

ข้อกำหนดโครงการ (Terms of Reference)

โครงการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อยอดจากพืชท้องถิ่นบนพื้นที่สูง เพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์ระดับชุมชนและเชิงพาณิชย์

โครงการย่อยที่ 6 การวิจัยต่อยอดผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากการวิจัยที่ผ่านมาเพื่อผลักดันไปสู่การใช้ประโยชน์
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

1. หลักการและเหตุผล

จากการดำเนินงานวิจัยด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากความหลากหลายทางชีวภาพของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 จนถึงปัจจุบัน สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้ทั้งสิ้น 59 ผลิตภัณฑ์ โดยเป็นผลิตภัณฑ์ในระดับห้องปฏิบัติการ (Lab scale) 19 ผลิตภัณฑ์ ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) 3 ผลิตภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ 37 ผลิตภัณฑ์ จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่ายังมีผลิตภัณฑ์ในระดับห้องปฏิบัติการอีกจำนวนมากที่มีศักยภาพสามารถนำมาพัฒนายกระดับเป็นผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ได้ เช่น ผลิตภัณฑ์รักษาโรค น้ำกัดเท้า และเจลยับยั้งไวรัสริบ เป็นต้น ซึ่งผลิตภัณฑ์ดังกล่าวมีสรรพคุณในการรักษา บรรเทา ป้องกันโรค หรือให้เกิดผลแก่สุขภาพ ซึ่งจัดเป็น “ยาจากสมุนไพร” ในการนำผลิตภัณฑ์ในรูปแบบยาจากสมุนไพรไปต่อยอดและใช้ประโยชน์นั้นมีข้อจำกัดในทางกฎหมายและมีความยุ่งยาก แต่ในปัจจุบันได้มีพระราชบัญญัติผลิตภัณฑ์สมุนไพร พ.ศ. 2562 ที่มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 29 พฤษภาคม 2562 เป็นต้นไปนั้นได้กำหนดบทนิยาม “ผลิตภัณฑ์สมุนไพร” ให้ครอบคลุมผลิตภัณฑ์ที่เป็นยาแผนไทยและผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่ใช้สำหรับการรักษา บรรเทา ป้องกันโรคหรือให้เกิดผลแก่สุขภาพ โครงสร้าง หรือการทำหน้าที่ของร่างกายมนุษย์ รวมถึงกำหนดนิยาม “สมุนไพร” หมายความว่า ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่ได้จากพืช สัตว์ จุลชีพ หรือแร่ ที่ใช้ ผสม ประุง หรือแปรรูป เป็นผลิตภัณฑ์สมุนไพร ส่วนคำว่า “ผลิตภัณฑ์สมุนไพร” หมายถึง ยาจากสมุนไพร รวมถึงยาแผนไทย ยาพัฒนาจากสมุนไพร ยาแผนโบราณที่ใช้กับมนุษย์ตามกฎหมายว่าด้วยยา หรือผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร หรือมีส่วนประกอบที่สำคัญเป็นสมุนไพร หรือแปรรูปมาจากสมุนไพร ที่นำไปใช้กับมนุษย์ เพื่อผลต่อสุขภาพ ร่างกาย โดยรวมถึงวัตถุที่มุ่งใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรด้วย แต่ไม่รวมถึงวัตถุที่มุ่งหมายใช้ในการเกษตร อุตสาหกรรม และไม่รวมถึงยาแผนปัจจุบัน ยาแผนโบราณสำหรับสัตว์ อาหารสำหรับมนุษย์หรือสัตว์ เครื่องสำอาง วัตถุที่ออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท ยาเสพติดให้โทษ วัตถุอันตราย

