



ประกาศรับข้อเสนอโครงการวิจัยภายใต้โครงการวิจัยทำทายไทย

กลุ่มเรื่องนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาพื้นที่ ๒๕๖๑

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

๑. หลักการและเหตุผล

ตามที่กลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนบน ๑ ซึ่งประกอบด้วย กลุ่มจังหวัดปทุมธานี นนทบุรี สิงห์บุรี สระบุรี และพระนครศรีอยุธยา ได้มีการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อขับเคลื่อนการจัดทำแผนพัฒนากลุ่มจังหวัด และมติที่ประชุมเห็นชอบร่วมกันกำหนด Positioning ของกลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนบน ๑ คือ ศูนย์กลางของชาติในการสร้างสรรค์ (National Creative Hub) โดยกลุ่มจังหวัดฯ ทบทวนว่าจะเป็นคือ ศูนย์กลางของชาติในการสร้างสรรค์ ด้านการท่องเที่ยวเชิงมรดก ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมและวิถีชีวิตชุมชนอย่างยั่งยืน และกำหนดเป็นชุดโครงการที่มีความเชื่อมโยงกันตั้งแต่ ต้นทาง กลางทาง ปลายทางในลักษณะห่วงโซ่คุณค่า (Value chain) เพื่อขับเคลื่อนให้ Positioning ดังกล่าวประสบความสำเร็จ โดยให้กลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนบน ๑ คำนึงถึงความสามารถในการเป็นต้นแบบหรือแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จที่เป็นรูปธรรมได้ ทั้งนี้ในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี ได้มีข้อวิเคราะห์โจทย์ปัญหาความต้องการในการพัฒนาดังกล่าว โดยใช้แนวคิดทฤษฎี Industrial Ecology สู่การพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจ (Eco Industrial Development : EID) เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้วัสดุและพลังงานอย่างคุ้มค่า ด้วยการวางแผนอย่างรอบคอบก่อนใช้ และด้วยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ การเพิ่มประสิทธิภาพที่เกิดขึ้น ซึ่งไม่เพียงแต่จะลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและลดปริมาณของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต หากยังเป็นการลดต้นทุน เพิ่มผลกำไร และเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันให้กับภาคธุรกิจอีกด้วยในปัจจุบันการพัฒนาในทุกด้านย่อมมีเป้าหมายเพื่อการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนร่วมกันทั้งภาคธุรกิจ อุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อมและสังคม แนวคิดนิเวศอุตสาหกรรมหรือ Industrial Ecology จึงเป็นแนวคิดใหม่ที่นำมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนาอุตสาหกรรมแบบยั่งยืนที่มุ่งเน้นความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยการพัฒนาออกแบบระบบอุตสาหกรรมใหม่ให้คล้ายคลึงกับระบบนิเวศน์ทางธรรมชาติ ที่อยู่บนหลักการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน (Symbiosis) และดำรงอยู่ได้อย่างยั่งยืนเป็นสำคัญ เพื่อคงความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานให้ชนรุ่นหลังสืบต่อไป

ดังนั้นในการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area based approach) เป็นการบริหารจัดการในแนวทางที่ดำเนินการจากฐานรากขึ้นสู่ข้างบน ซึ่งเป็นเป้าหมาย และทิศทางในการพัฒนาเพื่อส่งเสริมความเข้มแข็งให้ชุมชน ตลอดจนช่วยลดช่องว่าง แก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำ และสร้างแนวทางในการพัฒนาที่เป็นรูปธรรมให้เกิดขึ้นในพื้นที่ โดยอาศัยข้อเท็จจริงเกี่ยวกับศักยภาพ ปัญหา ความต้องการ โอกาสการพัฒนาในพื้นที่ รวมถึงการใช้กลไกการพัฒนาที่เกิดจากความร่วมมือของทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ ภาคธุรกิจเอกชน ภาคประชาชนและภาควิชาการ โดยในปีงบประมาณ ๒๕๖๐ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้ดำเนินการสนับสนุนการขับเคลื่อนการพัฒนาจังหวัดด้วยศูนย์ความเป็นเลิศด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาพื้นที่เมืองเศรษฐกิจที่เป็นศูนย์กลางในการสร้างสรรค์ (National Creative Hub) สู่ประตูเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคกลางตอนบน ๑ โดยใช้โครงการ การพัฒนาระบบการจัดการเชิงพื้นที่ด้วยการใช้นวัตกรรม : เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการของเสียและสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์ในเขตพื้นที่จังหวัดปทุมธานี เป็นจุดเริ่มต้นในการพัฒนาพื้นที่อย่างแท้จริงและเป็นระบบ เพื่อให้เป็นตัวอย่างและจุดเริ่มต้นในระบบบริหารงานวิจัยที่ถูกต้องและตรงกับ

