

เอกสารแนบ 2
แผนปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.)
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

ยุทธศาสตร์ชาติที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติงานด้าน ววน. ของหน่วยงาน

- ☑ **ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน**
 เน้นการยกระดับศักยภาพในหลากหลายมิติควบคู่กับการขยายโอกาสของประเทศไทยในเวทีโลก
- ☑ **ยุทธศาสตร์ที่ 3 ด้านพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์**
 คนไทยในอนาคต มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21
 มีทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาที่ 3 และมีคุณธรรม

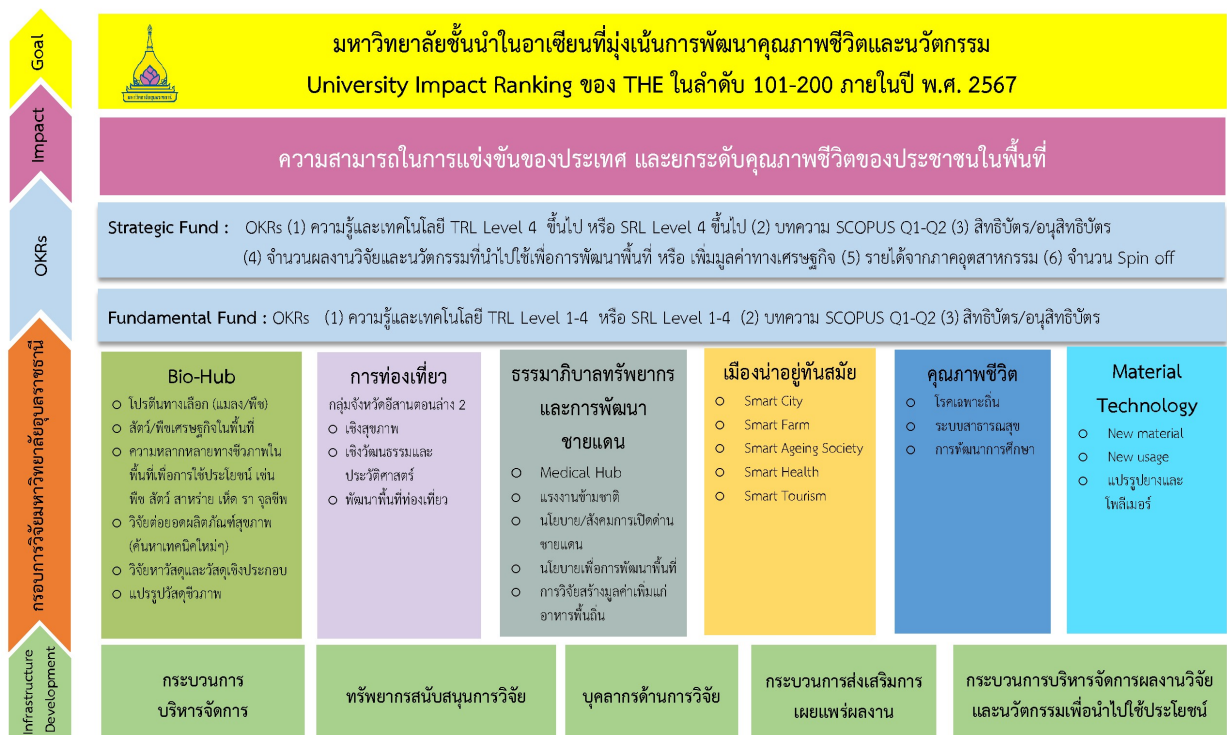
แผนปฏิบัติการด้านการวิจัยและนวัตกรรม ของหน่วยงาน ประกอบด้วย

1. วิสัยทัศน์

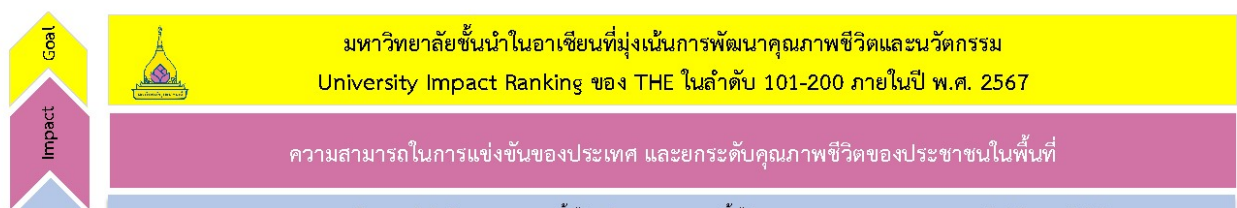
มหาวิทยาลัยชั้นนำในอาเซียนที่มุ่งเน้นการยกระดับคุณภาพชีวิตให้แก่สังคม

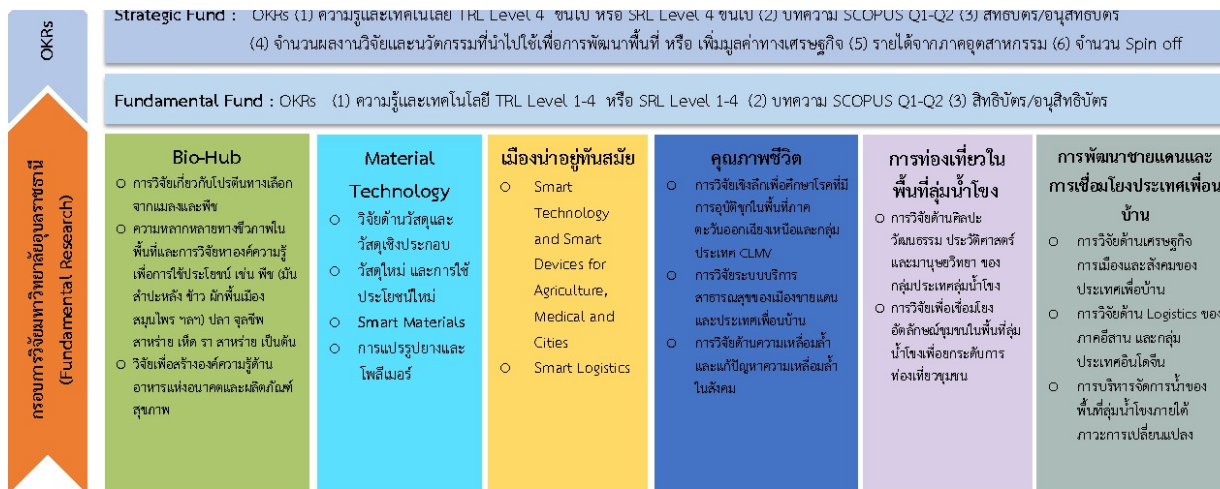
2. พันธกิจของหน่วยงาน

1. สร้างบัณฑิตที่มีทักษะสูงของแต่ละวิชาชีพเพื่อตอบโจทย์อุตสาหกรรม รวมทั้งการมีทักษะเป็นผู้ประกอบการ 2. สร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมที่สามารถประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตให้กับสังคมทั้งระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ
3. ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีผ่านบริการวิชาการที่ตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ สังคม และภาคอุตสาหกรรม 4. ส่งเสริมวัฒนธรรมและภูมิปัญญาอีสานได้อย่างสร้างสรรค์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ
3. แสดงยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ และแผนงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมที่คาดว่าจะ ดำเนินการในระยะสั้น (3-5 ปี) และ ระยะยาว (>10 ปี หากมี)



ภาพที่ 1 กรอบการวิจัยตามยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี





ภาพที่ 2 กรอบการวิจัย Fundamental Fund มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

4. วงเงินงบประมาณกองทุน ววน. ที่ได้รับจัดสรรในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 รวม 18,187,000.00 บาท