จากพระราชบัญญัตินี้ดังกล่าวข้างต้นจะช่วยยกระดับงานวิจัยของสถาบันฯ ให้มีการนำไปใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลาย ในปัจจุบันผู้บริโภคจำนวนมากที่หันมาใช้ผลิตภัณฑ์สมุนไพรในการรักษาหรือดูแลสุขภาพกันมากขึ้น ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากสมุนไพร ได้กลายเป็นสินค้าทางเลือกในการรักษาและส่งเสริมสุขภาพ นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดการสร้างรายได้แก่เกษตรกรบนพื้นที่สูง จากการเพาะปลูกพืชซึ่งเป็นวัตถุดิบสำหรับนำมาเป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์ ตลอดจนจนเป็นการเพิ่มชนิดพืชทางเลือกในการประกอบอาชีพให้กับเกษตรกรบนพื้นที่สูงได้อีกทางหนึ่ง ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่นอย่างเป็นรูปธรรมได้ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูงที่จะขยายผล และผลักดันการนำผลงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลาย

2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาและพัฒนายกระดับผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากงานวิจัยของสถาบัน ให้เกิดการนำไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

3. เป้าหมายของโครงการ

เกิดการนำต้นแบบผลิตภัณฑ์จากการวิจัยในระยะที่ผ่านมาของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูงมาพัฒนาต่อยอด ก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และ/หรือชุมชน ตลอดจนมีการใช้ประโยชน์จากวัตถุดิบสมุนไพรท้องถิ่นบนพื้นที่สูงในการนำไปเป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์สมุนไพร เกิดการต่อยอดและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับพืชบนพื้นที่สูง

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่มีศักยภาพสำหรับนำไปใช้ต่อยอดในเชิงพาณิชย์และ/หรือชุมชน เกิดการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับพืชที่เป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์จากการวิจัย ช่วยสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร ตลอดจนนำไปสู่การอนุรักษ์และฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชนบนพื้นที่สูงต่อไป

5. ผลสัมฤทธิ์ของโครงการ

5.1 ผลผลิต (Output) และตัวชี้วัดผลผลิต

ต้นแบบผลิตภัณฑ์สมุนไพร (Prototype) จำนวน 3 ผลิตภัณฑ์

5.2 ผลลัพธ์ (Outcome) และตัวชี้วัดผลลัพธ์

ผลงานวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพของสถาบันได้รับการพัฒนาต่อยอดและผลักดันไปสู่การใช้ประโยชน์ในวงกว้าง จำนวน 3 ผลิตภัณฑ์

6. ขอบเขตของการศึกษา

6.1 ขอบเขตการศึกษา

- 1) คัดเลือกต้นแบบผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่มีศักยภาพจากการวิจัยในระดับห้องปฏิบัติการที่ผ่านมา ร่วมกับผู้ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 ผลิตภัณฑ์
- 2) จัดหา และเตรียมสารสกัดจากพืชบนพื้นที่สูงด้วยตัวทำละลายที่เหมาะสม
- 3) ทดสอบฤทธิ์และประสิทธิภาพของสารสกัดที่เกี่ยวข้อง เช่น ฤทธิ์ยับยั้งเชื้อก่อโรคน้ำกัดเท้า ฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียในช่องปาก เป็นต้น
- 4) พัฒนาดำรับผลิตภัณฑ์ทั้ง 3 ผลิตภัณฑ์ โดยมีลักษณะภายนอกของตำรับผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงกับผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายในท้องตลาด โดยส่วนประกอบและปริมาณสารชนิดต่างๆ ที่อยู่ในตำรับต้องสามารถขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์ได้
- 5) ศึกษาความคงตัวของตำรับผลิตภัณฑ์

- 6) ทดสอบประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นในระดับห้องปฏิบัติการ
- 7) ทดสอบการระคายเคืองและความพึงพอใจในอาสาสมัคร อย่างน้อยผลิตภัณฑ์ละ 20 คน เปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกันที่มีจำหน่ายในท้องตลาด
- 8) คัดเลือกตำรับผลิตภัณฑ์ที่ดีที่สุดของแต่ละผลิตภัณฑ์ โดยพิจารณาจาก ลักษณะภายนอกของตำรับ ความคงตัว ประสิทธิภาพต่างๆ และไม่ก่อให้เกิดอาการแพ้
- 9) ศึกษาต้นทุนผลิตภัณฑ์เบื้องต้นทั้ง 3 ผลิตภัณฑ์
- 10) จัดทำข้อเสนอแนะแนวทางการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์สมุนไพร