ความต้องการของโจทย์จากชุมชนอย่างแท้จริงและเพื่อพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ให้เป็น smart university

การกำหนดเงื่อนไขการให้ทุน หรือรูปแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ของ สกว. มีการวางกรอบแนวคิดไว้เป็นแบบต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ดังรูปที่ ๓



อย่างไรก็ตาม กรอบโจทย์วิจัยครั้งนี้ มาจากการจัดประชุมระดมความคิดร่วมกับภาคภาคี เมื่อวันที่ ๓ กรกฎาคม ๒๕๖๑ ภายใต้บริบทเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการของเสีย และ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๑ เรื่องการสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์ภาคเกษตร ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมระดมสมอง นักวิชาการและผู้ทรงคุณวุฒิของมหาวิทยาลัย ร่วมกับหน่วยภาคี ได้แก่ รองผู้ว่าราชการจังหวัดปทุมธานี สภาอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี หอการค้าจังหวัดปทุมธานี สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ผู้แทนตลาดไท สภาเกษตรกรจังหวัด นายอำเภอ องค์กรปกครองท้องถิ่น ศูนย์เศรษฐกิจพอเพียง สำนักงานประมงพัฒนาที่ดิน พาณิชย์จังหวัด สาธารณสุข และเกษตรกร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อระดมความคิดจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และ ประเด็นการวิจัยให้ตรงกับปัญหาความต้องการที่แท้จริงในพื้นที่ เพื่อนำไปสู่การกำหนดกรอบโจทย์การวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย และประเด็นการวิจัย ที่จะประกาศรับข้อเสนอโครงการวิจัยในครั้งนี้

๒. ประเด็นปัญหาความต้องการของพื้นที่

๒.๑ การบริหารจัดการของเสียในกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมและชุมชน

ปัญหาเรื่องการจัดการของเสียที่ได้รับการหยิบยกมากล่าวถึงในเวทีคือ การจัดการขยะ ซึ่งปัจจุบันมีประสิทธิภาพในการจัดเก็บแต่ในการจัดการขยะยังมีปัญหาทั้งพื้นที่จัดการขยะในจังหวัด ที่ลงทุนไปแล้วแต่ไม่สามารถดำเนินการได้ และปัจจุบัน ๕๐% มีการพึ่งพาเอกชนในการจัดการแต่มีปัญหาเรื่องพื้นที่ทิ้งขยะในอนาคต ขยะจากแหล่งที่มีการกล่าวถึง คือ ขยะมูลฝอยจากภาคครัวเรือน ขยะจากภาคอุตสาหกรรม ตลาด/ตลาดนัด และแนวคิดในการจัดการคือ zero waste จัดการลดขยะ ณ แหล่งกำเนิดขยะ หรือการใช้ประโยชน์ สร้างมูลค่าจากขยะครัวเรือน ชุมชน/ของเหลือใช้จากกระบวนการผลิตของภาคอุตสาหกรรมด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมโอกาสในการทำงานจากมุมมองของภาคี

๑) ผู้บริหารจังหวัด ต้องการข้อมูลสถานการณ์ แนวโน้มของปริมาณขยะ ศักยภาพในการจัดการของ จังหวัดในระดับต่างๆ และทางเลือกในการจัดการในเชิงนโยบายว่าควรทำอย่างไร อาทิ ปัจจุบันให้เอกชนจัดการ ๕๐% ที่เหลือเป็นท้องถิ่นจัดการ เพียงพอหรือไม่อย่างไร

๒) ภาคอุตสาหกรรม โรงงานส่วนใหญ่มีการนำของเสีย ของเหลือใช้ ไปใช้ประโยชน์ใหม่ ส่วนขยะมูลฝอย ทั่วไปที่มีใช้ของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม ยังคงทิ้งร่วมกับขยะมูลฝอยชุมชน มีบางแห่งจ้างเอกชนไปทิ้งร่วมกับ ขยะมูลฝอยชุมชน สภาอุตสาหกรรมและสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดมีแนวคิดในการนำของเสียจากกระบวนการ ผลิตในภาคอุตสาหกรรมบางประเภทที่ไม่ใช่ของเสียที่อันตรายตามเกณฑ์ของรัฐมาใช้ประโยชน์ต่อชุมชนในพื้นที่