5. ระบุวัตถุประสงค์ของแต่ละโครงการวิจัยที่ได้รับอนุมัติ

ลำดับ	ชื่อโครงการวิจัย	วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	พื้นที่เป้าหมายของโครงการวิจัยที่ได้รับประโยชน์
1	4691469 การค้นหาสารสกัดจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่มีศักยภาพในการยับยั้งเอนไซม์ InhA และ PknB ของเชื้อวัณโรคเพื่อใช้ต้านวัณโรคด้วยยาหลายขนาน	1. เพื่อค้นหาสารออกฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ InhA และเอนไซม์ PknB จากฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์ธรรมชาติของประเทศไทยและฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์ธรรมชาติทางการค้าของ Specs โดยใช้ระเบียบวิธีคัดสรรเสมือนจริง 2. เพื่อให้ได้ Lead compound ที่มีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ InhA และเอนไซม์ PknB 3. เพื่อสังเคราะห์โครงสร้างสารออกฤทธิ์โมเลกุลใหม่ที่ได้จากการออกแบบและปรับเปลี่ยนโครงสร้างสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่เป็น Lead compound 4. เพื่อทดสอบความเป็นพิษต่อเซลล์เพาะเลี้ยงและศึกษา pharmacokinetic ในสัตว์ทดลองของสารออกฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ InhA และเอนไซม์ PknB	กรุงเทพมหานคร, ปทุมธานี, อุบลราชธานี
2	4692432 การพัฒนาสารเคลือบปลูกปล่อยยาที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพจากน้ำมันธรรมชาติดัดแปร แป้งมันสำปะหลังและวัสดุเหลือทิ้งของชาวนาเพื่อเกษตรกรรมยั่งยืน	1. เพื่อสังเคราะห์วัสดุเคลือบปลูกจากวัสดุโพลีเมอร์ที่เตรียมจากน้ำมันชาดัดแปร/แป้งมันสำปะหลัง/ไบโอชาร์ (NRG/CST/RSBC) 2. เพื่อพิสูจน์เอกลักษณ์และสมบัติต่างๆ ของสารเคลือบปลูก NRG/CST/RSBC ตลอดจนสมบัติด้านการปลดปล่อยปุ๋ยในน้ำและในดิน สมบัติการย่อยสลายในดินและความปลอดภัยทางชีวภาพ 3. เพื่อสร้างนวัตกรรมปุ๋ยยูเรียปลดปล่อยช้าจาก NRG/CST/RSBC และการทดสอบประสิทธิภาพของปุ๋ยปลดปล่อยช้าต่อการเจริญเติบโตของพืช	อุบลราชธานี
3	4692436 การศึกษาศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยั่งยืนในวงกลมเศรษฐกิจกลุ่มประเทศอินโดจีนและความเหมาะสมของอุบลราชธานีในการเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยว	1. เพื่อศึกษาศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพแบบยั่งยืนในวงกลมเศรษฐกิจกลุ่มประเทศอินโดจีน ด้วยวิธีการวิเคราะห์ประสิทธิภาพด้วยวิธีการวิเคราะห์การล้อมกรอบข้อมูล (Data Envelopment Analysis :DEA) 2. เพื่อสร้างโมเดลในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพแบบยั่งยืนในเขตวงกลมเศรษฐกิจกลุ่มประเทศอินโดจีน 3. เพื่อศึกษาความเหมาะสมในการเป็นศูนย์กลางของการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพแบบยั่งยืนในวงกลมเศรษฐกิจกลุ่มประเทศอินโดจีน ของจังหวัดอุบลราชธานี 4. เพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนาจังหวัดอุบลราชธานีสู่การเป็นศูนย์กลางที่เป็นเลิศของการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพแบบยั่งยืนในเขตวงกลมเศรษฐกิจในกลุ่มประเทศอินโดจีน	กัมพูชา, เวียดนาม, ศรีสะเกษ, สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว, อุบลราชธานี
4	4694599 ศักยภาพสารฟีนอลิกจากเห็ดป่าที่รับประทานได้ในจังหวัดอุบลราชธานี สำหรับการรักษาพืชมะพร้าวใบไหม้	ปีงบประมาณ 2566: ประกอบด้วยโครงการวิจัยย่อยที่ 1 และ 2 มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1. เพื่อสกัดและวิเคราะห์สารฟีนอลิกจากเห็ดป่าและเห็ดป่าที่รับประทานได้ในจังหวัดอุบลราชธานี 2. เพื่อประเมินความเสี่ยงของเห็ดป่าที่มีสารฟีนอลิกจากเห็ดป่าที่มีฤทธิ์ฟีนอลิก 3. เพื่อประเมินชนิดและจำนวนจุลินทรีย์ในอุจจาระของคนที่ผ่านกระบวนการหมักสารสกัดฟีนอลิกจากเห็ดป่า 4. เพื่อทำนายยีนของจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเมแทบอลิซึมในอุจจาระของคนที่ผ่านกระบวนการหมักสารสกัดฟีนอลิกจากเห็ดป่า 5. เพื่อตรวจประเมินหาสาร short chain fatty acid ในอุจจาระของคนที่ผ่านกระบวนการหมักสารสกัดฟีนอลิกจากเห็ดป่า ปีงบประมาณ 2567: ประกอบด้วยโครงการวิจัยย่อยที่ 3 มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1. เพื่อประเมินศักยภาพสารฟีนอลิกและฟีนอลิกสำหรับการพืชมะพร้าวใบไหม้ของเห็ดป่าที่มีภาวะ dysbiosis 2. เพื่อทำนายยีนของจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเมแทบอลิซึมในลำไส้ของหนูทดลองการบำบัดภาวะ dysbiosis ด้วยสารฟีนอลิกและฟีนอลิก 3. เพื่อตรวจประเมินหาสาร short chain fatty acid ในอุจจาระของหนูทดลองการบำบัดภาวะ dysbiosis ด้วยฟีนอลิกและฟีนอลิก	นครปฐม, อุบลราชธานี
5	4691470 การค้นหาสารสกัดจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่มีศักยภาพในการยับยั้งเอนไซม์ GyrB ของเชื้อวัณโรคเพื่อใช้ต้านวัณโรคด้วยยาชนิดรวม	1. ค้นหาสารยับยั้งเอนไซม์ DNA gyrase ด้วยระเบียบวิธีการคัดสรรเสมือนจริงเพื่อให้ได้สารที่นำส่งได้จากฐานข้อมูลสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในประเทศไทย 2. ทำการสกัดสารสกัดและพิสูจน์เอกลักษณ์ของสมุนไพรไทยจากสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในประเทศไทย 3. ทดสอบการออกฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ DNA gyrase ของสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในประเทศไทยที่ได้จากการสกัด 4. การออกแบบและการปรับเปลี่ยนโครงสร้างสารยับยั้งเอนไซม์ DNA gyrase ตัวใหม่ 5. ทำการสังเคราะห์และพิสูจน์เอกลักษณ์สารยับยั้งเอนไซม์ DNA gyrase ตัวใหม่ 6. ทดสอบการออกฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ DNA gyrase ตัวใหม่	กรุงเทพมหานคร, นครพนม, ปทุมธานี, อุบลราชธานี