6.2 วิธีการศึกษา : ผู้รับทุนเป็นผู้กำหนดวิธีการศึกษาตามหลักการทางเภสัชศาสตร์

7. พื้นที่ดำเนินการวิจัย/เก็บข้อมูล

พื้นที่ดำเนินงานของสถาบัน และพื้นที่สูงอื่นๆ

8. งบประมาณ

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

9. ระยะเวลาการดำเนินงาน จำนวน 300 วัน (นับแต่วันลงนามในสัญญา)

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการกิจกรรม (วัน)									
	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300
1. เสนอรายงานการศึกษาเบื้องต้น (Inception Report)	X									
2. เสนอรายงานความก้าวหน้า (Progress Report)					X					
3. เสนอร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ (Draft Final Report)								X		
4. เสนอรายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)										X

10. การเสนอผลงาน

10.1 การเสนอรายงานการศึกษาเบื้องต้น (Inception Report) กำหนดส่งรายงานภายในระยะเวลา 30 วัน นับแต่วันลงนามในสัญญารับทุนอุดหนุนการวิจัย ประกอบด้วย

- (1) เอกสารฉบับที่ 1 รายงานการศึกษาเบื้องต้น โดยมีรายละเอียดประกอบด้วย คณะผู้วิจัย สารบัญ บทนำ วัตถุประสงค์ ขอบเขตของการศึกษา การตรวจเอกสาร วิธีการวิจัย สถานที่ดำเนินงานวิจัย แผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย ระยะเวลาดำเนินการวิจัย งบประมาณในการดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย งานที่จะดำเนินการต่อไป และเอกสารอ้างอิง จำนวน 10 เล่ม
- (2) ซีดีบันทึกข้อมูลรายงาน ที่บันทึกด้วยโปรแกรม Microsoft Word จำนวน 1 ชุด

10.2 การเสนอรายงานความก้าวหน้า (Progress Report) กำหนดส่งรายงานภายในระยะเวลา 150 วัน นับแต่วันลงนามในสัญญาเงินทุนอุดหนุนการวิจัย ประกอบด้วย

- (1) เอกสารฉบับที่ 1 รายงานความก้าวหน้า โดยมีรายละเอียดประกอบด้วย คณะผู้วิจัย สารบัญ บทนำ วัตถุประสงค์ ขอบเขตของการศึกษา การตรวจเอกสาร วิธีการวิจัย สถานที่ดำเนินงานวิจัย แผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย ระยะเวลาดำเนินการวิจัย งบประมาณในการดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย วิเคราะห์ผลการวิจัย (ถ้ามี) สรุปผลการวิจัย (ถ้ามี) งานที่จะดำเนินการต่อไป ข้อเสนอแนะ (ถ้ามี) ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน (ถ้ามี) เอกสารอ้างอิง ภาคผนวก (ถ้ามี) และตารางสรุปเปรียบเทียบแผนงานวิจัยกับผลงานวิจัย จำนวน 10 เล่ม
- (2) ซีดีบันทึกข้อมูลรายงานที่บันทึกด้วยโปรแกรม Microsoft Word จำนวน 1 ชุด
- (3) รายงานการเงิน จำนวน 1 ชุด โดยแนบพร้อมกับหนังสือนำเสนอ

10.3 การเสนอร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ (Draft Final Report) กำหนดส่งรายงานภายในระยะเวลา 240 วัน นับแต่วันลงนามในสัญญาเงินทุนอุดหนุนการวิจัย ประกอบด้วย