๓) ภาคบริการ-ตลาดไท ปัจจุบันมีขยะวันละ ๒๖๐ ตัน เป็นขยะอินทรีย์ ๘๕% ที่สามารถนำไปทำ ประโยชน์ได้ ตลาดมีการจัดการแยกขยะและนำมาใช้ประโยชน์บางส่วนในการทำน้ำยาล้างพื้น ส่วนเศษอาหาร นำไปเลี้ยงหมู แต่ขยะส่วนใหญ่จ้างเอกชนจัดการ หากมหาวิทยาลัยสามารถนำขยะอินทรีย์มาใช้ประโยชน์ได้ทาง ตลาดอินทรีย์ร่วมมือ

๔) ภาคครัวเรือนและชุมชน ปัจจุบันองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรับนโยบายการแยกขยะและจัดการขยะ ให้เป็นศูนย์ แต่มีปัญหาเรื่องการลดขยะจากต้นทางและการจัดการขยะที่จัดเก็บจากครัวเรือนและชุมชนมาใช้ ประโยชน์ หากมหาวิทยาลัยสนใจหาวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะครัวเรือนและชุมชน เสนอให้ทดลอง ทำร่วมกับ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอธัญบุรีและหนองเสือ โดยนายอำเภอธัญบุรี ยินดีที่จะประสาน ความร่วมมือให้

๒.๒ การสร้างมูลค่าเพิ่มจากเกษตรปลอดภัยด้วยการใช้นวัตกรรม

ในส่วนของจังหวัดปทุมธานี ปัจจุบันมีพื้นที่ประมาณ ๙๕๓,๖๖๐ ไร่ เป็นพื้นที่เกษตร ๕๐๙,๐๙๐.๕๐ ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ ๕๖.๘๑ ของพื้นที่ทั้งหมด ด้วยลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดเป็นที่ราบลุ่มที่เอื้อแก่การ เพาะปลูก จึงทำให้จังหวัดปทุมธานีมีพื้นที่ทำการเกษตรอยู่ในทุกอำเภอ โดยอำเภอหนองเสือเป็นอำเภอที่มีพื้นที่ ทำการเกษตรมากที่สุด รองลงมาคืออำเภอลาดหลุมแก้ว อำเภอลำลูกกา และอำเภอคลองหลวงตามลำดับ

พืชเศรษฐกิจหลักที่สำคัญของจังหวัดปทุมธานี ได้แก่

อันดับที่หนึ่ง ข้าว เป็นพืชเศรษฐกิจที่มีพื้นที่เพาะปลูกทั่วทุกอำเภอในพื้นที่ ๓๖๓,๗๗๒ ไร่ เกษตรกร ๒๑,๒๐๓ ราย ผลผลิตเฉลี่ย ๙๙๐ กก./ไร่

อันดับที่สอง ไม้ผล-ไม้ยืนต้น มีพื้นที่ปลูก ๒๙,๘๓๑ ไร่ ได้แก่ มะม่วง กล้วยหอม

อันดับที่สาม พืชผัก มีพื้นที่เพาะปลูก ๒๑,๓๘๘ ไร่ ส่วนใหญ่จะปลูกเชิงการค้า และพืชที่อนาคตไกล คือ พืชน้ำมัน ในจังหวัดปทุมธานี มีพืชน้ำมัน ๑๒,๐๐๐ ไร่ อยู่ในอำเภอหนองเสือ

ในส่วนของสภาพดินในพื้นที่จังหวัดปทุมธานีจะมีลักษณะเป็นดินเหนียวจัด สภาพดินเป็นกรดปานกลางถึง เป็นกรดจัด มีpH ประมาณ ๖ - ๔ ซึ่งเป็นลักษณะของดินเปรี้ยว โดยจำแนกได้ดังนี้ (๑) ดินเปรี้ยวน้อย มีเนื้อที่ ๓๕,๙๖๔.๐๖ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๕.๒๐ (๒) ดินเปรี้ยวปานกลาง ๔๒๖,๒๙๒.๕๔ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๖๑.๕๘ (๓) ดิน เปรี้ยวจัด ๒๒๙,๙๙๑.๐๔ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๓๓.๒๒ ซึ่งสภาพพื้นที่ดังกล่าวทำให้ไม่เหมาะสมกับการปลูกพืชไร่ และการปลูกข้าวได้ผลผลิตต่ำ ซึ่งต้องมีการปรับปรุงโดยการใส่ปูนขาว หรือปูนมาร์ล ควบคู่กับการใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อให้ การเพาะปลูกได้ผลผลิตดีขึ้น

