



คู่มือนักวิจัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ฝ่ายยุทธศาสตร์และประสานงานวิจัย
สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้

๒๕๕๙



คู่มือนักวิจัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ฝ่ายยุทธศาสตร์และประสานงานวิจัย

สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่

โทรศัพท์ ๐-๕๓๘๗-๓๔๒๓-๔ โทรสาร ๐-๕๓๘๗-๓๔๒๓

E-mail: research@mju.ac.th, www.rae.mju.ac.th

พิมพ์ครั้งที่ ๑ กันยายน ๒๕๕๙

จำนวน ๑,๐๐๐ เล่ม

พิมพ์ที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ดิพรินทร์

๓๙๗ หมู่ที่ ๓ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๒๙๐

โทรศัพท์ ๐-๕๓๓๕-๒๗๒๘ โทรสาร ๐-๕๓๘๖-๙๖๘๘

E-mail: dprint2549@gmail.com



คู่มือนักวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้

ฝ่ายยุทธศาสตร์และประสานงานวิจัย
สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

๖๓ หมู่ ๔ ถนนเชียงใหม่-พร้าว ต.หนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ ๕๐๒๙๐
โทรศัพท์ ๐-๕๓๘๗-๓๔๒๓-๔ โทรสาร ๐-๕๓๘๗-๓๔๒๓ E-mail: research@mju.ac.th
www.rae.mju.ac.th

คำนำ

การวิจัยเป็นพันธกิจที่สำคัญอย่างหนึ่งของสถาบันอุดมศึกษา ในการสร้างและสะสมองค์ความรู้ เพื่อสร้างความเป็นเลิศในเชิงวิชาการ ตลอดจนการประยุกต์ใช้และการพัฒนาต่อยอด เพื่อใช้ประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาประเทศด้านต่าง ๆ ทั้งในเชิงเศรษฐกิจ เชิงนโยบาย เชิงสาธารณะ และเชิงสังคม ชุมชน วัฒนธรรม ฯลฯ ซึ่งมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้มอบหมายให้สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการ การเกษตร โดยฝ่ายยุทธศาสตร์และประสานงานวิจัย ทำหน้าที่รับผิดชอบภารกิจในการบริหารจัดการ งานวิจัยของมหาวิทยาลัย เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์และนักวิจัยของมหาวิทยาลัยผลิต ผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ได้คุณภาพตามมาตรฐาน ตลอดจนการนำผลงานวิจัยออกเผยแพร่ และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ

คู่มือนักวิจัยฉบับนี้ จัดทำขึ้นโดยรวบรวมกรอบแนวคิด ทิศทาง แผนงาน นโยบายและ ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยของประเทศและของมหาวิทยาลัย รวมถึงระบบและกลไกงานวิจัย ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ หลักเกณฑ์ และแบบฟอร์มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานและการ เบิกจ่ายงบประมาณการวิจัยที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อให้อาจารย์และนักวิจัยของมหาวิทยาลัยได้ใช้ประโยชน์ ในการดำเนินงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ และเพื่อให้การบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยบรรลุผล ตามตัวชี้วัดและเป้าประสงค์ เกิดประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวมและประเทศชาติต่อไป

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ ๑ ระบบและกลไกการวิจัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้	๑
ระบบและกลไกงานวิจัย	๒
ระบบและกลไกงานวิจัยแหล่งทุนภายนอก	๓
ระบบและกลไกการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	๑๒
รูปแบบการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	๑๕
ระบบและกลไกการคุ้มครองสิทธิงานวิจัย	๑๖
ส่วนที่ ๒ ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ และหลักเกณฑ์งานวิจัย	๒๐
หนังสือกระทรวงการคลัง เรื่อง การเบิกจ่ายเงินงบประมาณเงินอุดหนุน	๒๑
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยงานวิจัย พ.ศ. ๒๕๔๒	๒๔
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยงานวิจัย (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๓	๒๘
ระเบียบควบคุมการใช้จ่ายเงินอุดหนุนวิจัย ๒๕๕๔	๓๑
ระเบียบมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการขึ้นทะเบียนและตั้งชื่อพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ สายพันธุ์จุลินทรีย์ และสิ่งประดิษฐ์ พ.ศ. ๒๕๕๔	๓๔
ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง คำตอบแทนผู้ทรงคุณวุฒิตรวจรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์	๓๗
หนังสือกระทรวงการคลัง เรื่อง การเบิกจ่ายเงินค่าตอบแทนนักเรียน นักศึกษา ที่ช่วยปฏิบัติงานราชการ	๓๘
ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง หลักเกณฑ์การเบิกจ่ายเงินอุดหนุนการวิจัย	๔๒
หลักเกณฑ์การจัดซื้อจัดจ้างครุภัณฑ์ในโครงการวิจัยประจำปี	๔๔
หลักเกณฑ์ในการนำเสนอผลงานของโครงการวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนประจำปี	๔๕
ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดสรรเงินอุดหนุนโครงการ ที่ได้รับจากแหล่งทุนภายนอก	๔๖
ระเบียบ และประกาศกองทุนวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยแม่โจ้	
ระเบียบกองทุนวิจัย ปี ๒๕๕๒	๔๘
ระเบียบกองทุนวิจัย ณ.๒ ปี ๒๕๕๔	๕๐
หลักเกณฑ์การสนับสนุนหน่วยวิจัย (Research Unit)	๕๒
หลักเกณฑ์สมทบทุนร่วมกับแหล่งทุนภายนอก	๕๔
หลักเกณฑ์สนับสนุนทุนพัฒนานักวิจัยและนักวิจัยอาวุโส	๕๕
หลักเกณฑ์เผยแพร่ผลงานวิจัย ณ ต่างประเทศ	๕๗
แจ้งปรับอัตราการสนับสนุนเสนอผลงาน ณ ต่างประเทศ	๕๙
หลักเกณฑ์กองทุนวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง การสนับสนุนงบประมาณ ในการจัดแสดงและประกวดผลงานวิจัยในระดับนานาชาติ	๖๐

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ส่วนที่ ๓ การรับทุนอุดหนุนวิจัยประจำปี แบบเสนอโครงการ และแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง	๖๑
ปฏิทินการรับข้อเสนอการวิจัยประจำปี	๖๒
หลักเกณฑ์การรับข้อเสนอการวิจัย	๖๓
แบบข้อเสนอแผนงานวิจัย	๖๕
แบบเสนอโครงการวิจัย	๗๑
มาตรฐานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๗๗
แบบรายงานความก้าวหน้าแผนงานวิจัย/โครงการวิจัย (แบบ ต-๑ช/ด)	๗๙
แบบประเมินผลแผนงานวิจัย (แบบ นท-๑ช)	๘๑
แบบประเมินผลโครงการวิจัย (แบบ นท-๑ค)	๘๓
แบบฟอร์มแท็กตัวคุณ (แบบ ขส.-๖๐-๕)	๘๕
ข้อสัญญาในการรับทุนอุดหนุนวิจัย	๘๖
ปฏิทินการติดตามโครงการวิจัยประจำปี	๙๑
แบบรายงานความก้าวหน้าและการใช้จ่ายงบประมาณรายไตรมาส	๙๒
รูปแบบรายงานความก้าวหน้าการวิจัย	๙๓
คู่มือการเขียนรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์	๙๔
หลักเกณฑ์การเบิกจ่ายงบประมาณ และแบบฟอร์มการขออนุมัติโครงการวิจัยประจำปี	
หลักเกณฑ์การเบิกจ่ายงบประมาณโครงการวิจัยประจำปี	๑๒๓
แผนปฏิบัติการโครงการวิจัย	๑๒๘
แผนการเบิกจ่ายงบประมาณโครงการวิจัย	๑๒๙
แบบฟอร์มการขออนุมัติในโครงการวิจัย (บว.๑ – บว.๒๑)	๑๓๑

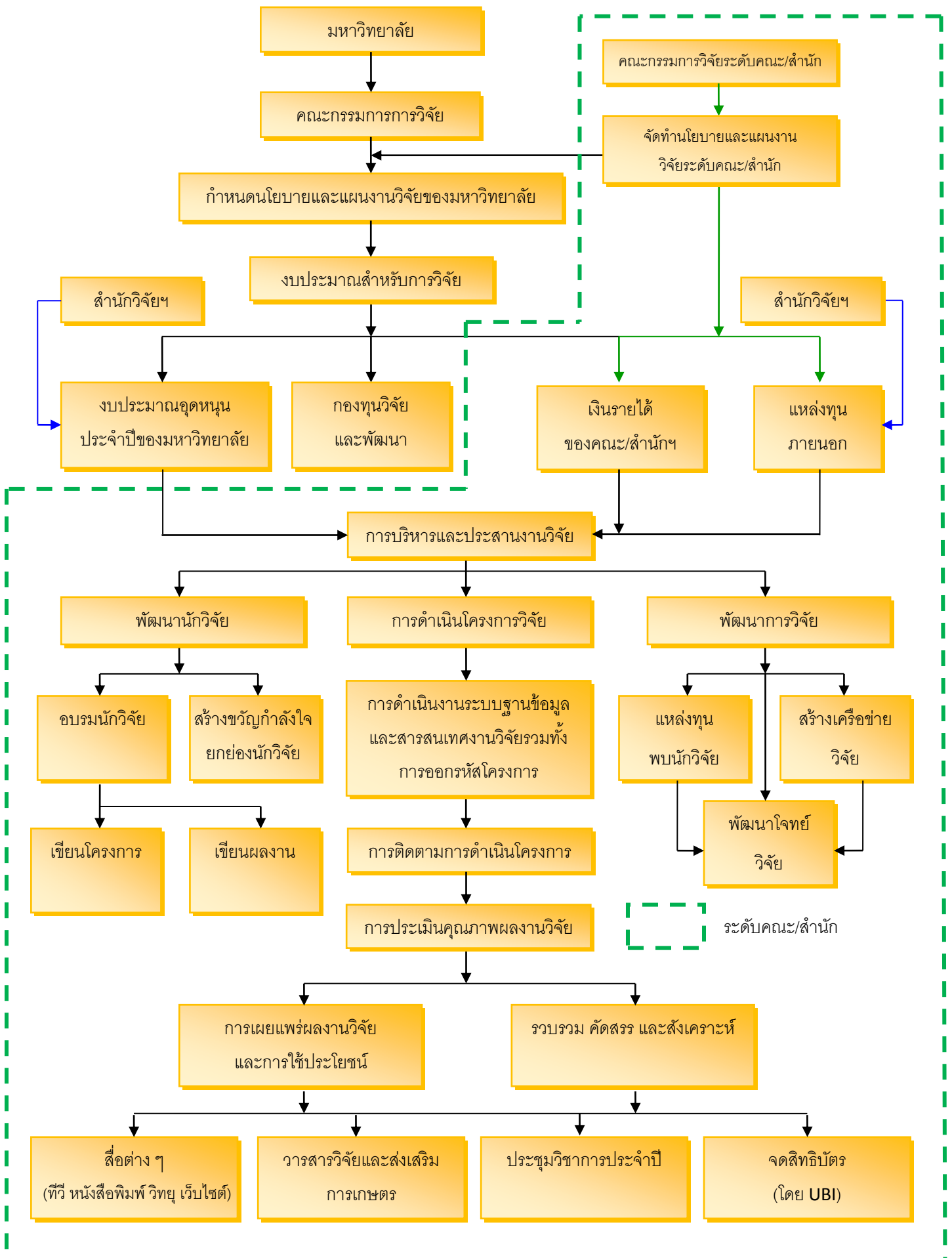
สารบัญภาคผนวก

	หน้า
ผนวก ๑ แผน นโยบาย และยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติและมหาวิทยาลัยแม่โจ้	๑๖๙
ทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒	๑๗๐
ร่าง นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ ๙ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๔)	๑๗๕
นโยบาย และแผนวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม ฉบับที่ ๑	๒๐๐
ยุทธศาสตร์งานวิจัยที่มหาวิทยาลัยให้ความสำคัญเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศ	๒๑๓
ผนวก ๒ คู่มือการใช้งานระบบ NRMS สำหรับนักวิจัย	๒๑๗
ผนวก ๓ ระเบียบ แบบฟอร์ม และข้อกำหนดเกี่ยวกับการวิจัยพันธุ์พืช	๒๓๙
สัตว์ทดลอง และเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่	
ระเบียบ และแบบแจ้งพันธุ์พืช ตามมาตรา ๕๓	๒๔๐
แบบขออนุญาต และแบบข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์พันธุ์พืช	๒๔๕
แบบขออนุญาตใช้สัตว์เพื่อการเรียนการสอน	๒๕๓
แบบขออนุญาตเลี้ยงและใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์	๒๕๕
ข้อกำหนดสำหรับข้อเสนอการวิจัยที่มีการใช้สัตว์	๒๖๒
แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ	๒๖๓
แบบฟอร์มสำหรับการทดลองในระดับห้องปฏิบัติการ	๒๖๘
แบบฟอร์มสำหรับการวิจัยและทดลองในระดับภาคสนาม	๒๗๒
แบบฟอร์มเคลื่อนย้ายสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมระหว่างสถาบัน	๒๗๗
ผนวก ๔ นิยามการวิจัย งบประมาณการวิจัย และการจำแนกประเภทรายจ่าย	๒๗๙
นิยามเกี่ยวกับการวิจัย และงบประมาณเพื่อการวิจัยและพัฒนา	๒๘๐
ตัวอย่างรายละเอียดงบประมาณการวิจัย	๒๘๘
หนังสือสำนักงบประมาณ เรื่อง การปรับปรุงหลักการจำแนกประเภทรายจ่าย	๒๙๒
ตามประเภทรายจ่าย	
การจำแนกประเภทรายจ่าย ราคามาตรฐานครุภัณฑ์ ตัวอย่างสิ่งของที่เป็นวัสดุโดยสภาพ	๒๙๔
หนังสือสำนักงบประมาณ เรื่อง แนวทางการพิจารณาสิ่งของที่จัดเป็นวัสดุและครุภัณฑ์	๓๐๕
ตามหลักการจำแนกประเภทรายจ่ายตามงบประมาณ	
ผนวก ๕ จรรยาบรรณ และจริยธรรมการวิจัย	๓๐๙
จรรยาวิชาชีพวิจัยและแนวทางปฏิบัติ	๓๑๐
จริยธรรมการวิจัยในคน	๓๓๐
จรรยาบรรณการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์	๓๓๘

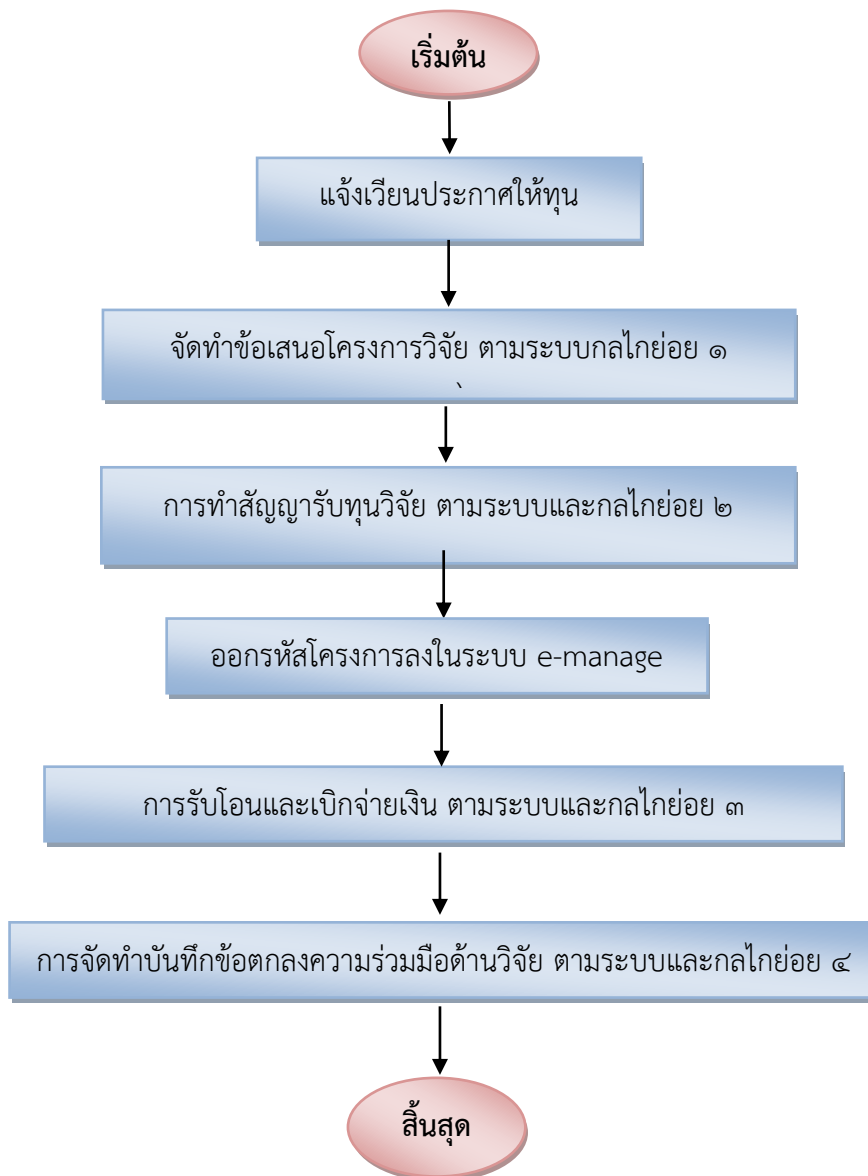
ส่วนที่ ๑

ระบบและกลไกการวิจัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้

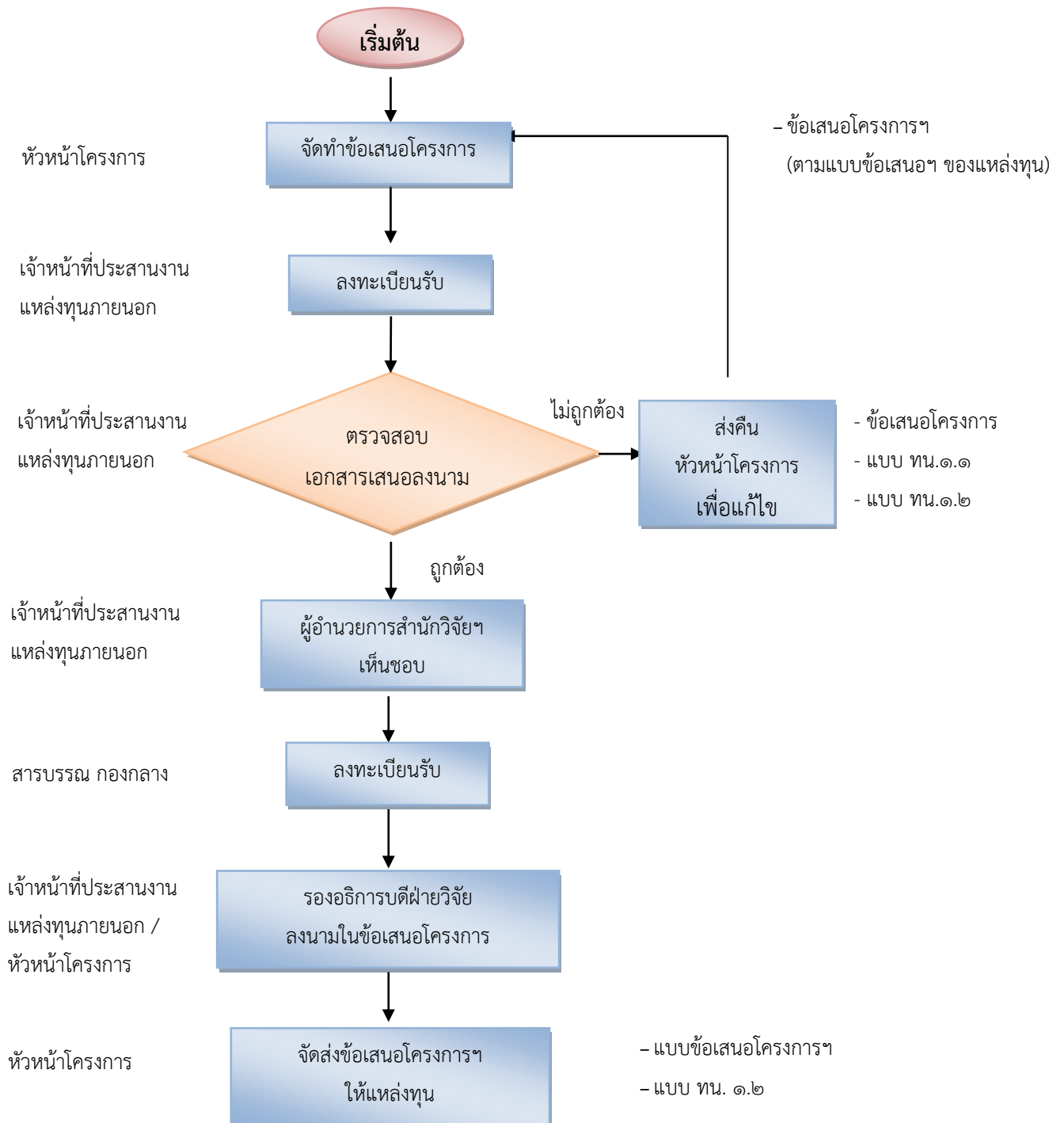
ระบบและกลไกงานวิจัย



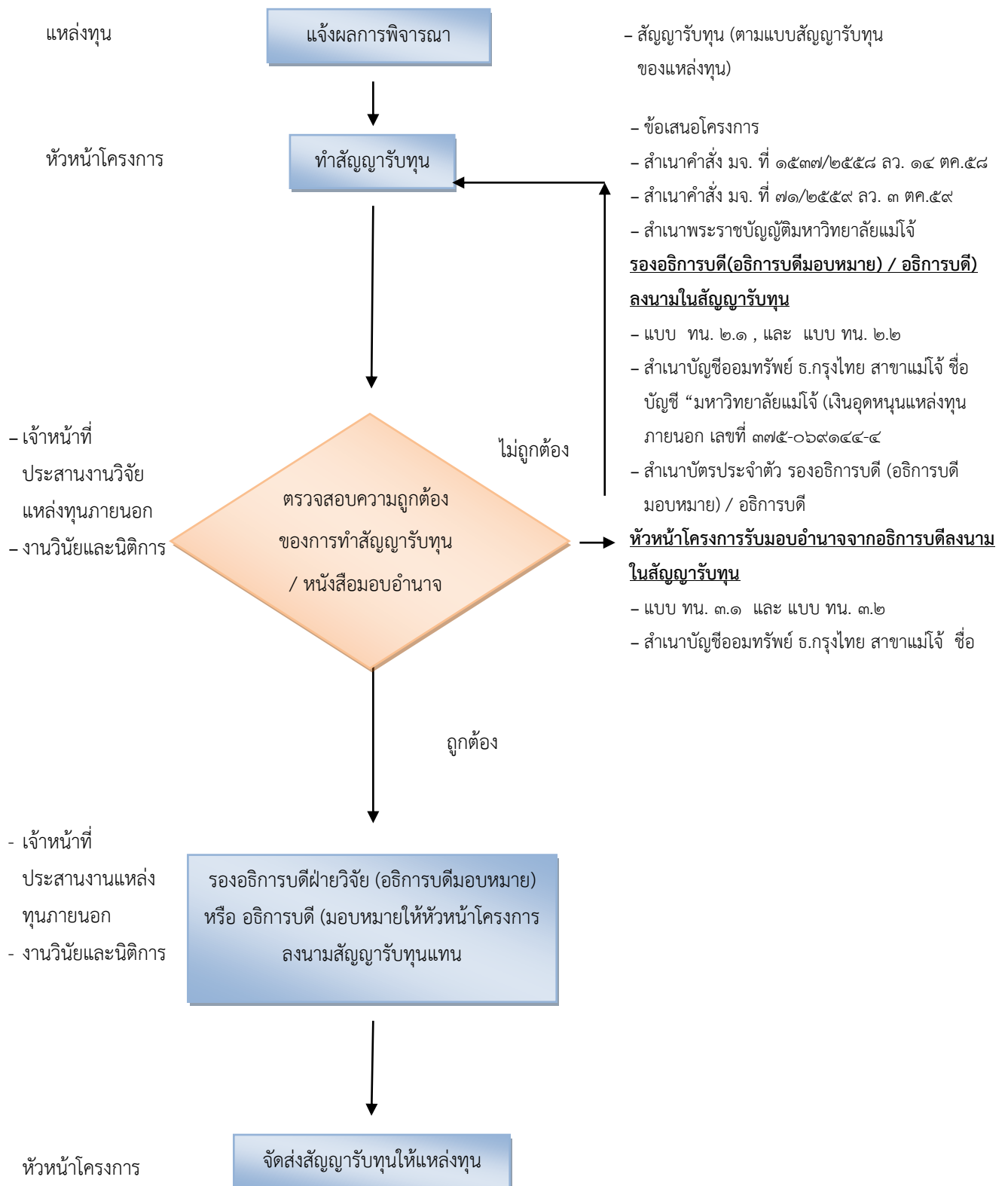
ระบบและกลไกงานวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก



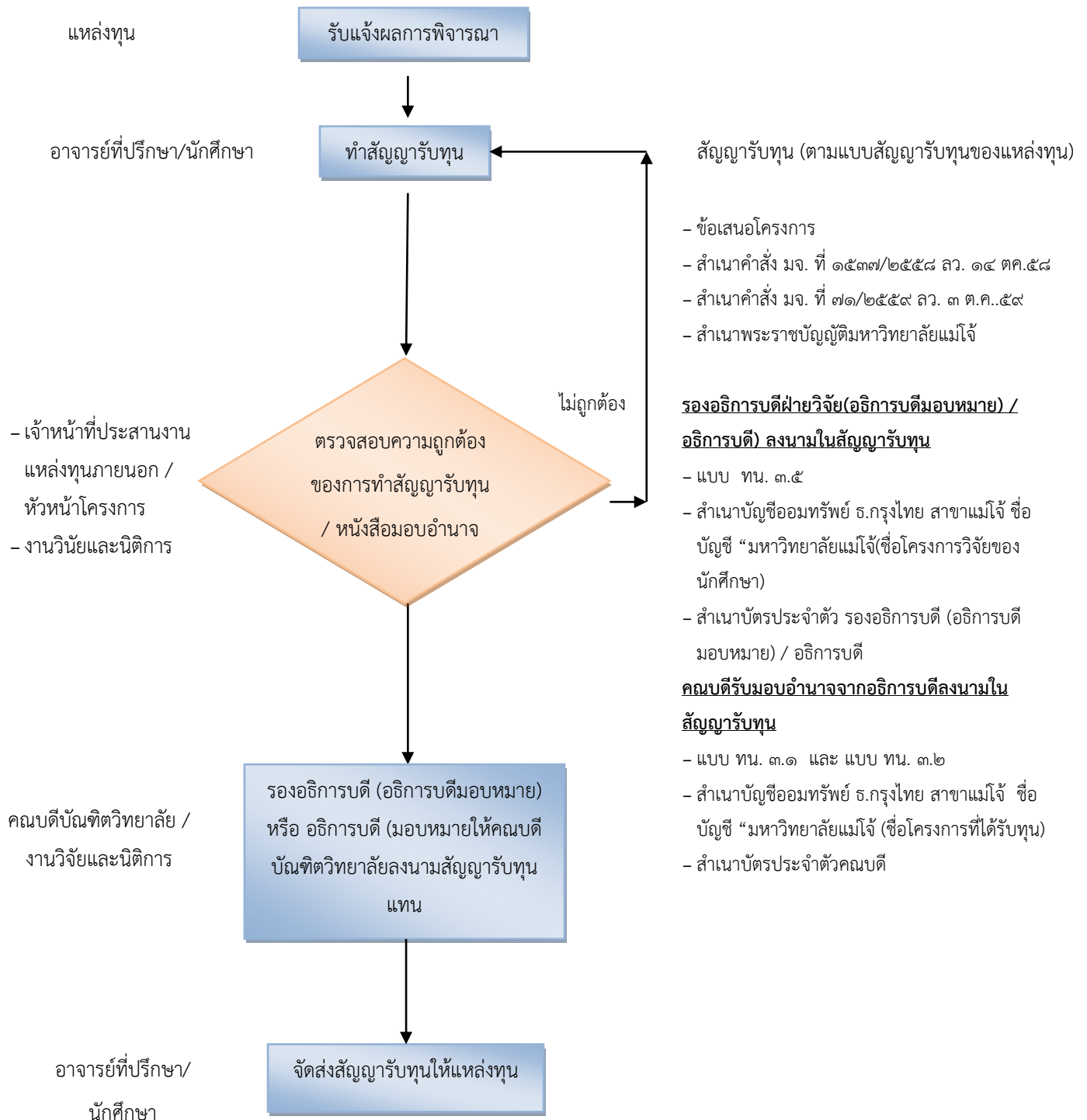
ระบบและกลไกย่อย ๑ : การจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยแหล่งทุนภายนอก



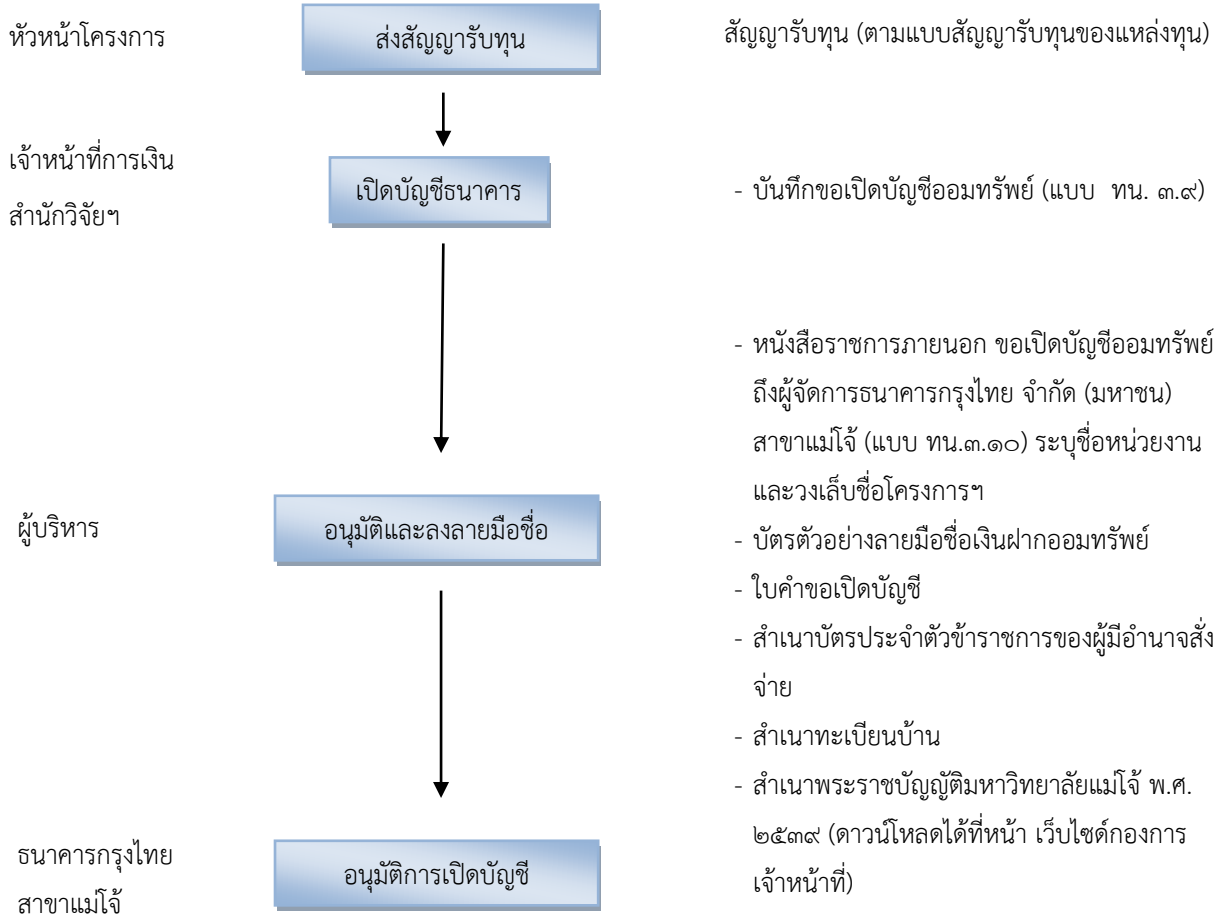
ระบบและกลไกย่อย ๒: การทำสัญญาเงินทุนโครงการวิจัย



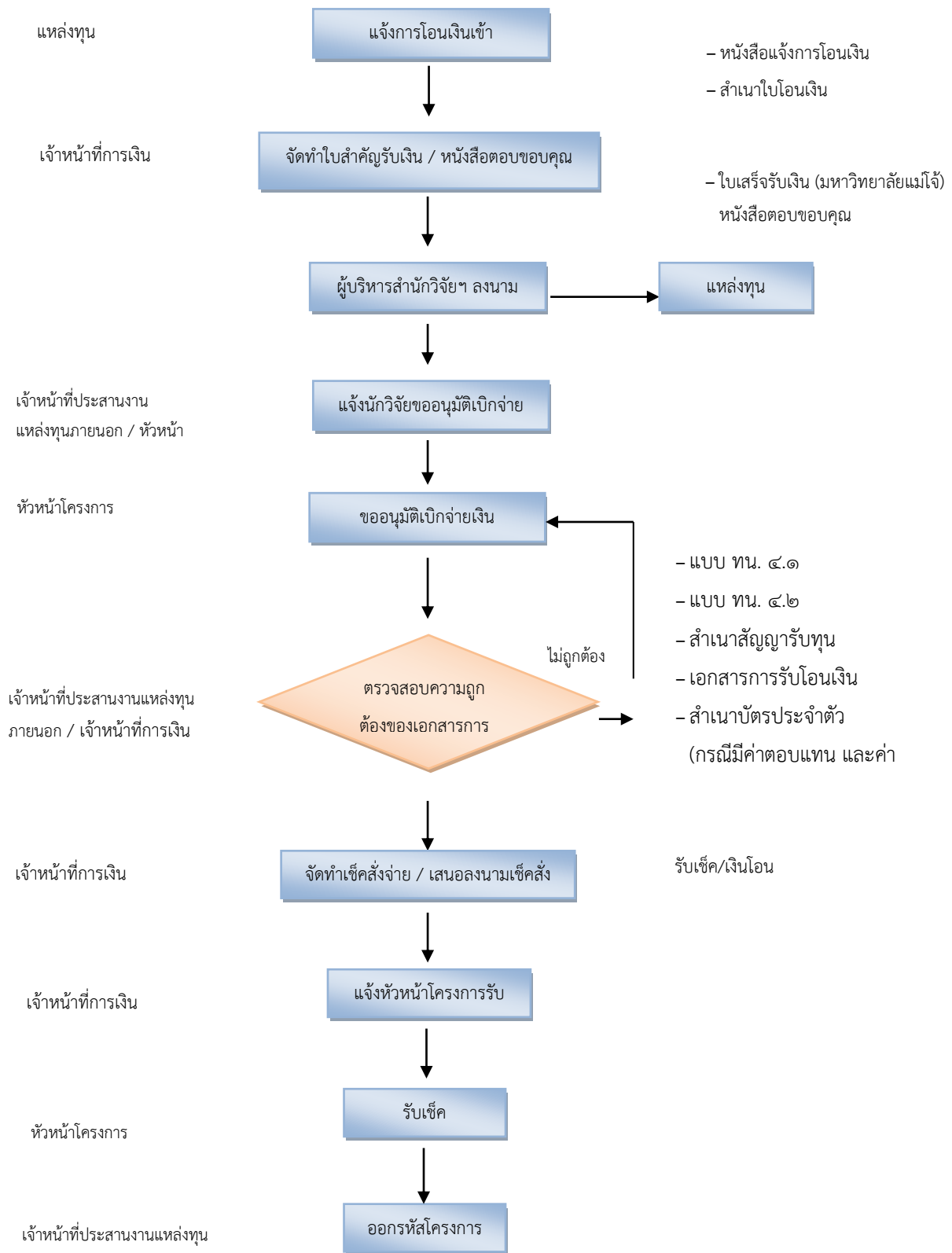
การเสนอลงนามในสัญญารับทุนโครงการวิจัยของนักศึกษา



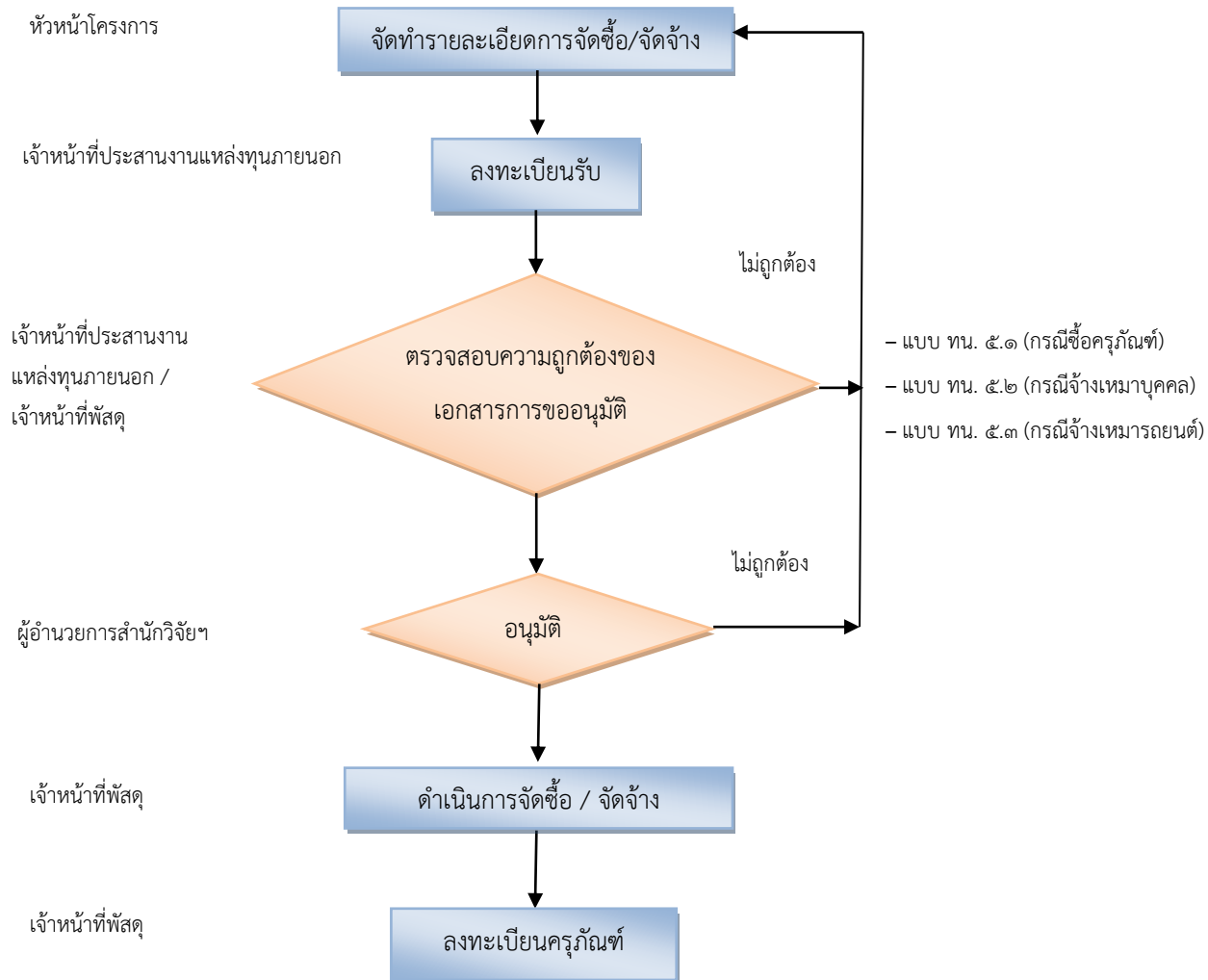
ขั้นตอนการเปิดบัญชี
(กรณีที่แหล่งทุนให้เปิดบัญชีเฉพาะโครงการ)



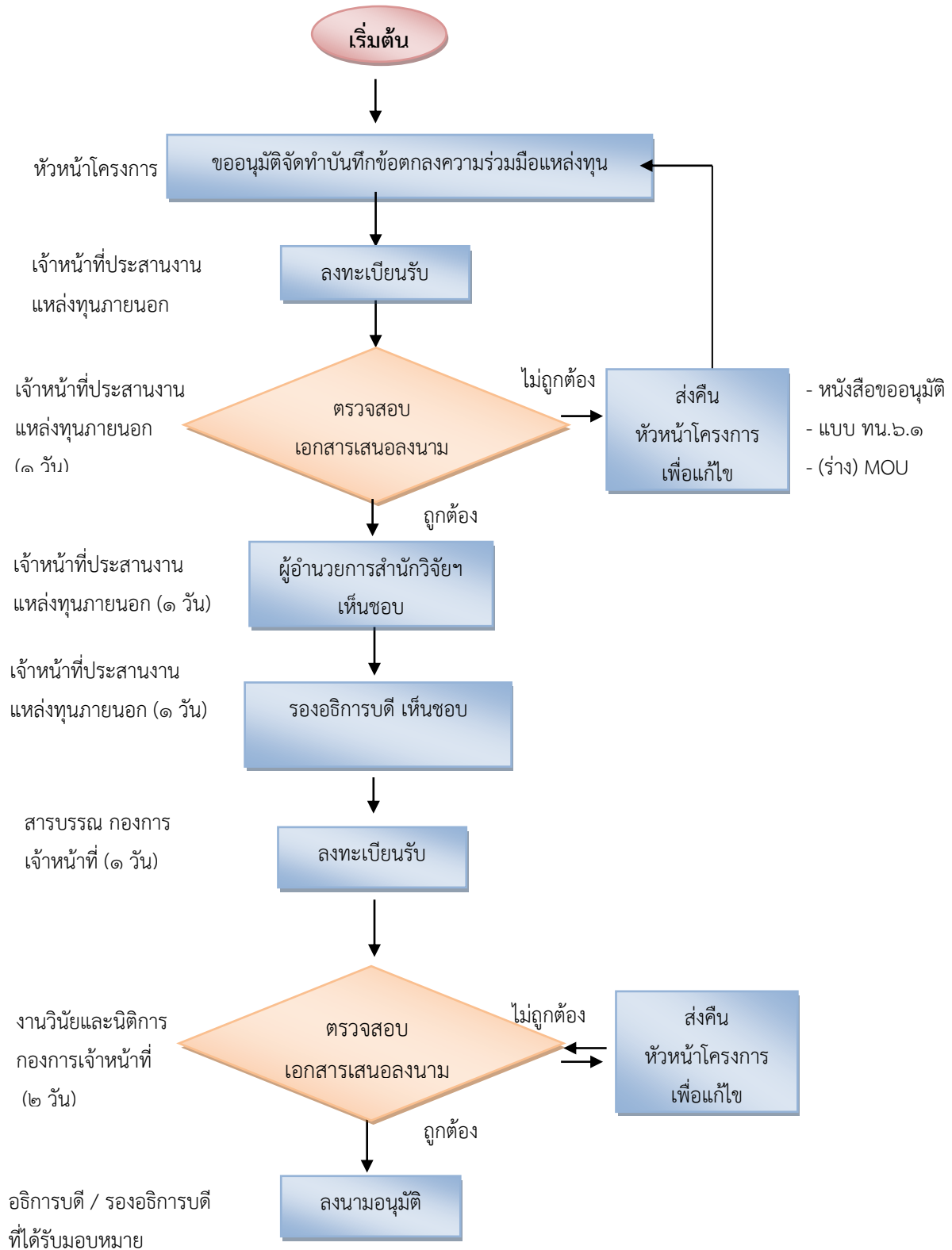
ระบบและกลไกย่อย ๓ : การรับโอน และการเบิกจ่ายเงินอุดหนุนโครงการวิจัย/บริการวิชาการ



ขั้นตอนการจัดซื้อครุภัณฑ์และการจ้างเหมา



ระบบและกลไกย่อย ๔ : การจัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) ด้านวิจัย



ข้อมูลโครงการวิจัยเพื่อการออกรหัสโครงการ

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) :

ชื่อโครงการ (ภาษาอังกฤษ) :

ลักษณะโครงการ :

- ☐ ชุดโครงการ
☐ โครงการย่อยในชุดโครงการ ชื่อชุดโครงการ.....
☐ โครงการเดี่ยว

ชื่อแหล่งทุน :

- ☐ มูลนิธิโครงการหลวง
☐ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
☐ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.)
☐ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC)
☐ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)
☐ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC)
☐ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
☐ สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (สวก.)
☐ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
☐ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติภาคเหนือ (สวทช. ภาคเหนือ)
☐ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (มก.)
☐ อื่น ๆ (โปรด) ระบุ.....

ปีงบประมาณ : ถึง ปีงบประมาณ

ชื่อหัวหน้าโครงการ : สังกัด คณะ/สำนัก : สัดส่วนงานวิจัย (%)

ชื่อผู้ร่วมโครงการ : สังกัด คณะ/สำนัก : สัดส่วนงานวิจัย (%)

ชื่อผู้ร่วมโครงการ : สังกัด คณะ/สำนัก : สัดส่วนงานวิจัย (%)

ชื่อผู้ร่วมโครงการ : สังกัด คณะ/สำนัก : สัดส่วนงานวิจัย (%)

ชื่อผู้ร่วมโครงการ : สังกัด คณะ/สำนัก : สัดส่วนงานวิจัย (%)

ชื่อผู้ร่วมโครงการ : สังกัด คณะ/สำนัก : สัดส่วนงานวิจัย (%)

งบประมาณทั้งโครงการ : บาท

งบประมาณปีที่ ๑ : บาท

งบประมาณปีที่ ๒ : บาท

งบประมาณปีที่ ๓ : บาท

งบประมาณปีที่ ๔ : บาท

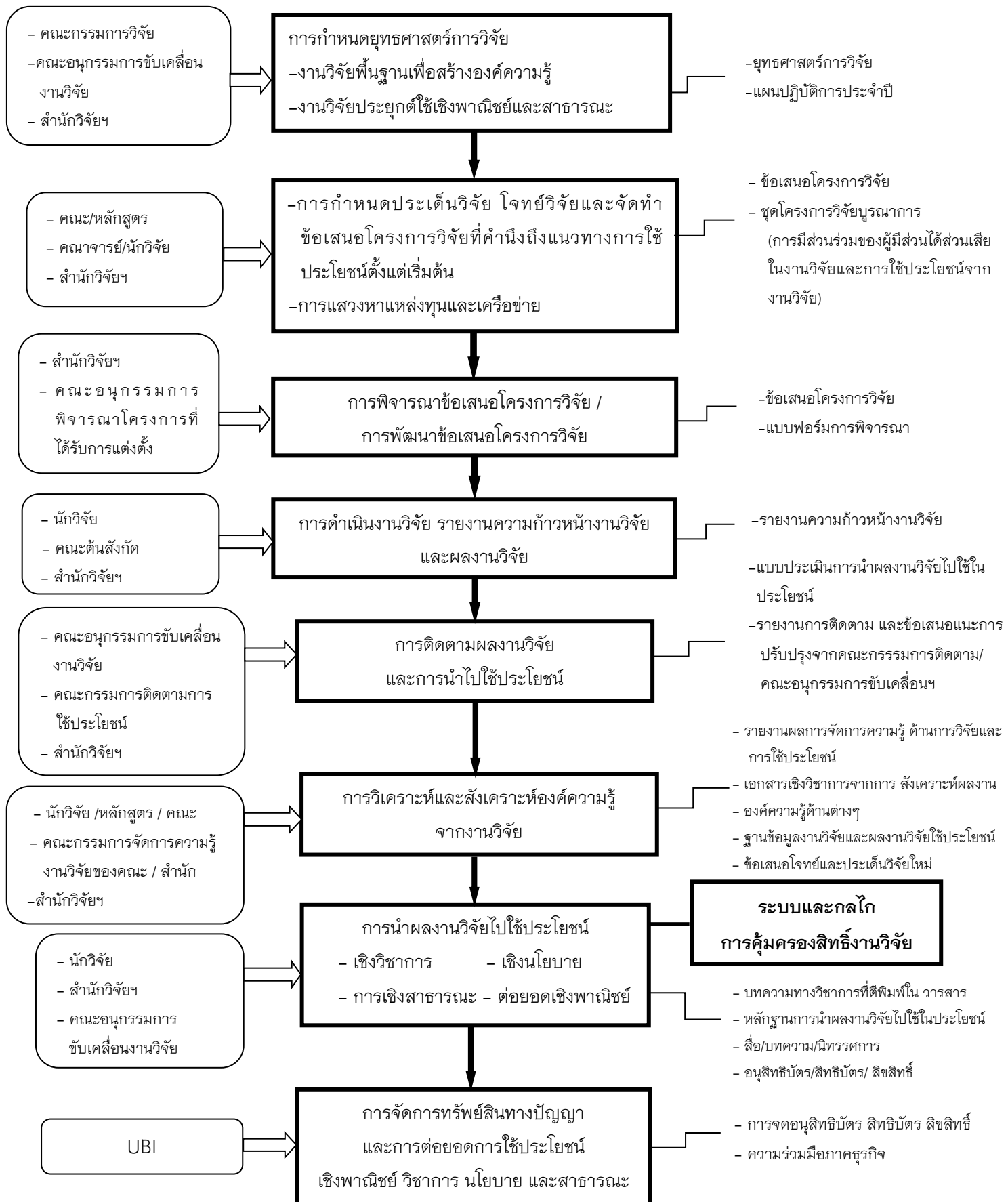
งบประมาณปีที่ ๕ : บาท

สถานะโครงการ : ☐ อยู่ระหว่างดำเนินการ ☐ ดำเนินการเสร็จสมบูรณ์

รูปแบบการเผยแพร่ผลงาน :

หมายเหตุ ควรแนบเอกสาร สำเนาสัญญาเงินทุน รายงานผลงานวิจัย หรือบทคัดย่อรายงานผลงานวิจัย

ระบบและกลไกในการนำผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์

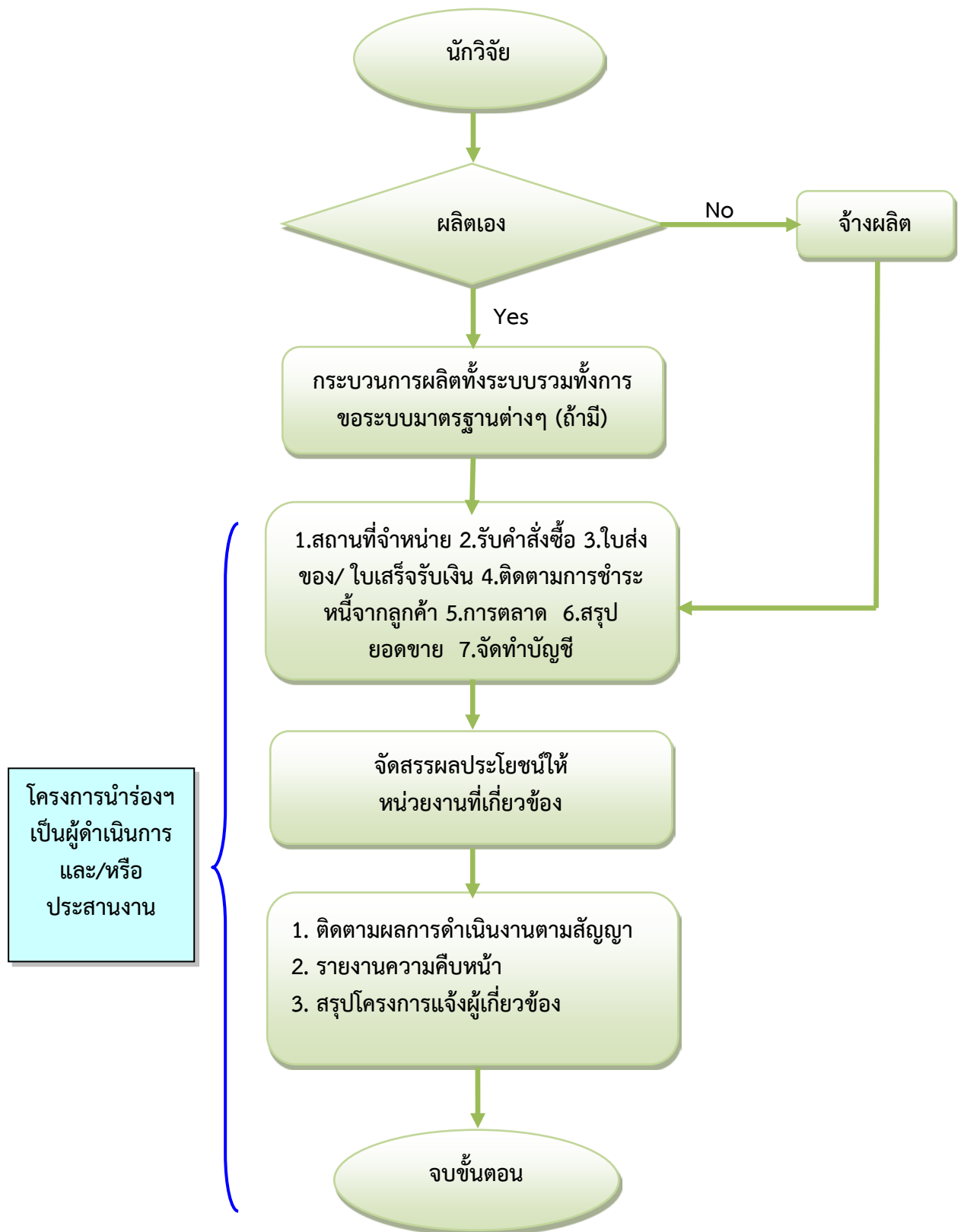


ระบบและกลไกในการนำผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์

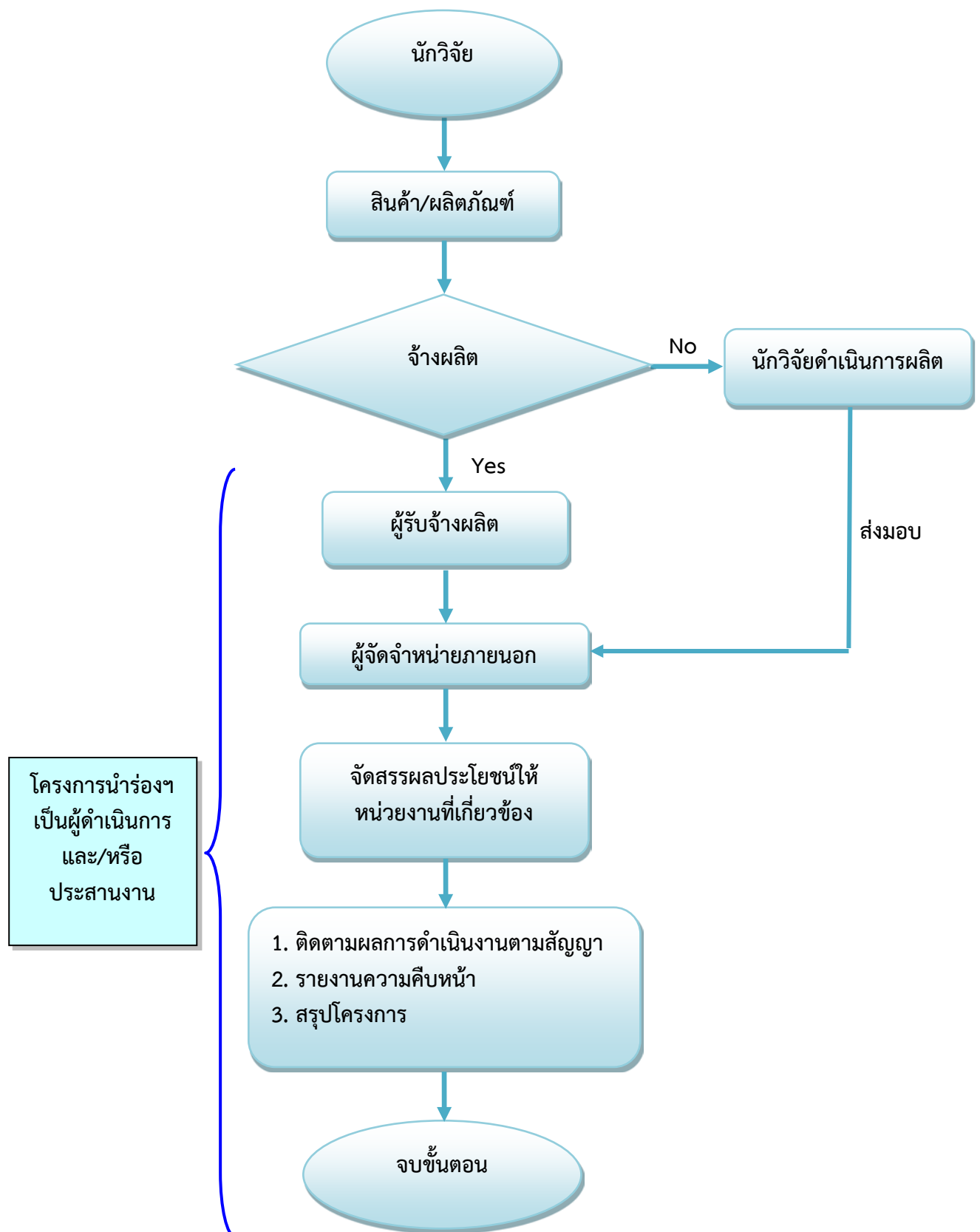
ขั้นตอนการวิจัย และการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ลำดับ	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	เอกสาร/หลักฐานที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
๑	การกำหนดยุทธศาสตร์การวิจัย (- งานวิจัยพื้นฐานเพื่อสร้างองค์ความรู้ - งานวิจัยประยุกต์ใช้เชิงพาณิชย์และสาธารณะ)	ยุทธศาสตร์การวิจัย แผนปฏิบัติการประจำปี	- คณะกรรมการวิจัย - คณะอนุกรรมการขับเคลื่อน งานวิจัย - สำนักวิจัยฯ
๒	- การกำหนดประเด็นวิจัย โจทย์วิจัย และจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยที่ คำนึงถึงแนวทางการใช้ประโยชน์ ตั้งแต่เริ่มต้น - การแสวงหาแหล่งทุนและเครือข่าย	- ข้อเสนอโครงการวิจัย - ชุดโครงการวิจัยบูรณาการ (การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียในงานวิจัยและการใช้ ประโยชน์จากงานวิจัย)	- คณะ/หลักสูตร - คณาจารย์/นักวิจัย - สำนักวิจัยฯ
๓	การพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัย / การพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัย	ข้อเสนอโครงการวิจัย แบบฟอร์มการพิจารณา	- สำนักวิจัยฯ - คณะอนุกรรมการพิจารณา โครงการที่ได้รับการแต่งตั้ง
๔	การดำเนินงานวิจัย รายงาน ความก้าวหน้างานวิจัย และ ผลงานวิจัย	รายงานความก้าวหน้างานวิจัย	- นักวิจัย - คณะ/หน่วยงานต้นสังกัด - สำนักวิจัยฯ
๕	การติดตามผลงานวิจัยและการ นำไปใช้ประโยชน์	-แบบประเมินการนำ ผลงานวิจัยไปใช้ในประโยชน์ -รายงานการติดตามฯ และ ข้อเสนอแนะการปรับปรุงจาก คณะกรรมการติดตาม/ คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนฯ	- คณะอนุกรรมการขับเคลื่อน งานวิจัย - คณะกรรมการติดตามการ ใช้ประโยชน์ - สำนักวิจัยฯ
๖	การวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ ความรู้จากงานวิจัย	- รายงานผลการจัดการ ความรู้ด้านการวิจัยและการใช้ ประโยชน์ - เอกสารเชิงวิชาการจากการ สังเคราะห์ผลงาน - องค์ความรู้ด้านต่างๆ	- นักวิจัย/หลักสูตร/คณะ - คณะกรรมการจัดการ ความรู้ด้านงานวิจัยของคณะ/ สำนัก -สำนักวิจัยฯ

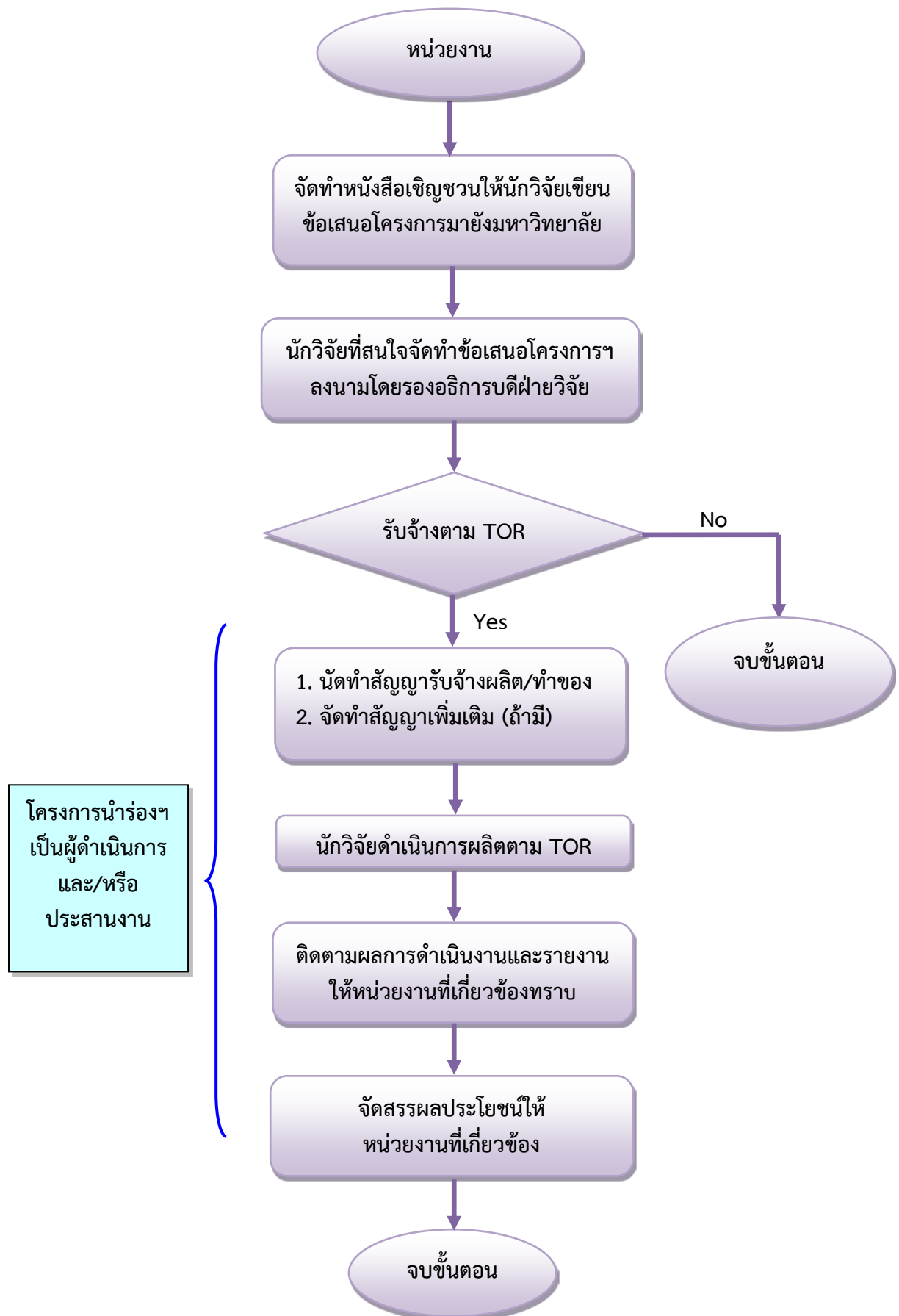
ลำดับ	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	เอกสาร/หลักฐานที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
		-ฐานข้อมูลงานวิจัยและผลงานวิจัยใช้ประโยชน์ - ข้อเสนอโจทย์และประเด็นวิจัยใหม่	
๓/	การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ - เชิงวิชาการ - การขยายผลสู่เชิงสาธารณะ - ต่อยอดเชิงพาณิชย์	- บทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสาร - หลักฐานการนำผลงานวิจัยไปใช้ในประโยชน์ - สื่อ/บทความ/นิทรรศการ - อนุสิทธิบัตร/สิทธิบัตร/ลิขสิทธิ์	- นักวิจัย - สำนักวิจัยฯ - คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนงานวิจัย
๔	การจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและการต่อยอดการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ วิชาการ และสาธารณะ	- การจดอนุสิทธิบัตร สิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ - ความร่วมมือภาคธุรกิจ	UBI



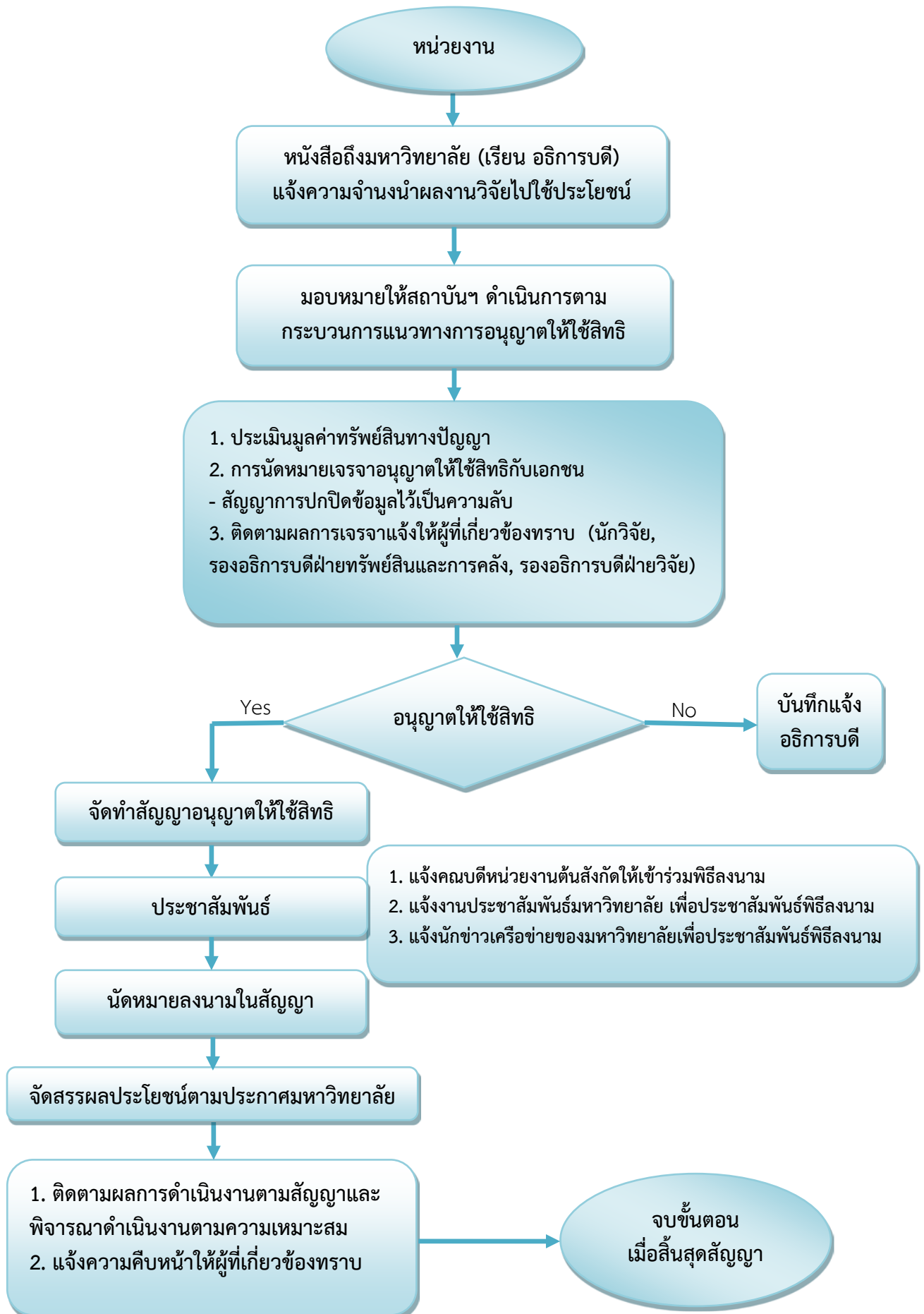
รูปแบบที่ ๑ กรณีนักวิจัยผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์เอง หรือจ้างผลิต โดยจัดจำหน่ายผ่านโครงการนำร่องฯ



รูปแบบที่ ๒ กรณีนักวิจัยผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์เอง หรือจ้างผลิต โดยจัดจำหน่ายผ่านผู้จัดจำหน่ายภายนอก

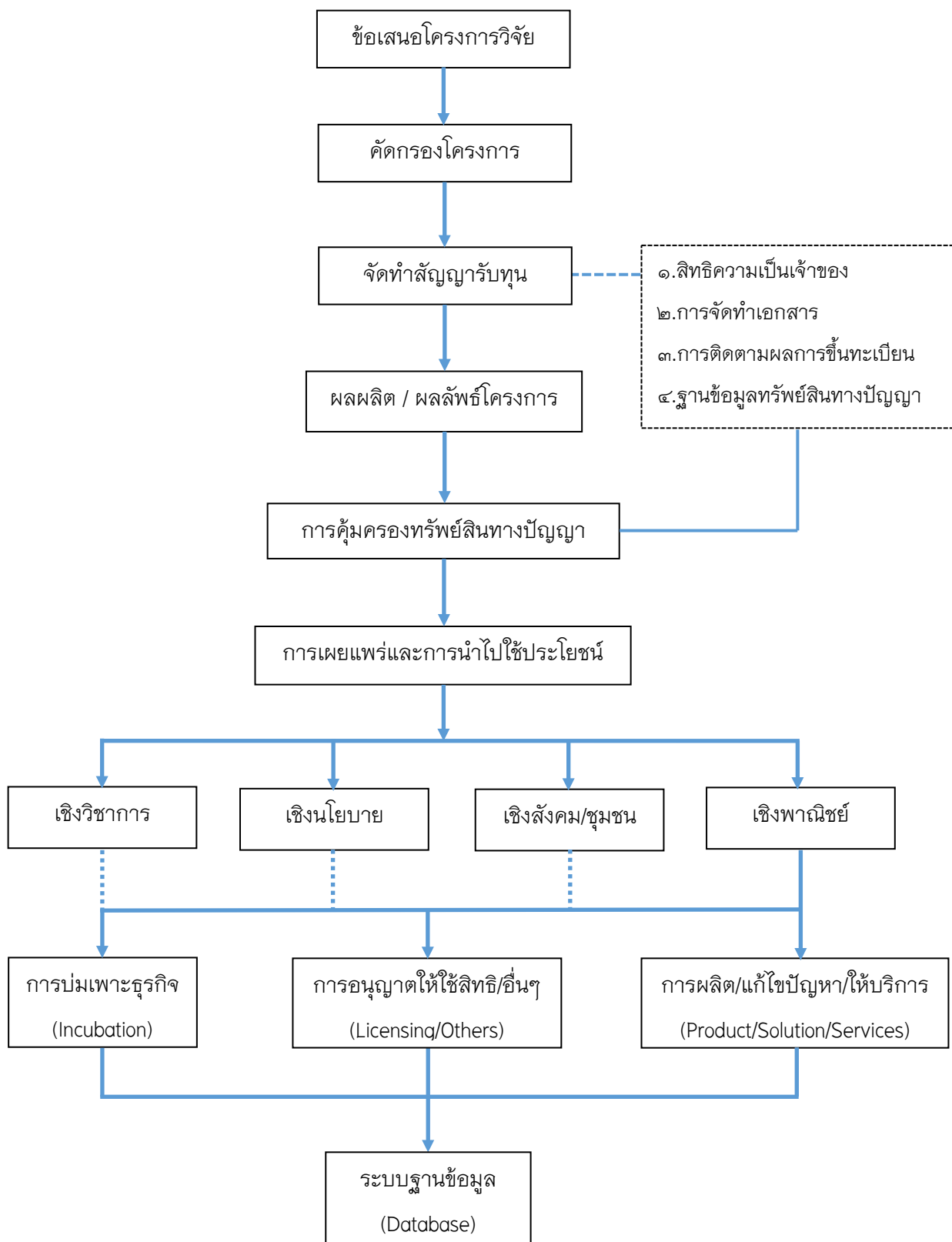


รูปแบบที่ ๓ กรณีหน่วยงานภายนอกต้องการจ้างมหาวิทยาลัยผลิต/ทำของตาม TOR



รูปแบบที่ ๔ กรณีหน่วยงานภายนอกต้องการขออนุญาตใช้สิทธิในเทคโนโลยี/นวัตกรรมของมหาวิทยาลัย

ระบบและกลไกการคุ้มครองสิทธิงานวิจัย



ส่วนที่ ๒

ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ และหลักเกณฑ์งานวิจัย

ระเบียบ และประกาศกองทุนวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยแม่โจ้

ด่วนที่สุด

ที่ กค 0409.6/ 0-ในบ



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สำนักงานมหาวิทยาลัย
ว.ด.ป 17/11/78 เวลา 11.00 น.
ที่ 7282

กระทรวงการคลัง

ถนนพระราม 6 กทม. 10400

๗ กันยายน 2548

เรื่อง การเบิกจ่ายเงินงบประมาณงบเงินอุดหนุน

เรียน อธิการบดีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- อ้างถึง 1. หนังสือกระทรวงการคลัง ด่วนที่สุด ที่ กค 0409.6/ว 113 ลงวันที่ 15 พฤศจิกายน 2545
2. หนังสือกระทรวงการคลัง ด่วนที่สุด ที่ กค 0409.6/ว 113 ลงวันที่ 30 ธันวาคม 2546
3. หนังสือกระทรวงการคลัง ด่วนที่สุด ที่ กค 0409.3/ว 115 ลงวันที่ 30 กันยายน 2547

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 กระทรวงการคลังได้กำหนดหลักเกณฑ์การเบิกจ่ายเงินงบประมาณงบเงินอุดหนุน เพื่อให้ส่วนราชการถือปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกัน และหนังสือที่อ้างถึง 3 ได้กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติในการเบิกจ่ายเงินและการนำเงินส่งคลังตามระบบบริหารการเงินการคลังภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (GFMIS) ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กระทรวงการคลังพิจารณาแล้ว เห็นว่า เพื่อให้การเบิกจ่ายเงินงบประมาณงบเงินอุดหนุน มีความคล่องตัว มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาล จึงเห็นสมควรยกเลิกหนังสือที่อ้างถึง 1, 2 และ ข้อ 9 การเบิกจ่ายเงินงบประมาณงบเงินอุดหนุนในหนังสือที่อ้างถึง 3 และให้ส่วนราชการถือปฏิบัติดังนี้

ก. การเบิกจ่ายเงินงบประมาณงบเงินอุดหนุน ประเภทเงินอุดหนุนทั่วไป

1. กรณีเป็นการเบิกจ่ายให้องค์กร เอกชน นิติบุคคล หรือกิจการอันเป็นสาธารณประโยชน์ เช่น เงินบำรุงและอุดหนุนองค์การระหว่างประเทศ เงินอุดหนุนโครงการอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) เงินอุดหนุนมูลนิธิต่าง ๆ เป็นต้น

1.1 ให้หน่วยงานผู้เบิกส่งคำขอเบิกเงินมายังกรมบัญชีกลาง สำนักงานคลังจังหวัด หรือสำนักงานคลังจังหวัด ณ อำเภอ ตามแผนการใช้จ่ายงบประมาณที่ได้รับการเห็นชอบจากสำนักงานงบประมาณแล้ว สำหรับเงินอุดหนุนเป็นเงินเดือน ค่าจ้างประจำ และค่าตอบแทนที่มีลักษณะทำนองเดียวกันที่กำหนดจ่ายเป็นรายเดือนให้เบิกจ่ายตามวงเงินที่ต้องจ่ายจริงเป็นรายไตรมาส ทั้งนี้ กรมบัญชีกลางจะจ่ายเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของหน่วยงานเพื่อให้หน่วยงานจ่ายเงินให้องค์กรที่ได้รับเงินอุดหนุนต่อไป

1.2 กรณีหน่วยงานผู้เบิกจ่ายเงิน ให้ใช้หลักฐานการจ่ายเงินตามระเบียบของทางราชการเป็นหลักฐานการจ่ายเงิน เพื่อสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินตรวจสอบ

1.3 การบัญชีให้ปฏิบัติตามระบบบัญชีของทางราชการโดยอนุโลม

1.4 วิธีปฏิบัติอื่นใดซึ่งมิได้กำหนดไว้ ให้ปฏิบัติตามระเบียบของทางราชการ

/ 2. ...