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

		labile iron pool ในเซลล์ตับเพาะเลี้ยง 5.เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถของสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและสารยังยั้งเอนไซม์ JAK2 ต่อการยับยั้งการเพิ่มจำนวนเซลล์เม็ดเลือดแดงต้นกำเนิดเพาะเลี้ยง 6.เพื่อศึกษาความสามารถของสารสกัดสมุนไพรในการลดภาวะเหล็กเกิน และลดอนุมูลอิสระในหนูทดลองธาลัสซีเมีย	
15	4694484 การศึกษาคูสมบิบัติทางเคมีและเคมีกายภาพเพื่อจัดทำมาตรฐานวัตถุคืบและสารสกัดเห็ดรังนกพวยยา	1. เพื่อศึกษาลักษณะทางเภสัชวิทยาของวัตถุดิบสมุนไพร 2. เพื่อศึกษาคูสมบิบัติทางเคมีและสร้างลายพิมพ์ทางเคมีของพืชสมุนไพร 3. เพื่อศึกษาคูสมบิบัติทางเคมีกายภาพของวัตถุดิบสมุนไพร 4. เพื่อตรวจสอบสิ่งปนเปื้อนในวัตถุดิบสมุนไพร 5. เพื่อพัฒนาวิธีตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบสมุนไพรโดยใช้เวลาน้อยและไม่ทำลายตัวอย่าง	กระษิ์, อุบลราชธานี
16	4694521 การพัฒนาวิธีเพิ่มชีวภาพแบบขยายตัวได้จากน้ำยางพาราเพื่อใช้สำหรับห่อผลมะม่วงนำดอกไม้ที่ปลูกในแหล่งกำเนิดทางภูมิศาสตร์ดินภูเขาไฟ	1. เพื่อศึกษากลไกการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ที่ใช้เป็นวัสดุห่อผลมะม่วง 2. เพื่อศึกษาผลของโพรเพนไทม์ไดออกไซด์ต่อสมบัติทางกายภาพและคุณสมบัติเชิงกลของฟิล์มห่อผล 3. เพื่อศึกษาการใช้งานจริงของฟิล์มห่อผลจากน้ำยางพาราสำหรับการป้องกันการรบกวนผลจากแมลงศัตรูพืชและโรคพืช 4. เพื่อสร้างนวัตกรรมวัสดุห่อผลไม้ชีวภาพแบบขยายตัวได้จากน้ำยางธรรมชาติ	ศรีสะเกษ, อุบลราชธานี
17	4696086 การสังเคราะห์ ฟิสซีนเอ็กสเกลชัน ศึกษาการใช้รูปใช้งานและสมบัติทางอิเล็กทรอนิกส์ด้วยเคมีคำนวณเชิงควอนตัมของสารอนุพันธ์ N-Substituted-4,6-Dimethoxyindole สำหรับเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดสีย้อมไวแสง	1. สังเคราะห์อนุพันธ์ N-substituted-4,6-dimethoxyindole 1-4 โดยสังเคราะห์จากปฏิกิริยากาปิวงและปฏิกิริยาการแทนที่ 2. เพื่อพิสูจน์เอกลักษณ์ของอนุพันธ์ 4,6-ไดเมทอกซีอินโดล 1-4 ที่สังเคราะห์ได้โดยเทคนิค 1H, 13C NMR, UV-vis และ FTIR spectroscopy 3. นำสารอนุพันธ์ที่สังเคราะห์ได้ไปทดสอบใช้งานในเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดสีย้อมไวแสงและวัดค่าทางไฟฟ้า 4. ใช้เทคนิคเคมีคำนวณเชิงควอนตัม (quantum chemical calculations) เพื่อศึกษาสมบัติการให้และรับอิเล็กตรอน (redox property) และความกว้างของระดับพลังงาน HOMO-LUMO ของ 4,6-ไดเมทอกซีอินโดลที่สังเคราะห์ได้ 5. ศึกษาความเหมาะสมของตำแหน่งยึดเกาะของสายโซ่เชื่อมต่อกับหมู่ฟลูออโรอิเล็กตรอนบนวง N-substituted-4,6-dimethoxyindole และศึกษาโครงสร้างคอนฟอร์เมอร์ขึ้น เพื่อที่จะใช้เป็นสีย้อมไวแสงที่มีโครงสร้างแบบ Donor- π -Acceptor ด้วยการคำนวณทางเคมีควอนตัม 6. ทำนายสมบัติการดูดกลืนแสงและช่วงที่มีการดูดกลืนแสงของกลุ่มโมเลกุลเป้าหมาย 7. สร้างองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับสาร 4,6-ไดเมทอกซีอินโดลซึ่งเป็นแนวทางในการนำสารกลุ่มนี้ไปใช้เป็นสีย้อมของเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดสีย้อมไวแสงหรือไดโอดเปล่งแสงอินทรีย์ในอนาคตต่อไป	อุบลราชธานี
18	4693877 การพัฒนาฟิล์มดูดซับเอทีเอสแอลไฮโดรเจลจากยางธรรมชาติสำหรับชะลอการสุกและยืดอายุของผลไม้เศรษฐกิจบนพื้นที่แห่งกำเนิดทางภูมิศาสตร์ดินภูเขาไฟ	1. เพื่อเตรียมฟิล์มดูดซับเอทีเอสแอลไฮโดรเจลจากยางธรรมชาติผสมแป้งมันสำปะหลังที่เติมสารดูดซับเอทีเอส (ซีโอไลต์ ซีเอ็มแอล แก่นข้าว โดยการเคลือบและไม่เคลือบทั้งพื้นผิว) สำหรับชะลอการสุกและยืดอายุของผลไม้ 2. เพื่อศึกษาผลของแป้งมันสำปะหลัง และสารดูดซับเอทีเอส (ซีโอไลต์ ซีเอ็มแอล แก่นข้าว โดยการเคลือบและไม่เคลือบทั้งพื้นผิว) ต่อสมบัติทางกายภาพ คุณสมบัติเชิงกล สมบัติทางความร้อนและการย่อยสลายของฟิล์มดูดซับเอทีเอส 3. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการใช้งานของฟิล์มดูดซับเอทีเอสจากน้ำยางธรรมชาติผสมแป้งมันสำปะหลังที่เติมสารดูดซับเอทีเอส (ซีโอไลต์ ซีเอ็มแอล แก่นข้าว โดยการเคลือบและไม่เคลือบทั้งพื้นผิว) กับสารดูดซับเอทีเอสที่จำหน่ายทางการค้า	ศรีสะเกษ, อุบลราชธานี
19	4694796 การคำนวณ road load พารามิเตอร์สำหรับการทดสอบรถยนต์ไฟฟ้า	1. ศึกษาพารามิเตอร์ต่างๆ ที่ใช้ในการทดสอบสมรรถนะของรถยนต์ไฟฟ้า 2. ศึกษาการเปลี่ยนแปลง road load พารามิเตอร์ที่สภาวะแวดล้อมต่าง ๆ 3. คำนวณ road load พารามิเตอร์ของการทดสอบการขับเคลื่อนสำหรับรถยนต์ไฟฟ้า และพลังงานที่ใช้ (energy consumption) ของรถยนต์ไฟฟ้าที่ทดสอบด้วย Chassis Dynamometer	อุบลราชธานี
20	4693837 การพัฒนาฟิล์มคลุมดินที่เตรียมโดยวิธีการฉีดพ่นจากพอลิเมอร์ฐานชีวภาพระหว่างแป้งมันสำปะหลังและน้ำมันยางธรรมชาติเพื่อใช้งานในสวนผลไม้เศรษฐกิจบนพื้นที่แห่งกำเนิดทางภูมิศาสตร์ดินภูเขาไฟ	1. เพื่อเตรียมและพิสูจน์เอกลักษณ์ของฟิล์มพอลิเมอร์ฐานชีวภาพจากแป้งมันสำปะหลังที่มีน้ำมันยางธรรมชาติและผงเส้นใยธรรมชาติเป็นองค์ประกอบ 2. เพื่อศึกษาผลกระทบที่เหมาะสมในการเตรียมฟิล์มพอลิเมอร์คลุมดินที่ฉีดพ่นได้จากแป้งมันสำปะหลังที่มีน้ำมันยางธรรมชาติและผงเส้นใยธรรมชาติเป็นองค์ประกอบ 3. เพื่อศึกษาการใช้งานฟิล์มคลุมดินที่เตรียมจากพอลิเมอร์ฐานชีวภาพระหว่างแป้งมันสำปะหลังที่มีน้ำมันยางธรรมชาติและผงเส้นใยธรรมชาติเป็นองค์ประกอบเปรียบเทียบกับฟิล์มคลุมดินพลาสติกที่จำหน่ายทางการค้า	ศรีสะเกษ, อุบลราชธานี
21	4694912 กระบวนการวิเคราะห์ Big Data ของภาพถ่ายดาวเทียม เพื่อสร้างแบบจำลองเชิงพื้นที่ทำนายการเกิดโรคมาลาเลีย และเชื้อ Burkholderia pseudomallei จังหวัดอุบลราชธานี	1. ตรวจสอบชื่อ Burkholderia pseudomallei และวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับปัจจัยสิ่งแวดล้อมและปัจจัยเชิงพื้นที่ พื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี 2. สร้างแบบจำลองแผนที่การทำนายความน่าจะเป็นของการพบเชื้อ Burkholderia pseudomallei ในดินนาข้าว จากปัจจัยเชิงพื้นที่ พื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี	อุบลราชธานี
22	4690355 การประเมินศักยภาพและเสถียรภาพการผลิตของต้นแบบสายพันธุ์ข้าวเจ้าหอมปรูปปรุงหน่ำท่วมฉัณฑ์ด้านทานโรคไหม้และโรคขอบใบแห้งเพื่อการเพาะปลูกในพื้นที่ลุ่มราบอาศัยน้ำฝน	1. เพื่อประเมินผลิตผลและองค์ประกอบผลิตผลและเสถียรภาพการผลิตของต้นแบบสายพันธุ์ข้าวเจ้าหอมปรูปปรุงหน่ำท่วมฉัณฑ์ด้านทานโรคไหม้และโรคขอบใบแห้งและทนน้ำท่วมฉัณฑ์ที่ให้ผลผลิตสูง จำนวน ประมาณ 10 สายพันธุ์ และคัดเลือกสายพันธุ์ที่มีศักยภาพให้ผลผลิตสูง ประมาณ 10 สายพันธุ์ 2. เพื่อประเมินผลิตผลและเสถียรภาพการผลิตของต้นแบบสายพันธุ์ข้าวเจ้าหอมปรูปปรุงหน่ำท่วมฉัณฑ์ด้านทานโรคไหม้และโรคขอบใบแห้งและทนน้ำท่วมฉัณฑ์ที่ให้ผลผลิตสูง จำนวน ประมาณ 10 สายพันธุ์ ในระดับสถานี (พื้นที่ปลูกข้าวหน้าน้ำ 2 แห่ง) และคัดเลือกสายพันธุ์ดีเด่นที่มีศักยภาพให้ผลผลิตสูงปรับตัวได้ดีในพื้นที่ปลูกข้าวน้ำฝน จำนวน ประมาณ 4-5 สายพันธุ์ 3. เพื่อประเมินผลิตผลและเสถียรภาพการผลิตของสายพันธุ์ข้าวเจ้าหอมปรูปปรุงหน่ำท่วมฉัณฑ์ด้านทานโรคไหม้และโรคขอบใบแห้งและทนน้ำท่วมฉัณฑ์ที่ให้ผลผลิตสูง จำนวน ประมาณ 4-5 สายพันธุ์ ในแปลงเกษตรกร โดยเกษตรกรมีส่วนร่วมในการคัดเลือก จนได้สายพันธุ์ดีเด่น ที่เหมาะสมกับพื้นที่ปลูกข้าวน้ำฝนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ยโสธร, ศรีสะเกษ, อำนาจเจริญ, อุบลราชธานี
23	4694531 การบำบัดของเสียที่เกิดจากโรงงานและคลังเก็บเป็นเซอรคาร์บายแลงบนกระดาษที่มีความจำเพาะและความไวสูงสำหรับการตรวจวัดโปรตีนไอออนในตัวอยางสารละลาย	เพื่อพัฒนาเซนเซอร์ตรวจวัดทางแสงสำหรับตรวจวัด Hg2+ ในตัวอย่างน้ำในสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยการสังเคราะห์ N,S-CDs เป็นโพรแกรมคาร์บายแลง เพื่อเพิ่มความจำเพาะเจาะจงและปรับประสิทธิภาพการตรวจวัดทางแสงในการตรวจวัด Hg2+ โดยอาศัยความจำเพาะเจาะจงของ Hg2+ กับหมู่ฟังก์ชัน S และ N ของอนุภาค N,S-CDs บนอุปกรณ์ตรวจวัดที่ประดิษฐ์จากกระดาษ ผ่านฤทธิ์ HSAB โดยมีวัตถุประสงค์การดำเนินงานวิจัยดังนี้ 1) เพื่อศึกษาคูสมบิบัติทางเคมีและกายภาพของ N,S-CDs และประยุกต์ใช้เป็นเซนเซอร์การคายแสงที่มีความไวและความจำเพาะเจาะจงสำหรับการตรวจวัด Hg2+ ในตัวอย่างน้ำในสิ่งแวดล้อม 2) เพื่อพัฒนาอุปกรณ์ตรวจวัดบนอุปกรณ์ตรวจวัดที่ประดิษฐ์จากกระดาษ โดยอาศัยการวัดการคายแสงของ N,S-CDs สำหรับการตรวจวัด Hg2+ 3) เพื่อตรวจวัด Hg2+ ด้วยอุปกรณ์ตรวจวัดบนอุปกรณ์ตรวจวัดที่ประดิษฐ์จากกระดาษในตัวอยางน้ำ โดยอาศัยการติดตามปฏิกิริยาการคายแสงของ N,S-CDs ที่ใช้ปริมาณตัวอยางและสารละลายน้อยเมื่อเทียบกับระบบสารละลาย ตรวจวิเคราะห์ได้รวดเร็ว	อุบลราชธานี
24	4690353 การพัฒนาสายพันธุ์ข้าวเหนียวหอม ไผ่โต้งช่วงแสง ทนทานต่อสภาพเครียดหลายลักษณะโดยใช้เครื่องหมายโมเลกุลช่วยคัดเลือกเพื่อพื้นที่ปลูกข้าวน้ำฝนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	เพื่อพัฒนาต้นแบบสายพันธุ์ข้าวเหนียวหอมไผ่โต้งช่วงแสง ด้านทานเยื่อกระดาษดีสีน้ำตาล (<i>Gph3D</i>) ด้านทานโรคไหม้ (<i>qB1</i> และ <i>qB11</i>) ด้านทานโรคขอบใบแห้ง (<i>xo5</i> , <i>Xo2d1</i> และ <i>xo3d3</i>) และทนน้ำท่วมฉัณฑ์ (<i>Sub1</i>) โดยใช้เครื่องหมายโมเลกุลช่วยคัดเลือก	ศรีสะเกษ, อุบลราชธานี
25	4694647 วัฏจักรดูดซับแบบพอลิเมอไรซ์ที่มีรอยพิมพ์ประทับโมเลกุลบนกระดาษเพื่อเพิ่มความเข้มข้นและเป็นเซนเซอร์ทางสีที่มีความจำเพาะสูงสำหรับสารกำจัดแมลงคาร์บาิลีตกค้างในผลิตภัณฑ์เกษตร	1. การออกแบบและการสร้างพอลิเมอไรซ์ที่มีรอยพิมพ์ประทับโมเลกุลบนกระดาษสำหรับสีกัดและเป็นเซนเซอร์ตรวจวัดคาร์บาิลี 2. ศึกษาการตรึงเรซินและสภาวะที่เหมาะสมในการเตรียมอนุพันธ์ด้วยปฏิกิริยา diazotization coupling บน	อุบลราชธานี