สถานการณ์เกษตรปลอดภัย/อินทรีย์ จังหวัดปทุมธานี

จากฐานข้อมูลของส่วนงานตรวจรับรองแปลงแหล่งผลิตพืช GAP ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปทุมธานี แล้วนำมาวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ที่มีรูปแบบการผลิตเกษตรปลอดภัย ซึ่งผ่านการรับรอง GAP ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ แล้วแต่ยังไม่หมดอายุใบรับรองที่กำหนดไว้ในใบรับรองนั้นๆ โดยอายุการรับรองของพืชผัก ๒ ปี และไม้ผล ๓ ปี ทั้งนี้ เมื่อจำแนกตามจำนวนผู้ผลิต จำนวนแปลง และพื้นที่ผลิตเกษตรปลอดภัยตามมาตรฐาน GAP แยกรายอำเภอทั้ง ๗ อำเภอในจังหวัดปทุมธานี แสดงดังตาราง และแยกตามกลุ่มผลผลิต (กลุ่มผัก ไม้ผล สมุนไพร พืชไร่ ไฮโดรโปนิคส์ ปาล์มน้ำมัน และเห็ด) แสดงดังกราฟ ซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่า ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ จังหวัดปทุมธานี มีพื้นที่การผลิตเกษตรแบบปลอดภัยที่ผ่านการรับรอง GAP จำนวนทั้งสิ้น ๗,๕๕๗ ไร่ (๕๑๐ แปลง) คิดเป็น ๑.๕% ของพื้นที่เกษตรทั้งหมดในจังหวัดปทุมธานี โดยอำเภอหนองเสือ มีพื้นที่การผลิตเกษตรปลอดภัยที่ผ่านการรับรอง GAP มากที่สุด จำนวน ๓,๑๕๑ ไร่ รองลงมาได้แก่ อำเภอคลองหลวง ัญบุรี ลำลูกกา สามโคก ลาดหลุมแก้ว และเมืองปทุมธานี ตามลำดับ สำหรับจำนวนผู้ผลิตเกษตรแบบปลอดภัยที่ผ่านการรับรอง GAP ทั้งหมด ๒๗๕ ราย พบมากที่สุดในอำเภอหนองเสือ จำนวน ๑๒๐ ราย รองลงมาได้แก่อำเภอคลองหลวง เมืองปทุมธานี ลาดหลุมแก้ว ัญบุรี ลำลูกกา และสามโคก ตามลำดับ นอกจากนี้เมื่อพิจารณาแยกรายกลุ่มผลผลิตพบว่า กลุ่มสมุนไพรเป็นกลุ่มผลผลิตที่มีจำนวนผู้ผลิตที่ผ่านการรับรอง GAP มากที่สุด จำนวน ๘๘ ราย รองลงมาได้แก่ กลุ่มไม้ผล กลุ่มผัก กลุ่มไฮโดรโปนิคส์ เห็ด ปาล์มน้ำมัน และกลุ่มพืชไร่ ตามลำดับ ซึ่งกลุ่มไม้ผล มีพื้นที่ผลิตเกษตรแบบปลอดภัยที่ผ่านการรับรอง GAP มากที่สุด จำนวน ๔,๗๔๗ ไร่ คิดเป็น ๖๓% ของพื้นที่ผลิตเกษตรแบบปลอดภัยที่ผ่านการรับรอง GAP ในจังหวัดปทุมธานี รองลงมาได้แก่ กลุ่มสมุนไพร กลุ่มผัก ปาล์มน้ำมัน กลุ่มพืชไร่ เห็ด และกลุ่มไฮโดรโปนิคส์ ตามลำดับ