2. กรณีเป็นการเบิกจ่ายให้ส่วนราชการเป็นผู้ดำเนินการ เช่น อุดหนุนโครงการวิจัย อุดหนุนการฝึกอบรมผู้นำชุมชนระดับจังหวัด เป็นต้น

2.1 ให้หัวหน้าส่วนราชการเจ้าของงบประมาณกำหนดระเบียบภายในควบคุมการใช้จ่ายเงินเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ขอตั้งงบประมาณ เว้นแต่ค่าใช้จ่ายที่จ่ายตอบแทนการปฏิบัติงานให้แก่บุคลากร ให้เบิกจ่ายได้ตามหลักเกณฑ์เช่นเดียวกับการเบิกจ่ายเงินงบประมาณในงบอื่น ๆ เช่น ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ ค่าตอบแทนการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ เป็นต้น

2.2 ให้เปิดบัญชีเงินฝากเงินอุดหนุนทั่วไปกับธนาคารที่เป็นรัฐวิสาหกิจ 2 ประเภท คือ ประเภทออมทรัพย์และประเภทกระแสรายวัน กรณีห้องที่ตั้งส่วนราชการผู้เบิกใดไม่มีธนาคารที่เป็นรัฐวิสาหกิจ ให้เปิดบัญชีกับธนาคารพาณิชย์อื่นได้

2.3 ให้หน่วยงานผู้เบิกส่งคำขอเบิกเงินมายังกรมบัญชีกลาง สำนักงานคลังจังหวัด หรือสำนักงานคลังจังหวัด ณ อำเภอ ตามแผนการใช้จ่ายงบประมาณที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานงบประมาณแล้ว สำหรับเงินอุดหนุนเป็นเงินเดือน ค่าจ้างประจำ และค่าตอบแทนที่มีลักษณะทำนองเดียวกันที่กำหนดจ่ายเป็นรายเดือนให้เบิกจ่ายตามวงเงินที่ต้องจ่ายจริงเป็นรายไตรมาส โดยกรมบัญชีกลางจะจ่ายเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของหน่วยงานประเภทออมทรัพย์

2.4 กรณีที่ไม่สามารถขอเบิกเงินได้ทันภายในปีงบประมาณ ให้ส่วนราชการรอกันเงินไว้เบิกเหลือในปีได้อีก 6 เดือนปฏิทินนับจากสิ้นปีงบประมาณ โดยถือว่ามิใช่ผูกพัน

2.5 การจ่ายเงินเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ให้จ่ายตามระเบียบที่กำหนดตามข้อ 2.1

การจ่ายเงินจากบัญชีเงินฝากธนาคารตามข้อ 2.2 กรณีการส่งจ่ายเงินด้วยเช็คให้ส่งจ่ายจากบัญชีประเภทกระแสรายวัน โดยโอนยอดตามจำนวนเงินจากบัญชีประเภทออมทรัพย์ไปเข้าบัญชีประเภทกระแสรายวันเท่าจำนวนที่ส่งจ่าย

2.6 การจ่ายเงินค่าใช้จ่ายในการดำเนินการที่เบิกไปแล้วให้จ่ายภายในปีงบประมาณ กรณีมีเงินเหลืออยู่และยังไม่สิ้นสุดโครงการให้รีบดำเนินการให้เสร็จสิ้นอย่างช้าภายในปีงบประมาณถัดไป กรณีสิ้นสุดหรือยุบเลิกโครงการแล้วปรากฏว่ามีเงินคงเหลืออยู่ในบัญชีเงินฝากธนาคารให้นำส่งคลังเป็นรายได้แผ่นดิน

2.7 ดอกเบี้ยที่เกิดจากเงินฝากธนาคารและดอกเบี้ยที่เกิดจากเงินยืมที่ส่วนราชการจ่ายให้แก่ผู้ดำเนินงานโครงการวิจัย (ถ้ามี)ให้นำส่งคลังเป็นรายได้แผ่นดิน

2.8 หลักฐานการจ่ายเงิน การบัญชี และวิธีปฏิบัติอื่น ๆ ให้ถือปฏิบัติตามข้อ 1.2 - ข้อ 1.4

2.9 การจัดซื้อ จัดจ้าง ให้ถือปฏิบัติตามระเบียบของทางราชการ

3. กรณีเป็นการเบิกจ่ายให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

3.1 ให้หน่วยงานผู้เบิกส่งคำขอเบิกเงินมายัง สำนักงานคลังจังหวัดหรือสำนักงานคลังจังหวัด ณ อำเภอ ตามแผนการใช้จ่ายงบประมาณที่ได้รับการเห็นชอบจากสำนักงานงบประมาณแล้ว โดยกรมบัญชีกลางจะจ่ายเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของหน่วยงานเพื่อให้หน่วยงานจ่ายเงินให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่อไป

3.2 หลักฐานการจ่ายเงิน การบัญชี และวิธีปฏิบัติอื่น ๆ ให้ถือปฏิบัติตาม ข้อ 1.2 - ข้อ 1.4 ภายในวงเงินตามแผนการใช้จ่ายงบประมาณที่ได้รับการเห็นชอบจากสำนักงานงบประมาณแล้ว

4. สำหรับเงินอุดหนุนค่าอาหารเสริม (นม) และอาหารกลางวันเด็กนักเรียน ให้เบิกได้ปีละ 2 ครั้ง

เงินอุดหนุนเพื่อเป็นรางวัลให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับการคัดเลือก ให้เบิกได้ทั้งจำนวนภายหลังจากมีการประเมินผลแล้ว เงินอุดหนุนเพื่อจ่ายเป็นสวัสดิการและสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ของบุคลากรให้เบิกได้เท่าที่จ่ายจริงในแต่ละคราวที่เกิดค่าใช้จ่าย

ข. การเบิกจ่ายเงินงบประมาณเงินอุดหนุน ประเภทเงินอุดหนุนเฉพาะกิจ

ให้หน่วยงานผู้เบิกส่งคำขอเบิกเงินมายังกรมบัญชีกลาง สำนักงานคลังจังหวัด หรือสำนักงานคลังจังหวัด ณ อำเภอ เมื่อหนี้ถึงกำหนดหรือใกล้ถึงกำหนดชำระ แล้วแต่กรณี เพื่อขอเบิกเงินจากคลัง โดยกรมบัญชีกลางจะจ่ายเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของหน่วยงานเพื่อให้หน่วยงานจ่ายเงินให้แก่องค์กร เอกชน นิติบุคคล กิจกรรมอันเป็นสาธารณประโยชน์ หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่อไป หรือกรณีเป็นการเบิกจ่ายให้หน่วยงานเป็นผู้ดำเนินการ กรมบัญชีกลางจะจ่ายเงินเข้าบัญชีให้กับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานโดยตรง หรือจ่ายเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของหน่วยงาน เพื่อให้หน่วยงานจ่ายเงินให้เจ้าหน้าที่ต่อไป แล้วแต่กรณี

ค. การเบิกจ่ายเงินอุดหนุนของรัฐวิสาหกิจ องค์การมหาชน หรือองค์กรอื่นใดของรัฐซึ่งเป็นผู้เบิกเงิน ให้ถือปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และถือปฏิบัติต่อไป

เสนอ เวียนแจ้ง คณะ/สถาบัน/และทุกหน่วยงาน

ขอแสดงความนับถือ


ส่วนบริหารจัดการกลาง
สำนักบริหารทรัพยากรมนุษย์
กรมบัญชีกลาง


(นายประกอบ ตันติยาพงศ์)
รองปลัดกระทรวงการคลัง
หัวหน้ากลุ่มภารกิจด้านรายจ่ายและหนี้สิน

สำนักมาตรฐานด้านกฎหมายและระเบียบการคลัง
กลุ่มกฎหมายและระเบียบด้านค่าใช้จ่ายในการบริหาร

โทร. 0-2273-9984

โทรสาร 0-2273-9609

www.cgd.go.th

๓๑/๓๕๖ สำนักบริหารทรัพยากรมนุษย์



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้

ว่าด้วยงานวิจัย

พ.ศ. ๒๕๕๒

โดยที่เป็นการสมควรให้มีข้อบังคับว่าด้วยงานวิจัย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. ๒๕๓๙ สภามหาวิทยาลัยแม่โจ้ในคราวประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๕๒ เมื่อวันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๒ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยงานวิจัย พ.ศ. ๒๕๕๒”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง ประกาศ หรือมติอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยแม่โจ้

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยแม่โจ้

“สำนักวิจัย” หมายความว่า สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร

“หน่วยงาน” หมายความว่า สำนักงานอธิการบดี คณะ / สำนักของมหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานอื่นใดที่คณะกรรมการพิจารณาเห็นสมควรให้ทุนอุดหนุนการวิจัย

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

“คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะกรรมการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ “งานวิจัย”

หมายความว่า งานวิจัยในสาขาวิชาต่าง ๆ

ข้อ ๕ งานวิจัยของมหาวิทยาลัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

๕.๑ ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยทั้งทางด้าน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เศรษฐกิจและสังคม ให้สอดคล้องกับนโยบายของประเทศ

๕.๒ ค้นคว้าหาความรู้ในวิทยาการใหม่ เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ

๕.๓ ร่วมมือกับสถาบันหรือองค์การจากต่างประเทศ เพื่อทำการวิจัย

ข้อ ๖ ให้มีคณะกรรมการขึ้นคณะหนึ่ง ซึ่งสภามหาวิทยาลัยแต่งตั้งโดยคำแนะนำของมหาวิทยาลัย ประกอบด้วยอธิการบดี หรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายเป็นประธานกรรมการ ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตรเป็นรองประธาน กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย จำนวนไม่น้อยกว่าเก้าคนและไม่เกินสิบห้าคน และให้หัวหน้าฝ่ายวิจัย เป็นกรรมการและเลขานุการ

ข้อ ๗ คณะกรรมการตามข้อ ๖ มีวาระการดำรงตำแหน่งสองปีและอาจแต่งตั้งอีกได้

ข้อ ๘ คณะกรรมการตามข้อ ๖ จะพ้นจากตำแหน่งกรรมการเมื่อ

๘.๑ ออกตามวาระ

๘.๒ ลาออกโดยมีหนังสือความจำนงยื่นต่อนายกสภามหาวิทยาลัย

๘.๓ สภามหาวิทยาลัยมีคำสั่งถอดถอนเป็นรายบุคคลหรือทั้งคณะ

ข้อ ๙ คณะกรรมการตามข้อ ๖ มีอำนาจหน้าที่ดังนี้

๙.๑ ให้คำปรึกษาอธิการบดีในการกำหนดนโยบายงานวิจัย วางแนวทางปรับปรุงงานวิจัยของมหาวิทยาลัย ติดตามการดำเนินงานและผลงานวิจัย

๙.๒ พิจารณาแต่งตั้งคณะอนุกรรมการชุดต่าง ๆ เพื่อกลั่นกรองโครงการวิจัยเสนอคณะกรรมการหรือปฏิบัติหน้าที่ตามที่คณะกรรมการมอบหมาย

๙.๓ พิจารณาโครงการวิจัยต่าง ๆ เพื่อของบประมาณ

๙.๔ พิจารณาอนุมัติโครงการวิจัยเพื่อจัดสรรงบประมาณ

๙.๕ เสนอความเห็น และหรือรับทราบเกี่ยวกับโครงการวิจัยที่เสนอขอทุนอุดหนุนจากแหล่งอุดหนุนอื่น ๆ

๙.๖ กำหนดมาตรฐานคุณภาพของงานวิจัย ให้สอดคล้องกับนโยบายการวิจัยของมหาวิทยาลัย

๙.๗ วางแผนพัฒนาการวิจัย โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตลอดจนติดตามและคาดการณ์ในแง่ความต้องการของสังคมในอนาคต เพื่อใช้ข้อมูลในการวางแผนนโยบายการวิจัย ทั้งนี้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

๙.๘ เสนอความเห็นงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับแผนวิจัยของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๐ แหล่งที่มาของเงินอุดหนุนงานวิจัยของมหาวิทยาลัย จำแนกออกได้ดังนี้

๑๐.๑ ทุนอุดหนุนงานวิจัยได้รับจากงบประมาณแผ่นดิน ในบุดหนุนวิจัยของสำนักวิจัยฯ

๑๐.๒ ทุนอุดหนุนงานวิจัยได้รับจากงบประมาณแผ่นดิน โดยผ่านทางสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

๑๐.๓ ทุนอุดหนุนงานวิจัยจากเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย

๑๐.๔ ทุนอุดหนุนงานวิจัยจากบุคคล มูลนิธิ หรือองค์การกุศลต่าง ๆ หรือจากวงการธุรกิจเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม

๑๐.๕ ทุนการวิจัยจากต่างประเทศ

๑๐.๖ ทุนการวิจัยจากหน่วยราชการอื่น

ข้อ ๑๑ การเบิกจ่ายเงินทุนอุดหนุนการวิจัยตามข้อ ๑๐.๑ ให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการ และตามข้อ ๑๐.๒ ให้เป็นไปตามระเบียบสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ

ข้อ ๑๒ การเบิกจ่ายเงินอุดหนุนการวิจัยตามข้อ ๑๐.๓, ๑๐.๔, ๑๐.๕, และ ๑๐.๖ ให้เป็นไปตามที่อธิการบดีกำหนดโดยการเสนอแนะของคณะกรรมการ

ข้อ ๑๓ การพิจารณาโครงการวิจัยเพื่อเสนอขอเงินอุดหนุน ให้คณะกรรมการเป็นผู้พิจารณาโดยอาศัยหลักเกณฑ์ดังนี้

๑๓.๑ ปัญหาและความเร่งด่วนของปัญหา

๑๓.๒ ความจำเป็น

๑๓.๓ วงเงินงบประมาณที่สามารถจัดสรรให้ได้

- ข้อ ๑๔ การจัดลำดับความสำคัญของงานวิจัยเพื่อให้ทุนอุดหนุนนั้น ให้อาศัยหลักเกณฑ์ ดังนี้
- ๑๔.๑ โครงการต่อเนื่องซึ่งส่งรายงานความก้าวหน้าสม่ำเสมอ จะได้รับพิจารณาก่อน
 - ๑๔.๒ โครงการซึ่งเป็นงานวิจัยประยุกต์ ซึ่งสามารถนำไปปรับใช้ได้รวดเร็ว ได้รับพิจารณาก่อน ยกเว้นบางกรณีงานวิจัยบางสาขาซึ่งจำเป็นต้องทำวิจัยพื้นฐานก่อน
 - ๑๔.๓ โครงการวิจัยที่มีการดำเนินงานร่วมระหว่างสาขาวิชาต่าง ๆ ในหรือนอกมหาวิทยาลัย
 - ๑๔.๔ โครงการที่มีแหล่งเงินสนับสนุนอยู่แล้ว จะได้รับพิจารณาเป็นอันดับหลัง
- ข้อ ๑๕ การพิจารณาจัดสรรทุนอุดหนุนงานวิจัย
- คณะกรรมการเป็นผู้พิจารณากำหนดจำนวนเงิน หน่วยงาน หรือบุคคลที่สมควรได้รับการจัดสรรทุนอุดหนุนงานวิจัยเป็นปี ๆ ไป
- ให้หน่วยงานเป็นผู้ดำเนินการจัดสรรทุนอุดหนุนงานวิจัยให้แก่กักวิจัยในหน่วยงานนั้น
- ข้อ ๑๖ รายได้ที่ได้จากการจำหน่ายผลิตผลงานวิจัย ซึ่งรับทุนอุดหนุนการวิจัยให้เป็นเงินรายได้ของสำนักวิจัยตามระเบียบมหาวิทยาลัย ว่าด้วยเงินรายได้
- ข้อ ๑๗ คุณภาพผลงานวิจัยให้จำแนกออกเป็น ๔ ระดับ คือ
- ๑๗.๑ ถือเป็นผลงานวิจัยที่ไม่สมบูรณ์
 - ๑๗.๒ ถือเป็นผลงานวิจัย
 - ๑๗.๓ ถือเป็นผลงานวิจัยดี
 - ๑๗.๔ ถือเป็นผลงานวิจัยดีเด่น
- ข้อ ๑๘ การพิจารณาคุณภาพงานวิจัย ให้แต่งตั้งอนุกรรมการจากผู้ทรงคุณวุฒิร่วมกับคณะกรรมการพิจารณา
- ข้อ ๑๙ เกณฑ์ประกอบการพิจารณาคุณภาพของผลงานวิจัยมีดังนี้
- ๑๙.๑ ถือเป็นผลงานวิจัยที่ไม่สมบูรณ์ได้แก่ งานรวบรวมข้อมูลที่ไม่มีการวิเคราะห์
 - ๑๙.๒ ถือเป็นผลงานวิจัยเป็นงานทางวิชาการที่ประกอบด้วยคุณลักษณะดังนี้ คือ
 - ๑๙.๒.๑ มีความสมบูรณ์เกี่ยวกับขั้นตอนต่าง ๆ ของการวิจัย
 - ๑๙.๒.๒ ได้พิมพ์ไว้เป็นหลักฐาน มีแหล่งที่มาที่ผู้สนใจสามารถติดตามได้
 - ๑๙.๓ ถือเป็นผลงานวิจัยดี ได้แก่ งานวิจัยที่ประกอบด้วยคุณลักษณะดังนี้
 - ๑๙.๓.๑ มีความสมบูรณ์เกี่ยวกับขั้นตอนต่าง ๆ ของการวิจัย
 - ๑๙.๓.๒ มีผลด้านการประยุกต์
 - ๑๙.๔ ถือเป็นผลงานวิจัยดีเด่น ได้แก่ งานวิจัยที่มีคุณภาพถึงระดับที่ถือเป็นผลงานดีซึ่งประกอบด้วยคุณลักษณะเพิ่มเติมดังนี้
 - ๑๙.๔.๑ ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่เข้ามาตรฐานใน หรือนอกประเทศ
 - ๑๙.๔.๒ เป็นการค้นพบใหม่ และหรือได้รับรางวัลจากสมาคม หรือสถาบันวิจัยใดที่เป็นที่รับรอง

ข้อ ๒๐ การเสนอโครงการวิจัยและรายงานผลการวิจัย ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

๒๐.๑ ผู้เสนอโครงการต้องดำเนินการตามแบบฟอร์ม ที่คณะกรรมการกำหนดอย่างเคร่งครัดภายในเวลาที่กำหนดให้ และคณะกรรมการมีอำนาจที่จะไม่พิจารณา โครงการที่ไม่สมบูรณ์ตามแบบฟอร์ม

๒๐.๒ โครงการวิจัยจะต้องไม่เป็นปัญหาพิเศษ หรือวิทยานิพนธ์ทั้งเรื่องของนิสิตนักศึกษา

๒๐.๓ โครงการวิจัยเรื่องหนึ่งเรื่องใดจะเสนอขอทุนวิจัย จากงบประมาณแผ่นดินของหน่วยงานราชการได้เพียงหน่วยเดียว

๒๐.๔ โครงการวิจัยแต่ละโครงการ จะต้องมียุทธศาสตร์ดำเนินการไม่เกินกว่าสามปีในช่วงแรกและเมื่อครบสามปีแล้ว หากจำเป็นต้องขอต่อระยะเวลาดำเนินการอีก จะต่อได้เป็นปีๆ ไป

๒๐.๕ โครงการวิจัยที่ประมาณระยะเวลาดำเนินการสามปี ต้องรายงานการดำเนินงานปีละหนึ่งโดยละเอียด พร้อมกับแจ้งแผนดำเนินงานในปีที่สองและสามโดยสังเขป ส่วนการเสนอขอต่อโครงการปีที่สอง และสามจะต้องแจ้งรายละเอียดเป็นปี ๆ ไป

๒๐.๖ หัวหน้าโครงการจะต้องรายงานความก้าวหน้า ในส่วนของงานที่ได้ทำไปแล้วทุกหกเดือน และเมื่อโครงการเสร็จสิ้นให้รายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์และบทคัดย่อต่อคณะกรรมการต่อไป

ข้อ ๒๑ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกระเบียบคำสั่งข้อกำหนด หรือประกาศ เพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๔๒

(ศาสตราจารย์ประเสริฐ ณ นคร)

นายกสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้

ว่าด้วยงานวิจัย (ฉบับที่ ๒)

พ.ศ. ๒๕๕๓

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงแก้ไขข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยงานวิจัย พ.ศ. ๒๕๔๒ ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. ๒๕๓๙ ประกอบกับมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๑๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๓ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ระเบียบนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยงานวิจัย (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๓”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๖ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยงานวิจัย พ.ศ. ๒๕๔๒ และให้ใช้ข้อความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๖ ให้มีคณะกรรมการคณะหนึ่ง ซึ่งสภามหาวิทยาลัยแต่งตั้งจากคำแนะนำของอธิการบดีโดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ประกอบด้วย

(๑) อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย เป็นประธานกรรมการ

(๒) รองอธิการบดีที่กำกับดูแลด้านงานวิจัยของมหาวิทยาลัย เป็นรองประธานกรรมการ

(๓) ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย จำนวนไม่น้อยกว่าเก้าคนแต่ไม่เกินสิบห้าคน เป็นกรรมการ

(๔) ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร เป็นกรรมการและเลขานุการ

(๕) หัวหน้าฝ่ายยุทธศาสตร์และประสานงานวิจัย สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร เป็นผู้ช่วยเลขานุการ”

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๓



(นายอำนวยการ ยศสุข)

นายกสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้



ระเบียบมหาวิทยาลัยแม่โจ้
ว่าด้วยการควบคุมการใช้จ่ายเงินอุดหนุนการวิจัย
พ.ศ. ๒๕๕๔

เพื่อให้การเบิกจ่ายเงินอุดหนุนการวิจัย เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๒๑ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยงานวิจัย พ.ศ. ๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม และหนังสือกระทรวงการคลัง ด่วนที่สุด ที่ กค ๐๔๐๙.๖/ว๑๒๖ ลงวันที่ ๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๘ เรื่อง การเบิกจ่ายเงินงบประมาณงบเงินอุดหนุน ประกอบกับมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ๑๗/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๑๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๔ จึงวางระเบียบไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการควบคุมการใช้จ่ายเงินอุดหนุนการวิจัย พ.ศ. ๒๕๕๔”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกระเบียบมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการควบคุมการใช้จ่ายเงินอุดหนุนการวิจัยของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. ๒๕๔๘

ข้อ ๔ ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยแม่โจ้

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

“สำนัก” หมายความว่า สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร

“หน่วยงาน” หมายความว่า คณะหรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ

“คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะกรรมการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้

“ฝ่าย” หมายความว่า ฝ่ายยุทธศาสตร์และประสานงานวิจัย สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร

“เงินอุดหนุนการวิจัย” หมายความว่า เงินอุดหนุนงานวิจัยจากงบประมาณแผ่นดินประจำปีของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

“ข้อเสนอการวิจัย” หมายความว่า แบบเสนอแผนและโครงการวิจัยที่ผู้วิจัยนำเสนอต่อผู้ให้การสนับสนุน เพื่อขอดำเนินการวิจัย

“ชุดโครงการวิจัย” หมายความว่า แผนซึ่งถูกกำหนดขึ้นเพื่อการศึกษา ประกอบด้วยโครงการวิจัยหลายๆ โครงการที่มีความสัมพันธ์หรือสนับสนุนซึ่งกันและกัน มีลักษณะบูรณาการทำให้เกิดองค์รวม เป็นการศึกษาที่เป็นสหสาขาวิชาการครบวงจร โดยมีเป้าหมายที่จะนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ชัดเจน

“โครงการวิจัย” หมายความว่า แผนซึ่งถูกกำหนดขึ้นเพื่อใช้ดำเนินการให้กับกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งของชุดโครงการวิจัย หรือโครงการวิจัยเดี่ยว ที่ได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการ

“ผู้อำนวยการชุดโครงการวิจัย” หมายความว่า ผู้ทำหน้าที่บริหารการดำเนินงานในแผนการวิจัยให้บรรลุตามเป้าหมาย

“ที่ปรึกษาชุดโครงการวิจัย” หมายความว่า ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความชำนาญหรือความสามารถเฉพาะทาง ซึ่งทำหน้าที่ให้ข้อคิดเห็นทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับแผนการวิจัย

“ผู้ประสานงานชุดโครงการวิจัย” หมายความว่า ผู้ทำหน้าที่ประสานงานและอำนวยความสะดวกเพื่อให้ชุดโครงการวิจัยดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

“หัวหน้าโครงการวิจัย” หมายความว่า ผู้ดำเนินการหลักในแผนหรือกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งของโครงการวิจัย

“ผู้ร่วมวิจัย” หมายความว่า ผู้ร่วมดำเนินการในแผนหรือกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งของโครงการวิจัย ซึ่งมีผู้ดำเนินการหลักดูแลรับผิดชอบ

“ใบสำคัญจ่าย” หมายความว่า หลักฐานการจ่ายที่เป็นใบเสร็จรับเงินใบสำคัญรับเงินหรือเอกสารรับรองการจ่ายเงินอื่น ๆ

“ผู้ควบคุมการใช้จ่ายเงิน” หมายความว่า ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร หรือรองผู้อำนวยการสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตรที่ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตรมอบหมาย

ข้อ ๕ ให้ฝ่ายโดยคณะกรรมการมีหน้าที่กำกับติดตามและบริหารจัดการชุดโครงการและโครงการวิจัยให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยจัดให้มีข้อตกลงและกำหนด หลักเกณฑ์รวมทั้งข้อปฏิบัติต่าง ๆ ตลอดจนการได้มาซึ่งผลงานวิจัย

ข้อ ๖ ให้ผู้รับเงินอุดหนุนการวิจัยของชุดโครงการวิจัย หรือโครงการวิจัยแล้วแต่กรณีจัดทำสัญญารับเงินอุดหนุนการวิจัยกับผู้อำนวยการสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร

ข้อ ๗ ให้ผู้อำนวยการโครงการหรือหัวหน้าโครงการ จัดทำแผนการใช้จ่ายเงินประจำปีตามรูปแบบและเงื่อนไขที่สำนักกำหนด

ข้อ ๘ ให้ผู้อำนวยการโครงการหรือหัวหน้าโครงการ ขออนุมัติเบิกจ่ายเงินตามแผนการใช้จ่ายเงินต่อผู้ควบคุมการใช้จ่าย ผู้อำนวยการโครงการอาจมอบหมายให้หัวหน้าโครงการวิจัยเบิกจ่ายเงินแทนโดยทำหนังสือมอบอำนาจ

ข้อ ๙ ให้ผู้ควบคุมการใช้จ่ายเงินจัดสรรค่าบริหารโครงการวิจัยร้อยละสิบ จากงบประมาณวิจัยของแต่ละโครงการ/ชุดโครงการ เพื่อให้สำนักวิจัยอิสระ สำนักงานอธิการบดีร้อยละสี่ และจัดสรรให้หน่วยงานต้นสังกัดของผู้วิจัยร้อยละสอง เพื่อสนับสนุนงานวิจัยหรืองานวิชาการของหน่วยงาน หรือสนับสนุนการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยตามดุลยพินิจของหน่วยงานนั้นๆ

ข้อ ๑๐ การขออนุมัติเดินทางไปราชการ และการขออนุมัติเบิกจ่ายค่าตอบแทนในการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ เพื่อปฏิบัติงานในโครงการวิจัย ให้ดำเนินการตามระเบียบของทางราชการ ส่วนการเบิกจ่ายเงินให้ใช้แบบการขออนุมัติเบิกจ่ายตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๑ การเบิกจ่ายเงินสมนาคุณในขณะผู้วิจัย ได้แก่ ผู้อำนวยการโครงการที่ปรึกษาโครงการ ผู้ประสานงานโครงการ หัวหน้าโครงการและผู้ร่วมวิจัย ให้เบิกจากงบประมาณหมวดค่าตอบแทนในโครงการวิจัย โดยให้เบิกจ่ายไม่เกินร้อยละสิบของงบดำเนินการที่เหลือจากการจัดสรรค่าบริหารโครงการ และให้เบิกจ่ายในเงินงวดสุดท้ายหลังจากส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์แล้ว หรือหลังจากส่งรายงานความก้าวหน้า เมื่อสิ้นสุดโครงการในปีนั้น (สำหรับโครงการต่อเนื่อง) การเบิกจ่ายเงินสมนาคุณนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการกำหนด

ข้อ ๑๒ การเบิกจ่ายค่าตอบแทนการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการสำหรับผู้ปฏิบัติการที่ไม่อยู่ในคณะผู้วิจัย เบิกจ่ายได้ไม่เกินร้อยละห้าของงบดำเนินการที่เหลือจากการจัดสรรค่าบริหารโครงการ

ข้อ ๑๓ การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการ รวมถึงรายละเอียดงบประมาณของโครงการ การขอยกเวลาดำเนินการวิจัย การขอยกเลิกโครงการวิจัย หรืออื่น ๆ ให้ผ่านความเห็นชอบของผู้อำนวยการสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร เป็นกรณีไป

ข้อ ๑๔ การจัดซื้อครุภัณฑ์ในโครงการวิจัยให้สำนักเป็นผู้ดำเนินการตามระเบียบของทางราชการ และครุภัณฑ์นั้นถือว่าเป็นกรรมสิทธิ์ของมหาวิทยาลัย โดยอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของสำนัก

ข้อ ๑๕ ในกรณีที่มีปัญหาในการติดตามระเบียบนี้ ให้คณะกรรมการเป็นผู้วินิจฉัย และคำวินิจฉัยของคณะกรรมการให้ถือเป็นที่สุด

ข้อ ๑๖ ให้อธิการบดีรักษาการตามระเบียบนี้ และมีอำนาจพิจารณาอนุมัติให้ความเห็นชอบในการเบิกจ่ายเงินอื่นๆ ที่จำเป็นและมีได้ระบุไว้ในระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๔



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จำเนียร ยศราช)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้



ระเบียบมหาวิทยาลัยแม่โจ้

ว่าด้วยการขึ้นทะเบียนและตั้งชื่อพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ สายพันธุ์จุลินทรีย์ และสิ่งประดิษฐ์

พ.ศ. ๒๕๕๔

ด้วยพันธกิจสำคัญของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ด้านการค้นคว้าวิจัย ทั้งวิจัยพื้นฐานและวิจัยประยุกต์ทางวิชาการเกษตร ทำให้เกิดการพัฒนายอย่างต่อเนื่องในด้านต่างๆ เช่น พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ สายพันธุ์จุลินทรีย์ ตลอดจนสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ ขึ้นมา ดังนั้น เพื่อเป็นการส่งเสริมการใช้ประโยชน์ของผลการวิจัยให้เป็นรูปธรรม ตลอดจนเป็นขวัญและกำลังใจแก่นักวิจัย จึงสมควรให้มีการขึ้นทะเบียนและตั้งชื่อ พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ สายพันธุ์จุลินทรีย์ ตลอดจนสิ่งประดิษฐ์ ให้เป็นระบบเดียวกัน ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. ๒๕๓๙ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๔ จึงวางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการขึ้นทะเบียนและตั้งชื่อพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ สายพันธุ์จุลินทรีย์และสิ่งประดิษฐ์ พ.ศ. ๒๕๕๔”

ข้อ ๒ ให้ใช้ระเบียบนี้ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง ประกาศ และมติอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในระเบียบนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๔ ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยแม่โจ้

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยแม่โจ้

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

“พืชและสัตว์” หมายความว่า สิ่งมีชีวิตที่จัดอยู่ในอาณาจักรพืช อาณาจักรสัตว์

“จุลินทรีย์” หมายความว่า สิ่งมีชีวิตที่จัดอยู่ในอาณาจักรจุลินทรีย์ และรวมไปถึงกลุ่ม

พรีออน (Prion)

“สิ่งประดิษฐ์” หมายความว่า สิ่งที่เกิดจากการของมหาวิทยาลัยได้ประดิษฐ์คิดค้นหรือพัฒนาขึ้นมาอันเป็นผลให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์หรือกรรมวิธี หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และให้หมายความรวมถึงทรัพย์สินทางปัญญาด้วย

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีแต่งตั้งคณะกรรมการชุดหนึ่ง ประกอบด้วย รองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมาย เป็นประธานกรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย จำนวนไม่เกินเก้าคน เป็นกรรมการ ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร เป็นกรรมการและเลขานุการ หัวหน้าฝ่ายยุทธศาสตร์และประสานงานวิจัย เป็นกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ให้คณะกรรมการมีอำนาจและหน้าที่ ดังนี้

(๑) พิจารณาขึ้นทะเบียนตั้งชื่อพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ สายพันธุ์จุลินทรีย์ และสิ่งประดิษฐ์ ในกรณีที่ชื่อพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ สายพันธุ์จุลินทรีย์ และสิ่งประดิษฐ์ ที่คณะกรรมการได้เห็นชอบ และได้กำหนดขึ้นแล้ว ให้มหาวิทยาลัยจัดทำประกาศให้ทราบทั่วกัน

(๒) กำหนดหลักเกณฑ์และแบบฟอร์มเพื่อให้การขึ้นทะเบียนและตั้งชื่อพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ สายพันธุ์จุลินทรีย์ และสิ่งประดิษฐ์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

(๓) จัดสารบบแห่งพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ สายพันธุ์จุลินทรีย์ และสิ่งประดิษฐ์ เพื่อสะดวกในการค้นคว้าวิจัยต่อยอด และอ้างอิงในทางวิชาการ

(๔) เสนอให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะอนุกรรมการเพื่อช่วยเหลือการดำเนินงานของคณะกรรมการ

(๕) พิจารณากำหนดค่าตอบแทนตามข้อ ๑๐ โดยออกเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

(๖) หน้าที่อื่นตามที่อธิการบดีมอบหมาย

ข้อ ๖ ชื่อพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ สายพันธุ์จุลินทรีย์ และสิ่งประดิษฐ์ จะต้องตั้งเป็นชื่อภาษาไทย และมีภาษาอังกฤษกำกับ โดยเขียนให้ถูกต้องตามแบบฉบับของราชบัณฑิตยสถาน ทั้งนี้ ให้ ขึ้น อยู่ กับดุลยพินิจของคณะกรรมการ

ข้อ ๗ การตั้งชื่อเพื่อขึ้นทะเบียน ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) พันธุ์พืช ให้เรียกชื่อสามัญของพืชเป็นลำดับแรก และต่อด้วยชื่อสถานที่ หรือชื่อบุคคลหรือหน่วยงานที่ได้ค้นคว้าวิจัย พัฒนาพันธุ์พืช ตามที่เห็นสมควร แล้วเรียงเลขที่ตามลำดับที่ได้มีการพัฒนาพันธุ์พืชนั้นๆ ต่อมา ดังนี้

ชื่อสามัญ ชื่อสถานที่หรือชื่อบุคคลหรือหน่วยงาน ลำดับเลขที่

(๒) พันธุ์สัตว์ ให้เรียกชื่อสามัญของสัตว์เป็นลำดับแรก และต่อด้วยชื่อของสถานที่ หรือชื่อบุคคลหรือหน่วยงานที่ได้ค้นคว้าวิจัย พัฒนาพันธุ์สัตว์ ตามที่เห็นสมควร แล้วเรียงเลขที่ตามลำดับที่ได้มีการพัฒนาพันธุ์สัตว์นั้นๆ ต่อมา ดังนี้

ชื่อสามัญ ชื่อสถานที่หรือชื่อบุคคลหรือหน่วยงาน ลำดับเลขที่

(๓) สายพันธุ์จุลินทรีย์ ให้เรียกชื่อสามัญของสายพันธุ์จุลินทรีย์เป็นลำดับแรก และต่อด้วยชื่อของสถานที่ หรือชื่อบุคคลหรือหน่วยงานที่ได้ค้นคว้าวิจัย พัฒนาพันธุ์จุลินทรีย์ ตามที่เห็นสมควร แล้วเรียงเลขที่ตามลำดับที่ได้มีการพัฒนาพันธุ์จุลินทรีย์นั้นๆ ต่อมา ดังนี้

ชื่อสามัญ ชื่อสถานที่หรือชื่อบุคคลหรือหน่วยงาน ลำดับเลขที่

(๔) สิ่งประดิษฐ์ ให้เรียกชื่อสามัญของสิ่งประดิษฐ์เป็นลำดับแรก และต่อด้วยชื่อของสถานที่ หรือชื่อบุคคลหรือหน่วยงานที่ได้ค้นคว้าวิจัย พัฒนาลิขสิทธิ์ สิ่งประดิษฐ์ ตามที่เห็นสมควร แล้วเรียงเลขที่ตามลำดับที่ได้มีการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์นั้นๆ ต่อมา ดังนี้

ชื่อสามัญ ชื่อสถานที่หรือชื่อบุคคลหรือหน่วยงาน ลำดับเลขที่

ข้อ ๘ สำหรับพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ที่นำเข้าจากต่างประเทศ เมื่อได้ผ่านการทดสอบการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมหรือได้รับการยอมรับจากผู้ใช้ประโยชน์แล้ว ให้ตั้งชื่อใหม่ ตามข้อ ๖ และข้อ ๗ ในกรณีที่พิมพ์ชื่อพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ และสายพันธุ์จุลินทรีย์เป็นเอกสารวิชาการ ให้ระบุชื่อเดิมไว้ในวงเล็บท้ายชื่อ

ข้อ ๙ สำหรับพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ และสายพันธุ์จุลินทรีย์ที่อยู่ระหว่างการคัดเลือกหรือกรรมวิธีอื่นใด ให้ใช้ชื่อกำกับตามความเหมาะสมไปพลางก่อน

ข้อ ๑๐ ในกรณีที่มีการนำพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ สายพันธุ์จุลินทรีย์ และสิ่งประดิษฐ์ที่ตั้งชื่อตามระเบียบนี้ไปใช้ และมหาวิทยาลัยได้รับประโยชน์ ให้ผู้ศึกษาค้นคว้า วิจัย ประดิษฐ์ พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ สายพันธุ์จุลินทรีย์และสิ่งประดิษฐ์นั้น ได้รับค่าตอบแทนพิเศษนอกเหนือจากเงินเดือนปกติ โดยให้มหาวิทยาลัยพิจารณาตามความเหมาะสม

ข้อ ๑๑ บรรดาชื่อพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ สายพันธุ์จุลินทรีย์ และสิ่งประดิษฐ์ ที่ขึ้นทะเบียนตามระเบียบนี้แล้ว สามารถนำไปจดทะเบียนคุ้มครองตามกฎหมายว่าด้วยทรัพย์สินทางปัญญาต่อไปได้

ข้อ ๑๒ ให้อธิการบดีรักษาการตามระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๔



(นายอำนาจ ยศสุข)

นายกสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้



ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้

เรื่อง คำตอบแทนผู้ทรงคุณวุฒิตรวจประเมินร่างรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์โครงการวิจัย
ที่ได้รับงบประมาณหมวดเงินอุดหนุนวิจัยประจำปีของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

เพื่อให้การจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ของโครงการวิจัยที่ได้รับงบประมาณ
หมวดเงินอุดหนุนวิจัยประจำปีของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีคุณภาพ
อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ (๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. ๒๕๓๙
และความในข้อ ๖ ข้อ ๙.๑ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยเงินรายได้ พ.ศ. ๒๕๔๓
และที่แก้ไขเพิ่มเติม ประกอบกับมติที่ประชุมคณะกรรมการเงินรายได้ ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๙
เมื่อวันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๕๙ และมติคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่
๑๓/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๔ กันยายน ๒๕๕๙ จึงกำหนดค่าใช้จ่ายสำหรับบุคคลภายนอกที่ปฏิบัติงาน
ให้มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นคำตอบแทนผู้ทรงคุณวุฒิตรวจประเมินร่างรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์
โครงการวิจัยที่ได้รับงบประมาณหมวดเงินอุดหนุนวิจัยประจำปีของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ จำนวน ๒ คน
ต่อโครงการ ในอัตราคนละ ๑,๕๐๐ บาทต่อโครงการ รวมเป็นเงินโครงการละ ๓,๐๐๐ บาท
โดยเบิกจ่ายจากงบประมาณหมวดเงินอุดหนุนวิจัยประจำปีของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๙

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันเนียร ยศราช)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

ความพิเศษ

ที่ กค ๐๔๐๖.๔/ว.๑๐



มหาวิทยาลัยแม่โจ้
รับที่ 1848
วันที่ 29 มิ.ย. 2558
กระทรวงการคลัง 10-61 น.
เวลา
ถนนพระราม ๖ กทม. ๑๐๕๐๐

๗ เมษายน ๒๕๕๘

เรื่อง การเบิกจ่ายเงินค่าตอบแทนนักเรียน นักศึกษา ที่ช่วยปฏิบัติงานราชการ

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

อ้างถึง หนังสือกระทรวงการคลัง ที่ กค ๐๔๐๙.๗/ว ๓๔ ลงวันที่ ๙ มีนาคม ๒๕๕๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบคำขอรับเงินผ่านธนาคาร

๒. หลักฐานการโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของนักเรียน นักศึกษา ที่รับค่าตอบแทน

ตามหนังสือที่อ้างถึง กระทรวงการคลังได้กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีปฏิบัติและการเบิกจ่ายเงินค่าตอบแทนให้แก่ นักเรียน นักศึกษา ที่ช่วยปฏิบัติงานราชการ เพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายของรัฐบาลในการแก้ไขปัญหาสังคมและความเดือดร้อนของประชาชน ทำให้นักเรียนมีรายได้ระหว่างเรียนจากอาชีพที่เหมาะสม โดยให้ภาคราชการให้ความอนุเคราะห์สนับสนุนการจ้างนักเรียน นักศึกษา ปฏิบัติงานนอกเวลาเรียนในวันปกติและวันหยุดราชการ หรือในช่วงปิดภาคเรียน กรณีปฏิบัติงานเต็มวันไม่น้อยกว่า ๗ ชั่วโมง ไม่รวมเวลาหยุดพัก ให้เบิกจ่ายค่าตอบแทนวันละ ๒๐๐ บาท และปฏิบัติงานครึ่งวันไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมงครึ่ง ให้เบิกจ่ายค่าตอบแทน ๑๐๐ บาท นั้น

กระทรวงการคลังพิจารณาแล้ว ขอเรียนว่า เพื่อให้ นักเรียน นักศึกษา ที่ช่วยปฏิบัติงานราชการ ได้รับค่าตอบแทนจากการปฏิบัติงานในอัตราที่เหมาะสม สามารถแบ่งเบาภาระผู้ปกครองได้ จึงเห็นควรยกเลิกหนังสือกระทรวงการคลังที่อ้างถึง และกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีปฏิบัติในการจ่ายเงินค่าตอบแทนให้ส่วนราชการถือปฏิบัติให้เป็นไปในแนวทางเดียวกันดังนี้

๑. ในการจ้างนักเรียน นักศึกษา มาช่วยปฏิบัติงานราชการในช่วงปิดภาคเรียนในวันทำการ หรือวันหยุดราชการ ให้หัวหน้าส่วนราชการพิจารณาจ้างได้ตามความจำเป็น เหมาะสม และเพื่อประโยชน์ของทางราชการ

๒. ในการจ้างงานตามข้อ ๑ ให้เบิกจ่ายค่าตอบแทนได้ในอัตราดังนี้

๒.๑ กรณีปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า ๗ ชั่วโมงต่อวัน โดยไม่รวมเวลาหยุดพัก ให้ได้รับค่าตอบแทนในอัตราไม่เกินวันละ ๓๐๐ บาทต่อคน

๒.๒ กรณีปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมงครึ่งต่อวัน ให้ได้รับค่าตอบแทนในอัตราไม่เกิน ๑๕๐ บาทต่อคน

๓. วิธีการจ่ายเงินค่าตอบแทนสามารถดำเนินการได้ใน ๒ รูปแบบ ดังนี้

๓.๑ กรณีจ่ายเป็นเงินสด ให้ใช้ใบสำคัญรับเงินเป็นหลักฐานการจ่าย

๓.๒ กรณีโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของนักเรียน นักศึกษา ที่ช่วยปฏิบัติงานราชการ
ให้นักเรียน นักศึกษา ที่ช่วยปฏิบัติงานราชการดังกล่าว แสดงเจตนาขอรับเงินผ่านธนาคารตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
และให้ใช้หลักฐานการโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากซึ่งธนาคารออกให้ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ เป็นหลักฐานการจ่าย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อทราบและถือปฏิบัติต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

เรียน อธิการบดี

☒ เพื่อโปรดทราบ

☐ เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

☒ เห็นควรแจ้งเวียนทุกหน่วยงาน

☒ เห็นควรให้... (นายบ. เกษร.)

และ... (นายบ. เกษร.)

30/4/58

กรมบัญชีกลาง

สำนักกฎหมาย

โทร. ๐ ๒๑๒๗ ๗๒๖๑

โทรสาร ๐ ๒๑๒๗ ๗๒๖๐

(นายณริศ ชัยสูตร)

รองปลัดกระทรวงการคลัง

หัวหน้ากลุ่มภารกิจด้านรายจ่ายและหนี้สิน

ปฏิบัติราชการแทน ปลัดกระทรวงการคลัง

☐ เห็นควรอนุมัติ

☒ เห็นควรดำเนินการ

Dr

๓๐/๔/๕๘

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมลพร ศิริโกศลกิจ)

รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร

12 พ.ค. 2558

แจ้งให้ กก. เงินฯ ได้ดำเนินการ
เพื่อปรับปรุงระเบียบ เงินฯ ไว้
ในข้อ ๑๓๑๑ ได้ประโยชน์

☐ อนุมัติ

☒ ทราบ/จัดตั้งเสนอ

Dr

อธิการบดี

18 พ.ค. 2558

แบบคำขอรับเงินผ่านธนาคาร

..... (ระบุชื่อส่วนราชการ)

วันที่ เดือน พ.ศ.

เรียน (ผู้อำนวยการกองคลัง หรือตำแหน่งอื่นใด)

ข้าพเจ้านักเรียน นักศึกษา ซึ่งปฏิบัติงาน
ให้กรม ที่อยู่เลขที่ หมู่ที่

ตรอก/ซอย ถนน ตำบล/แขวง

อำเภอ/เขต จังหวัด รหัสไปรษณีย์

โทรศัพท์ บัตรประจำตัวประชาชน

มีความประสงค์ขอรับเงินผ่านธนาคาร

สาขา บัญชีเลขที่ พร้อมนี้ได้แนบ

สำเนาสมุดคู่ฝากประเภทออมทรัพย์ที่มีชื่อและเลขที่บัญชีเงินฝาก ทั้งนี้ ข้าพเจ้าจะเป็นผู้รับผิดชอบ

ค่าธรรมเนียมธนาคารในการโอนเงินค่าตอบแทนดังกล่าวเอง (ในกรณีที่ธนาคารเรียกเก็บ)

ขอรับรองว่ารายการที่แสดงไว้เป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อนักเรียน นักศึกษา

ที่รับค่าตอบแทน

(.....)

หลักฐานการโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของนักเรียน นักศึกษา ที่รับค่าตอบแทน

ที่ .....วันที่ ถึงธนาคาร สาขา จากส่วนราชการ กระทรวง		ขอส่งเช็คธนาคาร เลขที่..... ลงวันที่ เพื่อโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากของนักเรียน นักศึกษา ที่รับค่าตอบแทนที่แนบ แผ่น	
ลำดับที่	ชื่อ	เลขที่บัญชีเงินฝาก	จำนวนเงินที่ขอโอน เข้าบัญชี
จำนวนเงินรวม (ตัวอักษร)		รวม	
ลงชื่อ (.....) ตำแหน่ง			
ธนาคาร ได้รับเช็คและได้โอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากตามรายชื่อข้างต้นในวันที่ เรียบร้อยแล้ว ลงชื่อ..... (.....) ตำแหน่ง.....			



ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้
เรื่อง หลักเกณฑ์การเบิกจ่ายเงินอุดหนุนการวิจัย

เพื่อให้การเบิกจ่ายเงินอุดหนุนการวิจัยประเภทเงินอุดหนุนทั่วไป เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามข้อ ๕ ข้อ ๑๑ และ ข้อ ๑๖ แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการควบคุมการใช้จ่ายเงินอุดหนุนการวิจัย พ.ศ. ๒๕๕๔ ประกอบกับมติคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๒๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๔ จึงกำหนดออกประกาศไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง หลักเกณฑ์การเบิกจ่ายเงินอุดหนุนการวิจัย ประกาศ ณ วันที่ ๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ และให้ใช้ประกาศนี้แทน

ข้อ ๒ ให้หัวหน้าโครงการทำสัญญารับทุนอุดหนุนการวิจัยกับสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร และเบิกจ่ายเงินงวดภายใน ๓๐ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้ง มิฉะนั้น จะถือว่าสละสิทธิ์การรับทุน และต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ระบุในประกาศนี้โดยเคร่งครัด

ข้อ ๓ การเบิกจ่ายเงินอุดหนุนให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการควบคุมการใช้จ่ายเงินอุดหนุนการวิจัย พ.ศ. ๒๕๕๔ และให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการรับทุนอุดหนุนของสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร

ข้อ ๔ การขออนุมัติเดินทางไปราชการภายในประเทศเพื่อปฏิบัติงานโครงการวิจัยให้ใช้แบบ บว.๑๔ การขออนุมัติเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ ให้ใช้แบบ บว.๑๕/๑-๑๕/๔ และการขออนุมัติและเบิกจ่ายค่าตอบแทนในการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ ให้ใช้แบบ บว.๑๐ แบบ บว.๑๑/๑ และแบบ บว. ๑๑/๒ ตามลำดับ

ข้อ ๕ การขออนุมัติจ้างเหมารถยนต์ หรือการขออนุมัติเบิกเงินชดเชยการใช้พาหนะส่วนตัวเพื่อปฏิบัติงานในโครงการวิจัย ต้องได้รับอนุญาตจากสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร โดยใช้แบบ บว.๑๓ หรือ แบบ บว.๑๖ ทั้งนี้ ต้องผ่านการอนุมัติเดินทางจากหน่วยงานต้นสังกัด

ข้อ ๖ ให้หัวหน้าโครงการวิจัยเบิกจ่ายเงินอุดหนุนจำนวน ๔ งวด ตามสัดส่วนที่สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตรกำหนด โดยงวดที่ ๑ ถึงงวดที่ ๓ ให้เบิกจ่ายได้ไม่เกินเดือนมีนาคมของปีงบประมาณถัดไป ส่วนงวดที่ ๔ สามารถเบิกจ่ายได้ภายหลังจากที่ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว ซึ่งไม่เกินเดือนกันยายนของปีงบประมาณถัดไป

ข้อ ๗ การใช้จ่าย...

ข้อ ๓ การใช้จ่ายเงินอุดหนุนที่เบิกไปแล้ว ให้ใช้ได้ภายในปีงบประมาณถัดไป

ข้อ ๔ การจัดส่งหลักฐานใบสำคัญการใช้จ่ายเงินอุดหนุน ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการรับทุนอุดหนุนการวิจัยของสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร ตามระเบียบมหาวิทยาลัยแม่โจ้ว่าด้วยการควบคุมการใช้จ่ายเงินอุดหนุนการวิจัย พ.ศ. ๒๕๕๔

ข้อ ๕ ให้ผู้อำนวยการชุดโครงการวิจัย หรือหัวหน้าโครงการวิจัย จัดส่งรายงานความก้าวหน้าของการวิจัยแก่สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตรทุกหกเดือน

ข้อ ๑๐ ให้ผู้อำนวยการชุดโครงการวิจัย หรือหัวหน้าโครงการวิจัย จัดส่งหลักฐานการใช้จ่ายเงินส่วนที่ยังค้าง และรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ จำนวน ๔ ชุด พร้อมไฟล์ข้อมูล ให้สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตรภายในปีงบประมาณถัดไป หากผู้อำนวยการชุดโครงการวิจัยหรือหัวหน้าโครงการวิจัยมิได้จัดส่งหลักฐานการใช้จ่ายเงิน หรือรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ภายในเวลาที่กำหนด ให้คืนเงินอุดหนุนทั้งโครงการ

ข้อ ๑๑ ในกรณีของชุดโครงการวิจัย ผู้อำนวยการชุดโครงการต้องจัดทำรายงานผลงานวิจัยของชุดโครงการด้วย

ข้อ ๑๒ ในกรณีที่ผู้อำนวยการชุดโครงการวิจัย หรือหัวหน้าโครงการวิจัยมีเหตุจำเป็นที่ไม่สามารถส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ภายในปีงบประมาณถัดไป ให้แจ้งเหตุผลและความจำเป็นต่อผู้อำนวยการสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตรเป็นกรณีไป ทั้งนี้โดยผ่านความเห็นชอบจากผู้บังคับบัญชาหน่วยงานต้นสังกัด และให้คณะกรรมการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีอำนาจอนุมัติให้ขยายระยะเวลาการส่งรายงานออกไปอีกเท่าที่จำเป็น หากหัวหน้าโครงการวิจัยมิได้จัดส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ภายในเวลาที่กำหนด ให้คืนเงินอุดหนุนทั้งโครงการ

ข้อ ๑๓ ในกรณีที่มีปัญหาอื่นนอกเหนือจากประกาศนี้ ให้คณะกรรมการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้เป็นผู้พิจารณาและให้ถือเป็นที่สุด

ข้อ ๑๔ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๓ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๐๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันเียร ยศราช)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

หลักเกณฑ์การจัดซื้อจัดจ้างครุภัณฑ์ในโครงการวิจัยประจำปี

(ตามมติคณะกรรมการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้)

คณะกรรมการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในการประชุมวาระพิเศษ เมื่อวันที่ ๑๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๙ ได้กำหนดหลักเกณฑ์การจัดซื้อจัดจ้างครุภัณฑ์ในโครงการวิจัยประจำปี ดังนี้

๑. งบประมาณในการจัดซื้อจัดจ้างครุภัณฑ์ ต้องไม่เกินร้อยละ ๓๐ ของงบประมาณโครงการวิจัย ทั้งนี้ หากเกินกว่าอัตราที่กำหนด ให้เสนอคณะกรรมการวิจัยฯ พิจารณาเป็นกรณีไป
๒. นักวิจัยต้องระบุนายการครุภัณฑ์ในข้อเสนอโครงการวิจัย ตั้งแต่ขั้นตอนการเสนอขอโครงการ โดยให้ระบุรายละเอียดของครุภัณฑ์ที่จะซื้อ พร้อมทั้งแผนการใช้งานครุภัณฑ์และการบำรุงรักษาเมื่อสิ้นสุดโครงการวิจัย
๓. ผู้บังคับบัญชาหน่วยงานต้นสังกัดของนักวิจัยในระดับคณะ/สำนัก ต้องรับทราบและเห็นชอบให้มีการจัดซื้อจัดจ้างครุภัณฑ์ได้
๔. การจัดซื้อจัดจ้างครุภัณฑ์ ต้องปฏิบัติตามระเบียบของทางราชการ โดยให้งานพัสดุ สำนักวิจัยฯ เป็นผู้ดำเนินการ พร้อมทั้งการจัดทำหมายเลขทะเบียนและบัญชีครุภัณฑ์
๕. ครุภัณฑ์ที่ได้จากการจัดซื้อจัดจ้าง ถือว่าเป็นกรรมสิทธิ์ของมหาวิทยาลัย และเมื่อสิ้นสุดการดำเนินงานโครงการวิจัย ให้หน่วยงานต้นสังกัดของนักวิจัย ระดับคณะ/สำนัก ขออนุมัติรับมอบรายการครุภัณฑ์นั้นจากสำนักวิจัยฯ เพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป

หลักเกณฑ์ในการนำเสนอผลงานของโครงการวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนประจำปี (ตามมติคณะกรรมการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้)

คณะกรรมการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในการประชุมวาระพิเศษ เมื่อวันที่ ๑๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๙ ได้กำหนดหลักเกณฑ์การนำเสนอผลงานของโครงการวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนประจำปี ดังนี้

๑. นักวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนประจำปี ต้องเข้าร่วมการประชุมทางวิชาการประจำปีของมหาวิทยาลัย ซึ่งดำเนินการโดยสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร
๒. นักวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนประจำปี ต้องนำเสนอผลงานในการประชุมทางวิชาการประจำปี ซึ่งจัดโดยคณะ/สำนัก/หน่วยงานของมหาวิทยาลัย ดังนี้
 - ๒.๑ นำเสนอผลงานภาคบรรยายหรือภาคโปสเตอร์ในการประชุมทางวิชาการประจำปีของมหาวิทยาลัย (กรณีบทความวิจัยผ่านการตรวจประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ) ซึ่งดำเนินการโดยสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร หรือ
 - ๒.๒ นำเสนอผลงานภาคบรรยายหรือภาคโปสเตอร์ในการประชุมวิชาการ ซึ่งจัดโดยคณะ/สำนักของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยเป็นการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ และมีการตีพิมพ์บทความและเรื่องเต็มของบทความวิจัยในรายงานสืบเนื่องในการประชุม (Proceedings) หรือในวารสารวิชาการที่มีรายชื่ออยู่ในศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai Citation Journal Index; TCI)
๓. กรณีที่นักวิจัยได้เสนอผลงานในการประชุมวิชาการตามข้อ ๒.๒ แล้ว นักวิจัยสามารถเสนอผลงานในการประชุมทางวิชาการประจำปีของมหาวิทยาลัยในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง ดังนี้
 - ๓.๑ กรณีบทความวิจัยเรื่องเดิม ให้นำเสนอเป็นผลงานภาคนิทรรศการ โดยผลงานเรื่องที่น่าสนใจไม่สามารถนับเป็นผลงานซ้ำได้
 - ๓.๒ กรณีบทความวิจัยเรื่องใหม่ ให้นำเสนอเป็นผลงานภาคบรรยายหรือภาคโปสเตอร์ โดยผลงานที่น่าสนใจสามารถนับเป็นอีกผลงานได้
๔. นักวิจัยที่ไม่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ดังกล่าว จะถูกตัดสิทธิ์ในการรับทุนอุดหนุนวิจัยครั้งต่อไปจำนวน ๒ ปีงบประมาณ
๕. กรณีที่นอกเหนือจากนี้ ให้คณะกรรมการวิจัยฯ เป็นผู้พิจารณา และผลการพิจารณาของคณะกรรมการวิจัยถือเป็นที่สุด



ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้

เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดสรรเงินอุดหนุนโครงการที่ได้รับจากแหล่งทุนภายนอก

.....