		อุปกรณ์ตรวจวัดที่พัฒนาขึ้น 3. ทาสภาวะที่เหมาะสมในการสกัดและตรวจวัดคาร์บาริลด้วยพอลิเมอร์ที่มีรอยพิมพ์ประทับโมเลกุลบนกระดาษ 4. นำอุปกรณ์ตรวจวัดที่พัฒนาขึ้นไปประยุกต์ใช้ในการหาคาร์บาริลที่ตกค้างในผลผลิตทางการเกษตร	
26	4690342 สมบัติทางเคมีกายภาพและสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพของโปรตีนข้าวและโปรตีนไฮโดรไลเซตจากข้าวและการใช้ประโยชน์ในอาหารผู้สูงอายุ	1.เพื่อศึกษาสมบัติทางเคมีกายภาพและสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพของโปรตีนข้าวและโปรตีนไฮโดรไลเซตจากข้าว 2.เพื่อศึกษาการประยชน์โปรตีนข้าวและโปรตีนไฮโดรไลเซตจากข้าวเพื่อเป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์อาหารผู้สูงอายุ	อุบลราชธานี
27	4694759 อุปกรณ์ตรวจวัดทางเคมีไฟฟ้าบนฐานกระดาษแบบใหม่สำหรับตรวจวัดสารในเครื่องดื่ม ในโทรศัพท์ และในโทรศัพท์มือถือในเนื้อสัตว์แปรรูป	เพื่อพัฒนาอุปกรณ์ตรวจวัดทางเคมีไฟฟ้าบนฐานกระดาษสำหรับตรวจวัดสารในเครื่องดื่ม ในโทรศัพท์ และในโทรศัพท์มือถือในเนื้อสัตว์แปรรูป โดยอาศัยการออกแบบอุปกรณ์และสังเคราะห์สารตัวปรับปรุงเพื่อเพิ่มสภาพไวในการตรวจวัดวิเคราะห์และใช้สารทางชีวภาพในการวัดสารในเครื่องดื่มให้เป็นในโทรศัพท์ นอกจากนี้ ยังเพิ่มการใช้อนุภาคพอลิเมอร์ที่มีรอยพิมพ์ประทับเพื่อเพิ่มความจำเพาะจงในการจับกับโมเลกุลเป้าหมาย โดยมีวัตถุประสงค์การดำเนินงานวิจัยดังนี้ 1. เพื่อออกแบบอุปกรณ์ตรวจวัดทางเคมีไฟฟ้าบนฐานกระดาษสำหรับตรวจวัดสารในเครื่องดื่ม ในโทรศัพท์ และในโทรศัพท์มือถือ 2. เพื่อสังเคราะห์และพิสูจน์เอกลักษณ์ของตัวปรับปรุงไฟฟ้า ได้แก่ วัสดุผสมต่างๆ และอนุภาคพอลิเมอร์ที่มีรอยพิมพ์ประทับที่ใช้เพิ่มความจำเพาะจงของเซนเซอร์ 3. เพื่อศึกษาสภาวะการทำงานที่เหมาะสมของอุปกรณ์ตรวจวัดที่พัฒนาขึ้น 4. เพื่อศึกษาการประเมินประสิทธิภาพการทำงานของเซนเซอร์ที่พัฒนาขึ้นในการตรวจวัดปริมาณสารในเครื่องดื่ม ในโทรศัพท์ และในโทรศัพท์มือถือ 5. เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้อุปกรณ์ตรวจวัดที่พัฒนาขึ้นสำหรับวัดสารในเครื่องดื่ม ในโทรศัพท์ และในโทรศัพท์มือถือในเนื้อสัตว์แปรรูปโดยเปรียบเทียบผลการทดลองกับเทคนิคมาตรฐานไอออนโครมาโทกราฟี	อุบลราชธานี
28	4694766 การพัฒนาระบบการวิเคราะห์สารโพลีไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอนโดยใช้ไฮเปอร์โครสลิคโพลีเมอร์เป็นตัวดูดซับในตัวอย่างของเหลว	1.สังเคราะห์ ไฮเปอร์โครสลิคโพลีเมอร์ที่ใช้เป็นตัวดูดซับสารโพลีไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน สำหรับตัวอย่างของเหลว 2.พัฒนาขั้นตอนการสกัด โพลีไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน ออกจากตัวดูดซับ 3.นำโพลีเมอร์ที่ได้ไปใช้ในการสกัดโพลีไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอนในตัวอย่างที่เป็นของเหลว	อุบลราชธานี
29	4695590 ผลของการสำคัญจากพิษสมุนไพรไทยในการเสริมฤทธิ์ต้านมะเร็งของเซลล์ภูมิคุ้มกันและการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ	1.เพื่อทดสอบฤทธิ์ในการเพิ่มความไวต่อภูมิคุ้มกันของเซลล์มะเร็งของสารสำคัญจากสองพืชและมะนาวในเซลล์เพาะเลี้ยง 2.เพื่อทดสอบผลของสารสำคัญจากสองพืชและมะนาวต่อ TRAF2 และ NF- κ B ในวิถีของ TNF- α 3.เพื่อทดสอบฤทธิ์ในการเพิ่มความไวต่อภูมิคุ้มกันของเซลล์มะเร็งของสารสำคัญจากสองพืชและมะนาวในสัตว์ทดลอง 4.เพื่อผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบสมุนไพรต้านมะเร็ง 5.เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้แก่ผู้ใช้ประโยชน์ ได้แก่ เกษตรกร ผู้ประกอบการ อาจารย์ นักเรียนนักศึกษาและบุคคลที่สนใจ	ขอนแก่น, อุบลราชธานี
30	4694704 การตรวจวัดทางสเปกตรัมการดูดกลืนแสงอินฟราเรดในผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรโดยเลเซอร์ดับเบิลไดรอกโซดาร์นาโซม	1.เพื่อสังเคราะห์และปรับปรุงคุณสมบัติของวัสดุเลเซอร์ดับเบิลไดรอกโซดาร์นาโซมสำหรับการตรวจวัดทางสเปกตรัมการดูดกลืนแสงอินฟราเรด 2.นำวัสดุที่สังเคราะห์ได้ไปใช้ตรวจวัดทางสเปกตรัมการดูดกลืนแสงอินฟราเรดในผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร	อุบลราชธานี
31	4694491 การออกแบบและสร้างอุปกรณ์ตรวจวัดทางเคมีไฟฟ้าสำหรับตรวจวัดสารในเครื่องดื่มที่ตกค้างในเนื้อสัตว์แปรรูป	เพื่อพัฒนาอุปกรณ์ตรวจวัดทางเคมีไฟฟ้าสำหรับตรวจวัดสารในเครื่องดื่ม ที่ตกค้างในตัวอย่างเนื้อสัตว์แปรรูป โดยการออกแบบอุปกรณ์และสร้างอุปกรณ์ตรวจวัด โดยมีวัตถุประสงค์การดำเนินงานวิจัยดังนี้ 1. เพื่อออกแบบและสร้างอุปกรณ์ตรวจวัดทางเคมีไฟฟ้าสำหรับตรวจวัดสารในเครื่องดื่ม 2. เพื่อศึกษาสภาวะการทำงานที่เหมาะสมของอุปกรณ์ตรวจวัดที่พัฒนาขึ้น 3. เพื่อศึกษาการประเมินประสิทธิภาพของเครื่องที่พัฒนาขึ้นในการตรวจวัดปริมาณสารในเครื่องดื่ม 4. เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้อุปกรณ์ตรวจวัดที่พัฒนาขึ้นสำหรับวัดสารในเครื่องดื่มในตัวอย่างเนื้อสัตว์แปรรูปโดยเปรียบเทียบผลการทดลองกับเทคนิคมาตรฐาน	อุบลราชธานี
32	4692376 การศึกษาการแพร่กระจายของยาจากอุปกรณ์ฉีดด้วยลำเจ็ตแบบไม่ใช้เข็มที่ใช้ชุดเข็มจากแม่เหล็กไฟฟ้าไฟฟ้าด้วยวิธีพลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณ	1. เพื่อจำลองการแพร่กระจายของยาในเนื้อเยื่อที่ถูกฉีดจากอุปกรณ์ฉีดด้วยลำเจ็ตแบบไม่ใช้เข็ม (Needle-free jet injector) ที่ใช้ต้นกำเนิดจากพลังงานไฟฟ้าและใช้แม่เหล็กไฟฟ้าเป็นชุดขับ 2. เพื่อออกแบบและศึกษาลักษณะหัวฉีดที่เหมาะสมกับการแพร่กระจายของยา 3. เพื่อศึกษาอิทธิพลของตัวแปรต่าง ๆ ต่อพฤติกรรมของลำเจ็ตยาที่อยู่ในเนื้อเยื่อจำลอง	อุบลราชธานี
33	4692031 อุปกรณ์ฉลาดทางไฟฟ้าเคมีสำหรับการตรวจวัดตัวชี้ทางชีวภาพแบบจำเพาะเจาะจงและสภาพไวสูงในตัวอย่างปัสสาวะและซีรัมเพื่อประยุกต์ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ ณ จุดดูแลผู้ป่วย	1. การสร้างองค์ความรู้ใหม่ในการสร้างอุปกรณ์ฉลาดพร้อมใช้และรู้ผลเร็วสำหรับการตรวจวัดตัวชี้ทางชีวภาพแบบจำเพาะเจาะจงทางไฟฟ้าเคมีและภูมิสภาพไวสูง 2. ออกแบบและสร้างอุปกรณ์ฉลาดพร้อมใช้และรู้ผลเร็วสำหรับการวิเคราะห์โปรตีนบ่งชี้มะเร็ง (C-Reactive protein; CRP และ carcinoembryonic antigen; CEA) โดยใช้ชีวไฟฟ้าชนิดการพินแบบพินที่มีสารที่ติดแปรด้วยพอลิเมอร์ที่มีรอยพิมพ์ประทับโมเลกุลเคลือบอนุภาคนาโนซิลิกาที่ปะดับด้วยอนุภาคเงินนาโน (SiO ₂ @AgNPsdual-MIP/GSPE) ที่ประดิษฐ์ด้วยอุปกรณ์กระดาษแบบสามมิติ (3D-ePAD) เพื่อให้การวิเคราะห์มีสภาพไว และความจำเพาะเจาะจงสูง ใช้งานง่ายและราคาไม่แพง 3. ตรวจสอบประเมินประสิทธิภาพอุปกรณ์ฉลาดพร้อมใช้และรู้ผลเร็วทางไฟฟ้าเคมีสำหรับการตรวจวัดตัวชี้ทางชีวภาพแบบจำเพาะเจาะจงในตัวอย่าง ปัสสาวะและซีรัม เพื่อการในการเฝ้าระวัง ป้องกัน วินิจฉัย ดูแล และรักษาผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และมะเร็งที่เกี่ยวข้อง 4. สร้างต้นแบบอุปกรณ์ฉลาดพร้อมใช้และรู้ผลเร็วทางไฟฟ้าเคมีสำหรับการตรวจวัดตัวชี้ทางชีวภาพเพื่อการเฝ้าระวังป้องกัน วินิจฉัย ดูแล และรักษาผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และมะเร็งที่เกี่ยวข้องได้ 5. สร้างนักวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านและนักวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาที่มีองค์ความรู้และสามารถพัฒนาตนเองให้มีศักยภาพและทักษะในด้านการแก้ไขปัญหาสุขภาพของประชาชนได้ 6. สร้างผลงานวิจัยระดับนานาชาติในระดับที่ได้มาตรฐานที่สูง โดยคณาจารย์และผู้วิจัยสามารถสร้างเครือข่ายวิจัยร่วมกันได้ในอนาคต	กรุงเทพมหานคร, อุบลราชธานี
34	4695136 การพัฒนาวิธีการตรวจวัดโดยอาศัยหลักการทางฟลูออเรสเซนซ์แบบง่ายและต้นทุนต่ำสำหรับการวิเคราะห์หาสารบ่งชี้มะเร็งชนิด CA 125 ที่มีความไวและความจำเพาะสูงในตัวอย่างซีรัมมนุษย์ โดยใช้เทคนิคอิเล็กโตรโอสแตติก-เลเซอร์ดับเบิลไดรอกโซดาร์นาโซมร่วมกับการใช้ aptamer เพื่อเพิ่มความสามารถในการเร่งปฏิกิริยาเหมือนเปอร์ออกซิเดส	1.เพื่อพิสูจน์เอกลักษณ์ของโมเลกุล-แมกานีสเหล็กเลเซอร์ดับเบิลไดรอกโซดาร์นาโซม (Ni-MnFe-LDHs) ที่สังเคราะห์ขึ้น และในกระบวนการที่มี aptamer เพื่อใช้เพื่อเพิ่มความสามารถในการเร่งปฏิกิริยาเหมือนเปอร์ออกซิเดส (nanozyme) สำหรับการวิเคราะห์หาสารบ่งชี้มะเร็งชนิด CA 125 ที่มีความไวและความจำเพาะสูง 2.เพื่อศึกษากลไกและสภาวะการทำงานที่เหมาะสมของเซนเซอร์ทางฟลูออเรสเซนซ์ที่พัฒนาขึ้นในการตรวจวัดปริมาณ CA 125 ในตัวอย่างซีรัมมนุษย์แบบสารละลาย 3.เพื่อใช้เซนเซอร์ทางฟลูออเรสเซนซ์ที่พัฒนาขึ้นสำหรับตรวจวัดปริมาณ CA 125 ในตัวอย่างซีรัมมนุษย์แบบสารละลาย 4.เพื่อสร้างองค์ความรู้ควบคู่กับระดับบัณฑิตตามการเร่งปฏิกิริยาสำหรับการตรวจวัดปริมาณ CA 125 ในตัวอย่างซีรัมมนุษย์แบบสารละลาย	อุบลราชธานี
35	4695414 การผลิตบิวทกในระบบโรงงานผลิตพืชเพื่อให้มีสารสำคัญสูง และการนำไปใช้ประโยชน์	1. เพื่อได้ต้นวัฏจักรการผลิตบิวทกในโรงงานผลิตพืชให้สารสำคัญสูง พร้อมระบบควบคุมอัจฉริยะ 2. เพื่อได้ผลผลิตบิวทกในบิวทกพร้อมดื่มที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ	อุบลราชธานี
36	4692649 การพัฒนาแพลตฟอร์มแบบแพลตฟอร์มสำหรับผู้สูงอายุเพื่อการประเมินผลจากสารสกัดบิวทกไม่มีสี	1. เพื่อพัฒนาวิธีสกัดบิวทกและการกำจัดเมล็ดออกจากบิวทกที่เพาะปลูกโดยการเกษตรอัจฉริยะ (smart farming) โดยวิธีพื้นผิวตอบสนอง (response surface methodology) 2. เพื่อพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์แพลตฟอร์มสำหรับผู้สูงอายุจากสารสกัดบิวทกไม่มีสี โดยวิธีพื้นผิวตอบสนอง 3. เพื่อทดสอบประสิทธิภาพการประเมินผลจากสารสกัดบิวทกไม่มีสีในเซลล์เพาะเลี้ยงและทดสอบความปลอดภัยในอาสาสมัครสุขภาพดี	กระบี่, อุบลราชธานี