อำเภอ	กลุ่มผัก			กลุ่มไม้ผล			กลุ่มสมุนไพร			กลุ่มพืชไร่			กลุ่มไฮโดรโปนิคส์			ปาล์มน้ำมัน			เห็ด		
	จำนวนผู้ผลิต (ราย)	จำนวนแปลง (แปลง)	พื้นที่ (ไร่)	จำนวนผู้ผลิต (ราย)	จำนวนแปลง (แปลง)	พื้นที่ (ไร่)	จำนวนผู้ผลิต (ราย)	จำนวนแปลง (แปลง)	พื้นที่ (ไร่)	จำนวนผู้ผลิต (ราย)	จำนวนแปลง (แปลง)	พื้นที่ (ไร่)	จำนวนผู้ผลิต (ราย)	จำนวนแปลง (แปลง)	พื้นที่ (ไร่)	จำนวนผู้ผลิต (ราย)	จำนวนแปลง (แปลง)	พื้นที่ (ไร่)	จำนวนผู้ผลิต (ราย)	จำนวนแปลง (แปลง)	พื้นที่ (ไร่)
เมืองปทุมธานี	20	50	107	7	12	10	6	10	44	1	1	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0
คลองหลวง	13	37	217	9	17	938	26	32	563	2	2	50	1	1	1	0	0	0	4	4	2
ัญบุรี	6	25	30	6	16	1,422	1	2	4	0	0	0	1	1	2	0	0	0	2	2	2
ลาดหลุมแก้ว	11	29	155	1	2	3	7	8	41	0	0	0	3	4	3	0	0	0	1	3	8
ลำลูกกา	3	17	41	8	18	446	2	8	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0
สามโคก	3	10	229	2	3	74	2	2	11	0	0	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0
หนองเสือ	17	58	240	45	68	1,854	44	50	841	2	2	13	2	0	0	7	7	194	3	3	9
รวม	73	226	1,019	78	136	4,747	88	112	1,505	6	6	64	12	10	7	7	7	194	11	13	21

	จำนวนผู้ผลิต (ราย)	จำนวนแปลง (แปลง)	พื้นที่ (ไร่)
■ เห็ด	11	13	21
■ ปาล์มน้ำมัน	7	7	194
■ กลุ่มไฮโดรโปนิคส์	12	10	7
■ กลุ่มพืชไร่	6	6	64
■ กลุ่มสมุนไพร	88	112	1505
■ กลุ่มไม้ผล	78	136	4747
■ กลุ่มผัก	73	226	1019

■ เห็ด ■ ปาล์มน้ำมัน ■ กลุ่มไฮโดรโปนิคส์ ■ กลุ่มพืชไร่ ■ กลุ่มสมุนไพร ■ กลุ่มไม้ผล ■ กลุ่มผัก

ที่มา: ส่วนงานตรวจรับรองแปลงแหล่งผลิตพืช GAP ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปทุมธานี

จากการประชุมวงกรอวิจัยในวันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๑ เรื่อง การสร้างมูลค่าเพิ่มจากเกษตรปลอดภัยด้วยการใช้นวัตกรรม ที่ประชุมเห็นว่าความเป็นไปได้ในเรื่องเงื่อนไขด้านกายภาพพื้นที่ ตลาดและมูลค่าผลตอบแทนจากการใช้ที่ดินจากการทำเกษตรกรรมกับภาคการผลิตอื่น ความพร้อมของเกษตรกรในการปรับเปลี่ยนการผลิตไปสู่ระบบอินทรีย์ทำได้จำกัด มีข้อเสนอว่าทิศทางในระยะแรกน่าจะเริ่มจากการปรับเปลี่ยนสู่การผลิตที่ปลอดภัยที่มีตลาดรองรับและให้ผลตอบแทนที่จูงใจต่อเกษตรกรเพื่อขยายการผลิต รวมทั้งการทำให้เห็นบทบาทภาคีที่เกี่ยวข้องในการบูรณาการการทำงานร่วมกัน ประเด็นเรื่องข้อมูลสถานการณ์ของการทำเกษตรปลอดภัย รวมถึงระบบกำกับและส่งเสริมในพื้นที่ พบว่ายังมีข้อมูลกระจายตามหน่วยงานและขาดการบูรณาการเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการวางแผนและตัดสินใจร่วมกันของผู้เกี่ยวข้อง

นอกจากนี้ปัญหาในการทำการเกษตรปลอดภัยของเกษตรกร พบว่ามีประเด็นหลัก ๆ ดังนี้

๑. ปัญหาการใช้สารเคมีในระบบการผลิตเกินความจำเป็น ทำให้ทรัพยากรทางธรรมชาติเสื่อมโทรม จากดินที่เคยอุดมสมบูรณ์ก็กลายเป็นดินกรด
๒. ปัญหาด้านราคา ผลผลิตมีต้นทุนการผลิตสูง ทำให้ราคาขายผลผลิตทางการเกษตรยังไม่เป็นธรรมแก่เกษตรกร
๓. ปัญหาด้านตลาด ซึ่งตลาดที่จะรองรับผลผลิตทางการเกษตรยังไม่มากพอ
๔. ปัญหาด้านการส่งเสริมเกษตรปลอดภัยอย่างจริงจัง
๕. ปัญหาด้านเทคโนโลยีช่วยพัฒนาระบบการผลิต เช่น เทคโนโลยีที่ทดแทนแรงงาน และลดต้นทุนในการผลิต เนื่องจากแรงงานในระบบการผลิตมีน้อย
๖. ปัญหาด้านการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวชุมชนเกษตรปลอดภัยแบบมีส่วนร่วม เพื่อนำเสนออัตลักษณ์ของชุมชน
๗. ปัญหาด้านจัดการความรู้ของผู้นำชุมชนสู่สมาชิกในชุมชน และการมีส่วนร่วมของสมาชิกในชุมชน