เพื่ออนุวัติการตามข้อ ๔ แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการควบคุมการใช้จ่ายเงินอุดหนุนสำหรับโครงการที่ได้รับนอกเหนือจากเงินงบประมาณของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. ๒๕๕๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ (๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. ๒๕๓๙ ประกอบกับมติคณะกรรมการบริหารทรัพย์สินมหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๕ ตุลาคม ๒๕๕๓ และมติคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๑๓/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๕๔ จึงประกาศกำหนดหลักเกณฑ์การจัดสรรเงินอุดหนุนโครงการที่ได้รับจากแหล่งทุนภายนอก ดังนี้

ข้อ ๑ หากไม่มีข้อกำหนดของแหล่งทุนในเรื่องการจัดสรรเงินเป็นอย่างอื่น ให้มหาวิทยาลัยจัดสรรเงินรายรับจากโครงการบริการวิชาการและโครงการวิจัยที่ได้รับจากแหล่งทุนภายนอก ดังนี้

(๑) กรณีโครงการที่ไม่มีรายการครุภัณฑ์รวมอยู่ในเงินอุดหนุนตามสัญญา ให้จัดสรรเงินอุดหนุนตามสัดส่วน ดังนี้

(ก) จัดสรรให้เจ้าของโครงการร้อยละ ๙๐

(ข) จัดสรรให้มหาวิทยาลัยร้อยละ ๕

(ค) จัดสรรให้กองทุนวิจัยร้อยละ ๒

(ง) จัดสรรให้สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตรร้อยละ ๑.๕

(จ) จัดสรรให้กองทุนสนับสนุนวิชาการคณะหรือหน่วยงานต้นสังกัด ร้อยละ ๑.๕ เพื่อสนับสนุนและเสริมสร้างความเข้มแข็งในการบริหารจัดการงานวิจัยของคณะหรือหน่วยงานต้นสังกัด

(๒) กรณีโครงการที่มีรายการครุภัณฑ์รวมอยู่ในเงินอุดหนุนตามสัญญาให้ดำเนินการหักค่าครุภัณฑ์ก่อนจัดสรรตามวรรคหนึ่ง เว้นแต่มูลค่าครุภัณฑ์เกินร้อยละ ๕๐ ของมูลค่างานตามสัญญาให้ดำเนินการหักค่าครุภัณฑ์แล้วจัดสรรเงินอุดหนุนตามสัดส่วน ดังนี้

- (ก) จัดสรรให้เจ้าของโครงการร้อยละ ๘๕
- (ข) จัดสรรให้มหาวิทยาลัยร้อยละ ๓
- (ค) จัดสรรให้กองทุนวิจัยร้อยละ ๔
- (ง) จัดสรรให้สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตรร้อยละ ๒
- (จ) จัดสรรให้กองทุนสนับสนุนวิชาการคณะหรือหน่วยงานต้นสังกัด ร้อยละ ๒ เพื่อสนับสนุนและเสริมสร้างความเข้มแข็งในการบริหารจัดการงานวิจัยของคณะหรือหน่วยงานต้นสังกัด

กรณีโครงการใดถูกแหล่งทุนแจ้งการปรับ มหาวิทยาลัยจะไม่รับผิดชอบทั้งจำนวนเงินที่ถูกปรับ และขอสงวนสิทธิในการจัดสรรเงินค่าดำเนินการข้างต้น โดยไม่มีการยกเว้น

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๔



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จำเนียร ยศราช)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้



ระเบียบมหาวิทยาลัยแม่โจ้
ว่าด้วยกองทุนวิจัยและพัฒนา
พ.ศ. ๒๕๕๒

โดยที่เป็นการสมควรให้มีกองทุนวิจัยและพัฒนาของมหาวิทยาลัยขึ้น ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๕ และข้อ ๙ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการจัดตั้งกองทุน พ.ศ. ๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ประกอบกับมติคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๑๒/๒๕๕๒ เมื่อวันที่ ๑๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๒ จึงวางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยกองทุนวิจัยและพัฒนา พ.ศ. ๒๕๕๒”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

บรรดาระเบียบ ประกาศ คำสั่ง และมติอื่นใดในส่วนที่มีกำหนดไว้แล้วในระเบียบนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๓ ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยแม่โจ้

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

“กองทุน” หมายความว่า กองทุนวิจัยและพัฒนา

“หน่วยงาน” หมายความว่า คณะ วิทยาลัย สถาบัน สำนัก ศูนย์ หรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ

ข้อ ๔ วัตถุประสงค์ของกองทุน

(๑) เพื่อรวบรวมเงินทุนที่ใช้ในการสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยและพัฒนา รวมทั้งกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับงานวิจัยและพัฒนาของมหาวิทยาลัย

(๒) เพื่อจัดสรรทุนสำหรับการดำเนินงานวิจัยและพัฒนา รวมทั้งกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับงานวิจัยและพัฒนาของมหาวิทยาลัยให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล

(๓) เพื่อเป็นกลไกผลักดันและสนับสนุนกิจกรรมอื่นที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยและพัฒนาของมหาวิทยาลัยให้มุ่งสู่ความเป็นเลิศ

ข้อ ๕ ทรัพย์สินของกองทุนอาจได้มา ดังนี้

(๑) การจัดสรรงบประมาณเงินรายได้ของหน่วยงานในมหาวิทยาลัย

(๒) การจัดสรรค่าบริหารโครงการวิจัยของเงินอุดหนุนจากแหล่งทุนภายนอก

(๓) เงินบริจาคเพื่อวัตถุประสงค์ทางการวิจัยและพัฒนาของมหาวิทยาลัย

(๔) การจัดกิจกรรมทางการวิจัยและพัฒนาซึ่งก่อให้เกิดรายได้

(๕) ผลประโยชน์จากการจำหน่ายผลผลิตทางการวิจัยและพัฒนา

(๖) การสมทบทุนวิจัยและพัฒนาจากแหล่งทุนภายนอก

(๗) จากผลประโยชน์อันเกิดจากทรัพย์สินของกองทุน

(๘) ผลประโยชน์อันเกิดจากบุคลากรของมหาวิทยาลัยที่ไปปฏิบัติงานด้านการวิจัย และพัฒนาร่วมกับหน่วยงานภายนอก

ข้อ ๖ ให้คณะกรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัย เป็นคณะกรรมการกองทุนนี้

ข้อ ๗ คณะกรรมการกองทุน มีอำนาจและหน้าที่ดังนี้

(๑) พิจารณาและดำเนินการเกี่ยวกับการจัดหาทรัพย์สินเข้ากองทุน

(๒) พิจารณากำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการจัดสรรเงินจากทรัพย์สินของกองทุน

(๓) บริหารจัดการเงินกองทุนเพื่อใช้จ่ายตามวัตถุประสงค์ในข้อ ๕

(๔) ควบคุมการดำเนินงานด้านการเงินและอื่น ๆ ให้เป็นไปตามระเบียบนี้

(๕) พิจารณาแต่งตั้งที่ปรึกษา อนุกรรมการ หรือคณะทำงาน เพื่อช่วยคณะกรรมการ กองทุนดำเนินงานในเรื่องต่าง ๆ ตามที่คณะกรรมการกองทุนเห็นสมควร

ข้อ ๘ เงินกองทุนให้นำฝากธนาคารที่เป็นรัฐวิสาหกิจ หรือสถาบันการเงินอื่นที่เป็นของรัฐ เว้นแต่ไม่มีธนาคารที่เป็นรัฐวิสาหกิจหรือเป็นการไม่สะดวก อาจนำฝากสถาบันการเงินอื่นที่ กระทรวงการคลังรับรองหรือที่ธนาคารอาวัล หรือสหกรณ์ออมทรัพย์ของมหาวิทยาลัย หรือให้กู้ยืมตามมติ ด้วยคะแนนเสียงสองในสามของคณะกรรมการกองทุนก็ได้

ข้อ ๙ ให้ประธานกรรมการมีอำนาจอนุมัติการจ่ายเงินกองทุนตามความเห็นชอบ ของคณะกรรมการกองทุน ส่วนการสั่งจ่ายเงินจากธนาคารหรือสถาบันการเงินอื่นหรือสหกรณ์ออมทรัพย์ ของมหาวิทยาลัย ให้ประธานกรรมการ รองประธานกรรมการ หรือกรรมการที่ได้รับมอบหมาย เป็นผู้ลงนามร่วมกันอย่างน้อยสองคน

ข้อ ๑๐ ให้จัดทำบัญชีแสดงการรับจ่ายเงินกองทุนตามระบบบัญชีของทางราชการ เสนอต่คณะกรรมการกองทุนในวันสิ้นปีปฏิทิน และรายงานให้อธิการบดีเพื่อทราบ

ข้อ ๑๑ ให้นำกตรวจสอบภายในของมหาวิทยาลัยเป็นผู้ตรวจสอบบัญชีกองทุน

ข้อ ๑๒ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศ เพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๒

(รองศาสตราจารย์ ดร.เทพ พงษ์พานิช)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้



ระเบียบมหาวิทยาลัยแม่โจ้
ว่าด้วยกองทุนวิจัยและพัฒนา (ฉบับที่ ๒)
พ.ศ. ๒๕๕๔

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงแก้ไขระเบียบมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยกองทุนวิจัยและพัฒนา พ.ศ. ๒๕๕๒ ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๕ และข้อ ๙ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการจัดตั้งกองทุน พ.ศ. ๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ประกอบกับมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๒๑/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๙ พฤศจิกายน ๒๕๕๔ จึงวางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยกองทุนวิจัยและพัฒนา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๔”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๖ แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยกองทุนวิจัยและพัฒนา พ.ศ. ๒๕๕๒ และให้ใช้ข้อความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๖ ให้คณะกรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัย เป็นคณะกรรมการกองทุนนี้ และให้อธิการบดีแต่งตั้งหัวหน้างานคลังและพัสดุ สำนักงานเลขานุการ สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร เป็นเหรัญญิก”

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกความในข้อ ๗ แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยกองทุนวิจัยและพัฒนา พ.ศ. ๒๕๕๒ และให้ใช้ข้อความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๗ คณะกรรมการกองทุน มีอำนาจและหน้าที่ดังนี้

- (๑) พิจารณาและดำเนินการเกี่ยวกับการจัดหาทรัพย์สินเข้ากองทุน
- (๒) พิจารณากำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการจัดสรรเงินจากทรัพย์สินของ

กองทุน

(๓) บริหารจัดการเงินกองทุนเพื่อใช้จ่ายตามวัตถุประสงค์ในข้อ ๔

(๔) ควบคุมการดำเนินงานด้านการเงินและอื่นๆ ให้เป็นไปตามระเบียบนี้

(๕) พิจารณาแต่งตั้งที่ปรึกษา อนุกรรมการ คณะทำงาน หรือเจ้าหน้าที่ เพื่อช่วยคณะกรรมการกองทุนดำเนินงานในเรื่องต่างๆ ตามที่คณะกรรมการกองทุนเห็นสมควร”

ข้อ ๕ ให้ยกเลิกความในข้อ ๘ แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยกองทุนวิจัยและพัฒนา พ.ศ. ๒๕๕๒ และให้ใช้ข้อความดังต่อไปนี้แทน

"ข้อ ๘ เงินกองทุนให้นำฝากธนาคารที่เป็นรัฐวิสาหกิจ หรือสถาบันการเงินอื่นที่เป็นของรัฐ เว้นแต่ไม่มีธนาคารที่เป็นรัฐวิสาหกิจหรือเป็นการไม่สะดวก อาจนำฝากสถาบันการเงินอื่นที่กระทรวงการคลังรับรองหรือที่ธนาคารอาวัล หรือสหกรณ์ออมทรัพย์ หรือให้กู้ยืมตามมติด้วยคะแนนเสียงสองในสามของคณะกรรมการกองทุนก็ได้"

ข้อ ๖ ให้ยกเลิกความในข้อ ๙ แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยกองทุนวิจัยและพัฒนา พ.ศ. ๒๕๕๒ และให้ใช้ข้อความดังต่อไปนี้แทน

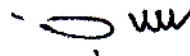
"ข้อ ๙ ให้ประธานกรรมการหรือผู้ที่ประธานกรรมการมอบหมาย มีอำนาจอนุมัติการจ่ายเงินกองทุนตามความเห็นชอบของคณะกรรมการกองทุน ส่วนการสั่งจ่ายเงินจากธนาคารหรือสถาบันการเงินอื่นหรือสหกรณ์ออมทรัพย์ ให้ประธานกรรมการหรือผู้ที่ประธานกรรมการมอบหมาย รองประธานกรรมการ หรือเหรัญญิก เป็นผู้ลงนามร่วมกันอย่างน้อยสองคน"

ข้อ ๙ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๐ แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยกองทุนวิจัยและพัฒนา พ.ศ. ๒๕๕๒ และให้ใช้ข้อความดังต่อไปนี้แทน

"ข้อ ๑๐ ให้เหรัญญิกจัดทำบัญชีแสดงการรับจ่ายเงินกองทุนตามระบบบัญชีของทางราชการ เสนอต่อคณะกรรมการกองทุนในวันสิ้นปีปฏิทิน และรายงานให้อธิการบดีเพื่อทราบภายในหกสิบวัน"

ข้อ ๘ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๔



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันนีย์ ชีรราช)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้



ประกาศกองทุนวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยแม่โจ้

เรื่อง หลักเกณฑ์การสนับสนุนงบประมาณสำหรับการบริหารจัดการหน่วยวิจัย (Research Unit)

พ.ศ. ๒๕๕๔

เพื่อให้การจัดทำหลักเกณฑ์การสนับสนุนงบประมาณสำหรับการบริหารจัดการหน่วยวิจัย (Research Unit) ในการดำเนินงานของหน่วยวิจัยต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๓/ (๒) แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยกองทุนวิจัยและพัฒนา พ.ศ.๒๕๕๒ ประกอบกับมติคณะกรรมการวิจัยมหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๑๙ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๔ จึงให้กำหนดหลักเกณฑ์การสนับสนุนงบประมาณการจัดการหน่วยวิจัยดังนี้

การสนับสนุนงบประมาณเพื่อการบริหารจัดการหน่วยวิจัย (Research Unit)

- ต้องมีโครงการรองรับการจัดตั้งหน่วยวิจัยที่แสดงหลักการและเหตุผลรวมถึงวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน โดยมีคุณลักษณะของหน่วยวิจัย ดังนี้

คุณลักษณะของหน่วยวิจัย

- (๑) หน่วยวิจัยต้องประกอบด้วย หัวหน้าหน่วยและสมาชิกที่เป็นบุคลากรของหน่วยงานนั้น ไม่น้อยกว่า ๕ คน

คุณสมบัติของหัวหน้าหน่วยวิจัย

- (๑.๑) ต้องเคยมีผลงานวิจัยตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มี Peer review โดยเป็นผู้แต่งที่มีชื่อแรก หรือมีส่วนรับผิดชอบบทความไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐
- (๑.๒) มีโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากงบประมาณแผ่นดินของมหาวิทยาลัย หรือจากแหล่งทุนภายนอก โดยเป็นหัวหน้าโครงการ หรือมีส่วนรับผิดชอบไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๔๐
- (๑.๓) เป็นหัวหน้าหน่วยวิจัยได้ไม่เกิน ๑ หน่วยวิจัย/ปี
- (๒) มีแผนงาน ๓ ปี และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์งานวิจัยของคณะ หรือมหาวิทยาลัย
- (๓) มีความพร้อมในด้านอุปกรณ์ทางการวิจัย

/มหาวิทยาลัยจะสมทบ.....

- มหาวิทยาลัยจะสมทบงบประมาณเพื่อการบริหารจัดการหน่วยวิจัยร่วมกับคณะ/สำนักในสัดส่วนที่เท่ากับงบประมาณสนับสนุนจากคณะ/สำนัก (ร้อยละ ๕๐:๕๐) ในปีหนึ่งแต่ไม่เกิน ๕๐,๐๐๐ บาท/ทุน ส่วนการสนับสนุนในปีถัดไปจะพิจารณาตามผลงาน โดยมีหลักเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานในปีแรก ดังนี้

หลักเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานในปีแรก

- (๑) หน่วยวิจัยมีหน้าที่หลักในการผลักดันงานวิจัยเฉพาะด้านตามที่ได้เสนอขอจัดตั้ง
 - (๒) หน่วยวิจัยต้องรายงานผลการปฏิบัติงานทุก ๖ เดือน หลังจากที่ได้รับทุนของทุกปีงบประมาณ โดยรายงานต่อคณะและคณะกรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัย
 - (๓) หน่วยวิจัยมีหน้าที่ผลิตผลงานวิจัยและเผยแพร่ในวารสารวิชาการที่มี Peer review ไม่น้อยกว่า ๒ เรื่อง ในระดับชาติหรือน้อยกว่า ๑ เรื่องในระดับนานาชาติ
 - (๔) หน่วยวิจัยต้องมีโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอกมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑ โครงการ และได้รับงบประมาณสนับสนุนไม่ต่ำกว่า ๑๐๐,๐๐๐ บาท
 - (๕) หน่วยวิจัยต้องมีผลงานวิจัยที่บูรณาการกับงานบริการวิชาการและการเรียนการสอน
 - (๖) หน่วยวิจัยต้องเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการของมหาวิทยาลัย
- จะมีประกาศการให้ทุนในเดือนกรกฎาคมของทุกปี (ยกเว้นปีงบประมาณ ๒๕๕๕) เพื่อขอรับการสนับสนุนในปีงบประมาณถัดไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ พฤศจิกายน พ.ศ.๒๕๕๔



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันเวยร ยศราช)

ประธานคณะกรรมการกองทุนวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยแม่โจ้



ประกาศกองทุนวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยแม่โจ้

เรื่อง หลักเกณฑ์การสนับสนุนงบประมาณ เพื่อสมทบทุนวิจัยร่วมกับแหล่งทุนภายนอก (Matching Fund)

พ.ศ. ๒๕๕๕

เพื่อให้การจัดทำหลักเกณฑ์การสนับสนุนงบประมาณเพื่อสมทบทุนวิจัยร่วมกับแหล่งทุนภายนอก (Matching Fund) ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยอาศัยอำนาจตามความในข้อ ๓ (๒) แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยกองทุนวิจัยและพัฒนา พ.ศ. ๒๕๕๒ ประกอบกับมติกรรมการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในการประชุมครั้งที่ ๖ เมื่อวันที่ ๒๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๔ จึงให้กำหนดหลักเกณฑ์การสนับสนุนงบประมาณเพื่อการสมทบทุนวิจัยร่วมกับแหล่งทุนภายนอก ดังนี้

การสนับสนุนงบประมาณเพื่อสมทบทุนวิจัยร่วมกับแหล่งทุนภายนอก

๑. ข้อเสนอการวิจัยที่ผู้วิจัยขอรับการสนับสนุนงบประมาณสมทบจากกองทุนวิจัยและพัฒนา ต้องได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอกประเภทการร่วมทุน

๒. มหาวิทยาลัยจะสมทบทุนวิจัยจากกองทุนวิจัยและพัฒนาในสัดส่วนเท่ากับงบประมาณสมทบจากคณะ / สำนัก ต้นสังกัดของนักวิจัย (ร้อยละ ๕๐:๕๐) แต่ไม่เกิน ๕๐,๐๐๐ บาท / ทุน

๓. ผู้วิจัยต้องส่งเล่มรายงานผลงานวิจัยให้กองทุนวิจัยและพัฒนาหลังสิ้นสุดการวิจัย

๔. กองทุนวิจัยและพัฒนาจะมีประกาศการให้ทุนปีละ ๒ ครั้ง

- ครั้งที่ ๑ ระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ - มีนาคม
- ครั้งที่ ๒ ระหว่างเดือน กรกฎาคม - สิงหาคม

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๕

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จำเนียร ยศราช)

ประธานคณะกรรมการกองทุนวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยแม่โจ้



ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้

เรื่อง หลักเกณฑ์การสนับสนุนงบประมาณ เพื่อสมทบทุนวิจัยร่วมกับแหล่งทุนภายนอก
(Matching Fund) ประเภททุนพัฒนานักวิจัยและทุนพัฒนานักวิจัยอาวุโส

เพื่อให้การจัดทำหลักเกณฑ์การสนับสนุนงบประมาณเพื่อสมทบทุนวิจัยร่วมกับแหล่งทุนภายนอก (Matching Fund) ประเภททุนพัฒนานักวิจัย และทุนพัฒนานักวิจัยอาวุโสของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๗ (๒) และข้อ ๑๒ แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยกองทุนวิจัยและพัฒนา พ.ศ. ๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ประกอบกับมติคณะกรรมการกองทุนวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในการประชุมวาระพิเศษ เมื่อวันที่ ๑๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๙ และมติคณะกรรมการการเงินรายได้ ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๕๙ และมติคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๑๓/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๔ กันยายน ๒๕๕๙ จึงกำหนดหลักเกณฑ์การสนับสนุนงบประมาณ เพื่อสมทบทุนวิจัยร่วมกับแหล่งทุนภายนอก (Matching Fund) ประเภททุนพัฒนานักวิจัย และทุนพัฒนานักวิจัยอาวุโส ดังต่อไปนี้

๑. ข้อเสนอการวิจัยที่มีสิทธิ์ได้รับการสนับสนุนงบประมาณสมทบจากกองทุนวิจัยและพัฒนา ต้องเป็นข้อเสนอการวิจัยที่นักวิจัย และหรือคณะ/สำนักต้นสังกัดแจ้งให้สำนักวิจัยฯ ทราบตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นเสนอขอรับทุนจากแหล่งทุนภายนอก

๒. ข้อเสนอการวิจัยที่ขอรับการสนับสนุนงบประมาณสมทบจากกองทุนวิจัยและพัฒนา ต้องได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอกประเภทร่วมทุน ทุนพัฒนานักวิจัย หรือทุนพัฒนานักวิจัยอาวุโส

๓. มหาวิทยาลัยจะสมทบทุนวิจัยจากกองทุนวิจัยและพัฒนา ให้แก่นักวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนทุนไม่เกินงบประมาณโครงการวิจัยที่ตอบสนองยุทธศาสตร์ (ไม่เกินร้อยละ ๕๐) ตามประเภทของทุนตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

๓.๑ ทุนพัฒนานักวิจัยกองทุนวิจัยและพัฒนา จะสมทบทุนให้นักวิจัยไม่เกิน ๒๐๐,๐๐๐ บาท/ทุน/ปี ระยะเวลาไม่เกิน ๓ ปี

๓.๒ ทุนพัฒนานักวิจัยอาวุโสกองทุนวิจัยและพัฒนา จะสมทบทุนให้นักวิจัยไม่เกิน ๓๐๐,๐๐๐ บาท/ทุน/ปี ระยะเวลาไม่เกิน ๓ ปี

๓.๓ ทั้งนี้ ให้คณะหรือสำนักต้นสังกัดของนักวิจัย เป็นผู้รับผิดชอบงบประมาณส่วนที่
เกินจากหลักเกณฑ์ตามข้อ ๓.๑ และข้อ ๓.๒

๔. ผู้รับทุนวิจัยต้องส่งเล่มรายงานผลการวิจัยให้สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการ
การเกษตร ภายใน ๓๐ วัน หลังสิ้นสุดการวิจัย

หมายเหตุ:

- ทุนพัฒนานักวิจัย เช่น ทุนเมธีวิจัย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
- ทุนพัฒนานักวิจัยอาวุโส เช่น ทุนเมธีวิจัยอาวุโส สำนักงานกองทุนสนับสนุน
การวิจัย

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๙



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จำเนียร ยศราช)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้



ประกาศกองทุนวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยแม่โจ้
เรื่อง หลักเกณฑ์การสนับสนุนการเผยแพร่ผลงานวิจัย ณ ต่างประเทศ
พ.ศ. ๒๕๕๕

ตามนโยบายของมหาวิทยาลัย เพื่อมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัย ค ๑ จึงได้มีนโยบายสนับสนุนการเผยแพร่ผลงานวิจัยที่มีคุณภาพทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อเป็นการสนับสนุนและส่งเสริมให้บุคลากรของมหาวิทยาลัยสร้างสรรค์ผลงานวิจัยที่ได้คุณภาพ ตามมาตรฐานและมีการเผยแพร่ผลงานวิจัยให้มากยิ่งขึ้น นั้น

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๒ แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยแม่โจ้ว่าด้วยกองทุนวิจัยและพัฒนา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๔ ประกอบกับมติที่ประชุมคณะกรรมการกองทุนวิจัยและพัฒนาในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๕๕ จึงประกาศหลักเกณฑ์การสนับสนุนการเผยแพร่ผลงานวิจัย ณ ต่างประเทศ ดังนี้

ข้อ ๑ ผู้มีสิทธิขอรับการสนับสนุนตามประกาศนี้ ได้แก่ บุคลากรของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีความสามารถใช้ภาษาอังกฤษหรือภาษาท้องถิ่นของประเทศที่จะเดินทางไปเป็นอย่างดี

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะกรรมการกองทุนวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยแม่โจ้

“ผลงานวิจัย” หมายความว่า ผลงานวิจัยที่นำเผยแพร่ต้องเป็นผลงานวิจัยที่ปรากฏอยู่ในฐานข้อมูลงานวิจัยของสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร ที่มีรหัสกำกับ หรือเป็นงานวิจัยที่อยู่ในข้อตกลงการปฏิบัติงาน (TOR) เพื่อการดำเนินงานต่อหน่วยงานต้นสังกัดในรอบการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปี

“การเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ” หมายความว่า การนำเสนอบทความวิจัยในที่ประชุมวิชาการซึ่งจะต้องมีบทคัดย่อ (Abstract) หรือบทความฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ที่ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม (Proceedings) โดยมีกองบรรณาธิการจัดทำรายงาน และมีผู้ประเมินบทความที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้นจากต่างประเทศ

“ค่าใช้จ่าย” หมายความว่า ค่ายานพาหนะไป – กลับ ระหว่างประเทศไทยถึงประเทศที่ไปร่วมประชุม ค่าลงทะเบียน ค่าเบี้ยเลี้ยง และค่าเช่าที่พัก เท่าที่จ่ายจริงตามอัตราที่กำหนด

ข้อ ๓ อัตราค่าใช้จ่ายในการเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ มีดังนี้

(ก) การนำเสนอผลงานวิจัย ณ ประเทศในทวีปยุโรป อเมริกา แอฟริกา สันนิบาต บรรยายไม่เกินคนละ ๓๐,๐๐๐ บาท และภาคโปสเตอร์ไม่เกินคนละ ๑๕,๐๐๐ บาท

(ข) การนำเสนอผลงานวิจัย ณ ประเทศแถบเอเชียแปซิฟิก ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น เกาหลี สันนิบาต บรรยายไม่เกินคนละ ๒๐,๐๐๐ บาท และภาคโปสเตอร์ไม่เกินคนละ ๑๐,๐๐๐ บาท

(ค) การนำเสนอผลงานวิจัย ณ ประเทศในทวีปเอเชีย สันนิบาต บรรยายไม่เกินคน ละ ๑๐,๐๐๐ บาท และภาคโปสเตอร์ไม่เกินคนละ ๕,๐๐๐ บาท

ข้อ ๔ การเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่ผู้ขอรับการสนับสนุน จะเข้าร่วมประชุมนั้น ต้องเป็นการประชุมทางวิชาการในสาขาที่คณะกรรมการพิจารณาแล้วเห็นว่าตรงกับสาขาวิชาของผู้ขอ

ข้อ ๕ ให้ต้นสังกัดจัดส่งรายงานผลการพิจารณาก่อนการขึ้นต้น จากคณะกรรมการ ประจำคณะ / และหน่วยงานเทียบเท่าคณะ และระบุงบประมาณที่คณะ/สำนัก ให้การสนับสนุนตาม ระเบียบทางราชการ

ข้อ ๖ ให้ผู้ขอใช้เงินแสดงเอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

(ก) กำหนดการและรายละเอียดการจัดประชุม

(ข) หนังสือตอบรับให้เข้าร่วมเสนอผลงานในการประชุมสัมมนาทางวิชาการนั้น

(ค) เรื่องเต็มของผลงานวิจัยที่นำเสนอ และจัดพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ

(ง) รายงานผลการพิจารณาก่อนการขึ้นต้นจากต้นสังกัดนักวิจัย

ข้อ ๗ ให้การสนับสนุนไม่เกินรายละ ๑ ครั้ง/ปีงบประมาณ

ข้อ ๘ ให้ผู้ขอใช้เงินส่งหลักฐานการใช้เงินที่งานคลังและพัสดุของสำนักวิจัยและ ส่งเสริมวิชาการการเกษตร ภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากรายงานตัวกลับเข้าปฏิบัติงาน

ข้อ ๙ ให้ผู้ขอจัดส่งรายงานและเอกสารอ้างอิงให้คณะกรรมการภายใน ๑ เดือน นับจากรายงานตัวกลับเข้าปฏิบัติงาน

ข้อ ๑๐ การใช้จ่ายเงินให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการเบิกค่าใช้จ่าย ในการเดินทางไปราชการ

ข้อ ๑๑ นอกเหนือจากหลักเกณฑ์ดังกล่าว ให้อยู่ในดุลพินิจของอธิการบดี

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๔ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๕



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จำเนียร ยุทธราช)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร ฝ่ายยุทธศาสตร์ฯ โทร. ๓๔๒๓

ที่ ศธ.๐๕๒๓.๖.๑.๑/ว ๓/๓๓

วันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๕๘

เรื่อง แจ้งปรับอัตราการสนับสนุนงบประมาณในการเดินทางไปเสนอผลงาน ณ ต่างประเทศ

เรียน คณบดี / หัวหน้าหน่วยงาน / ผู้ที่เกี่ยวข้อง

ตามที่ คณะกรรมการกองทุนวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในคราวประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๓ ตุลาคม ๒๕๕๘ ได้พิจารณาทบทวนหลักเกณฑ์การสนับสนุนการเผยแพร่ผลงานวิจัย ณ ต่างประเทศ นั้น

ที่ประชุมได้มีมติปรับอัตราการสนับสนุนงบประมาณในการเดินทางไปเสนอผลงาน ณ ต่างประเทศ ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ เป็นต้นไป ดังนี้

- การนำเสนอผลงานวิจัยในกลุ่มประเทศอาเซียน สนับสนุนภาคบรรยายไม่เกินคนละ ๑๐,๐๐๐ บาท และภาคโปสเตอร์ไม่เกินคนละ ๕,๐๐๐ บาท
- การนำเสนอผลงานวิจัยในประเทศนอกเหนือจากกลุ่มประเทศอาเซียน สนับสนุนภาคบรรยายไม่เกินคนละ ๑๕,๐๐๐ บาท และภาคโปสเตอร์ไม่เกินคนละ ๗,๕๐๐ บาท

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และโปรดแจ้งเวียนให้บุคลากรในสังกัดของท่านทราบ จะขอบคุณยิ่ง


(รองศาสตราจารย์ ดร.ยงยุทธ ชำมลี)

ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร
กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้

หลักเกณฑ์กองทุนวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยแม่โจ้
เรื่อง การสนับสนุนงบประมาณในการจัดแสดงและประกวดผลงานวิจัยในระดับนานาชาติ

เพื่อให้การจัดแสดงและประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมของนักวิจัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้ในระดับนานาชาติเป็นไปด้วยความเรียบร้อย คณะกรรมการกองทุนวิจัยและพัฒนาฯ จึงกำหนดหลักเกณฑ์การสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนวิจัยและพัฒนา เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดแสดงและประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมที่ได้รับการคัดเลือกจากมหาวิทยาลัยในระดับนานาชาติ ดังนี้

๑. ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (ค่าเช่าที่พัก และค่ายานพาหนะ) สนับสนุนเท่าที่จ่ายจริงตามหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และอัตราที่กระทรวงการคลังกำหนด ส่วนค่าเบี้ยเลี้ยงในต่างประเทศ สนับสนุนในอัตราไม่เกิน ๒,๐๐๐ บาท/คน/วัน (สองพันบาทถ้วน)

๒. ค่าใช้สอย (ค่าจัดทำแคตตาล็อกผลงานวิจัย ๒๐๐ เล่ม/ครั้ง ค่าโปสเตอร์ ผลงานละ ๑ แผ่น และค่าแผ่นพับ ผลงานละ ๕๐๐ แผ่น) สนับสนุนตามที่จ่ายจริง

๓. ค่าวัสดุในการจัดเตรียมผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรม สนับสนุนตามที่จ่ายจริงแต่ไม่เกินผลงานละ ๑๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน)

ส่วนที่ ๓

การรับทุนอุดหนุนวิจัยประจำปี
แบบเสนอโครงการ และแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง

หลักเกณฑ์การเบิกจ่ายงบประมาณ
และแบบฟอร์มการขออนุมัติโครงการวิจัยประจำปี

ปฏิทินการรับข้อเสนอการวิจัยงบประมาณแผ่นดิน (งบปกติ) ประจำปี

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

วัน/เดือน/ปี	สำนักวิจัยฯ	นักวิจัย
๑๕ มิถุนายน – ๕ สิงหาคม	เปิดรับข้อเสนอการวิจัย	จัดทำและส่งข้อเสนอการวิจัยมายังสำนักวิจัยฯ
๘ สิงหาคม – ๒ กันยายน	จัดส่งข้อเสนอการวิจัยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจประเมิน	–
๕ กันยายน – ๓ ตุลาคม	- ฝ่ายยุทธศาสตร์และประสานงานวิจัย สรุปผลการตรวจประเมิน และส่งข้อเสนอการวิจัยคืนให้นักวิจัยแก้ไข - จัดประชุมคณะกรรมการวิเคราะห์และ ประเมินผลโครงการเพื่อจัดทำหลักเกณฑ์ และจัดลำดับความสำคัญของข้อเสนอการวิจัย - สรุปผลการจัดลำดับความสำคัญของ ข้อเสนอการวิจัย และเสนอ คณะกรรมการวิจัยเพื่อพิจารณาเห็นชอบ	- ปรับแก้ไขข้อเสนอการวิจัยตาม คำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ - จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้อง - จัดส่งข้อเสนอการวิจัยและเอกสารที่ เกี่ยวข้องมายังสำนักวิจัยฯ
๓ ตุลาคม – ๑๐ ตุลาคม	ฝ่ายยุทธศาสตร์และประสานงานวิจัย ตรวจสอบข้อมูลข้อเสนอการวิจัยในระบบ NRMS และจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้อง	บันทึกข้อมูลข้อเสนอการวิจัยลง ระบบบริหารงานวิจัยแห่งชาติ (NRMS)
๑๐ ตุลาคม – ๑๕ ตุลาคม	จัดส่งข้อเสนอการวิจัย พร้อมข้อมูลอื่น ๆ ไปยัง วช. ทั้งทาง e-mail และทาง ไปรษณีย์	–

หลักเกณฑ์การรับข้อเสนอการวิจัยประจำปี

(ตามมติคณะกรรมการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้)

๑. นักวิจัยสามารถส่งข้อเสนอการวิจัยได้ไม่เกิน ๒ โครงการ และเมื่อผ่านการตรวจประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิตรวจประเมินแล้ว นักวิจัยสามารถเลือกส่งข้อเสนอได้เพียง ๑ โครงการเท่านั้น
๒. นักวิจัยที่ไม่สามารถส่งข้อเสนอโครงการ ได้แก่
 - ๒.๑ นักวิจัยที่ค้างส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ทั้งที่เป็นผู้อำนวยการชุดโครงการวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย และผู้ร่วมวิจัย
 - ๒.๒ นักวิจัยที่อยู่ในระหว่างลาศึกษา หรือที่มีแผนจะลาศึกษา
 - ๒.๓ ลูกจ้างทุกประเภทของมหาวิทยาลัย
๓. ข้อเสนอการวิจัยมีระยะเวลาดำเนินการไม่เกิน ๒ ปี
๔. การของบประมาณค่าใช้จ่ายในโครงการ
 - ๔.๑ กรณีโครงการเดี่ยว
 - สาขาเกษตรศาสตร์ / วิทยาศาสตร์ ไม่เกิน ๓๕๐,๐๐๐ บาท/โครงการ/ปี
 - สาขาสังคมศาสตร์ ไม่เกิน ๓๐๐,๐๐๐ บาท/โครงการ/ปี
 - ๔.๒ กรณีชุดโครงการ ไม่เกิน ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท/ชุดโครงการ/ปี
ชุดโครงการต้องเป็นโครงการวิจัยในลักษณะบูรณาการ ที่มีการดำเนินงานร่วมกันไม่ต่ำกว่า ๒ หน่วยงาน (ระดับคณะ/สำนัก) ยกเว้น มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ และมหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร สามารถดำเนินการภายในหน่วยงานได้ แต่ชุดโครงการต้องมีลักษณะของสหวิชาการ ทั้งนี้ ชุดโครงการต้องประกอบด้วยโครงการย่อยตั้งแต่ ๓ โครงการขึ้นไป
 - ๔.๓ กรณีข้อเสนอโครงการเพื่อการวิเคราะห์และสังเคราะห์ผลงานวิจัย ไม่เกิน ๓๐๐,๐๐๐ บาท/โครงการ/ปี
๕. ข้อเสนอการวิจัยควรมีนักศึกษาหรือนักวิจัยรุ่นใหม่เข้าไปมีส่วนร่วมในงานวิจัยด้วย (หากเป็นไปได้)
๖. การเสนอโครงการประเภท **นักวิจัยรุ่นใหม่**
 - ๖.๑ สาขาเกษตรศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
งบประมาณรวมทั้งโครงการ ไม่เกิน ๑๕๐,๐๐๐ บาท/ปี
 - ๖.๒ สาขาสังคมศาสตร์
งบประมาณรวมทั้งโครงการ ไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ บาท/ปี
 - ๖.๓ ระยะเวลาดำเนินการวิจัยไม่ควรเกิน ๑ ปี
(หมายเหตุ: นักวิจัยรุ่นใหม่ หมายถึง นักวิจัยที่มีอายุงานไม่เกิน ๓ ปี ไม่เคยเป็นหัวหน้าโครงการวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดินมหาวิทยาลัยแม่โจ้มาก่อน และต้องมีนักวิจัยอาวุโสเป็นที่ปรึกษาของโครงการและมีส่วนร่วมในการให้คำปรึกษา โดยต้องมีลายเซ็นของที่ปรึกษาในข้อเสนอโครงการด้วย)

๓. นักวิจัยต้องตั้งงบประมาณค่าตอบแทนผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจประเมินรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ จำนวนโครงการละ ๒ ท่าน ๆ ละ ๑,๕๐๐ บาท รวม ๓,๐๐๐ บาท/โครงการ/ปี
๔. โครงการวิจัยต่อเนื่องเดิมต้องได้รับการประเมินและจัดลำดับความสำคัญเช่นเดียวกับโครงการใหม่
๕. ข้อเสนอการวิจัยที่ระบุว่าดีพิมพ์บทความวิจัยในวารสารวิชาการที่มี Impact factor สูง ๆ และข้อเสนอการวิจัยที่ระบุว่าจะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรมจะมีโอกาสได้รับการสนับสนุนเพิ่มขึ้น
๑๐. ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์และประเด็นการวิจัยของมหาวิทยาลัย
นักวิจัยสามารถจัดทำข้อเสนอการวิจัยให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์และประเด็นการวิจัยใน ๓ ลักษณะ ดังนี้
 - ๑๐.๑ ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔)
 - ๑๐.๒ นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ ๙ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔)
 - ๑๐.๓ ยุทธศาสตร์งานวิจัยที่มหาวิทยาลัยให้ความสำคัญเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศ
๑๑. ข้อเสนอการวิจัยด้านการเลี้ยงสัตว์และใช้สัตว์ในการทดลองทางวิทยาศาสตร์ ต้องผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการกำกับดูแลการเลี้ยงและใช้สัตว์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้
๑๒. ข้อเสนอการวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ ต้องผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพของมหาวิทยาลัยแม่โจ้
๑๓. ข้อเสนอการวิจัยที่ศึกษา ทดลอง หรือวิจัยเกี่ยวข้องกับมนุษย์ ต้องผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนมหาวิทยาลัยแม่โจ้
๑๔. ข้อเสนอการวิจัยที่ศึกษา ทดลอง หรือวิจัย พันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปและพันธุ์พืชป่า หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของพืชดังกล่าวที่มีได้มีวัตถุประสงค์เพื่อประโยชน์ทางการค้า ต้องแจ้งต่ออธิบดีกรมวิชาการเกษตร (ตามมาตรา ๕๓ แห่งพระราชบัญญัติการคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๕๒)
๑๕. ข้อเสนอการวิจัยต้องมีลายเซ็นหัวหน้าโครงการและผู้ร่วมวิจัยครบถ้วน และต้องผ่านความเห็นชอบจากผู้บังคับบัญชาของหน่วยงานต้นสังกัดของนักวิจัย

หมายเหตุ – สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตรขอสงวนสิทธิ์ในการรับข้อเสนอการวิจัยที่ไม่จัดทำตามหลักเกณฑ์ และไม่รับผิดชอบต่อความผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการที่นักวิจัยไม่กระทำตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

แบบเสนอแผนงานวิจัย (research program)

ประกอบการเสนอของบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

ชื่อแผนงานวิจัย (ภาษาไทย)

(ภาษาอังกฤษ)

ชื่อโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัย (ภาษาไทย – ภาษาอังกฤษ)

.....

.....

ส่วน ก : ลักษณะแผนงานวิจัย

☒ แผนงานวิจัยใหม่☐ แผนงานวิจัยต่อเนื่อง

ระยะเวลา.....ปี.....เดือน ปีนี้เป็นปีที่.....

1. ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ยุทธศาสตร์ ไม่สอดคล้อง

เป้าประสงค์ -ไม่ต้องระบุ-

กลยุทธ์ -ไม่ต้องระบุ-

2. นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ

ยุทธศาสตร์ ไม่สอดคล้อง

กลยุทธ์ ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 1 กลยุทธ์ที่ 1 : เร่งส่งเสริมและสนับสนุนให้หน่วยงานและนักวิจัยผลิตผลงานวิจัย องค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีจากงานวิจัย

แผนวิจัย -ไม่ต้องระบุ-

3. ยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติรายประเด็น

ไม่สอดคล้อง

4. ยุทธศาสตร์ชาติ

ไม่สอดคล้อง

5. นโยบาย/เป้าหมายของรัฐบาล

☐ ระเบียบวาระแห่งชาติ

ไม่สอดคล้อง

☐ โครงการทำทนายไทย

ไม่สอดคล้อง

☒ นโยบายรัฐบาล

ไม่สอดคล้อง

6. ยุทธศาสตร์ของหน่วยงาน

.....

.....

.....

การตรวจสอบทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิบัตรที่เกี่ยวข้อง

- ☒ ไม่มีการตรวจสอบทรัพย์สินทางปัญญา และ/หรือ สิทธิบัตรที่เกี่ยวข้อง
- ☐ ตรวจสอบทรัพย์สินทางปัญญาแล้ว ไม่มีทรัพย์สินทางปัญญา และ/หรือ สิทธิบัตรที่เกี่ยวข้อง
- ☐ ตรวจสอบทรัพย์สินทางปัญญาแล้ว มีทรัพย์สินทางปัญญา และ/หรือ สิทธิบัตรที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานร่วมลงทุน ร่วมวิจัย รับจ้างวิจัย หรือ Matching fund

ชื่อหน่วยงาน/บริษัท

ที่อยู่

เบอร์โทรศัพท์

ชื่อผู้ประสานงาน

เบอร์โทรศัพท์ผู้ประสานงาน

เบอร์โทรสารผู้ประสานงาน

อีเมลผู้ประสานงาน

การเสนอขอเสนอหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของงานวิจัยนี้ต่อแหล่งทุนอื่น หรือเป็นการวิจัยต่อยอดจากโครงการวิจัยอื่น

- ☐ มี
- ☒ ไม่มี

หน่วยงาน/สถาบันที่อื่น

ชื่อโครงการ

ระบุความแตกต่างจากโครงการนี้

สถานะการพิจารณา

- ☒ ไม่มีการพิจารณา
- ☐ โครงการได้รับอนุมัติแล้ว
สัดส่วนทุนที่ได้รับ..... %
- ☐ โครงการอยู่ระหว่างการพิจารณา

มาตรฐานการวิจัย

- ☐ มีการใช้สัตว์ทดลอง
- ☐ มีการวิจัยในมนุษย์
- ☐ มีการวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่หรือพันธุวิศวกรรม
- ☐ มีการใช้ห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับสารเคมี

ส่วน ข : องค์ประกอบในการจัดทำแผนงานวิจัย**1. ผู้รับผิดชอบ**

คำ นำหน้า	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งในโครงการ	สัดส่วนการมี ส่วนร่วม	เวลาที่ทำวิจัย (ชั่วโมง/สัปดาห์)
นาย		ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย		
นางสาว		ผู้ประสานงาน		
นาง		ผู้วางแผน		
ศ.		หัวหน้าโครงการย่อย		
รศ.		ผู้ร่วมวิจัย		
ผศ.		ผู้รับผิดชอบโครงการ (กรณี จัดจ้างทำการวิจัย)		

2. ประเภทการวิจัย

การวิจัยพื้นฐาน

สาขาการวิจัยหลัก OECD

1. วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ

สาขาการวิจัยย่อย OECD

1.1 วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ : วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ

ด้านการวิจัย

เกษตร

3. สาขาวิชาการ

สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและคณิตศาสตร์

4. คำสำคัญ (keyword)

คำสำคัญ (TH)

.....

คำสำคัญ (EN)

.....

5. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

.....

.....

.....

6. วัตถุประสงค์หลักของแผนงานวิจัย

.....

.....

.....

7. เป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ของแผนงานวิจัย

.....

.....

.....

8. เป้าหมายของผลผลิต (Output) และตัวชี้วัด

ชื่อผลผลิต	ตัวชี้วัด			
	เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	เชิงเวลา	เชิงต้นทุน

9. เป้าหมายของผลลัพธ์ (Outcome) และตัวชี้วัด

ชื่อผลผลิต	ผลลัพธ์	ตัวชี้วัด			
		เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	เชิงเวลา	เชิงต้นทุน

10. ทฤษฎี สมมุติฐาน (ถ้ามี) และกรอบแนวคิดของแผนงานวิจัย

.....

.....

.....

11. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

.....

.....

.....

การนำไปใช้ประโยชน์ในด้าน

- ☒ ด้านวิชาการ
- ☐ ด้านนโยบาย
- ☐ ด้านเศรษฐกิจ/พาณิชย์/อุตสาหกรรม
- ☐ ด้านสังคมและชุมชน

หน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

.....

.....

.....

12. แผนการบริหารแผนงานวิจัยและแผนการดำเนินงาน พร้อมทั้งขั้นตอนการดำเนินงาน ตลอดแผนงานวิจัย และโปรตะบุการบริหารความเสี่ยง (ถ้ามี)

.....

.....

.....

13. แผนการสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่จากการทำการวิจัยตามแผนงานวิจัย

.....

.....

.....

14. กลยุทธ์ของแผนงานวิจัย

.....

.....

.....

15. ระยะเวลาการวิจัย

ระยะเวลาโครงการ 1 ปี 0 เดือน

วันที่เริ่มต้น 1 ตุลาคม 2559 วันที่สิ้นสุด 1 กันยายน 2560

สถานที่ทำการวิจัย

ในประเทศ/ ต่างประเทศ	ชื่อประเทศ/ จังหวัด	พื้นที่ที่ทำวิจัย	ชื่อสถานที่
ในประเทศ	กรุงเทพมหานคร	ห้องปฏิบัติการ	
ในประเทศ	กระบี่	ภาคสนาม	
ต่างประเทศ		ห้องปฏิบัติการ	

แผนการดำเนินงานวิจัย

ปี	กิจกรรม	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
2561		X	X										
2561													
2561													
2561													
2562													
2562													

16. แผนการใช้จ่ายงบประมาณของแผนงานวิจัย

ปี	ประเภทงบประมาณ	รายละเอียด	จำนวน (บาท)
2561	งบดำเนินการ : งบบริหารแผนงานวิจัย		
2561	งบดำเนินการ : ค่าธรรมเนียมอุดหนุนสถาบัน		
	รวม		
2562	งบดำเนินการ : งบบริหารแผนงานวิจัย		
2562	งบดำเนินการ : ค่าธรรมเนียมอุดหนุนสถาบัน		
	รวม		
	รวมตลอดโครงการ		

17. ผลสำเร็จ

ปี	ผลสำเร็จที่คาดว่าจะได้รับ	ประเภท
2561		Primary Result
2562		Intermediate Result

18. แผนงานวิจัยต่อเนื่อง (คำรับรองจากผู้อำนวยการแผนงานวิจัยว่าแผนงานวิจัยได้รับการจัดสรรงบประมาณจริงในปีงบประมาณที่ผ่านมา)

.....

.....

.....

19. คำชี้แจงอื่น ๆ (ถ้ามี)

.....

.....

.....

20. ลงลายมือชื่อ ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย พร้อมวัน เดือน ปี

ลงชื่อ.....

()

ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย

วันที่..... เดือน พ.ศ.....

แบบเสนอโครงการวิจัย (research project)

ประกอบการเสนอของบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทย)

(ภาษาอังกฤษ)

ชื่อแผนงานวิจัย (ภาษาไทย) (กรณีเป็นโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัย)

(ภาษาอังกฤษ)

ส่วน ก : ลักษณะโครงการวิจัย

☒ โครงการวิจัยใหม่

☐ โครงการวิจัยต่อเนื่อง

ระยะเวลา.....ปี.....เดือน ปีนี้เป็นปีที่.....

1. ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ยุทธศาสตร์ ไม่สอดคล้อง

เป้าประสงค์ -ไม่ต้องระบุ-

กลยุทธ์ -ไม่ต้องระบุ-

2. นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ

ยุทธศาสตร์ ไม่สอดคล้อง

กลยุทธ์ ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 1 กลยุทธ์ที่ 1 : เร่งส่งเสริมและสนับสนุนให้หน่วยงานและนักวิจัยผลิตผลงานวิจัย องค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีจากงานวิจัย

แผนวิจัย -ไม่ต้องระบุ-

3. ยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติรายประเด็น

ไม่สอดคล้อง

4. ยุทธศาสตร์ชาติ

ไม่สอดคล้อง

5. นโยบาย/เป้าหมายของรัฐบาล

☐ ระเบียบวาระแห่งชาติ

ไม่สอดคล้อง

☐ โครงการทำทนายไทย

ไม่สอดคล้อง

☒ นโยบายรัฐบาล

ไม่สอดคล้อง

6. ยุทธศาสตร์ของหน่วยงาน

.....

.....

.....

การตรวจสอบทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิบัตรที่เกี่ยวข้อง

- ☒ ไม่มีการตรวจสอบทรัพย์สินทางปัญญา และ/หรือ สิทธิบัตรที่เกี่ยวข้อง
- ☐ ตรวจสอบทรัพย์สินทางปัญญาแล้ว ไม่มทรัพย์สินทางปัญญา และ/หรือ สิทธิบัตรที่เกี่ยวข้อง
- ☐ ตรวจสอบทรัพย์สินทางปัญญาแล้ว มีทรัพย์สินทางปัญญา และ/หรือ สิทธิบัตรที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานร่วมลงทุน ร่วมวิจัย รับจ้างวิจัย หรือ Matching fund

ชื่อหน่วยงาน/บริษัท

ที่อยู่

เบอร์โทรศัพท์

ชื่อผู้ประสานงาน

เบอร์โทรศัพท์ผู้ประสานงาน

เบอร์โทรสารผู้ประสานงาน

อีเมลผู้ประสานงาน

การเสนอข้อเสนอสอดคล้องหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของงานวิจัยนี้ต่อแหล่งทุนอื่น หรือเป็นการวิจัยต่อยอดจากโครงการวิจัยอื่น

- ☐ มี
- ☒ ไม่มี

หน่วยงาน/สถาบันที่อื่น

ชื่อโครงการ

ระบุความแตกต่างจากโครงการนี้

สถานะการพิจารณา

- ☒ ไม่มีการพิจารณา
- ☐ โครงการได้รับอนุมัติแล้ว
สัดส่วนทุนที่ได้รับ..... %
- ☐ โครงการอยู่ระหว่างการพิจารณา

มาตรฐานการวิจัย

- ☐ มีการใช้สัตว์ทดลอง
- ☐ มีการวิจัยในมนุษย์
- ☐ มีการวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่หรือพันธุวิศวกรรม
- ☐ มีการใช้ห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี

ส่วน ข : องค์ประกอบในการจัดทำโครงการวิจัย**1. ผู้รับผิดชอบ**

คำนำหน้า	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งในโครงการ	สัดส่วนการมีส่วนรวม	เวลาที่ทำวิจัย (ชั่วโมง/สัปดาห์)
นาย		หัวหน้าโครงการ		
ศ.		ผู้ร่วมวิจัย		
ผศ.		ผู้ประสานงาน		

2. ประเภทการวิจัย

การวิจัยพื้นฐาน

สาขาการวิจัยหลัก OECD

1. วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ

สาขาการวิจัยย่อย OECD

1.1 วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ : วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ

ด้านการวิจัย

เกษตร

3. สาขาวิชาการ

สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและคณิตศาสตร์

4. คำสำคัญ (keyword)

คำสำคัญ (TH)

.....

คำสำคัญ (EN)

.....

5. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

.....

.....

.....

6. วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

.....

.....

.....

7. ขอบเขตของโครงการวิจัย

.....

.....

.....

8. ทฤษฎี สมมุติฐาน (ถ้ามี) และกรอบแนวคิดของโครงการวิจัย

.....

.....

.....

9. การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศ (information) ที่เกี่ยวข้อง

.....

.....

.....

10. เอกสารอ้างอิงของโครงการวิจัย

.....

.....

.....

11. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

.....

.....

.....

การนำไปใช้ประโยชน์ในด้าน

- ☒ ด้านวิชาการ
- ☐ ด้านนโยบาย
- ☐ ด้านเศรษฐกิจ/พาณิชย์/อุตสาหกรรม
- ☐ ด้านสังคมและชุมชน

หน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

.....

.....

.....

12. แผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมาย

.....

.....

.....

13. วิธีการดำเนินการวิจัย

.....

.....

.....

14. ระยะเวลาการวิจัย

ระยะเวลาโครงการ 1 ปี 0 เดือน

วันที่เริ่มต้น 1 ตุลาคม 2559 วันที่สิ้นสุด 30 กันยายน 2560

สถานที่ทำการวิจัย

ในประเทศ/ ต่างประเทศ	ชื่อประเทศ/ จังหวัด	พื้นที่ที่ทำวิจัย	ชื่อสถานที่
ในประเทศ	กรุงเทพมหานคร	ห้องปฏิบัติการ	
ในประเทศ	กระบี่	ภาคสนาม	
ต่างประเทศ		ห้องปฏิบัติการ	

แผนการดำเนินงานวิจัย

ปี	กิจกรรม	ด.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
2561		X	X										
2561													
2561													
2561													
2561													
2562													
2562													

15. ปัจจัยที่เอื้อต่อการวิจัย (อุปกรณ์การวิจัย โครงสร้างพื้นฐาน ฯลฯ) ระบุเฉพาะปัจจัยที่ต้องการเพิ่มเติม)

.....

.....

.....

16. งบประมาณของโครงการวิจัย

ปี	ประเภทงบประมาณ	รายละเอียด	จำนวน (บาท)
2561	งบบุคลากร		
2561	งบดำเนินการ : ค่าตอบแทน		
2561	งบดำเนินการ : ค่าสาธารณูปโภค		
2561	งบดำเนินการ : ค่าธรรมเนียมอุดหนุน สถาบัน		

ปี	ประเภทงบประมาณ	รายละเอียด	จำนวน (บาท)
	รวม		
2562	งบบุคลากร		
2562	งบดำเนินการ : ค่าใช้สอย		
2562	งบดำเนินการ : ค่าธรรมเนียมอุดหนุน สถาบัน		
	รวม		
	รวมตลอดโครงการ		

17. ผลสำเร็จ

ปี	ผลสำเร็จที่คาดว่าจะได้รับ	ประเภท
2561		Primary Result
2562		Intermediate Result

18. โครงการวิจัยต่อเนื่อง (คำรับรองจากหัวหน้าโครงการวิจัยว่าโครงการวิจัยได้รับการจัดสรรงบประมาณจริง
ในปีงบประมาณที่ผ่านมา)

.....

19. คำชี้แจงอื่น ๆ (ถ้ามี)

.....

20. ลงลายมือชื่อ หัวหน้าโครงการวิจัย พร้อมวัน เดือน ปี

ลงชื่อ.....

()

หัวหน้าโครงการวิจัย

วันที่..... เดือน พ.ศ.

มาตรฐานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

☐ มีการใช้สัตว์ทดลอง

ชนิดสัตว์	จำนวน (ตัว)

☐ มีการวิจัยในมนุษย์

☒ ไม่มีหนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (Certificate of Approval: COA / Certificate of Exempt: COE)

ชื่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (Research Ethics Committee: REC)	.....
หมายเลขโครงการวิจัยจากสถาบัน (Research Protocol Number)	.....
วันที่ยื่นโครงการ	31 พฤษภาคม 2559

☐ มีหนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (Certificate of Approval: COA / Certificate of Exempt: COE)

ชื่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (Research Ethics Committee: REC)	.....
หมายเลขหนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (Certificate of Approval: COA / Certificate of Exempt: COE)	.....
วันที่หนังสือรับรองฯ ได้รับการอนุมัติ	31 พฤษภาคม 2559
วันที่หนังสือรับรองฯ หมดอายุ	31 พฤษภาคม 2559

☐ มีการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางชีวภาพ

☒ มีการใช้เทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ เช่น พันธุวิศวกรรม, ชีววิทยาสังเคราะห์, การถ่ายยีน (Transformation)

☐ ไม่มีการใช้เทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่

ลักษณะการปฏิบัติการ	☐ ห้องปฏิบัติการ จำนวน..... ห้อง ☐ BSL1 ห้อง ☐ BSL2..... ห้อง ☐ BSL3..... ห้อง
---------------------	---

	☐ ถังหมัก/โรงเรือน จำนวน..... ถัง/หลัง ☐ BSL1 ถัง/หลัง ☐ BSL2..... ถัง/หลัง ☐ BSL3..... ถัง/หลัง ☐ ภาคสนาม จำนวน..... ประเภท
ด้านการวิจัยที่สถาบันกำลังดำเนินการ	☐ พืช ☐ สัตว์ ☐ จุลินทรีย์ก่อโรค ☐ จุลินทรีย์ไม่ก่อโรค ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ)

☐ มีการใช้ห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับสารเคมี

เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการ	
--------------------------	-------

แบบรายงานความก้าวหน้าแผนงานวิจัย/โครงการวิจัย

1. รายละเอียดเกี่ยวกับแผนงานวิจัย/โครงการวิจัย

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)

.....

(ภาษาอังกฤษ)

.....

ชื่อผู้วิจัย (นาย นางสาว นาง ยศ)

หน่วยงานที่สังกัด

.....

หมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร e-mail

ได้รับอนุมัติงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.

งบประมาณที่ได้รับ บาท ระยะเวลาทำการวิจัย ปี

เริ่มทำการวิจัยเมื่อ (เดือน ปี) ถึง (เดือน ปี)

2. รายละเอียดเกี่ยวกับผลงานความก้าวหน้าของการวิจัย

2.1 วัตถุประสงค์ของแผนงานวิจัย/โครงการวิจัย (โดยสรุป)

.....

.....

.....

2.2 แสดงตารางเปรียบเทียบผลการดำเนินงานตามแผนการดำเนินงานวิจัยที่ได้เสนอไว้กับงานวิจัยที่ได้ดำเนินการจริง ในรูปของแผนการดำเนินงานตลอดแผนงานวิจัย/โครงการวิจัย ว่ามีกิจกรรม/ขั้นตอนปฏิบัติตามลำดับอย่างไร

.....

.....

2.3 แสดงรายละเอียดของผลการดำเนินงาน พร้อมสรุปและวิเคราะห์ผลที่ได้ดำเนินการไปแล้ว [ทั้งนี้ ให้แนบบทความ ผลงานความก้าวหน้าทางวิชาการของแผนงานวิจัย/โครงการวิจัย ระหว่างที่ทำการวิจัยที่เคยพิมพ์ในวารสารทางวิชาการแล้วหรือบทความที่จะนำไปเผยแพร่ทางสื่อมวลชนได้ (ถ้ามี)]

.....

.....

.....

2.4 ระบุรายละเอียดที่ได้แก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ประเมิน (ถ้ามี)

.....

.....

.....

2.5 งบประมาณที่ได้ใช้จ่ายไปแล้วนับตั้งแต่เริ่มทำการวิจัยเป็นเงินทั้งสิ้น บาท

2.6 งานตามแผนงานวิจัย/โครงการวิจัยที่จะทำต่อไป

.....

.....

.....

2.7 คำชี้แจงเกี่ยวกับปัญหา/อุปสรรค และวิธีการแก้ไข (ถ้ามี)

.....

.....

.....

(ลงชื่อ)

(.....)

ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย/หัวหน้าโครงการวิจัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

ผลการประเมินรายงานความก้าวหน้าของแผนงานวิจัย/โครงการวิจัย

สรุปความเห็นของการประเมิน

☐ สนับสนุนให้ดำเนินการต่อไป

☐ ไม่สนับสนุนให้ดำเนินการต่อไป ระบุเหตุผล

.....

.....

.....

(ลงชื่อ)

(.....)

หัวหน้าส่วนราชการระดับกรมหรือเทียบเท่า/กระทรวง

วันที่ เดือน พ.ศ.

หมายเหตุ : แบบฟอร์มนี้ใช้สำหรับข้อเสนอการวิจัยทั้งแผนงานวิจัยและโครงการวิจัย

ชื่อโครงการ

แบบประเมินผล แผนงานวิจัย ที่เสนอของงบประมาณ ประจำปี

ประเด็น	คะแนน	
	ที่กำหนด	ที่ได้รับ
1. ความสอดคล้อง	10	.....
1.1 สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติรายประเด็น		
1.2 สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ประเทศ		
1.3 สอดคล้องกับนโยบาย/เป้าหมายของรัฐบาล		
2. คุณค่าทางปัญญาของ แผนงานวิจัย	60	.....
2.1 ปัจจัยการวิจัย (input)	(20)	.....
ข้อคิดเห็น		
.....		
.....		
2.2 กระบวนการวิจัย (process)	(20)	.....
ข้อคิดเห็น		
.....		
.....		
2.3 ผลผลิตการวิจัย (output)	(20)	.....
ข้อคิดเห็น		
.....		
.....		
3. ผลกระทบของ แผนงานวิจัย (impact)	30	.....
ข้อคิดเห็น		
.....		
.....		
รวม	100	

ความเหมาะสมของงบประมาณ () เหมาะสม

() ไม่เหมาะสม โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

.....

.....

.....

.....

ผลการประเมิน โครงการนี้สมควรได้เกรด () **A** () **B** () **C** () **D** () **F**

หมายเหตุ : A หมายถึง สนับสนุนมากที่สุด

B หมายถึง สนับสนุนมาก

C หมายถึง สนับสนุนปานกลาง

D หมายถึง สนับสนุนน้อย

F หมายถึง ไม่สนับสนุน

สำหรับโครงการวิจัยด้านการเลี้ยงและใช้สัตว์ และด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ

- ☐ โครงการนี้ต้องผ่านการตรวจสอบจากคณะกรรมการกำกับดูแลการเลี้ยงและใช้สัตว์ของหน่วยงาน
- ☐ โครงการนี้ต้องผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพของหน่วยงาน
- ☐ ไม่ต้องผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการกำกับดูแลการเลี้ยงและใช้สัตว์ หรือคณะกรรมการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพของหน่วยงาน

ชื่อโครงการ

แบบประเมินผล โครงการวิจัย ที่เสนอของบประมาณ ประจำปี

ประเด็น	คะแนน	
	ที่กำหนด	ที่ได้รับ
1. ความสอดคล้อง	10	.....
1.1 สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติรายประเด็น		
1.2 สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ประเทศ		
1.3 สอดคล้องกับนโยบาย/เป้าหมายของรัฐบาล		
2. คุณค่าทางปัญญาของ โครงการวิจัย	60	.....
2.1 ปัจจัยการวิจัย (input)	(20)	.....
ข้อคิดเห็น		
.....		
.....		
2.2 กระบวนการวิจัย (process)	(20)	.....
ข้อคิดเห็น		
.....		
.....		
2.3 ผลผลิตการวิจัย (output)	(20)	.....
ข้อคิดเห็น		
.....		
.....		
3. ผลกระทบของ โครงการวิจัย (impact)	30	.....
ข้อคิดเห็น		
.....		
.....		
รวม	100	

ความเหมาะสมของงบประมาณ () เหมาะสม

() ไม่เหมาะสม โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

.....

.....

.....

.....

ผลการประเมิน โครงการนี้สมควรได้เกรด () **A** () **B** () **C** () **D** () **F**

หมายเหตุ : A หมายถึง สนับสนุนมากที่สุด

B หมายถึง สนับสนุนมาก

C หมายถึง สนับสนุนปานกลาง

D หมายถึง สนับสนุนน้อย

F หมายถึง ไม่สนับสนุน

สำหรับโครงการวิจัยด้านการเลี้ยงและใช้สัตว์ และด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ

- ☐ โครงการนี้ต้องผ่านการตรวจสอบจากคณะกรรมการกำกับดูแลการเลี้ยงและใช้สัตว์ของหน่วยงาน
- ☐ โครงการนี้ต้องผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพของหน่วยงาน
- ☐ ไม่ต้องผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการกำกับดูแลการเลี้ยงและใช้สัตว์ หรือคณะกรรมการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพของหน่วยงาน

แบบฟอร์มแตกตัวคุณ

ผลผลิต/โครงการ.....

หมายเหตุ : ไม่รวมงบประมาณในแผนงานบุคลากรภาครัฐ

[illegible]

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ข้อสัญญาในการรับทุนอุดหนุนการวิจัย ประจำปีงบประมาณ ๒๕.....

เขียนที่

วันที่

ข้าพเจ้า..... สัญชาติ..... อายุ.....ปี
อยู่บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ซอย..... ถนน..... ตำบล.....
อำเภอ..... จังหวัด..... รับราชการตำแหน่ง.....
สังกัด คณะ/สำนัก..... มหาวิทยาลัยแม่โจ้ โทรศัพท์.....
ซึ่งต่อไปในข้อสัญญานี้เรียกว่า “ผู้รับทุน” ฝ่ายหนึ่ง กับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยสำนักวิจัยและส่งเสริม
วิชาการการเกษตร ผู้รับมอบอำนาจ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ให้ทุน” อีกฝ่ายหนึ่ง ทั้งสองฝ่าย
ได้ทำสัญญากัน ดังมีข้อความต่อไปนี้

ข้อ ๑. ผู้ให้ทุนตกลงให้ทุนและผู้รับทุนตกลงรับทุนอุดหนุนการวิจัยจากผู้ให้ทุนเพื่อทำการวิจัย
เรื่อง.....

ซึ่งเป็นโครงการย่อยในชุดโครงการ.....

ระยะเวลาดำเนินการตามแผนงานตั้งแต่เดือน..... พ.ศ. ๒๕..... ถึงเดือน..... พ.ศ. ๒๕.....

โดยได้รับเงินวิจัยจากผู้ให้ทุน เป็นเงิน บาท (.....)

และให้มีการเบิกจ่ายตามระเบียบของทางราชการ ระเบียบมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการควบคุมการใช้
จ่ายเงินอุดหนุนการวิจัย พ.ศ. ๒๕๕๔ ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง หลักเกณฑ์การเบิกจ่ายเงิน
อุดหนุนการวิจัย (ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๔) และให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการรับ
ทุนอุดหนุนของสำนักวิจัยฯ

ข้อ ๒. ผู้รับทุนได้รับทราบและเข้าใจระเบียบ หลักเกณฑ์ ว่าด้วยการรับทุนอุดหนุนการวิจัยและ
ยินยอมผูกพันปฏิบัติตามระเบียบ และหลักเกณฑ์ดังกล่าวอย่างเคร่งครัด

ข้อ ๓. ผู้รับทุนจะทำการวิจัยด้วย วิทยะ อุตสาหะ ให้สำเร็จได้ผลสมบูรณ์ตามความมุ่งหมาย
ของผู้ให้ทุน ภายในกำหนดเวลาไม่เกินระยะเวลาที่กำหนดไว้ในโครงการ นับตั้งแต่วันทำข้อสัญญานี้เป็น
ต้นไป หากเกิดอุปสรรคไม่สามารถทำการวิจัยได้ด้วยประการใดก็ดี ผู้รับทุนจะต้องทบทวนหนังสือเป็นลาย
ลักษณ์อักษรแจ้งให้ผู้ให้ทุนทราบ ภายในเวลาไม่เกิน ๓ เดือน หลังทำสัญญาฯ รับทุน โดยชี้แจง
รายละเอียดและเหตุผลพร้อมหลักฐาน (ถ้ามี) ซึ่งจะยุติได้ก็ต่อเมื่อได้รับการเห็นชอบจากผู้ให้ทุน โดย
ผ่านคณะกรรมการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ และผู้รับทุนต้องรับผิดชอบในการนำหลักฐานการใช้ทุนที่
จ่ายไปแล้วพร้อมเงินส่วนที่เหลือคืนภายใน ๓๐ วัน

ข้อ ๔. ผู้รับทุนยินยอมปฏิบัติตามระเบียบว่าด้วยการเบิกจ่ายเงิน และการส่งใบสำคัญตามเวลาที่กำหนดไว้ และผู้รับทุนจะใช้ทุนอย่างประหยัด ตลอดจนจะรายงานผลการวิจัยตามกำหนดเวลา และตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

ข้อ ๕. ผู้รับทุนจะส่งรายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์ซึ่งจัดทำตามรูปแบบที่กำหนดภายใน ๖ เดือน หลังจากสิ้นสุดการเบิกจ่ายเงินงบดำเนินการงวดสุดท้าย โดยผู้รับทุนต้องส่ง (ร่าง) รายงานผลการวิจัยให้ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย จำนวนอย่างน้อย ๒ ท่าน ตรวจสอบผลงานก่อน เมื่อผู้รับทุนดำเนินการปรับแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว จึงสามารถส่งรายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์ได้ โครงการต่อเนื่องต้องส่งรายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์ทุกปี

ข้อ ๖. หากผู้รับทุนต้องการเปลี่ยนแปลงหัวหน้าโครงการ และ/หรือผู้ร่วมวิจัย หรือมีเหตุจำเป็นที่ทำให้ไม่สามารถทำการวิจัยตามหัวข้อหรือแผนงานได้ และประสงค์จะทำการเปลี่ยนแปลง ต้องเสนอขอความเห็นชอบจากผู้ให้ทุน ภายในเวลาไม่เกิน ๓ เดือน หลังทำสัญญารับทุน โดยให้กำหนดสัดส่วนที่รับผิดชอบของคณะผู้วิจัยในโครงการวิจัยให้ชัดเจน

ข้อ ๗. ผู้รับทุนยินยอมมอบลิขสิทธิ์ผลงานวิจัยให้เป็นของผู้ให้ทุนทั้งหมด ส่วนการแบ่งผลประโยชน์ให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

ข้อ ๘. ผู้รับทุนวิจัยด้านการปรับปรุงพันธุ์พืชและสัตว์ เมื่อสิ้นสุดโครงการ หรือเมื่อได้พืชและสัตว์พันธุ์ใหม่ที่มีศักยภาพทางการค้า ผู้รับทุนต้องประสานกับผู้ให้ทุน ในการขอขึ้นทะเบียนพันธุ์ และการขยายพันธุ์เพิ่มปริมาณ สำหรับส่งเสริมสู่เกษตรกร/ชุมชนในการนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

ข้อ ๙. รายการครุภัณฑ์ และสิ่งก่อสร้างที่ได้จากโครงการวิจัย ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยเมื่อสิ้นสุดโครงการวิจัย ผู้รับทุนต้องแจ้งหน่วยงานต้นสังกัดระดับคณะ/สำนักให้ขออนุมัติรับมอบรายการครุภัณฑ์ และสิ่งก่อสร้างนั้นจากผู้ให้ทุน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

ข้อ ๑๐. ผู้รับทุนต้องเข้าร่วมการประชุมทางวิชาการประจำปีของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งดำเนินการโดยผู้ให้ทุน ส่วนการนำเสนอผลงานให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ในการนำเสนอผลงานของโครงการวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนประจำปีของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

ข้อ ๑๑. ผลงานวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนจากผู้ให้ทุน ต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่โดยการเสนอต่อที่ประชุม/สัมมนาที่มีรายงานสืบเนื่องจากการประชุม (Proceedings) และหรือตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการที่มีมาตรฐาน ได้รับการรับรอง และอยู่ในฐานข้อมูลระดับชาติหรือนานาชาติ การเผยแพร่ผลงานวิจัยให้ดำเนินการภายใน ๑ ปี หลังจากสิ้นสุดการเบิกจ่ายเงิน ทั้งนี้ ผลงานวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนควรมีการนำไปถ่ายทอดสู่กลุ่มเป้าหมาย และใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนและการบริการวิชาการ

ข้อ ๑๒. ผลงานวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนจากผู้ให้ทุนจะได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิจัย และส่งเสริมวิชาการเกษตร หากได้รับการพิจารณาจากผู้ให้ทุนว่าถือเป็นผลงานวิจัยดีและอยู่ในหลักเกณฑ์ของวารสารฯ โดยจะต้องได้รับความยินยอมจากผู้รับทุน

ข้อ ๑๓. ผู้รับทุนต้องแจ้งและส่งมอบเงินรายได้ที่ได้จากการจำหน่ายผลิตผลงานวิจัย ซึ่งเกิดจากการได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยให้เป็นเงินรายได้ของผู้ให้ทุน ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยงานวิจัย พ.ศ. ๒๕๔๒

ข้อ ๑๔. ผู้รับทุนต้องปฏิบัติตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยงานวิจัย พ.ศ. ๒๕๔๒

ข้อ ๑๕. ผู้รับทุนเป็นผู้รับผิดชอบการใช้จ่ายเงินอุดหนุน

ข้อ ๑๖. ผู้รับทุนรับรองว่า จะปฏิบัติตามข้อสัญญาฉบับนี้ทุกประการ และหากไม่กระทำตามข้อสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง **ผู้รับทุนยินยอมคืนเงินในส่วนที่รับไปแล้วทั้งหมด รวมทั้งค่าบริหารโครงการ ร้อยละ ๑๐ (สิบ) ที่ได้ถูกจัดสรรให้สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร ร้อยละสี่ สำนักงานอธิการบดี ร้อยละสี่ และหน่วยงานต้นสังกัดของผู้วิจัย ร้อยละสอง ให้แก่ผู้ให้ทุน โดยยินยอมให้ผู้ให้ทุนทำการหักเอาจากเงินเดือนหรือบรรดาเงินอื่นใดที่ผู้รับทุนจะพึงได้รับโดยไม่มีข้อโต้แย้ง**

ข้อ ๑๗. หากผู้รับทุนไม่ปฏิบัติตามข้อสัญญา ผู้รับทุนจะไม่ได้รับการสนับสนุนให้รับทุนอุดหนุนในครั้งต่อไป

ข้อสัญญานี้ทำขึ้น ๒ ฉบับ ผู้ให้ทุนถือไว้ ๑ ฉบับ ผู้รับทุนถือไว้ ๑ ฉบับ ทั้งนี้คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความในสัญญานี้โดยตลอดดีแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน

(ลงชื่อ)

(.....)

ผู้อำนวยการโครงการ/หัวหน้าชุดโครงการ

(ลงชื่อ) ผู้รับทุน

(.....)

หัวหน้าโครงการวิจัย

(ลงชื่อ) พยาน

(.....)

.....

(ลงชื่อ) ผู้ให้ทุน

(.....)

ผู้อำนวยการสำนักวิจัยฯ

(ลงชื่อ) พยาน

(.....)

รองผู้อำนวยการสำนักวิจัยฯ ฝ่ายวิจัย

การตีพิมพ์เผยแพร่ ถ่ายทอด และใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย (คาดว่าจะดำเนินการ)

๑. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย

- ☐ เสนอต่อที่ประชุม / สัมมนาวิชาการ ☐ ในประเทศ จำนวน.....ครั้ง
☐ ต่างประเทศ จำนวน.....ครั้ง

ระบุชื่อการประชุม / สัมมนา.....

- ☐ เสนอในวารสารวิชาการ ☐ ในประเทศ จำนวน..... ครั้ง
☐ ต่างประเทศ จำนวน..... ครั้ง

ระบุชื่อวารสารวิชาการ.....

- ☐ เสนอในสิ่งตีพิมพ์อื่น ระบุชื่อสิ่งตีพิมพ์.....

๒. การถ่ายทอดผลงานวิจัย

- ☐ เสนอทางวิทยุ / โทรทัศน์ / web site ☐ ในประเทศ จำนวน..... ครั้ง
☐ ต่างประเทศ จำนวน..... ครั้ง

ระบุชื่อและรายการสถานีวิทยุ / โทรทัศน์ / web site

- ☐ จัดฝึกอบรมกลุ่มเป้าหมาย จำนวน..... ครั้ง

ระบุรายละเอียด.....

๓. การใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย

- ☐ บูรณาการกับการเรียนการสอน.....

๑. การเรียนการสอน ระดับการศึกษา.....

วิชา

หัวข้อเรื่อง.....

๒. การทำปัญหาพิเศษ / วิทยานิพนธ์ ระดับปริญญา ☐ ตรี ☐ โท ☐ เอก

หัวข้อการวิจัย

- ☐ บูรณาการกับการบริการวิชาการ

ระบุรายละเอียด.....

- ☐ บูรณาการกับการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ระบุรายละเอียด.....

This image shows a full page of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary school writing paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

หัวข้อโครงการวิจัย

ปฏิทินการติดตามโครงการวิจัยประจำปี

ช่วงเวลา	รายการ	หมายเหตุ
ตุลาคม - พฤศจิกายน	- ติดตามการจัดทำสัญญา รับ ทุนอุดหนุนการวิจัย และการเบิกจ่าย เงินงวดที่ ๑	- นักวิจัยต้องจัดทำสัญญา รับทุน และ เบิกจ่ายเงินงวดที่ ๑ ภายใน ๓๐ วัน หลังจากวันที่ได้รับแจ้ง
	- ติดตามผลการเบิกจ่ายงบประมาณ และผลการดำเนินงานวิจัย ไตรมาส ที่ ๑ (ตุลาคม - ธันวาคม)	- เพื่อรายงานลงในระบบบริหาร จัดการงานวิจัยแห่งชาติ (NRMS) ภายในสิ้นเดือนธันวาคม
มกราคม - กุมภาพันธ์	- แจ้งเตือนให้นักวิจัยจัดส่งรายงาน ความก้าวหน้าการวิจัย เกลียร์ หลักฐานการใช้จ่ายเงินงวดที่ ๑ และ เบิกจ่ายเงินงวดที่ ๒ ในเดือนมีนาคม	- นักวิจัยต้องจัดส่งรูปแบบรายงาน ความก้าวหน้าการวิจัย และเคลียร์ ค่าใช้จ่ายงวดที่ผ่านมาไม่น้อยกว่า ๓ ใน ๔ จึงสามารถเบิกเงินงวดต่อไปได้
	- ติดตามผลการเบิกจ่ายงบประมาณ และผลการดำเนินงานวิจัย ไตรมาส ที่ ๒ (มกราคม - มีนาคม)	- เพื่อรายงานลงในระบบบริหาร จัดการงานวิจัยแห่งชาติ (NRMS) ภายในสิ้นเดือนมีนาคม
พฤษภาคม	- ติดตามผลการเบิกจ่ายงบประมาณ และผลการดำเนินงานวิจัย ไตรมาส ที่ ๓ (เมษายน - มิถุนายน)	- เพื่อรายงานลงในระบบบริหาร จัดการงานวิจัยแห่งชาติ (NRMS) ภายในสิ้นเดือนมิถุนายน
กรกฎาคม - สิงหาคม	- แจ้งเตือนให้นักวิจัยจัดส่งร่างรายงาน วิจัยฉบับสมบูรณ์ ภายในเดือน สิงหาคม	- สำนักวิจัยฯ จัดส่งร่างรายงานวิจัยฯ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจประเมิน และ ส่งคืนให้นักวิจัยแก้ไขเพื่อจัดทำ รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ส่ง
	- ติดตามผลการเบิกจ่ายงบประมาณ และผลการดำเนินงานวิจัย ไตรมาส ที่ ๔ (กรกฎาคม - กันยายน)	- เพื่อรายงานลงในระบบบริหาร จัดการงานวิจัยแห่งชาติ (NRMS) ภายในสิ้นเดือนกันยายน
กันยายน	- ติดตามการจัดส่งร่างฯ และรายงาน วิจัยฉบับสมบูรณ์	- สำหรับโครงการวิจัยที่ค้างส่งร่างฯ และรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์
หลังสิ้นสุดโครงการวิจัย	- ติดตามการเผยแพร่ผลงานวิจัย และ การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	- นักวิจัยต้องนำผลงานวิจัยไปเผยแพร่ และใช้ประโยชน์ ภายใน ๑ ปี หลัง สิ้นสุดการเบิกจ่ายเงิน - สำนักวิจัยฯ ติดตามและรายงานผล ในระบบบริหารจัดการงานวิจัย แห่งชาติ (NRMS) และ ระบบ e-manage ของมหาวิทยาลัย

กรณีโครงการวิจัยไม่เสร็จสิ้นภายในปีงบประมาณ

ช่วงเวลา	รายการ	หมายเหตุ
มกราคม ของปีงบประมาณถัดไป	- แจ้งเตือนระยะเวลาสิ้นสุดการเบิกจ่ายงบประมาณวิจัยหล่อมปี (งบดำเนินการ)	- นักวิจัยสามารถเบิกจ่ายงบประมาณวิจัยหล่อมปี (งบดำเนินการ) ได้ <u>ไม่เกินเดือนมีนาคม</u>
เมษายน ของปีงบประมาณถัดไป	- แจ้งสถานะของการเบิกจ่ายงบประมาณของโครงการวิจัย	- โครงการวิจัยที่ค้างเบิกจ่ายงบดำเนินการจะไม่สามารถเบิกจ่ายงบประมาณหล่อมปีได้ (ยังสามารถเบิกจ่ายงบค่าสมนาคุณได้ เมื่อส่งรายงานวิจัยภายในเดือนกันยายน)
กรกฎาคม ของปีงบประมาณถัดไป	- แจ้งเตือนนักวิจัยให้จัดส่งร่างรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ภายในเดือนสิงหาคม - แจ้งเตือนระยะเวลาสิ้นสุดการเบิกจ่ายงบประมาณวิจัยหล่อมปี (งบค่าสมนาคุณ)	- นักวิจัยสามารถเบิกจ่ายงบประมาณวิจัยหล่อมปี (งบค่าสมนาคุณ) ได้ <u>ไม่เกินเดือนกันยายน</u>
สิงหาคม ของปีงบประมาณถัดไป	- แจ้งเตือนนักวิจัยให้จัดส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ภายในเดือนกันยายน	- สิ้นสุดระยะเวลาการดำเนินงานและการเบิกจ่ายงบประมาณวิจัยในวันทำการสุดท้ายของเดือนกันยายน (๒ ปีงบประมาณ)
กันยายน ของปีงบประมาณถัดไป	- สิ้นสุดระยะเวลาการดำเนินงานและการเบิกจ่ายงบประมาณวิจัย	- สำนักวิจัยฯ สรุปโครงการวิจัยที่ค้างส่งรายงานวิจัยฯ เข้าที่ประชุมคณะกรรมการวิจัยเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป
หลังสิ้นสุดโครงการวิจัย	- ติดตามการเผยแพร่ผลงานวิจัย และการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	- นักวิจัยต้องนำผลงานวิจัยไปเผยแพร่และใช้ประโยชน์ ภายใน ๑ ปี หลังสิ้นสุดการเบิกจ่ายเงิน - สำนักวิจัยฯ ติดตามและรายงานผลในระบบบริหารจัดการงานวิจัยแห่งชาติ (NRMS) และระบบ e-manage ของมหาวิทยาลัย

แบบรายงานผลการเบิกจ่ายงบประมาณ และผลการดำเนินงานรายไตรมาส

โครงการวิจัยประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕.....

ชื่อโครงการวิจัย

ภายใต้ชุดโครงการ

ชื่อหัวหน้าโครงการ/ผู้อำนวยการชุดโครงการ

งบประมาณที่ได้รับจัดสรร (๑๐๐%) บาท

ไตรมาสที่รายงานผล

☐ ไตรมาส ๑ (๑ ตุลาคม – ๓๑ ธันวาคม)

☐ ไตรมาส ๒ (๑ มกราคม – ๓๑ มีนาคม)

☐ ไตรมาส ๓ (๑ เมษายน – ๓๐ มิถุนายน)

☐ ไตรมาส ๔ (๑ กรกฎาคม – ๓๐ กันยายน)

ผลการเบิกจ่ายงบประมาณ

☐ งวดที่ ๑ ร้อยละ ๕๐ (ไตรมาส ๑-๒) จำนวน.....บาท ☐ เบิกจ่ายแล้ว ☐ ไม่ได้เบิกจ่าย

☐ งวดที่ ๒ ร้อยละ ๔๐ (ไตรมาส ๓) จำนวน.....บาท ☐ เบิกจ่ายแล้ว ☐ ไม่ได้เบิกจ่าย

☐ งวดที่ ๓ ร้อยละ ๑๐ (ไตรมาส ๔) จำนวน.....บาท ☐ เบิกจ่ายแล้ว ☐ ไม่ได้เบิกจ่าย

ผลการดำเนินงานโครงการวิจัยไตรมาสที่ ☐ ๑ ☐ ๒ ☐ ๓ ☐ ๔ (โดยสังเขป)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

หัวหน้าโครงการ/ผู้อำนวยการชุดโครงการ

...../...../.....

รูปแบบรายงานความก้าวหน้าการวิจัย

(ประกอบการเบิกเงินงวด ๒)

จัดทำเป็นรูปเล่ม พิมพ์ด้วยกระดาษขนาด A4 องค์ประกอบคล้ายกับรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ (ส่งจำนวน ๑ เล่ม พร้อมไฟล์) ดังนี้

๑. หน้าปก ใช้กระดาษอาร์ตมันสีขาว โดยระบุ “รายงานความก้าวหน้าการวิจัย”
๒. หน้าปกใน ให้ระบุ “รายงานความก้าวหน้าการวิจัย” และระบุจำนวนเงินวิจัยที่ได้รับในงวดที่ผ่านมา (งวดที่ ๑)
๓. สารบัญเรื่อง
๔. สารบัญตาราง (ถ้ามี)
๕. สารบัญภาพ (ถ้ามี)
๖. คำนำ หรือบทนำ
๗. วัตถุประสงค์
๘. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
๙. การตรวจเอกสาร
๑๐. อุปกรณ์และวิธีการวิจัย
๑๑. ผลการวิจัย (เฉพาะส่วนที่ดำเนินการแล้ว)
๑๒. วิเคราะห์ผลการวิจัย (เฉพาะส่วนที่ดำเนินการแล้ว)
๑๓. สรุปผลการวิจัย หรือสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ (เฉพาะส่วนที่ดำเนินการแล้ว)
๑๔. เอกสารอ้างอิง หรือบรรณานุกรม (จัดทำตามรูปแบบที่กำหนด)
๑๕. งบประมาณที่ได้ใช้จ่ายไปแล้วนับตั้งแต่เริ่มโครงการ (สรุป)
๑๖. แผนการดำเนินงานที่จะทำในระยะต่อไป
๑๗. ลงลายมือชื่อคณะผู้วิจัย / ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย
๑๘. คำรับรองโดยผู้บังคับบัญชาหน่วยงานต้นสังกัด

ความเห็น.....

ลงชื่อ.....

ตำแหน่ง คณบดี/รองคณบดีที่ดูแลงานวิจัย

๑๙. ผลการประเมินรายงานความก้าวหน้าการวิจัยของโครงการวิจัย/แผนงานวิจัย

- ☐ สนับสนุนให้ดำเนินการต่อไป
- ☐ ไม่สนับสนุนให้ดำเนินการต่อไป ระบุเหตุผล.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

คู่มือการเขียนรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การเขียนรายงานการวิจัย เป็นภารกิจของนักวิจัยที่จะต้องเผยแพร่ผลการศึกษาค้นคว้า และข้อค้นพบไปยังผู้อื่นด้วย การวิจัยนั้นจึงจะเกิดประโยชน์ ดังนั้นการเขียนรายงานการวิจัยจึงนับว่ามีความสำคัญ และมีประโยชน์อย่างมากทั้งต่อผู้วิจัยเองและคนอื่น ๆ การเขียนรายงานการวิจัยเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการ วิจัย โดยเป็นการนำเสนอผลการวิจัยในรูปการเขียนและตีพิมพ์เผยแพร่ แบบแผนการเขียนรายงานการวิจัยไม่ มีแบบแผนที่แน่นอนตายตัว ขึ้นอยู่กับแหล่งที่ให้ทุนวิจัย หรือสถาบัน หน่วยงานต่างๆ จะเป็นผู้กำหนด รูปแบบของการเขียนรายงานการวิจัย

จุดมุ่งหมายของการเขียนรายงานการวิจัย

การเขียนรายงานการวิจัยมีจุดมุ่งหมายดังต่อไปนี้

1. เพื่อประโยชน์ในการนำไปใช้แก้ปัญหาต่างๆ ถ้ามีการเผยแพร่ผลการวิจัยแล้วสามารถนำความรู้ จากการค้นพบไปใช้แก้ไขปัญหาได้
2. เพื่อเสนอผลจากการค้นคว้าและข้อค้นพบต่างๆ ให้ผู้สนใจทราบถึงรายละเอียดต่างๆ ทุกขั้นตอน
3. เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงสำหรับการศึกษาค้นคว้าต่อไป
4. เพื่อเป็นการประหยัดเวลาค่าใช้จ่ายในการศึกษาค้นคว้าปัญหาที่มีลักษณะเช่นเดียวกับปัญหาที่เคย มีผู้ทำวิจัยแล้วสามารถนำผลการวิจัยมาใช้ได้โดยไม่ต้องทำวิจัยซ้ำ
5. เพื่อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

เทคนิคการเขียนรายงานการวิจัย

การเขียนรายงานการวิจัย มีความแตกต่างจากการเขียนบทความหรือรายงานอื่นๆ เพราะรายงานการ วิจัยต้องเขียนรายงาน อธิบาย ขั้นตอนต่างๆ ในการศึกษา ตลอดจนผลของการศึกษาค้นคว้าที่ได้ ซึ่งต้องรายงานตามความเป็นจริง แม้จะมีการแสดงความคิดเห็นก็ต้องมีหลักฐานจากเอกสารช่วยยืนยันการเขียน รายงานการวิจัยที่มีคุณค่าจะต้องทำให้ผู้อ่านเข้าใจง่าย โดยใช้เทคนิคที่สำคัญดังนี้

1. ใช้ภาษาที่ชัดเจนไม่กำกวม เข้าใจง่าย
2. ใช้ภาษาเขียนไม่ใช่ภาษาพูด
3. หลีกเลี่ยงการใช้ภาษาต่างประเทศถ้ามีคำไทยใช้แทนแล้ว
4. หลีกเลี่ยงใช้อักษรย่อที่ไม่เป็นที่ยอมรับ ยังไม่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย

5. หลีกเลี่ยงการใช้สรรพนามบุรุษต่างๆ เช่น ฉัน เขา เป็นต้น ถ้าเป็นสรรพนามบุรุษที่ 1 ให้ใช้คำว่า “ผู้วิจัย” ถ้าต้องการแทนผู้อื่นให้ใช้ชื่อของผู้นั้น เช่น อินทนิล (2553) กล่าวว่า
6. การเขียนข้อความต่างๆ ในการวิจัย ต้องถูกต้องตามหลักวิชาการ มีหลักฐานเอกสารอ้างอิง ไม่เขียนขึ้นมาลอยๆ จากความรู้สึกของผู้วิจัย
7. ควรมีความคงที่ในการใช้สำนวนภาษา หรือคำศัพท์ต่างๆ โดยการใช้คำที่เหมือนกันตลอดงานวิจัยนั้นๆ เช่น การตรวจสอบความเที่ยงตรง (validity) ก็ควรใช้คำว่า “ความเที่ยงตรง” ตลอดไป ไม่ควรใช้ “ความตรง” บ้าง “ความเที่ยงตรง” บ้าง
8. การเขียนตัวเลข ถ้าใช้ศัณย 2 หลัก ก็ควรใช้เช่นนี้ ตลอดงานวิจัย
9. การอ้างอิงผลงานวิจัยต้องใช้ประโยคที่เป็นอดีตเพราะสิ่งต่างๆ เหล่านั้นเกิดขึ้นแล้ว
10. การเขียนรายงาน ควรมีการเรียงลำดับความอย่างเป็นระบบที่ต่อเนื่องอย่างราบรื่น เทคนิคดังกล่าวข้างต้นจะทำให้งานวิจัยชิ้นนั้นๆ มีคุณค่า สามารถใช้เป็นแหล่งค้นคว้าและนำไปใช้อ้างอิงในทางวิชาการได้

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. ใช้ตัวหนังสือ Angsana New (สีดำ) ตลอดทั้งเล่ม โดยเนื้อหาปกติ ให้ใช้ตัวอักษรขนาด 16 pt ยกเว้นบางหัวข้อหรือบางกรณี อาจใช้ขนาดอื่นๆ ดังรายละเอียดที่จะได้กล่าวต่อไป
2. ตั้ง กั้นซ้าย – ขวา 1.25” ตั้ง ด้านบน 1.4”
3. ตั้ง ด้านล่าง 1” ตั้ง หัวกระดาษ 0.9”
4. รูปแบบการเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์ด้านวิทยาศาสตร์ จะครอบคลุมงานวิจัยสาขาเกษตรศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรด้วย ซึ่งต้องใช้รูปแบบเดียวกัน
5. รูปแบบการเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์ด้านสังคมศาสตร์ จะครอบคลุมงานวิจัยสาขาสังคมศาสตร์ และสาขาที่เกี่ยวข้องด้วย ซึ่งต้องใช้รูปแบบเดียวกัน
6. รูปแบบและตัวอย่างการเขียนในคู่มือนี้ ถ้าไม่ได้ระบุว่าเป็นรูปแบบการเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์ด้านวิทยาศาสตร์ หรือด้านสังคมศาสตร์ หมายถึงทั้งงานวิจัยทั้งสองด้านจะต้องใช้รูปแบบเดียวกัน
7. เพื่อความถูกต้องและเป็นระเบียบ เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องส่งเล่มรายงานฉบับร่างให้เจ้าหน้าที่ ของฝ่ายยุทธศาสตร์และประสานงานวิจัยตรวจก่อนจัดทำรูปเล่ม
8. ถ้ามีความผิดพลาดเนื่องจากไม่ได้จัดส่งเล่มรายงานตรวจก่อน หรือไม่แก้ไขให้ถูกต้องตามรูปแบบ นักวิจัยต้องเป็นผู้รับผิดชอบในสิ่งที่เกิดขึ้น

ส่วนประกอบตอนต้น

ส่วนของปก

ให้ระบุคำว่า รายงานการวิจัย และชื่อเรื่องภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อมทั้งชื่อผู้วิจัย หน่วยงาน (มหาวิทยาลัยแม่โจ้) ปี พ.ศ. ที่รายงานการวิจัย **รหัสโครงการวิจัย** (รูปแบบและขนาดอักษร รูปแบบของ โครงการย่อยในโครงการชุด โครงการชุด และโครงการเดี่ยวให้ดูในรายละเอียดในตัวอย่าง)

1. ส่วนประกอบของปกหน้า

- ปกหน้า ใช้กระดาษอาร์ตมันสีขาว (ไม่มีรูปภาพประกอบ)
- โลโก้มหาวิทยาลัย (ใช้สีจริงของโลโก้) และคำว่า **รายงานผลการวิจัย** (28 pt หนา)
- ชื่อเรื่องทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (20 pt หนา) โดยชื่อเรื่องภาษาอังกฤษให้ใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ เฉพาะคำหลัก
- เฉพาะกรณีเป็นโครงการย่อยที่อยู่ภายใต้ชุดโครงการ ให้ระบุคำว่า **โครงการย่อยภายใต้ชุดโครงการ (18 pt หนา) : ชื่อโครงการชุด (16 pt หนา)**
 - ชื่อผู้วิจัย (18 pt หนา) ถ้ามีผู้วิจัย 2 คน ให้ใช้ชื่อคนแรก และคนที่สอง กรณีมีผู้วิจัย มากกว่า 2 คนขึ้นไป ให้ใช้ชื่อหัวหน้าโครงการ และคณะ
 - หน่วยงาน ให้ระบุ **มหาวิทยาลัยแม่โจ้** (20 pt หนา)
 - ปี พ.ศ. ที่รายงานการวิจัย (16 pt หนา)
 - รหัสโครงการวิจัย (14 pt หนา) เป็นส่วนของรหัสโครงการวิจัยนั้นๆ ให้ระบุ **รหัสโครงการวิจัย** ที่มุมล่างด้านขวา
 - มีสันปกที่มีรายละเอียดของชื่อคน ชื่อเรื่อง ปี พ.ศ. (14 หรือ 12 pt หนา ตามความ เหมาะสม ของขนาดเล่มและความยาวของข้อความ)

2. ส่วนประกอบของปกใน (รูปแบบและขนาดอักษรให้ดูในรายละเอียดในตัวอย่าง)

- ปกใน ใช้กระดาษสีขาว (ไม่มีรูปภาพประกอบ)
- มีโลโก้มหาวิทยาลัย (ใช้สีจริงของโลโก้) และคำว่า **รายงานผลการวิจัย** (28 pt หนา)
- ชื่อเรื่องทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (18 pt หนา) โดยชื่อเรื่องภาษาอังกฤษให้ใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ เฉพาะคำหลัก
- เฉพาะกรณีเป็นโครงการย่อยที่อยู่ภายใต้ชุดโครงการ ให้ระบุคำว่า **โครงการย่อยภายใต้ชุดโครงการ : (ชื่อโครงการชุด)**
 - ปีงบประมาณ และจำนวนเงินที่ได้รับการจัดสรร
 - ชื่อผู้วิจัย ให้ระบุ ชื่อหัวหน้าโครงการ และผู้ร่วมโครงการทุกคน (ถ้ามี)
 - (วัน) เดือน-ปี -พ.ศ. ที่งานวิจัยเสร็จสมบูรณ์

(ตัวอย่างปกหน้าโครงการย่อยในโครงการชุด)



ขนาด 28 pt

รายงานผลการวิจัย

ขนาด 16 pt

เรื่อง

ขนาด 20 pt

การป้องกันกำจัดโรครากและลำต้นเน่าของถั่วเหลืองโดยชีววิธี

Biological Control of Root and Stem Rot of Soybean

ขนาด 18 pt

ขนาด 16 pt

โครงการย่อยภายใต้ชุดโครงการ :

ขนาด 16 pt

โดย

ขนาด 18 pt

เพชรรา ทองคำแท้

ขนาด 20 pt

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ขนาด 16 pt

2554 (ปีปัจจุบัน)

ขนาด 14 pt

รหัสโครงการวิจัย.....

(ตัวอย่างปกในโครงการย่อยในโครงการชุด)



ขนาด 28 pt

รายงานผลการวิจัย

ขนาด 18 pt

เรื่อง การป้องกันกำจัดโรครากและลำต้นเน่าของถั่วเหลืองโดยชีววิธี

ขนาด 18 pt

Biological Control of Root and Stem Rot of Soybean

ขนาด 18 pt

ขนาด 16 pt

โครงการย่อยภายใต้ชุดโครงการ :

ขนาด 18 pt

ได้รับการจัดสรรงบประมาณวิจัย ประจำปี 2553

ขนาด 16 pt

จำนวน 300,000 บาท

ขนาด 18 pt

ขนาด 16 pt

หัวหน้าโครงการ นางสาวเพชร ทอคำแท้

ผู้ร่วมโครงการ

-

ขนาด 16 pt

งานวิจัยเสร็จสิ้นสมบูรณ์

...../...../.....

(ตัวอย่างปกหน้าโครงการชุด)



ขนาด 28 pt

รายงานผลการวิจัย

ขนาด 16 pt

เรื่อง

ขนาด 20 pt

การป้องกันกำจัดโรครากและลำต้นเน่าของถั่วเหลืองโดยชีววิธี

Biological Control of Root and Stem Rot of Soybean

ขนาด 16 pt

โดย

ขนาด 18 pt

ดำเนิน เก่งการวิจัย และคณะ

ขนาด 20 pt

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ขนาด 16 pt

2554 (ปีปัจจุบัน)

ขนาด 14 pt

รหัสโครงการวิจัย

(ตัวอย่างปกในโครงการชุด)



ขนาด 28 pt

รายงานผลการวิจัย

ขนาด 18 pt

เรื่อง การป้องกันกำจัดโรครากและลำต้นเน่าของถั่วเหลืองโดยชีววิธี

ขนาด 18 pt

Biological Control of Root and Stem Rot of Soybean

ขนาด 18 pt

ได้รับการจัดสรรงบประมาณวิจัย

ประจำปี 2553

ขนาด 16 pt

จำนวน 1,200,000 บาท

ขนาด 18 pt

หัวหน้าโครงการ นายดำเนิน เก่งการวิจัย

ผู้ร่วมโครงการ นางสาวเพชร ทองคำแท้

ขนาด 16 pt

นางอินทนิล ณ หนองหาร

นางสาวสีทอง ฟาสีทอง

ขนาด 16 pt

งานวิจัยเสร็จสิ้นสมบูรณ์

...../...../.....

(ตัวอย่างปกหน้าโครงการเดียว)



ขนาด 28 pt

รายงานผลการวิจัย

ขนาด 16 pt

เรื่อง

ขนาด 20 pt

การป้องกันกำจัดโรครากและลำต้นเน่าของถั่วเหลืองโดยชีววิธี

Biological Control of Root and Stem Rot of Soybean

ขนาด 16 pt

โดย

ขนาด 18 pt

ดำเนิน เ่งการวิจัย และ อินทนิล ณ หนองหาร

ขนาด 18 pt

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ขนาด 16 pt

2554 (ปีปัจจุบัน)

ขนาด 14 pt

รหัสโครงการวิจัย

(ตัวอย่างปกในโครงการเดียว)



ขนาด 28 pt

รายงานผลการวิจัย

ขนาด 18 pt

เรื่อง การป้องกันกำจัดโรครากและลำต้นเน่าของถั่วเหลืองโดยชีววิธี

ขนาด 16 pt

Biological Control of Root and Stem Rot of Soybean

ขนาด 18 pt

ได้รับการจัดสรรงบประมาณวิจัย ประจำปี 2553

ขนาด 16 pt

จำนวน 350,000 บาท

ขนาด 18 pt

หัวหน้าโครงการ

นายดำเนิน เก่งการวิจัย

ผู้ร่วมโครงการ

นางอินทนิล ณ หนองหาร

ขนาด 16 pt

ขนาด 16 pt

งานวิจัยเสร็จสิ้นสมบูรณ์

...../...../.....

3. ส่วนประกอบของสันปก

สำหรับสันปกนอกของรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ทั้งโครงการเดี่ยวและโครงการชุด ให้ใช้ตัวอักษร Angsana New ขนาด 20 หรือ 18 pt. (ตามความเหมาะสมของความสั้นยาวของชื่อ) และตัวหนา ดังตัวอย่างการเขียนคือ

1. ชื่อ 1 คน

ดำเนิน เก่งการวิจัย การป้องกันกำจัดโรครากและลำต้นเน่าของถั่วเหลืองโดยชีววิธี 2554

2. ชื่อ 2 คน

ดำเนิน เก่งการวิจัย และ อินทนิล ณ หนองหาร การป้องกันกำจัดโรครากและลำต้นเน่าของถั่วเหลืองโดยชีววิธี 2554

3. ชื่อมากกว่า 2 คน

ดำเนิน เก่งการวิจัย และคณะ การป้องกันกำจัดโรครากและลำต้นเน่าของถั่วเหลืองโดยชีววิธี 2554

บทคัดย่อ และ Abstract

บทคัดย่อ (ภาษาไทย) และ **Abstract** (ภาษาอังกฤษ คือ เป็นการแปลบทคัดย่อภาษาไทยให้เป็นภาษาอังกฤษ) เป็นการเขียนสรุปสาระสำคัญของเรื่อง โดยเฉพาะวัตถุประสงค์ วิธีการ ผลและสรุปการวิจัย ไม่ควรเขียนยาวมาก

ส่วนประกอบ

- **บทคัดย่อ หรือ Abstract** (อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ ขนาด 16 pt หนา)
- **ชื่อผู้วิจัย** ให้บอกทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ ขนาด 16 pt หนา)
- **สถานที่ทำงานของผู้วิจัย** ให้บอกเฉพาะภาษาไทย (อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ ขนาด 14 pt หนา)
- **เนื้อหา** (ขนาด 16 pt ปกติ)
- **คำสำคัญ หรือ Key words** (ขนาด 14 pt ปกติ)

(ตัวอย่างสัณปรกรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์)



ขนาด 28 pt

รายงานผลการวิจัย

ขนาด 16 pt

เรื่อง

ขนาด 20 pt

การป้องกันกำจัดโรครากและลำต้นเน่าของถั่วเหลืองโดยชีววิธี

Biological Control of Root and Stem Rot of Soybean

ขนาด 16 pt

โดย

ขนาด 18 pt

ดำเนิน เก่งการวิจัย

ขนาด 20 pt

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ขนาด 16 pt

2554 (ปีปัจจุบัน)

ขนาด 14 pt

รหัสโครงการวิจัย

ดำเนิน เก่งการวิจัย

การป้องกันกำจัดโรครากและลำต้นเน่าของถั่วเหลืองโดยชีววิธี

2554

การป้องกันกำจัดโรครากและลำต้นเน่าของถั่วเหลืองโดยชีววิธี (18 pt หน้า)

Biological Control of Root and Stem Rot of Soybean (18 pt หน้า ใช้ตัวอักษรใหญ่เฉพาะตัวแรก)

ชื่อผู้วิจัย (ภาษาไทย) (16 pt หน้า)

ชื่อผู้วิจัย (ภาษาอังกฤษ) (16 pt หน้า ใช้ตัวอักษรใหญ่เฉพาะตัวแรก)

สถานที่ทำงานของผู้วิจัย (ภาษาไทย) (14 pt ปกติ)

บทคัดย่อ (16 pt หน้า)

.....
.....
.....(16 pt ปกติ).....
.....
.....
.....

คำสำคัญ: (14 pt ปกติ)

Abstract (16 pt หน้า)

.....
..... (16 pt ปกติ)
.....
.....
.....
.....

Key words: (14 pt ปกติ)

(ตัวอย่างบทคัดย่อและ Abstract)

ผลของวัสดุห่อหุ้มผลต่อคุณภาพของผลลิ้นจี่พันธุ์สงฮวย
Effect of Bagging Materials on Quality of Litchi Fruit cv. Hong Huay

จิรนนท์ เสนานาน¹ ยงยุทธ ขำมสี² พาวิน มะโนชัย³ พิชัย สมบูรณ์วงศ์¹ และนิคม วงศ์นันตา¹
Chiranan Senanan,¹ Yongyut Khamsee², Pawin Manochai³, Pichai Somboonwong¹
and Nikhom Wongnanta¹

¹สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จ.เชียงใหม่ 50290

²คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จ.เชียงใหม่ 50290

³คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จ.เชียงใหม่ 50290

บทคัดย่อ

ทำการห่อหุ้มผลลิ้นจี่พันธุ์สงฮวยของสวนเกษตรกรที่อำเภอแม่ใจ จังหวัดพะเยา ด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์ กระดาษสีน้ำตาล ถุงซุนฟง ถุงรีเมย์ ถุงพลาสติกใส และถุงพลาสติกสีขาวขุ่น เปรียบเทียบกับไม่ห่อหุ้มผล โดยทำการห่อหุ้มก่อนเก็บเกี่ยว 1 เดือน เมื่อครบกำหนด ทำการเก็บเกี่ยวผลลิ้นจี่มาวิเคราะห์คุณภาพต่างๆ ได้แก่ การถูกทำลายจากหนอนเจาะขั้วผล น้ำหนักและขนาดของผล เปลือก เนื้อ และเมล็ด สีผิวเปลือก (ค่า L*, C* และ H°) ของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) กรดที่ไทเทรตได้ (TA) อัตราส่วน TSS/TA และวิตามินซี พบว่า การใช้วัสดุห่อหุ้มผล ช่วยลด การถูกทำลายจากหนอนเจาะขั้วผลได้ดีกว่าการไม่ห่อ และยังพบว่า การห่อด้วยกระดาษสีน้ำตาล และหนังสือพิมพ์ ช่วยปรับปรุงสีผิวเปลือกได้ดีกว่าไม่ห่อหุ้มผล อย่างไรก็ตามการใช้วัสดุห่อ ไม่มีผลต่อน้ำหนัก และขนาดของผล เปลือก เนื้อ และเมล็ด ปริมาณ TSS, TA, อัตราส่วน TSS/TA และวิตามินซี ของผลลิ้นจี่

คำสำคัญ: วัสดุห่อหุ้มผล ผลลิ้นจี่ คุณภาพ พันธุ์สงฮวย

Abstract

Bagging 'Hong Huay' litchi fruit experiment was conducted at Mae Jai district, Pa Yao province. Litchi fruit were bagged by newsprint paper, Kraft paper, Soon Fong bag, Re May bag, transparent plastic bag and unclear plastic bag whereas, non-bagging fruit was used as control. Bagged was started at 1 month before normal harvest. After harvest, postharvest quality characteristics were determined such as the damaged by fruit borer, weight and size of whole fruit, peel, pulp and seed, color of peel (L*, C* and H°), total soluble solids (TSS), titratable acidity (TA), TSS/TA ratio and vitamin C content were evaluated after harvest. The result showed that the bagging materials reduced the damaged by fruit borer and differed with non-bagging. The Kraft and newsprint papers were effective in improving peel color of litchi fruits. However, the bagging materials did not affect on the weight and size of whole fruit, peel, pulp and seed, TSS, TA, TSS/TA ratio and vitamin C of litchi fruits.

Keywords: Bagging materials, Litchi fruit, Quality, cv. Hong Huay

คำนิยม หรือ กิตติกรรมประกาศ

ในส่วนนี้เป็นการกล่าวขอบคุณผู้ที่มีส่วนทำให้การวิจัยสำเร็จลงด้วยดี ผู้ที่ควรกล่าวขอบคุณได้แก่ แหล่งให้ทุน ผู้ให้คำปรึกษา ผู้ช่วยรวบรวมข้อมูล และการเตรียมเอกสารส่งไปด้วยดี แต่มิได้เป็น ผู้ร่วมงานด้วย เช่น ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยระบุ ปีงบประมาณที่ได้รับทุน ดังตัวอย่างข้างล่าง

คำนิยม (ตัวอย่าง)

โครงการวิจัยเรื่อง การศึกษาวิธีการและสารเคมีที่มีอิทธิพลต่ออายุการใช้งานของไม้ตัดดอก (Methods and Chemicals Study on Vase Life of Cut Flowers) ได้สำเร็จลุล่วง โดยได้รับทุนอุดหนุน การวิจัยจากสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีงบประมาณ 2541 ผู้วิจัย ขอขอบคุณ ภาควิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่อนุเคราะห์เรื่องสถานที่ และอุปกรณ์บางอย่างที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยให้เสร็จสิ้นสมบูรณ์

ผู้วิจัย

สารบัญเรื่อง

(อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ ขนาด 16 pt หนา) ในส่วนนี้จะกล่าวถึงหัวข้อเรื่องทั้งหมดที่มีอยู่ใน รายงานเล่มนั้นพร้อมทั้งเลขหน้าเรียงลำดับไว้ด้านขวามือ ในส่วนนี้จะช่วยให้ผู้อ่านค้นหาแต่ละหัวข้อได้เร็ว ขึ้น ปกติแล้วจะใช้คำว่า “สารบัญ”

สารบัญตาราง

(ถ้ามี) (อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ ขนาด 16 pt หนา) ในรายงานการวิจัยถ้ามีการนำเสนอด้วย ตาราง แต่ละตารางต้องมีหมายเลขกำกับ และชื่อของแต่ละตารางแล้วนำมาจัดเรียงทำคล้ายสารบัญโดย แสดงลำดับที่ ของตารางและชื่อตารางด้านซ้าย และเลขหน้ากำกับไว้ทางขวา เพื่อให้ผู้อ่านค้นคว้าได้ง่ายขึ้น

สารบัญภาพ

(ถ้ามี) (อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ ขนาด 16 pt หนา) เช่นเดียวกับสารบัญตารางถ้ามีรูปภาพต้องมี หมายเลขรูปภาพและชื่อภาพกำกับ แล้วนำมาเรียงไว้ในสารบัญรูปภาพ พร้อมทั้งกำกับด้วยเลขหน้าด้านขวา

อธิบายสัญลักษณ์ หรือคำย่อที่ใช้ในการวิจัย

(ถ้ามี) เป็นการให้ความหมายของคำศัพท์ต่างๆ ให้ผู้อ่านเข้าใจตรงกับผู้วิจัย และควรมีนิยามศัพท์ตัว แปรต้นที่ศึกษาทุกตัวเพื่อให้เกิดความชัดเจน

(ตัวอย่างสารบัญงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์)

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	ข
สารบัญภาพ	ค
บทคัดย่อ	1
Abstract	4
คำนำ	6
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
การตรวจเอกสาร	7
อุปกรณ์และวิธีการ	10
ผลการวิจัย	18
วิจารณ์ผลการวิจัย	18
สรุปผลการวิจัย	71
เอกสารอ้างอิง	73

(ตัวอย่างสารบัญงานวิจัยด้านสังคมศาสตร์)

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	ข
สารบัญภาพ	ค
บทคัดย่อ	1
Abstract	4
บทที่ 1 บทนำ	8
ความสำคัญของปัญหา	10
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	11
ขอบเขตของการวิจัย	12
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	12
นิยามศัพท์	13
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	15
แนวคิดและทฤษฎี	16
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	19
กรอบแนวคิดของการวิจัย	20
สมมุติฐานการวิจัย	25
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	30
ประชากร	31
กลุ่มตัวอย่าง	32
เครื่องมือในการวิจัย	33
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	34
การวิเคราะห์ข้อมูล	35
บทที่ 4 ผลการวิจัย	36
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	50
สรุปผลการวิจัย	52
อภิปรายผล	54
ข้อเสนอแนะ	58
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป	60
เอกสารอ้างอิง	63
ภาคผนวก	65

(ตัวอย่างสารบัญตาราง)

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	ผลของสารละลายเคมีสำหรับพัลซิงต่ออายุการปักแจกันของดอก กุหลาบพันธุ์ Diplomat, Red Velvet และ Sapphire	20
ตารางที่ 2	ผลของสารละลายเคมีสำหรับพัลซิงต่ออัตราการดูน้ำของดอก กุหลาบพันธุ์ Diplomat, Red Velvet และ Sapphire ในช่วง 5 วัน แรกของการปักแจกัน	20
ตารางที่ 3	ผลของสารละลายเคมีสำหรับปักแจกันต่ออายุการปักแจกันของ ดอกกุหลาบพันธุ์ Diplomat, Red Velvet และ Sapphire	27
ตารางที่ 4	ผลของสารละลายเคมีสำหรับปักแจกันต่ออัตราการดูน้ำของดอก กุหลาบพันธุ์ Diplomat, Red Velvet และ Sapphire ในช่วง 5 วัน แรกของการปักแจกัน	27
ตารางที่ 5	ผลของสารละลายเคมีสำหรับพัลซิงต่ออายุการปักแจกันของดอก คาร์เนชันพันธุ์ Rimon, Scania และ White Sim	35
ตารางที่ 6	ผลของสารละลายเคมีสำหรับพัลซิงต่ออัตราการดูน้ำของดอก คาร์เนชันพันธุ์ Rimon, Scania และ White Sim ในช่วง 5 วันแรก ของการปักแจกัน	35
ตารางที่ 7	ผลของสารละลายเคมีสำหรับปักแจกันต่ออายุการปักแจกันของ ดอกคาร์เนชันพันธุ์ Rimon, Scania และ White Sim	42
ตารางที่ 8	ผลของสารละลายเคมีสำหรับปักแจกันต่ออัตราการดูน้ำของดอก คาร์เนชันพันธุ์ Rimon, Scania และ White Sim ในช่วง 5 วันแรก ของการปักแจกัน	42
ตารางที่ 9	ผลของสารละลายเคมีสำหรับพัลซิงต่ออายุการปักแจกันของดอก เบญจมาศชนิดดอกเดี่ยวพันธุ์ Elecnor Lilac, Rivalry และ Snowdon	49
ตารางที่ 10	ผลของสารละลายเคมีสำหรับพัลซิงต่ออัตราการดูน้ำของดอก เบญจมาศชนิดดอกเดี่ยวพันธุ์ Elecnor Lilac, Rivalry และ Snowdon ในช่วง 8 วันแรกของการปักแจกัน	49

(ตัวอย่างสารบัญภาพ)

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 ผลของสารละลายเคมีสำหรับพัลซิงต่ออัตราการดูดน้ำของดอกกุหลาบพันธุ์ Diplomat, Red Velvet และ Sapphire เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	21
ภาพที่ 2 ผลของสารละลายเคมีสำหรับพัลซิงต่อโค้งงอของคอดอกกุหลาบพันธุ์ Diplomat, Red Velvet และ Sapphire เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	22
ภาพที่ 3 ผลของสารละลายเคมีสำหรับพัลซิงต่อการเปลี่ยนสีของกลีบดอกกุหลาบพันธุ์ Diplomat, Red Velvet และ Sapphire เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	23
ภาพที่ 4 ผลของสารละลายเคมีสำหรับพัลซิงต่อการเหี่ยวและเหลืองของใบกุหลาบพันธุ์ Diplomat, Red Velvet และ Sapphire เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	24
ภาพที่ 5 ผลของสารละลายเคมีสำหรับปักแจกันต่ออัตราการดูดน้ำของดอกกุหลาบพันธุ์ Diplomat, Red Velvet และ Sapphire เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	28
ภาพที่ 6 ผลของสารละลายเคมีสำหรับปักแจกันต่อการโค้งงอของคอดอกกุหลาบพันธุ์ Diplomat, Red Velvet และ Sapphire เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	29
ภาพที่ 7 ผลของสารละลายเคมีสำหรับปักแจกันต่อการเปลี่ยนสีของ กลีบดอกกุหลาบพันธุ์ Diplomat, Red Velvet และ Sapphire เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	30
ภาพที่ 8 ผลของสารละลายเคมีสำหรับปักแจกันต่อการเหี่ยวและเหลืองของใบกุหลาบพันธุ์ Diplomat, Red Velvet และ Sapphire เมื่อปักแจกันเป็นเวลานานต่างๆ กัน	31

ส่วนประกอบตอนกลางรายงานการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์

คำนำ

(อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ ขนาด 16 pt หนา) เป็นส่วนที่เขียนถึงความเป็นมาและความสำคัญของ ปัญหา กล่าวถึงความจำเป็นที่ต้องทำวิจัยเรื่องนั้นๆ ในส่วนนี้ควรเขียนให้ชัดเจนว่ามีปัญหาในเรื่องนั้นๆ อย่างไร ควรนำข้อมูลต่างๆ มาช่วยสนับสนุน รวมทั้งอาจมีสมมติฐานการวิจัย ในการวิจัยที่จำเป็นต้องมี สมมติฐานการวิจัยต้องเขียนให้สอดคล้องกับปัญหาการวิจัย ซึ่งรายละเอียดได้กล่าวแล้วในตอนต้น แต่ถ้าในการวิจัยที่ไม่มีสมมติฐานก็ไม่ต้องเขียน หรือขอบเขตของการวิจัย ซึ่งเป็นการกำหนดขอบเขตในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ว่ามีขอบเขตกว้างขวางเพียงใด ในชุมชนใด เป็นประชากรที่ใดและกลุ่มตัวอย่างใด ศึกษาตัวแปรอะไร ช่วงเวลาใด เป็นต้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

(อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ ขนาด 16 pt หนา) ควรเขียนให้ชัดเจนว่าต้องการทำวิจัยเพื่อจุดประสงค์อะไร

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

(อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ ขนาด 16 pt หนา) เป็นส่วนที่ผู้วิจัยคาดว่าหลังจากงานวิจัยสำเร็จแล้วจะได้ในสิ่งที่ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้จากการวิจัยครั้งนี้

การตรวจสอบเอกสาร

(อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ ขนาด 16 pt หนา) ในส่วนนี้เกี่ยวกับเนื้อหาต่างๆ ที่เป็นหลักการ แนวคิด หรือทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้ ตลอดจนผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในอดีต ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ในส่วนนี้เป็นการแสดงให้เห็นถึงที่มาของการตั้งสมมติฐานการวิจัย การกำหนดตัวแปรต่างๆ ที่ศึกษาว่ามีพื้นฐานมาจากแนวคิดของทฤษฎีใดบ้าง รวมทั้งสรุปในกรอบแนวคิดในการวิจัย

อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

ในงานวิจัยเชิงทดลอง ควรจะประกอบด้วยคำอธิบายเกี่ยวกับเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง และคำอธิบายถึงขอบเขตของการวิจัย วิธีการที่ใช้ในการทดลอง แต่ไม่จำเป็นต้องอธิบายถึงวิธีการที่ถือว่าเป็นแบบฉบับ ซึ่งเป็นที่เข้ากันดีโดยทั่วไปอยู่แล้ว อธิบายถึงวิธีการศึกษาควรอธิบายโดยละเอียดเพื่อให้ผู้อ่านทราบรายละเอียด ในวิธีดำเนินการวิจัย โดยทุกๆ ไปควรมีรายละเอียดดังนี้

๑. ประชากรที่ศึกษา ควรกล่าวถึงประชากรที่ศึกษาเป็นใคร มีคุณสมบัติอย่างไรบ้างอยู่ที่ไหน มีจำนวนเท่าใด หรือประมาณเท่าใด เป็นต้น

๒. กลุ่มตัวอย่าง กล่าวถึงขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เทคนิควิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ชี้แจงทุกขั้นตอนอย่างละเอียด และควรสรุปในแผนภาพหรือตาราง

๓. รูปแบบการวิจัย ถ้าเป็นการวิจัยเชิงทดลองต้องกล่าวถึงรูปแบบของการวิจัยด้วยว่าเป็นรูปแบบใด รวมทั้งเทคนิคการวิจัย การควบคุมตัวแปรให้ละเอียด

๔. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ในการวิจัยที่ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือเองต้องกล่าวถึงขั้นตอนและวิธีการสร้างเครื่องมือโดยละเอียด ตลอดจนการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้วย พร้อมทั้งกล่าวถึงลักษณะของ เครื่องมือว่าเป็นแบบทดสอบ แบบสอบถามหรือแบบวัดต่างๆ แต่ถ้าเป็นเครื่องมือที่สร้างเป็นมาตรฐานแล้ว ผู้วิจัยขอยืมมาใช้ก็ควรกล่าวถึงคุณภาพของเครื่องมือด้วยเช่น มีความเชื่อมั่นเท่าใด ความเที่ยงตรงเท่าใด ฯลฯ เป็นต้น จา นวนข้อและตัวอย่างของเครื่องมือ พร้อมทั้งวิธีตอบและการให้คะแนนรวมทั้งการแปลผล จากคะแนนที่ได้ด้วย

๕. การเก็บรวบรวมข้อมูล ในส่วนนี้กล่าวถึงขั้นตอนต่างๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บข้อมูลด้วย ตนเองหรือส่งทางไปรษณีย์ ตลอดจนการจัดกระทำต่างๆ หลังจากเก็บข้อมูลได้แล้ว เช่น การตรวจนับให้คะแนน การลงรหัส ฯลฯ เป็นต้น

๖. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล จะกล่าวถึงสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ มีสถิติพื้นฐานใดบ้าง และสถิติวิเคราะห์ความสัมพันธ์ใดบ้าง

ผลการวิจัย

เป็นการกล่าวถึงผลที่ได้จากการวิจัย ในส่วนนี้ผู้วิจัยควรรายงานผลการวิเคราะห์ตามลำดับ ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์และสมมติฐานของการวิจัยการเสนอผลการวิเคราะห์อาจใช้ตาราง กราฟ รูปภาพ หรือบทความ ควรพิจารณาให้เหมาะสมกับผลการวิเคราะห์เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่ายขึ้น การนำเสนอผลการวิจัย มีหลักการดังนี้

๑. ควรจัดลำดับขั้นตอนการนำเสนอเป็นตอนๆ ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการวิจัย เพื่อไม่ให้เกิดการสับสน

๒. ควรนำเสนอด้วยตาราง แผนภูมิ รูปภาพ หรือบทความ หรือหลายอย่างประกอบกัน ทั้งนี้ให้พิจารณาความเหมาะสมที่ทำให้เกิดความชัดเจนและเข้าใจง่าย โดยที่ในแต่ละตารางต้องมีเลขที่ตารางและชื่อตารางกำกับทุกตาราง

๓. มีการแปลความหมายของข้อมูลในตาราง ซึ่งผู้วิจัยควรแปลความหมายตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์เท่านั้นโดยไม่จำเป็นต้องอ่านตาราง และไม่ควรแสดงความคิดเห็นใดๆ

วิจารณ์ผลการวิจัย

เป็นการวิจารณ์ผลการวิจัย หรือการอภิปรายผลการวิจัยนั้นๆ ซึ่งเป็นการแสดงความคิดเห็นของผู้วิจัยเกี่ยวกับผลของการวิเคราะห์ข้อมูล อาจแสดงความคิดเห็นทั้งเห็นด้วยและขัดแย้งกับผลการวิจัยก็ได้ โดยอ้างอิงกับทฤษฎีที่เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของรายงาน ถ้าหากผลการวิจัยไม่เป็นไปตาม

สมมติฐานที่ตั้งไว้ ควรอธิบายชี้แจงเหตุผลด้วย ในการอธิบายควรแยกเป็นประเด็นตามลำดับชั้นของการแสดงผลการวิเคราะห์ก็ได้ เพื่อสรุปสาระสำคัญ และประจักษ์พยานของผลการวิจัย ผู้เขียนควรพยายามเน้นถึงปัญหาหรือโต้แย้งในสาระสำคัญของเรื่องที่กำลังพูดถึง ตลอดจนข้อเสนอแนะ เพื่อการวิจัยในอนาคต และลู่ทางที่จะนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ ผลการวิจัยและวิจารณ์ผลการวิจัย อาจจะเขียนรวมเป็นหัวข้อเดียวกันก็ได้ โดยเสนอผลการทดลองพร้อมกับวิจารณ์ไปด้วย

สรุปผลการวิจัย

อาจมีหรือไม่มีก็ได้ เขียนสรุปสาระสำคัญของเนื้อหาการวิจัยทั้งหมดโดยย่อ โดยเขียนเพียงสั้นๆ เพื่อให้ผู้อ่านศึกษาได้ในเวลาไม่นานนัก การสรุปผลต้องใช้หลักการและเหตุผล โดยอาจมีส่วนข้อเสนอแนะต่อท้ายด้วยได้ เช่น การเสนอว่าจะนำผลการวิจัยครั้งนี้ไปใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง ตลอดจน การเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยต่อไป

ระบบการอ้างอิงในเนื้อเรื่อง ใช้ระบบ ชื่อ และปี (name and year system) (ใช้ระบบการเขียนนี้ทั้งในคำนำ ตรวจสอบเอกสาร วิจารณ์ผล และอื่นๆ ในรายงานวิจัย) เช่น

1. กรณีที่จะใช้ชื่อบุคคลก่อน ตามด้วยเนื้อหางานวิจัยนั้นๆ
 - 1.1 กรณีที่มีผู้วิจัย 1 คน
 - ภาษาไทย ให้ใช้ชื่อนี้ ตามด้วย (ปี พ.ศ.) เช่น แสงทอง (2541) รายงานว่า.....
 - ภาษาอังกฤษ ให้ใช้ชื่อสกุล ตามด้วย (ปี ค.ศ.) เช่น Kader (1999) พบว่า.....
 - 1.2 กรณีที่มีผู้วิจัย 2 คน
 - ภาษาไทย ใช้ชื่อนี้ก่อนนักวิจัยคนแรกและชื่อนี้ก่อนนักวิจัยคนที่สอง ตามด้วย (ปี พ.ศ.) เช่น แสงทองและแสงดาว (2541) รายงานว่า.....
 - ภาษาอังกฤษ ใช้ชื่อสกุลนักวิจัยคนแรกและชื่อสกุลนักวิจัยคนที่สอง ตามด้วย (ปี ค.ศ.) เช่น Kader and Paul (1999) พบว่า.....
 - 1.3 กรณีที่มีผู้วิจัยตั้งแต่ 3 คนขึ้นไป
 - ภาษาไทย ใช้ชื่อนี้ก่อนนักวิจัยคนแรกและคำว่า และคณะ ตามด้วย (ปี พ.ศ.) เช่น แสงทอง และคณะ (2547) รายงานว่า.....
 - ภาษาอังกฤษ ใช้ชื่อสกุลนักวิจัยคนแรกและคำว่า *et al.* ตามด้วย (ปี ค.ศ.) เช่น Kader *et al.* (2005) พบว่า.....
2. กรณีที่ใช้เนื้อหาของงานวิจัยนั้นๆ อธิบายก่อน แล้วอ้างชื่อบุคคลตาม
 - 2.1 กรณีที่มีผู้วิจัย 1 คน
 - ภาษาไทย ให้ใช้ (ชื่อนี้, ปี พ.ศ.) เช่น (แสงทอง, 2541)
 - ภาษาอังกฤษ ให้ใช้ (ชื่อสกุล, ปี ค.ศ.) เช่น (Kader, 1999)

2.2 กรณีที่มีผู้วิจัย 2 คน

- ภาษาไทย ใช้ (ชื่อหน้านักวิจัยคนแรกและชื่อหน้านักวิจัยคนที่สอง, ปี พ.ศ.) เช่น (แสงทองและแสงดาว, 2541)
- ภาษาอังกฤษ ใช้ (ชื่อสกุลนักวิจัยคนแรกและชื่อสกุลนักวิจัยคนที่สอง, ปี ค.ศ.) เช่น..... (Kader and Paul, 1999)

3. กรณีที่มีผู้วิจัยตั้งแต่ 3 คนขึ้นไป

- ภาษาไทยใช้ (ชื่อหน้านักวิจัยคนแรกและคำว่า และคณะ, ปี พ.ศ.) เช่น(แสงทองและคณะ, 2547)
- ภาษาอังกฤษใช้ (ชื่อสกุลนักวิจัยคนแรกและคำว่า *et al.*, ปี ค.ศ.) เช่น (Kader *et al.*, 2005)

ส่วนประกอบตอนกลางรายงานการวิจัยด้านสังคมศาสตร์

บทที่ 1 บทนำ (อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ ขนาด 18 pt หนา) ประกอบด้วย

ความสำคัญของปัญหา (อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ ขนาด 16 pt หนา) อธิบายถึงเหตุผลและความเป็นมาที่ทำให้ต้องทำการวิจัยในเรื่องนั้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ ขนาด 16 pt หนา) เป็นประเด็นปัญหาที่ต้องการค้นหาคำตอบในงานวิจัยเรื่องนั้น

ขอบเขตของการวิจัย (อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ ขนาด 16 pt หนา) เป็นส่วนที่ระบุขอบเขตของการทำวิจัยว่าครอบคลุมอะไรบ้าง อาทิ ขอบเขตของประชากร ขอบเขตของเวลาที่ทำการศึกษา เป็นต้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ ขนาด 16 pt หนา) เป็นการบอกให้ทราบว่า เมื่อผู้วิจัยค้นหาคำตอบแล้ว จะก่อให้เกิดประโยชน์อย่างไร แก่ใคร

นิยามศัพท์ (อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ ขนาด 16 pt หนา) เป็นการบอกให้ทราบถึงศัพท์เฉพาะที่ผู้วิจัยได้กล่าวอ้างไว้ในงานวิจัย

บทที่ 2 การตรวจเอกสาร (อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ ขนาด 18 pt หนา) ประกอบด้วย

แนวคิดและทฤษฎี (อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ ขนาด 16 pt หนา) ซึ่งเป็นที่มาของกรอบแนวความคิด ในการทำงานวิจัย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ ขนาด 16 pt หนา) เป็นงานวิจัยที่ผู้วิจัยเห็นว่ามีความเกี่ยวข้องหรือนำมาประยุกต์ใช้กับงานวิจัยที่ผู้วิจัยสนใจจะทำ

กรอบแนวคิดของการวิจัย (อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ ขนาด 16 pt หนา) เป็นการแสดงให้เห็นถึงความเกี่ยวข้องหรือความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ของการวิจัย

สมมุติฐานการวิจัย (อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ ขนาด 16 pt หนา) เป็นการคาดเดาคำตอบไว้ล่วงหน้าอย่างมีเหตุผลทางทฤษฎี

บทที่ 3 วิธีการวิจัย (อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ ขนาด 18 pt หนา) ประกอบด้วย

ประชากร (อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ ขนาด 16 pt หนา) ควรกล่าวถึงประชากรที่ศึกษาเป็นใคร มีคุณสมบัติอย่างไร

กลุ่มตัวอย่าง (อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ ขนาด 16 pt หนา) กล่าวถึงขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เทคนิควิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ชี้แจงทุกขั้นตอนอย่างละเอียด และควรสรุปในแผนภาพหรือตาราง

เครื่องมือในการวิจัย (อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ ขนาด 16 pt หนา) ในการวิจัยที่ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือเองต้องกล่าวถึงขั้นตอนและวิธีการสร้างเครื่องมือโดยละเอียด ตลอดจนการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้วย พร้อมทั้งกล่าวถึงลักษณะของเครื่องมือว่าเป็นแบบทดสอบ แบบสอบถามหรือแบบวัดต่างๆ แต่ถ้าเป็นเครื่องมือที่สร้างเป็นมาตรฐานแล้ว ผู้วิจัยขอยืมมาใช้ก็ควรกล่าวถึงคุณภาพของเครื่องมือด้วยเช่น มีความเชื่อมั่นเท่าใด ความเที่ยงตรงเท่าใด ฯลฯ เป็นต้น จำนวนข้อและตัวอย่างของเครื่องมือ พร้อมทั้งวิธีตอบ และการให้คะแนนรวมทั้งการแปลผลจากคะแนนที่ได้ด้วย

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล (อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ ขนาด 16 pt หนา) ระบุให้ชัดเจนถึงแหล่งที่มาของข้อมูลว่า เป็นแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ หรือปฐมภูมิ หากผู้วิจัยใช้ข้อมูลปฐมภูมิ จะต้องระบุถึงประชากรในการวิจัย ขนาดของตัวอย่าง วิธีการคัดเลือกตัวอย่าง วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น การสัมภาษณ์ หรือใช้แบบสอบถาม หรือโดยการสังเกตการณ์ ฯลฯ

การวิเคราะห์ข้อมูล (อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ ขนาด 16 pt หนา) การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นกระบวนการที่ประกอบด้วยหลายๆ วิธีการ ตั้งแต่การจัดรูปข้อมูล การประมาณค่าข้อมูลอย่างง่ายๆ เทคนิคทางสถิติที่ใช้ในการทดสอบหรือพิสูจน์สมมุติฐานของการวิจัย การสร้างตารางและแผนภูมิเพื่อวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลและการตีความข้อมูล

บทที่ 4 ผลการวิจัย (อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ ขนาด 18 pt หนา)

ผู้วิจัยควรรายงานผลการวิเคราะห์ตามระดับ ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์และสมมุติฐานของการวิจัย การเสนอผลการวิเคราะห์อาจใช้ตาราง กราฟ รูปภาพ หรือบทความ ควรพิจารณาให้เหมาะสมกับผลการวิเคราะห์เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่ายขึ้น การนำเสนอผลการวิจัย มีหลักการดังนี้

1. ควรจัดลำดับขั้นตอนการนำเสนอเป็นตอนๆ ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการวิจัย เพื่อไม่ให้เกิดการสับสน

2. ควรนำเสนอด้วยตาราง แผนภูมิ รูปภาพ หรือบทความ หรือหลายอย่างประกอบกัน ทั้งนี้ให้พิจารณาความเหมาะสมที่ทำให้เกิดความชัดเจนและเข้าใจง่าย โดยที่ในแต่ละตารางต้องมีเลขที่ตาราง และชื่อตารางกำกับทุกตาราง

3. มีการแปลความหมายของข้อมูลในตาราง ซึ่งผู้วิจัยควรแปลความหมายตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์เท่านั้นโดยไม่จำเป็นต้องอ่านตาราง และไม่ควรแสดงความคิดเห็นใดๆ

บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ (อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ ขนาด 18 pt หนา) ประกอบด้วย

สรุปผลการวิจัย (อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ ขนาด 16 pt หนา) เป็นการสรุปย่อให้เห็นถึงประเด็นที่สำคัญๆ ที่ได้จากการวิจัย

อภิปรายผล (อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ ขนาด 16 pt หนา) เป็นการแสดงความคิดเห็นของผู้วิจัยเกี่ยวกับผลของการวิเคราะห์ข้อมูล อาจแสดงความคิดเห็นทั้งเห็นด้วยและขัดแย้งกับผลการวิจัยก็ได้ โดยอ้างอิงกับทฤษฎีที่เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของรายงาน ถ้าหากผลการวิจัยไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ควรอภิปรายชี้แจงเหตุผลด้วย ในการอภิปรายควรแยกเป็นประเด็นตามลำดับชั้นของการแสดงผลการวิเคราะห์ก็ได้ เพื่อสรุปสาระสำคัญ และประจักษ์พยานของผลการวิจัย

ข้อเสนอแนะ (อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ ขนาด 16 pt หนา) เป็นข้อเสนอแนะที่ได้มาจากการศึกษาเท่านั้น และข้อเสนอแนะที่ดีควรเป็นข้อเสนอแนะที่เป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป (อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ ขนาด 16 pt หนา) เป็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้วิจัยในส่วนที่ต้องการแนะนำให้มีการศึกษาเพิ่มเติม

ระบบการอ้างอิงในเนื้อเรื่อง การอ้างอิงในเนื้อเรื่อง ใช้ระบบ ชื่อ และปี (name and year system) เช่น

1. กรณีที่จะใช้ชื่อบุคคลก่อน ตามด้วยเนื้อของงานวิจัยนั้นๆ

1.1 กรณีที่มีผู้วิจัย 1 คน

- ภาษาไทย ให้ใช้ชื่อตัวและนามสกุล ตามด้วยปีที่พิมพ์เผยแพร่ และเลขหน้า โดยมีรูปแบบคือ ผู้แต่ง (ปีที่พิมพ์: เลขหน้า) เช่น แสงทอง เจริญเกษตร (2541: 124) รายงานว่า.....

- ภาษาอังกฤษ ให้ใช้ชื่อสกุล ตามด้วยปีที่พิมพ์เผยแพร่(ปี ค.ศ.) และเลขหน้า โดยมีรูปแบบคือ ผู้แต่ง (ปี ค.ศ. ที่พิมพ์: เลขหน้า) เช่น Kader (1999: 41) พบว่า.....

1.2 กรณีที่มีผู้วิจัย 2 คน

- ภาษาไทย ให้ใช้คำว่า “และ” คั่นกลางระหว่างชื่อตัวและนามสกุลของผู้แต่งคนแรกกับ คนที่สอง ตามด้วยปีที่พิมพ์เผยแพร่ และเลขหน้า โดยมีรูปแบบคือ ผู้แต่งคนแรก และผู้แต่งคนที่สอง (ปีที่พิมพ์: เลขหน้า) เช่น แสงทอง เจริญเกษตร และจิรายุ แสงเจริญ (2541: 124) รายงานว่า.....

- ภาษาอังกฤษ ให้ใช้คำว่า “and” คั่นกลางระหว่างชื่อสกุลผู้แต่งคนแรกกับคนที่สอง ตามด้วยปีที่พิมพ์เผยแพร่(ปี ค.ศ.) และเลขหน้า โดยมีรูปแบบคือ ผู้แต่งคนแรก and ผู้แต่งคนที่สอง (ปี ค.ศ. ที่พิมพ์: เลขหน้า) เช่น Kader and Kotler (1999: 41) พบว่า.....

1.3 กรณีที่มีผู้วิจัยตั้งแต่ 3 คนขึ้นไป

- ภาษาไทย ให้ใช้ชื่อตัวและนามสกุลคนแรก ตามด้วยค วว่า “และคณะ” ตามด้วยปีที่พิมพ์ เผยแพร่ และเลขหน้า โดยมีรูปแบบคือ ผู้แต่งคนแรก และคณะ (ปีที่พิมพ์: เลขหน้า) เช่น แสงทอง เจริญเกษตร และคณะ (2541: 124) รายงานว่า.....

- ภาษาอังกฤษ ให้ใช้ชื่อสกุลคนแรก ตามด้วยค วว่า “et al.” ตามด้วยปีที่พิมพ์ เผยแพร่(ปี ค.ศ.) และเลขหน้า โดยมีรูปแบบคือ ผู้แต่งคนแรก et al. (ปี ค.ศ. ที่พิมพ์: เลขหน้า) เช่น Kader et al. (1999: 41) พบว่า.....

2. กรณีที่ใช้เนื้อหาของงานวิจัยนั้นๆ อธิบายก่อน แล้วอ้างชื่อบุคคลตาม

2.1 กรณีที่มีผู้วิจัย 1 คน

- ภาษาไทย ให้ใช้ชื่อตัวและนามสกุล ตามด้วยปีที่พิมพ์เผยแพร่ และเลขหน้า โดยมีรูปแบบคือ (ผู้แต่ง, ปีที่พิมพ์: เลขหน้า) เช่น (แสงทอง เจริญเกษตร, 2541: 124)

- ภาษาอังกฤษ ให้ใช้ชื่อสกุล ตามด้วยปีที่พิมพ์เผยแพร่ (ปี ค.ศ.) และเลขหน้า โดยมีรูปแบบคือ (ผู้แต่ง, ปี ค.ศ. ที่พิมพ์: เลขหน้า) เช่น (Kader, 1999: 41)

2.2 กรณีที่มีผู้วิจัย 2 คน

- ภาษาไทย ให้ใช้คำว่า “และ” คั่นกลางระหว่างชื่อตัวและนามสกุลของผู้แต่งคนแรกกับคนที่สอง ตามด้วยปีที่พิมพ์เผยแพร่ และเลขหน้า โดยมีรูปแบบคือ (ผู้แต่งคนแรก และผู้แต่งคนที่สอง, ปีที่พิมพ์: เลขหน้า) เช่น (แสงทอง เจริญเกษตร และจิรายุ แสงเจริญ, 2541: 124)

- ภาษาอังกฤษ ให้ใช้คำว่า “and” คั่นกลางระหว่างชื่อสกุลผู้แต่งคนแรกกับคนที่สอง ตามด้วยปีที่พิมพ์เผยแพร่(ปี ค.ศ.) และเลขหน้า โดยมีรูปแบบคือ (ผู้แต่งคนแรก and ผู้แต่งคนที่สอง, ปี ค.ศ. ที่พิมพ์: เลขหน้า) เช่น (Kader and Kotler, 1999: 41)

2.3 กรณีที่มีผู้วิจัยตั้งแต่ 3 คนขึ้นไป

- ภาษาไทย ให้ใช้ชื่อตัวและนามสกุลคนแรก ตามด้วยค วว่า “และคณะ” ตามด้วยปี พิมพ์เผยแพร่ และเลขหน้า โดยมีรูปแบบคือ (ผู้แต่งคนแรก และคณะ, ปีที่พิมพ์: เลขหน้า) เช่น (แสงทอง เจริญเกษตร และคณะ, 2541: 124)

- ภาษาอังกฤษ ให้ใช้ชื่อสกุลคนแรก ตามด้วยคำว่า “et al.” ตามด้วยปีที่พิมพ์ เผยแพร่ (ปี ค.ศ.) และเลขหน้า โดยมีรูปแบบคือ (ผู้แต่งคนแรก et al., ปี ค.ศ. ที่พิมพ์: เลขหน้า) เช่น (Kader et al., 1999: 41)

ส่วนประกอบตอนท้ายรายงานการวิจัย

เอกสารอ้างอิง หรือ บรรณานุกรม

การอ้างอิงในเอกสารอ้างอิง หรือบรรณานุกรม รูปแบบการเขียนอาจมีความแตกต่างกันบ้าง เพื่อให้ รายงานวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนจากหน่วยงานเดียวกัน (สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร) มีรูปแบบที่เหมือนกัน จึงจำเป็นต้องใช้หลักเกณฑ์หรือระบบการเขียนตามคู่มือนี้เท่านั้นในทุกสาขาวิจัย การอ้างอิงในเอกสารอ้างอิง ตำแหน่งเอกสารอ้างอิงจะอยู่ท้ายเล่ม คำว่า **เอกสารอ้างอิง** จัดให้อยู่กลางหน้ากระดาษ สำหรับการเริ่มต้นแต่ละรายการของเอกสาร ให้พิมพ์ชิดขอบซ้ายมือ ถ้าไม่จบในบรรทัดเดียวให้พิมพ์ต่อในบรรทัดถัดมาในระยะที่ 9 ให้เรียงลำดับเอกสารภาษาไทยก่อนภาษาอังกฤษ ไม่ต้องใส่เลขที่ โดยมีคำแนะนำวิธีการเขียน ดังนี้

1. บทความจากวารสารวิชาการมาตรฐาน

1.1 ผู้เขียนคนเดียวหรือหลายคน

ชื่อผู้เขียน (Authors). ปีที่ตีพิมพ์ (Year). ชื่อบทความ (Title). ชื่อวารสาร (Name of Journal). ปีที่ของวารสาร (Volume) (เล่มที่ Issue number): หน้า (Pages).

ตัวอย่าง

หทัยพัฒน์ ค่อยประเสริฐ. 2546. การตรวจประเมินสำหรับการใช้สวดอาร์กในการฟื้นเคลือบเหล็กกล้าไร้สนิมด้วยวิธีอาร์กไฟฟ้า. ว.สงขลานครินทร์. 26(3): 90-96.

หทัยพัฒน์ ค่อยประเสริฐ และปนัดดา นิรนาทล้ำพงศ์. 2547. แนวทางการตรวจประเมินสำหรับการใช้สวดอาร์กในการฟื้นเคลือบเหล็กกล้าไร้สนิมด้วยวิธีอาร์กไฟฟ้า. ว.สงขลานครินทร์. 27(1): 91-100.

Chowdhury, M.A.H., R. Begum, M.R. Kabit and H.M. Zakir. 2002. Plant and animal residue decomposition and transformation of S and P in soil. **Pak. J. Bio. Sci.** 5 (2): 736-739.

Nadeem, M.Y. and M. Ibrahim. 2002. Phosphorus management in wheat-rice cropping system. **Pak. J. Soil Sci.** 21(4): 21-23.

2. หนังสือ

2.1 ผู้เขียนคนเดียวหรือหลายคน

ชื่อผู้เขียน (Authors). ปีที่ตีพิมพ์ (Year). ชื่อหนังสือ (Name of book). สำนักพิมพ์ (Publisher): ชื่อเมือง (City). หน้า (Pages).