37	4692445 การตรวจจับพฤติกรรมผิดปกติและโรคของปลาโดยใช้การเรียนรู้เชิงลึก	ปีที่ 1 - เพื่อศึกษาลักษณะของโรคปลาผิดปกติกรรมและลักษณะการเคลื่อนที่ของปลาผิดปกติ รวบรวมและจัดทำฐานข้อมูลภาพ (Dataset) สำหรับการบ่งชี้ลักษณะของโรคและพฤติกรรมความผิดปกติของปลา - เพื่อสร้างการเรียนรู้เชิงลึกด้วยวิธี Deep Learning ที่สามารถทำนายโรคที่ขึ้นกับปลาผิดปกติจากภาพ โดยเปรียบเทียบกับวิธีอื่น สำหรับระบบเลี้ยงปลา ปีที่ 2 - เพื่อสร้างการเรียนรู้เชิงลึกด้วยวิธี Deep Learning ที่สามารถทำนายพฤติกรรมปลาที่ผิดปกติจากภาพวิดีโอ (Video Processing) การเคลื่อนไหวของปลา โดยเปรียบเทียบกับวิธีอื่น - เพื่อพัฒนาระบบเรียนรู้เชิงลึกการร่วมกับวิธีปัญญาประดิษฐ์ (AMIS) เพื่อหาค่าโมเดลที่เหมาะสมกับพฤติกรรมความผิดปกติของปลา สำหรับระบบเลี้ยงปลา	อุบลราชธานี
38	4692388 การออกแบบและพัฒนาแบบผู้เชี่ยวชาญเพื่อทำนายโรคและปัญหาที่เกิดขึ้นในพืชกล้วยาสาพันธุ์ไทยโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์เป็นฐาน	ปีที่1 3.1 จัดทำคลังข้อมูลรูปภาพ (Image Dataset) ของโรคในพืชกล้วยาสาพันธุ์ไทย เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการรวบรวมโรคหรือกลุ่มอาการผิดปกติ และรวบรวมแนวทางจัดการรักษาความผิดปกติดังกล่าว 3.2 นำคลังข้อมูลรูปภาพ (Image Dataset) ของกลุ่มโรคพืชกล้วยาสา มาจัดทำวิธีการในการจำแนกโรคพืชกล้วยา/อาการผิดปกติของกล้วยาด้วยวิธีการเรียนรู้เชิงลึก 3.3 เพื่อพัฒนาการทำงานร่วมกันของระหว่างวิธีการ วิธีการระบบปัญญาประดิษฐ์ (AMIS) และ วิธีการ การเรียนรู้เชิงลึก (deep learning) เพื่อให้สามารถจำแนกประเภทของโรคพืชกล้วยาได้แม่นยำขึ้น ปีที่2 3.4 การหาโครงสร้างที่เหมาะสมของโมเดลการเรียนรู้เชิงลึกแบบคอนโวลูชัน (CNN) ด้วยวิธีการระบบปัญญาประดิษฐ์ (AMIS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของโมเดล สำหรับใช้ในการทำนายปัญหาความผิดปกติและโรคที่เกิดขึ้นในพืชกล้วยาพันธุ์ไทย เพื่อนำไปสู่การพัฒนาแบบผู้เชี่ยวชาญในการวินิจฉัยโรคและแนวทางการจัดการรักษา เพื่อลดความเสียหายผลผลิตในฟาร์มกล้วยาและเพิ่มผลผลิตในอุตสาหกรรมปลูกกล้วยา 3.5 เพื่อสร้างระบบ AI based Cannabis Expert เพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับทำนายโรคและปัญหาที่เกิดขึ้นในพืชกล้วยาสาพันธุ์ไทยและแก้ปัญหาการขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญในการวินิจฉัยโรคพืชในกล้วยาและเพิ่มความแม่นยำในการทำนายโรคพืชพรรณำคำแนะนำในการรักษาและจัดการ ที่สามารถทำงานได้ต่อเนื่องในระดับฟาร์มขนาดใหญ่ ทำแอปพลิเคชัน	สกลนคร, อุบลราชธานี
39	4692537 การออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยีทางเภสัชพันธุศาสตร์ด้วยการเรียนรู้เชิงลึกแบบปัญญาประดิษฐ์	ปีที่ 1 - เพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้เชิงลึกในการทำนายการตอบสนองด้านยาเฉพาะบุคคลจากข้อมูลจีโนม - เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพของการเรียนรู้เชิงลึกด้วยการใช้งานร่วมกับวิธีปัญญาประดิษฐ์ (AMIS) - เพื่อพัฒนารูปแบบแอปพลิเคชันในการทำนายการตอบสนองด้านยาเฉพาะบุคคลจากข้อมูลจีโนม ปีที่ 2 - เพื่อวิเคราะห์ระบบโมเดลฐานการรักษายาตามมาตรฐานเปรียบเทียบกับยาแบบมุ่งเป้า - เพื่อพัฒนาองค์ความรู้วิธีปัญญาประดิษฐ์ (AMIS) ที่สอดคล้องกับฐานข้อมูลการรักษาผู้ป่วย - เพื่อประยุกต์ใช้ระบบทำนายการตอบสนองของยากับฐานข้อมูลผู้ป่วย	กรุงเทพมหานคร, ชลบุรี, นนทบุรี, ปทุมธานี, ไม้ระบู

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

ชื่อแผนงาน	ตัวชี้วัดเป้าหมาย (Key Results)			
	ตัวชี้วัด	เชิงปริมาณ		เชิงคุณภาพ
		จำนวน	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย
การวิจัยและพัฒนาเพื่อใช้ประโยชน์จากทรัพยากรฐานชีวภาพ	ร้อยละจำนวนบทความวิจัยในฐาน SCOPUS ที่เป็น Q1 หรือ Q2 ต่อบทความวิจัยในฐาน SCOPUS ทั้งหมด	11	บทความ	
การวิจัยและพัฒนาวัสดุ อุปกรณ์ และระบบอัจฉริยะ เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและยกระดับคุณภาพชีวิต	ร้อยละจำนวนบทความวิจัยในฐาน SCOPUS ที่เป็น Q1 หรือ Q2 ต่อบทความวิจัยในฐาน SCOPUS ทั้งหมด	22	บทความ	
การศึกษาวิจัยโรคและวิธีการรักษาเพื่อการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน	ร้อยละจำนวนบทความวิจัยในฐาน SCOPUS ที่เป็น Q1 หรือ Q2 ต่อบทความวิจัยในฐาน SCOPUS ทั้งหมด	6	บทความ	
การพัฒนาขยายแดนและการเชื่อมโยงประเทศเพื่อนบ้าน	ร้อยละจำนวนบทความวิจัยในฐาน SCOPUS ที่เป็น Q1 หรือ Q2 ต่อบทความวิจัยในฐาน SCOPUS ทั้งหมด	3	บทความ	

7. ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ (Expected Output)

ลำดับ	โครงการวิจัย	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียดผลผลิต
		ผลผลิต	ประเภทผลผลิต			
1	4691469 การค้นหายาจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่มีศักยภาพในการยับยั้งเอนไซม์ InhA และ PknB ของเชื้อวัณโรคเพื่อใช้ต้านวัณโรคที่ยาหลายขนาน	2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.1 Conference Proceeding ของการประชุมระดับชาติ	1	เรื่อง	ผลงานตีพิมพ์เอกสารสืบเนื่องจากงานประชุมวิชาการระดับชาติ
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.2 Conference Proceeding ของการประชุมระดับนานาชาติ	1	เรื่อง	ผลงานตีพิมพ์เอกสารสืบเนื่องจากงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	2	เรื่อง	ต้นฉบับบทความวิจัย เพื่อยื่นตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติในฐานข้อมูล SCOPUS Q1