- (1) เอกสารฉบับที่ 1 ร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ โดยมีรายละเอียดประกอบด้วย กิตติกรรมประกาศ คณะผู้วิจัย บทสรุปสำหรับผู้บริหาร Executive Summary สารบัญ บทคัดย่อ Abstract บทนำ วัตถุประสงค์ ขอบเขตของการศึกษา การตรวจเอกสาร วิธีการวิจัย สถานที่ดำเนินงานวิจัย ผลการวิจัย วิเคราะห์ผลการวิจัย สรุปผลการวิจัย งานที่จะดำเนินการต่อไป ข้อเสนอแนะ (ถ้ามี) ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน (ถ้ามี) เอกสารอ้างอิง ภาคผนวก (ถ้ามี) และตารางสรุปเปรียบเทียบแผนงานวิจัยกับผลงานวิจัย จำนวน 10 เล่ม
- (2) ซีดีบันทึกข้อมูลรายงานที่บันทึกด้วยโปรแกรม Microsoft Word จำนวน 1 ชุด
- (3) รายงานการเงิน จำนวน 1 ชุด โดยแนบพร้อมกับหนังสือนำเสนอ

10.4 การเสนอรายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) กำหนดส่งรายงานภายในระยะเวลา 300 วัน ทั้งนี้ รายงานฉบับสมบูรณ์ประกอบด้วย

- (1) เอกสารฉบับที่ 1 รายงานฉบับสมบูรณ์ โดยมีรายละเอียดประกอบด้วย กิตติกรรมประกาศ คณะผู้วิจัย บทสรุปสำหรับผู้บริหาร Executive Summary สารบัญ บทคัดย่อ Abstract บทนำ วัตถุประสงค์ ขอบเขตของการศึกษา การตรวจเอกสาร วิธีการวิจัย สถานที่ดำเนินงานวิจัย ผลการวิจัย วิเคราะห์ผลการวิจัย สรุปผลการวิจัย ข้อเสนอแนะ (ถ้ามี) เอกสารอ้างอิง ภาคผนวก (ถ้ามี) และ ตารางสรุปเปรียบเทียบแผนงานวิจัยกับผลงานวิจัย จำนวน 20 เล่ม
- (2) เอกสารฉบับที่ 2 รายงานบทสรุปสำหรับผู้บริหาร และ Executive Summary โดยมีรายละเอียดเบื้องต้นประกอบด้วย ความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ ประมวลผลการวิจัยแยกตามวัตถุประสงค์ตลอดโครงการ สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะเพื่อการดำเนินงานวิจัยต่อไป (ถ้ามี) จำนวน 20 เล่ม
- (3) ซีดีบันทึกรายงาน ที่บันทึกด้วยโปรแกรม Microsoft Word จำนวน 5 ชุด
- (4) รายงานการเงิน จำนวน 1 ชุด โดยแนบพร้อมกับหนังสือนำเสนอ

