

ข้อกำหนดโครงการ (Terms of Reference)
ชุดโครงการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อยอดจากพืชท้องถิ่นบนพื้นที่สูง
เพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์ระดับชุมชนและเชิงพาณิชย์
โครงการย่อยที่ 4 การวิจัยและพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์เวชสำอางสำหรับผู้ชาย
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

1. หลักการและเหตุผล

ผู้ชายมีแนวโน้มในการดูแลตัวเองมากขึ้นโดยเฉพาะการดูแลสุขภาพผิว ซึ่งลักษณะโครงสร้างผิวหน้าของผู้ชายจะมีต่อมไขมันมาก มีรูขุมขนจำนวนมาก และขนาดค่อนข้างใหญ่ จึงทำให้ผิวหน้าของผู้ชายมีความมันมาก ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้ชายมีโอกาสเกิดสิวได้ง่าย เนื่องจากองค์ประกอบผิวที่ต่างกันจึงต้องการการดูแลที่แตกต่างกัน ในปัจจุบันจึงมีผลิตภัณฑ์ดูแลผิวสำหรับผู้ชายออกมาสู่ท้องตลาดมากขึ้น ถึงแม้ว่าจะมีปริมาณน้อยเมื่อเทียบสัดส่วนของผลิตภัณฑ์ดูแลผิวสำหรับผู้หญิง แต่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปีอย่างต่อเนื่อง ผลิตภัณฑ์สำหรับผู้ชายในปัจจุบันแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ (1) ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดเป็นผลิตภัณฑ์สำหรับผิวหน้าหรือผิวกาย หรือสามารถใช้ได้ทั้งผิวหน้าและผิวกายในผลิตภัณฑ์เดียวกัน ซึ่งเน้นการทำความสะอาดที่ล้ำลึก เนื่องจากผู้ชายมีการสะสมของเหงื่อโคลเป็นจำนวนมาก และมีกิจกรรมในแต่ละวันที่ก่อให้เกิดการสะสมของเชื้อโรคและแบคทีเรียในผิว ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้ เช่น เจล/โฟมล้างหน้า สบู่ทำความสะอาดผิวหน้าและผิวกาย ครีม/โฟมโกนหนวด ครีมอาบน้ำ เป็นต้น และ (2) ผลิตภัณฑ์บำรุงผิว ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อเพิ่มเติมความชุ่มชื้น บำรุงผิว ซ่อมแซม และปกป้องผิวหน้าผิว ตัวอย่างเช่น มอยเจอร์ไรเซอร์ ครีม โลชั่น ผลิตภัณฑ์กันแดด นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์บำรุงผิวของผู้ชายควรใช้งานง่าย สะดวก เบ็ดเสร็จเพียงขั้นตอนเดียว เนื่องจากผู้ชายไม่ชอบความยุ่งยากและหลายขั้นตอน รวมทั้งควรมีรูปลักษณ์ทั้งภายในและภายนอกที่เหมาะสมกับผู้ชาย เช่น มีกลิ่นสะอาดสดชื่นและไม่ฉุนจนเกินไป สีของบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ฉูดฉาด และมีความแข็งแรงเหมาะสมกับการใช้งานของผู้ชาย เป็นต้น