2	4692432 การพัฒนาสารเคลือบปูปลดปล่อยซ้ำที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพจากน้ำยางธรรมชาติดัดแปร แป้งมันสำปะหลังและวัสดุเหลือทิ้งของชาวนาเพื่อเกษตรกรรมยั่งยืน	1. กำลังคน หรือหน่วยงานที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.1 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี	1	คน	นักศึกษาปริญญาตรี สาขาเคมี หรือ เทคโนโลยีและพอลิเมอร์
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	1	เรื่อง	ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript) ในฐานข้อมูล SCOPUS / Q1/Q2
		4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หรือ เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือ นวัตกรรมทางสังคม	4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ	1	ต้นแบบ	นวัตกรรมสารเคลือบปูปลดปล่อยซ้ำชนิดใหม่
3	4692436 การศึกษาศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยั่งยืนในวงกลมเศรษฐกิจกลุ่มประเทศอินโดจีนและความเหมาะสมของอุบลราชธานีในการเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยว	2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	1	เรื่อง	บทความวิจัยที่ยื่น (Submit) ตีพิมพ์ใน SCOPUS Q1 หรือ Q2
4	4694599 ศักยภาพสารพรีไบโอติกจากเห็ดป่าที่รับประทานได้ในจังหวัดอุบลราชธานีสำหรับการฟื้นฟูไมโครไบโอมลำไส้	2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	2	เรื่อง	บทความวิจัยที่ยื่น (Submit) ตีพิมพ์ใน SCOPUS Q1 จำนวน 2 เรื่อง ได้แก่ 1) Evaluation of extracted prebiotics from mushroom and symbiotic for gut microbiome restoration in mice 2) Potential of synbiotics for gut microbiome restoration in mice with dysbiosis condition
5	4691470 การค้นหาสารสกัดจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่มีศักยภาพในการยับยั้งเอนไซม์ GyrB ของเชื้อวัณโรคเพื่อใช้ต้านวัณโรคด้วยาชนิดรุนแรงมาก	2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.1 Conference Proceeding ของการประชุมระดับชาติ	1	เรื่อง	ผลงานตีพิมพ์เอกสารสืบเนื่องจากงานประชุมวิชาการระดับชาติ
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.2 Conference Proceeding ของการประชุมระดับนานาชาติ	1	เรื่อง	ผลงานตีพิมพ์เอกสารสืบเนื่องจากงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	1	เรื่อง	ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการนานาชาติที่อยู่ใน Q1
6	4692381 ปูปลดปล่อยซ้ำที่เคลือบด้วยลิกนินอนุภาคนาโนใช้งานร่วมกับน้ำยางธรรมชาติ	2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	1	เรื่อง	ตีพิมพ์ในวารสาร Q3
7	4692434 การออกแบบระบบโลจิสติกส์การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยั่งยืนในเขตวงกลมเศรษฐกิจกลุ่มประเทศอินโดจีน เพื่อรองรับการเปิดสะพานมิตรภาพไทย-ลาวแห่งใหม่ แห่งที่ 6	2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	1	เรื่อง	บทความวิจัยที่ยื่น (Submit) ตีพิมพ์ใน SCOPUS Q1 หรือ Q2
8	4694525 การพัฒนาและทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือทำนายความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือดใหม่สำหรับประเทศไทย โดยการเชื่อมโยงข้อมูลจากการสำรวจตรวจสอบสุขภาพแห่งชาติและข้อมูลการวินิจฉัยจากฐานข้อมูลสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ การศึกษาดมรุ่นแบบย้อนหลัง 10 ปี	2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	1	เรื่อง	บทความวิจัยที่ยื่น (Submit) ตีพิมพ์ใน SCOPUS Q1-Q2
		5. ทรัพยากรทางปัญญา (ในประเทศหรือต่างประเทศ และรวมถึงที่ยอมรับความคุ้มครองหรือได้รับการขึ้นทะเบียน)	5.1 การเปิดเผยงานวิจัยต่อหน่วยงานให้ทุนและใส่ข้อมูลในระบบฐานข้อมูลเพื่อขอความเป็นเจ้าของ (Invention Disclosure)	1	เรื่อง	เครื่องมือทำนายความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด (Thai Gen CV risk score)
9	4692369 การออกแบบและพัฒนาระบบโลจิสติกส์อัจฉริยะเชื่อมโยงระบบขนส่งนักท่องเที่ยวทางรางเพื่อการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน	2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	1	เรื่อง	ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติในฐานข้อมูล SCOPUS Q1 หรือ Q2
		4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หรือ เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือ นวัตกรรมทางสังคม	4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ	1	ต้นแบบ	อัลกอริทึมของเมตาอีวิวิธดิสต์ที่พัฒนาขึ้นมาใหม่
10	4692905 การบูรณาการการศึกษาเชิงทฤษฎีและการทดลองเพื่อออกแบบและพัฒนาตัวเร่งปฏิกิริยาเคมีไฟฟ้าเชิงแสงที่มีประสิทธิภาพสูงในการผลิตพลังงานไฮโดรเจนจากน้ำ	1. กำลังคน หรือหน่วยงานที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.3 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาเอก	1	คน	
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	2	เรื่อง	ผลงานตีพิมพ์นั้นต้องมีต้นฉบับผลงาน (manuscript) ที่ได้รับการ submitted ผ่านระบบของวารสารวิจัยแล้ว (มี Manuscript Number) จำนวน 2 เรื่อง
		8. เครือข่าย	8.1 ความร่วมมือทางด้านวิชาการระดับประเทศ	1	เครือข่าย	กลุ่มวิจัยแบบบูรณาการร่วมกับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
11	4694894 การพัฒนาชุดตรวจทางน้ำเหลืองวิทยาเพื่อการวินิจฉัยโรคพยาธิใบไม้ตับ	2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	1	เรื่อง	ต้นฉบับบทความวิจัย เพื่อยื่นตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติในฐานข้อมูล SCOPUS Q2
		4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หรือ เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือ นวัตกรรมทางสังคม	4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ	1	ต้นแบบ	ต้นแบบ immunochromatographic strip สำหรับตรวจวินิจฉัยโรคพยาธิใบไม้ตับ
12	4694978 การศึกษาผลต่อระบบประสาทของเห็ดราและสารพิษจากเห็ดราพิษต่อระบบประสาท	2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.1 Conference Proceeding ของการประชุมระดับชาติ	1	เรื่อง	มีการนำผลงานไปนำเสนอแบบโปสเตอร์การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนาในระดับชาติ
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	1	เรื่อง	ต้นฉบับบทความวิจัย เพื่อยื่นตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติในฐานข้อมูล SCOPUS
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	1	เรื่อง	ต้นฉบับบทความวิจัย เพื่อยื่นตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติในฐานข้อมูล SCOPUS
13	4692385 การศึกษาเชิงทฤษฎีของกระบวนการแพร่กระจายของไอออนลิเทียมในแผ่นแกรไฟต์สองชั้นสำหรับขั้วแอโนดของแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน	1. กำลังคน หรือหน่วยงานที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.3 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาเอก	1	คน	นักศึกษาระดับปริญญาโท
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	1	เรื่อง	บทความวิจัยที่ยื่น (Submit) ตีพิมพ์ใน SCOPUS Q2 1 เรื่อง
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	1	เรื่อง	บทความวิจัยที่ยื่น (Submit) ตีพิมพ์ใน SCOPUS Q1 1 เรื่อง