๓. กรอบการวิจัย

กรอบการวิจัยที่ ๑ การบริหารจัดการของเสียในกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมและชุมชน

การพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและชุมชนในพื้นที่จังหวัดปทุมธานีตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ เพื่อภาคอุตสาหกรรมและอุตสาหกรรมได้เริ่มเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนา โดยมีวัตถุประสงค์พัฒนานวัตกรรมในการผลิตให้มีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น ช่วยลดแรงงานคนทำงาน ช่วยทุ่นแรงในกระบวนการผลิต ตลอดจนช่วยลดของเสียในกระบวนการผลิต โดยการนำของเสียจากกระบวนการผลิตมา Recycle เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม ส่งผลให้ต้นทุนในกระบวนการผลิตลดลง และมีรายได้เพิ่มขึ้น การกำจัดของเสียโดยไม่ก่อให้เกิดมลพิษ

ประเด็นการวิจัยในหัวข้อที่ ๑) การจัดการ waste ของโรงงานอุตสาหกรรมส่งต่อให้ชุมชน

- (๑) การนำขยะมาใช้ประโยชน์ เช่น การแปลงขยะเป็นพลังงานไฟฟ้า
- (๒) ระบบจัดการขยะ เช่น การจัดการกากอุตสาหกรรม การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ การจัดการขยะพลาสติก
- (๓) ทางเลือกการจัดการขยะ
- (๔) นวัตกรรมระบบกำจัดขยะมูลฝอย

เป้าหมาย Model ความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมในการนำขยะจากอุตสาหกรรมมาสู่การใช้ประโยชน์หรือสร้างมูลค่าให้กับระดับชุมชน

ประเด็นวิจัยในหัวข้อที่ ๒) การจัดการขยะอินทรีย์โดยร่วมกับภาคเอกชน

- (๑) สร้างนวัตกรรมถังหมักชีวภาพ
- (๒) การพัฒนาสูตรปุ๋ยที่จำเพาะต่อพืช
- (๓) การแปลงขยะเป็นผลิตภัณฑ์ที่สร้างมูลค่าได้

เป้าหมาย Model การจัดการขยะอินทรีย์จากภาคบริการสู่การสร้างมูลค่า

ประเด็นการวิจัยในหัวข้อที่ ๓) การจัดการขยะครัวเรือนและชุมชนร่วมกับภาครัฐและอุตสาหกรรม
การพัฒนารูปแบบ

- (๑) กลไกรวบรวมและจัดการขยะจากผู้ผลิต
- (๒) เทคโนโลยีและทางเลือกการจัดการขยะ
- (๓) การหมัก EM จากเศษอาหาร

เป้าหมาย Model ระดับพื้นที่บนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชน

กรอบการวิจัยที่ ๒ การสร้างมูลค่าเพิ่มจากเกษตรปลอดภัยด้วยการใช้นวัตกรรมของอุตสาหกรรมและชุมชน

การส่งเสริมคุณภาพชีวิตและผลตอบแทนที่เป็นธรรมแก่เกษตรกร โดยการสร้างแรงจูงใจให้กับผู้บริโภค
ร่วมทั้งสร้างองค์ความรู้และการยอมรับการทำเกษตรปลอดภัย ส่งเสริมการแปรรูปผลผลิตเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับ
สินค้าทางการเกษตร และช่องทางการตลาดครบวงจรที่สามารถพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรปลอดภัย

ประเด็นการวิจัยในหัวข้อที่ ๑) การพัฒนานวัตกรรมการผลิต เพื่อรองรับมาตรฐาน GAP

(๑) การพัฒนาวิธีการผลิต/ นวัตกรรมการผลิตที่เหมาะสมกับพื้นที่/ เกษตรกร เช่นการแปรรูปผลิตภัณฑ์
นวัตกรรมทดแทนการใช้สารเคมี Internet of Things เทคโนโลยีเพื่อลดต้นทุนการผลิต และ การขยายผลความรู้
และวิธีการผลิตสู่เกษตรกรรายได้ใหม่