ในปี พ.ศ. 2562 ที่ผ่านมาได้พัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับผู้ชายในรูปแบบเซรั่มสำหรับกลางวันที่ผสมสารกันแดด และเซรั่มสำหรับกลางคืนที่มีส่วนผสมจากสารสกัดชาเมียง พักข้าว ญ่าถอดปล้อง ตะไคร้ต้นมะแขว่น และน้ำมันอาโวคาโด ซึ่งมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ไทโรซิเนส และฤทธิ์กระตุ้นการสร้างคอลลาเจนใต้ผิวหน้า แต่ยังมีผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจอีกมากที่สามารถนำพืชบนพื้นที่สูงมาเป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะก่อให้เกิดการนำพืชบนพื้นที่สูงมาใช้ประโยชน์ในวงกว้าง เช่น ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดในรูปแบบโฟมล้างหน้า-โกนหนวดที่ช่วยทำความสะอาด ลดปัญหาความมันบนใบหน้า ลดปัญหาสิว และบำรุงผิวอีกด้วย ซึ่งผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดสำหรับผู้ชายที่มีส่วนผสมจากสารสกัดธรรมชาติกำลังมีความต้องการมากขึ้นในตลาดเครื่องสำอาง และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ดังนั้นหากมีการนำพืชบนพื้นที่สูงมาใช้สำหรับเป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิวหน้าในรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับผู้ชาย และยังช่วยลดรอยหมองคล้ำ ฟันผุ และปรับสภาพผิวให้มีความชุ่มชื้น ชะลอหรือลดการเกิดริ้วรอย กระชับรูขุมขน รวมทั้งช่วยลดความมันบนใบหน้าให้เหมาะสมกับสภาพผิวของผู้ชาย จะเป็นการเพิ่มมูลค่าและเกิดการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติที่มีในท้องถิ่นบนพื้นที่สูง รวมทั้งเกษตรกรบนพื้นที่สูงยังมีรายได้จากการเพาะปลูกและจำหน่ายพืชที่เป็นวัตถุดิบในการนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์บำรุงผิวหน้าสำหรับผู้ชาย ตลอดจนส่งผลต่อการอนุรักษ์และฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพบนพื้นที่สูง

2. วัตถุประสงค์

เพื่อวิจัยและพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์สำหรับผู้ชายจากพืชบนพื้นที่สูง

3. เป้าหมายของโครงการ

มูลนิธิโครงการหลวงมีผลิตภัณฑ์สำหรับผู้ชายที่มีส่วนประกอบจากสารสกัดธรรมชาติ และมีการต่อยอดการใช้ประโยชน์และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับพืชบนพื้นที่สูง

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ต้นแบบผลิตภัณฑ์สำหรับผู้ชายที่มีส่วนประกอบจากสารสกัดธรรมชาติจากพืชบนพื้นที่สูง เกิดการต่อยอดการใช้ประโยชน์และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับพืชบนพื้นที่สูง เกิดการสร้างรายได้แก่เกษตรกรในการปลูกพืชเพื่อเป็นวัตถุดิบที่เป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะนำไปสู่การอนุรักษ์และฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพบนพื้นที่สูงต่อไป

5. ผลสัมฤทธิ์ของโครงการ

5.1 ผลผลิต (Output) และตัวชี้วัดผลผลิต

- 1) ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ผลิตภัณฑ์สำหรับผู้ชาย อย่างน้อย 2 ผลิตภัณฑ์
- 2) ร่างคำขอทรัพย์สินทางปัญญา อย่างน้อย 1 รายการ

5.2 ผลลัพธ์ (Outcome) และตัวชี้วัดผลลัพธ์

ผู้บริโภคโดยเฉพาะผู้ชายมีผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่ๆ ที่มีความปลอดภัย มีส่วนประกอบจากสารสกัดธรรมชาติ และชุมชนมีรายได้จากการจำหน่ายพืชบนพื้นที่สูง อย่างน้อย 3 ชนิด เพื่อเป็นวัตถุดิบในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เวชสำอางสำหรับผู้ชาย

6. ขอบเขตของการศึกษา

6.1 ขอบเขตการศึกษา

- 1) ศึกษาข้อมูลจากรายงานการวิจัย หรือทบทวนวรรณกรรม และคัดเลือกพืชบนพื้นที่สูงที่มีข้อมูลการทดสอบฤทธิ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรียสาเหตุกลิ่นตัว/กลิ่นเท้า ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ไทโรซิเนส และฤทธิ์ยับยั้งการสร้างเมลานิน เป็นต้น ไม่น้อยกว่า 3 ชนิด
- 2) จัดหา และเตรียมสารสกัดจากพืชบนพื้นที่สูงด้วยตัวทำละลายที่เหมาะสม
- 3) ทดสอบฤทธิ์และประสิทธิภาพที่เกี่ยวข้อง เช่น
 - ฤทธิ์ยับยั้งเชื้อสาเหตุกลิ่นตัว/ กลิ่นเท้า
 - ฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระ (anti-oxidant)
 - ฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ไทโรซิเนส (tyrosinase activity inhibition)
 - ฤทธิ์ยับยั้งการสร้างเมลานิน (anti-tyrosinase)
- 4) พัฒนาสูตร/ตำรับผลิตภัณฑ์ โดยส่วนประกอบและปริมาณสารชนิดต่างๆ ที่อยู่ในตำรับต้องสามารถจดแจ้ง อย. ได้
- 5) ศึกษาความคงสภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบเบื้องต้น