		(Manuscript)	วารสารระดับนานาชาติ			เรื่อง
14	4694249 สารสกัดสมุนไพรไทยพื้นบ้านและสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติกับการประยุกต์ใช้รักษาภาวะแทรกซ้อนในโรคอัลไซเมอร์	2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	2	เรื่อง	บทความวิจัยที่ยื่น (Submit) ตีพิมพ์ใน SCOPUS Q1 (นำส่ง ปี 2567)
15	4694484 การศึกษาคูสมบัตินทางเคมีและเคมีภาพเพื่อจัดทำมาตรฐานวัตถุดิบและสารสกัดเห็ดรางแหงายา	1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	1.1 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี 2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	2 1	คน เรื่อง	สารนิพนธ์ ต้นฉบับบทความวิชาการที่ลงในวารสารระดับนานาชาติในฐาน SCOPUS
16	4694521 การพัฒนาฟิล์มชีวภาพแบบขยายตัวได้จากน้ำยางพาราเพื่อใช้สำหรับห่อผลไม้ที่ปลูกในแหล่งกำเนิดทางภูมิศาสตร์ดินภูเขาไฟ	1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	1.1 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี 2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	2 1	คน เรื่อง	นักศึกษาศาสนาเทคโนโลยีและพอลิเมอร์ บทความวิจัยที่ยื่น (Submit) ตีพิมพ์ใน SCOPUS Q2
17	4696086 การสังเคราะห์ ที่สูงในเอกลักษณ์ ศึกษาการขึ้นรูปใช้งานและสมบัติทางอิเล็กทรอนิกส์ด้วยเคมีคำนวณเชิงคอมพิวเตอร์อนุพันธ์ N-Substituted-4,6-Dimethoxyindole สำหรับเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดสีย้อมไวแสง	2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	1	เรื่อง	บทความวิจัยตีพิมพ์ใน SCOPUS Q1
18	4693877 การพัฒนาฟิล์มดูดซับเอทิลีนย่อยสลายได้ทางชีวภาพจากยางธรรมชาติสำหรับชะลอการสุกและยืดอายุของผลไม้เศรษฐกิจบนพื้นที่แหล่งกำเนิดทางภูมิศาสตร์ดินภูเขาไฟ	1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript) 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือ นวัตกรรมทางสังคม	1.1 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี 2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ 4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ	2 1 1	คน เรื่อง ต้นแบบ	นศ.หลักสูตร วท.บ. เทคโนโลยีและพอลิเมอร์ บทความวิจัยที่ยื่น (Submit) ตีพิมพ์ใน SCOPUS Q2 ต้นแบบฟิล์มดูดซับเอทิลีนย่อยสลายได้ทางชีวภาพจากยางธรรมชาติผสมกับแป้งมันสำปะหลังโดยใช้ ซีโอไลท์และถ่านข้าวที่เคลือบด้วยด่างทับทิมเป็นสารดูดซับสำหรับชะลอการสุกและยืดอายุของผลไม้
19	4694796 การคำนวณ road load พารามิเตอร์สำหรับการทดสอบรถยนต์ไฟฟ้า	2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	1	เรื่อง	ต้นฉบับบทความวิจัย SCOPUS Q2
20	4693837 การพัฒนาฟิล์มคลุมดินที่เตรียมโดยวิธีการฉีดพ่นจากพอลิเมอร์ฐานชีวภาพระหว่างแป้งมันสำปะหลังและน้ำยางธรรมชาติเพื่อใช้งานในส่วนผลไม้เศรษฐกิจบนพื้นที่แหล่งกำเนิดทางภูมิศาสตร์ดินภูเขาไฟ	1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	1.1 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี 2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	2 1	คน เรื่อง	นักศึกษาศาสนาเทคโนโลยีและพอลิเมอร์ (ปีงบประมาณที่นำส่งผลิต 2567) บทความวิจัยที่ยื่น (Submit) ตีพิมพ์ใน SCOPUS Q2 (ปีงบประมาณที่นำส่งผลิต 2568)
21	4694912 กระบวนการวิเคราะห์ Big Data ของภาพถ่ายดาวเทียม เพื่อสร้างแบบจำลองเชิงพื้นที่สำหรับการเกิดโรคมาเลเรีย และเชื้อ Burkholderia pseudomallei จังหวัดอุบลราชธานี	2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	1	เรื่อง	บทความวิจัยที่ยื่น (Submit) ตีพิมพ์ใน SCOPUS Q1
22	4690355 การประเมินศักยภาพและเสถียรภาพการให้ผลผลิตของต้นแบบสายพันธุ์ข้าวเจ้าหอมปรับปรุงพันธุ์ข้าวหอมฉวีพันธุ์ต้านทานโรคไหม้และโรคขอบใบแห้งเพื่อการเพาะปลูกในพื้นที่ลุ่มราบอาศัยน้ำฝน	1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือ นวัตกรรมทางสังคม 8. เครือข่าย	1.1 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี 4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ 8.1 ความร่วมมือทางด้านวิชาการระดับประเทศ	2 1 1	คน ต้นแบบ เครือข่าย	นักศึกษาศาสตร์วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สายพันธุ์ข้าวเจ้าหอมดีเด่นที่มีการทดสอบเสถียรภาพการให้ผลผลิตสำหรับพื้นที่เพาะปลูกในพื้นที่ราบลุ่มอาศัยน้ำฝนจำนวน 2 พื้นที่ปลูก เครือข่ายความร่วมมือด้านวิชาการ การพัฒนาสายพันธุ์ข้าวระหว่างมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ และกรมการข้าว
23	4694531 คาร์บอนคอปที่เจือด้วยไนโตรเจนและซิลเฟอร์เป็นเซนเซอร์การคายแสงบนกระดาษที่มีความจำเพาะและความไวสูงสำหรับการตรวจวัดปรอทไอออนในตัวอย่างสารละลาย	1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript) 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือ นวัตกรรมทางสังคม	1.3 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาเอก 2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ 4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ	1 1 1	คน เรื่อง ต้นแบบ	นักศึกษาศาสตร์เคมี ปโท-เอก ต้นฉบับบทความบทความวิจัย เพื่อยื่นตีพิมพ์ (Submit) ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติในฐานข้อมูล SCOPUS Q1 วิธีตรวจวัดทางแสงแบบใหม่ที่มีราคาถูก พกพาสะดวก และมีความถูกต้องเทียบเท่ากับวิธีมาตรฐาน
24	4690353 การพัฒนาสายพันธุ์ข้าวเหนียวหอม ไม่ไวต่อช่วงแสง ทนทานต่อสภาพเครียดหลายลักษณะโดยใช้เครื่องหมายโมเลกุลช่วยคัดเลือกเพื่อพื้นที่ปลูกข้าวอาศัยน้ำฝนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ 8. เครือข่าย	1.2 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาโท 8.1 ความร่วมมือทางด้านวิชาการระดับประเทศ	1 1	คน เครือข่าย	นักศึกษาศาสตร์วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตรศาสตร์) เครือข่ายความร่วมมือทางด้านวิชาการ และงานวิจัยระหว่าง คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ศูนย์พันธุ์และเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) และ กรมการข้าว
25	4694647 วิทยาศาสตร์แบบพอลิเมอร์ที่มีรอยพิมพ์ประทับโมเลกุลบนกระดาษเพื่อเพิ่มความเข้มข้นและเป็นเซนเซอร์ทางสีที่มีความจำเพาะสูงสำหรับการกำจัดเมล็ดคาร์บาริลที่ตกค้างในผลิตภัณฑ์เกษตร	2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	1	เรื่อง	บทความวิจัยที่ยื่น (Submit) ตีพิมพ์ใน SCOPUS Q1
26	4690342 สมบัติทางเคมีภาพและสสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพของโปรตีนข้าวและโปรตีนไฮโดรไลเซตจากข้าวและการใช้ประโยชน์ในอาหารผู้สูงอายุ	2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript) 5. ทรัพย์สินทางปัญญา (ในประเทศหรือต่างประเทศ และรวมถึงยื่นขอรับความคุ้มครองหรือได้รับการขึ้นทะเบียน)	2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ 5.2 อนุสิทธิบัตร (Petty patent)	1 1	เรื่อง เรื่อง	Characterization and functional properties of immature rice proteins and its application in elderly people กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารผู้สูงอายุจากโปรตีนข้าว
27	4694759 อุปกรณ์ตรวจวัดทางเคมีไฟฟ้าบนฐานกระดาษแบบใหม่สำหรับตรวจวัดสารใน	1. กำลังคน หรือหน่วยงาน	1.3 นิสิต/นักศึกษาระดับ	1	คน	ผลิตนักศึกษาระดับปริญญาเอก

	เดรท ไนโตร และไนโตรซามีนตกค้างในเนื้อสัตว์แปรรูป	ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	ปริญญาเอก			
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	1	เรื่อง	ต้นฉบับบทความวิจัย เพื่อยืนยันตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติในฐานะข้อมูล SCOPUS Q1
		5. ทรัพยากรอื่นทางปัญญา (ในประเทศหรือต่างประเทศ) และรวมถึงที่ยื่นขอรับความคุ้มครองหรือได้รับการขึ้นทะเบียน	5.1 การเปิดเผยงานวิจัยต่อหน่วยงานให้ทุนและใส่ข้อมูลในระบบฐานข้อมูลเพื่อขอความเป็นเจ้าของ (Invention Disclosure)	1	เรื่อง	อนุสิทธิบัตรอุปกรณ์ตรวจวัดทางเคมีไฟฟ้าบนฐานกระดาษที่มีการใช้วัสดุแบบใหม่สำหรับตรวจวัดไนโตรท ไนโตรท และไนโตรซามีน
28	4694766 การพัฒนาระบบการวิเคราะห์สารโพลีไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอนโดยใช้ไฮเปอร์ครอสลิงก์โพลีเมอร์เป็นตัวดูดซับในตัวอย่างของเหลว	2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	1	เรื่อง	บทความวิจัยที่ยื่น (Submit) ตีพิมพ์ในวารสาร SCOPUS Q3 หรือ Q2 หรือ Q1
		4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือ นวัตกรรมทางสังคม	4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ	1	ต้นแบบ	กระบวนการใหม่ในการวิเคราะห์ PAHs ในอาหาร
29	4695590 ผลของสารสำคัญจากพืชสมุนไพรไทยในการเสริมฤทธิ์ต้านมะเร็งของเซลล์ภูมิคุ้มกันและการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ	1. กำลังคน หรือหน่วยงานที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.1 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี	2	คน	Senior Projects
		1. กำลังคน หรือหน่วยงานที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.6 ชุมชนท้องถิ่น/ประชาสังคม	1	คน	เกษตรกรผู้ร่วมโครงการ
		1. กำลังคน หรือหน่วยงานที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.7 นักวิจัยอิสระ (ไม่มีสังกัด)	1	คน	นักวิจัย ผู้ประกอบการ
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	1	เรื่อง	Q1
		4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือ นวัตกรรมทางสังคม	4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ	1	ต้นแบบ	ผลิตภัณฑ์สมุนไพร
		7. ฐานข้อมูล ระบบและกลไก	7.3 ฐานข้อมูล (Database)	1	ฐานข้อมูล	ฐานข้อมูลสมุนไพร
30	4694704 การตรวจวัดทางสเปกตรัมของสารตกค้างของสารโพลีไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอนในผลิตภัณฑ์อาหารโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ด้วยสเปกโตรสโกปี	2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	1	เรื่อง	บทความวิจัยที่ยื่น ตีพิมพ์ใน SCOPUS Q1
31	4694491 การออกแบบและสร้างอุปกรณ์ตรวจวัดทางเคมีไฟฟ้าสำหรับตรวจวัดสารไนโตรที่ตกค้างในเนื้อสัตว์แปรรูป	1. กำลังคน หรือหน่วยงานที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.1 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี	1	คน	นักศึกษาปริญญาเอก (ส่งมอบปี 2567)
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	1	เรื่อง	ต้นฉบับบทความ SCOPUS Q2 ระบบตรวจวัดสารไนโตรทในผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป
32	4692376 การศึกษาการแพร่กระจายของยาจากอุปกรณ์มิดิยาด้วยลำแสงแบบไม่ใช้เข็มที่ใช้ชุดขับเคลื่อนหลักไฟฟ้าไฟฟ้าด้วยวิธีพลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณ	1. กำลังคน หรือหน่วยงานที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.1 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี	2	คน	สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ด้าน CFD
		1. กำลังคน หรือหน่วยงานที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.2 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาโท	1	คน	สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ด้าน CFD
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.1 Conference Proceeding ของการประชุมระดับชาติ	1	เรื่อง	การประชุมวิชาการระดับชาติ
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	1	เรื่อง	ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript) Scopus Q2
33	4692031 อุปกรณ์ฉลาดทางไฟฟ้าเคมีสำหรับการตรวจวัดตัวบ่งชี้ทางชีวภาพแบบจำเพาะเจาะจงและสภาพไวสูงในตัวอย่างปัสสาวะและซีรัมเพื่อประยุกต์ใช้ในการตรวจวินิจฉัยโรค จุดดูแลผู้ป่วย	1. กำลังคน หรือหน่วยงานที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.1 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี	1	คน	นักศึกษาปริญญาโทหรือนักศึกษานิเทศศาสตร์
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	1	เรื่อง	บทความวิจัยที่ยื่น (Submit) ตีพิมพ์ใน SCOPUS Q1
		4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือ นวัตกรรมทางสังคม	4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ	1	ต้นแบบ	อุปกรณ์ตรวจวัดสารบ่งชี้มะเร็งปอดแบบพกพา ขนาดกะทัดรัด และรู้ผลเร็ว ต้นแบบ
		8. เครือข่าย	8.1 ความร่วมมือทางด้านวิชาการระดับประเทศ	1	เครือข่าย	ความร่วมมือด้านการพัฒนาชีวไฟฟ้ากราฟีนแบบพิมพ์สกรีน-ฝ่ายวิจัยกราฟีนและนวัตกรรมกราฟีนเพื่ออิเล็กทรอนิกส์อิเล็กทรอนิกส์ (GPERD) -ห้องปฏิบัติการนวัตกรรมเซ็นเซอร์กราฟีน (GPL) (สวทช)
		8. เครือข่าย	8.2 ความร่วมมือทางด้านวิชาการระดับนานาชาติ		เครือข่าย	ความร่วมมือด้านการพัฒนา MIP based biomarker sensors กลุ่มวิจัย Prof. Dr. Peter Lieberzeit University of Vienna, Austria
34	4695136 การพัฒนาวิธีการตรวจวัดโดยอาศัยหลักการทางฟลูออเรสเซนซ์แบบง่ายและต้นทุนต่ำสำหรับการวิเคราะห์หาสารบ่งชี้มะเร็งชนิด CA 125 ที่มีความไวและความจำเพาะสูงในตัวอย่างซีรัมมนุษย์ โดยใช้เทคนิคการแยก-แยกสารด้วยไฮโดรโครมาโตกราฟีเป็นนาโนร่วมกับการใช้ aptamer เพื่อเพิ่มความสามารถในการระบุปฏิกิริยาเสมือนเปอร์ออกซิเดส	1. กำลังคน หรือหน่วยงานที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.1 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี	1	คน	นักศึกษาหลักสูตร ป.โท เอก
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	1	เรื่อง	ต้นฉบับบทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus Q1/Q2
		4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือ นวัตกรรมทางสังคม	4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ	1	ต้นแบบ	วิธีการตรวจวัดทางฟลูออเรสเซนซ์ที่มีการใช้วัสดุนาโนใหม่