(๒) การพัฒนาระบบตรวจสอบรับรองมาตรฐานการผลิต “เกษตรปลอดภัย” ที่เหมาะสมกับพื้นที่/
เกษตรกร เช่น GAP PGS เป็นต้น และสร้างระบบเฝ้าระวังอย่างมีส่วนร่วมโดยผู้ผลิต ผู้บริโภค และตลาดค้าปลีก
สมัยใหม่ (Modern Trade)

เป้าหมาย ยกระดับมาตรฐานการผลิตสู่ภาคการเกษตรและผู้บริโภค

ประเด็นการวิจัยในหัวข้อที่ ๒) การร่วมมือกับภาครัฐเพื่อขับเคลื่อนเกษตรปลอดภัย

- (๑) การพัฒนาระบบข้อมูล “เกษตรปลอดภัย” ที่เป็นปัจจุบัน/ เชื่อมถือได้/ ตัดสินใจได้ (One Big Data)
- (๒) การบูรณาการกับโครงการของภาครัฐเพื่อขับเคลื่อนภายใต้ พ.ร.บ. เกษตรยั่งยืน

เป้าหมาย Model ระบบฐานข้อมูลสู่ผู้บริโภค และขับเคลื่อนเกษตรยั่งยืนให้พัฒนาได้อย่างเป็นระบบ

ประเด็นการวิจัยในหัวข้อที่ ๓) การบริหารจัดการและขยายผลสินค้าเกษตรปลอดภัย เพื่อเข้าสู่เชิงพาณิชย์

- (๑) การสร้างเส้นทางการตลาดสำหรับสินค้า “เกษตรปลอดภัย” เช่น การสร้างแบรนด์สินค้าปลอดภัย
- (๒) การเรียนรู้จากต้นแบบความสำเร็จของ “เกษตรปลอดภัย” ที่มีอยู่แล้วใน จ.ปทุมธานี
- (๓) การสร้างแรงจูงใจในการบริโภคสินค้า “เกษตรปลอดภัย” เช่น ความปลอดภัย ราคา และลักษณะ

ภายนอกของสินค้า

เป้าหมาย Model การทำเกษตร และตลาดปลอดภัยครบวงจร

๔. หลักเกณฑ์การพิจารณาให้ทุนสนับสนุน

๔.๑ รูปแบบข้อเสนอโครงการวิจัย

ผู้สนใจสามารถส่งข้อเสนอในรูปแบบต่อไปนี้

๑) ชุดโครงการวิจัยที่สอดคล้องกับกรอบการวิจัยที่ประกาศ โดยมีพื้นที่วิจัยในจังหวัดปทุมธานี

๒) โครงการวิจัยที่สอดคล้องกับประเด็นการวิจัยที่ประกาศ โดยมีพื้นที่วิจัยในจังหวัดปทุมธานี

ชุดโครงการ/โครงการวิจัยที่เสนอ ต้องมีการดำเนินงานบนแนวคิดและหลักการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ของ สกว. และต้องไม่ซ้ำซ้อนกับโครงการของหน่วยงานอื่น ๆ ที่มีการดำเนินงานอยู่ในพื้นที่ แต่สามารถดำเนินงานแบบบูรณาการร่วมกันได้ โดยมีเอกสารหลักฐานยืนยันเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างชัดเจน

๓) ผู้เสนอขอรับทุนจะต้องมีแผนการวิจัยที่แสดงถึงการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นผู้ประกอบการในพื้นที่ หรือระบุกลุ่มเป้าหมายที่พร้อมใช้ผลงานวิจัย และมีแผนการนำเสนอผลงานวิจัย บทความวิจัย และ/หรือ แผนการผลักดันให้มีการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

๔.๒ ระยะเวลาการดำเนินโครงการ

ไม่เกิน ๑๒ เดือน

๔.๓ คุณสมบัติผู้ขอรับทุน

(๑) เป็นบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

(๒) ไม่เคยเป็นผู้ถูกระงับโครงการวิจัยจากแหล่งทุนต่าง ๆ อันเนื่องจากการละทิ้งโครงการ

(๓) ไม่เป็นผู้ติดค้างการส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์กับ สกว. และแหล่งทุนอื่น ๆ

(๔) ผู้สนใจสามารถส่งแบบเสนอโครงการวิจัยในฐานะหัวหน้าโครงการได้เพียง ๑ โครงการเท่านั้น และต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในการปิดโครงการวิจัยและแนวทางปฏิบัติของสถาบันวิจัยและพัฒนา

(๕) นักวิจัยที่มีประสบการณ์การเป็นหัวหน้าโครงการมาก่อน ขอให้มนักวิจัยใหม่ร่วมทีมไม่น้อยกว่า ๑ คน หรือ การสนับสนุนโครงการงานนักศึกษา ให้ใส่ชื่อนักศึกษาที่เข้าร่วมทำวิจัยด้วย (จะพิจารณาเป็นกรณีพิเศษ)