- 6) ทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ และคัดเลือกตำรับที่ดีที่สุด
- 7) การทดสอบการระคายเคืองและประเมินความพึงพอใจในอาสาสมัคร ไม่น้อยกว่า 20 คน/ตำรับ เปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกันที่มีจำหน่ายในท้องตลาด
- 8) ศึกษาต้นทุนผลิตภัณฑ์เบื้องต้น รวมทั้งหน้าที่ของส่วนประกอบต่างๆ ในตำรับ
- 9) สรุปและจัดทำรายงานผลการศึกษา
- 10) จัดเตรียมเอกสารที่เกี่ยวข้องและร่างคำขอทรัพย์สินทางปัญญา อย่างน้อย 1 รายการ

6.2 วิธีการศึกษา : ผู้รับทุนเป็นผู้กำหนดวิธีการศึกษาตามหลักการทางเภสัชศาสตร์

7. พื้นที่ดำเนินการวิจัย/เก็บข้อมูล

- 7.1 ห้องปฏิบัติการของหน่วยงานผู้รับทุน
- 7.2 พื้นที่ดำเนินงานของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) และพื้นที่สูงอื่นๆ

8. งบประมาณ

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

9. ระยะเวลาการดำเนินงาน จำนวน 300 วัน (นับแต่วันลงนามในสัญญา)

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินกิจกรรม (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 นับแต่วันลงนามในสัญญาเงินทุนอุดหนุนการวิจัย ประกอบด้วย

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

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) ซิตีบันทึกรายงานที่บันทึกด้วยโปรแกรม Microsoft Word จำนวน 1 ชุด
- (3) รายงานการเงิน จำนวน 1 ชุด โดยแนบพร้อมทั้งหนังสือแนส่ง

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) ซิตีบันทึกรายงานที่บันทึกด้วยโปรแกรม Microsoft Word จำนวน 5 ชุด
- (4) รายงานการเงิน จำนวน 1 ชุด โดยแนบพร้อมทั้งหนังสือแนส่ง

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 และมีผลงานการวิจัยและการดำเนินโครงการทางด้านเกษตรศาสตร์ และการพัฒนาผลิตภัณฑ์เวชสำอาง ไม่ต่ำกว่า 3 ปี
- 13.2 คณะทำงานจะต้องเคยปฏิบัติงานทางด้านเกษตรศาสตร์ สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางด้านเกษตรศาสตร์ เกษตรศาสตร์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
- 13.3 เป็นผู้ปฏิบัติงานในสถาบันการศึกษามหาของรัฐ 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) รวมถึงสาระทางวิชาการ และความเป็นไปได้ของวิธีการศึกษา นอกจากนี้ยังพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ (ผลลัพธ์และตัวชี้วัด) ของโครงการวิจัยที่จะเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืนตามพันธกิจของสถาบัน

คณะกรรมการพิจารณากลั่นกรองโครงการวิจัยอาจขอข้อมูลเพิ่มเติมจากหัวหน้าโครงการรวมทั้งเจรจาต่อรองงบประมาณวิจัยตามความเหมาะสม หรือแจ้งปฏิเสธการรับข้อเสนอโครงการวิจัยได้

ภายหลังได้มีการตกลงรับข้อเสนอโครงการวิจัยแล้ว สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูงจะแจ้งนัดหมายหัวหน้าโครงการวิจัยผ่านหัวหน้าหน่วยงานต้นสังกัดของนักวิจัย เพื่อดำเนินการขั้นต่อไป โดยสงวนสิทธิ์ที่จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงข้อเสนอโครงการวิจัยเพิ่มเติมในลักษณะที่จะก่อให้เกิดประโยชน์แก่สถาบัน