35	4695414 การผลิตบัวบกในระบบโรงงานผลิตพืชเพื่อให้มีสารสำคัญสูง และการนำไปใช้ประโยชน์	2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	2	เรื่อง	ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ในฐานข้อมูล SCOPUS อย่างน้อย 2 เรื่อง
		4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หรือ เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือ นวัตกรรมทางสังคม	4.4 เทคโนโลยีใหม่/กระบวนการใหม่ ระดับห้องปฏิบัติการ	1	กระบวนการใหม่	ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หรือ เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือนวัตกรรมทางสังคม
36	4692649 การพัฒนาแพลตฟอร์มแบบคลาวด์สำหรับผู้สูงอายุเพื่อการสมานแผลจากสารสกัดบัวบกไม่มีสี	1. กำลังคน หรือหน่วยงานที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.1 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี	4	คน	หัวข้อสารนิพนธ์
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.2 Conference Proceeding ของการประชุมระดับนานาชาติ	2	เรื่อง	นำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	2	เรื่อง	ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ ในฐานข้อมูล SCOPUS Q2-Q3 เรื่อง Optimization of depigmented Centella asiatica extraction by response surface methodology
		5. ทรัพย์สินทางปัญญา (ในประเทศหรือต่างประเทศ และรวมถึงที่ยื่นขอรับความคุ้มครองหรือได้รับการขึ้นทะเบียน)	5.3 สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (Patent for innovation)	1	เรื่อง	(ร่างคำขอ) อนุสิทธิบัตรหรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับวิธีการสกัดบัวบกไม่มีสี
		7. ฐานข้อมูล ระบบและกลไก	7.3 ฐานข้อมูล (Database)	1	ฐานข้อมูล	มาตรฐานการทดสอบสารสกัดบัวบกไม่มีสี
37	4692445 การตรวจจับพฤติกรรมผิดปกติและโรคของปลาไนโดยใช้การเรียนรู้เชิงลึก	2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	1	เรื่อง	บทความวิจัยที่ยื่น (Submit) ตีพิมพ์ใน SCOPUS Q1/Q2
38	4692388 การออกแบบและพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญเพื่อทำนายโรคและปัญหาที่เกิดขึ้นในพืชกล้วยาสาพันธุ์ไทยโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์เป็นฐาน	1. กำลังคน หรือหน่วยงานที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.2 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาโท	1	คน	
		2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	1	เรื่อง	บทความวิจัยที่ยื่น (Submit) ตีพิมพ์ใน SCOPUS Q1
39	4692537 การออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยีทางเภสัชพันธุศาสตร์ด้วยการเรียนรู้เชิงลึกแบบทูปปัญญาประดิษฐ์	2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	1	เรื่อง	บทความวิจัยที่ยื่น (Submit) ตีพิมพ์ใน SCOPUS Q1 ในปีงบประมาณ 2567

* โปรดแนบเอกสารหลักฐานเชิงประจักษ์ เมื่อเปิดคำรับรอง

8. แผนงานเสริมความเข้มแข็งและธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการแผนงานและโครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (Fundamental Fund)

8.1 ลักษณะของแผนงาน

๙ ใหม่ ๓ ต่อเนื่อง

ระยะเวลาตลอดแผนงานเสริมสร้างความเข้มแข็งฯ เริ่มปีงบประมาณ 2566 สิ้นสุดปีงบประมาณ 2570

งบประมาณรวมของแผนงานเสริมความเข้มแข็งและธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการแผนงานและโครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (Fundamental Fund) จำนวน 909,000.00 บาท

8.2 เป้าหมายสุดท้ายเมื่อสิ้นสุดการดำเนินงานของแผนงาน

- มีระบบบริหารจัดการแผนงานและโครงการที่มีประสิทธิภาพ
- มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการบริหารจัดการงานวิจัย ทรัพย์สินทางปัญญา
- สามารถนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การใช้ประโยชน์
- สามารถติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน ตลอดจนผลลัพธ์ ผลกระทบที่เกิดขึ้นได้
- มีกลุ่มวิจัยที่เข้มแข็ง สามารถสร้างผลงานวิจัยในระดับสากล

8.3 ตัวชี้วัดความสำเร็จเมื่อสิ้นสุดแผนงาน (KR)

8.3.1 ตัวชี้วัดความสำเร็จหลัก (KR บังคับ)

- มีโครงการที่ดำเนินการและส่งผลผลิตได้ครบถ้วนตามแผน เป็นจำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนโครงการทั้งหมด (ค่าเป้าหมายควรทำหายและเพิ่มขึ้นทุกปี)
- หน่วยงานสามารถรายงานผลการดำเนินงาน และบันทึกข้อมูลในระบบสารสนเทศ ที่ สกสว. กำหนดได้อย่างครบถ้วนภายในระยะเวลาที่กำหนด

8.3.2 ตัวชี้วัดความสำเร็จเลือก (KR เลือก)

8.4 เป้าหมายรายปี

ปีงบประมาณ	เป้าหมายรายปี	รายละเอียดสิ่งที่ต้องส่งมอบรายปี
2567	20 คน	บุคลากรด้านการบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรมของหน่วยงาน ทั้งระดับบริหารและระดับปฏิบัติการ ได้รับการพัฒนาทักษะ/ศักยภาพ
2567	1 โครงการ	โครงการวิจัยที่ได้รับการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบ
2567	2 โครงการ	โครงการวิจัยที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์ โดยเกิดจากการผลักดันของหน่วยงาน
2567	15 โครงการ	โครงการวิจัยที่มีการแจ้งข้อค้นพบใหม่/เปิดเผยผลงานวิจัยและนวัตกรรม
2567	5 โครงการ	โครงการวิจัยที่ได้รับการยื่นจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา

8.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

8.5.1 ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ (Expected output)

- เวทีการประชุมเพื่อนำเสนอรายงานผลการวิจัย จำนวน 1 ครั้ง
- ผู้มีส่วนได้เสีย และผู้ที่จะนำไปใช้ประโยชน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาคเอกชน และนักธุรกิจ อย่างน้อย 30 คน (หรือหน่วยงาน)
- นักวิจัยที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านการวิจัย จำนวน 50 คน/ปี
- กลุ่มวิจัยที่เข้มแข็ง สามารถสร้างผลงานวิจัยในระดับสากล จำนวน 10 กลุ่ม (เมื่อสิ้นสุดปีงบประมาณ 2570)
- ผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ อย่างน้อย 5 ผลงาน
- (ร่าง) แผนยุทธศาสตร์การวิจัยของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ปี 2568-2570 จำนวน 1 ฉบับ

8.5.2 ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (Expected outcome)

8.2.1 จำนวนโครงการที่นำไปใช้ประโยชน์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนโครงการทั้งหมด

8.2.2 บุคลากรที่รับผิดชอบด้าน RDI* management ของหน่วยงาน มีศักยภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 50 เมื่อเทียบกับปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

8.2.3 มหาวิทยาลัยสามารถรายงานผลการดำเนินงาน และบันทึกข้อมูลในระบบสารสนเทศ ที่ สกสว. กำหนดได้อย่างครบถ้วนภายในระยะเวลาที่กำหนด

8.5.3 ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (Expected impact)

8.3.1 ผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์เกิดเป็นมูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพชีวิต จำนวน 1 โครงการ

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 มีการแสดงผลหรือที่มาของประเด็นที่ต้องการอธิบายหรือวิเคราะห์ 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 รวมถึงสื่อสร้างสรรค์ สื่อสารคดีเพื่อการเผยแพร่ สื่อออนไลน์ แอปพลิเคชัน/Podcast/กิจกรรม/ กระบวนการ เพื่อสร้างการเรียนรู้ การมีส่วนร่วม และ/หรือ การตระหนักรู้ต่าง ๆ 4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หมายถึง ต้นแบบในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่ใช้สำหรับการทดสอบก่อน สัมผัสจริง ที่พัฒนาขึ้นจากกระบวนการวิจัย พัฒนา หรือการปรับปรุงกระบวนการเดิมด้วยองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งในระดับห้องปฏิบัติการ ระดับภาคสนาม ระดับอุตสาหกรรม 4.2 เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หมายถึง กรรมวิธีขั้นตอน หรือนวัตกรรม ที่พัฒนาขึ้นจาก กระบวนการวิจัย พัฒนา 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 ความลับทางการค้า การขึ้นทะเบียนพันธุ์พืชหรือสัตว์ สิ่งประดิษฐ์ทางภูมิศาสตร์ แบบผังภูมิ ของวงจรร
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 การดำเนินการ เพื่อให้ได้ผลออกมาตามที่ต้องการ ขั้นตอนการปฏิบัติงานจะต้องปรากฏให้ทราบ โดยทั่วกัน ไม่ว่าจะเป็นอยู่ในรูปของ เอกสาร หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือโดยวิธีการอื่น ๆ องค์ประกอบของระบบและกลไก ได้แก่ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลผลิต กลุ่มคนที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลป้อนกลับ ซึ่งมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน ตัวอย่างเช่น ระบบการผลิตและการพัฒนากำลังคน 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 และ เครือข่ายระดับ นานาชาติ ซึ่งจะช่วยในการยกระดับความสามารถในการแข่งขันให้แก่ประเทศ ได้แก่ 1. เครือข่ายความร่วมมือทางด้านวิชาการ 2. เครือข่ายเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ 3. เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสังคม 4. เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อม เป็นต้น
9. การลงทุนวิจัยและนวัตกรรม	ความสามารถในการระดมทุนเงินงบประมาณจากภาครัฐ และผู้ประกอบการภาคเอกชน ทั้งใน ประเทศและต่างประเทศ เพื่อการลงทุนสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรม ทั้ง ในรูปของเงินสด (In cash) และส่วนสนับสนุนอื่นที่ไม่ใช่เงินสด (In kind)
10. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย (Policy Recommendation) และ มาตรการ (Measures)	ข้อเสนอแนะในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ หรือมาตรการจากงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อ ภาคประชาชน สังคม และเศรษฐกิจ รวมทั้งสามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการ และแก้ปัญหา ของประเทศ เช่น มาตรการที่ใช้เพื่อปรับปรุงกฎหมาย/ระเบียบ หรือพัฒนามาตรการและสร้าง แรงจูงใจให้เอื้อต่อการพัฒนาภาคประชาชน สังคม หรือเศรษฐกิจ