11. ระยะเวลาการจ่ายเงินทุนอุดหนุนการวิจัย การจ่ายเงิน แบ่งออกเป็นงวดๆ ดังนี้

- งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 15 (สิบห้าเปอร์เซ็นต์) ของเงินทุนวิจัย โดยหักเป็นเงินประกันผลงาน ร้อยละ 5 (ห้าเปอร์เซ็นต์) เมื่อนักวิจัยได้ลงนามในสัญญาให้ทุนวิจัยเรียบร้อยแล้ว
- งวดที่ 2 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 30 (สามสิบเปอร์เซ็นต์) ของเงินทุนวิจัย โดยหักเป็นเงินประกันผลงาน ร้อยละ 5 (ห้าเปอร์เซ็นต์) เมื่อนักวิจัยได้จัดส่งรายงานการศึกษาเบื้องต้น (Inception Report) และคณะกรรมการกำกับและติดตามผลโครงการวิจัยได้ตรวจรับผลงานไว้ถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว
- งวดที่ 3 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 25 (ยี่สิบห้าเปอร์เซ็นต์) ของเงินทุนวิจัย โดยหักเป็นเงินประกันผลงาน ร้อยละ 5 (ห้าเปอร์เซ็นต์) เมื่อนักวิจัยได้จัดส่งรายงานความก้าวหน้า (Progress Report) และคณะกรรมการกำกับและติดตามผลโครงการวิจัยได้ตรวจรับผลงานไว้ถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว
- งวดที่ 4 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 15 (สิบห้าเปอร์เซ็นต์) ของเงินทุนวิจัย โดยหักเป็นเงินประกันผลงาน ร้อยละ 5 (ห้าเปอร์เซ็นต์) เมื่อนักวิจัยได้จัดส่งร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ (Draft Final Report) และคณะกรรมการกำกับและติดตามผลโครงการวิจัยได้ตรวจรับผลงานไว้ถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา
- งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 15 (สิบห้าเปอร์เซ็นต์) ของเงินทุนวิจัย โดยหักเป็นเงินประกันผลงาน ร้อยละ 5 (ห้าเปอร์เซ็นต์) เมื่อนักวิจัยได้จัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) และคณะกรรมการกำกับและติดตามผลโครงการวิจัยได้ตรวจรับผลงานไว้ถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การจ่ายเงินประกันผลงาน สถาบันจะคืนเงินประกันผลงานภายใน 45 วันนับแต่การจ่ายเงินงวดสุดท้าย

12. หน่วยงานรับผิดชอบ

สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

13. ผู้ศึกษาจะต้องมีคุณสมบัติขั้นต้น ดังนี้

- 13.1 หัวหน้าโครงการต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาเอก และมีผลงานการวิจัยและการดำเนินโครงการทางด้านเภสัชศาสตร์ และการพัฒนาผลิตภัณฑ์เวชสำอาง ไม่ต่ำกว่า 10 ปี
- 13.2 คณะทำงานจะต้องเคยปฏิบัติงานทางด้านเภสัชศาสตร์ สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางด้านเภสัชศาสตร์ เกษตรศาสตร์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
- 13.3 เป็นผู้ปฏิบัติงานในสถาบันการศึกษาภาครัฐ หรือเป็นธุรกิจเอกชนที่เป็นนิติบุคคล

14. การส่งข้อเสนอโครงการวิจัย

ให้ยื่นข้อเสนอโครงการวิจัยตามแบบฟอร์มที่สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) กำหนด จำนวน 5 ชุด ส่งถึงผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง 65 หมู่ 1 ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200 โทรศัพท์ 0-5332-8496-8 โทรสาร 0-5332-8494

15. การแจ้งผลการพิจารณา

การพิจารณาข้อเสนอโครงการ (Full proposal) จะดำเนินการโดยคณะกรรมการพิจารณากลั่นกรองโครงการวิจัยที่แต่งตั้งโดยผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) โดยพิจารณาจากคุณสมบัติและความครบถ้วนตามข้อกำหนดโครงการ (Terms of Reference, TOR) รวมถึงสาระทางวิชาการและความเป็นไปได้ของวิธีการศึกษา นอกจากนี้ยังพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ (ผลลัพธ์และตัวชี้วัด) ของโครงการวิจัยที่จะเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืนตามพันธกิจของสถาบัน

คณะกรรมการพิจารณากลั่นกรองโครงการวิจัยอาจขอข้อมูลเพิ่มเติมจากหัวหน้าโครงการรวมทั้งเจรจาต่อรองงบประมาณวิจัยตามความเหมาะสม หรือแจ้งปฏิเสธการรับข้อเสนอโครงการวิจัยได้

ภายหลังได้มีการตกลงรับข้อเสนอโครงการวิจัยแล้ว สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูงจะแจ้งนัดหมายหัวหน้าโครงการวิจัยผ่านหัวหน้าหน่วยงานต้นสังกัดของนักวิจัย เพื่อดำเนินการขั้นตอนต่อไป โดยสงวนสิทธิ์ที่จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงข้อเสนอโครงการวิจัยเพิ่มเติมในลักษณะที่จะก่อให้เกิดประโยชน์แก่สถาบัน