(๖) นักวิจัยใหม่ ขอให้มนักวิจัยพี่เลี้ยง (มีประสบการณ์การทำวิจัย) ร่วมโครงการด้วย

๔.๔ งบประมาณโครงการ

สนับสนุนโครงการละ ๑๐๐,๐๐๐ - ๓๐๐,๐๐๐ บาท (ทั้งนี้ พิจารณาวางเงินงบประมาณตามความเหมาะสมของกิจกรรม) รวมวงเงินงบประมาณ ๔,๐๐๐,๐๐๐ บาท

๔.๕ เกณฑ์ในการพิจารณาข้อเสนอโครงการ

(๑) ความครบถ้วนของข้อเสนอโครงการตามกรอบการประกาศรับข้อเสนอโครงการ

(๒) มีเป้าหมายชัดเจน สอดคล้องกับเป้าหมายของกรอบการวิจัยแต่ละด้าน แสดงขอบเขตเนื้อหา แผนงาน ผลผลิต ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ และตัวชี้วัดอย่างชัดเจน สามารถวัดผลการเปลี่ยนแปลงได้จริง

(๓) มีลักษณะการทำงานวิจัยเป็นทีม ผู้ร่วมโครงการควรมีบุคคลภายนอก (บุคลากรภาครัฐ หรือ ภาคเอกชน/องค์กรเอกชน หรือภาคประชาชน) ที่อยู่ในพื้นที่วิจัย อย่างน้อย ๑ คน และมีบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อย่างน้อย ๑ คน

๔.๖ ปฏิทินการดำเนินงาน

วัน/เดือน/ปี	กระบวนการ
๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๑	ประกาศทุน
๒๖ มีนาคม ๒๕๖๑	จัดประชุมเพื่อชี้แจงกรอบวิจัย
๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๑	ปิดรับข้อเสนอโครงการ

๒๑ และ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๑	จัดเวทีนำเสนอข้อเสนอโครงการต่อคณะกรรมการ
๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๑	ประกาศผลการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโครงการ

๔.๗ รายละเอียดการส่งข้อเสนอโครงการ

ผู้สนใจสามารถส่งข้อเสนอโครงการ ที่มีข้อมูลดังนี้

- (๑) ชื่อโครงการ/หัวข้อการวิจัย
- (๒) ชื่อหัวหน้าโครงการและทีมงาน
- (๓) สถานที่ติดต่อทางจดหมาย โทรศัพท์ โทรสาร และ e-mail address
- (๔) คำสำคัญของการวิจัย
- (๕) ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย ประกอบด้วย
 - (๕.๑) ข้อวิเคราะห์โจทย์ปัญหาความต้องการของพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการวิจัย

(Situation Review)

(๕.๒) ความพร้อมของคณะผู้วิจัยในการทำวิจัยเพื่อตอบโจทย์ปัญหา และต้นทุนเดิมของคณะผู้วิจัยในการทำงานร่วมกับภาคีเครือข่ายในพื้นที่

- (๖) แนวคิดและเป้าหมายที่เป็นรูปธรรมของโครงการ
- (๗) คำถามการวิจัย
- (๘) วัตถุประสงค์
- (๙) ขอบเขตของโครงการ
- (๑๐) ทฤษฎีแนวคิด สมมติฐาน และ/หรือกรอบแนวคิดการวิจัย
- (๑๑) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
- (๑๒) ระยะเวลาการดำเนินงาน และแผนการดำเนินงานวิจัยตลอดโครงการ
- (๑๓) งบประมาณโครงการ
- (๑๔) ประวัติคณะผู้วิจัย (การศึกษา การทำงาน ประสบการณ์การวิจัย/งานวิชาการ)

การส่งข้อเสนอโครงการ

ผู้สนใจสามารถส่งข้อเสนอโครงการที่มีรายละเอียดดังกล่าวข้างต้น โดยทำบันทึกข้อความ ถึงผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จากนั้นแนบสำเนาชุดโครงการ/โครงการละ ๓ ชุด เพื่อนำส่งสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ภายในวันพุธที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๑ ในเวลาราชการหากมีข้อสงสัย สามารถสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ทางโทรศัพท์ หมายเลข ๐๒-๕๔๙-๔๖๘๑

จึงประกาศมาเพื่อทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(รองศาสตราจารย์ประเสริฐ ปิ่นปฐมรัฐ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี