณ 2570
งบประมาณรวมของแผนงานเสริมสร้างความเข้มแข็งการบริหารจัดการแผนงานและโครงการด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) จำนวน 743,000.00 บาท

8.2 เป้าหมายสุดท้ายเมื่อสิ้นสุดการดำเนินงานของแผนงาน

1. สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีระบบบริหารจัดการแผนงานและโครงการที่มีประสิทธิภาพ รูปแบบการบริหารจัดการงานวิจัยที่มีประสิทธิภาพ
2. มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการบริหารจัดการงานวิจัย ทำให้เกิดนักวิจัยที่มีคุณภาพ งานวิจัยมีคุณภาพ
3. นำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การใช้ประโยชน์
4. สามารถติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน ตลอดจนผลลัพธ์ ผลกระทบที่เกิดขึ้นได้เชิงประจักษ์
5. ใช้งบประมาณได้อย่างคุ้มค่าตามบริบทของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม รองรับการเป็นมหาวิทยาลัยกลุ่มที่ 3 เน้นการพัฒนาเชิงพื้นที่ของสังคม ความเชี่ยวชาญที่มุ่งเน้นพัฒนาในระยะ 5 ปี (พ.ศ.2566-2570) โดยกำหนดสาขาความเชี่ยวชาญไว้จำนวน 8 ประเด็น และสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น

8.3 ตัวชี้วัดความสำเร็จเมื่อสิ้นสุดแผนงาน (KR)

8.3.1 ตัวชี้วัดความสำเร็จหลัก (KR บังคับ)

8.3.1.1 มีโครงการที่ดำเนินการและส่งมอบผลผลิตได้ครบถ้วนตามแผน เป็นจำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนโครงการทั้งหมด (ค่าเป้าหมายควรท้าทายและเพิ่มขึ้นทุกปี)

จำนวนโครงการที่สามารถดำเนินการและส่งมอบผลผลิตได้ตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนโครงการทั้งหมด (ค่าเป้าหมายควรท้าทายและเพิ่มขึ้นทุกปี)

8.3.1.2 หน่วยงานสามารถรายงานผลการดำเนินงาน และบันทึกข้อมูลในระบบสารสนเทศ ที่ สกสว. กำหนดได้อย่างครบถ้วนภายในระยะเวลาที่กำหนด

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม สามารถรายงานผลการดำเนินงาน และบันทึกข้อมูลในระบบสารสนเทศ ที่ สกสว. กำหนดได้อย่างครบถ้วนภายในระยะเวลาที่กำหนด

8.3.2 ตัวชี้วัดความสำเร็จเลือก (KR เลือก)

8.4 เป้าหมายรายปี

ปีงบประมาณ	เป้าหมายรายปี	รายละเอียดสิ่งที่จะส่งมอบรายปี
2566	32 โครงการ งบประมาณ 14,873,000 บาท	1.จำนวนโครงการที่สามารถดำเนินการและส่งมอบผลผลิตได้ตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 2. โครงการวิจัยดำเนินการในระยะเวลาที่กำหนด 3. บุคลากรที่รับผิดชอบด้านการบริหารจัดการงานวิจัย มีจำนวนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 4. สามารถตรวจสอบและติดตามการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 5. จำนวนโครงการที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์ โดยเกิดจากการผลักดันของหน่วยรับงบประมาณ ร้อยละ 80 6.จำนวนผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดจากการใช้ประโยชน์โครงการ 7. ผลงานวิจัยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ระดับชาติและนานาชาติ
2567	35 โครงการ 25,000,000 บาท	1.จำนวนโครงการที่สามารถดำเนินการและส่งมอบผลผลิตได้ตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 2. โครงการวิจัยดำเนินการในระยะเวลาที่กำหนด 3. บุคลากรที่รับผิดชอบด้านการบริหารจัดการงานวิจัย มีจำนวนเพิ่มขึ้นร้อยละ 15 4. สามารถตรวจสอบและติดตามการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 20 5. จำนวนโครงการที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์ โดยเกิดจากการผลักดันของหน่วยรับงบประมาณ ร้อยละ 80 6. จำนวนผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดจากการใช้ประโยชน์โครงการ 7. จำนวนผลงานที่ได้รับการการจดสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 8. ผลงานวิจัยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ระดับชาติและนานาชาติ ในฐานข้อมูล SCOPUS
2568	40 โครงการ 30,000,000 บาท	1.จำนวนโครงการที่สามารถดำเนินการและส่งมอบผลผลิตได้ตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 2. โครงการวิจัยดำเนินการในระยะเวลาที่กำหนด 3. บุคลากรที่รับผิดชอบด้านการบริหารจัดการงานวิจัย มีจำนวนเพิ่มขึ้นร้อยละ 15 4. สามารถตรวจสอบและติดตามการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 20 5. จำนวนโครงการที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์ โดยเกิดจากการผลักดันของหน่วยรับงบประมาณ ร้อยละ 80 6. จำนวนผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดจากการใช้ประโยชน์โครงการ 7. จำนวนผลงานที่ได้รับการการจดสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 8. ผลงานวิจัยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ระดับชาติและนานาชาติ ในฐานข้อมูล SCOPUS 9. รูปแบบการบริหารจัดการงานวิจัยที่มีประสิทธิภาพ นักวิจัยมีคุณภาพ งานวิจัยมีคุณภาพ นำสู่การใช้ประโยชน์งานวิจัย
2569	45 โครงการ 32,400,000 บาท	1.จำนวนโครงการที่สามารถดำเนินการและส่งมอบผลผลิตได้ตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 2. โครงการวิจัยดำเนินการในระยะเวลาที่กำหนด 3. บุคลากรที่รับผิดชอบด้านการบริหารจัดการงานวิจัย มีจำนวนเพิ่มขึ้นร้อยละ 15 4. สามารถตรวจสอบและติดตามการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 20 5. จำนวนโครงการที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์ โดยเกิดจากการผลักดันของหน่วยรับงบประมาณ ร้อยละ 80 6. จำนวนผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดจากการใช้ประโยชน์โครงการ 7. จำนวนผลงานที่ได้รับการการจดสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 8. ผลงานวิจัยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ระดับชาติและนานาชาติ ในฐานข้อมูล SCOPUS 9. รูปแบบการบริหารจัดการงานวิจัยที่มีประสิทธิภาพ นักวิจัยมีคุณภาพ งานวิจัยมีคุณภาพ นำสู่การใช้ประโยชน์งานวิจัย
2570	50 โครงการ 35,000,000 บาท	1.จำนวนโครงการที่สามารถดำเนินการและส่งมอบผลผลิตได้ตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 2. โครงการวิจัยดำเนินการในระยะเวลาที่กำหนด 3. บุคลากรที่รับผิดชอบด้านการบริหารจัดการงานวิจัย มีจำนวนเพิ่มขึ้นร้อยละ 15 4. สามารถตรวจสอบและติดตามการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 20 5. จำนวนโครงการที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์ โดยเกิดจากการผลักดันของหน่วยรับงบประมาณ ร้อยละ 80 6. จำนวนผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดจากการใช้ประโยชน์โครงการ 7. จำนวนผลงานที่ได้รับการการจดสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 8. ผลงานวิจัยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ระดับชาติและนานาชาติ ในฐานข้อมูล SCOPUS 9. ปรับปรุงรูปแบบการบริหารจัดการงานวิจัยที่มีประสิทธิภาพ นักวิจัยมีคุณภาพ งานวิจัยมีคุณภาพ นำสู่การใช้ประโยชน์งานวิจัย 10. รองรับการเป็นมหาวิทยาลัย เน้นการพัฒนาเชิงพื้นที่ของสังคม ความเชี่ยวชาญที่มุ่งเน้นพัฒนาในระยะ 5 ปี (พ.ศ.2566-2570) โดยกำหนดสาขาความเชี่ยวชาญไว้จำนวน 8 ประเด็น (1) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล “การพัฒนาชุมชนพลเมืองดิจิทัล”: การยกระดับเศรษฐกิจและสังคมชุมชน “Smart Digital Community : SDC” สู่การเป็นพลเมืองดิจิทัล (2) ด้านการเมืองการปกครองท้องถิ่น “พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย”: การส่งเสริมหน้าที่พลเมืองในระบอบประชาธิปไตย ใส่ใจชุมชน สังคม เศรษฐกิจและการเมืองการปกครองด้วยหลักธรรมาภิบาล (3) เทคโนโลยีการเกษตร “การพัฒนาเกษตรอัจฉริยะ”: เศรษฐกิจชุมชนพ้นความยากจนด้วย “เกษตรกรอัจฉริยะ” สู่ความเป็นเลิศด้านธุรกิจเกษตรเสริมสร้าง เศรษฐกิจชุมชนท้องถิ่นอย่างยั่งยืนด้วยหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (4) ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี : หมู่บ้าน “Sci-Herb” สร้างเศรษฐกิจและสังคมส่งเสริมสุข ภาวะด้วยสมุนไพรไทยในชุมชน อินทรีย์และอาหารปลอดภัย (5) ด้านมนุษศาสตร์และสังคมศาสตร์ : วัฒนธรรมอีสาน “หมู่บ้านราชภัฏ” ตามวิถีไทยอีสาน สู่การท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ชุมชน (6) ด้านครุศาสตร์ “การผลิตและพัฒนาครู”: ยกระดับการผลิตและพัฒนาครู “ผู้สร้างนวัตกรรมชุมชน” ด้วยศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนท้องถิ่นอย่างยั่งยืน (7) ด้านวิทยาการจัดการวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup) ผู้ประกอบการสร้างสรรค์ (Creative Entrepreneur) ผลิตภัณฑ์ชุมชน “คนของพระราชา” พัฒนาเศรษฐกิจชุมชนท้องถิ่นสู่การท่องเที่ยวไทยไปสากลด้วยคุณภาพและมาตรฐาน (8) ด้านวิศวกรรมศาสตร์ “โลจิสติกส์อัจฉริยะ” ที่เชื่อมโยงเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมจากอีสานสู่อินโดจีน

8.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

8.5.1 ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ (Expected output)

1) นักวิจัยรับทราบการประกาศเชิญชวนให้ทำวิจัยอย่างทั่วถึง

2) นักวิจัยผ่านการอบรมและมีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยเพิ่มขึ้น

3) เกิดธรรมาภิบาลในการพิจารณาหัวข้อการวิจัยและโครงร่างการวิจัยโดยคณะกรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิ

4) นักวิจัยสามารถนำข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิไปปรับปรุงข้อเสนอโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5) ระบบการการกำกับ ดูแล ติดตามและประเมินการดำเนินการวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ

6) มีระบบการให้คำปรึกษาหรือความช่วยเหลือในการดำเนินการวิจัย

7) มีระบบการประเมินคุณภาพของรายงานวิจัยอย่างมีคุณภาพ

8) มีการเผยแพร่ผลงานวิจัย การประชุมทางวิชาการ การตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการหรือเว็บไซต์

9) ผลงานวิจัยและนวัตกรรมได้รับการจดสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร

10) การกำกับและนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

8.5.2 ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (Expected outcome)

1. จำนวนโครงการที่สามารถดำเนินการและส่งมอบผลผลิตได้ตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนโครงการทั้งหมด
2. สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม สามารถรายงานผลการดำเนินงาน และบันทึกข้อมูลในระบบสารสนเทศ ที่ สกสว. กำหนดได้อย่างครบถ้วนภายในระยะเวลาที่กำหนด
3. บุคลากรที่รับผิดชอบด้านการบริหารจัดการงานวิจัย มีจำนวนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 หรือมีศักยภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 10
4. สถาบันวิจัยและพัฒนา มีการบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรมที่สามารถตรวจสอบและติดตามได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 10
5. จำนวนโครงการที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์ โดยเกิดจากการผลักดันของหน่วยรับงบประมาณ ร้อยละ 80
6. จำนวนผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดจากการใช้ประโยชน์โครงการ
7. รูปแบบการบริหารจัดการงานวิจัยที่มีประสิทธิภาพ นักวิจัยมีคุณภาพ งานวิจัยมีคุณภาพ นำสู่การใช้ประโยชน์งานวิจัย
8. รองรับการเป็นมหาวิทยาลัย เน้นการพัฒนาเชิงพื้นที่ของสังคม ความเชี่ยวชาญที่มุ่งเน้นพัฒนาในระยะ 5 ปี (พ.ศ.2566-2570) โดยกำหนดสาขาความเชี่ยวชาญไว้จำนวน 8 ประเด็น

(1) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล “การพัฒนาชุมชนพลเมืองดิจิทัล”: การยกระดับเศรษฐกิจและสังคมชุมชน “Smart Digital Community : SDC” สู่การเป็นพลเมืองดิจิทัล

(2) ด้านการเมืองการปกครองท้องถิ่น “พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย”: การส่งเสริมหน้าที่พลเมืองในระบอบประชาธิปไตย ใส่ใจชุมชน สังคม เศรษฐกิจและการเมืองการปกครองด้วยหลักธรรมาภิบาล

(3) เทคโนโลยีการเกษตร “การพัฒนาเกษตรอัจฉริยะ”: เศรษฐกิจชุมชนพ้นความยากจนด้วย “เกษตรกรอัจฉริยะ” สู่ความเป็นเลิศด้านธุรกิจเกษตรเสริมสร้างเศรษฐกิจชุมชนท้องถิ่นอย่างยั่งยืนด้วยหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

(4) ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี : หมู่บ้าน “Sci-Herb” สร้างเศรษฐกิจและสังคมส่งเสริมสุข ภาวะด้วยสมุนไพรไทยในชุมชน อินทรีย์และอาหารปลอดภัย

(5) ด้านมนุษศาสตร์และสังคมศาสตร์ : วัฒนธรรมอีสาน “หมู่บ้านราชภัฏ” ตามวิถีไทยอีสาน สู่การท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ชุมชน

(6) ด้านครุศาสตร์ “การผลิตและพัฒนาครู”: ยกระดับการผลิตและพัฒนาครู “ผู้สร้างนวัตกรรมชุมชน” ด้วยศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

(7) ด้านวิทยาการจัดการ วิสาหกิจเริ่มต้น (Startup) ผู้ประกอบการสร้างสรรค์ (Creative Entrepreneur) ผลิตภัณฑ์ชุมชน “คนของพระราชา” พัฒนาเศรษฐกิจชุมชนท้องถิ่นสู่การท่องเที่ยวไทยไปสากลด้วยคุณภาพและมาตรฐาน

(8) ด้านวิศวกรรมศาสตร์ “โลจิสติกส์อัจฉริยะ” ที่เชื่อมโยงเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมจากอีสานสู่อินโดจีน

8.5.3 ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (Expected impact)

1. สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีระบบบริหารจัดการแผนงานและโครงการที่มีประสิทธิภาพ
2. บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการบริหารจัดการงานวิจัย
3. นำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การใช้ประโยชน์
4. สามารถติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน ตลอดจนผลลัพธ์ ผลกระทบที่เกิดขึ้นได้เชิงประจักษ์
5. ใช้งบประมาณได้อย่างคุ้มค่าตามบริบทของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่เป็นมหาวิทยาลัยกลุ่มที่ 3 มหาวิทยาลัยพัฒนาชุมชนท้องถิ่นและพื้นที่อื่น และสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น

การรายงานผลผลิตที่เกิดขึ้นของงานวิจัยและนวัตกรรม

(รายงานผลในระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (NRIIS) หรือตามรูปแบบ ที่ สกสว. กำหนด)

ผลผลิต (Outputs) หมายถึง ผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการวิจัยที่ได้รับการจัดสรรทุนวิจัย ผ่านกองทุนส่งเสริม ววน. โดยเป็นผลที่เกิดขึ้นทันทีเมื่อจบโครงการ และเป็นผลโดยตรงจากการดำเนินโครงการ

ประเภทของผลผลิตและคำจำกัดความ (Type of Outputs and Definition)

ประเภทของผลผลิต (Type of Outputs)	คำจำกัดความ (Definition)
1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	กำลังคนหรือหน่วยงานเป้าหมายที่ได้รับการพัฒนาจากโครงการ ววน. โดยนับเฉพาะคนหรือ หน่วยงานที่เป็นเป้าหมายของโครงการนั้น ๆ ซึ่งอาจเป็นโครงการในรูปแบบทุนการศึกษา การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะ หรือการดำเนินการในรูปแบบอื่นที่ระบุไว้ในโครงการ
2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	งานเขียนทางวิชาการ ซึ่งมีการกำหนดประเด็นที่ต้องการอธิบายหรือวิเคราะห์อย่างชัดเจน ทั้งนี้ ต้องมีการวิเคราะห์ประเด็นดังกล่าวตามหลักวิชาการ โดยมีการสำรวจวรรณกรรมเพื่อสนับสนุน จนสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ในประเด็นนั้นได้ มีการแสดงเหตุผลหรือที่มาของประเด็นที่ ต้องการอธิบายหรือวิเคราะห์ กระบวนการอธิบายและวิเคราะห์และบทสรุป มีการอ้างอิงและบรรณานุกรมที่ครบถ้วนและสมบูรณ์วารสารการวิจัยนั้นอาจจะเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์หรือ เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ซึ่ง **ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)** ได้แก่ Proceeding ระดับชาติ Proceeding ระดับนานาชาติ บทความในประเทศและบทความต่างประเทศ
3. หนังสือ	ข้อมูลงานวิจัยในรูปแบบหนังสือ ตำรา หรือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) ทั้งระดับชาติและ นานาชาติ โดยจะต้องผ่านกระบวนการ Peer review ประกอบด้วย 3.1 บางบทของหนังสือ (Book Chapter) 3.2 หนังสือทั้งเล่ม (Whole book) 3.3 เอกสาร/หนังสือที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง อย่างครบถ้วน (Monograph)
4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หรือ เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือนวัตกรรมทางสังคม	ผลงานที่เกิดจากการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ที่ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือเทคโนโลยีใหม่/ กระบวนการใหม่ หรือการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ หรือเทคโนโลยี/กระบวนการให้ดีขึ้นกว่าเดิม รวมถึงสื่อสร้างสรร สื่อสารคดีเพื่อการเผยแพร่ สื่อออนไลน์ แอปพลิเคชัน/Podcast/กิจกรรม/ กระบวนการ เพื่อสร้างการเรียนรู้ การมีส่วนร่วม และ/หรือ การตระหนักรู้ต่าง ๆ **4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์** หมายถึง ต้นแบบในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่ใช้สำหรับการทดสอบก่อน สั่งผลิตจริง ที่พัฒนาขึ้นจากกระบวนการวิจัย พัฒนา หรือการปรับปรุงกระบวนการเดิมด้วยองค์ ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งในระดับห้องปฏิบัติการ ระดับภาคสนาม ระดับอุตสาหกรรม **4.2 เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่** หมายถึง กรรมวิธีขั้นตอน หรือเทคนิค ที่พัฒนาขึ้นจาก กระบวนการวิจัยพัฒนา หรือการปรับปรุงกระบวนการเดิมด้วยองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี **4.3 นวัตกรรมทางสังคม (Social Innovation)** หมายถึง การประยุกต์ใช้ ความคิดใหม่ และ เทคโนโลยีที่เหมาะสม ในการยกระดับคุณภาพชีวิต ชุมชน และสิ่งแวดล้อม อันจะนำไปสู่ความ เท่าเทียมกันในสังคม และสามารถลดปัญหาความเหลื่อมล้ำได้อย่างเป็นรูปธรรม ตัวอย่างเช่น หลักสูตรอบรมปฏิบัติการเพื่อพัฒนานักวิจัย หลักสูตรพื้นฐานเพื่อพัฒนาอาชีพใหม่ในรูปแบบ Reskill หรือ Upskill หลักสูตรการเรียนการสอน หลักสูตรบัณฑิตพันธุ์ใหม่ หลักสูตรการผลิต ครู เป็นต้น
5. ทรัพย์สินทางปัญญา	ผลงานอันเกิดจากการประดิษฐ์ คิดค้น หรือสร้างสรรค์ของนักวิจัย ได้แก่ อนุสิทธิบัตร สิทธิบัตร การประดิษฐ์ สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ ลิขสิทธิ์ เครื่องหมายทางการค้า ความลับ ทางการค้า ชื่อทางการค้า การขึ้นทะเบียนพันธุ์พืชหรือสัตว์ สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ แบบผังภูมิ ของวงจร
6. เครื่องมือ และโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)	เครื่องมือ และโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม ที่จัดซื้อ สร้างขึ้น หรือพัฒนาต่อยอดภายใต้โครงการ
7. ฐานข้อมูล ระบบและกลไกหรือมาตรฐาน	การพัฒนาฐานข้อมูล และสร้างระบบ กลไก หรือมาตรฐาน ที่ตอบสนองการพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมต่าง ๆ และเอื้อต่อการพัฒนาประเทศ ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนากำลังคน การจัดการปัญหาทางสังคม สิ่งแวดล้อม และการสร้างความสามารถในการแข่งขัน เป็นต้น **- ระบบและกลไก** หมายถึง ขั้นตอนหรือเครื่องมือ การปฏิบัติงานที่มีการกำหนดอย่างชัดเจนใน การดำเนินการเพื่อให้ได้ผลออกมาตามที่ต้องการ ขั้นตอนการปฏิบัติงานจะต้องปรากฏให้ทราบ โดยทั่วกัน ไม่ว่าจะอยู่ในรูปของเอกสาร หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือโดยวิธีการอื่น ๆ องค์ประกอบของระบบและกลไก ได้แก่ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลผลิต กลุ่มคนที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลป้อนกลับ ซึ่งมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน ตัวอย่างเช่น ระบบ

	การผลิตและการพัฒนากำลังคน ระบบส่งเสริมการจัดการทรัพยากรและ สิ่งแวดล้อม ระบบส่งเสริมการวิจัยร่วมกับภาคอุตสาหกรรม ระบบบริการหรือสิ่งสนับสนุนประชาชนทั่วไป ระบบบริการหรือสิ่งสนับสนุนกลุ่มผู้สูงอายุ ระบบบริการหรือสิ่งสนับสนุนกลุ่ม ผู้ด้อยโอกาส รวมถึงกลไกการพัฒนาเชิงพื้นที่ **- ฐานข้อมูล (Database)** คือ ชุดของสารสนเทศ ที่มีโครงสร้างสม่ำเสมอ หรือชุดของ สารสนเทศใด ๆ ที่ประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ หรือสามารถประมวลด้วยคอมพิวเตอร์ได้ **- มาตรฐาน** หมายถึง การรับรองมาตรฐานสินค้า และ/หรือ ศูนย์ทดสอบต่าง ๆ เพื่อสร้างและ ยกระดับความสามารถทางด้านคุณภาพ ทั้งในชาติและนานาชาติ
8. เครือข่าย	เครือข่ายความร่วมมือ (Network) และสมาคม (Consortium) ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการ ทั้งเครือข่ายในประเทศ และเครือข่ายระดับ นานาชาติ ซึ่งจะช่วยในการยกระดับความสามารถในการแข่งขันให้แก่ประเทศ ได้แก่ 1. เครือข่ายความร่วมมือทางด้านวิชาการ 2. เครือข่ายเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ 3. เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสังคม 4. เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อม เป็นต้น
9. การลงทุนวิจัยและนวัตกรรม	ความสามารถในการระดมทุนเงินงบประมาณจากภาครัฐ และผู้ประกอบการภาคเอกชน ทั้งใน ประเทศและต่างประเทศ เพื่อการลงทุนสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรม ทั้งในรูปของเงินสด (In cash) และส่วนสนับสนุนอื่นที่ไม่ใช่เงินสด (In kind)
10. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย (Policy Recommendation) และมาตรการ (Measures)	ข้อเสนอแนะในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ หรือมาตรการจากงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อ ภาคประชาชน สังคม และเศรษฐกิจ รวมทั้งสามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการ และแก้ปัญหา ของประเทศ เช่น มาตรการที่ใช้เพื่อปรับปรุงกฎหมาย/ระเบียบ หรือพัฒนามาตรการและสร้าง แรงจูงใจให้เอื้อต่อการพัฒนาภาคประชาชน สังคม หรือเศรษฐกิจ