ตัวอย่าง

สุรินทร์ ปิยะโชคณากุล. 2543. พันธุวิศวกรรมเบื้องต้น. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์: กรุงเทพฯ. 256 น.

Aksornkoae, S. 1999. **Ecology and management of mangroves**. Kasetsart University Press: Bangkok. 198 p.

Rajeshwar, K. and J.G. Ibanez. 1997. **Environmental electrochemistry**. Academic Press: San Diego. 327 p.

2.2 บทหนึ่งในหนังสือ

ชื่อผู้เขียน (Authors). ปีที่ตีพิมพ์ (Year). ชื่อเรื่อง (Title). ชื่อบรรณาธิการ (Editors) ชื่อหนังสือ (Name of book). สำนักพิมพ์ (Publisher): ชื่อเมือง (City). หน้า (Pages).

ตัวอย่าง

Hill, S.E. 1996. Emultions. *In*: Hall, G.M. (ed.) **Methods of testing protein functionality**. Chapman & Hall: London. pp. 153-185.

Jacober, L.F. and A.G. Rand. 1982. Biochemical of seafood. *In*: Martin, R.E., G.J. Flick, C.E. Hebard and D.R. Ward (eds.) **Chemistry and biochemistry of marine food products**. AVI Inc: Westport. pp. 347-365.

2.3 หนังสือที่มีบรรณาธิการ ผู้รวบรวม หรือประธานเป็นผู้แต่ง

ชื่อบรรณาธิการ (Editors). ปีที่ตีพิมพ์ (Year). ชื่อหนังสือ (Name of book). ส. สำนักพิมพ์ (Publisher): ชื่อ เมือง (City). หน้า (Pages).

ตัวอย่าง

กอชัย โตศิริโชค (บรรณาธิการ). 2537. **การรักษาด้วยสมุนไพร**. มายิกส สำนักพิมพ์: กรุงเทพฯ. 172 น.

Byrappa, K. and M. Yoshimura (eds.) 2001. **Handbook of hydrothermal technology**. Noyes Publication: New Jersey. 854 p.

3. เอกสารอื่นๆ

3.1 วิทยานิพนธ์

ชื่อผู้เขียน (Authors). ปีที่ตีพิมพ์ (Year). ชื่อเรื่อง (Title). วิทยานิพนธ์ (Thesis). มหาวิทยาลัย (University): ชื่อเมือง (City).

ตัวอย่าง

ประเชิญ สร้อยทองคำ. 2530. **การสกัดแยกสารแทนนินจากเปลือกไม้โกงกาง เพื่อใช้ในการฟอกหนังชนิดฟอกทับ**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์: กรุงเทพฯ.

Bunpavichit, S. 1979. **Taxonomy of fiddler crabs in Thailand**. M.S. Thesis Chulalongkorn University: Bangkok.

3.2 บทความในเอกสารการประชุมวิชาการ

ชื่อผู้เขียน (Authors). ปีที่ตีพิมพ์ (Year). ชื่อเรื่อง (Title). ชื่อรายงานประชุมวิชาการ (Name of Proceeding). ชื่อเมือง (City), ชื่อประเทศ (Country), วันเดือนปี (Date): หน้า (Pages).

ตัวอย่าง

กรมรัฐ อินทรทัศน์ กษิตธิธ ภูภราดัย และวันดี กริชอนันต์. 2548. Telecenter: ยุทธศาสตร์แห่งการกระจาย โอกาสการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการพัฒนาชนบท. รายงานการประชุม ทางวิชาการมหาวิทยาลัยแม่โจ้. เชียงใหม่, 19-20 พฤษภาคม: 423-432.

Friedrich, R. and T. Marheineke. 1994. Life cycle analysis of electricity system: methods and results. Proceedings of an IAEA advisory group meeting / workshop. China, Oct. 4-7, 1994: 67-75.

3.3 รายงานผลการวิจัย

ชื่อผู้เขียน (Authors). ปีที่ตีพิมพ์ (Year). ชื่อเรื่อง (Title). ชื่อรายงาน (Name of Report). ชื่อหน่วยงาน (Organization): ชื่อเมือง (City).

ตัวอย่าง

พรพันธ์ ภูพร้อมพันธ์ ขนิษฐา ดวงสงค์ และรัฐพล ศรีบัวเผื่อน. 2544. การตรวจหาลายพิมพ์ดีเอ็นเอของกล้วยไม้ไทยสกุลแวนด้าป่ามุ่ม. รายงานผลการวิจัย. มหาวิทยาลัยแม่โจ้: เชียงใหม่.

Nipon Theraumpon. 2003. Automatic classification of white blood cells in bone marrow images. Annual Report. Chiang Mai University: Chiang Mai.

3.4 บทความจากนิตยสาร

ชื่อผู้เขียนบทความ (Authors). ปีที่ตีพิมพ์ (Year). ชื่อบทความ (Title). ชื่อนิตยสาร (Magazine). ปีที่ของนิตยสาร (Volume) (เล่มที่ Issue number): หน้า (Pages).

ตัวอย่าง

นำชัย ทนุผล. 2543. การพัฒนาธุรกิจการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในชุมชนป่าบ้านโป่ง อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่. นิตยสารการท่องเที่ยว. 21(1): 44-54.

3.5 บทความจากหนังสือพิมพ์

ชื่อผู้เขียนบทความ (Authors). ปีที่ตีพิมพ์ (Year). ชื่อบทความ (Title). ชื่อหนังสือพิมพ์ (Newspaper). (วัน เดือนปี Date) : หน้า (Pages).

ตัวอย่าง

สมศักดิ์ มานะไพศาล. 2549. เกษตรกรไทยในอนาคต. ไทยรัฐ. (10 มกราคม 2549): 7.

4. แหล่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

Journal article, Monograph, Homepage/Web site, Part of homepage/Web site, Database (Open/Closed database), Part of database ให้ใช้ข้อมูลข้างต้น (ข้อ 1-ข้อ 3) และให้เพิ่มข้อมูลดังต่อไปนี้ Supplier/Database name (Database identifier or number)/Item or accession number [Access date].

ตัวอย่าง

ฐานิตย์ เมธิยานนท์ นิวัติ พิริยะรุ่งโรจน์ และสมชาติ โสภณรณฤทธิ์. 2547. เตาเผาไหม้วอร์เทค-ฟลูอิดส์ เบด แบบสองห้องเผาไหม้สำหรับเชื้อเพลิงแกลบ. ว.สงขลานครินทร์. 26(6): 875-893. จาก <http://www2.psu.ac.th/PresidentOffice/EduService/Journal/Firstpage.htm> [22 กันยายน 2548].

National Economic and Social Development Board (NESDB). 2001. **Input-output tables of Thailand**. Available from: <http://www.nesdb.go.th> [2001 August 8].

Singh, M. and R.P. Singh. 2001. **Siderophore producing bacteria - as potential biocontrol agents of mushroom disease**. Available from: <http://www.uio.no/conferences/June2000.htm#Samuels>. [2001 July 3].

ภาคผนวก

ในส่วนนี้เป็นสิ่งกล่าวถึงรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย แต่ไม่จำเป็นต้องนำเสนอในรายงานการวิจัย อย่างไรก็ตามถ้าผู้วิจัยต้องการให้การวิจัยมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น หรือเห็นว่ามีประโยชน์สำหรับผู้อ่านก็อาจเสนอไว้ได้ เช่น ข้อมูลวิเคราะห์สถิติ กราฟ ภาพ แบบสอบถามต่างๆ และอื่นๆ ที่มีรายละเอียดมาก โดยที่อาจแยกเป็นส่วนๆ ให้ชัดเจน เช่น

- ภาคผนวก ก ตารางวิเคราะห์สถิติ
- ภาคผนวก ข ภาพภาคผนวก
- ภาคผนวก ค แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย

บรรณานุกรม

นิรนาม. 2553. รูปแบบรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์. <http://ird.sut.ac.th/newsite/Form/FINALNE.doc> (2 ต.ค.2553).

นิรนาม. 2553. วิธีการเขียนรายงานการทดลองกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์.

http://www.ac.pccp.net/Doc/sci_i.doc. (5 ต.ค.2553) ฝ่ายวิจัย. 2552. คู่มือนักวิจัย.

สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่. 176 หน้า.

สนิท สัตโยภาส. 2551. การเขียนรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. ชารอักษร, บจก. สนพ. กรุงเทพฯ. 68 หน้า.

หลักเกณฑ์การเบิกจ่ายเงินอุดหนุนโครงการวิจัยประจำปี

๑. หัวหน้าโครงการต้อง จัดทำสัญญา รับทุน และเบิกจ่ายเงินงวดแรก ภายใน ๓๐ วัน นับจากวันที่ ได้รับแจ้ง มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์
๒. การเบิกจ่ายเงินอุดหนุนให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการควบคุมการใช้จ่ายเงินอุดหนุนการวิจัย พ.ศ. ๒๕๕๔ และปฏิบัติตามขั้นตอนการรับทุนอุดหนุนของสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร
๓. หัวหน้าโครงการวิจัยจัดทำแผนและเบิกจ่ายงบประมาณดำเนินการ (ร้อยละ ๙๐) จำนวน ๓ งวด ในสัดส่วนร้อยละ ๕๐ : ๔๐ : ๑๐ ดังนี้
 - **งวดที่ ๑ งบดำเนินการ ร้อยละ ๕๐** เบิกจ่ายภายใน ๓๐ วัน หลังจากที่ทำสัญญา รับทุน เรียบร้อยแล้ว
 - **งวดที่ ๒ งบดำเนินการ ร้อยละ ๔๐** เบิกจ่ายภายใน ๖ เดือน หลังการทำสัญญา รับทุน เมื่อจัดส่งรายงานความก้าวหน้าการวิจัย และใช้จ่ายเงินงวดที่ผ่านมาไม่น้อยกว่า ๓ ใน ๔
 - **งวดที่ ๓ ค่าสมนาคุณ/ประกันผลงาน ร้อยละ ๑๐** เบิกจ่ายภายในสิ้นปีงบประมาณ เมื่อจัดส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว
๔. การใช้จ่ายเงินอุดหนุนที่เบิกจ่ายไปแล้ว ให้ใช้ได้ภายในสิ้นปีงบประมาณ
๕. หัวหน้าโครงการต้องส่งรายงานความก้าวหน้าการวิจัย (มีความก้าวหน้าในการดำเนินงาน และมีผลการวิจัย) ซึ่งจัดทำตามรูปแบบที่กำหนด และได้รับการรับรองจากหน่วยงานต้นสังกัดให้ สำนักวิจัยฯ เพื่อประกอบการเบิกเงินงวดที่ ๒ (ภายใน ๖ เดือน หลังการทำสัญญา รับทุน)
๖. การจัดทำหนังสือขออนุมัติต่าง ๆ ในโครงการวิจัย ให้นักวิจัยลงเลขที่ในหนังสือขออนุมัติจาก หน่วยงานต้นสังกัด ก่อนเสนอมายังสำนักวิจัยฯ โดยควร ขออนุมัติล่วงหน้าอย่างน้อย ๕ วันทำการ
๗. การจัดซื้อ/จัดจ้างในโครงการวิจัย ต้องปฏิบัติตามระเบียบของทางราชการ โดยผ่านความเห็นชอบจากสำนักวิจัยฯ ดังนี้
 - ๗.๑ การจัดซื้อพัสดุ ให้หัวหน้าโครงการจัดทำใบเสนอซื้อ ๑ ใบ สำหรับปี/ใบเสร็จรับเงิน ๑ ใบ พร้อมแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุที่เป็นบุคลากรประจำของมหาวิทยาลัย (เทียบเท่า ระดับ ๓ ขึ้นไป) เสนอมายังสำนักวิจัยฯ โดยรายการวัสดุที่เป็นภาษาอังกฤษให้ระบุชื่อ ภาษาไทยของวัสดุในใบเสนอซื้อ/ขอซื้อด้วย
 - การตรวจรับพัสดุ ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จ ภายใน ๕ วันทำการ นับจากวันที่ได้รับอนุมัติ
 - ๗.๒ การจัดซื้อ/จัดจ้างครุภัณฑ์ (ถ้ามี) ให้หัวหน้าโครงการดำเนินการเสนอขอจัดซื้อ/จัดจ้าง ครุภัณฑ์ให้แล้วเสร็จภายในไตรมาสที่ ๑ (ไม่เกินวันที่ ๓๑ ธันวาคม)

๓.๓ การจัดจ้างทุกประเภท ให้หัวหน้าโครงการจัดทำใบขออนุมัติจัดจ้าง (ระบุรายละเอียดให้ครบถ้วน) พร้อมแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุที่เป็นบุคลากรประจำของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ (เทียบเท่าระดับ ๓ ขึ้นไป) มาয়่งสำนักวิจัยฯ

- การจ้างเหมาทุกประเภท ต้องระบุจ้างเป็นชิ้นงาน และสามารถนับจำนวนได้ตามระเบียบพัสดุ โดยให้ระบุราคาต่อหน่วย ราคารวม (แสดงเป็นตัวคูณ) และระยะเวลาในการจ้าง
- การจ้างเหมาบุคคล/นิติบุคคล ต้องเป็นบุคคล/นิติบุคคลที่มีอาชีพรับจ้างนั้น และหรือแสดงให้เห็นว่าเป็นบุคคล/นิติบุคคลที่สามารถทำงานรับจ้างนั้นได้สำเร็จ
- ไม่สามารถจ้างเหมาผู้ช่วยนักวิจัยได้ เนื่องจากเป็นงบบุคลากร
- ไม่สามารถจ้างเหมานักศึกษาทุกระดับได้ เนื่องจากเป็นผู้ไม่มีหน้าที่ในการรับจ้าง โดยให้ขออนุมัติเบิกจ่ายเป็นค่าตอบแทนนักศึกษาในการช่วยปฏิบัติงานโครงการวิจัยแทน
- การจ้างเหมาบุคคลที่จ่ายค่าจ้างเป็นรายเดือน ให้จ้างลักษณะเป็นชิ้นงาน และสามารถนับจำนวนได้ตามระเบียบพัสดุ โดยพิจารณาอัตราจ้างตามเนื่องานที่ทำร่วมกับวุฒิการศึกษา เช่น วุฒิปริญญาตรี อัตราไม่เกิน ๑๕,๐๐๐ บาท/เดือน หากเกินกว่านี้ให้ระบุเหตุผลความจำเป็นเพิ่มเติม
- การจ้างเหมาบุคคลเก็บข้อมูลแบบสอบถาม อัตราจ้างชุดละไม่เกิน ๒๐๐ บาท (ชุดละ ๘ – ๑๐ หน้า) หากเกินกว่านี้ให้ระบุเหตุผลความจำเป็นเพิ่มเติม (ไม่สามารถจ้างเหมารถยนต์เพื่อเก็บข้อมูลแบบสอบถามได้อีก)
- การจ้างเหมารถยนต์ในการเดินทางไปราชการ ให้จ้างเหมาแยกจากค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และพิจารณาถึงความเหมาะสมในการจ้าง เช่น การจ้างเหมารถตู้ ต้องระบุผู้เดินทางให้ครบถ้วนไม่ว่าจะสามารถเบิกได้หรือไม่ก็ตาม จำนวนตั้งแต่ ๔ คนขึ้นไป และอัตราจ้างไม่เกินวันละ ๑,๘๐๐ บาท ส่วนการจ้างเหมารถกระบะหรือรถเก๋ง ควรจ้างในราคาที่ลดลง นอกเหนือจากนี้ให้ระบุรายละเอียดเพิ่มเติม
- การตรวจรับงานจ้าง ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จ ภายใน ๕ วันทำการ หลังสิ้นสุดระยะเวลาการจ้าง โดยให้แนบใบส่งมอบงานด้วย

๓.๔ การเช่าเครื่องมือวิทยาศาสตร์ และหรือใช้บริการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการของหน่วยงานภาครัฐ จัดเป็นค่าธรรมเนียมบริการ ไม่ใช้การจ้างเหมา

- ไม่สามารถเคลียร์บิลค่าใช้จ่ายค่าธรรมเนียมบริการของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้

๘. การขออนุมัติเดินทางไปราชการ ให้นักวิจัยขออนุมัติเดินทางจากหน่วยงานต้นสังกัด (กรณีนักวิจัยมีแผนในการเดินทางไปราชการหลายครั้ง ให้ขออนุมัติจากต้นสังกัดรวมในครั้งเดียวได้)

๙. การขออนุมัติค่าชดเชยน้ำมันเชื้อเพลิงในการเดินทางไปราชการ สามารถเบิกจ่ายได้ในอัตราไม่เกิน ๔ บาทต่อกิโลเมตร โดยแนบใบขออนุมัติเดินทางจากต้นสังกัด และคำนวณระยะทางตามระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมทางหลวง (gisweb.doh.go.th/doh/download/index.php)
- กรณีระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมทางหลวงไม่สามารถคำนวณระยะทางได้ เช่น การเดินทางภายในอำเภอ ตำบล หมู่บ้าน ฯลฯ ให้ระบุรายละเอียดเพิ่มเติม
๑๐. การเบิกจ่ายค่าตอบแทนนักศึกษาที่ช่วยปฏิบัติงานโครงการวิจัย ให้ปฏิบัติตามหนังสือกระทรวงการคลัง ด่วนที่สุด ที่ กค ๐๔๐๖.๔/ว ๓๐ เรื่อง การเบิกจ่ายค่าตอบแทนนักเรียนนักศึกษา ที่ช่วยปฏิบัติงานราชการ ลงวันที่ ๓ เมษายน ๒๕๕๘ พร้อมแนบตารางเรียน (ไม่ใช่การจ้างเหมา) โดยมีอัตราค่าตอบแทนดังนี้
- ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า ๗ ชั่วโมง/วัน ไม่รวมเวลาหยุดพัก อัตราไม่เกินวันละ ๓๐๐ บาท/คน
 - ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า ๓.๕ ชั่วโมง/วัน อัตราไม่เกิน ๑๕๐ บาท/คน
๑๑. การจัดโครงการฝึกอบรม/สัมมนา นักวิจัยต้องจัดทำโครงการฝึกอบรม/สัมมนา และขออนุมัติจากสำนักวิจัยฯ ก่อนดำเนินการ
- ไม่สามารถจ้างบุคคล/คณะบุคคลเพื่อจัดโครงการฝึกอบรม/สัมมนาได้
 - ค่าอาหารกลางวัน และค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม สามารถขออนุมัติได้เฉพาะในกรณีการจัดโครงการฝึกอบรม/สัมมนาเท่านั้น โดย
 - ค่าอาหารกลางวัน อัตราไม่เกินมื้อละ ๑๐๐ บาท
 - ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม มื้อละไม่เกิน ๓๐ บาท จำนวนวันละไม่เกิน ๒ มื้อ
 - ค่าตอบแทนวิทยากรในโครงการฝึกอบรม/สัมมนา ให้ใช้อัตราดังนี้
 - บุคลากรภาครัฐ ภาคบรรยายไม่เกิน ๖๐๐ บาท/ชม. ภาคปฏิบัติไม่เกิน ๓๐๐ บาท/ชม.
 - บุคลากรภาคเอกชน ภาคบรรยายไม่เกิน ๑,๒๐๐ บาท/ชม. ภาคปฏิบัติไม่เกิน ๓๐๐ บาท/ชม.
 - ค่าพาหนะเดินทาง และค่าที่พักของวิทยากร ให้เบิกจ่ายตามจริงโดยประหยัด
๑๒. การจัดส่งหลักฐานใบสำคัญการใช้จ่ายเงินอุดหนุน ให้ใช้ บิล/ใบเสร็จ หรือใบสำคัญรับเงินฉบับจริง ห้ามใช้สำเนา โดยบิล/ใบเสร็จ หรือใบสำคัญรับเงิน ต้องระบุรายละเอียดต่าง ๆ ตามที่ได้รับอนุมัติครบถ้วน ไม่ลงวันที่ก่อนวันที่ได้รับอนุมัติให้จัดซื้อ/จัดจ้าง และต้องลงลายมือชื่อผู้จ่ายเงินให้ครบถ้วน
- ไม่สามารถใช้บิล/ใบเสร็จ หรือใบสำคัญรับเงินของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ในการเคลียร์ค่าใช้จ่ายได้
๑๓. หัวหน้าโครงการ ต้องส่งหลักฐานการใช้จ่ายเงินคงค้าง และรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ให้สำนักวิจัยฯ ภายใน ๑ ปีงบประมาณ มิฉะนั้น ต้องคืนเงินอุดหนุนทั้งโครงการ
๑๔. หากหัวหน้าโครงการไม่สามารถจัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ภายใน ๑ ปีงบประมาณ ให้แจ้งเหตุผลความจำเป็นต่อผู้อำนวยการสำนักวิจัยฯ เป็นกรณีไป

รายละเอียดหลักเกณฑ์การเบิกจ่ายเงินงวดโครงการวิจัยประจำปี

งวดเงิน	กำหนดการ	เอกสาร / หลักเกณฑ์
งวด ๑ ร้อยละ ๕๐ ของงบประมาณที่ หักค่าบริหาร โครงการแล้ว	ภายใน ๑๕ วันทำ การ หลังจากทำ สัญญารับทุน (กรณี เอกสารถูกต้องและ ครบถ้วน)	- ข้อเสนอโครงการ/ชุดโครงการ (ที่ปรับแก้ไขแล้วถ้ามี) - สัญญารับทุน ๒ ชุด - แบบฟอร์มที่ ๑ แผนปฏิบัติการโครงการวิจัย - แบบฟอร์มที่ ๒ แผนการเบิกจ่ายงบประมาณโครงการวิจัย - แบบจัดสรรงบประมาณฯ ชุดโครงการ - ประमाणการค่าใช้จ่ายโครงการวิจัย - แบบฟอร์มแผนการใช้จ่ายเงิน - ขออนุมัติเบิกเงิน - ใบสำคัญรับเงิน - สำเนาหมายเลขบัญชีธนาคารที่จะรับโอนเงิน <u>กรณีโครงการต่อเนื่องจากปีที่ผ่านมา</u> - รายงานความก้าวหน้าการดำเนินงานวิจัย - รายงานผลการปฏิบัติงานและการใช้จ่ายเงิน
งวด ๒ ร้อยละ ๔๐ ของงบประมาณที่ หักค่าบริหาร โครงการแล้ว	ภายใน ๑๔๐ วัน หลังจากทำสัญญา รับทุน หรือภายใน ๑๕ วันทำการ หลัง ส่งรายงาน ความก้าวหน้าการ วิจัย (กรณีเอกสาร ถูกต้องและ ครบถ้วน)	- รายงานความก้าวหน้าการวิจัย (มีความก้าวหน้าในการวิจัย และผลการวิจัย) ที่ผ่านการรับรองจากหน่วยงานต้นสังกัด และได้รับความเห็นชอบจากสำนักวิจัยฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นข้อมูล (เอกสารหมายเลข ๑) - เคลียร์ค่าใช้จ่ายเงินงวดที่ผ่านมา ไม่น้อยกว่า ๓ ใน ๔ (ร้อยละ ๗๕) - ใบขออนุมัติเบิกเงิน - ใบสำคัญรับเงิน - รายงานการปฏิบัติงานและการใช้จ่ายเงิน

งวดเงิน	กำหนดการ	เอกสาร / หลักเกณฑ์
งวด ๓ ร้อยละ ๑๐ ของงบประมาณที่ หักค่าบริหาร โครงการแล้ว	ภายใน ๑๕ วันทำ การ หลังส่งรายงาน วิจัยฉบับสมบูรณ์ ภายในกำหนด (ไม่ เกินวันที่ ๓๐ กันยายนของปี งบประมาณ)	- รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการตรวจประเมินจาก ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย และแก้ไขเรียบร้อยแล้ว แล้ว จำนวน ๘ เล่ม พร้อมแผ่นข้อมูล - รายงานการปฏิบัติงานและการใช้จ่ายเงิน - ใบขออนุมัติเบิกค่าสมนาคุณนักวิจัย - ใบสำคัญรับเงิน

ฝ่ายยุทธศาสตร์และประสานงานวิจัย

สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร โทร. ๓๔๒๓

แบบฟอร์มที่ 1 แผนปฏิบัติการโครงการวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 25.....

[illegible]

หมายเหตุ กิจกรรมการวิจัย อาทิ เช่น การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล การจัดทำรายงานการวิจัย ฯลฯ

แบบฟอร์มที่ 2 แผนการเบิกจ่ายงบประมาณโครงการวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 25.....

ชื่อโครงการ

หัวหน้าโครงการ

[illegible]

รายการ	วงเงินงบประมาณ (90%)	งวดที่ 1 (50%)						งวดที่ 2 (20%)			งวดที่ 3 (20%)		งวดที่ 4 (10%)
		ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4		
		ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน
2.3 ค่าวัสดุ (ต่อ) - วัสดุวิทยาศาสตร์หรือการแพทย์ - วัสดุก่อสร้าง - วัสดุไฟฟ้าและวิทยุ - วัสดุยานพาหนะและขนส่ง - วัสดุเชื้อเพลิงและหล่อลื่น - วัสดุโฆษณาและเผยแพร่ - วัสดุเครื่องแต่งกาย - วัสดุกีฬา - วัสดุอื่น ๆ													
3. งบลงทุน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวมทั้งสิ้น													

หมายเหตุ จัดทำแผนการเบิกจ่ายงบประมาณ 90% จากงบประมาณทั้งโครงการ (100%) จำนวน บาท

ลงชื่อ หัวหน้าโครงการ

(.....)

ตำแหน่ง

วันที่



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะ/สำนัก..... โทร.

ที่ ศธ ๐๕๒๓.....

วันที่

เรื่อง ขอจัดสรรงบประมาณดำเนินการในชุดโครงการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร

ข้าพเจ้า.....ผู้อำนวยการ/หัวหน้าชุดโครงการ
.....ขอจัดสรรงบประมาณดำเนินการวิจัย ซึ่งชุดโครงการได้รับใน
ปีงบประมาณ ๒๕..... เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) ดังนี้
งบประมาณวิจัย (บาท)

๑. โครงการย่อยที่ ๑

เรื่อง.....

ชื่อหัวหน้าโครงการ.....

๒. โครงการย่อยที่ ๒

เรื่อง.....

ชื่อหัวหน้าโครงการ.....

๓. โครงการย่อยที่ ๓

เรื่อง.....

ชื่อหัวหน้าโครงการ.....

๔. โครงการย่อยที่ ๔

เรื่อง.....

ชื่อหัวหน้าโครงการ.....

.....

(.....)

ผู้อำนวยการชุดโครงการ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะ/สำนัก..... โทร.

ที่ ศธ ๐๕๒๓.....

วันที่

เรื่อง ประมาณการค่าใช้จ่ายโครงการวิจัย ปี ๒๕.....

เรียน ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร

ด้วยข้าพเจ้า.....หัวหน้าโครงการวิจัย

เรื่อง

ภายใต้ชุดโครงการ.....

ได้รับทุนอุดหนุน ประจำปีงบประมาณ ๒๕..... ขอประมาณค่าใช้จ่าย ดังต่อไปนี้

ประเภทค่าใช้จ่าย	
รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
๑. งบบุคลากร	-
๑.๑ ค่าจ้างชั่วคราวรายเดือน	-
๒. งบดำเนินการ	
๒.๑ ค่าตอบแทน	
- ค่าปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ	-
- ค่าสมนาคุณนักวิจัย (ถ้ามี)	
- ค่าตอบแทนผู้ทรงคุณวุฒิ	-
๒.๒ ค่าใช้สอย	
- ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ	
- ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม, สัมมนา	
- ค่าจ้างเหมา	
๒.๓ ค่าวัสดุ	
- วัสดุเกษตร	
- วัสดุวิทยาศาสตร์	
- วัสดุสำนักงาน	
- วัสดุคอมพิวเตอร์	
- วัสดุเชื้อเพลิง	
- วัสดุ.....	
๓. งบลงทุน (ถ้ามี)	
จำนวนเงินทั้งสิ้น	

ตัวอักษร (.....)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

.....

(.....)

หัวหน้าโครงการวิจัย

แบบฟอร์มแผนการใช้จ่ายเงินอุดหนุนการวิจัยของสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร
ปีงบประมาณ ๒๕.....

แผนการใช้งบประมาณโครงการ.....

ภายใต้ชุดโครงการ.....

หัวหน้าโครงการ.....

รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
๑. งบประมาณทั้งโครงการ (๑๐๐%)	
๒. งบประมาณค่าใช้จ่ายโครงการ เมื่อหักค่าบริหารโครงการแล้ว (๙๐%) จำแนกเป็น : ๒.๑ งบบุคลากร ๒.๒ งบลงทุน (ถ้ามี) ๒.๓ งบดำเนินการ	-
๓. ค่าสมนาคุณ (ไม่เกิน ๑๐% ของข้อ ๒.๓) ๓.๑ ผอ.ชุดโครงการ..... ๓.๒ ที่ปรึกษาโครงการ..... ๓.๓ ผู้ประสานงานโครงการ..... ๓.๔ หัวหน้าโครงการย่อย/เดี่ยว..... ๓.๕ ผู้ร่วมวิจัย.....	
๔. ค่าปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ (ไม่เกิน ๕% ของข้อ ๒.๓)	-.....

(ลงชื่อ)

(.....)

หัวหน้าโครงการวิจัย

(ลงชื่อ)

(.....)

ผู้อำนวยการชุดโครงการ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะ/สำนัก..... โทร.

ที่ ศธ ๐๕๒๓.....

วันที่

เรื่อง ขออนุมัติเบิกเงินอุดหนุนโครงการวิจัยปี ๒๕.....

เรียน ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร

ข้าพเจ้านาย/นาง/นางสาว..... หัวหน้าโครงการวิจัย เรื่อง

.....
ซึ่งอยู่ภายใต้ชุดโครงการ.....

ขออนุมัติเบิกเงินอุดหนุนโครงการวิจัย งบ..... งวดที่..... /๒๕..... จำนวนเงินบาท
(.....) ทั้งนี้ ได้แนบเอกสารประมาณการค่าใช้จ่ายทั้งปีตามประเภท
ค่าใช้จ่ายและใบสำคัญรับเงินมาพร้อมนี้แล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

..... ผู้ขออนุมัติ

(.....)

หัวหน้าโครงการวิจัย

ความเห็นของ งานการเงิน/เลขานุการสำนักวิจัยฯ/รองผอ.ฯฝ่ายวิจัย

ผู้มีอำนาจอนุมัติ

.....เห็นควรอนุมัติ.....

.....อนุมัติ.....

ลงชื่อ.....การเงิน

ลงชื่อ.....ผู้อำนวยการสำนักวิจัยฯ

...../...../.....

...../...../.....

ลงชื่อ.....เลขานุการสำนักวิจัยฯ

...../...../.....

ลงชื่อ.....รองผอ.ฯ ฝ่ายวิจัย

...../...../.....



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะ/สำนัก..... โทร.

ที่ ศธ ๐๕๒๓.....

วันที่

เรื่อง ขอเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร

ข้าพเจ้านาย/นาง/นางสาว ได้รับงบประมาณ
อุดหนุนประจำปี..... เป็นจำนวนเงิน.....บาท เพื่อดำเนินโครงการวิจัยเรื่อง.....

ซึ่งอยู่ภายใต้ชุดโครงการ

ข้าพเจ้ามีความประสงค์ดังนี้ :

- () ๑. ขอยกเลิกการดำเนินงานวิจัยและการรับเงินอุดหนุน
- () ๒. ขอเปลี่ยนแปลงหัวหน้าโครงการวิจัยเป็น นาย/นาง/นางสาว.....
- () ๓. ขอเปลี่ยนแปลงผู้ร่วมโครงการวิจัย จาก

นาย/นาง/นางสาว สักส่วนวิจัย..... เป็น..... สักส่วนวิจัย.....

นาย/นาง/นางสาว สักส่วนวิจัย..... เป็น..... สักส่วนวิจัย.....

นาย/นาง/นางสาว สักส่วนวิจัย..... เป็น..... สักส่วนวิจัย.....

นาย/นาง/นางสาว สักส่วนวิจัย..... เป็น..... สักส่วนวิจัย.....

๔. เนื่องจาก.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลงชื่อ (.....) หัวหน้าโครงการวิจัย

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ลงชื่อ (.....) ผู้อำนวยการชุดโครงการ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ลงชื่อ (.....) ผู้บังคับบัญชาหน่วยงานต้นสังกัด

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาวรับทราบข้อเปลี่ยนแปลง
ดังกล่าวข้างต้น และยินยอมปฏิบัติตามการขอเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้

.....
ลงชื่อ (.....)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาวรับทราบข้อเปลี่ยนแปลง
ดังกล่าวข้างต้น และยินยอมปฏิบัติตามการขอเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้

.....
ลงชื่อ (.....)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาวรับทราบข้อเปลี่ยนแปลง
ดังกล่าวข้างต้น และยินยอมปฏิบัติตามการขอเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้

.....
ลงชื่อ (.....)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาวรับทราบข้อเปลี่ยนแปลง
ดังกล่าวข้างต้น และยินยอมปฏิบัติตามการขอเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้

.....
ลงชื่อ (.....)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ใบสำคัญรับเงิน

ที่.....

(สำหรับส่วนราชการเป็นผู้ออก)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้า.....อยู่บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....

ถนน.....ซอย.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

ได้รับเงินจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่ ดังรายการต่อไปนี้

รายการ	จำนวนเงิน	
เงินอุดหนุนโครงการวิจัย เรื่อง..... ซึ่งอยู่ในชุดโครงการ..... งบดำเนินการ ประจำปีงบประมาณที่.....		
บาท		

จำนวนเงิน

.....ผู้รับเงิน

.....ผู้จ่ายเงิน

ใบนำส่งนำส่งหลักฐานการใช้จ่ายเงินโครงการอุดหนุนวิจัย ประจำปีงบประมาณ ๒๕.....

ชื่อโครงการ

หัวหน้าโครงการ

งวดที่นำส่ง/๒๕.....

จำนวนเงินที่ได้รับงบประมาณทั้งหมด บาท (๑๐๐%)

ลำดับที่	รายการ	ใบสำคัญ เล่มที่ /เลขที่	ลงวันที่	จำนวนเงินรวม	รายการแก้ไข	หมายเหตุ
รวมทั้งสิ้น						
ยอดเบิกจ่ายจริง						

๑. ผู้ส่งใบสำคัญ (หัวหน้าโครงการ)

(.....)

...../...../.....

๒. ผู้ประสานงานโครงการ

(.....)

...../...../.....

๓. ผู้ตรวจสอบใบสำคัญรับเงิน

(.....)

...../...../.....

๔. ผู้รับคืน

(.....)

...../...../.....

รายงานการปฏิบัติงานและการใช้จ่ายเงินอุดหนุนประจำปีงบประมาณ ๒๕.....

ชื่อชุดโครงการ

ชื่อโครงการวิจัย.....

หัวหน้าโครงการวิจัย.....

วัน/เดือน/ปี	รายการ	วงเงินที่ได้เบิกไปในงวดก่อน	จำนวนเงินจ่าย	ยอดคงเหลือ
	งบบุคลากร	-		
	งบดำเนินการ			
	งบลงทุน	-		
รวมเงิน				

ผลการปฏิบัติงาน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....

(.....)

หัวหน้าโครงการวิจัย

วันที่.....



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะ/สำนัก..... โทร.

ที่ ศธ ๐๕๒๓.....

วันที่

เรื่อง ขออนุมัติค่าธรรมเนียมบริการ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร

ด้วยข้าพเจ้า.....หัวหน้าโครงการวิจัย

เรื่อง.....

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕..... มีความประสงค์จะขออนุมัติค่าธรรมเนียมบริการของ (หน่วยงานของรัฐ)

ที่อยู่เลขที่ ตำบล อำเภอ จังหวัด

เพื่อปฏิบัติงานดังต่อไปนี้

๑

๒

๓

เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น.....บาท (.....)

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ถึงวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

.....

(.....)

หัวหน้าโครงการวิจัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะ/สำนัก..... โทร.

ที่ ศธ ๐๕๒๓.....

วันที่

เรื่อง ขอส่งรายงานความก้าวหน้า

เรียน ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร

ตามที่ข้าพเจ้า ได้รับงบประมาณอุดหนุนโครงการวิจัย
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕..... เรื่อง.....
ซึ่งอยู่ในชุดโครงการ..... นั้น

บัดนี้ ได้ดำเนินงานวิจัยในส่วนแรกแล้ว ข้าพเจ้าขอส่งรายงานความก้าวหน้า จำนวน ๑ เล่ม
พร้อมแผ่นข้อมูล เพื่อดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

.....
(.....)

หัวหน้าโครงการวิจัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะ/สำนัก..... โทร.

ที่ ศธ ๐๕๒๓.....

วันที่

เรื่อง ขออนุมัตินักศึกษาช่วยปฏิบัติงานโครงการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร

ด้วยข้าพเจ้า หัวหน้าโครงการวิจัย

เรื่อง.....

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. มีความประสงค์จะขออนุมัตินักศึกษาช่วยปฏิบัติงาน

โครงการวิจัย นาย/นางสาว..... ที่อยู่.....

รหัสนักศึกษา สาขา/หลักสูตร.....

คณะ/วิทยาลัย.....

เพื่อปฏิบัติงานดังต่อไปนี้

๑.

๒.

๓.

โดยได้แนบเอกสารดังนี้

() ๑. สำเนาบัตรนักศึกษา

() ๒. ตารางเรียนของนักศึกษา ภาคการศึกษาที่..... ปีการศึกษา.....

โดยเบิกจ่ายค่าตอบแทนในอัตราวันละ บาท จำนวน วัน

เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น บาท (.....)

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ เดือน.....พ.ศ. ถึงวันที่ เดือน..... พ.ศ.

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

.....

(.....)

หัวหน้าโครงการวิจัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะ/สำนัก..... โทร.

ที่ ศธ ๐๕๒๓.....

วันที่

เรื่อง ขออนุมัติจ้างเหมา

เรียน ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร

ด้วยข้าพเจ้า..... หัวหน้าโครงการวิจัย
เรื่อง..... ประจำปี

งบประมาณ พ.ศ.๒๕..... มีความประสงค์จะขออนุมัติจ้างเหมา.....

ที่อยู่เลขที่ ตำบล อำเภอ จังหวัด

บัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ เพื่อปฏิบัติงานดังต่อไปนี้

- | | | |
|---------|---|---|
| ๑ | } | (แสดงรายละเอียดชิ้นงาน จำนวน
ราคา/ชิ้นงาน และราคารวม (แสดงเป็นตัวคูณ)) |
| ๒ | | |
| ๓ | | |

เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น.....บาท (.....)

โดยได้แนบเอกสารดังนี้

- () ๑. สำเนาบัตรประชาชนของผู้รับจ้าง
- () ๒. ใบแสดงคุณวุฒิการศึกษาของผู้รับจ้าง (Transcript)
- () ๓.

เพื่อให้การดำเนินการจ้าง เป็นไปด้วยความเรียบร้อยตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วย
การพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ ข้อ ๓๔(๖) จึงแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุดังนี้

๑. ตำแหน่ง ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุ
๒. ตำแหน่ง กรรมการตรวจรับพัสดุ
๓. ตำแหน่ง กรรมการตรวจรับพัสดุ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ถึงวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

.....
(.....)

หัวหน้าโครงการวิจัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะ/สำนัก..... โทร.

ที่ ศธ ๐๕๒๓.....

วันที่

เรื่อง ขออนุมัติจ้างเหมารถยนต์

เรียน ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร

ตามบันทึกข้อความที่ ศธ ๐๕๒๓...../..... ลงวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ข้าพเจ้า
พร้อมด้วย.....ได้รับอนุมัติให้เดินทางไปราชการ
ณ ระหว่างวันที่.....เพื่อ..... นั้น

เพื่อให้การเดินทางเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ข้าพเจ้าจึงขออนุมัติจ้างเหมารถยนต์
หมายเลขทะเบียนของที่อยู่
ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด..... ในอัตราวันละ..... จำนวน.....วัน
เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) โดยมี
พนักงานขับรถชื่อ.....เบิกจ่ายจากเงินอุดหนุน โครงการวิจัย
เรื่อง.....ประจำปี พ.ศ.....

โดยได้แนบเอกสารดังนี้

- () ๑. สำเนาใบขึ้นพนักงานขับรถ
- () ๒. สำเนาทะเบียนรถยนต์
- () ๓. สำเนาการเสียภาษีรถยนต์ประจำปี
- () ๔. เอกสารขออนุมัติเดินทางไปราชการ (บว.๑๔)

เพื่อให้การดำเนินการจ้าง เป็นไปด้วยความเรียบร้อยตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วย
การพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ ข้อ ๓๔(๖) จึงแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุดังนี้

- ๑. ตำแหน่ง ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุ
- ๒. ตำแหน่ง กรรมการตรวจรับพัสดุ
- ๓. ตำแหน่ง กรรมการตรวจรับพัสดุ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ถึงวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

.....
(.....)

หัวหน้าโครงการวิจัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะ/สำนัก..... โทร.

ที่ ศธ ๐๕๒๓.....

วันที่

เรื่อง ขออนุมัติเดินทางไปราชการภายในประเทศ

เรียน คณะบดี/ ผู้อำนวยการสำนัก

ข้าพเจ้า.....ตำแหน่ง..... ระดับ.....ชั้น.....บาท
สังกัด.....มีความประสงค์จะขออนุมัติเดินทางไปราชการ ณ ประมาณวัน
พร้อมด้วย.....ระหว่างวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ถึงวันที่.....
เดือน.....พ.ศ.....ด้วยข้อราชการ.....ในการนี้ ข้าพเจ้า
จะเดินทางโดยพาหนะ.....และจะมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางครั้งนี้

(ประมาณการ)

๑. ค่าเบี้ยเลี้ยง..... บาท

๒. ค่าเช่าที่พัก..... บาท

๓. ค่าพาหนะเดินทาง..... บาท

๔. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ บาท

รวม.....บาท

ค่าใช้จ่ายตามประมาณการข้างต้นนี้ โดยเบิกจ่ายจากเงิน.....ประจำปีและข้าพเจ้า

() จะจ่ายเงินส่วนตัวทดรองไปก่อน () จะขอยืมเงินทดรองจ่ายไปก่อน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

.....ผู้ขออนุมัติ

(.....)

ความเห็นของงานการเงิน

๑. ขณะนี้งบประมาณค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการมียอดคงเหลือ.....

๒. ผู้ขออนุมัติยังคงค้างเงินยืมไว้ในครั้งก่อนๆ

.....เจ้าหน้าที่การเงิน/บัญชี

ความเห็นของเลขานุการคณะ/สำนัก.....

คำสั่งของผู้มีอำนาจ.....



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะ/สำนัก..... โทร.

ที่ ศธ ๐๕๒๓.....

วันที่

เรื่อง ขออนุมัติเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักวิจัยฯ

ตามบันทึกที่ ศธ.....ลงวันที่.....ได้อนุมัติให้ข้าพเจ้า
.....ตำแหน่งสังกัด
พร้อมด้วย.....

เดินทางไปราชการเพื่อปฏิบัติงานในโครงการวิจัย ณ ที่ซึ่ง อำเภอ/เขต..... จังหวัด.....โดยออกเดินทาง
จากที่พัก ตั้งแต่วันที่เวลา น. และกลับถึงที่พัก วันที่เวลาน.
รวมเวลาไปราชการครั้งนี้ วัน ชั่วโมง

บัดนี้ การเดินทางไปราชการดังกล่าวได้สิ้นสุดลงแล้ว ซึ่งมีผลการปฏิบัติงานพอสรุปได้ คือ
.....
.....
.....

จึงขอเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางดังกล่าวจากงบประมาณของโครงการวิจัย เรื่อง.....

ซึ่งอยู่ในชุดโครงการ.....ประจำปีงบประมาณ
จำนวนบาท (.....) ดังรายการต่อไปนี้

๑. ค่าเบี้ยเลี้ยงเดินทางประเภท .....จำนวน คน X .....วัน X วันละ.....บาท	รวม =	บาท
๒. ค่าเช่าที่พักประเภท จำนวน.....คน X .....วัน X วันละ.....บาท	รวม =	บาท
๓. ค่ายานพาหนะ	รวม =	บาท
๔. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (ระบุ).....	รวม =	บาท
รวมทั้งสิ้น		บาท

จำนวนเงิน (ตัวอักษร)

ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารายการที่กล่าวมาข้างต้นเป็นความจริง และหลักฐานการจ่ายที่ส่งมาด้วย จำนวน
..... ฉบับ รวมทั้งจำนวนเงินที่ขอเบิกถูกต้องตามกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อ ผู้ขอรับเงิน

(.....)

ตำแหน่ง

ได้ตรวจสอบหลักฐานการเบิกจ่ายเงินที่แนบ ถูกต้องแล้ว เห็นควรอนุมัติให้เบิกจ่ายได้ ลงชื่อ (.....) ตำแหน่ง วันที่	อนุมัติให้จ่ายได้ ลงชื่อ (.....) ตำแหน่ง วันที่
---	---

ได้รับเงินค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการจำนวน บาท (.....)
ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ ผู้รับเงิน (.....) ตำแหน่ง วันที่ จากเงินยืมตามสัญญาเลขที่	ลงชื่อ ผู้จ่ายเงิน (.....) ตำแหน่ง วันที่ วันที่
---	--

หมายเหตุ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- คำชี้แจง
๑. กรณีเดินทางเป็นหมู่คณะและจัดทำใบเบิกค่าใช้จ่ายรวมฉบับเดียวกันหากระยะเวลาในการเริ่มต้นและสิ้นสุดการเดินทางของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน ให้แสดงรายละเอียดของวันเวลาที่แตกต่างกันของบุคคลนั้นในช่องหมายเหตุ
 ๒. กรณียื่นขอเบิกค่าใช้จ่ายรายบุคคลให้ผู้ขอรับเงินเป็นผู้ลงลายมือชื่อผู้รับเงินและวันเดือนปี ที่รับเงินกรณีที่มีการยืมเงิน ให้ระบุวันที่ที่ได้รับเงินยืม เลขที่สัญญายืมและวันที่อนุมัติเงินยืมด้วย

หลักฐานการจ่ายเงินค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ

ชื่อ ส่วนราชการ จังหวัด.....

ประกอบในการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางของ ลงวันที่ เดือน พ.ศ. ๒๕

[illegible]

จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น (ตัวอักษร) ลงชื่อ ผู้จ่ายเงิน

(.....)

วันที่

คำชี้แจง ค่าเบี้ยเลี้ยงและค่าเช่าที่พักให้ระบุอัตราวันละ และจำนวนวันที่ขอเบิกของแต่ละบุคคลในช่องหมายเหตุ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะ/สำนัก..... โทร.

ที่ ศธ ๐๕๒๓.....

วันที่

เรื่อง ขออนุมัติเบิกเงินชดเชยการใช้พาหนะส่วนตัวเพื่อปฏิบัติงานในโครงการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร

ข้าพเจ้า.....ตำแหน่ง.....

ระดับ..... ชั้น.....บาท สังกัด.....มีความประสงค์จะเดินทางไป

ปฏิบัติงานในโครงการวิจัย เรื่อง.....ประมาณ.....วัน

พร้อมด้วย.....ระหว่างวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ถึงวันที่.....เดือน.....พ.ศ..... โดยใช้พาหนะส่วนตัวหมายเลขทะเบียน.....

เพื่อ.....

โดยเดินทางจาก..... ถึง ดังนี้

☐ จากจังหวัด ถึงจังหวัด ระยะทาง..... กิโลเมตร

☐ จากอำเภอ ถึงอำเภอ ระยะทาง..... กิโลเมตร

☐ จาก..... ถึง..... ระยะทาง..... กิโลเมตร

รวมระยะทางในการเดินทางทั้งสิ้น.....กิโลเมตร โดยได้แนบเอกสารประกอบ ดังนี้

☐ แผนที่แสดงระยะทางตามระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมทางหลวง

(gisweb.doh.go.th/doh/download/index.php)

☐ ข้อชี้แจงเพิ่มเติม.....

.....

ข้าพเจ้าจึงขออนุมัติเบิกค่าชดเชยน้ำมันดังกล่าว ในอัตราไม่เกิน ๔ บาท/กิโลเมตร รวมเป็นเงิน
ทั้งสิ้น..... บาท (.....)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

.....

(.....)

หัวหน้าโครงการวิจัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะ/สำนัก..... โทร.

ที่ ศธ ๐๕๒๓.....

วันที่

เรื่อง ขออนุมัติเบิกค่าสมนาคุณนักวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร

ตามที่ข้าพเจ้าได้รับงบประมาณเงินอุดหนุนโครงการวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.
โครงการ นั้น

เนื่องจากการดำเนินงานวิจัยในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕..... เสร็จสิ้นลง และข้าพเจ้าได้
จัดส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ให้แก่ฝ่ายยุทธศาสตร์ฯ เรียบร้อยแล้ว ข้าพเจ้าจึงขออนุมัติเบิกเงิน
ค่าสมนาคุณนักวิจัยจากงบประมาณของโครงการฯ ตามหลักเกณฑ์ในระเบียบมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการ
ควบคุมการ ใช้จ่ายเงินอุดหนุนการวิจัยฯ พ.ศ. ๒๕๕๔ เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้นบาท
(.....) ให้แก่ผู้ดำเนินการวิจัย ดังนี้

๑.	จำนวนเงิน.....บาท
๒.	จำนวนเงิน.....บาท
๓.	จำนวนเงิน.....บาท
๔.	จำนวนเงิน.....บาท
๕.	จำนวนเงิน.....บาท

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

.....
(.....)

หัวหน้าโครงการวิจัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะ/สำนัก..... โทร.

ที่ ศธ ๐๕๒๓.....

วันที่

เรื่อง ขออนุมัติจัดโครงการฝึกอบรม

เรียน ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร

ตามที่ข้าพเจ้าได้รับงบประมาณหมวดเงินอุดหนุนโครงการวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕..... โครงการวิจัยเรื่อง..... จะจัดให้มีการฝึกอบรม/สัมมนาหลักสูตร “.....” ระหว่างวันที่..... ถึงวันที่ ณ จำนวนผู้เข้าอบรม.....คน

ดังนั้น จึงขออนุมัติดำเนินการจัดฝึกอบรม/สัมมนา ตามโครงการที่แนบมาพร้อมกันนี้ โดยเบิกจ่ายจากเงินงบประมาณหมวดเงินอุดหนุนโครงการวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น บาท (.....)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

.....

(.....)

หัวหน้าโครงการวิจัย

แบบขออนุมัติโครงการฝึกอบรม

ตามระเบียบสถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ ว่าด้วยการฝึกอบรม พ.ศ. ๒๕๓๙

๑. ชื่อโครงการฝึกอบรม

๒. เสนอต่อ

๓. หน่วยงานเจ้าของโครงการ

๔. ผู้รับผิดชอบโครงการ

๕. ระยะเวลา

๖. เริ่มวันที่

๓/. รายจ่าย

๓/.๑

๓/.๒

๓/.๓

รวมทั้งสิ้น

(ตัวอักษร) (.....)

.....

(.....)

หัวหน้าโครงการวิจัย

ชื่อโครงการฝึกอบรม.....

- ๑. หลักการและเหตุผล
- ๒. วัตถุประสงค์.....
- ๓. หน่วยงานที่รับผิดชอบ.....
- ๔. ระยะเวลาของการฝึกอบรม/สัมมนา.....
- ๕. สถานที่ในการฝึกอบรม/สัมมนา.....
- ๖. ผู้เข้าร่วมฝึกอบรม/สัมมนา.....
- ๗. ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการฝึกอบรม/สัมมนา.....
- ๘. งบประมาณในการดำเนินการ.....
- ๙. แหล่งงบประมาณ (ประมาณการ).....



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะ/สำนัก..... โทร.

ที่ ศธ ๐๕๒๓.....

วันที่

เรื่อง ขออนุมัติเบิกค่าใช้จ่ายพิธีเปิด-ปิด ค่าอาหารว่างและค่าเครื่องดื่ม ค่าอาหารกลางวัน

เรียน ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร

ตามบันทึกข้อความที่ ศธ ๐๕๒๓..... ลงวันที่.....

ได้อนุมัติให้จัดโครงการฝึกอบรม/สัมมนา ประจำปีงบประมาณ..... หลักสูตร

“.....” ระหว่างวันที่.....ถึงวันที่.....

จำนวนผู้เข้าอบรม.....คน ณ จึงขออนุมัติเบิกค่าใช้จ่ายดังนี้

๑. ค่าดอกไม้ธูปเทียนและจัดโต๊ะหมู่บูชา บาท

๒. ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่มในพิธีเปิด-ปิด บาท

(ผู้เข้าอบรม.....คน ๆ ละ.....บาท.....มื้อ)

๓. ค่าอาหารกลางวัน บาท

(ผู้เข้าอบรม.....คน ๆ ละ.....บาท.....มื้อ)

รวม บาท

(.....)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

.....

(.....)

หัวหน้าโครงการวิจัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะ/สำนัก..... โทร.

ที่ ศธ ๐๕๒๓.....

วันที่

เรื่อง ขออนุมัติเบิกค่าตอบแทนวิทยากร

เรียน ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร

ตามบันทึกข้อความที่ ศธ ๐๕๒๓..... ลงวันที่.....
ได้อนุมัติให้จัดโครงการฝึกอบรม/สัมมนา ประจำปีงบประมาณ..... หลักสูตร
“.....” ระหว่างวันที่.....ถึงวันที่.....
จำนวนผู้เข้าอบรม.....คน ณ แล้วนั้น

ดังนั้น จึงขออนุมัติเบิกค่าตอบแทนสำหรับวิทยากรดังรายชื่อต่อไปนี้

๑. นาย..... จำนวนเงิน บาท

(ความเชี่ยวชาญ.....)

(จำนวน ชั่วโมง ชั่วโมงละ บาท)

๒. นาง..... จำนวนเงิน บาท

(ความเชี่ยวชาญ.....)

(จำนวน ชั่วโมง ชั่วโมงละ บาท)

๓. นางสาว..... จำนวนเงิน บาท

(ความเชี่ยวชาญ.....)

(จำนวน ชั่วโมง ชั่วโมงละ บาท)

รวม บาท

(.....)

.....

(.....)

หัวหน้าโครงการวิจัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะ/สำนัก..... โทร.

ที่ ศธ ๐๕๒๓.....

วันที่

เรื่อง ขออนุมัติเบิกค่าของที่ระลึก

เรียน ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร

ตามบันทึกข้อความที่ ศธ ๐๕๒๓.....ลงวันที่.....

ได้อนุมัติให้จัดโครงการฝึกอบรม/สัมมนา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. หลักสูตร

“.....”

ระหว่างวันที่.....ถึงวันที่.....จำนวนผู้เข้าอบรม.....คน

ณ แล้ว นั้น

ดังนั้น จึงขออนุมัติเบิกค่าของที่ระลึกสำหรับวิทยากรและผู้บรรยายจำนวน.....คน
เป็นเงินทั้งสิ้น.....บาท (.....)

.....
(.....)

หัวหน้าโครงการวิจัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะ/สำนัก..... โทร.

ที่ ศธ ๐๕๒๓.....

วันที่

เรื่อง ขออนุมัติเบิกค่าเช่าสถานที่ / อุปกรณ์และยานพาหนะในการฝึกอบรม

เรียน ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร

ด้วยโครงการวิจัยการถ่ายทอดเทคโนโลยี เรื่อง.....

มีความประสงค์จะขออนุมัติเบิกค่าเช่าสถานที่ / อุปกรณ์ / ยานพาหนะ ในการฝึกอบรมเกี่ยวกับ
เรื่อง.....

ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ณ..... รวมเป็นเงินทั้งสิ้น.....บาท
(.....)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

.....
(.....)

หัวหน้าโครงการวิจัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะ/สำนัก..... โทร.

ที่ ศธ ๐๕๒๓.....

วันที่

เรื่อง ขอส่งรายงานการเงินการจัดฝึกอบรม

เรียน ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร

ตามบันทึกข้อความที่ ศธ ๐๕๒๓..... ลงวันที่.....

ได้อนุมัติให้จัดโครงการฝึกอบรม/สัมมนา ประจำปีงบประมาณ..... หลักสูตร

“.....” ระหว่างวันที่.....ถึงวันที่.....

จำนวนผู้เข้าอบรม.....คน ณ แล้วนั้น

ในการนี้ การดำเนินดังกล่าวได้เสร็จสิ้นลงแล้ว ทั้งนี้ ได้ใช้จ่ายการจัดฝึกอบรม/สัมมนา เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น.....บาท (.....) ตามรายการขออนุมัติจัดฝึกอบรม/สัมมนา จึงขอส่งรายงานการเงินการฝึกอบรม/สัมมนา มาพร้อมกันนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

.....

(.....)

หัวหน้าโครงการวิจัย

รายงานการเงินการจัดฝึกอบรม/สัมมนา

๑. โครงการ

๒. สถานที่จัด

๓. ระยะเวลา

๔. จำนวนผู้เข้าร่วมคน

๕. รายจ่าย

๕.๑ ค่าตอบแทน.....

จำนวนเงิน.....บาท

๕.๒ ค่าใช้สอย.....

จำนวนเงิน.....บาท

๕.๓ ค่าวัสดุ.....

จำนวนเงิน.....บาท

จำนวนเงิน.....บาท

(.....)

.....

(.....)

หัวหน้าโครงการวิจัย

รายงานความก้าวหน้าของการดำเนินงานโครงการวิจัย

-
๑. ปิงบประมาณ.....
 ๒. ชุดโครงการวิจัย/โครงการวิจัยเรื่อง.....
โครงการย่อย เรื่อง
 ๓. ชื่อผู้อำนวยการชุดโครงการวิจัย.....
ชื่อหัวหน้าโครงการ
 - ชื่อผู้ร่วมวิจัย ๑.
๒.
๓.
๔.
๕.
 ๔. ระยะเวลาทำการวิจัย.....
 ๕. งบประมาณ.....
 ๖. รายงานความก้าวหน้าของการดำเนินงานโครงการวิจัย ครั้งที่.....
ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....
 ๗. วัตถุประสงค์ของโครงการ
.....
.....
 ๘. วิธีการวิจัย
.....
.....
.....
.....
.....
.....
 ๙. สรุปงานวิจัยที่ได้ดำเนินการมาแล้ว.....
.....
.....
.....

๑๐ .ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไขในการดำเนินการวิจัย

.....

.....

.....

.....

.....

๑๑. งานที่จะทำในช่วงต่อไป

.....

.....

.....

.....

.....

๑๒. ลายเซ็นผู้วิจัย

๑..... /...../.....

๒..... /...../.....

๓..... /...../.....

๔..... /...../.....

๕..... /...../.....

๑๓. ความเห็นของผู้บังคับบัญชาด้านสังกัด

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ
(.....)
ตำแหน่ง
...../...../.....



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะ/สำนัก..... โทร.

ที่ ศธ ๐๕๒๓.....

วันที่

เรื่อง ขอส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

เรียน ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร

ตามที่ข้าพเจ้าได้รับงบประมาณอุดหนุนวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.
เรื่อง.....
ซึ่งอยู่ภายใต้ชุดโครงการ นั้น
บัดนี้ การดำเนินงานวิจัยได้เสร็จสิ้นแล้ว ข้าพเจ้าขอส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์มา จำนวน ๘ เล่ม
พร้อมแผ่นข้อมูล เพื่อใช้ประโยชน์และเผยแพร่ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

.....
(.....)
หัวหน้าโครงการวิจัย

ลงชื่อ
(.....)
ตำแหน่ง คณบดี/ ผู้อำนวยการสำนัก
...../...../.....



มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ใบเสนอซื้อ/จ้าง

รหัสแผนงาน -

แผนงบประมาณ ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา

รหัสหน่วยงาน -

หน่วยงาน -

รหัสกองทุน -

แผนงาน วิจัย

ใช้เงิน โครงการ.....

งาน วิจัย พัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี

ประจำปี งบประมาณ พ.ศ. 2560

เรื่อง...ขออนุมัติซื้อวัสดุ

เรียน หัวหน้างานพัสดุ

ด้วย ข้าพเจ้า หัวหน้าโครงการเรื่อง

มีความประสงค์ขออนุมัติซื้อวัสดุ..... เหตุผลความจำเป็นสำหรับใช้ในโครงการวิจัย ขอเสนอซื้อ/จ้าง ดังรายการต่อไปนี้

ที่	รายการ	จำนวน		ราคา/หน่วย	ราคารวม	กำหนดเวลาที่ต้อง การใช้หรือแล้วเสร็จ	หมายเหตุ
		จำนวน	หน่วยนับ				
1							

ในวงเงิน

- บาท

(ศูนย์บาทถ้วน)

โดยมีรายชื่อกรรมการดังนี้

- ตำแหน่ง..... แต่งตั้งเป็น ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุ
- ตำแหน่ง..... แต่งตั้งเป็น กรรมการตรวจรับพัสดุ
- ตำแหน่ง..... แต่งตั้งเป็น กรรมการตรวจรับพัสดุ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาเห็นชอบให้ดำเนินการจัดซื้อ/จ้าง ดังกล่าวด้วยจักขอบพระคุณยิ่ง

.....

(.....)

ผู้เสนอซื้อ/จ้าง

...../...../.....

ผู้เห็นชอบ/อนุมัติ(เพื่อดำเนินการ)

.....

(.....)

เอกสารผ่านบัญชีงบประมาณแล้ว

รักษาราชการแทนหัวหน้าฝ่ายยุทธศาสตร์ฯ

.....

(.....)

...../...../.....



เลขที่ 1 0601 59

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ใบขอซื้อ/จ้าง

รหัสแผนงาน -

แผนงบประมาณ ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา

รหัสหน่วยงาน -

หน่วยงาน -

รหัสกองทุน -

แผนงาน วิจัย

ใช้เงิน โครงการ.....

งาน วิจัย พัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี

ประจำปี งบประมาณ พ.ศ. 2560

วันที่

ที่	เลขที่ใบ เสนอซื้อ / จ้าง	รายการ	หน่วย นับ	จำนวน	ราคาครั้ง หลังสุดต่อ หน่วย	ราคาหรือ ค่าจ้างใน ท้องตลาด ต่อหน่วย	วงเงินที่จะ ซื้อ(ราคา รวม Vat)	กำหนด เวลาที่ ต้องการ ใช้หรือ แล้วเสร็จ	หมายเหตุ
1									

รวม ...รายการ

เป็นเงิน

-

บาท

(ศูนย์บาทถ้วน)

โดยวิธี ตกลงราคา เหตุผลและความจำเป็น สำหรับใช้ในโครงการวิจัย เรื่อง.....

และแต่งตั้งกรรมการตรวจรับดังนี้

ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง / สังกัด	แต่งตั้งเป็น
1			ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุ
2			
3			

อนุมัติ

(.....)

(.....)

(.....)

ผู้จัดซื้อจัดจ้าง

การเงินตรวจสอบ

...../...../.....

...../...../.....

...../...../.....



มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ใบเบิกวัสดุ

รหัสแผนงาน -

แผนงบประมาณ ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา

รหัสหน่วยงาน -

หน่วยงาน -

รหัสกองทุน -

แผนงาน วิจัย

ใช้เงิน โครงการ.....

งาน วิจัย พัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี

ประจำปี งบประมาณ พ.ศ. 2560

ที่	หมายเลขพัสดุ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	เหตุผลที่ขอเบิก
(ศูนย์บาทถ้วน)						-	

พัสดุดังกล่าวนี้ได้ออกให้ เป็นผู้รับแทนข้าพเจ้า

1 อนุญาตให้จ่ายได้ เจ้าหน้าที่พัสดุ	2 ผู้เบิก ผู้เบิก (หัวหน้าโครงการ) ตำแหน่ง
3 ผู้รับของ - ผู้จ่ายของ ผู้รับของ..... (หัวหน้าโครงการ)/...../..... ผู้จ่ายของ..... (.....)/...../.....	4 บันทึกลงบัญชีพัสดุแล้ว เจ้าหน้าที่พัสดุ/...../.....



มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ใบตรวจรับพัสดุ

รหัสแผนงาน -

รหัสหน่วยงาน -

รหัสกองทุน -

ใช้เงิน โครงการ.....

ประจำปี งบประมาณ พ.ศ. 2560

แผนงบประมาณ ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา

หน่วยงาน -

แผนงาน วิจัย

งาน วิจัย พัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี

วันที่

ได้รับของจากที่อยู่

ตามใบเสร็จรับเงิน เล่มที่ เลขที่ ลงวันที่ ดังรายการต่อไปนี้

ที่	รายการ	ใบสั่ง ซื้อ/จ้าง เลขที่	หน่วย นับ	จำนวนหน่วย			เป็นเงิน
				ตามใบสั่ง ซื้อ/จ้าง	ตามใบ ส่งของ	ตามที่ได้รับจริง	
(ศูนย์บาทถ้วน)				รวมเป็นเงิน			-

เห็นว่าปริมาณและคุณภาพถูกต้องครบถ้วนตามใบสั่งซื้อ/จ้าง หรือสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ

ตั้งแต่วันที่ และได้ส่งมอบแก่เจ้าหน้าที่พัสดุประจำหน่วยงานฝ่ายยุทธศาสตร์

รับไว้เป็นการถูกต้องแล้วในวันนี้

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ จึงพร้อมกันลงลายมือชื่อไว้เป็นการหลักฐานและเสนอเพื่อทราบ

ลงชื่อประธานกรรมการตรวจรับพัสดุ

(.....)

ลงชื่อกรรมการตรวจรับพัสดุ

(.....)

ลงชื่อกรรมการตรวจรับพัสดุ

(.....)



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร งานพัสดุ โทร 3402

ที่ ศธ 0523...../.....

วันที่.....

เรื่อง รายงานผลการตรวจการจ้าง

เรียน ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร

ตาม บันทึกข้อความ ที่ ศธ 0523..... ลงวันที่ ได้แต่งตั้ง
คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อปฏิบัติงาน.....
ในโครงการวิจัยเรื่อง..... นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการฯ ผู้มีนามข้างท้ายนี้ได้ตรวจรับจ้างเหมา.....
ดังกล่าว เสร็จถูกต้องตามบันทึกข้อความที่ ศธ 0523..... และได้ใบตรวจรับพัสดุดังกล่าวให้แก่
เจ้าหน้าที่พัสดุของงานพัสดุ สำนักวิจัยฯ แล้ว ตั้งแต่วันที่..... ที่แนบมาพร้อมนี้

จึงรายงานมาเพื่อโปรดทราบตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535
(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2538 (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2539 (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2541 (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2542 (ฉบับที่ 6)
พ.ศ. 2545 ข้อ 34(6) จึงขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ดังนี้

ลงชื่อ..... ตำแหน่ง ประธานกรรมการ
(.....)

ลงชื่อ..... ตำแหน่ง กรรมการ
(.....)

ลงชื่อ..... ตำแหน่ง กรรมการ
(.....)

ใบตรวจรับพัสดุ

เขียนที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
วันที่.....

ตามบันทึกข้อความ ที่ ศธ 0523..... ลงวันที่ ได้แต่งตั้ง
คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อปฏิบัติงาน..... ในโครงการวิจัยเรื่อง
..... นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการฯ ผู้มีนามข้างท้ายนี้ได้ตรวจรับจ้างเหมา.....
ดังนี้

1. จำนวน.....ครั้งๆ ละ.....
บาท (.....) เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....)
2. จำนวน.....ครั้งๆ ละ.....
บาท (.....) เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....)
3. จำนวน.....ครั้งๆ ละ.....
บาท (.....) เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....)

รวมเป็นเงินจำนวนทั้งสิ้น.....บาท (.....) เรียบร้อยแล้ว
ตามบันทึกข้อความ ที่ ศธ 0523..... และใบส่งมอบงานให้แก่เจ้าหน้าที่พัสดุ สำนักวิจัยฯ แล้ว
ตั้งแต่วันที่.....

ปรากฏว่า ผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานเสร็จและถูกต้อง
ครบถ้วนเป็นไปตามหลักฐานที่ตกลงกันไว้และเห็นสมควรจ่ายเงินจำนวน.....บาท
(.....) ให้แก่ผู้รับจ้างต่อไปได้

คณะกรรมการฯ จึงพร้อมกันลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ..... ตำแหน่ง ประธานกรรมการ
(.....)

ลงชื่อ..... ตำแหน่ง กรรมการ
(.....)

ลงชื่อ..... ตำแหน่ง กรรมการ
(.....)

ภาคผนวก

ผนวก ๑

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒

นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ ๙

และยุทธศาสตร์การวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้

ทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12

1 กรอบแนวคิดและหลักการ

ในช่วงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ประเทศไทยจะยังคงประสบภาวะแวดล้อมและบริบทของการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงทั้งจากภายในและภายนอกประเทศ อาทิ กระแสการเปิดเศรษฐกิจเสรี ความท้าทายของเทคโนโลยีใหม่ๆ การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ การเกิดภัยธรรมชาติที่รุนแรง ประกอบกับสถานการณ์ด้านต่างๆ ทั้งเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศในปัจจุบันที่ยังคงประสบปัญหาในหลายด้าน เช่น ปัญหาผลิตภาพการผลิต ความสามารถในการแข่งขัน คุณภาพการศึกษา ความเหลื่อมล้ำทางสังคม เป็นต้น ทำให้การพัฒนาในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 จึงจำเป็นต้องยึดกรอบแนวคิดและหลักการในการวางแผนที่สำคัญ ดังนี้ (1) การน้อมนำและประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (2) คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วม (3) การสนับสนุนและส่งเสริมแนวคิดการปฏิรูปประเทศ และ (4) การพัฒนาสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

2 สถานะของประเทศ

2.1 ด้านเศรษฐกิจ

2.1.1 3 ปีแรกของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 เริ่มแสดงให้เห็นถึงข้อจำกัดในการขยายตัวทางเศรษฐกิจ แม้ว่าเศรษฐกิจของไทยในระยะที่ผ่านมา (ยกเว้นช่วงวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ ปี 2540-2541) จะขยายตัวได้ดีเฉลี่ยประมาณร้อยละ 5 ต่อปี จนทำให้รายได้ประชาชาติต่อหัว (GNP Per Capita) ในปี 2557 มาอยู่ที่ประมาณ 196,240 บาท หรือประมาณ 6,041 ดอลลาร์ สรอ. ต่อคนต่อปี ซึ่งทำให้ประเทศไทยได้ขยับฐานะขึ้นมาเป็นประเทศรายได้ปานกลางชั้นสูง (Upper Middle Income Country) แต่ในระยะ 8 ปีที่ผ่านมาการขยายตัวทางเศรษฐกิจชะลอตัวลงและมีความผันผวน โดยขยายตัวเฉลี่ยเพียงร้อยละ 3.2 ชะลอจากร้อยละ 5.7 ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 ซึ่งต่ำกว่าศักยภาพของระบบเศรษฐกิจและต่ำกว่าระดับที่จะทำให้ประเทศไทยหลุดจากกับดักประเทศรายได้ปานกลางในระยะเวลาดังกล่าว โดยสาเหตุที่สำคัญประการหนึ่งมาจากการชะลอตัวของการลงทุนโดยรวมอย่างต่อเนื่อง ดังจะเห็นได้จาก สัดส่วนการลงทุนรวมต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product : GDP) ลดจากร้อยละ 41.3 ในช่วงปี 2534 – 2539 เป็นร้อยละ 25.5 ในช่วงปี 2543 – 2557 นอกจากนี้ เมื่อเทียบกับประเทศอื่นๆ ในภูมิภาค จะพบว่าอัตราการขยายตัวของการลงทุนของไทยโดยเฉลี่ยในช่วงปี 2543 - 2557 อยู่ที่ประมาณร้อยละ 4.9 ต่ำกว่าสิงคโปร์และมาเลเซียซึ่งมีระดับการพัฒนาที่สูงกว่าไทย

2.1.2 การปรับโครงสร้างการผลิตสู่ประเทศรายได้ปานกลางชั้นสูง แต่ความสามารถในการแข่งขันเริ่มลดลง โครงสร้างการผลิตของไทยได้เปลี่ยนผ่านจากภาคเกษตรไปสู่ภาคอุตสาหกรรมและบริการมากขึ้น (สัดส่วนของภาคเกษตร อุตสาหกรรม และบริการในปี 2533 ที่ระดับร้อยละ 9.9 25.4 และ 64.7 เป็นร้อยละ 7.2 28.5 และ 64.3 ในปี 2557 ตามลำดับ) โดยภาคอุตสาหกรรมได้มีการสังสรรค์ความรู้และเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีการพัฒนาจากอุตสาหกรรมขั้นปฐมภายใต้การบริหารจัดการของเงินทุนต่างชาติมาเป็นอุตสาหกรรมพื้นฐาน (Supporting Industry) และอุตสาหกรรมที่มีเทคโนโลยีสูงขึ้นภายใต้เครือข่ายของบริษัทแม่ในต่างชาติและของนักลงทุนไทยที่มีสัดส่วนสูงขึ้น จนประเทศไทยกลายเป็นประเทศรายได้ปานกลางชั้นสูง ขณะเดียวกันก็มีการเคลื่อนย้ายแรงงานจากภาคเกษตรไปยังภาคอุตสาหกรรมประเทศรายได้ปานกลางชั้นสูง ขณะเดียวกันก็มีการเคลื่อนย้ายแรงงานจากภาคเกษตรไปยังภาคอุตสาหกรรมและบริการที่มีประสิทธิภาพการผลิตสูงกว่า ทำให้ผลิตภาพแรงงานในระยะที่ผ่านมายังเพิ่มในระดับที่น่าพอใจ แต่การชะลอตัวของกำลังแรงงานและการเพิ่มผลิตภาพการผลิตของกำลังแรงงานเป็นไปอย่างล่าช้า ประกอบกับผลิตภาพการผลิตของปัจจัยการผลิตรวม (Total Factor Productivity : TFP) ที่ลดลงทำให้ความสามารถในการแข่งขันระหว่างประเทศในระยะหลังลดลงซึ่งสะท้อนมาที่ปริมาณการส่งออกรวมขยายตัวช้าลงจากร้อยละ 9.7 ต่อปีในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) เป็นเฉลี่ยร้อยละ 1.1 ในช่วง 3 ปีของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2557)

2.1.3 ผลิตภาพการผลิตของปัจจัยการผลิตรวม (TFP) ยังคงอยู่ในระดับต่ำทำให้ขาดพลังในการขับเคลื่อนการขยายตัวทางเศรษฐกิจให้หลุดพ้นจากการเป็นประเทศรายได้ปานกลาง ซึ่งต้องอาศัยการผลิตที่มีเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตที่เป็นของตนเองมากขึ้น แม้ว่าการขยายตัวของผลิตภาพการผลิตรวมในช่วงก่อนแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 10 จะอยู่ในระดับที่น่าพอใจก็ตาม แต่มีแนวโน้มลดลงในระยะ 8 ปีที่ผ่านมา และยังคงมีความล่าช้าเมื่อเทียบกับประเทศที่เริ่มพัฒนาประเทศในช่วงเวลาเดียวกันและสามารถยกระดับการพัฒนาประเทศเข้าสู่การเป็นประเทศรายได้สูงในช่วงก่อนหน้านี้ ทั้งนี้การขยายตัวของผลิตภาพการผลิตรวมลดลงจากร้อยละ 3.32 ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 เป็นร้อยละ 2.05 ในช่วงครึ่งแรกของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 ทำให้ประเทศไทยจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตเพิ่มการลงทุนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเศรษฐกิจ และเพิ่มแรงขับเคลื่อนจากผลิตภาพการผลิตของปัจจัยแรงงาน

2.1.4 การลดลงของความแข็งแกร่งด้านเสถียรภาพทางเศรษฐกิจจะเป็นอุปสรรคต่อการแก้ไขปัญหาเชิงโครงสร้าง การรองรับเงื่อนไขในระบบเศรษฐกิจโลก และการดำเนินนโยบายและการบริหารจัดการเศรษฐกิจในอนาคต แม้ว่าเศรษฐกิจไทยจะประสบปัญหาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจรุนแรงถึงสองครั้งในปี 2524 และ 2540 แต่การให้ความสำคัญกับการรักษาวินัยทางการเงินและการคลังทำให้เสถียรภาพของเศรษฐกิจไทยอยู่ในเกณฑ์ที่แข็งแกร่ง โดยเฉพาะเมื่อเทียบกับประเทศที่มีระดับการพัฒนาในระดับใกล้เคียงกัน

อย่างไรก็ตาม เสถียรภาพทางเศรษฐกิจซึ่งเป็นจุดแข็งของเศรษฐกิจไทยและเอื้ออำนวยต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจมาอย่างต่อเนื่องเริ่มมีสัญญาณที่จะเป็นข้อจำกัดต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจในระยะยาวมากขึ้น โดยเฉพาะหนี้สาธารณะซึ่งเพิ่มขึ้นจากเฉลี่ยร้อยละ 37.9 ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 10 เป็น

ร้อยละ 42.2 ในช่วง 3 ปีแรกของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 ซึ่งให้เห็นว่าแม้จะอยู่ภายใต้กรอบวินัยทางการคลังแต่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากผลของการดำเนินมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจระยะสั้นในระยะที่ผ่านมา และจะเป็นข้อจำกัดต่อการใช้นโยบายทางการคลังในการกระตุ้นเศรษฐกิจและการพัฒนาศักยภาพการขยายตัวทางเศรษฐกิจในระยะต่อไป

2.1.5 อันดับความสามารถในการแข่งขันโดยรวมยังปรับตัวดีขึ้นไม่มากนัก เนื่องจากต่างประเทศมีพลังการขับเคลื่อนมากกว่าไทย และประเทศไทยอยู่ในสถานการณ์การแข่งขันที่อยู่ตรงกลางระหว่างประเทศที่มีความได้เปรียบด้านต้นทุนแรงงานและการผลิต และประเทศที่มีความก้าวหน้าและความสามารถในการแข่งขันทางนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ โดยในปี พ.ศ. 2557 WEF (World Economic Forum) ได้จัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยเป็นอันดับที่ 31 จาก 144 ประเทศ และในปี พ.ศ. 2557 IMD (International Institute for Management Development) ได้จัดอันดับไว้ที่ 30 จาก 61 ประเทศชั้นนำ ในขณะที่ผลการวิจัยประเทศที่มีความสะดวกในการเข้าไปประกอบธุรกิจประจำปี 2558 หรือ Ease of Doing Business 2015 ซึ่งดำเนินการโดยธนาคารโลกนั้น ประเทศไทยได้รับการจัดให้อยู่ในอันดับที่ 26 จาก 189 ประเทศทั่วโลก

2.1.6 สถานการณ์การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรมของประเทศได้รับการยกระดับดีขึ้น จากการฉีกกำลังของหน่วยงานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม และเชื่อมโยงให้เกิดความมั่นใจของภาคธุรกิจเอกชน แต่ยังคงอยู่ในระดับต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มประเทศที่มีรายได้สูง โดยในปี 2557 อันดับความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์อยู่ที่ 47 และด้านเทคโนโลยีที่ 44 จาก 61 ประเทศที่จัดอันดับโดย IMD ลดลงเมื่อเทียบกับอันดับที่ 37 และ 43 ตามลำดับในปี 2551 และตลอดช่วงระยะเวลา 14 ปีที่ผ่านมา (2543-2556) ค่าเฉลี่ยการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาต่อ GDP ยังคงอยู่ในระดับร้อยละ 0.27 ต่อ GDP โดยในปี 2556 (ข้อมูลล่าสุด) ประเทศไทยมีการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 0.48 ต่อ GDP โดยเป็นการลงทุนวิจัยและพัฒนาจากภาครัฐประมาณร้อยละ 53 และจากภาคเอกชนประมาณร้อยละ 47 ขณะที่ประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย มีค่าใช้จ่ายเพื่อการวิจัยและพัฒนาอยู่ที่ร้อยละ 4.03, 3.35, 2.79, และ 2.27 ต่อ GDP ในปี 2555 ตามลำดับ

ขณะเดียวกันบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศยังมีจำนวนไม่เพียงพอต่อการส่งเสริมการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรมในระดับก้าวหน้า โดยในปี 2556 บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาจำนวน 11 คนต่อประชากร 10,000 คน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศพัฒนาแล้ว ส่วนใหญ่จะอยู่ที่ระดับ 20-30 คนต่อประชากร 10,000 คน

2.1.7 สถานการณ์ด้านโครงสร้างพื้นฐานยังคงมีปัญหาในหลายๆ ด้าน ประกอบด้วยรูปแบบการขนส่งยังไม่สามารถปรับเปลี่ยนจากทางถนนเป็นทางน้ำและทางรางได้ตามเป้าหมายและยังขาดการพัฒนาคุณภาพการให้บริการ การบริหารจัดการกิจการประปายังขาดเอกภาพ การให้บริการน้ำประปายังกระจุกในเขตนครหลวงและเขตเมืองหลักในภูมิภาค และมีแหล่งน้ำดิบไม่เพียงพอ การให้บริการ ICT ยังไม่ทั่วถึงกระจุก

ตัวอยู่ในเมือง และมีราคาค่อนข้างสูง ประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศมีแนวโน้มลดลงเล็กน้อยและยังคงเผชิญกับความเสี่ยงด้านความมั่นคงทั้งในระยะสั้นและระยะยาว นอกจากนี้ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและการพัฒนานวัตกรรมด้านพลังงานและ ICT อยู่ในระดับต่ำและมีข้อจำกัด ยังไม่สามารถพัฒนาต่อยอดในเชิงพาณิชย์ได้อย่างเป็นรูปธรรม

นอกจากนี้ ด้านบุคลากรและการบริหารจัดการ รวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการด้านโครงสร้างพื้นฐานยังขาดประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา การทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ การรักษาความปลอดภัย และข้อจำกัดต่อการทำธุรกิจใหม่และการประกอบกิจการในต่างประเทศ ตลอดจนบุคลากรด้านโลจิสติกส์ยังขาดความรู้และทักษะเฉพาะด้านที่ตรงต่อความต้องการของอุตสาหกรรม เช่น ความรู้ด้านภาษา ความรู้ด้านเทคโนโลยี และความรู้ในการดำเนินธุรกิจต่างประเทศ เป็นต้น

2.2 ด้านสังคม

2.2.1 โครงสร้างประชากรเปลี่ยนแปลงเข้าสู่การเป็นสังคมสูงวัย แต่ยังคงมีปัญหาทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพของประชากรในทุกช่วงวัย เนื่องจากปัจจัยหลักๆ ได้แก่

(1) ประชากรวัยเด็กของไทยมีจำนวนลดลงอย่างรวดเร็ว มีพัฒนาการไม่สมวัยและการตั้งครรภ์ในกลุ่มวัยรุ่นที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น อัตราการเจริญพันธุ์รวมลดลงจาก 6.3 คน ในช่วงปี 2507-2508 เป็น 1.62 คน ในช่วงปี 2548- 2558 และคาดว่าจะในปี 2583 จะลดลงเหลือเพียง 1.3 คน

(2) กำลังแรงงานมีแนวโน้มลดลง และแรงงานกว่าร้อยละ 30 เป็นประชากรกลุ่มเจนเนอเรชัน Y (Gen Y)¹ ขณะที่ผลิตภาพแรงงานยังเพิ่มขึ้นช้า ซึ่งจะเป็นข้อจำกัดต่อการพัฒนาในระยะต่อไป กำลังแรงงานของไทยมีจำนวน 38.9 ล้านคนในช่วงปี 2555-2557 และเริ่มลดลงร้อยละ 0.1 ในปี 2556 และร้อยละ 0.2 ในปี 2557 ขณะที่ผลิตภาพแรงงานเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.2 ต่อปีในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (ปี 2548 – 2557) แต่ยังคงต่ำกว่าประเทศเพื่อนบ้าน เช่น มาเลเซีย 1 เท่าตัว และสิงคโปร์ 5 เท่าตัว และกำลังแรงงานกว่าร้อยละ 65.1 มีการศึกษาระดับมัธยมต้นและต่ำกว่า นอกจากนี้ กำลังแรงงานกลุ่มเจนเนอเรชันวายซึ่งมีจำนวนร้อยละ 27 ของประชากรในปี 2553 มีลักษณะความเป็นปัจเจกสูง ไม่ให้ความสำคัญกับการมีครอบครัว ส่งผลต่อรูปแบบการประกอบอาชีพและอัตราการเจริญพันธุ์รวมของประเทศในอนาคต

(3) กลุ่มผู้สูงอายุวัยกลางและวัยปลายมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น สะท้อนถึงภาระค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพที่เพิ่มมากขึ้น ขณะที่ผู้สูงอายุจำนวนมากยังมีรายได้ไม่เพียงพอในการยังชีพ ผู้สูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 10.3 ล้านคน (ร้อยละ 16.2) ในปี 2558 เป็น 20.5 ล้านคน (ร้อยละ 32.1) ในปี 2583 การเพิ่มขึ้นของผู้สูงอายุวัยกลางและวัยปลายจะส่งผลต่อภาระค่าใช้จ่ายในการดูแลที่เพิ่มสูงขึ้น แม้ผู้สูงอายุมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานเพิ่มขึ้น แต่มีรายได้ไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่าย เนื่องจากมีการออมน้อย และแหล่งรายได้หลักร้อยละ 78.5 ของรายได้ทั้งหมดมาจากการเกื้อหนุนของบุตร

¹ ประชากรที่เกิดช่วงปี 2525-2546

2.2.2 ครวเรือนไทยโดยเฉลี่ยมีขนาดลดลงและรูปแบบของครอบครัวเปลี่ยนแปลงมีหลากหลายรูปแบบมากขึ้น อัตราการเจริญพันธุ์ที่ลดลงส่งผลให้ขนาดครัวเรือนไทยโดยเฉลี่ยลดลงจาก 3.6 คน ในปี 2543 เหลือ 3 คน ในปี 2556 โดยครัวเรือนเดี่ยว ครัวเรือน 1 รุ่น และครัวเรือนแห่วงกลางมีการขยายตัวมากที่สุดในช่วงปี 2543-2556 ส่งผลให้ความสัมพันธ์ทางสังคมและครอบครัวเปลี่ยนแปลงไป ทำให้ครอบครัวเสี่ยงต่อการล่มสลาย

2.2.3 คนไทยยังมีปัญหาเชิงคุณภาพทั้งด้านสุขภาพ การเรียนรู้ และคุณธรรมจริยธรรม โดยคนไทยมีอายุคาดเฉลี่ยสูงขึ้น อายุคาดเฉลี่ยเมื่อแรกเกิดของคนไทย ปี 2557 เพศชาย 71.3 ปี เพศหญิง 78.2 ปี แต่เสียชีวิตก่อนวัยอันควรจากโรคและการบาดเจ็บ เนื่องจากโรคไม่ติดต่อและอุบัติเหตุ อย่างไรก็ตาม คนไทยได้รับโอกาสทางการศึกษาสูงขึ้น จำนวนปีการศึกษาเฉลี่ยของประชากรวัยแรงงานอายุ 15-59 ปี เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยช่วงปี 2551-2556 มีการศึกษาเฉลี่ย 8.9 ปี ขณะที่คุณภาพการศึกษาอยู่ในระดับต่ำ สะท้อนได้จากคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นพื้นฐาน (O-NET) ในปี 2556 มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 50 นอกจากนี้ คนไทยส่วนใหญ่มีปัญหาด้านคุณธรรมจริยธรรม โดยผลการวิจัยและการสำรวจต่างๆ พบว่า ปัญหาสำคัญที่สุด คือ ความซื่อสัตย์สุจริต และการทุจริตคอร์รัปชัน โดยเห็นว่าต้องส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมในสังคมไทยเร่งด่วน

2.2.4 สถานการณ์ความยากจนมีแนวโน้มลดลง แต่ยังคงมีความเหลื่อมล้ำของการกระจายรายได้ สัดส่วนคนจนลดลงอย่างต่อเนื่องจากร้อยละ 42 ในปี 2543 เหลือร้อยละ 10.9 ในปี 2556 แต่ความยากจนยังกระจุกตัวหนาแน่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ ขณะที่ความเหลื่อมล้ำด้านรายได้มีแนวโน้มดีขึ้นเล็กน้อย ค่าสัมประสิทธิ์ความไม่เสมอภาค (Gini Coefficient) ด้านรายได้ลดลงจาก 0.484 ในปี 2554 เหลือ 0.465 ในปี 2556 อย่างไรก็ตาม ความแตกต่างของรายได้ระหว่างกลุ่มคนรวยที่สุดกับกลุ่มคนจนที่สุดแตกต่างกันถึง 34.9 เท่า ในปี 2556 โดยกลุ่มคนรวยที่สุดร้อยละ 10 ถือครองรายได้สูงถึงร้อยละ 36.8 ของรายได้ทั้งหมด ขณะที่กลุ่มคนจนที่สุดร้อยละ 10 ถือครองรายได้เพียงร้อยละ 1.1 สาเหตุพื้นฐานที่สำคัญจากโครงสร้างเศรษฐกิจที่ไม่สมดุล ส่งผลให้การกระจายประโยชน์ของการพัฒนาไปยังกลุ่มคนต่างๆ ในสังคมไม่ทั่วถึง

2.2.5 ความเหลื่อมล้ำระหว่างกลุ่มคนยังคงเป็นปัญหาสำคัญของสังคมไทย อันเนื่องมาจาก

(1) **ความเหลื่อมล้ำด้านสินทรัพย์ทั้งด้านการเงินและการถือครองที่ดินยังคงกระจุกตัวอยู่ในกลุ่มคนเพียงส่วนน้อย** โดยเฉพาะอย่างยิ่งการถือครองที่ดินโดยกลุ่มผู้ถือครองที่ดินร้อยละ 20 มีการถือครองที่ดินมากที่สุด มีสัดส่วนการถือครองที่ดินสูงกว่ากลุ่มผู้ถือครองที่ดินร้อยละ 20 ที่มีการถือครองที่ดินน้อยที่สุด 325.7 เท่า เนื่องจากปัญหากรรมสิทธิ์ที่ดิน และการขาดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการที่ดินว่างเปล่าของภาครัฐ

(2) **เด็กยากจนยังเข้าไม่ถึงการศึกษาขั้นพื้นฐาน** ขณะที่โอกาสในการเข้าถึงการศึกษาในระดับปริญญาตรียังมีความแตกต่างกันตามฐานะของกลุ่มประชากร ระหว่างเขตเมือง-ชนบท และระหว่างภูมิภาค มีปัจจัยหลักมาจากปัญหาเรื่องค่าครองชีพและการเดินทางไปศึกษา โดยกลุ่มประชากรร้อยละ 10 ที่มีฐานะความเป็นอยู่ดีที่สุด มีโอกาสเข้าถึงการศึกษาระดับปริญญาตรีมากกว่ากลุ่มประชากรร้อยละ 10 ที่มีฐานะความเป็นอยู่ด้อยที่สุดประมาณ 19.1 เท่า นักศึกษาในเขตเมืองมีโอกาสสูงกว่านักศึกษาในเขตชนบทประมาณ 2.2 เท่า

(3) คุณภาพการให้บริการสาธารณสุขยังคงมีความเหลื่อมล้ำกันระหว่างภูมิภาค โดยเฉพาะการกระจายทรัพยากรทางการแพทย์และสาธารณสุข อาทิ จากการสำรวจทรัพยากรสาธารณสุขในปี 2556 พบว่า อัตราส่วนแพทย์ต่อประชากรระหว่างกรุงเทพฯ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือต่างกันถึง 3.6 เท่า

(4) ความเหลื่อมล้ำการเข้าถึงการคุ้มครองทางสังคมของแรงงาน แรงงานอิสระ เข้าถึงการคุ้มครองมากขึ้น จากการเข้าถึงการประกันตนตามมาตรา 40 ที่เพิ่มขึ้นจาก 1.29 ล้านคน ในปี 2555 เป็น 2.471 ล้านคน ในปี 2557 ทำให้แรงงานในระบบมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 42.4 ในปี 2557 อย่างไรก็ตาม แรงงานในระบบได้รับค่าจ้างเฉลี่ยสูงกว่าแรงงานนอกระบบประมาณ 2.1 เท่า ในปี 2556

(5) ความเหลื่อมล้ำด้านกระบวนการยุติธรรม เนื่องจากประชาชนไม่เข้าใจกฎหมาย เข้าไม่ถึงกระบวนการยุติธรรม และหน่วยงานในกระบวนการยุติธรรมขาดการบูรณาการในการทำงาน นอกจากนี้ ผู้มีรายได้น้อยมักไม่ได้รับความเป็นธรรม ไม่สามารถต่อสู้คดีจากการที่ไม่สามารถรับภาระค่าใช้จ่ายในกระบวนการยุติธรรมและต้องใช้ระยะเวลายาวนาน

2.2.6 คนไทยมีความมั่นคงทางสังคมมากขึ้น จากการที่คนไทยกว่าร้อยละ 99.9 ได้รับความคุ้มครองทางด้านสุขภาพ โดยอยู่ภายใต้ระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้าร้อยละ 73.8 ระบบประกันสังคมร้อยละ 16.7 และระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจร้อยละ 7.1 ขณะที่ กลุ่มผู้ด้อยโอกาสมีหลักประกันทางรายได้มั่นคงขึ้นและมีความครอบคลุมมากขึ้น โดยในปี 2558 ผู้สูงอายุได้รับการสงเคราะห์เบี้ยยังชีพเพิ่มขึ้นเป็นแบบขั้นบันไดตามช่วงอายุ 8.3 ล้านคน จากผู้สูงอายุทั่วประเทศ 10.4 ล้านคน ส่วนผู้พิการได้รับเบี้ยยังชีพเพิ่มขึ้นเป็น 800 บาท ครอบคลุมผู้พิการร้อยละ 89.5 และรัฐให้เงินอุดหนุนแก่เด็กด้อยโอกาสที่อยู่ในครอบครัวยากจนให้ได้รับการเลี้ยงดูที่มีคุณภาพภายใต้โครงการอุดหนุนเพื่อการเลี้ยงดูเด็กแรกเกิด อย่างไรก็ตาม สวัสดิการด้านที่อยู่อาศัยยังไม่ครอบคลุมกลุ่มผู้มีรายได้น้อยและผู้ยากไร้ แม้ว่ารัฐจัดสวัสดิการด้านที่อยู่อาศัยภายใต้โครงการต่างๆ แต่ปัจจุบันกลุ่มผู้มีรายได้น้อยและรายได้ปานกลางยังไม่มีกรรมสิทธิ์ในที่อยู่อาศัยถึง 4,544,926 ครัวเรือน อย่างไรก็ตาม รัฐเริ่มให้ความสำคัญกับการพัฒนาที่อยู่อาศัยแก่ผู้สูงอายุโดยเฉพาะผู้ที่มีรายได้น้อยและผู้ยากไร้

2.2.7 วัฒนธรรมอันดีงามของไทยเริ่มเสื่อมถอยและสังคมไทยมีแนวโน้มเป็นสังคมพหุวัฒนธรรมมากขึ้น อาทิ การให้คุณค่ากับความสนุกสนาน และความสะดวกสบาย ละเลยเรื่องวินัย มีความเห็นแก่ตัว ไม่รู้จักเสียสละ ไม่เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และขาดความรับผิดชอบ นอกจากนี้ยังมีแนวโน้มการเป็นสังคมพหุวัฒนธรรม โดยเฉพาะการเข้ามาของแรงงานต่างชาติที่ก่อให้เกิดการนำเอาวัฒนธรรมต้นทางผสมผสานกับวัฒนธรรมท้องถิ่น

2.2.8 ความเข้มแข็งของชุมชนมีแนวโน้มที่ดีขึ้น ชุมชนสามารถแก้ปัญหาและสนองตอบความต้องการของชุมชนด้วยตนเองได้ดีขึ้น โดยมีกระบวนการจัดทำแผนชุมชนที่ครอบคลุมทุกพื้นที่ และบูรณาการเป็นแผนตำบลเพื่อเชื่อมโยงกับแผนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แผนพัฒนาอำเภอ และแผนพัฒนาจังหวัดเพื่อให้ได้รับการสนับสนุนทั้งในด้านองค์ความรู้ และงบประมาณในกิจกรรมที่เกินความสามารถของชุมชน มีการรวมกลุ่มทำกิจกรรมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมและเชื่อมโยงเป็น

เครือข่ายเพิ่มขึ้นจาก 143,632 แห่งในปี 2555 เป็น 152,377 แห่ง ในปี 2556 ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มธุรกิจชุมชน และอาชีพ ร้อยละ 32.51 ขององค์กรทั้งหมด และองค์กรการเงิน ร้อยละ 26.77

2.2.9 ความไม่ยอมรับในความคิดเห็นที่แตกต่างกันส่งผลให้เกิดความขัดแย้งในสังคม
ในช่วงระยะเวลากว่า 10 ปีที่ผ่านมา ความขัดแย้งในเชิงความคิดเห็นทางการเมืองของกลุ่มต่างๆ ที่มีความรุนแรงมากขึ้น นำไปสู่ความสูญเสียต่อชีวิต ทรัพย์สิน และส่งผลกระทบต่อสภาพจิตใจของประชาชนทั้งทางตรงและทางอ้อม

2.3 ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.3.1 ทรัพยากรธรรมชาติส่วนใหญ่ถูกนำไปใช้ในการพัฒนาจำนวนมาก ก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมอย่างต่อเนื่องและเกิดปัญหาความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติมากขึ้น

(1) **พื้นที่ป่าไม้ลดลง** เนื่องจากจำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้ความต้องการใช้ที่ดินเพื่อการผลิตทางการเกษตร การอยู่อาศัย และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย พื้นที่ป่าไม้จึงถูกบุกรุกทำลายมากขึ้น โดยพื้นที่ป่าไม้ลดลงจาก 171.02 ล้านไร่ หรือร้อยละ 53.33 ของพื้นที่ทั้งหมดของประเทศในปี 2504 เป็น 102 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 31.6 ในปี 2556

(2) **ทรัพยากรดินเสื่อมโทรม** ทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพถูกคุกคาม ทรัพยากรดินและที่ดินมีปัญหาความเสื่อมโทรมของดินจากการใช้ประโยชน์ที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ดินเกษตรกรรมเสื่อมคุณภาพ การชะล้างพังทลายของดิน นอกจากนี้ ยังมีปัญหาพื้นที่สูงชันหรือพื้นที่ภูเขา ซึ่งมีข้อจำกัดในการนำไปใช้ประโยชน์ การใช้ทรัพยากรที่ดินของประเทศยังไม่มีประสิทธิภาพและขาดการบูรณาการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การบริหารจัดการที่ดินมีปัญหาความไม่เป็นธรรมและการกระจายสิทธิการถือครองที่ดิน ความหลากหลายทางชีวภาพกำลังตกอยู่ภายใต้ภาวะถูกคุกคาม โดยมีสาเหตุมาจากการสูญเสียระบบนิเวศป่าไม้อย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน

(3) **ป่าชายเลนและระบบนิเวศชายฝั่งถูกทำลาย** และมีการเปลี่ยนแปลงสภาพไปใช้ประโยชน์อื่นๆ จำนวนมาก เช่น การเพาะเลี้ยงชายฝั่ง โดยเฉพาะการทำนากุ้ง การขยายตัวของเมืองและอุตสาหกรรม ทำให้พื้นที่ป่าชายเลนลดลงจากปี 2504 ที่มีพื้นที่ป่าชายเลนกว่า 2.3 ล้านไร่ เหลือเพียง 1.5 ล้านไร่ ในปี 2552 คิดเป็นการลดลงร้อยละ 34.8 ทำให้รัฐเริ่มมีนโยบายปกป้องป่าชายเลนอย่างจริงจัง โดยไม่อนุญาตการต่อสัมปทานบัตรทั้งหมดตั้งแต่ปี 2534 และห้ามการใช้ประโยชน์อื่น ๆ อย่างไรก็ตาม ในระหว่างปี 2549 -2554 พบว่า ป่าชายเลนมีสภาพดีขึ้น ในปี 2554 ผลผลิตประมงทะเลมีปริมาณเพียง 1.61 ล้านตัน ลดลงจากปี 2549 ที่มีปริมาณ 2.42 ล้านตัน ในขณะที่พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งของประเทศไทยยังคงขยายตัวอย่างต่อเนื่องจากปริมาณความต้องการสัตว์น้ำที่เพิ่มมากขึ้น

(4) **การผลิตพลังงานในประเทศไม่เพียงพอกับความต้องการ แต่ประสิทธิภาพการใช้พลังงานดีขึ้น** ความต้องการใช้พลังงานของประเทศเพิ่มขึ้นตลอด 30 ปีที่ผ่านมาแต่การผลิตพลังงานเชิงพาณิชย์เพื่อการบริโภคภายในประเทศไม่เพียงพอกับความต้องการ ทำให้ต้องนำเข้าจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น

โดยในปี 2555 ต้องนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 6 อยู่ที่ระดับ 1.08 ล้านบาร์เรลเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 54 ของความต้องการใช้ในปี 2555 และคิดเป็นร้อยละ 12.5 ของ GDP โดยน้ำมันดิบมีการนำเข้าสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 76 ของการนำเข้าพลังงานทั้งหมด ขณะที่การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขึ้นต้นในปี 2555 เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.8 อยู่ที่ระดับ 1,981 พันบาร์เรลเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อวัน ทั้งนี้ ประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศไทยมีแนวโน้มดีขึ้น โดยมีอัตราการเพิ่มขึ้นของการใช้พลังงานต่ำกว่าอัตราขยายตัวของ GDP โดยในปี 2555 การเพิ่มขึ้นของ GDP ร้อยละ 1 ขณะที่มีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 0.6

(5) ทรัพยากรน้ำยังมีส่วนที่ไม่สามารถจัดสรรได้ตามความต้องการ ประเทศไทยประกอบด้วย 25 ลุ่มน้ำหลัก น้ำท่าตามธรรมชาติมีปริมาณรวม 285,227 ล้านลูกบาศก์เมตร ขณะที่การพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำในประเทศมีความจุคิดเป็นร้อยละ 28 ของปริมาณน้ำท่าธรรมชาติ มีแอ่งน้ำบาดาลทั้งหมด 27 แอ่งน้ำบาดาล มีปริมาณการกักเก็บในชั้นน้ำบาดาลรวมประมาณ 1.13 ล้านล้านลูกบาศก์เมตร มีศักยภาพที่จะพัฒนาขึ้นมาใช้ได้ โดยไม่กระทบต่อปริมาณน้ำบาดาลที่มีอยู่ได้รวมปีละ 68,200 ล้านลูกบาศก์เมตร อย่างไรก็ตาม การพัฒนาน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ มีข้อจำกัดในเรื่องของความคุ้มทุน เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายในการสูบน้ำและการดำเนินการสำรวจสูง ขณะที่ภาพรวมความต้องการใช้น้ำในประเทศ ในปี 2557 มีจำนวนประมาณ 151,750 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยที่ศักยภาพของการเข้าถึงแหล่งน้ำของภาคส่วนต่างๆ มีจำนวน 102,140 ล้านลูกบาศก์เมตร และยังไม่สามารถจัดสรรน้ำตามความต้องการได้อีกประมาณ 49,610 ล้านลูกบาศก์เมตร

2.3.2 ปัญหาสิ่งแวดล้อมเพิ่มสูงขึ้นตามการขยายตัวของเศรษฐกิจและชุมชนเมือง

(1) ปัญหาขยะมูลฝอยยังไม่ได้รับการแก้ไขอย่างมีประสิทธิภาพ แนวโน้มอัตราการเกิดขยะมูลฝอยเฉลี่ยต่อคนต่อวันเพิ่มสูงขึ้นจาก 1.04 กิโลกรัม/คน/วัน ในปี 2553 เป็น 1.11 กิโลกรัม/คน/วัน ในปี 2557 สถานที่กำจัดขยะแบบถูกต้องตามหลักวิชาการมีเพียงร้อยละ 19 และมีการนำมูลฝอยกลับไปใช้ประโยชน์เพียงร้อยละ 18 ทำให้มีปริมาณขยะสะสมตกค้างเพิ่มสูงขึ้นถึง 19.9 ล้านตัน ในปี 2556 ของเสียอันตราย ในปี 2557 มีประมาณ 2.69 ล้านตัน โดยขยะอิเล็กทรอนิกส์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี เนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่มีการปรับเปลี่ยนอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ในอนาคตอาจต้องประสบปัญหาการกำจัดซากของเสียเหล่านี้ หากภาครัฐไม่มีมาตรการหรือมีกฎหมายควบคุมการรีไซเคิลขยะอย่างครบวงจร ขณะที่การจัดการของเสียอันตรายจากภาคอุตสาหกรรมสามารถจัดการได้ประมาณร้อยละ 70 โดยภาคอุตสาหกรรมมีการนำของเสียอันตรายกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่มากขึ้น แต่ยังพบการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมในหลายพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากต้นทุนในการกำจัดสูง

(2) มลพิษทางอากาศยังเกินมาตรฐานหลายแห่ง แต่มีแนวโน้มดีขึ้น ในปี 2557 พบสารมลพิษทางอากาศเกินค่ามาตรฐานในหลายพื้นที่ของประเทศ และที่เป็นปัญหาสำคัญได้แก่ ฝุ่นละออง ก๊าซโอโซน และสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) โดยมีพื้นที่วิกฤติในเขตพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง ที่ยังคงประสบปัญหาสารอินทรีย์ระเหยง่าย ในขณะที่พื้นที่อื่น เช่น กรุงเทพฯ ปทุมธานี เชียงใหม่ ขอนแก่น พบสารเบนซินเกินค่ามาตรฐาน แต่ส่วนใหญ่มีปริมาณลดลงจากปีที่ผ่านมา ซึ่งได้รับผลดีจากการปรับปรุงมาตรฐานน้ำมันเชื้อเพลิงเมื่อต้นปี 2557 ทั้งนี้ ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร การที่ปัญหาฝุ่นละอองและเบนซินมีปริมาณ

ลดลง ส่วนหนึ่งเป็นผลการปรับปรุงมาตรฐานน้ำมันเชื้อเพลิงจาก EURO 3 เป็น EURO 4 ตั้งแต่ปี 2555 และการปรับปรุงระบบขนส่งสาธารณะและทางจักรยาน การเข้มงวดกับการตรวจจับรถควันดำ อย่างไรก็ตาม ปัญหามลพิษทางอากาศในพื้นที่มาจากสาเหตุหลักคือปริมาณรถยนต์จำนวนมาก สำหรับมลพิษจากหมอกควันในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน พบว่าสถานการณ์ดีขึ้นเป็นลำดับ โดยความร่วมมือและการทำงานระหว่างภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) และประชาชนดีขึ้น

(3) **คุณภาพน้ำที่อยู่ในเกณฑ์ดีมีแนวโน้มลดลง** สถานการณ์คุณภาพน้ำในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2548-2557) มีแนวโน้มเสื่อมโทรมลง โดยแหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์ดีมีแนวโน้มลดลง ส่วนแหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์พอใช้และเสื่อมโทรมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น สาเหตุสำคัญมาจากการชะหน้าดินที่มีปฏิกิริยาค้างจากการเกษตรและการปศุสัตว์ และการระบายน้ำเสียจากชุมชน ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน มีจำนวนไม่เพียงพอต่อการบำบัดน้ำเสียที่เพิ่มขึ้นตามการขยายตัวและการเจริญเติบโตของชุมชน โดยปัจจุบัน มีปริมาณน้ำเสียจากชุมชน 10.3 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน ขณะที่ระบบบำบัดน้ำเสียรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้เพียงร้อยละ 31

(4) **ประเทศไทยปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มขึ้น แต่อัตราการเติบโตลดลง** ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากสาขาพลังงานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตามปริมาณความต้องการใช้พลังงานที่เพิ่มขึ้นตามการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศ จากรายงานแห่งชาติฉบับที่ 2 การจัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย ระบุว่าประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ในปี 2543 ปริมาณ 229.08 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า และเพิ่มเป็น 265.9 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ในปี 2547 โดยปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.3 ต่อปี อย่างไรก็ตาม อัตราการเติบโตลดลงในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ทั้งนี้เนื่องมาจากมาตรการการลดก๊าซเรือนกระจกต่างๆ ที่มีการดำเนินงานเพิ่มมากขึ้นในประเทศ ประกอบกับการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกในภาคป่าไม้และการใช้ประโยชน์ที่ดินมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ร้อยละ 1.1 จึงส่งผลให้ภาคดังกล่าวเป็นภาคที่มีความสำคัญมากในการเพิ่มการดูดซับและช่วยลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยรวมของประเทศ

2.3.3 ภัยพิบัติทางธรรมชาติโดยเฉพาะอย่างยิ่งอุทกภัยเกิดขึ้นบ่อยครั้งและมีความรุนแรงมากขึ้น ส่งผลกระทบต่อภาคการผลิตและวิถีการดำรงชีวิตของคนไทย ทั้งอุทกภัย ภัยแล้ง วาตภัย และดินถล่ม สร้างความเสียหายนับเป็นมูลค่ากว่าหมื่นล้านบาท อันเป็นผลกระทบมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภัยพิบัติทางธรรมชาติโดยเฉพาะอย่างยิ่งอุทกภัยมีแนวโน้มและความถี่มากขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อภาคการผลิตและวิถีการดำรงชีวิตของคนไทยเป็นประจำทุกปี ในมิติของจำนวนประชากรเสี่ยงภัยจะพบว่า ภัยแล้งเป็นภัยธรรมชาติที่ส่งผลกระทบต่อประชากรเป็นจำนวนมากกว่าภัยประเภทอื่นๆ ในขณะที่น้ำท่วมเป็นภัยธรรมชาติที่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยถูกจัดอยู่ในลำดับประเทศที่มีความเสี่ยงต้นๆ ของโลก

2.4 ด้านการบริหารจัดการและการปรับปรุงประสิทธิภาพกลไกการพัฒนา

2.4.1 ด้านธรรมาภิบาล

(1) ประเทศไทยจะต้องให้ความสำคัญกับเรื่องธรรมาภิบาล¹ อย่างเร่งด่วน จากการประเมินผ่านดัชนีความอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกันในสังคมไทย ซึ่งว่า สังคมไทยในภาพรวมมีความอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกันอยู่ในระดับปานกลางในปี 2556 แต่องค์ประกอบด้านสังคมประชาธิปไตยที่มีธรรมาภิบาลอยู่ในระดับที่ต้องเร่งแก้ไข สถานการณ์ดังกล่าว ถือเป็นความจำเป็นของประเทศไทยที่จะต้องให้ความสำคัญกับเรื่องธรรมาภิบาลอย่างเร่งด่วน เนื่องจากสถานการณ์วิกฤตคุณธรรม จริยธรรมและธรรมาภิบาลของสังคมไทย ขณะนี้ ได้มีการสะสมตัวและลุกลามสู่ทุกภาคส่วน ได้แก่ ภาคการเมืองทั้งระดับชาติและระดับท้องถิ่นที่มีการซื้อสิทธิ์ ขायเสียง มีการทุจริตเพื่อให้ได้รับการเลือกตั้ง มีผลประโยชน์ส่วนตนทับซ้อนกับผลประโยชน์รัฐ หน่วยงานภาครัฐมีระบบการบริหารงานที่ไม่เป็นธรรมาภิบาล มีการใช้อำนาจหน้าที่โดยมิชอบ หาผลประโยชน์ให้ตนเองและพวกพ้อง ภาคธุรกิจบางส่วนมีการร่วมมือกับนักการเมืองและข้าราชการ กระทำการทุจริตเพื่อให้ได้งานจากภาครัฐ ปิดงานอย่างรวดเร็ว ผูกขาดทางธุรกิจ หลีกเลี่ยงภาษี ขาดความรับผิดชอบต่อผู้บริโภค ภาคประชาชนมีแนวโน้มยอมรับการทุจริตต่างๆ ที่ตนเองได้รับประโยชน์มากขึ้น สถาบันทางศาสนาบางส่วนประพฤติผิดคุณธรรมและจริยธรรมเสียเอง มีปัญหาการบริหารจัดการทรัพย์สินของส่วนรวม ขาดความโปร่งใส ปลอมให้คนบางกลุ่มใช้ศาสนาเป็นเครื่องมือแสวงหาประโยชน์ สื่อมวลชนหลายสำนักวางตัวไม่เป็นกลาง ไม่แสดงบทบาทในการต่อต้านการทุจริตหรือปกปิดข้อเท็จจริง รับผลประโยชน์จากกลุ่มนายทุนและนักธุรกิจการเมืองจนไม่สามารถรักษากฎจริยธรรมหรือจรรยาบรรณของวิชาชีพได้

(2) ภาคเอกชนมีการประเมินหลักบรรษัทภิบาล ตั้งแต่ปี 2544 โดยสมาคมส่งเสริมสถาบันกรรมการบริษัทไทย (Thai Institute of Directors : IOD) ได้สำรวจการกำกับดูแลกิจการของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง พบว่า บริษัทจดทะเบียนที่มีธรรมาภิบาลมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 72% ในปี 2557 ถือว่าอยู่ในระดับดีเมื่อเทียบกับปี 2545 ที่มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 52% และมีคะแนนเฉลี่ยลดลงเมื่อเทียบกับปี 2554 ที่มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 77% แสดงให้เห็นว่า บริษัทจดทะเบียนไทย ให้ความสำคัญในการพัฒนาการกำกับดูแลกิจการที่ดีเพื่อโอกาสในการเติบโตอย่างยั่งยืนและสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้ลงทุนทั้งในประเทศและต่างประเทศสู่การยอมรับในระดับสากล

2.4.2 ด้านการบริหารจัดการภาครัฐและการกระจายอำนาจ

(1) การบริหารจัดการภาครัฐมีการปรับปรุงตามยุคสมัย พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2534 ได้จัดระเบียบการบริหารราชการแผ่นดินแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

¹ หลักธรรมาภิบาล ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการสร้างระบบบริหารกิจการบ้านเมืองและสังคมที่ดี พ.ศ. 2552 มีอย่างน้อย 6 ประการคือ (1) หลักนิติธรรม (2) หลักคุณธรรม (3) หลักความโปร่งใส (4) หลักความมีส่วนร่วม (5) หลักความรับผิดชอบ (6) หลักความคุ้มค่า

บริหารราชการส่วนกลาง บริหารราชการส่วนภูมิภาค และบริหารราชการส่วนท้องถิ่นที่ใช้หลักการกระจายอำนาจที่ส่วนกลางได้มอบอำนาจระดับหนึ่งให้ประชาชนในท้องถิ่นไปดำเนินการปกครองตนเองอย่างอิสระโดยไม่ขัดต่อกฎหมายของประเทศ ทั้งสามส่วนนี้อยู่ในการควบคุมและบริหารงานของคณะรัฐมนตรี ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบบริหารราชการแผ่นดิน รวมไปถึงการกำหนดนโยบายเพื่อให้ข้าราชการนำไปปฏิบัติ ทั้งนี้ การปฏิรูประบบราชการที่เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจนในโครงสร้างของหน่วยราชการเกิดขึ้นจากพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. 2545 มีการกำหนดส่วนราชการไว้เป็น 20 กระทรวง และส่วนราชการไม่สังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี กระทรวง หรือทบวง

(2) การกระจายอำนาจเกิดผลสำเร็จหลายด้านแต่ยังมีปัญหาที่ต้องแก้ไข การกระจายอำนาจให้แก่ อบท. ในระยะที่ผ่านมาได้ดำเนินการตามแนวทางของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 และ 2550 และตามแผนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และแผนปฏิบัติการกำหนดขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นฉบับที่ 1 และฉบับที่ 2 นอกจากนี้ มีการใช้งบประมาณเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการถ่ายโอนภารกิจ หน้าที่และเพิ่มรายได้ในการดำเนินงานของ อบท. โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2543 สัดส่วนของรายได้ของท้องถิ่นต่อรายได้รัฐบาลคิดเป็นร้อยละ 13.31 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 25.17 ในปีงบประมาณ 2550 และร้อยละ 28.21 ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 มีการถ่ายโอนภารกิจไปแล้วตามแผนปฏิบัติการกำหนดขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่ อบท. ฉบับที่ 1 จำนวน 185 ภารกิจจากภารกิจที่จะต้องถ่ายโอน 245 ภารกิจและถ่ายโอนภารกิจตามแผนปฏิบัติการฯ ฉบับที่ 2 จำนวน 75 งาน/กิจกรรม จาก 114 งาน/กิจกรรม และถ่ายโอนบุคลากรจากส่วนกลางให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 9,850 คน แบ่งเป็นข้าราชการ 1,378 คน บุคลากรทางการศึกษา 5,295 คน ข้าราชการกระทรวงสาธารณสุขซึ่งประจำอยู่ที่สถานีอนามัย จำนวน 79 คน และลูกจ้างประจำ 3,098 คน อย่างไรก็ตาม ยังมีปัญหาที่ต้องการการแก้ไข เช่น การทับซ้อนของอำนาจหน้าที่และเขตพื้นที่ระหว่างองค์การบริหารส่วนจังหวัดและเทศบาลหรือองค์การบริหารส่วนตำบล ทำให้การจัดบริการสาธารณะให้กับประชาชนยังขาดความสมดุล ปัญหาการซื้อเสียงทำให้การเลือกตั้งระดับท้องถิ่นขาดความชอบธรรม และปัญหาการขาดแคลนรายได้ของ อบท. ซึ่งรายได้ที่ท้องถิ่นจัดเก็บเองในภาพรวมมีสัดส่วนเพียงร้อยละ 8.90 ของรายได้รัฐบาลในปีงบประมาณ พ.ศ. 2549 และเพิ่มเป็นร้อยละ 10.65 ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 ท้องถิ่นจำเป็นต้องพึ่งพาเงินอุดหนุนจากรัฐบาล คิดเป็นร้อยละ 38.52 และร้อยละ 39.46 ตามลำดับ ส่งผลให้ อบท. ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมทางเศรษฐกิจหนาแน่น เช่น การเป็นแหล่งที่ตั้งของอุตสาหกรรม การค้า การบริการ การเป็นพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ แหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงระดับโลก การจัดบริการสาธารณะรองรับการเติบโตของเมืองและการเพิ่มขึ้นของประชากรแฝงและแรงงานต่างด้าวได้อย่างมีขอบเขตจำกัด

2.4.3 ด้านการทุจริตคอร์รัปชัน

ไทยกำลังประสบปัญหาการทุจริตเชิงนโยบายและผลประโยชน์ทับซ้อนเป็นอย่างมาก พัฒนาการของการทุจริตคอร์รัปชันในสังคมไทยเปลี่ยนแปลงจากในอดีตที่มีรูปแบบการทุจริตจัดซื้อจัดจ้าง รับสินบน ซึ่งสามารถตรวจสอบหาหลักฐานจับผิดมาลงโทษได้ เนื่องจากมีความซับซ้อนไม่มากเท่ากับการทุจริต

คอร์รัปชันในปัจจุบันที่ประเทศไทยมีความเสียหายจากการทุจริตคอร์รัปชันขนาดใหญ่ที่สูงเป็นแสนล้านบาท อันเนื่องจากการทุจริตเชิงนโยบายและผลประโยชน์ทับซ้อนซึ่งเป็นรูปแบบใหม่ที่เกิดขึ้นในช่วงที่รัฐเข้ามามีบทบาทในการพัฒนาเศรษฐกิจและการหาประโยชน์จากธุรกิจในโลกสมัยใหม่ มีความซับซ้อนเพิ่มขึ้น และในปัจจุบันประเทศไทยประสบปัญหาการทุจริตเชิงนโยบายและผลประโยชน์ทับซ้อนเป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นองค์กรภาครัฐหรือภาคเอกชน และมาตรการต่างๆ ที่ออกมา รวมทั้งกฎหมายเกี่ยวกับการทุจริตและการตรวจสอบจากองค์กรต่างๆ ยังไม่สามารถที่จะเข้าไปแก้ไขปัญหเหล่านี้ได้ ดังปรากฏตามดัชนีภาพลักษณ์คอร์รัปชัน (Corruption Perception Index : CPI) พ.ศ. 2557 ขององค์กรเพื่อความโปร่งใสนานาชาติ พบว่าประเทศไทยได้ 38 คะแนนจากคะแนนเต็ม 100 คะแนน อยู่อันดับที่ 85 จากการจัดอันดับทั้งหมด 175 ประเทศทั่วโลก จะเห็นได้ว่าประเทศไทยมีคะแนนดีขึ้นเล็กน้อยเทียบกับปี 2556 ที่ได้ 35 คะแนน อยู่อันดับ 102 โดยเมื่อเทียบกับประเทศในกลุ่มอาเซียน พบว่า ประเทศไทยมีคะแนนเท่ากับประเทศฟิลิปปินส์ ส่วนประเทศสิงคโปร์สูงถึง 84 คะแนน และมาเลเซียได้ 52 คะแนน (คะแนนมากหมายถึงมีคอร์รัปชันน้อย)

3 บริบทการเปลี่ยนแปลงและภาพอนาคตประเทศไทย

3.1 บริบทภายใน

3.1.1 ภาพเศรษฐกิจไทยในกรณีฐาน

ภายใต้สมมติฐาน (1) แนวโน้มการขยายตัวของเศรษฐกิจโลกเฉลี่ยร้อยละ 3.8 ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 และร้อยละ 4.2 ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 (2) การลงทุนภาครัฐขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 4 (3)ราคาน้ำมันเฉลี่ย 70 - 90 ดอลลาร์ สรอ. ต่อบาร์เรลในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 และเฉลี่ย 80 - 100 ดอลลาร์ สรอ. ต่อบาร์เรลในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 (4) ผลผลิตภาพการผลิตรวมขยายตัวร้อยละ 2.1 โดยผลิตภาพการผลิตภาคเกษตรหดตัวต่อเนื่องเฉลี่ยร้อยละ 0.8 ภาคอุตสาหกรรมขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 2.0 และภาคบริการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 3.0 (5) การลงทุนภาคเอกชนขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 5 และ (6) กำลังแรงงานลดลงเฉลี่ยร้อยละ 0.2 และร้อยละ 0.7 ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 และ 13 ตามลำดับ ภายใต้สมมติฐานเหล่านี้ เศรษฐกิจไทยในช่วง 10 ปีข้างหน้ามีแนวโน้มที่จะขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 3.3 - 4.3¹ โดยมีค่ากลางของการประมาณการร้อยละ 3.8 ซึ่งทำให้เศรษฐกิจไทยจะสามารถขยายฐานขึ้นเป็นประเทศรายได้สูงในช่วงปี 2571 (ในกรณีเศรษฐกิจขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 4.3) - 2574 (ในกรณีเศรษฐกิจขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 3.3)

¹ เป็นตัวเลขเบื้องต้น สศช. จะคำนวณใหม่อีกครั้งเมื่อการปรับปรุงฐานข้อมูลในแบบจำลองเสร็จสมบูรณ์

อัตราการขยายตัว ของ GDP	รายได้ต่อหัว ณ สิ้นแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12				รายได้ต่อหัว ณ สิ้นแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13				ปีที่เข้าสู่ประเทศ รายได้สูง ¹
	GDP		GNP		GDP		GNP		
	THB	USD	THB	USD	THB	USD	THB	USD	
3.3	278,636	7,961	264,704	7,563	366,210	10,463	347,899	9,940	2574
3.8	289,892	8,283	275,398	7,869	393,789	11,251	374,099	10,689	2572
4.3	298,163	8,519	283,255	8,093	414,629	11,847	393,898	11,254	2571
5.0	317,051	9,325	301,199	8,859	464,052	13,649	440,849	12,966	2569

¹ เกณฑ์ขั้นต่ำในปี 2546 ซึ่งอยู่ที่ 12,745 ดอลลาร์ สรอ. ต่อคนต่อปี

การขยายตัวในกรณีฐานดังกล่าวทำให้เศรษฐกิจไทยมีความเสี่ยงที่จะตกอยู่ภายใต้กับดักประเทศรายได้ปานกลางอย่างถาวรมากขึ้น เมื่อคำนึงถึงเงื่อนไขในระยะยาว โดยเฉพาะ (1) การลดลงของกำลังแรงงานที่จะหดตัวเร่งขึ้นเป็นเฉลี่ยร้อยละ 1.0 ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 14 ซึ่งจะเป็นปัจจัยถ่วงต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจมากขึ้น (2) ชีตความสามารถด้านการคิดค้นเทคโนโลยีและนวัตกรรมซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นในการยกระดับฐานะประเทศเข้าสู่การเป็นประเทศรายได้สูงจะลดลงตามการเพิ่มขึ้นของสัดส่วนของประชากรผู้สูงอายุ (3) จำนวนประชากรรวมจะเริ่มลดลงในปี 2570 ซึ่งส่งผลให้อุปสงค์และการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการในประเทศขยายตัวช้าลง (4) การเพิ่มขึ้นของขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศต่างๆ ที่การปรับตัวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุช้ากว่าไทย (5) ภาระการใช้จ่ายเพื่อดูแลผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นทำให้การจัดสรรงบประมาณเพื่อการพัฒนาประเทศเพื่อยกระดับฐานะการพัฒนาประเทศมีข้อจำกัดมากขึ้น (6) เกณฑ์รายได้ขั้นต่ำสำหรับการเป็นประเทศรายได้ขั้นสูงปรับตัวเพิ่มขึ้นเฉลี่ยประมาณ 100 - 200 ดอลลาร์ สรอ. ต่อคนต่อปี ตามการเพิ่มขึ้นของรายได้และมาตรฐานการครองชีพของประเทศสำคัญๆ เงื่อนไขดังกล่าวทำให้ประเทศไทยมีความเสี่ยงที่จะไม่สามารถหารายได้ที่เพียงพอในการที่จะทำให้คนไทยได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ มีความภาคภูมิใจ มีเกียรติและศักดิ์ศรีในประชาคมภูมิภาคและในเวทีโลก

3.1.2 การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ

การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุของประเทศไทยส่งผลให้อัตราการพึ่งพิงของประชากรวัยแรงงานต้องแบกรับการดูแลผู้สูงอายุเพิ่มสูงขึ้น โดยในปี 2553 มีประชากรวัยแรงงาน 5 คนที่มีศักยภาพแบกรับผู้สูงอายุ 1 คน และคาดการณ์ว่าในปี 2583 จะเหลือประชากรวัยแรงงานเพียง 1.7 คนแบกรับผู้สูงอายุ 1 คน การขาดแคลนกำลังแรงงานทำให้ต้องนำเข้าแรงงานไร้ทักษะจากประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งส่งผลกระทบต่อตลาดแรงงานไทยในด้านการยกระดับรายได้และทักษะฝีมือแรงงานจะช้าลง ผลิตภาพแรงงานไทยอาจเพิ่มขึ้นช้า ปัญหาการค้ำมนุษย์ และการขาดการคุ้มครองทางสังคมขั้นพื้นฐานที่จำเป็น ซึ่งจะเป็นปัญหาต่อเนื่องที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของคนไทย อาทิ อาชญากรรม โรคระบาด และภาระทางการคลังของระบบบริการทางสังคม อย่างไรก็ตาม นับเป็นโอกาสในการพัฒนาสินค้าและบริการ ธุรกิจบริการที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น

3.1.3 ความเหลื่อมล้ำ

ความเหลื่อมล้ำเป็นปัญหาสำคัญในสังคมไทยทั้งความเหลื่อมล้ำด้านรายได้ โอกาสการเข้าถึงบริการภาครัฐและการเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติ นำไปสู่ความขัดแย้งในสังคม และเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาประเทศที่ลดทอนความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและความมั่นคงทางสังคม จากการกระจายรายได้และผลประโยชน์ของการพัฒนาไปยังกลุ่มคนต่างๆ ในสังคม บางพื้นที่และบางสาขาการผลิตไม่ทั่วถึงเป็นธรรมชาติ ผลประโยชน์ส่วนใหญ่ตกอยู่ในกลุ่มที่มีโอกาสและรายได้สูง ทำให้สัดส่วนรายได้ระหว่างกลุ่มคนรวยร้อยละ 10 ของประชากรกับกลุ่มคนจนร้อยละ 10 ของประชากร มีความแตกต่างกันถึง 34.9 เท่า ในปี 2556 นอกจากนี้ความเหลื่อมล้ำยังส่งผลให้เกิดปัญหาต่างๆ อาทิ ปัญหาการทุจริตคอร์รัปชัน คนยากจนขาดโอกาสการเข้าถึงบริการการศึกษาและสาธารณสุขที่มีคุณภาพอย่างเท่าเทียม การแย่งชิงทรัพยากร การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ปัญหาอาชญากรรมและยาเสพติด

3.1.4 ความเป็นเมือง

การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชนบทไปสู่ความเป็นเมืองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเพื่อลดความแออัดของเมืองหลวงและเมืองหลัก อันเป็นการกระจายความเจริญสู่พื้นที่อื่นๆ จึงจำเป็นที่จะต้องมีการลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน การจัดบริการสาธารณะเพื่อรองรับการเติบโตของเมือง การใช้ประโยชน์ของทรัพยากรท้องถิ่นทั้งปัจจัยการผลิตและแรงงานไปสู่ภาคการค้า บริการ และอุตสาหกรรม ตลอดจนการแสวงหาเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่จะช่วยลดผลกระทบต่องสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะส่งผลต่อการลดลงและความเสื่อมโทรมของทรัพยากรท้องถิ่น การลดลงของแรงงานในภาคเกษตร รวมทั้งปัญหาการบริหารจัดการขยะทั้งขยะชุมชนและอุตสาหกรรม ทั้งนี้ การเพิ่มขึ้นของประชากรและแรงงานในพื้นที่อาจส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของวิถีชีวิตและวัฒนธรรมท้องถิ่น อย่างไรก็ตาม การผลิตและกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการคนในเมืองที่มากขึ้น จะส่งผลให้เกิดการประหยัดจากขนาด การขนส่งมีต้นทุนต่ำลง และการลงทุนในระบบสาธารณูปโภคจะมีความคุ้มค่ามากขึ้น นอกจากนี้ ความต้องการแรงงานที่มากขึ้นจะมีส่วนเอื้อหรือทำให้จำเป็นต้องมีการจัดตั้งสถาบันการศึกษาในพื้นที่เพื่อตอบสนองความต้องการของสถานประกอบการที่มีจำนวนมาก

3.1.5 การบริหารจัดการภาครัฐ

(1) ร่างรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2558 วางกรอบด้านการบริหารจัดการภาครัฐ เอื้อต่อการพัฒนาธรรมาภิบาลภาครัฐ ร่างรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2558 มีมาตราสำคัญๆ ที่จะช่วยสนับสนุนให้การบริหารจัดการและการปรับปรุงประสิทธิภาพกลไกการพัฒนา อาทิ **มาตรา 69** หน่วยงานของรัฐ องค์การเอกชน หรือองค์กรใดที่ดำเนินกิจกรรมโดยใช้เงินแผ่นดิน มีหน้าที่ต้องเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการดังกล่าวต่อสาธารณะ เพื่อให้พลเมืองได้ติดตามและตรวจสอบ **มาตรา 82** รัฐต้องดำเนินการตามแนวนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐ และต้องจัดระบบงานราชการและงานของรัฐอย่างอื่น ให้เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล พัฒนาและสร้างโอกาสเพื่อลดความเหลื่อมล้ำและสร้างความเป็นธรรมอย่างยั่งยืน กระจายอำนาจและจัดการกิจ อำนาจหน้าที่ และขอบเขตความรับผิดชอบที่ชัดเจนระหว่างราชการส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่น รวมทั้งมีกลไกป้องกันและขจัดการทุจริตและประพฤติมิชอบที่มีประสิทธิภาพทั้ง

ในภาครัฐและภาคเอกชน ฯลฯ **มาตรา 89** รัฐต้องดำเนินนโยบายการเงิน การคลัง และงบประมาณภาครัฐ โดยยึดหลักการรักษาวินัยและความยั่งยืนทางการคลัง และการใช้จ่ายเงินแผ่นดิน อย่างคุ้มค่า จัดให้มีระบบการเงินการคลังเพื่อสังคม มีระบบภาษีอากรที่มีความเป็นธรรม มีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประชาชน และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม

(2) ภาคประชาสังคมให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการของภาครัฐ สถาบันทางสังคม อาทิ มูลนิธิ สถาบันการศึกษา หน่วยงานวิจัยต่างๆ นำเสนอผลการติดตาม วิเคราะห์สังเคราะห์ เรื่องที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการประเทศและการปรับปรุงประสิทธิภาพกลไกการพัฒนาทั้งประเด็นธรรมาภิบาล การทุจริตคอร์รัปชันทั้งการคอร์รัปชันขนาดใหญ่และคอร์รัปชันภาคครัวเรือน การบริหารจัดการภาครัฐและการกระจายอำนาจ เพื่อรายงานข้อค้นพบและข้อเสนอแนะสู่สาธารณะ เป็นแรงกดดันให้ผู้มีอำนาจภาครัฐหันมาพิจารณา ทบทวน แนวนโยบาย มาตรการ และกลไกการทำงานต่างๆ ให้เหมาะสมมากขึ้น

3.2 บริบทภายนอก

3.2.1 การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุของโลก

องค์การสหประชาชาติประเมินสถานการณ์ว่าในช่วงปี 2544-2643 (ค.ศ. 2001-2100) จะเป็นศตวรรษแห่งผู้สูงอายุ หมายถึงการมีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปมากกว่าร้อยละ 10 ของประชากรรวมทั่วโลก โดยประเทศที่พัฒนาแล้วจะใช้ระยะเวลาที่ค่อนข้างยาวนานในการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ เช่น ญี่ปุ่น อเมริกา ยุโรป ขณะที่กลุ่มประเทศกำลังพัฒนาจะมีระยะเวลาเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรดังกล่าวค่อนข้างสั้นกว่า สะท้อนถึงระยะเวลาในการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับสังคมผู้สูงอายุที่สั้นกว่าประเทศพัฒนาแล้วค่อนข้างมาก โดยการเป็นสังคมผู้สูงอายุจะส่งผลให้มีการขาดแคลนแรงงานในประเทศ และมีการเคลื่อนย้ายแรงงานต่างด้าวมากขึ้น นอกจากนี้ มีความต้องการสินค้าและบริการที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุมากขึ้น นับเป็นโอกาสอย่างมากสำหรับประเทศไทยที่จะพัฒนาด้านธุรกิจและลงทุนด้านการค้าและบริการ ด้านการท่องเที่ยว ที่พักอาศัย การให้บริการสุขภาพในรูปแบบต่างๆ รวมทั้งเป็นโอกาสของแรงงานไทยในการไปทำงานในประเทศที่พัฒนาแล้ว

3.2.2 การปรับเปลี่ยนด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่รวดเร็ว

การปรับเปลี่ยนที่รวดเร็วด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในรูปแบบการผลิตและการค้าที่มีการใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์กลายมาเป็นรูปแบบการค้าที่มีบทบาทมากขึ้น มีการยกระดับกระบวนการผลิตแบบอัตโนมัติไปสู่การใช้เทคโนโลยีที่ผสมผสานระหว่าง Information Technology กับ Operational Technology หรือที่เรียกว่า Internet of Things (เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ เช่น โทรศัพท์มือถือ รถยนต์ ตู้เย็น โทรทัศน์ และอื่นๆ เข้าไว้ด้วยกัน) เพื่อผลิตสินค้าตามความต้องการของผู้บริโภคจำนวนมากยิ่งขึ้น โดยหากภาคการผลิตที่ปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีไม่ทัน ขาดการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา และนวัตกรรม จะทำให้ความสามารถในการแข่งขันลดลง

3.2.3 ความเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจในระดับภูมิภาคและระดับโลกที่สูงขึ้น

(1) **แนวโน้มการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศเพื่อนบ้าน** มีการพัฒนาระบบเศรษฐกิจและเขตเศรษฐกิจพิเศษภายในประเทศ ซึ่งจะมีผลต่อทิศทางการวางแผนพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศไทย ตลอดจนการปรับเปลี่ยนกฎ ระเบียบ กติกา ด้านการค้าการลงทุนที่มุ่งเน้นให้ความสำคัญกับเรื่องความโปร่งใสและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

(2) **การเปิดเสรีภายใต้ข้อตกลงประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในปี 2558** จะนำมาซึ่งโอกาสที่สำคัญๆ หลายประการต่อการยกระดับศักยภาพการขยายตัวของเศรษฐกิจไทย ได้แก่ 1) การลดข้อจำกัดในด้านอุปสงค์ในประเทศ 2) โอกาสในการใช้ปัจจัยการผลิตและแรงงานสำหรับการพัฒนาภาคเกษตรและอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานและวัตถุดิบเข้มข้นในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและพัฒนาตนเองไปสู่ระดับการผลิตที่สูงขึ้นทั้งการผลิตในประเทศและการใช้ฐานการผลิตในประเทศเพื่อนบ้าน และ 3) โอกาสในการใช้ความได้เปรียบด้านสถานที่ตั้งและด้านโครงสร้างพื้นฐานและโลจิสติกส์ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจให้เป็นศูนย์กลางทางด้านการบริการและการผลิตภาคอุตสาหกรรมอนาคตในอนุภูมิภาคและในภูมิภาคในระยะต่อไป

(3) **การเปิดเสรีทางการค้ากับประเทศที่พัฒนาแล้ว** จะมีการนำประเด็นด้านมาตรฐานของการค้าและบริการมาเป็นข้อกีดกันทางการค้าซึ่งผู้ประกอบการภายในประเทศโดยเฉพาะวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมต้องปรับตัวเพื่อพัฒนาผลิตภาพการผลิตและรูปแบบธุรกิจ พัฒนามาตรฐานของอุตสาหกรรม ตลอดจนพัฒนาสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและมีความรับผิดชอบต่อสังคม/ชุมชนมากขึ้น โดยแรงเหวี่ยงจากกระแสการเปิดเสรีทางการค้าจะก่อให้เกิดการเคลื่อนย้ายเงินทุน แนวโน้มราคาสินค้าเกษตรและสินค้าขั้นปฐม แรงกดดันจากการเพิ่มขึ้นของขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศต่างๆ ในอนุภูมิภาคโดยเฉพาะในการผลิตสินค้าเกษตร สินค้ากึ่งทุนและเทคโนโลยีเข้มข้น รวมทั้งแนวโน้มนโยบายและมาตรการการพัฒนาของภาครัฐที่ยังไม่ทั่วถึง ยังมีแนวโน้มที่จะตอกย้ำปัญหาความเหลื่อมล้ำทางด้านรายได้ให้มีความรุนแรงมากขึ้นและเป็นอุปสรรคต่อการสร้างการเติบโตของเศรษฐกิจแบบทั่วถึง (Inclusive Growth) ซึ่งเป็นปัจจัยที่จำเป็นต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่ต่อเนื่องและยั่งยืน

(4) **ตลาดเงิน ตลาดทุน และเศรษฐกิจโลกยังมีความเสี่ยงที่จะผันผวนตลอดช่วงแผนฯ 12** เนื่องจาก 1) ผลกระทบจากการปรับทิศทางนโยบายการเงินในสหรัฐอเมริกาในช่วงต้นแผนพัฒนาฯ และแนวโน้มการปรับทิศทางนโยบายการเงินในยุโรปในช่วงกลางถึงปลายแผนพัฒนาฯ และ 2) ปัญหาการสั่งสมหนี้สาธารณะในประเทศสำคัญๆ ในช่วงหลังวิกฤติเศรษฐกิจโลกที่มีความเสี่ยงจะพัฒนาไปสู่วิกฤติและสร้างผลกระทบต่อเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจและการเงินโลกหากมาตรการปฏิรูปในประเทศสำคัญๆ ของโลกไม่ประสบความสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม

(5) **ความเคลื่อนไหวของกระแสวัฒนธรรมโลก** ความก้าวหน้าในการติดต่อสื่อสาร การขยายตัวของเครือข่ายทางสังคมออนไลน์ ส่งผลให้มีทั้งโอกาสและความเสี่ยง ต่อวิถีชีวิต ทักษะคน และความเชื่อในสังคม ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล กระบวนการเรียนรู้ และพฤติกรรมการบริโภคของคนในประเทศ

3.2.4 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

(1) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) จะส่งผลกระทบซ้ำเติมต่อสถานการณ์ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้มีความรุนแรงมากขึ้น อุณหภูมิของโลกเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดความแห้งแล้งเป็นระยะเวลายาวนาน เกิดฝนขาดช่วง และมีฤดูกาลเปลี่ยนไป ส่งผลกระทบต่อความอุดมสมบูรณ์ของดิน ป่าไม้เกิดความเสื่อมโทรม แหล่งน้ำขาดแคลน ผลผลิตทางการเกษตรลดลง เกิดโรคระบาดในพืชและสัตว์ และอาจเกิดผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์กรณีที่เกิดโรคระบาดใหม่ เกิดความเสี่ยงต่อการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ เช่น ระบบนิเวศป่าไม้ ระบบนิเวศชายฝั่ง พื้นที่ชุ่มน้ำ เกิดการกัดเซาะชายฝั่ง และการสูญเสียแนวปะการัง การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพดังกล่าวข้างต้น จะส่งผลต่อความมั่นคงด้านอาหาร สุขภาพ พลังงาน และลดทอนขีดความสามารถในการพึ่งพาตนเองของชุมชน

(2) การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศยังส่งผลให้ภัยพิบัติทางธรรมชาติมีแนวโน้มเกิดบ่อยครั้งขึ้นและมีความรุนแรงมากขึ้น ทั้งอุทกภัย ภัยแล้ง แผ่นดินไหวและดินโคลนถล่ม ส่งผลกระทบต่อภาคการผลิต การพัฒนาอุตสาหกรรม และการพัฒนาเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ รวมทั้งวิถีการดำรงชีวิตของประชาชน นอกจากนี้ ข้อตกลงระหว่างประเทศเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะทวีความเข้มข้นและเป็นแรงกดดันให้ประเทศไทยต้องเตรียมพร้อมรับภาระในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายใต้กระแสการแข่งขันทางการค้า

3.2.5 วาระการพัฒนาของโลกภายหลัง ค.ศ. 2015 (Post 2015 Agenda) ประเด็นสำคัญของวาระพัฒนาโลกภายหลัง ค.ศ. 2015 คือ การจัดทำเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในกรอบสหประชาชาติ (Sustainable Development Goals–SDGs) ในช่วงเวลา 15 ปี โดยสหประชาชาติให้การรับรองแล้วเมื่อวันที่ 10 กันยายน 2557 ประกอบด้วยเป้าประสงค์ (Goal) จำนวน 17 ข้อ และเป้าหมาย (Target) จำนวน 169 ข้อ ซึ่งจะส่งผลกระทบกับการวางแผนทางการพัฒนาประเทศในอนาคต ที่ต้องเน้นจัดความยากจนให้หมดไป ประชาชนมีสุขภาพที่ดี มีระบบการศึกษา มีความเท่าเทียมกันทางเพศ ส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจแบบยั่งยืน มีระบบโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ยั่งยืน ลดความไม่เท่าเทียมกันทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคแบบยั่งยืน เตรียมความพร้อมในการรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สงวนรักษาทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ มีการจัดการทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืน ส่งเสริมให้สังคมมีความสุข มีความยุติธรรมและส่งเสริมความเป็นหุ้นส่วนเพื่อการพัฒนาในระดับโลกร่วมกัน

4.1 กรอบวิสัยทัศน์แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

จากสถานะของประเทศและบริบทการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่ประเทศกำลังประสบอยู่ ทำให้การกำหนดวิสัยทัศน์แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ยังคงมีความต่อเนื่องจากวิสัยทัศน์แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 และกรอบหลักการของการวางแผนที่น้อมนำและประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ยึดคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วม การพัฒนาที่ยึดหลักสมดุล ยั่งยืน โดยวิสัยทัศน์ของการพัฒนาในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ต้องให้ความสำคัญกับการกำหนดทิศทางการพัฒนาที่มุ่งสู่การเปลี่ยนผ่านประเทศไทยจากประเทศที่มีรายได้ปานกลางไปสู่ประเทศที่มีรายได้สูง มีความมั่นคง และยั่งยืน สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข และนำไปสู่การบรรลุวิสัยทัศน์ระยะยาว “มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” ของประเทศ

4.2 การกำหนดตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ของประเทศ (Country Strategic Positioning) เป็น การกำหนดตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ของประเทศที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติที่ สศช. ได้จัดทำขึ้น

ประเทศไทยเป็นประเทศรายได้สูงที่มีการกระจายรายได้อย่างเป็นธรรม เป็นศูนย์กลางด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ของภูมิภาคสู่ความเป็นชาติการค้าและบริการ (Trading and Service Nation) เป็นแหล่งผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์และเกษตรปลอดภัย แหล่งอุตสาหกรรมสร้างสรรค์และนวัตกรรมสูงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

4.3 เป้าหมาย

4.3.1 การหลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลางสู่รายได้สูง

- (1) เศรษฐกิจขยายตัวเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5.0
- (2) ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศต่อหัว (GDP Per Capita) และรายได้ประชาชาติต่อหัว (GNP Per Capita) ณ สิ้นแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ในปี 2564 เพิ่มขึ้นเป็น 317,051 บาท (9,325 ดอลลาร์ สรอ.) และ 301,199 บาท (8,859 ดอลลาร์ สรอ.) ต่อคนต่อปี
- (3) ผลิตรายการผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าเฉลี่ยร้อยละ 2.5 ต่อปี
- (4) การลงทุนรวมขยายตัวไม่ต่ำกว่าเฉลี่ยร้อยละ 8.0 (การขยายตัวของการลงทุนภาครัฐไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10.0 และการลงทุนของภาคเอกชนขยายตัวไม่ต่ำกว่าเฉลี่ยร้อยละ 7.5 ในขณะที่ปริมาณการส่งออกขยายตัวเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 4.0 ต่อปี)

4.3.2 การพัฒนาศักยภาพคนให้สนับสนุนการเจริญเติบโตของประเทศและการสร้างสังคมสูงวัยอย่างมีคุณภาพ

- (1) ประชาชนทุกช่วงวัยมีความมั่นคงทางด้านเศรษฐกิจและสังคม (Socio-Economic Security) และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น
- (2) การศึกษาและการเรียนรู้ได้รับการพัฒนาคุณภาพ
- (3) สถาบันทางสังคมมีความเข้มแข็งเป็นฐานรากที่เอื้อต่อการพัฒนาคน

4.3.3 การลดความเหลื่อมล้ำในสังคม

- (1) การกระจายรายได้มีความเท่าเทียมกันมากขึ้น
- (2) บริการทางสังคมมีคุณภาพและมีการกระจายอย่างทั่วถึง

4.3.4 การสร้างการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

- (1) รักษาความมั่นคงของฐานทรัพยากร สร้างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนและเป็นธรรม
- (2) ขับเคลื่อนประเทศสู่เศรษฐกิจและสังคมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- (3) เพิ่มขีดความสามารถในการรับมือภัยพิบัติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- (4) เพิ่มประสิทธิภาพ และเสริมสร้างธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- (5) มีการบริหารจัดการน้ำให้สมดุลระหว่างการอุปสงค์และอุปทานของน้ำ

4.3.5 การบริหารราชการแผ่นดินที่มีประสิทธิภาพ

- (1) การบริหารงานภาครัฐที่โปร่งใส เป็นธรรม มีประสิทธิภาพ และมีส่วนร่วม
- (2) จัดการทุจริตคอร์รัปชัน
- (3) มีการกระจายอำนาจที่เหมาะสม

5

แนวทางการพัฒนา

5.1 การยกระดับศักยภาพการแข่งขันและการหลุดพ้นกับดักรายได้ปานกลางสู่รายได้สูง

5.1.1 การส่งเสริมด้านการวิจัยและพัฒนา

พัฒนาสภาวะแวดล้อมของการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม ทั้งด้านการลงทุนในการวิจัยและพัฒนา ด้านบุคลากรวิจัย ด้านโครงสร้างพื้นฐาน และด้านการบริหารจัดการ รวมทั้งสนับสนุนและผลักดันให้ผู้ประกอบการมีบทบาทหลักด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ตลอดจนผลักดันงานวิจัยและพัฒนาให้ใช้ประโยชน์อย่างแท้จริงทั้งเชิงพาณิชย์และสาธารณะโดยให้ความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา

5.1.2 การพัฒนาผลิตภาพแรงงาน

สร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการพัฒนากำลังคนและแรงงานให้มีทักษะความรู้และสมรรถนะที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและรองรับการเปิดเสรีของประชาคมอาเซียน โดยยกระดับและพัฒนาสมรรถนะแรงงานไทยด้วยเทคโนโลยี เร่งรัดให้แรงงานทั้งระบบมีการเรียนรู้ขั้นพื้นฐานเพื่อสามารถแข่งขันในตลาดแรงงานได้ สนับสนุนให้แรงงานและปัจจัยการผลิตมีความยืดหยุ่นในการเคลื่อนย้ายระหว่างสาขาการผลิตและระหว่างพื้นที่การผลิต เพื่อให้แรงงานสามารถเคลื่อนย้ายไปสู่สาขาการผลิตที่มีผลิตภาพการผลิตสูงสุด และสนับสนุนให้ผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมและบริการจัดทำกรอบคุณวุฒิวิชาชีพและมาตรฐานฝีมือแรงงานให้เป็นมาตรฐานที่เชื่อมโยงกันเพื่อยกระดับทักษะของแรงงานไทย

5.1.3 การส่งเสริมผู้ประกอบการที่เข้มแข็งและพาณิชย์ดิจิทัล

พัฒนาขีดความสามารถของผู้ประกอบการให้มีความยืดหยุ่น สามารถปรับตัวและดำเนินธุรกิจท่ามกลางการดำเนินนโยบายและมาตรการการกีดกันทางการค้าในรูปแบบต่างๆ เพิ่มสัดส่วนความเป็นเจ้าของของคนไทยและสนับสนุนให้มีการขยายตลาดที่มีแบรนด์สินค้าและช่องทางการตลาดที่เป็นของตนเองมากขึ้น ตลอดจนพัฒนาต่อยอดอุตสาหกรรมและบริการเพื่อเข้าสู่การเป็นศูนย์กลางการผลิต บริการและอุตสาหกรรมดิจิทัล

5.1.4 การลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน

เร่งลงทุนและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมขนส่งเพื่อเชื่อมโยงพื้นที่เศรษฐกิจในประเทศและต่างประเทศ ทั้งการพัฒนาและปรับปรุงโครงข่ายรถไฟให้เป็นโครงข่ายหลักในการเดินทางและขนส่งของประเทศ พัฒนาโครงข่ายระบบขนส่งสาธารณะและโครงข่ายทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ขยายขีดความสามารถของท่าอากาศยานหลักของประเทศ พัฒนาท่าเรือที่มีศักยภาพให้เป็นท่าเรืออิเล็กทรอนิกส์เต็มรูปแบบ รวมทั้งพัฒนาและปรับปรุงระบบโทรคมนาคมของประเทศ ตลอดจนสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมที่เกิดจากลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน เช่น อุตสาหกรรมซ่อมบำรุงและผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน และอุตสาหกรรมระบบราง เป็นต้น เพื่อสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจให้กับประเทศในการเป็นฐานการผลิตในภูมิภาคอาเซียน

5.1.5 การปรับโครงสร้างการผลิต

ปรับโครงสร้างการผลิตภาคเกษตร โดยการปรับเปลี่ยนจากการผลิตสินค้าเกษตรขั้นปฐมเป็นสินค้าเกษตรแปรรูปที่มีมูลค่าสูงมีคุณภาพและมาตรฐานสากล สามารถสร้างความเชื่อมโยงทางด้านวัตถุดิบกับประเทศเพื่อนบ้านและลดระดับการผลิตสินค้าขั้นปฐมที่สูญเสียขีดความสามารถในการแข่งขัน ลงสู่ระดับที่จำเป็นสำหรับการสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารและพลังงาน จัดระบบการผลิตให้สอดคล้องกับศักยภาพพื้นที่และความต้องการของตลาดตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำทั้งด้านกายภาพและเศรษฐกิจ รวมทั้งส่งเสริมการรวมกลุ่มทางการเกษตรจากกิจการเจ้าของคนเดียวเป็นการประกอบการในลักษณะสหกรณ์ ห้างหุ้นส่วน และบริษัทเพื่อให้เกิดการประหยัดจากขนาด พิจารณานวัตกรรมที่เหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่และแหล่งน้ำ ใช้เทคโนโลยีการผลิตในระดับที่เหมาะสม ใช้กลไกตลาดในการป้องกันความเสี่ยง ตลอดจนส่งเสริมและเร่งขยายผลแนวคิดการทำเกษตรตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และระบบเกษตรกรรมยั่งยืน

ปรับโครงสร้างการผลิตภาคบริการโดยเร่งพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งให้เกิดความเชื่อมโยงกันเป็นโครงข่ายทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ เร่งพัฒนาท่าเทียบเรือขนาดใหญ่เพื่อรองรับการเติบโตของการท่องเที่ยวทางทะเล ปรับปรุงแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวให้ครอบคลุมและทันสมัยทั้งการควบคุมกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับการท่องเที่ยวและส่งเสริมการท่องเที่ยวและกำหนดและจัดทำกฎหมายเพื่อยกระดับมาตรฐานการท่องเที่ยวของไทยสู่สากลและรองรับการพัฒนาการท่องเที่ยวให้สามารถแข่งขันได้ในระดับนานาชาติ รวมทั้งส่งเสริมการพัฒนาเชิงพื้นที่ในลักษณะกลุ่มคลัสเตอร์ท่องเที่ยว โดยสนับสนุนการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวของพื้นที่ที่มีความเชื่อมโยงทั้งทางกายภาพ วิถีชีวิต/วัฒนธรรมท้องถิ่น

และกิจกรรมการท่องเที่ยว ตลอดจนส่งเสริมการสร้างเชื่อมโยงด้านการท่องเที่ยวในภูมิภาคอาเซียน ทั้งประเทศที่มีพรมแดนติดกันและประเทศที่มีโครงข่ายคมนาคมขนส่งเชื่อมโยงกันเพื่อให้เกิดการพัฒนาแบบองค์รวมทั้งระบบ

พัฒนาต่อยอดอุตสาหกรรมอนาคตเพื่อเป็นแหล่งการถ่ายทอดเทคโนโลยี เชื่อมโยงการผลิตกับอุตสาหกรรมที่เป็นฐานรายได้ประเทศ และเป็นกลไกการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยให้เข้าสู่การเป็นศูนย์กลางการผลิตและบริการทั้งในระดับอนุภูมิภาคและในภูมิภาคอาเซียน พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการขยายตัวด้านการค้าการลงทุน เช่น โลจิสติกส์ และพลังงาน รวมทั้งปัจจัยสนับสนุนการลงทุนอื่นๆ เช่น ลดอุปสรรคการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ เป็นต้น ส่งเสริมการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ทั้งภาคการผลิต การตลาด การบริหารจัดการ การเงิน และโลจิสติกส์ เชื่อมโยงเศรษฐกิจดิจิทัล ในการอำนวยความสะดวกทางการค้าการลงทุนด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ และสนับสนุนการลงทุนเพื่อสร้างเศรษฐกิจและสังคมแห่งปัญญาและการเรียนรู้ มุ่งเน้นการพัฒนาธุรกิจเชิงสร้างสรรค์ การลงทุนที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การประหยัดพลังงาน และการใช้พลังงานทดแทน การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาเชิงพาณิชย์ การจัดตั้งสำนักงานใหญ่ข้ามประเทศ บริษัทการค้าระหว่างประเทศ รวมทั้งการให้ความสำคัญเรื่องความรับผิดชอบต่อสังคมและการตอบแทนสู่สังคมขององค์กร และกิจการเพื่อสังคม

5.2 การพัฒนาศักยภาพคนตามช่วงวัยและการปฏิรูประบบเพื่อสร้างสังคมสูงวัยอย่างมีคุณภาพ

5.2.1 การพัฒนาศักยภาพคนในทุกช่วงวัยให้สนับสนุนการเจริญเติบโตของประเทศ โดย **ช่วงวัยเด็ก** ตั้งแต่แรกเกิดให้มีพัฒนาการที่สมวัยในทุกด้าน **วัยเรียน** **วัยรุ่น** ให้มีทักษะการเรียนรู้ ทักษะชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นภายใต้บริบทสังคมที่เป็นพหุวัฒนธรรม **วัยแรงงาน** ให้มีการพัฒนาศักยภาพระดับสมรรถนะฝีมือแรงงานเพื่อสร้างผลิตภาพเพิ่มให้กับประเทศ **วัยผู้สูงอายุ** ให้มีการทำงานที่เหมาะสมตามศักยภาพและประสบการณ์ มีรายได้ในการดำรงชีวิต มีการสร้างเสริมและฟื้นฟูสุขภาพเพื่อป้องกันหรือชะลอความทุพพลภาพและโรคเรื้อรังต่างๆ ที่จะก่อให้เกิดภาระแก่ปัจเจกบุคคล ครอบครัว และระบบบริการสุขภาพ

5.2.2 การยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ให้มีคุณภาพ เท่าเทียมและทั่วถึง โดย (1) **ปฏิรูประบบบริหารจัดการทางการศึกษา** โดยปรับระบบบริหารจัดการการศึกษาใหม่เพื่อสร้างความรับผิดชอบต่อผลลัพธ์ (Accountability) (2) **ปฏิรูประบบการคลังด้านการศึกษา** เพื่อเพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพการจัดการศึกษาโดยการจัดสรรงบประมาณตรงสู่ผู้เรียน ส่งเสริมการมีส่วนร่วมจากภาคเอกชนในการจัดการศึกษา (3) **พัฒนาคุณภาพครู** ทั้งระบบ ตั้งแต่กระบวนการผลิต สรรหา และการคัดเลือกให้ได้คนดี คนเก่ง รวมทั้งระบบการประเมินและรับรองคุณภาพที่เน้นผลลัพธ์จากตัวผู้เรียน และ (4) **ปฏิรูประบบการเรียนรู้** โดยมุ่งจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างสมรรถนะกำลังคนทั้งระบบการศึกษาตั้งแต่ระดับปฐมศึกษาจนถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต พัฒนาสื่อเพื่อการเรียนรู้ ปรับหลักสูตรและผลิตกำลังคนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและความต้องการของตลาด การวิจัยและการใช้เทคโนโลยีและสื่อเพื่อการเรียนรู้

5.2.3 การพัฒนาด้านสุขภาพ โดยส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการแพทย์ เพื่อรองรับการเป็นสังคมผู้สูงอายุทั้งในด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพและที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุ ยกระดับการบริหารจัดการระบบสุขภาพเพื่อลดความเหลื่อมล้ำและสร้างความยั่งยืนในระยะยาว โดยพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารทรัพยากรด้านสาธารณสุข บูรณาการระบบหลักประกันสุขภาพภาครัฐให้เกิดความเป็นเอกภาพในการบริหารจัดการและการใช้ทรัพยากร และส่งเสริมการอภิบาลระบบสุขภาพในรูปแบบเครือข่ายที่มีการใช้ทรัพยากรร่วมกัน พัฒนาศักยภาพของประเทศไทยสู่การเป็นศูนย์กลางสุขภาพนานาชาติทั้งในด้านศูนย์กลางบริการสุขภาพ (Medical Service Hub) ศูนย์กลางบริการเพื่อส่งเสริมสุขภาพ (Wellness Hub) ศูนย์กลางยาและผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ (Product Hub) และศูนย์กลางบริการวิชาการและงานวิจัย (Academic Hub) เพื่อนำรายได้กลับมาใช้ยกระดับคุณภาพบริการสาธารณสุขภายในประเทศ รวมทั้งส่งเสริมการให้ความสำคัญกับมิติสุขภาพในทุกนโยบายสาธารณะ (Health in All Policies) เพื่อให้การขับเคลื่อนนโยบายของทุกภาคส่วนตระหนักถึงผลกระทบของนโยบายสาธารณะที่มีต่อสุขภาพของประชาชน

5.2.4 การสร้างสภาพแวดล้อมและนวัตกรรมที่เอื้อต่อการดำรงชีพในสังคมสูงวัย โดยการปรับปรุงสภาพแวดล้อมและความจำเป็นทางกายภาพให้เหมาะกับวัย และการพัฒนาระบบการดูแลผู้สูงอายุในรูปแบบที่หลากหลายทั้งในด้านการจัดบริการสุขภาพและสวัสดิการสังคมอย่างบูรณาการ โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งพัฒนาชุมชนที่มีศักยภาพและความพร้อมให้เป็นต้นแบบของการดูแลผู้สูงอายุเพื่อขยายผลไปสู่ชุมชนอื่น ตลอดจนการพัฒนาวัตกรรมการใช้ชีวิตประจำวันสำหรับผู้สูงอายุ

5.3 การลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม

5.3.1 การยกระดับรายได้และสร้างโอกาสในการประกอบอาชีพ มุ่งเน้นการเพิ่มผลิตภาพแรงงาน โดยสนับสนุนให้แรงงานมีโอกาสดำเนินการการเรียนรู้และพัฒนาทักษะฝีมือแรงงานอย่างมีมาตรฐาน ปรับโครงสร้างค่าจ้างแรงงานให้ชัดเจนและสะท้อนทักษะฝีมือแรงงานอย่างแท้จริง เร่งผลักดันให้การใช้ระบบมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพและมาตรฐานฝีมือแรงงานในทางปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม นอกจากนี้ เพิ่มผลิตภาพทางการผลิตของเกษตรกรรายย่อย โดยสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาและการผลิตทางการเกษตรที่สอดคล้องกับพื้นที่ สร้างหลักประกันรายได้แทนการอุดหนุนด้านราคาสินค้าเกษตร ลดต้นทุนทางการเกษตรโดยสนับสนุนปัจจัยการผลิต

5.3.2 การจัดบริการทางสังคมให้ทุกคนตามสิทธิขั้นพื้นฐาน และเน้นการสร้างภูมิคุ้มกันระดับปัจเจก โดย (1) พัฒนาระบบบริการสาธารณะให้มีคุณภาพและมีช่องทางการเข้าถึงอย่างหลากหลาย โดยเฉพาะระบบบริการสาธารณสุขและการศึกษาขั้นพื้นฐาน สวัสดิการสังคม และกระบวนการยุติธรรม (2) สนับสนุนการจัดหาที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อยและการเข้าถึงระบบสาธารณสุขภาค กำหนดเป็นนโยบายที่อยู่อาศัยแห่งชาติและเมื่อนำอยู่ พัฒนาโครงการที่อยู่อาศัยแก้ปัญหาชุมชนแออัดในเมืองโดยดำเนินการร่วมกับภาคธุรกิจเอกชน และ (3) การจัดรูปแบบสวัสดิการพื้นฐานที่จำเป็นและเหมาะสมตามกลุ่มเป้าหมาย

(Customized Welfare) ที่คำนึงถึงฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่แตกต่างกัน โดยมีแนวทางการรับภาระค่าใช้จ่ายร่วมกัน (Cost Sharing)

5.3.3 การสร้างความเสมอภาคในการเข้าถึงทรัพยากร โดยปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร สนับสนุนให้เกษตรกรรายย่อยที่ไร้ที่ดินทำกินและยากจนได้มีที่ดินเป็นของตนเองหรือมีสิทธิทำกินในที่ดิน ปฏิรูประบบการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบและเข้าถึงพื้นที่เป้าหมายได้อย่างแท้จริงด้วยการผลักดัน พรบ.ทรัพยากรน้ำ พ.ศ. และบูรณาการแผนงานและงบประมาณร่วมกันของหน่วยงาน และสร้าง กระบวนการมีส่วนร่วม รวมทั้งปรับโครงสร้างภาษีที่เป็นธรรม เช่น ภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง ภาษีมรดก และ ภาษีสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

5.3.4 การเข้าถึงกระบวนการยุติธรรมอย่างเสมอภาค การคุ้มครองสิทธิขั้นพื้นฐาน และการเข้าถึงกระบวนการยุติธรรมอย่างเท่าเทียมโดยการเสริมศักยภาพและความเข้มแข็งด้านกฎหมายให้แก่ ประชาชน รวมทั้งการปรับปรุงและบังคับใช้กฎหมายเพื่อลดปัญหาความเหลื่อมล้ำ เช่น กฎหมายป่าชุมชน กฎหมายภาษีมรดก กฎหมายที่ดิน เป็นต้น

5.4 การรองรับการเชื่อมโยงภูมิภาคและความเป็นเมือง

5.4.1 การลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกของเมือง

เตรียมความพร้อมรองรับความเป็นเมือง ทั้งด้านการบริหารจัดการด้านผังเมืองด้าน สาธารณูปโภค สาธารณูปการ ระบบคมนาคมขนส่ง ระบบบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ระบบการศึกษาและ ระบบสาธารณสุขที่ได้มาตรฐาน มีคุณภาพ และเพียงพอต่อความต้องการของคนในเมือง รวมทั้งเสริมสร้าง ความสามารถในการบริหารจัดการเมืองตามระดับการพัฒนา

5.4.2 การพัฒนาด้านการขนส่งและโลจิสติกส์เชื่อมโยงกับเพื่อนบ้าน

ส่งเสริมและเร่งรัดการพัฒนาระบบการบริหารจัดการโลจิสติกส์ของประเทศเพื่อเพิ่ม ความสามารถในการแข่งขันของประเทศทั้งด้านการค้า การลงทุน และการบริการ โดยคำนึงถึงการเป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม (Green Logistics) สนับสนุนให้เกิดความร่วมมือในห่วงโซ่อุปทาน และปรับปรุงกฎหมาย กฎ ระเบียบ รวมทั้งปรับลดกระบวนการด้านอำนวยความสะดวกทางการค้า ขนส่ง และโลจิสติกส์ให้มีความสะดวก และมีประสิทธิภาพต่อภาคธุรกิจอย่างแท้จริง

5.4.3 การส่งเสริมการลงทุน การค้าชายแดน และการจัดตั้งเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ

ให้ความสำคัญกับนโยบายส่งเสริมการลงทุนและการค้าชายแดนเพื่อดึงดูดให้นักลงทุน ในภูมิภาคเข้ามาลงทุนในไทยและประเทศเพื่อนบ้าน รวมทั้งส่งเสริมการจัดตั้งเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษใน พื้นที่ชายแดนโดยให้ความสำคัญกับการลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน การส่งเสริมการลงทุนและสิทธิประโยชน์ การ บริหารจัดการแรงงานต่างด้าว และการให้บริการจุดเดียวเบ็ดเสร็จ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกด้านการค้า ชายแดนและการผ่านแดนระหว่างไทยกับประเทศในภูมิภาคมากขึ้น

5.5 การสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

5.5.1 การรักษาทุนทางธรรมชาติเพื่อการเติบโตสีเขียว ใช้ประโยชน์จากทุนธรรมชาติโดยคำนึงถึงขีดจำกัดและศักยภาพในการฟื้นตัว ปกป้องรักษาทรัพยากรป่าไม้ โดยสนธิกำลังของทุกภาคส่วนนำ ระบบสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการ บังคับใช้กฎหมายอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นธรรม เพิ่มพื้นที่ป่าไม้โดยส่งเสริมการปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจระยะยาว อนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน และแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเป็นธรรม รวมทั้งผลักดันแนวทางการประเมินมูลค่าของระบบนิเวศและการสร้างรายได้จากการอนุรักษ์ จัดสรรที่ดินให้แก่ผู้ยากไร้ กระจายการถือครองที่ดิน จัดทำฐานข้อมูลที่ดินเพื่อการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ การจัดเก็บภาษีที่ดินในอัตราก้าวหน้า กำหนดเพดานการถือครองที่ดินที่เหมาะสม และกำหนดมาตรการป้องกันการถือครองที่ดินของคนต่างชาติ บริหารจัดการน้ำเพื่อให้เกิดความยั่งยืน บูรณาการระหว่างหน่วยงานอย่างเป็นระบบ สร้างศูนย์ข้อมูลทรัพยากรน้ำ จัดตั้งองค์กรบริหารจัดการน้ำในระดับพื้นที่ เช่น คณะกรรมการลุ่มน้ำ และองค์กรผู้ใช้น้ำ คุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ลดความขัดแย้งเชิงนโยบายระหว่างการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การท่องเที่ยว การประมง และวิถีชีวิตของชุมชน บริหารจัดการแร่โดยกำหนดปริมาณที่เหมาะสมในการน้ำแร่มาใช้ประโยชน์ คำนึงถึงความจำเป็นและมูลค่าในอนาคต บังคับใช้มาตรการควบคุมผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ที่ก่อมลพิษต่อสภาพแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชน

5.5.2 การส่งเสริมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สร้างระบบหมุนเวียนวัสดุที่ใช้แล้ว ที่มีประสิทธิภาพ ขับเคลื่อนสู่ Zero Waste Society ผ่านมาตรการต่างๆ เช่น การปฏิรูประบบภาษีและค่าธรรมเนียมเพื่อสิ่งแวดล้อม การศึกษาเพื่อสิ่งแวดล้อม มาตรฐานและฉลากสินค้า เป็นต้น

5.5.3 การส่งเสริมการผลิต การลงทุน และการสร้างงานสีเขียว เพื่อยกระดับประเทศสู่เศรษฐกิจและสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พัฒนากลยุทธ์อุตสาหกรรมสีเขียว ส่งเสริมผู้ประกอบการให้สามารถปรับระบบห่วงโซ่อุปทานหรือห่วงโซ่คุณค่าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Supply Chain/Green Value Chain) ส่งเสริมการทำการเกษตรกรรมยั่งยืน รวมทั้งส่งเสริมภาคบริการที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย เพื่อให้ประเทศไทยมีศักยภาพให้มีความก้าวหน้ามากขึ้นในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ

5.5.4 การจัดการมลพิษและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ด้วยการเร่งรัดการควบคุมมลพิษทั้งทางอากาศ ชยะ น้ำเสีย และของเสียอันตราย ที่เกิดจากการผลิตและบริโภค เพื่อสร้างคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีให้กับประชาชน เร่งรัดแก้ไขปัญหาการจัดการขยะเป็นลำดับแรก โดยส่งเสริมให้เกิดกลไกการคัดแยกขยะเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด เร่งกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดในพื้นที่วิกฤต สร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายที่เหมาะสม เน้นการแปรรูปเป็นพลังงาน สร้างวินัยของคนในชาติ มุ่งสู่การจัดการที่ยั่งยืน โดยให้ความรู้แก่ประชาชน และการบังคับใช้กฎหมาย

5.5.5 การพัฒนาความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ ผลักดันการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของอาเซียน หาแนวทางความร่วมมือกับอาเซียนและอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขงในประเด็นการขนส่งข้ามพรมแดน การเคลื่อนย้ายแรงงาน การบริหารจัดการพลังงาน และการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

5.5.6 การเพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการบริหารจัดการเพื่อลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ เพิ่มขีดความสามารถในการรับมือและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพิ่มศักยภาพในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้กับทุกภาคส่วน ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อลดผลกระทบและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พัฒนาระบบฐานข้อมูลและระบบการเตือนภัย ตลอดจนส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศ ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ ให้มีความสำคัญกับการป้องกันน้ำท่วม วางแผนป้องกันเมืองและพื้นที่ชายฝั่ง พัฒนาเมืองที่สามารถปรับตัวและยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Resilience City) การให้บริการของระบบนิเวศ ส่งเสริมการลงทุนของภาคเอกชนในการรับมือภัยพิบัติโดยสร้างแนวป้องกันตามธรรมชาติ และการจัดทำแผนธุรกิจต่อเนื่อง รวมทั้งการพัฒนาระบบการจัดการภัยพิบัติให้มีประสิทธิภาพพร้อมรองรับแนวโน้มการเกิดภัยพิบัติที่รุนแรงในอนาคต

5.6 การบริหารราชการแผ่นดินที่มีประสิทธิภาพ

5.6.1 การสร้างความโปร่งใสในทุกขั้นตอนของการปฏิบัติราชการ โดยให้มีช่องทางให้ทุกภาคส่วนสามารถเข้าถึง เข้าตรวจสอบข้อมูลของภาคราชการและร้องเรียนได้ เช่น ข้อมูลการประกวดราคาจัดซื้อจัดจ้างโครงการของทางราชการ ข้อมูลการประมูลโครงการ ผู้ชนะการประมูลและราคาปิดประมูล ข้อมูลความก้าวหน้าตามกระบวนการยุติธรรม เช่น คดีที่ไม่ดำเนินการตามหลักธรรมาภิบาล คดีทุจริตคอร์รัปชันและคดีที่ประชาชนให้ความสนใจในแต่ละยุคสมัย ฯลฯ

5.6.2 การพัฒนาบุคลากรภาครัฐให้มีความเป็นมืออาชีพและเพียงพอต่อการขับเคลื่อนภารกิจ ภาครัฐร่วมกับภาคเอกชนและภาคประชาสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อให้ระบบราชการเล็กกะทัดรัดแต่มีความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพสูง

5.6.3 การสร้างรูปแบบการพัฒนา อปท. ให้เหมาะสม สามารถรับมือการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเป็นแกนหลักในการประสานเครือข่ายและเชื่อมโยงภาคส่วนต่างๆ ในระดับพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.6.4 การสร้างระบบตรวจสอบ ติดตามและประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ สร้างผลงานที่มีคุณภาพ รวดเร็วและน่าเชื่อถือ สามารถเป็นเครื่องมือให้กับคณะรัฐมนตรีประกอบการตัดสินใจในเชิงนโยบายได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการติดตาม ประเมินผลโครงการใหญ่ๆ ที่มีการใช้จ่ายงบประมาณเป็นจำนวนมาก และเป็นโครงการที่มีผลกระทบในวงกว้าง

(ร่าง)

นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2560-2564)

ยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติ

ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 1 : เร่งส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายและสนองตอบต่อประเด็นเร่งด่วนตามยุทธศาสตร์และแผนพัฒนาประเทศ และภารกิจของหน่วยงาน โดยรัฐลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

เป้าประสงค์ : เพื่อให้หน่วยงานและนักวิจัยผลิตผลงานวิจัย องค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีจากงานวิจัยทั้งการวิจัยพื้นฐาน การวิจัยและพัฒนา และการวิจัยเพื่อพัฒนางานประจำ ที่มีทั้งคุณภาพ ปริมาณ และมุ่งเป้าสนองตอบต่อเป้าหมายและประเด็นเร่งด่วนตามยุทธศาสตร์ชาติ และภารกิจของหน่วยงาน โดยรัฐลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ให้สอดคล้องกับ (ร่าง) ยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติ 20 ปี และแผนปฏิรูประบบวิจัยแบบบูรณาการของประเทศ (ร่าง) กรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) และ (ร่าง) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564)

กลยุทธ์ที่ 1 : เร่งส่งเสริมและสนับสนุนให้หน่วยงานและนักวิจัยผลิตผลงานวิจัย องค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีจากงานวิจัยในรูปแบบสหวิทยาการและบูรณาการความร่วมมือจากหลายหน่วยงาน เพื่อมุ่งเป้าสนองตอบต่อเป้าหมายการพัฒนาประเทศและภารกิจของหน่วยงาน

กลยุทธ์ที่ 2 : ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาตามกรอบวิจัยมุ่งเป้าและวิจัยท้าทายไทยที่เป็นประเด็นการพัฒนาเร่งด่วนตามยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 5 ปี และ 20 ปี หรือการเตรียมความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงของประเทศในอนาคต

กลยุทธ์ที่ 3 : เสริมสร้างสังคมวิจัยในระดับท้องถิ่นและชุมชนให้มีศักยภาพเข้มแข็งในการวิจัยและพัฒนา เพื่อยกระดับการพัฒนาและแก้ไขปัญหาในพื้นที่

กลยุทธ์ที่ 4 : ส่งเสริมและสนับสนุนโครงการวิจัยและพัฒนาแบบสหสาขาให้สามารถได้รับการจัดสรรงบประมาณการวิจัยอย่างต่อเนื่องระยะยาว เพื่อให้ได้นวัตกรรมที่สามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคม

ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 2 : ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาในภาคเอกชน

เป้าประสงค์ : เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนภาคเอกชน เพิ่มพูนศักยภาพ เพิ่มการลงทุนและขยายการวิจัยและพัฒนา จนเกิดผลงานวิจัย องค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีจากงานวิจัยให้เป็นประโยชน์ด้านการผลิต การพาณิชย์ และบริการ ที่สนองตอบต่อความต้องการของภาคเอกชนและการพัฒนาประเทศ รวมถึงสามารถช่วยลดต้นทุนการผลิต เพิ่มผลิตภาพ และขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

กลยุทธ์ที่ 1 : ส่งเสริม สนับสนุน และสร้างแรงจูงใจให้ภาคเอกชนเพิ่มการลงทุนและขยายการวิจัยและพัฒนาภายในองค์กร ในการสร้างผลงานวิจัย องค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีจากงานวิจัยให้เกิดประโยชน์ด้านการผลิต พาณิชย์และบริการ

กลยุทธ์ที่ 2 : ทบทวนและปรับปรุงกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ มาตรการ กลไก วิธีการ และการบังคับใช้ให้สามารถเอื้อต่อการลงทุน/ร่วมลงทุน การดำเนินการวิจัยและพัฒนา และการจดสิทธิบัตรของภาคเอกชน

กลยุทธ์ที่ 3 : พัฒนาและส่งเสริมระบบและกลไกความร่วมมือ และร่วมลงทุนระหว่างภาคเอกชน ภาครัฐ และภาคการศึกษาในการวิจัยและพัฒนาและการใช้ประโยชน์ รวมถึงกลไกการดำเนินการวิจัยร่วมระหว่างบุคลากรของภาครัฐต่างหน่วยงาน ภาครัฐกับภาคเอกชน และภาคการศึกษา กับภาคเอกชน ที่ได้ผลในทางปฏิบัติ

ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 3 : ส่งเสริมกลไกและกิจกรรมการนำกระบวนการวิจัย ผลงานวิจัย องค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีจากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม โดยความร่วมมือของภาคส่วนต่าง ๆ

เป้าประสงค์ : เพื่อให้อุตสาหกรรม/พาณิชย์ สังคม/ชุมชน วิชาการ และนโยบาย ใช้ประโยชน์จากกระบวนการวิจัย ผลงานวิจัย องค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีจากงานวิจัย เป็นรูปธรรม และตรงตามความต้องการที่สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาประเทศ

กลยุทธ์ที่ 1 : ส่งเสริมการจัดการความรู้และสร้างองค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีจากงานวิจัย เพื่อนำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม ด้านอุตสาหกรรม/พาณิชย์ สังคม/ชุมชน วิชาการ และนโยบาย

กลยุทธ์ที่ 2 : สนับสนุนการวิจัยต่อยอด เพื่อพัฒนาผลงานวิจัยที่มีศักยภาพไปสู่การใช้ประโยชน์หรือสร้างมูลค่าเพิ่ม

กลยุทธ์ที่ 3 : ส่งเสริมการถ่ายทอดและขยายผลการใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีจากงานวิจัยอย่างทั่วถึงด้านอุตสาหกรรม/พาณิชย์ สังคม/ชุมชน วิชาการ และนโยบาย

กลยุทธ์ที่ 4 : พัฒนาและปรับปรุงกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ มาตรการ กลไก วิธีการ และการบังคับใช้ให้เอื้อต่อการนำผลงานวิจัย องค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีจากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้จริง โดยภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคการศึกษา ภาคสังคม/ชุมชน

กลยุทธ์ที่ 5 : ส่งเสริมการประชาสัมพันธ์เชิงรุกและการใช้นวัตกรรมสื่อสาร เพื่อนำกระบวนการวิจัย ผลงานวิจัย องค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีจากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม

ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 4 : เร่งรัดพัฒนาระบบวิจัยแบบบูรณาการของประเทศให้เข้มแข็ง เป็นเอกภาพ และยั่งยืน รวมถึงสร้างระบบนิเวศการวิจัยที่เหมาะสม

เป้าประสงค์ : เพื่อให้ประเทศมีระบบวิจัยที่มีการบูรณาการ เข้มแข็ง เป็นเอกภาพ และยั่งยืน รวมทั้งมีการปฏิรูปหน่วยงานหลักในระบบวิจัย ตามแนวทางการปฏิรูปประเทศ (ร่าง) ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) และ (ร่าง) ยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติ 20 ปี และแผนปฏิรูประบบวิจัยแบบบูรณาการของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การบริหารจัดการการวิจัย ระบบงบประมาณด้านการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาในลักษณะบูรณาการ การพัฒนาและปรับปรุงระบบนิเวศการวิจัยที่เหมาะสม และระบบติดตามและประเมินผลการวิจัย โดยมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมอย่างจริงจังของเครือข่ายวิจัย และหน่วยงานผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนและ

ทุกระดับให้มีการบริหารจัดการการวิจัยที่มีเอกภาพ ความรับผิดชอบ (Accountability) ประสิทธิภาพ รวมถึงการพิจารณาอนุมัติโครงการ และจัดสรรงบประมาณการวิจัยที่รวดเร็ว ระบบงบประมาณด้านการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาในลักษณะบูรณาการ การประเมินผลในระบบวิจัย และแนวทางติดตามประเมินผลการวิจัยเชิงสร้างสรรค์ (Constructive Monitoring and Evaluation System)

กลยุทธ์ที่ 1 : เร่งรัดพัฒนาระบบวิจัยแบบบูรณาการของประเทศ ตามยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติ 20 ปี และแผนปฏิรูประบบวิจัยแบบบูรณาการของประเทศ รวมถึงการพัฒนาและปรับปรุงระบบนิเวศการวิจัยที่เหมาะสม

กลยุทธ์ที่ 2 : ทบทวนและปฏิรูปหน่วยงานหลักในระบบวิจัยแบบบูรณาการของประเทศ ให้ปรับบทบาท หน้าที่ ภารกิจ โครงสร้าง และกลไกการทำงาน เพื่อให้มีความชัดเจน เชื่อมโยง เข้มแข็ง มีประสิทธิภาพ บูรณาการและร่วมขับเคลื่อนการวิจัยและการใช้ประโยชน์ให้สนับสนุนการพัฒนาประเทศ

ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 5 : พัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งของโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศ

เป้าประสงค์ : เพื่อให้โครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศมีความเข้มแข็ง มีประสิทธิภาพ จำนวนเพียงพอ และคุณภาพได้มาตรฐานในระดับชาติและนานาชาติ 1) โครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพ เช่น ห้องปฏิบัติการทดลอง เครื่องมือ/อุปกรณ์วิจัย ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนา ศูนย์ปฏิบัติการทดสอบ (laboratory testing centers) ศูนย์วิจัยแห่งชาติ โรงงานต้นแบบ (Pilot Plant) หน่วยบ่มเพาะ (Incubator) อุทยานวิทยาศาสตร์ (Science Park) ศูนย์ข้อมูลและระบบสารสนเทศการวิจัยที่ครอบคลุม เชื่อมโยง และใช้ประโยชน์ได้ทั่วประเทศ 2) โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ เช่น ระบบการให้บริการเทคนิคด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (MSTQ) ได้แก่ ระบบมาตรวิทยา (Metrology) การกำหนดมาตรฐาน (Standardization) การทดสอบ (Testing) การรับรองคุณภาพ (Quality Assurance) 3) โครงสร้างพื้นฐานทางกลไก เช่น ระบบการสร้างแรงจูงใจผ่านมาตรการการเงิน อาทิ ระบบการให้ทุนสนับสนุน แรงจูงใจทางการเงิน สิทธิประโยชน์เร่งรัดการลงทุน มาตรการการคลัง รวมถึงมาตรการทางภาษี รวมทั้งระบบการจัดการทรัพย์สินทางปัญญา และการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ มาตรฐานการวิจัยและทดลองต่าง ๆ เช่น มาตรฐานการวิจัยในคน มาตรฐานการเลี้ยงและใช้สัตว์ทดลองเพื่องานทางวิทยาศาสตร์ มาตรฐานห้องปฏิบัติการวิจัย มาตรฐานความปลอดภัยทางชีวภาพ และคณะกรรมการประเมินคุณภาพ เป็นต้น เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีคุณภาพตามมาตรฐาน เป็นที่ยอมรับระดับสากลและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

กลยุทธ์ที่ 1 : พัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งของโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพและโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพด้านการวิจัยและพัฒนาให้มีจำนวนที่เพียงพอและได้มาตรฐาน

- กลยุทธ์ที่ 2 : พัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งของโครงสร้างพื้นฐานทางกลไกด้านการวิจัยและพัฒนา รวมถึงระบบการจัดการทรัพย์สินทางปัญญาที่เอื้อและสนับสนุนต่อการวิจัยและการใช้ประโยชน์ในทุกภาคส่วน
- กลยุทธ์ที่ 3 : พัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งของระบบสารสนเทศการวิจัย รวมถึงระบบฐานข้อมูลการวิจัยของชาติให้เชื่อมโยง ครอบคลุม สามารถเข้าถึงง่าย สะดวกกับผู้ใช้ และสามารถใช้ประโยชน์ได้ทั่วประเทศ
- ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 6 :** เพิ่มจำนวนและพัฒนาศักยภาพของบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
- เป้าประสงค์ :** เพื่อให้ประเทศมีบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาที่มีคุณภาพในจำนวนเพียงพอในทุกภาคส่วนและทุกระดับ รวมถึงเสริมสร้างสมรรถนะและสนับสนุนนักวิจัยรุ่นใหม่เพื่อการขับเคลื่อนงานวิจัยและการใช้ประโยชน์ในวงกว้าง และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ อีกทั้งพัฒนาศักยภาพด้านการวิจัยให้เยาวชนและบุคลากรในท้องถิ่น เพื่อเป็นทรัพยากรบุคคลที่สามารถคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และตัดสินใจโดยใช้ข้อมูล และเป็นฐานการสร้างบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา
- กลยุทธ์ที่ 1 : เร่งรัดการสร้างบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาที่มีคุณภาพในภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคการศึกษา ภาคสังคม/ชุมชน รวมถึงเสริมสร้างสมรรถนะและสนับสนุนนักวิจัยรุ่นใหม่
- กลยุทธ์ที่ 2 : พัฒนาและเพิ่มพูนศักยภาพของบุคลากรในด้านการบริหารโครงการวิจัย การจัดการความรู้ การถ่ายทอด และการใช้ประโยชน์จากงานวิจัย
- กลยุทธ์ที่ 3 : พัฒนาและส่งเสริมเส้นทางความก้าวหน้าในอาชีพนักวิจัย และอัตราค่าตอบแทน เพื่อจูงใจและเก็บรักษาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา
- กลยุทธ์ที่ 4 : พัฒนาศักยภาพด้านการวิจัยและพัฒนาให้เยาวชนและบุคลากรในภูมิภาคและท้องถิ่น/ชุมชน
- กลยุทธ์ที่ 5 : ยกย่องเชิดชูผลงานวิจัย นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ เทคโนโลยี และบุคลากรที่มีความโดดเด่นและสร้างประโยชน์ในวงกว้างสำหรับทุกภาคส่วน
- ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 7 :** พัฒนาความร่วมมือของเครือข่ายวิจัยในประเทศและระหว่างประเทศ
- เป้าประสงค์ :** เพื่อให้เครือข่ายวิจัยในระดับชาติ ภูมิภาค ท้องถิ่น และเครือข่ายวิจัยของภาคส่วนต่าง ๆ เช่น ภาคอุตสาหกรรม ภาควิชาการ และภาคท้องถิ่นมีความเข้มแข็งและมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติ การวิจัยและพัฒนา การใช้ประโยชน์จากงานวิจัย การบริหารจัดการ และการสนับสนุนทุนวิจัย รวมทั้งมีความร่วมมืออย่างต่อเนื่องระหว่างเครือข่ายในประเทศและระหว่างประเทศ
- กลยุทธ์ที่ 1 : พัฒนาการบริหารจัดการเครือข่ายวิจัยระดับชาติ ภูมิภาค ท้องถิ่น และเครือข่ายวิจัยของภาคส่วนต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
- กลยุทธ์ที่ 2 : ส่งเสริมและสนับสนุนความร่วมมืออย่างต่อเนื่องระหว่างเครือข่ายวิจัย ทุกภาคส่วนและทุกระดับในรูปแบบหุ้นส่วนความร่วมมือ (Collaborative Partnership)

กลยุทธ์ที่ 3 : พัฒนาและขยายความร่วมมือกับเครือข่ายวิจัยต่างประเทศ นักวิจัยต่างประเทศ และนักวิจัยไทยในต่างประเทศ รวมถึงกลไกข้อตกลงความร่วมมือ ศูนย์ความร่วมมือ การร่วมลงทุนวิจัย และยุทธศาสตร์การทูตวิทยาศาสตร์

ยุทธศาสตร์ของนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม แห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๔)

เพื่อให้การพัฒนาประเทศไทยในระยะนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
แห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๔) มุ่งสู่ “นวัตกรรมเขียว เพื่อสังคมที่มีคุณภาพและเศรษฐกิจที่มี
เสถียรภาพ ” ภายใต้แนวปฏิบัติของ “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” ให้สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลง
ของ กระแสโลกาภิวัตน์ ประชากรศาสตร์ สภาพภูมิอากาศ ตลอดจนนวัตกรรม (รูปภาพที่ ๕.๑) จึงกำหนด
ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์และมาตรการในการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และการนำ
วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมไปรองรับการแก้ปัญหาและการพัฒนาในมิติต่างๆ ดังนี้

รูปภาพที่ ๕.๑: กรอบยุทธศาสตร์ของนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๔)



ยุทธศาสตร์ที่ ๑: การพัฒนาความเข้มแข็งของสังคม ชุมชน และท้องถิ่นด้วย วทน.



ชุมชนและท้องถิ่นถือเป็นรากฐานที่สำคัญยิ่งของสังคมไทย การพัฒนาและสร้างความเข้มแข็งให้กับ ชุมชนและท้องถิ่น จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศ ซึ่งมีใช่แต่เพียงการพัฒนาในด้านเศรษฐกิจ เท่านั้น การสร้างสังคมที่ดีจำเป็นจะต้องถึงพร้อมไปด้วยสุขภาวะ สุขอนามัยที่ดีของคนในสังคม สังคม ชุมชน ท้องถิ่นมีองค์ความรู้และสั่งสมปัญญาที่นำไปสู่การพึ่งพาตนเอง มีคุณภาพควบคู่กับคุณธรรม และมีภูมิคุ้มกันตนเอง ยุทธศาสตร์นี้จึงมุ่งเน้นการนำ วทน. ไปส่งเสริมให้เกิดสังคมคุณภาพที่มีนวัตกรรมและมีภูมิคุ้มกันตนเอง โดยมีแนวกลยุทธ์และมาตรการในการใช้ วทน. เพื่อการพัฒนาสังคม ชุมชน ท้องถิ่นให้มีคุณภาพ มี คุณธรรม มีองค์ความรู้ มีเศรษฐกิจที่ดี มีสุขภาวะที่ดี มีความเข้มแข็งสามารถพึ่งตนเองได้ และประชาชนมี ความมั่นคงในการดำรงชีวิตอย่างเท่าเทียมภายใต้ดุลยภาพทางวัฒนธรรม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กลยุทธ์ที่ ๑.๑ วทน. เพื่อการเสริมสร้างสุขภาพและสุขภาวะของประชาชน

เป้าหมาย

ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจในการบริโภคและการใช้ชีวิตที่ถูกสุขภาวะ เพื่อเสริมสร้างสุขภาพที่แข็งแรง ลดความเสี่ยงในการเป็นโรคเรื้อรัง สามารถดูแลสุขภาพ ความปลอดภัยของร่างกาย ในยามเกิดภัยพิบัติ และเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ

มาตรการที่ ๑.๑.๑ การพัฒนา วทน. เพื่อส่งเสริมสุขภาพเชิงป้องกันโรคและเชิงรักษา

มาตรการที่ ๑.๑.๒ การพัฒนา วทน. เพื่อเทคโนโลยีทางการแพทย์

กลยุทธ์ที่ ๑.๒ วทน. เพื่อการสร้างเสริมสังคมฐานความรู้

เป้าหมาย

สร้างสังคมที่มีระบบความคิดเป็นตรรกะ ประชาชนมีความรู้และมีโอกาสในการเรียนรู้อย่างทั่วถึงและเท่าเทียมในทุกเวลาและสถานที่

มาตรการที่ ๑.๒.๑ การสร้างความตื่นตัว ความตระหนัก จิตสำนึก ธรรมภิบาล ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแก่ประชาชน

มาตรการที่ ๑.๒.๒ การพัฒนา วทน. เพื่อสนับสนุน การเรียนรู้ตลอดชีวิต

มาตรการที่ ๑.๒.๓ ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเกษตรกร อุตสาหกรรม และสถาบันการศึกษาในพื้นที่เพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมชุมชน

มาตรการที่ ๑.๒.๔ การส่งเสริมเชิดชูเกียรตินักวิทยาศาสตร์ นักประดิษฐ์ ปราชญ์ชาวบ้าน

มาตรการที่ ๑.๒.๕ การสนับสนุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อการต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน

กลยุทธ์ที่ ๑.๓ วทน. เพื่อสนับสนุนการสร้างเสริมขีดความสามารถของท้องถิ่นและชุมชน

เป้าหมาย

พัฒนาความสามารถของท้องถิ่น ชุมชนในการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ ทั้งด้านเกษตรกรรม ด้านอุตสาหกรรมและบริการ การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และพลังงานชุมชน โดยให้คนในชุมชนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาในชุมชนของตน ตลอดจนมีความมั่นคงและปลอดภัยในชีวิต

มาตรการที่ ๑.๓.๑ การพัฒนา วทน. เพื่อพัฒนาการเกษตรชุมชนที่ยั่งยืนและพอเพียง

มาตรการที่ ๑.๓.๒ การพัฒนา วทน. เพื่อสร้างและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์/บริการของชุมชน

กลยุทธ์ที่ ๑.๔ วทน. เพื่อสนับสนุนภูมิคุ้มกันความมั่นคงและปลอดภัยในชีวิตของท้องถิ่นและชุมชน

เป้าหมาย

พัฒนาความสามารถของท้องถิ่นชุมชนในการบริหารจัดการพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมชุมชน โดยให้คนในชุมชนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาในชุมชนของตน ตลอดจนการพัฒนา วทน. เพื่อความมั่นคงและปลอดภัยในชีวิตของประชาชนคนไทย

มาตรการที่ ๑.๔.๑ การพัฒนา วทน. เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมภายในชุมชนอย่างยั่งยืน

มาตรการที่ ๑.๔.๒ การพัฒนา วทน. เพื่อสนับสนุน การสร้างความมั่นคงและปลอดภัยในชีวิต

ยุทธศาสตร์ที่ ๒: การเพิ่มขีดความสามารถ ความยืดหยุ่น และนวัตกรรมในภาคเกษตรผลิตและบริการด้วย วทน.



ภาคการผลิตที่แท้จริงซึ่งประกอบด้วยเกษตรกรรม อุตสาหกรรมและบริการ เป็นภาคส่วนสำคัญที่กำหนดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ เป็นแหล่งสร้างรายได้เข้าประเทศและรายได้ที่ครัวเรือนจะนำไปใช้จ่ายเพื่อดำรงชีวิต และเป็นแหล่งผลิตเครื่องอุปโภคบริโภคให้กับคนในชาติ ความสามารถในการแข่งขันและคุณภาพของภาคการผลิตที่แท้จริงจึงเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่กำหนดความกินดีอยู่ดีและคุณภาพชีวิตของสังคม แต่ภาคการผลิตที่แท้จริงต้องประสบกับผลกระทบและปัจจัยความเสี่ยงมากมายหลายด้านจากความผันผวนของสภาพแวดล้อมในยุคโลกาภิวัตน์ ทั้งการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม ภูมิรัฐศาสตร์ พฤติกรรมผู้บริโภค การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี เป็นต้น

ยุทธศาสตร์ในการพัฒนาภาคการผลิตที่แท้จริงจึงมุ่งเน้นการเพิ่มความสามารถทาง วทน. เพื่อสร้างเสถียรภาพทางเศรษฐกิจทั้งภาคเกษตร ผลิตและบริการ เพิ่มผลิตภาพ มูลค่าเพิ่ม ความสามารถในการแข่งขันและลดผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงต่างๆ โดยมีแนวกลยุทธ์และมาตรการในการใช้ วทน. เพื่อการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศให้เป็นการผลิตฐานความรู้ มีความยืดหยุ่น สามารถ

แข่งขันได้ มีภูมิคุ้มกันความเสี่ยงจากความผันผวนของสภาพแวดล้อมในยุคโลกาภิวัตน์ บนพื้นฐานการบริหารเศรษฐกิจส่วนรวมอย่างมีประสิทธิภาพ ผลิตภาพ มูลค่าเพิ่มและสร้างสรรค์ มีการปรับโครงสร้างเกษตร อุตสาหกรรมการผลิตและธุรกิจบริการ บนฐานความรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ใช้จุดแข็งของความหลากหลายทางชีวภาพทุนทางวัฒนธรรมและเอกลักษณ์ความเป็นไทย ควบคู่กับการเชื่อมโยงกับนานาชาติ ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการจัดการห่วงโซ่อุปทานและห่วงโซ่มูลค่าอันนำไปสู่ผู้สร้างตราสินค้าในระดับสากล

ยุทธศาสตร์นี้ได้จำแนกกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายออกเป็น ๓ กลุ่มหลักได้แก่ กลุ่มสาขาเกษตรกรรม กลุ่มสาขาอุตสาหกรรมการผลิต และกลุ่มธุรกิจบริการ (รวมธุรกิจค้าปลีกและค้าส่ง) โดยมีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายข้างต้นเพื่อดำเนินงานตามสภาพปัญหาในระดับชาติ ควบคู่กับความเดือนร้อนหรือผลกระทบในวงกว้าง โดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาจากผลกระทบต่อสังคมได้แก่ จำนวนผู้ประกอบการ และจำนวนการจ้างงาน ทั้งนี้ยังได้พิจารณาจากผลกระทบต่อเศรษฐกิจหรือความสำคัญต่อการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจไทย โดยพิจารณาสาขาเป้าหมายจากมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ การส่งออก การนำเข้า และผลิตภาพ ประกอบกับการมีส่วนร่วมของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ที่มีกว่าร้อยละ ๙๙ ในระบบห่วงโซ่อุปทานและห่วงโซ่มูลค่า และศักยภาพและความพร้อมทางด้านทรัพยากรธรรมชาติของประเทศตามลำดับ

เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายหลักทั้ง ๓ ข้างต้นมีความชัดเจนในการดำเนินงานในเชิงปฏิบัติยิ่งขึ้น จึงได้กำหนดประเภทของสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมายของนโยบายและแผนฯ ฉบับที่ ๑ นี้ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถความยืดหยุ่นและนวัตกรรม ให้พร้อมกับการปรับโครงสร้างในการเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) ดังนี้

๑. กลุ่มสาขาอุตสาหกรรมดั้งเดิมของประเทศจากกลุ่มเป้าหมายหลักที่ประเทศไทยต้องพยายามรักษา เพื่อให้เกิดการจ้างงานและการลงทุนอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้
 - ๑.๑ กลุ่มเกษตรกรรม : ข้าว มันสำปะหลัง อ้อย กุ้ง ไข่ ปาล์มน้ำมัน ยางพารา
 - ๑.๒ กลุ่มอุตสาหกรรมวิศวกรรม : เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ยานยนต์และชิ้นส่วนอุปกรณ์
 - ๑.๓ กลุ่มอุตสาหกรรมเบา : แพชั่น (สาขาสีทอและเครื่องนุ่งห่ม ผลิตภัณฑ์จากหนัง แก้ว และเซรามิก อัญมณี) พลาสติกและปิโตรเคมี ผลิตภัณฑ์ยาง
 - ๑.๔ กลุ่มอุตสาหกรรมที่ใช้ทรัพยากรธรรมชาติ : อาหารแปรรูป ยาและสมุนไพร
 - ๑.๕ กลุ่มธุรกิจบริการและการค้า : บริการท่องเที่ยวและสาขาต่อเนื่อง (บริการสุขภาพและอนามัย บริการด้านวัฒนธรรมบันเทิงและกีฬา โรงแรมที่พัก ร้านอาหาร บริการเสริมสร้างสุขภาพ สปา) โลจิสติกส์และสาขาต่อเนื่อง (ระบบราง เครื่องจักรกล เหล็ก โลหะและผลิตภัณฑ์ ต่อเรือซ่อมเรือ) และบริการก่อสร้างและสาขาต่อเนื่อง
๒. กลุ่มสาขาอุตสาหกรรมใหม่และสาขาที่มีแนวโน้มที่ดี ได้แก่ สาขาลงงานและพลังงานทดแทนระบบเนื้อหาดิจิทัล (Digital Content) และสาขาต่อเนื่อง (บริการคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ สิ่งพิมพ์และพิมพ์สกรีน) และกลุ่มเทคโนโลยีใหม่เช่น Bio Plastic, Bio Fuel, Non-Chemical Product, Bio Packaging และ Technical Textile เป็นต้น

กลยุทธ์ที่ ๒.๑ วทน. เพื่อการยกระดับความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพและผลิตภาพรายสาขา

เป้าหมาย

ลดต้นทุนการผลิต เพิ่มผลิตภาพภาคเกษตร อุตสาหกรรมการผลิต และธุรกิจ
บริการสามารถใช้โครงสร้างพื้นฐานด้าน วทน. ของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรการที่ ๒.๑.๑ การพัฒนา วทน. เพื่อการส่งเสริมการรวมกลุ่มและเครือข่าย บริหารจัดการทรัพยากร
และปัจจัยการผลิตตลอดห่วงโซ่อุปทานทั้งเกษตร ผลิต และบริการ

มาตรการที่ ๒.๑.๒ การยกระดับขีดความสามารถ ประสิทธิภาพและผลิตภาพกระบวนการผลิตโดยใช้
ประโยชน์งาน วทน. ที่เหมาะสม

กลยุทธ์ที่ ๒.๒ วทน. เพื่อการสร้างมูลค่าเพิ่ม สร้างคุณค่า และนวัตกรรมรายสาขา

เป้าหมาย

ภาคการผลิตไทยพัฒนาจาก OEM เป็น ODM และ OBM สามารถเพิ่มมูลค่า
และคุณภาพการผลิต สร้างนวัตกรรมได้มากขึ้นโดยเฉพาะ SMEs มาตรฐานสินค้าไทยเป็นที่ยอมรับ
ทั้งในประเทศและตลาดโลก สามารถรองรับข้อกีดกันทางการค้ารูปแบบใหม่ๆ
และสร้างมาตรฐานของประเทศหรือภูมิภาค

มาตรการที่ ๒.๒.๑ การพัฒนา วทน. เพื่อการยกระดับคุณภาพ มาตรฐาน ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์
และบริการ

มาตรการที่ ๒.๒.๒ การพัฒนา วทน. เพื่อการปรับตัวรองรับเศรษฐกิจสีเขียวมุ่งเน้นการสร้าง
ความแตกต่าง นวัตกรรมให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดผลิตภัณฑ์และบริการ

**กลยุทธ์ที่ ๒.๓ การส่งเสริมการวางแผนและการปรับตัวต่อความเปลี่ยนแปลงและการกีดกันทาง
การค้า**

เป้าหมาย

เกษตรกรและผู้ประกอบการสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ได้อย่างทันทั่วทั้งที่
ลดมูลค่าความเสียหาย

มาตรการที่ ๒.๓.๑ การส่งเสริมการใช้ วทน. ในการวางแผนและการตัดสินใจในการผลิต และสามารถ
รองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศ

มาตรการที่ ๒.๓.๒ การพัฒนา วทน. เพื่อการสนับสนุนระบบงานมาตรฐานเชิงรุก สามารถรองรับและ
ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงเตรียมพร้อมรองรับระบบการค้าเสรี

ยุทธศาสตร์ที่ ๓: การเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของประเทศด้วย วทน.



การพัฒนาในช่วงที่ผ่านมาได้ทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง จนในปัจจุบันขอบเขตของปัญหาได้ขยายวงออกไปทั่วโลก โดยเฉพาะปัญหาภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ยุทธศาสตร์ด้านพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จะให้ความสำคัญต่อการวิจัยและพัฒนาเพื่อลดต้นทุนและสร้างแหล่งพลังงานทางเลือกใหม่ๆ ที่เป็นพลังงานสะอาด และการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาคอุตสาหกรรมและครัวเรือน ซึ่งเป็นช่องทางหนึ่งที่จะช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอันเป็นต้นเหตุสำคัญของภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ นอกจากนี้จะต้องมีการเตรียมความพร้อมรองรับและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ ซึ่งจะให้ความสำคัญต่อการสร้างฐานข้อมูล องค์ความรู้ และการติดตามและเฝ้าระวังเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย โดยส่งเสริมให้ประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่ชุมชนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมฐานความรู้ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเหล่านี้จะเป็นปัจจัยสนับสนุนให้เกิดการวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมและปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติได้อย่างทันที่ สร้างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ซึ่งจะช่วยบรรเทาความสูญเสีย ตลอดจนเป็นกำลังในการป้องกันและรักษาผลประโยชน์ของประเทศจากข้อตกลงตามพันธกรณีระหว่างประเทศในอนาคต โดยมีกลยุทธด้าน วทน. ดังนี้

กลยุทธ์ที่ ๓.๑ วทน. เพื่อการปรับตัว เตือนภัยรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (Adaptation)

เป้าหมาย

เพิ่มความถูกต้องและแม่นยำในการทำนายโดยใช้แบบจำลองสนับสนุนการลดผลกระทบ
ทั้งทางตรงที่เห็นได้อย่างเด่นชัด และทางอ้อมที่แฝงเร้นในประเด็นต่างๆ รวมทั้งแก้ปัญหาและ
วางแผนของประเทศไทย เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภูมิประเทศ
ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

- มาตรการที่ ๓.๑.๑ การพัฒนา วทน. เพื่อการส่งเสริมการพัฒนาแบบจำลองพลังงาน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- มาตรการที่ ๓.๑.๒ การพัฒนาระบบการเตือนภัย (Early Warning System)
- มาตรการที่ ๓.๑.๓ การพัฒนา วทน. เพื่อการลดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของภูมิ
ประเทศ เกษตร การค้าบริการ สาธารณสุข และความหลากหลายทางชีวภาพ

กลยุทธ์ที่ ๓.๒ การส่งเสริมการพัฒนาและใช้ประโยชน์จาก วทน. เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Mitigation)

เป้าหมาย

ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในสาขาการเผาไหม้เชื้อเพลิง
เพื่อการผลิตพลังงาน ขนส่ง อุตสาหกรรมการผลิตและก่อสร้าง และเกษตรกรรม

- มาตรการที่ ๓.๒.๑ การพัฒนา วทน. เพื่อการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ (Energy Efficiency)
- มาตรการที่ ๓.๒.๒ การพัฒนา วทน. เพื่อการสร้างความมั่นคงด้านพลังงานด้วยพลังงานทดแทนและ
พลังงานรูปแบบใหม่
- มาตรการที่ ๓.๒.๓ การพัฒนา วทน. เพื่อการพัฒนางานวิจัยหรือเทคโนโลยีรูปแบบใหม่ที่ลดการ
ปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- มาตรการที่ ๓.๒.๔ การพัฒนา วทน. เพื่อการบริหารจัดการและลดของเสียอย่างมีประสิทธิภาพ

กลยุทธ์ที่ ๓.๓ วทน. เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการพัฒนา

เป้าหมาย

จัดการทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดความสมดุลของระบบนิเวศ
และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า

- มาตรการที่ ๓.๓.๑ การพัฒนา วทน. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศ
- มาตรการที่ ๓.๓.๒ การพัฒนา วทน. เพื่อการฟื้นฟู พัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสร้างความหลากหลายทางชีวภาพสู่สภาพสมดุล

กลยุทธ์ที่ ๓.๔ วทน. เพื่อการบริหารจัดการน้ำของประเทศ

เป้าหมาย

สนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศอย่างเป็นธรรมและ
เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

- มาตรการที่ ๓.๔.๑ การพัฒนา วทน. เพื่อสนับสนุนระบบการจัดหาน้ำ (Provision)
- มาตรการที่ ๓.๔.๒ การพัฒนา วทน. เพื่อการจัดสรรน้ำ (Allocation)
- มาตรการที่ ๓.๔.๓ การพัฒนา วทน. เพื่อการจัดการน้ำ (Management)

ยุทธศาสตร์ที่ ๔: การพัฒนาและเพิ่มศักยภาพทุนมนุษย์ของประเทศด้าน วทน.



บุคลากรถือเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศและการดำเนินงานทุกประเภท แต่ประเทศไทยยังมีปัญหาขาดแคลนบุคลากร โดยเฉพาะในเชิงคุณภาพ และขาดแคลนบุคลากรระดับอาชีวศึกษา เป็นอุปสรรคในการพัฒนาภาคการผลิต ทั้งภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรมและบริการ ให้มีความก้าวหน้าและเข้มแข็งอย่างยั่งยืน เตรียมความพร้อมรองรับการก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุ ซึ่งแรงงานจะมีความกดดันในการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และจะต้องเตรียมความพร้อมรองรับการรวมตัวเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ซึ่งจะมีการเคลื่อนย้ายแรงงานโดยเสรีมากขึ้น การพัฒนาคนจึงต้องให้ความสำคัญต่อการสร้างศักยภาพ ชีตความสามารถ กำลังคนด้าน วทน. เดิม และใหม่ เน้นการตอบสนองความต้องการของตลาดในทุกภาคส่วน โดยมีแนวกลยุทธ์และมาตรการในการใช้ วทน. เพื่อพัฒนาให้ประชาชนคนไทยทุกคน ได้รับการพัฒนาทั้งทางร่างกาย จิตใจ ความรู้ ความสามารถ ทักษะการประกอบอาชีพ และมีความมั่นคงในการดำรงชีวิต มีศักยภาพที่จะนำไปสู่ความเข้มแข็งของครอบครัว ชุมชน และสังคมไทย สร้างแรงจูงใจให้เด็กและเยาวชนสนใจเรียนวิทยาศาสตร์ โดยสร้างเส้นทางอาชีพ การยอมรับ และตลาดรองรับวิชาชีพนักวิจัยและนักวิทยาศาสตร์ โดยภาครัฐและเอกชนจะต้องมีความร่วมมือกันมากขึ้นในการพัฒนาบุคลากรให้มีคุณภาพ เพื่อเป็นรากฐานในการยกระดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

กลยุทธ์ที่ ๔.๑ การบูรณาการการพัฒนาและผลิตกำลังคนด้าน วทน. ของประเทศ

เป้าหมาย

ผลิตกำลังคนด้าน วทน. ระบบการศึกษาด้าน วทน. สำหรับกลุ่มผู้เรียนทั่วไปและผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีสมรรถนะในการทำงานสอดคล้องกับความต้องการของประเทศ รวมทั้งการเพิ่มศักยภาพ คุณภาพและมาตรฐาน

มาตรการที่ ๔.๑.๑ การเสริมสร้างศักยภาพ เครือข่ายและความเข้มแข็งของหน่วยผลิตกำลังคนด้าน วทน. แบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (*Enquiry-based Learning*)

มาตรการที่ ๔.๑.๒ การสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตและพัฒนากำลังคนด้าน วทน. ในสาขาที่ขาดแคลนระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษาที่เน้นการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (*Work-Integrated Learning*)

มาตรการที่ ๔.๑.๓ การส่งเสริมศักยภาพผู้มีความสามารถพิเศษด้าน วทน. ร่วมสร้างสังคมน่าอยู่

กลยุทธ์ที่ ๔.๒ การยกระดับสมรรถภาพและเพิ่มขีดความสามารถทางวิชาชีพ ทักษะ องค์ความรู้กำลังคน วทน.

เป้าหมาย

เพิ่มทักษะและองค์ความรู้ด้าน วทน. ให้แก่กำลังคนของประเทศ บุคลากร วทน. มีทักษะ ความเชี่ยวชาญและความรู้ทางวิชาชีพตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในทุกภาคส่วน สามารถใช้ความรู้ด้าน วทน. เพิ่มผลิตภาพของภาคการผลิตและบริการ

มาตรการที่ ๔.๒.๑ การพัฒนาศักยภาพและเพิ่มขีดความสามารถบุคลากร วทน. เพื่อรองรับความต้องการใหม่และเพิ่มผลิตภาพของภาคการผลิตและบริการ และรองรับสถานการณ์เร่งด่วนของประเทศ

มาตรการที่ ๔.๒.๒ การยกระดับความสามารถ ทักษะและองค์ความรู้ด้าน วทน. ให้แก่แรงงานทั่วไป

กลยุทธ์ที่ ๔.๓ การสร้างแรงจูงใจ ขยายฐานบุคลากรด้าน วทน. ให้มีมวลวิกฤตและมีเส้นทางอาชีพและบทบาทในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

เป้าหมาย

มีกำลังคน วทน. ที่มีคุณภาพ เพียงพอ สามารถผลิตงาน วทน. เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ สร้างนวัตกรรมทั้งในเชิงพาณิชย์และเชิงสังคม

มาตรการที่ ๔.๓.๑ การสร้างแรงบันดาลใจ จูงใจ คุณภาพชีวิต และวิชาชีพกำลังคน วทน.

มาตรการที่ ๔.๓.๒ การสร้างโอกาสทางธุรกิจแก่บุคลากรด้าน วทน.

มาตรการที่ ๔.๓.๓ การส่งเสริมให้มีการเคลื่อนย้าย (Mobility) ของบุคลากรวิจัยและพัฒนา

ยุทธศาสตร์ที่ ๕: การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยเอื้อด้าน วทน. ของประเทศเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน



โครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยเอื้อเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยสร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาและประยุกต์ใช้ วทน. ให้ตรงกับความต้องการและวัตถุประสงค์ของการพัฒนาประเทศทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้าน วทน. เพื่อรองรับการพัฒนาในด้านต่างๆ ให้มีความพร้อมในทุกด้านทั้งด้านระบบการเงินการคลัง ระบบการตลาด ระบบกฎหมายและกฎระเบียบ การจัดสรรผลประโยชน์จากการพัฒนา วทน. สู่ทุกภาคี ระบบและกลไกที่เอื้อต่อการพัฒนาประเทศด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ระบบการบริหารจัดการ และเผยแพร่ข้อมูล วทน. การพัฒนาความเข้มแข็งให้กับโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ควบคู่กับการเสริมสร้างความโปร่งใส สุจริต ยุติธรรม รับผิดชอบต่อสาธารณะ มีการกระจายอำนาจและกระบวนการที่ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศ

กลยุทธ์ที่ ๕.๑ การส่งเสริมและพัฒนาเครื่องมือการเงินการคลังในการพัฒนางาน วทน.

เป้าหมาย

เพิ่มสัดส่วนการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาในภาคเอกชน โดยสร้างแรงจูงใจและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อสนับสนุนการพัฒนา วทน. ของภาคเอกชนและประชาชน และการร่วมมือพัฒนา วทน. ระหว่างภาคเอกชนกับภาครัฐและภาคการศึกษา

มาตรการที่ ๕.๑.๑ การปรับปรุงและพัฒนาเครื่องมือ กลไกด้านการเงินการคลังรูปแบบใหม่เพื่อการพัฒนา วทน. ของประเทศ

มาตรการที่ ๕.๑.๒ การสนับสนุนและส่งเสริมการใช้เครื่องมือทางการเงินการคลังที่มีอยู่ในการเพิ่มขีดความสามารถด้าน วทน.

กลยุทธ์ที่ ๕.๒ การพัฒนาตลาด วทน.

เป้าหมาย

เพิ่มช่องทางการตลาดของงานพัฒนา วทน. เพื่อการพาณิชย์ของภาคอุตสาหกรรมการผลิตและธุรกิจบริการ โดยเฉพาะ SMEs

มาตรการที่ ๕.๒.๑ การใช้กลไกการลงทุนและการจัดซื้อจัดจ้างในการสร้างตลาดงาน วทน.

มาตรการที่ ๕.๒.๒ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางการตลาดเพื่อการพัฒนา วทน.

กลยุทธ์ที่ ๕.๓ การสร้างความเข้มแข็งของโครงสร้างพื้นฐาน วทน.

เป้าหมาย

พัฒนาและขยายบทบาทหน้าที่โครงสร้างพื้นฐาน วทน. สร้างเครือข่ายในการให้บริการด้าน วทน. เพิ่มจำนวนการนำผลการวิจัยและพัฒนาไปใช้ในเชิงพาณิชย์ เพิ่มสัดส่วนการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาภาคเอกชน และเกิดการกระจายความเจริญอย่างทั่วถึง

- มาตรการที่ ๕.๓.๑ การสนับสนุนส่งเสริมกิจการเขตหรือพื้นที่พัฒนา วทน.
- มาตรการที่ ๕.๓.๒ การพัฒนาระบบคุณภาพและมาตรฐาน (MSTQ)
- มาตรการที่ ๕.๓.๓ การพัฒนา วทน. เพื่อสนับสนุนการขยายโครงสร้างพื้นฐาน ICT ของประเทศ
- มาตรการที่ ๕.๓.๔ การส่งเสริมให้มีการบริการ วทน. แบบเบ็ดเสร็จอย่างทั่วถึง
- มาตรการที่ ๕.๓.๕ การส่งเสริมการใช้โครงสร้างพื้นฐาน วทน. ของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

กลยุทธ์ที่ ๕.๔ การสนับสนุนการปรับปรุงกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับให้เอื้อต่อการพัฒนา วทน.

เป้าหมาย

แก้ไขปัญหา และอุปสรรคด้านการวิจัยและพัฒนา ตลอดจนการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาของภาคเอกชน

- มาตรการที่ ๕.๔.๑ การศึกษาและพัฒนากฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ ให้เอื้อต่อการพัฒนา วทน.
- มาตรการที่ ๕.๔.๒ การส่งเสริมการนำผลการวิจัยและพัฒนาเข้าสู่ระบบการคุ้มครองและการใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์

กลยุทธ์ที่ ๕.๕ การบริหารจัดการการดำเนินงานพัฒนา วทน.

เป้าหมาย

มีข้อมูลความรู้ที่ถูกต้องและทันสมัย ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพและการใช้ชีวิตประจำวันอย่างมีคุณภาพ มีการบูรณาการบริหารจัดการงาน วทน. รวมทั้งนโยบายและการปฏิบัติในส่วนกลาง และส่วนพื้นที่ที่สามารถติดตามประเมินผลเพื่อการปรับปรุงได้อย่างเป็นรูปธรรม

- มาตรการที่ ๕.๕.๑ การจัดทำแผน วทน. แห่งชาติ แผนปฏิบัติการ และการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติเชิงบูรณาการ โดยมีการสร้างกลไกและเครื่องมือรองรับ ในทุกระดับ (ประเทศ กลุ่มจังหวัด จังหวัด)
- มาตรการที่ ๕.๕.๒ การพัฒนา/บูรณาการฐานข้อมูล วทน. ในมิติต่างๆ ให้สมบูรณ์และทันสมัย
- มาตรการที่ ๕.๕.๓ การบูรณาการระบบวิจัยเชิงกลยุทธ์ (Strategic Research Integration System)
- มาตรการที่ ๕.๕.๔ การสร้างเครือข่ายการทำงานในระดับพื้นที่ของหน่วยงานรัฐ-เอกชน-องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น-สถาบันการศึกษา

กรอบงานวิจัย พ.ศ. 2560

ยุทธศาสตร์งานวิจัยที่มหาวิทยาลัยให้ความสำคัญเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศ

มหาวิทยาลัยแม่โจ้มีกรอบงานวิจัยเร่งด่วนตามนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2555-2560) โดยมุ่งเน้น ยุทธศาสตร์การสร้างศักยภาพและความสามารถในการพัฒนาทาง เศรษฐกิจและยุทธศาสตร์การอนุรักษ์ เสริมสร้าง และพัฒนาทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแนวทางการบูรณาการวิจัยเพื่อรองรับการรวมกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community: AEC) ประกอบด้วยกลยุทธ์การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยให้ สูงขึ้น / การปรับโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศไทยให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต / การ ส่งเสริมจริยธรรมให้เกิดการสร้างเศรษฐกิจธุรกิจที่มีความเป็นธรรมและเป็นสุข / และการส่งเสริมการลงทุน ที่รักษาสีสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิต โดยจำแนกยุทธศาสตร์ เพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศได้ 4 ด้าน ดังนี้

ยุทธศาสตร์ด้านที่ 1 การวิจัยด้านเกษตรและอาหาร ได้แก่

- (1) ด้านพืชเศรษฐกิจ มุ่งเน้น ลำไย กล้วยไม้ ข้าว สมุนไพร ยางพารา
- (2) ด้านปศุสัตว์ มุ่งเน้นการผลิตโคเนื้อครบวงจร การวิจัยไก่พื้นเมือง
- (3) ด้านประมง มุ่งเน้นกุ้งก้ามกราม ปลานิลและปลาดุก การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำระบบปิด

แผนงานวิจัย :

1. การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาเทคโนโลยี การผลิตพืช สัตว์ และประมง เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มนำไปสู่การแข่งขันและการพึ่งพาตนเอง
2. การวิจัยเกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพด้านการจัดการเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตร
3. การวิจัยเกี่ยวกับการผลิตเกษตรอินทรีย์ ตลอดห่วงโซ่อุปทาน
4. การวิจัยด้านการปรับปรุงพัฒนาและอนุรักษ์พันธุ์พืช สัตว์ และประมง
5. การวิจัยเกี่ยวกับการเพิ่มสมรรถนะและพัฒนาศักยภาพเครื่องมืออุปกรณ์ทางการเกษตร
6. งานวิจัยและพัฒนาการทำเกษตรบนที่สูงในภาคเหนือ
7. การวิจัยและพัฒนาการเกษตรแม่นยำและฟาร์มอัจฉริยะ (Precision Agriculture and Smart Farm)
8. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเพิ่มผลผลิตและการพยากรณ์ด้านการเกษตร
9. การวิจัยเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มของสินค้าเกษตร

AEC

10. การวิจัยเพื่อพัฒนาระบบเกษตรเชิงพื้นที่
11. พัฒนาระบบการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารให้ได้มาตรฐานและมีความปลอดภัยตลอดห่วงโซ่อุปทาน
12. การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากพืชสมุนไพรที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน เพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้า
13. การลดต้นทุนปัจจัยการผลิตด้านการเกษตร

ยุทธศาสตร์ด้านที่ 2 การวิจัยและพัฒนาด้านพลังงานทดแทน

แผนงานวิจัย :

1. การประเมินและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพลังงาน เพื่อการแข่งขันและพึ่งพาตนเอง ด้านพลังงาน เช่น ปาล์มน้ำมัน สาหร่ายน้ำมัน มะเขือเทศ ไม้โตเร็ว การประเมินชีวมวล จากป่าไม้ การกักเก็บคาร์บอนของพืช
2. แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการเปลี่ยนรูปวัสดุทางการเกษตรเพื่อเป็นพลังงาน เช่น ไบโอดีเซล ก๊าซชีวภาพ เอทานอล แก๊สชีวภาพ เชื้อเพลิงเหลว และงานวิจัยในการพัฒนา อุตสาหกรรมผลิตพลังงานชีวภาพ
3. การพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานเพื่อเพิ่มศักยภาพการใช้พลังงานทางเลือก เช่น พลังงาน น้ำขนาดเล็ก การเปลี่ยนรูปขยะเป็นพลังงานชุมชน พลังงานแสงอาทิตย์ เป็นต้น
4. การวิจัยเกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคาร โรงงาน การจัดการและ อนุรักษ์พลังงานสำหรับชุมชน
5. การศึกษาผลกระทบเชิงเศรษฐศาสตร์ สังคมและสิ่งแวดล้อมในการส่งเสริมการใช้ พลังงานทดแทนตามนโยบายภาครัฐและเอกชน เช่น การใช้น้ำมันยนต์ E85 การ ประเมินคาร์บอนเครดิตในโครงการด้านพลังงาน การประเมินวัฏจักรชีวิต (LCA)
6. การวิจัยเกี่ยวกับการสำรวจ การเพาะเลี้ยงสาหร่ายและแพลงก์ตอนสายพันธุ์ท้องถิ่น เพื่อการผลิตพลังงานทดแทน
7. การวิจัยและพัฒนาเทคนิคการรวบรวมและสกัดน้ำมันจากสาหร่ายและแพลงก์ตอน น้ำมัน

AEC

8. การวิจัยการจัดการวัตถุดิบที่ใช้ผลิตพลังงานทดแทนให้เพียงพอ
9. การพัฒนาเครื่องจักร เครื่องยนต์ในการผลิตให้สามารถใช้กับพลังงานทดแทนได้อย่าง เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

ยุทธศาสตร์ด้านที่ 3 การวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพ

แผนงานวิจัย :

1. ผลกระทบและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระบบนิเวศทรัพยากร การเกษตรและการประมง
2. การสำรวจ การอนุรักษ์ การพัฒนาองค์ความรู้ และการใช้ประโยชน์จากความ หลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity) ของพืช สัตว์ และจุลินทรีย์
3. การวิจัยการตลาดและการเพิ่มมูลค่าผลผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green product)
4. การวิจัยเกี่ยวกับมลพิษ การจัดการมลพิษ และผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากมลพิษ

5. การวิจัยเกี่ยวกับการบริหารจัดการและการใช้ประโยชน์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
6. การวิจัยเกี่ยวกับการปรับปรุงคุณภาพและการฟื้นฟูบำรุงดิน
7. การวิจัยการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้ประโยชน์และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
8. รอยเท้าคาร์บอนและการลดการปลดปล่อยคาร์บอนในระบบการผลิตด้านการเกษตร

AEC

7. การวิจัยและพัฒนากระบวนการผลิตในภาคอุตสาหกรรม ภาคเกษตรกรรม และภาคบริการที่อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ด้านที่ 4 การวิจัยด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม

แผนงานวิจัย :

1. การจัดการตนเองของชุมชนเกษตร
2. การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
3. การวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการสร้างองค์ความรู้และต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์เชิงพาณิชย์และสาธารณะและส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์
4. การวิจัยเกี่ยวกับการจัดการผลิตและการตลาดสินค้าในระดับชุมชนที่เหมาะสมโดยใช้องค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น
5. การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพอาหารท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน
6. การวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนและกลุ่มเครือข่ายเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันภาคการเกษตร ภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการ
7. การวิจัยเศรษฐกิจชุมชนและชนเผ่าในประเทศ รวมทั้งอนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขง (Greater Mekong Subregion : GMS) และประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน
8. การป้องกันและเยียวยารายพิบัติทางธรรมชาติและการสร้างความมั่นคงด้านการเกษตร
9. การสร้างอนาคตภาพและการกำหนดนโยบายทางด้านการเกษตร
10. การสร้างฐานข้อมูลทางด้านการเกษตรเพื่อการบริหารจัดการ

AEC

11. การวิจัยปัจจัยพื้นฐาน รูปแบบกิจกรรม ระบบสาธารณูปโภค เพื่อกระตุ้นการตลาดท่องเที่ยวทั้งภายในและต่างประเทศ รวมทั้งมุ่งพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวให้มีความคุ้มค่าและยั่งยืน
12. การวิจัยพัฒนาเพื่อสร้างความมั่นคงด้านทรัพยากรบุคคลและการท่องเที่ยวให้มีความศักยภาพในวิชาชีพ
13. การวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางการค้าชายแดนไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน

AEC

14. การวิจัยเกี่ยวกับการขยายช่องทางการตลาดสินค้าเกษตรทั้งในและต่างประเทศ
15. การวิจัยเพื่อยกระดับประสิทธิภาพและมาตรฐานการให้บริการด้านโลจิสติกส์และการขนส่งสาธารณะที่มีคุณภาพ
16. การวิจัยการพัฒนาศึกษาเพื่อความเข้มแข็งของคนไทย และประเทศในประชาคมอาเซียน (ความสามารถด้านภาษาอังกฤษ สมรรถนะข้ามวัฒนธรรม (cross-cultural competency) ทักษะชีวิต ฯลฯ)
17. การพัฒนาวิธีการสร้างจิตสำนึกให้เยาวชนมีจริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคม

ผนวก ๒

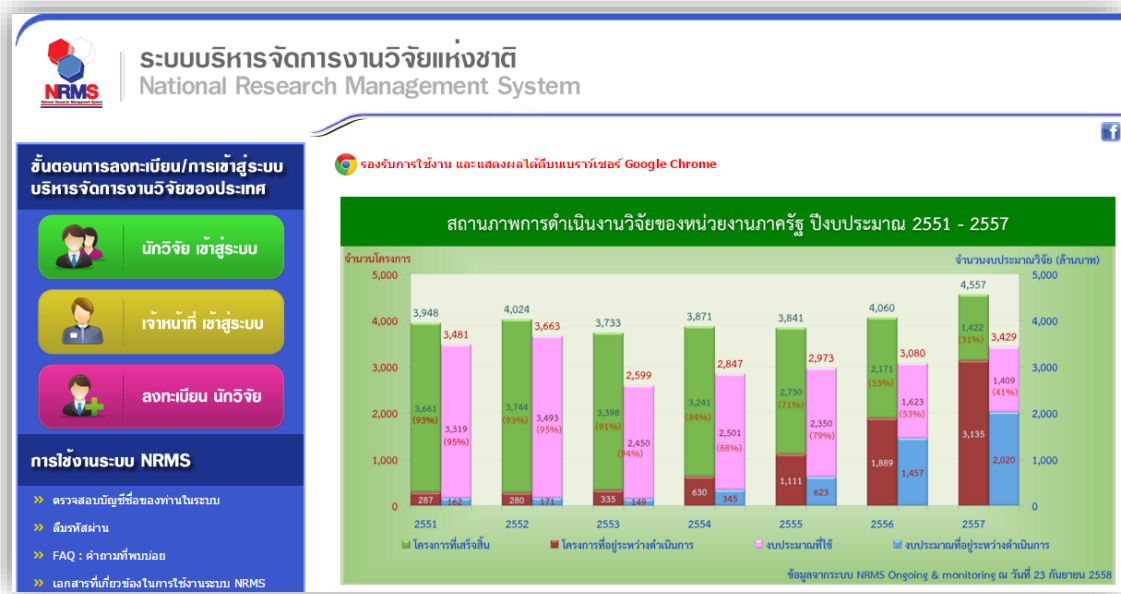
คู่มือการใช้งานระบบบริหารจัดการงานวิจัยแห่งชาติ
(National Research Management System; NRMS)
สำหรับนักวิจัย

1. การใช้งานระบบบริหารจัดการงานวิจัยแห่งชาติ (ระบบ NRMS)

เปิดเว็บเบราว์เซอร์ Google Chrome แล้วพิมพ์ URL : <http://www.nrms.go.th>

1.1 การลงชื่อเข้าใช้งานระบบสำหรับนักวิจัย

- 1) คลิกที่ “นักวิจัย เข้าสู่ระบบ” เพื่อเข้าใช้งาน
- 2) กรอกบัญชีผู้ใช้ และรหัสผ่าน จากนั้นคลิก เข้าสู่ระบบ



รูปที่ 1 หน้าเข้าสู่ระบบ

สำหรับนักวิจัย เข้าสู่ระบบ NRMS

บัญชีผู้ใช้:

รหัสผ่าน:

☐ จำชื่อผู้ใช้ฉันไว้

[สมัครรหัสผ่าน](#) [ลงทะเบียนนักวิจัย](#)

ดาวน์โหลดคู่มือการใช้งานระบบ NRMS

รองรับและแสดงผลได้บน Google Chrome ที่ความละเอียด 1024 x 768 px ขึ้นไป

ระบบบริหารจัดการงานวิจัยของประเทศ (National Research Management System : NRMS)

โทรศัพท์ : 0-2561-2445 ต่อ 467,465 โทรสาร : 0-2940-6501 หรือ 0-2579-0593

e-mail : nrms@nrct.go.th

สงวนลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2557 ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ 2537 สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

รูปที่ 2 หน้าลงชื่อเข้าใช้ระบบ

กรณีนักวิจัยยังไม่มีชื่อในระบบ ให้คลิก ลงทะเบียนนักวิจัย แต่หากต้องการสมัครเป็นผู้ประสานหน่วยงาน ให้ติดต่อผู้ประสานหน่วยงานคนเดิมเป็นผู้สมัครบัญชีผู้ประสานหน่วยงานให้

1.2 การลงทะเบียนนักวิจัยใหม่ ระบบฐานข้อมูลนักวิจัย

1) เมื่อคลิกลิงค์เพื่อเข้าสู่หน้าลงทะเบียนนักวิจัยใหม่ผู้ใช้งานจะต้องระบุรายละเอียดที่สำคัญตาม Require Field (*) พร้อมทั้งแนบสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของนักวิจัย ในกรณีที่ผู้ใช้ไม่สะดวกที่จะแนบไฟล์ในครั้งแรกที่ลงทะเบียน สามารถไปเพิ่มเอกสารแนบได้ในหน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัวหลังจากที่เข้าระบบได้แล้ว

2) กรอกข้อมูลตามแบบฟอร์ม ดังนี้

2.1) กระทรง

2.2) หน่วยงานสังกัดของกระทรง

2.3) หน่วยงานของท่าน (กรม/มหาวิทยาลัยของผู้ใช้)

2.4) คณะ/กอง/สถาบัน ของท่าน (ชื่อหน่วยงานย่อยที่ผู้ใช้สังกัดภายใต้กรม/มหาวิทยาลัย)
หากไม่มีหน่วยงานของผู้ใช้ใน dropdown list ให้แจ้งผู้ดูแลระบบ NRMS (nrms@nrct.go.th) หรือหากไม่มี คณะ/สำนัก/สถาบัน/กอง ของผู้ใช้ ใน dropdown list ให้แจ้งผู้ประสานหน่วยงาน (ดูรายชื่อและเบอร์ติดต่อของผู้ประสานหน่วยงานได้ที่เมนู ตรวจสอบบัญชีชื่อในระบบของท่าน ดังรูปที่ 6)

2.5) คำนานนาม

2.6) ชื่อภาษาไทย นามสกุลภาษาไทย

2.7) ชื่อภาษาอังกฤษ นามสกุลภาษาอังกฤษ (*จำเป็นต้องกรอกเพราะระบบจะสร้าง Account ในการใช้งานระบบเป็นอีเมลในรูปแบบ name.surname@research.or.th)

2.8) อีเมลที่ติดต่อของท่าน : เป็นอีเมลที่เป็นปัจจุบันและผู้ใช้ใช้สำหรับติดต่อและรับข้อมูลจากระบบ NRMS

2.9) เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน หรือ Passport number (กรณีชาวต่างชาติ) : ให้กรอกเลขที่บัตรประชาชน 13 หลักตามจริง กรณีที่เป็นนักวิจัยต่างชาติ ให้ติดต่อผู้ประสานหน่วยงานในการเพิ่มข้อมูลนักวิจัยดังกล่าว โดยเลขบัตรให้กรอกอักษรย่อของประเทศ ตามด้วยหมายเลขหนังสือเดินทาง (Passport) และกรอกหมายเลข 0 เติมไปจนครบ 13 หลัก

2.10) สาขาที่เชี่ยวชาญ

2.11) ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก

2.12) จังหวัด

- 

ระบบบริหารจัดการงานวิจัยแห่งชาติ

National Research Management System

☰ ลงทะเบียนผู้ใช้ใหม่

ตรวจสอบหน่วยงานในระบบ

โปรดเลือกกระทรวง	--๑ กระทรวงเลือก
โปรดเลือกหน่วยงานสังกัดกระทรวง	--๒ คุรุชาเลือก
โปรดเลือกหน่วยงานของท่าน	--๓ คุรุชาเลือก
โปรดเลือกคณะ / กอง / สถาบันของท่าน	--๔ คุรุชาเลือก

สาขาที่ท่านมา

*ชื่อ (ไทย)

นามสกุล (ไทย)

*ชื่อ (อังกฤษ)

นามสกุล (อังกฤษ)

*อีเมลที่ติดต่อของท่าน

หมายเลขบัตรประชาชน

Passport number(กรณีชาวต่างชาติ)

ความเชี่ยวชาญ

ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก

จังหวัด

--๕ คุรุชาเลือก

อำเภอ/เขต

--๖ คุรุชาเลือก

หมายเลขโทรศัพท์มือถือ

08

โปรแกรกรอกใบประเมิน 08x-xxxx-xxxx

☰ หลักฐานการสมัคร

ไฟล์สำเนาบัตรประชาชน
เลือกไฟล์ ไม่ได้อัปโหลดไฟล์ใด

หมายเหตุ

 - รองรับไฟล์รูปภาพ .jpg, .png ขนาดไม่เกิน 2 MB
 - สำหรับสำเนาบัตรประชาชนให้แนบทั้งด้านหน้าและด้านหลังเท่านั้น หากว่า "ไม่เจอภาพสมัครสมาชิกฐานข้อมูลนักวิจัยไทยเท่านั้น" ดังตัวอย่างด้านล่าง



*นักวิจัยจำเป็นต้องแนบไฟล์สำเนาบัตรประชาชนเพื่อใช้ในการส่งมอบผลการวิจัย

📄 เงื่อนไขการเข้าใช้ระบบบริหารจัดการงานวิจัยแห่งชาติ (ระบบ NRMS)

ระบบบริหารจัดการงานวิจัยแห่งชาติ (ระบบ NRMS) เป็นระบบสารสนเทศที่สำคัญของคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) พัฒนาร่วมกันเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยแห่งชาติ โดยใช้ประโยชน์ขึ้นเพื่อทำหน้าที่ให้บริการแก่หน่วยงานที่นำข้อมูลการวิจัยเข้ามาในระบบ และสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัย

อย่างไรก็ตามความเป็นเจ้าของข้อมูลยังคงเป็นของหน่วยงานที่เป็นเจ้าของข้อมูล แลไม่ได้นำข้อมูลเข้าระบบ โดยที่โครงการวิจัยเป็นของหน่วยงานที่ไปทุนวิจัยและหรือหน่วยงานที่ทำการวิจัย ข้อมูลนักวิจัยเป็นของหน่วยงานต้นสังกัดนักวิจัย และนักวิจัย

ผู้ใช้งานระบบ NRMS จะต้องมี

 1. ไม่ผ่านระบบโดยสุจริต มีคุณสมบัติ ขาดจริยธรรม ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ที่ได้รับมอบหมายในการไม่ผ่านระบบจากผู้ดูแลระบบบริหารจัดการงานวิจัยแห่งชาติ (ระบบ NRMS) ของ วชจน เท่านั้น
 2. ผู้ไม่ผ่านระบบจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบ และไม่สมควรที่จะแจกจ่ายให้เกิดการละเมิดลิขสิทธิ์ ขีจริยธรรม คุณสมบัติ และกฎหมาย กับหน่วยงานที่มีข้อมูลอยู่ในระบบ

ข้าพเจ้าได้อนุญาตเงื่อนไขการเข้าใช้ระบบบริหารจัดการงานวิจัยแห่งชาติ (ระบบ NRMS) เมื่อข้าพเจ้าสมัครแล้ว และยอมรับว่าจะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวทุกประการ

☐ ขอเห็นเงื่อนไข

60621

ป้อนถ้อยระຫဲที่คุณเห็น

ส่งสาร

ปิด

✎ ติดต่อสอบถามที่

กองมาตรฐานการวิจัย

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

โทรศัพท์ 0-2561-2445 ต่อ 607,608 โทรสาร 0-2940-6501 หรือ 0-2579-0593

E-mail :nrms@nrcg.go.th

รูปที่ 3 ตัวอย่างหน้าลงทะเลเบียนนักวิจัยใหม่

หลังจากลงทะเบียนแล้ว นักวิจัยจะได้รับ Username และ Password ในการเข้าใช้งานระบบผ่านทางอีเมลที่ใช้ในการลงทะเบียน โดยหากหน่วยงานที่นักวิจัยเลือกในระบบ กำหนดสิทธิ์ให้นักวิจัยเข้าระบบได้อัตโนมัติหลังจากลงทะเบียน นักวิจัยจะสามารถเข้าใช้งานระบบได้ทันที แต่หากหน่วยงานไม่ได้กำหนดสิทธิ์ให้นักวิจัยเข้าระบบโดยอัตโนมัติ นักวิจัยจะต้องติดต่อผู้ประสานหน่วยงาน เพื่อขอสิทธิ์เข้าระบบ สำหรับกรณีที่เป็นนักวิจัยอิสระ หรือสังกัดหน่วยงานที่ไม่มีผู้ประสานหน่วยงาน และนักวิจัยไม่สามารถเข้าระบบได้ ให้ติดต่อผู้ดูแลระบบ NRMS

2. การใช้งานเมนู “Proposal assessment” (ระบบประเมินข้อเสนอการวิจัย)

2.1 ข้อเสนอการวิจัย

2.1.1 รายการข้อเสนอการวิจัย

หน้ารายการข้อเสนอการวิจัย จะแสดงข้อมูลข้อเสนอการวิจัยของนักวิจัย โดยจะแสดงรายการข้อเสนอการวิจัยจำแนกตามขั้นตอน ดังนี้

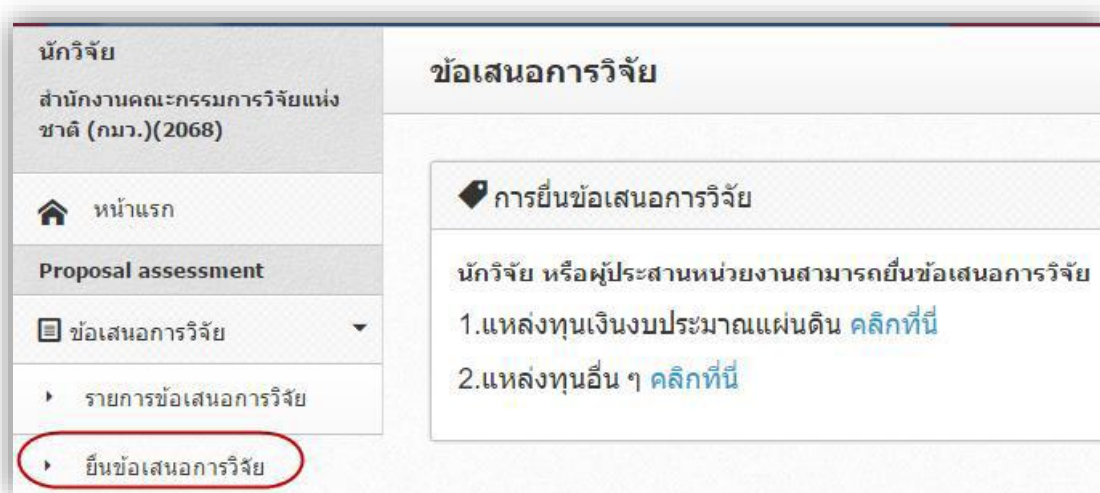
- ข้อเสนอการวิจัยที่ยังไม่ได้ส่ง : เป็นรายการข้อเสนอการวิจัยที่นักวิจัยกรอกแต่ยังไม่ได้ยืนยันการส่ง ใช้เพื่อปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดข้อเสนอการวิจัยก่อนส่ง หรือลบข้อเสนอการวิจัย
- ข้อเสนอการวิจัยที่ต้องแก้ไข : เป็นรายการข้อเสนอการวิจัยที่นักวิจัยได้ยืนยันการส่งออกไป เมื่อผู้ประสานหน่วยงานพบข้อผิดพลาดของข้อเสนอการวิจัยจึงส่งข้อเสนอการวิจัยกลับให้นักวิจัยทำการแก้ไขพร้อมรายละเอียดความคิดเห็นจากผู้ประสานหน่วยงาน
- ข้อเสนอการวิจัยที่ส่งไปแล้ว : เป็นรายการข้อเสนอการวิจัยที่นักวิจัยได้ยืนยันการส่งออกไป ใช้เพื่อติดตามความก้าวหน้าของสถานะการทำงานของข้อเสนอการวิจัยที่นักวิจัยยืนยันการส่งแล้ว

The screenshot displays the 'Proposal assessment' system interface. On the left is a sidebar menu with options like 'หน้าแรก', 'Proposal assessment', 'ข้อเสนอการวิจัย', 'รายการข้อเสนอการวิจัย', 'ยื่นข้อเสนอการวิจัย', 'Super Clusters', 'Ongoing & monitoring', 'Research evaluation', 'ทุนวิจัย', 'รายงาน', 'ระบบค้นหา', 'เว็บบอร์ด', and 'FAQ'. The main area is titled 'รายการข้อเสนอการวิจัย' and contains a notification box at the top stating that the system will automatically send proposals to the research unit by 28 March 2559. Below this, there are two main sections: 'ข้อเสนอการวิจัยที่ยังไม่ได้ส่ง' (Proposals not yet sent) and 'ข้อเสนอการวิจัยที่ต้องแก้ไข' (Proposals requiring correction). The 'ข้อเสนอการวิจัยที่ยังไม่ได้ส่ง' section shows a table with columns for 'แก้ไข' (Edit), 'รหัสอ้างอิง' (Reference code), and 'ข้อเสนอการวิจัย' (Proposal). It lists a proposal with reference code 453348, submitted on 13/5/59, and notes that it has been reviewed by the research unit. The 'ข้อเสนอการวิจัยที่ต้องแก้ไข' section shows a table with columns for 'ความเห็นจากผู้ประสานงาน' (Comments from the research unit), 'แก้ไข' (Edit), and 'ข้อเสนอการวิจัย' (Proposal). It lists a proposal with reference code 280164, submitted on 10/8/2558, and notes that it has been reviewed by the research unit and requires correction.

รูปที่ 4 รายการข้อเสนอการวิจัย

2.1.2 ยื่นข้อเสนอการวิจัย

หน้ายื่นข้อเสนอการวิจัย สำหรับการนำเข้าข้อมูลข้อเสนอการวิจัยเพื่อของบประมาณวิจัย โดยการสร้างข้อเสนอ การวิจัยจะมี 2 รูปแบบคือ นำเข้าข้อเสนอการวิจัยโดยการบันทึกข้อมูลผ่านแบบฟอร์มในระบบ (สำหรับการเสนอของงบประมาณจากแหล่งทุนต่างๆ) และการนำเข้าข้อเสนอการวิจัยรูปแบบใหม่โดยการดาวน์โหลดไฟล์ word template จากนั้นนำเข้าข้อมูลในไฟล์ word และแนบไฟล์นั้นกลับเข้าในระบบ เพื่อให้ระบบนำข้อมูลในไฟล์ word เข้าสู่ระบบ (สำหรับการเสนอขอทุนงบประมาณแผ่นดินประจำปี ที่ต้องเสนอขอผ่านหน่วยงานภาครัฐ)



รูปที่ 5 แสดงหน้ายื่นข้อเสนอการวิจัย

1) การนำเข้าข้อเสนอการวิจัยรูปแบบใหม่ (การเสนอของบวิจัยทุนงบประมาณแผ่นดิน)

กรณีเสนอขอทุนงบประมาณแผ่นดินประจำปี ที่ต้องเสนอขอผ่านหน่วยงานต้นสังกัด มีวิธีการดังนี้

1.1) ในหน้ายื่นข้อเสนอการวิจัย ให้คลิกเลือก แหล่งทุนเงินงบประมาณแผ่นดิน คลิกที่นี่

1.2) ดาวน์โหลดไฟล์ template จากระบบ โดยไฟล์ template จะเป็นไฟล์ word มีดังนี้

- แบบเสนอแผนงานวิจัย (research program) สำหรับแผนงานวิจัย หรือชุดโครงการวิจัย
- แบบเสนอโครงการวิจัย (research project) สำหรับโครงการวิจัยเดี่ยว หรือโครงการวิจัยย่อย ภายใต้แผนงานวิจัย
- แบบมาตรฐานการวิจัย สำหรับโครงการที่มีการดำเนินการเกี่ยวกับมาตรฐานการวิจัย

1.3) จัดทำข้อเสนอการวิจัย โดยการนำเข้าข้อมูลใส่ในไฟล์ word template

1.4) เลือกประเภทของโครงการ สถานภาพโครงการ คณะ/กอง/สถาบัน จากนั้นแนบไฟล์ word template ที่มีข้อมูลเข้าสู่ระบบ

1.5) ตรวจสอบข้อมูลจากหน้าระบบที่แสดงข้อมูลจากไฟล์ template จากนั้นบันทึกข้อมูล

1.6) แนบไฟล์เอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เช่น ไฟล์ template มาตรฐานการวิจัย กรณีที่มีการดำเนินการเกี่ยวข้องกับมาตรฐานการวิจัย ไฟล์รับรองการดำเนินการตามมาตรฐานการวิจัย เป็นต้น

1.7) คลิกสร้างเอกสารข้อเสนอการวิจัยจากระบบ โดยระบบจะแสดงข้อมูลจากไฟล์ template ประวัติของคณะผู้วิจัยที่นำเข้าไปในระบบ และเอกสารเพิ่มเติม

1.8) คลิก ส่งข้อเสนอการวิจัย

ข้อเสนอการวิจัยที่ส่งแล้ว/บันทึกแล้วแต่ยังไม่ส่ง จะแสดงในเมนู รายการข้อเสนอการวิจัย โดยหากยังไม่ได้ส่งจะสามารถคลิกแก้ไขเพื่อเข้าไปเปลี่ยนไฟล์แนบได้

นักวิจัย
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (กมว.) (2068)

หน้าแรก
Proposal assessment
ข้อเสนอการวิจัย
รายการข้อเสนอการวิจัย
ยื่นข้อเสนอการวิจัย
Super Clusters
Ongoing & monitoring
Research evaluation
ทุนวิจัย
รายงาน
ระบบค้นหา

นำเข้าข้อเสนอการวิจัย ทุนวิจัยเงินงบประมาณแผ่นดิน

1. กำหนดประเภทและสถานะโครงการ

ประเภทโครงการ ☒ โครงการเดี่ยว ☐ แผนงานวิจัย ☐ โครงการย่อย

สถานภาพ ☒ ใหม่ ☐ ต่อเนื่อง

คณะ/กอง/สถาบัน กองมาตรฐานการวิจัย (กมว.) [\[เปลี่ยนหน่วยงาน\]](#)

2. นำเข้าแบบฟอร์ม

แบบฟอร์มที่กรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว No file selected + [นำเข้าข้อเสนอการวิจัย](#)

⚠ เมื่อนำเข้าข้อเสนอการวิจัยแล้ว จะไม่สามารถแก้ไขประเภทโครงการได้

😊 แบบฟอร์มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

- แบบเสนอโครงการวิจัย (research project) (อัปเดตล่าสุด 9/6/2559)
- แบบมาตรฐานการวิจัย (ถ้ามี) (อัปเดตล่าสุด 31/5/2559)

รูปที่ 6 แสดงหน้านำเข้าข้อเสนอการวิจัย ทุนงบประมาณแผ่นดิน

การนำเข้าโครงการวิจัยเดี่ยว

- 1) ในหน้ายื่นข้อเสนอการวิจัย เลือกแหล่งทุนเงินงบประมาณแผ่นดิน
- 2) เลือกประเภทโครงการเป็นโครงการเดี่ยว และเลือกสถานภาพโครงการ (ใหม่, ต่อเนื่อง)
- 3) ดาวน์โหลดไฟล์ template แบบเสนอโครงการวิจัย (research project) เพื่อนำเข้าข้อมูลตามไฟล์ template
- 4) นำเข้าข้อมูลตามแบบฟอร์มในไฟล์ template โดยเลือกไฟล์ template จากนั้นคลิกนำเข้าข้อเสนอการวิจัย

6) หากข้อมูลครบถ้วนแล้ว ให้คลิก บันทึก หรือหากข้อมูลไม่ครบถ้วนให้คลิก ย้อนกลับ เพื่อแนบไฟล์ใหม่

✓	งบดำเนินการ	ค่าธรรมเนียมอุดหนุนสถาบัน	ค่าธรรมเนียม	17,000.00
รวมงบประมาณที่เสนอขอ ปี 2562				192,000.00
รวมงบประมาณที่เสนอขอตลอดโครงการ				1,127,000.00

ผลสำเร็จ

ปี	ผลสำเร็จที่คาดว่าจะได้รับ	ประเภท
✓ 2561	1. สถานการณ์คุณภาพน้ำของแหล่งน้ำชุมชนในพื้นที่อำเภอวังน้ำเขียว	Primary Result
✓ 2562	2. ข้อมูลแหล่งมลพิษ สาเหตุการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำชุมชน	Intermediate Result

ยืนยันข้อมูลข้อเสนอการวิจัย

ยืนยัน ย้อนกลับ

รูปที่ 9 การนำเข้าโครงการวิจัยเดี่ยว

7) แนบไฟล์ที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

นำเข้าข้อเสนอการวิจัย หุ้นวิจัยเงินงบประมาณแผ่นดิน

รายละเอียดโครงการ เอกสาร

1. ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ โครงการเดี่ยวทดสอบของนา 29/5/2559

ประเภทโครงการ โครงการวิจัยเดี่ยว

คณะ/กอง/สถาบัน กองมาตรฐานการวิจัย (กมว.) [เปลี่ยนหน่วยงาน]

สถานภาพ ใหม่

ลักษณะโครงการ

2. นำเข้าแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง

ข้อเสนอการวิจัย(test โครงการเดี่ยว290559.docx) No file selected + แนบเอกสารใหม่

มาตรฐานการวิจัย(ถ้ามี)

* มาตรฐานการวิจัย

- ใบรับรองการอนุมัติให้ดำเนินการเสี่ยงและใช้สัตว์ No file selected + แนบเอกสาร

- ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัยในคน No file selected + แนบเอกสาร

- ใบรับรองการอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ No file selected + แนบเอกสาร

- เอกสารแนบการใช้องค์ปฏิบัติที่เกี่ยวกับสารเคมี (ESPREL) No file selected + แนบเอกสาร

เอกสารแนบเพิ่มเติม

- ไม่พบเอกสารแนบเพิ่มเติม -

ไฟล์แนบ No file selected + ** ระบบรองรับไฟล์ขนาดใหญ่สูงสุดไม่เกิน 20 MB ***(*.docx;*.pdf)

ประเภทเอกสาร -- กรุณาเลือก --

เพิ่มไฟล์

สร้างข้อเสนอการวิจัย

รูปที่ 10 การนำเข้าโครงการวิจัยเดี่ยว

8) หากมีการดำเนินการเกี่ยวข้องกับมาตรฐานการวิจัย จะต้องดาวน์โหลด template แบบมาตรฐานการวิจัย และกรอกข้อมูลมาตรฐานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง และแนบไฟล์ในหัวข้อมาตรฐานการวิจัย ระบบจะแสดงข้อมูลจากไฟล์ template เมื่อครบถ้วนแล้วคลิกบันทึกมาตรฐานการวิจัย

> ข้อเสนอการวิจัย

ข้อมูลมาตรฐานการวิจัย

☒ มีการใช้สัตว์ทดลอง

ชนิดสัตว์	จำนวน (ตัว)
ปลา	10
ไก่	5

☒ มีการวิจัยในมนุษย์

☒ ไม่มีหนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (Certificate of Approval: COA / Certificate of Exempt: COE)

- ระบุชื่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (Research Ethics Committee: REC)
คณะกรรมการ
- ระบุหมายเลขโครงการวิจัยจากสถาบัน (Research Protocol Number)
1234567
- ระบุวันที่ยื่นโครงการ 1 มิถุนายน 2559

☐ มีหนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (Certificate of Approval: COA / Certificate of Exempt: COE)

- ระบุชื่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (Research Ethics Committee: REC)

- ระบุหมายเลขหนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (Certificate of Approval: COA / Certificate of Exempt: COE)
.....
- วันที่อนุมัติหนังสือรับรองฯ
- ระบุวันที่หมดอายุ 31 พฤษภาคม 2559

☒ มีการวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่หรือพันธุวิศวกรรม

☐ ลักษณะการปฏิบัติการทางเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่หรือพันธุกรรม

☐ ห้องปฏิบัติการ	จำนวน 10 ห้อง
ระดับห้องปฏิบัติการ	BSL1 1 ห้อง BSL2 5 ห้อง BSL3 4 ห้อง
☐ ถังหมัก ระดับปฏิบัติการ	BSL1 1 ถัง BSL2 2 ถัง BSL3 1 ถัง
☐ ภาคสนาม	จำนวน 2 ประเภท

☐ ด้านการวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่หรือพันธุกรรมที่สถาบันกำลังดำเนินการ

☐ ด้านพืช	☐ ด้านปศุสัตว์	☐ ด้านจุลินทรีย์	☐ ด้านสัตว์น้ำ
☐ ด้านอื่นๆ (โปรด ระบุ)	สัตว์เลื้อยคลาน		

☒ มีการใช้ห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับสารเคมี

2-0291-0021-8

ยืนยันข้อมูลข้อเสนอการวิจัย

บันทึกมาตรฐานการวิจัย
ยกเลิก(ย้อนกลับ)

รูปที่ 11 การนำเข้าโครงการวิจัยเดี่ยว

- 9) ในหน้าเอกสารแนบ ให้คลิกสร้างข้อเสนอการวิจัย เมื่อคลิกสร้างข้อเสนอการวิจัยแล้วจะปรากฏปุ่มพิมพ์ข้อเสนอการวิจัย และปุ่มส่งข้อเสนอการวิจัย และหากมีการเปลี่ยนไฟล์ template ให้คลิกสร้างข้อเสนอการวิจัย (ปรับปรุง) เมื่อเรียบร้อยแล้วให้คลิกปุ่มพิมพ์ข้อเสนอการวิจัย เพื่อดาวน์โหลดไฟล์เอกสารข้อเสนอการวิจัย จากนั้นคลิกส่งข้อเสนอการวิจัย

หน้าเข้าสู่เสนอการวิจัย

ทุนวิจัยเงินงบประมาณแผ่นดิน

ข้อเสนอการวิจัย

รายละเอียดโครงการ

เอกสาร

1. ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ

โครงการเดี่ยวทดสอบของนา 29/5/2559

ประเภทโครงการ

โครงการวิจัยเดี่ยว

คณะ/กอง/สถาบัน

กองมาตรฐานการวิจัย (กมว.) [\[เปลี่ยนหน่วยงาน\]](#)

สถานภาพ

ใหม่

ลักษณะโครงการ

2. นำเข้าแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง

ข้อเสนอการวิจัย(test โครงการเดี่ยว290559.docx)

เลือกไฟล์

ไม่ได้เลือกไฟล์ใด

แนบเอกสารใหม่

มาตรฐานการวิจัย(ถ้ามี)

* มาตรฐานการวิจัย

เลือกไฟล์

ไม่ได้เลือกไฟล์ใด

แนบเอกสาร

- ใบรับรองการอนุมัติให้ดำเนินการเลี้ยงและใช้สัตว์

เลือกไฟล์

ไม่ได้เลือกไฟล์ใด

แนบเอกสาร

- ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัยในคน

เลือกไฟล์

ไม่ได้เลือกไฟล์ใด

แนบเอกสาร

- ใบรับรองการอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ

เลือกไฟล์

ไม่ได้เลือกไฟล์ใด

แนบเอกสาร

- เอกสารแนบการใช้ห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวกับสารเคมี (ESPreL)

เลือกไฟล์

ไม่ได้เลือกไฟล์ใด

แนบเอกสาร

เอกสารแนบเพิ่มเติม

- ไม่พบเอกสารแนบเพิ่มเติม -

ไฟล์แนบ

เลือกไฟล์

ไม่ได้เลือกไฟล์ใด

** ระบบรองรับไฟล์ขนาดสูงสุดไม่เกิน 20 MB ***(*.docx;*.pdf)

ประเภทเอกสาร

--= กรุณาเลือก

เพิ่มไฟล์

สร้างข้อเสนอการวิจัย(ปรับปรุง)

พิมพ์ข้อเสนอการวิจัย

ส่งข้อเสนอการวิจัย

รูปที่ 12 การนำเข้าโครงการวิจัยเดี่ยว

www.nrms.go.th/release/OpenProposal.aspx?pid=453823

เงินงบประมาณแผ่นดิน : (ทดสอบ)ทุนงบประมาณแผ่นดินประจำปี 2561

โครงการวิจัย

แบบเสนอโครงการวิจัย (research project)

ประกอบการเสนอของบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทย) โครงการเดี่ยวทดสอบของนา 29/5/2559

(ภาษาอังกฤษ) Test Project

ส่วน ก : ลักษณะโครงการวิจัย

☒ โครงการวิจัยใหม่

☐ โครงการวิจัยต่อเนื่อง

ระยะเวลา.....ปี.....เดือน ปีนี้เป็นปีที่.....

1. ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 2 : ด้านการสร้างความเป็นธรรมลดความเหลื่อมล้ำในสังคม

เป้าประสงค์ ไม่ต้องระบุ

กลยุทธ์ ไม่ต้องระบุ

รูปที่ 13 แสดงเอกสารโครงการวิจัยเดี่ยวที่สร้างจากระบบ

การนำเข้าแผนงานวิจัย หรือชุดโครงการวิจัย

- 1) ในหน้ายื่นข้อเสนอการวิจัย เลือกแหล่งทุนเงินงบประมาณแผ่นดิน
- 2) เลือกประเภทโครงการเป็นแผนงานวิจัย เลือกสถานภาพโครงการ (ใหม่, ต่อเนื่อง) และเลือกคณะ/กอง/สถาบัน
- 3) ดาวน์โหลดไฟล์ template แบบเสนอแผนงานวิจัย (research program) เพื่อนำเข้าข้อมูลตามไฟล์ template
- 4) นำเข้าข้อมูลตามแบบฟอร์มในไฟล์ template โดยเลือกไฟล์ template จากนั้นคลิกนำเข้าข้อเสนอการวิจัย

นำเข้าข้อเสนอการวิจัย ทุนวิจัยเงินงบประมาณแผ่นดิน

1. กำหนดประเภทและสถานะโครงการ

ประเภทโครงการ ☐ โครงการเดี่ยว ☒ แผนงานวิจัย ☐ โครงการย่อย

สถานภาพ ☒ ใหม่ ☐ ต่อเนื่อง

คณะ/กอง/สถาบัน กองมาตรฐานการวิจัย (กมว.) [เปลี่ยนหน่วยงาน]

2. นำเข้าแบบฟอร์ม

แบบฟอร์มที่กรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

⚠ เมื่อนำเข้าข้อเสนอการวิจัยแล้ว จะไม่สามารถแก้ไขประเภทโครงการได้

😊 แบบฟอร์มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

- แบบเสนอแผนงานวิจัย (research program) (อัปเดตล่าสุด 29/5/2559)
- แบบมาตรฐานการวิจัย (ถ้ามี) (อัปเดตล่าสุด 31/5/2559)

รูปที่ 14 การนำเข้าแผนงานวิจัย หรือชุดโครงการวิจัย

5) ระบบจะแสดงข้อมูลจากไฟล์ template และความครบถ้วนของข้อมูล

นำเข้าข้อเสนอการวิจัย ทุนวิจัยเงินงบประมาณแผ่นดิน		
ลักษณะโครงการวิจัย		
ข้อมูลทุน		
	แหล่งทุน	เงินงบประมาณแผ่นดิน
	ชื่อทุน	ทุนงบประมาณแผ่นดินประจำปี 2561
ข้อมูลโครงการ		
✓	ชื่อโครงการ (ไทย)	แผนงานทดสอบของนา 29/5/2559
✓	ชื่อโครงการ (อังกฤษ)	Test Program
✓	ประเภทโครงการ	แผนงานวิจัย
✓	สถานภาพ	โครงการใหม่
✓	ลักษณะโครงการ	ต่อเนื่อง

รูปที่ 15 การนำเข้าแผนงานวิจัย หรือชุดโครงการวิจัย

6) หากข้อมูลครบถ้วนแล้ว ให้คลิก บันทึก หรือหากข้อมูลไม่ครบถ้วนให้คลิก ย้อนกลับ เพื่อแนบไฟล์ใหม่

ประเภท	หมวด	รายละเอียด	จำนวน(บาท)
ปีงบประมาณ 2561			
✓	งบดำเนินการ	งบบริหารแผนงานวิจัย	50,000.00
✓	งบดำเนินการ	ค่าธรรมเนียมอุดหนุนสถาบัน	5,000.00
รวมงบประมาณที่เสนอขอ ปี 2561			55,000.00
ปีงบประมาณ 2562			
✓	งบดำเนินการ	งบบริหารแผนงานวิจัย	60,000.00
✓	งบดำเนินการ	ค่าธรรมเนียมอุดหนุนสถาบัน	6,000.00
รวมงบประมาณที่เสนอขอ ปี 2562			66,000.00
รวมงบประมาณที่เสนอขอตลอดโครงการ			121,000.00

ผลสำเร็จ

ปี	ผลสำเร็จที่คาดว่าจะได้รับ	ประเภท
✓ 2561	1. สถานการณ์คุณภาพน้ำของแหล่งน้ำชุมชนในพื้นที่นำท่วมซ้ำซากในลุ่มน้ำน่าน	Primary Result
✓ 2562	2. ข้อมูลแหล่งมลพิษ สาเหตุการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำชุมชน	Intermediate Result

☒ ยืนยันข้อมูลข้อเสนอการวิจัย

รูปที่ 16 การนำเข้าแผนงานวิจัย หรือชุดโครงการวิจัย

7) แนบไฟล์ที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม เมื่อเรียบร้อยแล้วให้คลิก สร้างข้อเสนอการวิจัย จากนั้นคลิกปุ่มพิมพ์
ข้อเสนอการวิจัย เพื่อดาวน์โหลดไฟล์เอกสารข้อเสนอการวิจัย และคลิกส่งข้อเสนอการวิจัย

หมายเหตุ : แผนงานวิจัย หรือชุดโครงการวิจัยจะต้องนำเข้าสู่และส่งก่อนที่จะนำเข้าสู่โครงการวิจัยย่อย
ต่อไป เมื่อนำเข้าสู่โครงการวิจัยย่อยเรียบร้อยแล้ว จึงจะดาวน์โหลดเอกสารข้อเสนอการวิจัย
ของแผนงานวิจัย ซึ่งระบบจะนำเข้าสู่ข้อมูล ชื่อโครงการวิจัยย่อยและงบประมาณของ
โครงการวิจัยย่อยมาเพิ่มในเอกสารข้อเสนอการวิจัยของแผนงานวิจัย

รูปที่ 17 การนำเข้าแผนงานวิจัย หรือชุดโครงการวิจัย

www.nrms.go.th/release/ProposalFormCreate.aspx?pid=453485

คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ 1 / 20

เงินงบประมาณแผ่นดิน : (ทดสอบ)ทุนงบประมาณแผ่นดินประจำปี 2561 แผนงานวิจัย

แบบเสนอแผนงานวิจัย (research program)
ประกอบการเสนอของงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

ชื่อแผนงานวิจัย (ภาษาไทย) แผนงานทดสอบของนา 13/5/2559
 (ภาษาอังกฤษ) Test program

ชื่อโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัย (ภาษาไทย - ภาษาอังกฤษ)
 โครงการย่อยทดสอบของนา 9/5/2559
 Test SubProject

ส่วน ก : ลักษณะแผนงานวิจัย

☒ แผนงานวิจัยใหม่
☐ แผนงานวิจัยต่อเนื่อง

ระยะเวลา.....ปี.....เดือน ปีนี้เป็นปีที่.....

1. ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
 ยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 3 : ด้านการสร้างเสริมความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน
 เป้าประสงค์ -ไม่ต้องระบุ-
 กลยุทธ์ -ไม่ต้องระบุ-

รูปที่ 18 แสดงเอกสารข้อเสนอการวิจัยที่เป็นแผนงานวิจัยหรือชุดโครงการวิจัยที่สร้างจากระบบ

เมื่อมีการเพิ่มโครงการวิจัยย่อยภายใต้แผนงานวิจัยครบแล้ว สามารถคลิกเลือกแผนงานวิจัยหรือชุดโครงการวิจัยได้ในหน้าเอกสารแนบของข้อเสนอการวิจัย หรือในหน้ารายการข้อเสนอการวิจัย จะมีปุ่มจัดการ ภายใต้ชื่อแผนงานวิจัย โดยเมื่อคลิกแล้วจะไม่ปรากฏชื่อแผนงานวิจัย หรือชุดโครงการวิจัยนั้นในขั้นตอนของการกรอกโครงการวิจัยย่อยสามารถคลิก X เพื่อปฏิเสธโครงการย่อยนั้นออกจากแผนงานวิจัย

นักวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (กยว.) (2068)

หน้าแรก Proposal assessment

ข้อเสนอการวิจัย

รายการข้อเสนอการวิจัย

แผนงานวิจัย

ปีงบประมาณ

ข้อเสนอการวิจัยที่ยังไม่ได้ส่ง

แก้ไข	รหัสอ้างอิง	ข้อเสนอการวิจัย	โครงการวิจัย	ลบ
☒	453348	สิ้นสุดระยะเวลาส่งเสนอโครงการทดสอบ 13/5/59 ทดสอบทนายได้ PA(เงินรายได้) สร้างข้อเสนอการวิจัย : 13 พ.ค. 59 01.29 น.	โครงการวิจัย	☒

ข้อเสนอการวิจัยที่ต้องแก้ไข

ความคิดเห็นจากผู้ประสาน	แก้ไข	ข้อเสนอการวิจัย	โครงการวิจัย	ลบ
แก้ไขด้วย คน -	☒	รหัสอ้างอิง : 280164 โครงการทดสอบของนา 10/8/2558 ทุนงบประมาณแผ่นดินประจำปี 2560(เงินงบประมาณแผ่นดิน) สร้างข้อเสนอการวิจัย : 10 ก.ค. 58 สร้างข้อเสนอการวิจัย : 07 ก.ค. 58 09.46 น.	โครงการวิจัย	☒

ข้อเสนอการวิจัยที่ส่งไปแล้ว

รหัสอ้างอิง	ข้อเสนอการวิจัย	ผลการพิจารณา
453485	ประกาศผลการพิจารณาแล้ว (12) 2561N00101017 : แผนงานทดสอบของนา 13/5/2559 (ทดสอบ)ทุนงบประมาณแผ่นดินประจำปี 2561(เงินงบประมาณแผ่นดิน) ผู้ประสานงาน จัดการ พิมพ์ข้อเสนอการวิจัย	แผนงานวิจัย หรือชุดโครงการวิจัย สร้างข้อเสนอ : 22 พ.ค. 59 11.37 น. ส่งเสนอ :

รูปที่ 20 แสดงการจัดการ ในหน้ารายการข้อเสนอการวิจัย

นำเข้าข้อเสนอการวิจัย ทุนวิจัยเงินงบประมาณแผ่นดิน

รายละเอียดโครงการ เอกสาร

1. ข้อมูลโครงการ

ชื่อแผนงาน ตัวอย่าง Super แผนงานวิจัย สำหรับทดสอบ (2 มิ.ย. 59)

ประเภทโครงการ แผนงานวิจัย/ชุดโครงการ

คณะ/กอง/สถาบัน กองมาตรฐานการวิจัย (กมว.) [\[เปลี่ยนหน่วยงาน\]](#)

สถานภาพ ใหม่

ลักษณะโครงการ

โครงการย่อยภายใต้แผนงานวิจัย/ชุดโครงการ

รหัสข้อเสนอการวิจัย	ข้อเสนอการวิจัย	ปฏิเสธ
2561N00103026	ตัวอย่างข้อเสนอการวิจัย A (1.6.59)	✗
2561N00103027	ตัวอย่างข้อเสนอการวิจัย B (1.6.59)	✗

[ล๊อค](#)

รูปที่ 21 แสดงการล๊อคแผนงานวิจัย หรือชุดโครงการวิจัยไม่ให้เพิ่มโครงการวิจัยย่อย

การนำเข้าโครงการวิจัยย่อยภายใต้แผนงานวิจัย

- 1) ในหน้ายื่นข้อเสนอการวิจัย เลือกแหล่งทุนเงินงบประมาณแผ่นดิน
- 2) เลือกประเภทโครงการเป็นโครงการย่อย จากนั้นเลือกชื่อแผนงานวิจัยที่ต้องการ โดยระบบจะแสดงแผนงานวิจัยที่ส่งแล้ว ในหน่วยงานเดียวกัน หรือระบุรหัสข้อเสนอการวิจัยของแผนงาน และรหัสโครงการ (กรณีแผนงานวิจัยไม่ใช่หน่วยงานเดียวกัน) เมื่อระบุแล้วให้คลิกตรวจสอบ และคลิกบันทึกเลือกสถานภาพโครงการ (ใหม่, ต่อเนื่อง) และคณะ/กอง/สถาบัน
- 3) ดาวน์โหลดไฟล์ template แบบเสนอโครงการวิจัย (research project) เพื่อนำเข้าข้อมูลตามไฟล์ template
- 4) นำเข้าข้อมูลตามแบบฟอร์มในไฟล์ template โดยเลือกไฟล์ template จากนั้นคลิคนำเข้าข้อเสนอการวิจัย

นำเข้าข้อเสนอการวิจัย ทุนวิจัยเงินงบประมาณแผ่นดิน

1. กำหนดประเภทและสถานะโครงการ

ประเภทโครงการ ☒ โครงการเดี่ยว ☐ แผนงานวิจัย ☒ โครงการย่อย

แผนงานวิจัย

☒ แผนงานวิจัยภายในหน่วยงาน

453260 : แผนงานทดสอบของนา 13/5/2559 (รัตน สุวรรณวิชัย)

☐ ระบุรหัสแผนงานวิจัย

รหัสข้อเสนอการวิจัยของแผนงาน รหัสโครงการ [ตรวจสอบ](#)

สถานภาพ ☒ ใหม่ ☐ ต่อเนื่อง

คณะ/กอง/สถาบัน กองมาตรฐานการวิจัย (กมว.) [\[เปลี่ยนหน่วยงาน\]](#)

2. นำเข้าแบบฟอร์ม

แบบฟอร์มที่กรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว [เลือกไฟล์](#) [ไม่ได้เลือกไฟล์ใด](#) [นำเข้าข้อเสนอการวิจัย](#)

⚠ เมื่อนำเข้าข้อเสนอการวิจัยแล้ว จะไม่สามารถแก้ไขประเภทโครงการได้

Ⓞ แบบฟอร์มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

- แบบเสนอโครงการวิจัย (research project) (อัปเดตล่าสุด 29/5/2559)
- แบบมาตรฐานการวิจัย (ถ้ามี) (อัปเดตล่าสุด 31/5/2559)

รูปที่ 22 การนำเข้าโครงการวิจัยย่อยภายใต้แผนงานวิจัย

5) ระบบจะแสดงข้อมูลจากไฟล์ template และความครบถ้วนของข้อมูล

นำเข้าข้อเสนอการวิจัย ทุนวิจัยเงินงบประมาณแผ่นดิน		
ลักษณะโครงการวิจัย		
ข้อมูลทุน		
แหล่งทุน	เงินงบประมาณแผ่นดิน	
ชื่อทุน	ทุนงบประมาณแผ่นดินประจำปี 2561	
ข้อมูลโครงการ		
✓ ชื่อโครงการ (ไทย)	โครงการย่อยทดสอบของนา 29/5/2559	
✓ ชื่อโครงการ (อังกฤษ)	Test SubProject	
ชื่อแผนงาน/ชุดโครงการ	แผนงานทดสอบของนา 29/5/2559	
✓ ประเภทโครงการ	โครงการย่อย	
✓ สถานภาพ	โครงการใหม่	
✓ ลักษณะโครงการ	ต่อเนื่อง	
นโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ		
✓ ยุทธศาสตร์	ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 2 : ด้านการสร้างความเป็นธรรมลดความเหลื่อมล้ำในสังคม	

รูปที่ 23 การนำเข้าโครงการวิจัยย่อยภายใต้แผนงานวิจัย

6) หากข้อมูลครบถ้วนแล้ว ให้คลิก บันทึก หรือหากข้อมูลไม่ครบถ้วนให้คลิก ย้อนกลับ เพื่อแนบไฟล์ใหม่

ผลสำเร็จ			
	ปี	ผลสำเร็จที่คาดว่าจะได้รับ	ประเภท
✓	2561	1. สถานการณ์คุณภาพน้ำของแหล่งน้ำชุมชนในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากในลุ่มน้ำน่าน	Primary Result
✓	2562	2. ข้อมูลแหล่งมลพิษ สาเหตุการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำชุมชน	Intermediate Result

รูปที่ 24 การนำเข้าโครงการวิจัยย่อยภายใต้แผนงานวิจัย

- 7) แนบไฟล์ที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม เมื่อเรียบร้อยแล้วให้คลิก สร้างข้อเสนอการวิจัย จากนั้นคลิกปุ่มพิมพ์
ข้อเสนอการวิจัย เพื่อดาวน์โหลดไฟล์เอกสารข้อเสนอการวิจัย และคลิกส่งข้อเสนอการวิจัย

เข้าสู่ข้อเสนอการวิจัย

หน้าหลัก

รายละเอียดโครงการ

เอกสาร

1. ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ

โครงการย่อยทดสอบของนา 27/6/2559

ประเภทโครงการ

โครงการวิจัยย่อย

คณะ/กอง/สถาบัน

กองมาตรฐานการวิจัย (กมว.) [\[เปลี่ยนหน่วยงาน\]](#)

สถานภาพ

ใหม่

ลักษณะโครงการ

ต่อเนื่อง

2. นำเข้าแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง

ข้อเสนอการวิจัย(test SubProject na270659.docx)

No file selected

+

แนบเอกสารใหม่

มาตรฐานการวิจัย(ถ้ามี)

* มาตรฐานการวิจัย(255906280629392964881.docx)

No file selected

+

แนบเอกสาร

- ใบรับรองการอนุมัติให้ดำเนินการเสี่ยงและใช้สัตว์(หัวข้ออบรมการใช้งานระบบ NRMS และ DRMS 27 เม.ย.59.docx)

No file selected

+

แนบเอกสาร

- ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัยในคน

No file selected

+

แนบเอกสาร

- ใบรับรองการอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ

No file selected

+

แนบเอกสาร

- เอกสารแนบการใช้ห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวกับสารเคมี (ESPreL)

No file selected

+

แนบเอกสาร

เอกสารแนบเพิ่มเติม

- ไม่พบเอกสารแนบเพิ่มเติม -

ไฟล์แนบ

No file selected

+

** ระบบรองรับไฟล์ขนาดสูงสุดไม่เกิน 20 MB **(*.docx;*.pdf)

ประเภทเอกสาร

-- กรุณาเลือก

▼

เพิ่มไฟล์

สร้างข้อเสนอการวิจัย(ปรับปรุง)

พิมพ์ข้อเสนอการวิจัย

ส่งข้อเสนอการวิจัย

รูปที่ 25 การนำเข้าโครงการวิจัยย่อยภายใต้แผนงานวิจัย

www.nrms.go.th/release/ProposalFormCreate.aspx?pid=453486

คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ 1 / 18

เงินงบประมาณแผ่นดิน : (ทดสอบ) ทุนงบประมาณแผ่นดินประจำปี 2561 โครงการย่อย

แบบเสนอโครงการวิจัย (research project)
 ประกอบการเสนอของงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทย)	โครงการย่อยทดสอบของนา 9/5/2559
(ภาษาอังกฤษ)	Test SubProject
ชื่อแผนงานวิจัย (ภาษาไทย)	แผนงานทดสอบของนา 9/5/2559
(ภาษาอังกฤษ)	Test program

ส่วน ก : ลักษณะโครงการวิจัย

☒ โครงการวิจัยใหม่

☐ โครงการวิจัยต่อเนื่อง

ระยะเวลา.....ปี.....เดือน ปีนี้เป็นปีที่.....

1. ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
 ยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 3 : ด้านการสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

รูปที่ 26 แสดงเอกสารโครงการวิจัยย่อยภายใต้แผนงานวิจัยที่สร้างจากระบบ

การนำเข้าข้อเสนอการวิจัยต่อเนื่อง

- 1) ไปหน้ายื่นข้อเสนอการวิจัย เลือกแหล่งทุนเงินงบประมาณแผ่นดิน
- 2) เลือกประเภทโครงการ (โครงการวิจัยเดี่ยว, แผนงานวิจัย, โครงการวิจัยย่อย) และสถานภาพโครงการ เป็นต่อเนื่องระบบจะแสดงชื่อโครงการวิจัยต่อเนื่องปีก่อนหน้าของหน่วยงานมาให้เลือก จากนั้นเลือก คณะ/กอง/สถาบัน
- 3) ดาวน์โหลดไฟล์ template แบบเสนอที่เกี่ยวข้อง (แผนงานวิจัย, โครงการวิจัย)
- 4) นำเข้าข้อมูลตามแบบฟอร์มในไฟล์ template โดยเลือกไฟล์ template จากนั้นคลิกนำเข้าข้อเสนอ การวิจัย

6) หากข้อมูลครบถ้วนแล้ว ให้คลิก บันทึก หรือหากข้อมูลไม่ครบถ้วนให้คลิก ย้อนกลับ เพื่อแนบไฟล์ใหม่

ประเภท	หมวด	รายละเอียด	จำนวน(บาท)
ปีงบประมาณ 2560			
✓	งบดำเนินการ	ค่าใช้สอย	300,000.00
รวมงบประมาณที่เสนอขอ ปี 2560			300,000.00
ปีงบประมาณ 2561			
✓	งบบุคลากร	ค่าจ้างลูกจ้าง	500,000.00
✓	งบดำเนินการ	ค่าตอบแทน	250,000.00
✓	งบดำเนินการ	ค่าสาธารณูปโภค	100,000.00
✓	งบดำเนินการ	ค่าธรรมเนียมรถขนส่ง	85,000.00
รวมงบประมาณที่เสนอขอ ปี 2561			935,000.00
รวมงบประมาณที่เสนอขอตลอดโครงการ			1,235,000.00

ผลสำเร็จ

ปี	ผลสำเร็จที่คาดว่าจะได้รับ	ประเภท
✓ 2560	1. ทดสอบ	Primary Result
✓ 2561	2. สถานการณ์คุณภาพน้ำของแหล่งน้ำชุมชนในพื้นที่นำท่วมซ้ำซากในลุ่มน้ำน่าน	Intermediate Result

ยืนยันข้อมูลข้อเสนอการวิจัย

รูปที่ 29 การนำเข้าข้อเสนอการวิจัยต่อเนื่อง

7) แนบไฟล์ที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม เมื่อเรียบร้อยแล้วให้คลิก สร้างข้อเสนอการวิจัย จากนั้นคลิกปุ่มพิมพ์ข้อเสนอการวิจัย เพื่อดาวน์โหลดไฟล์เอกสารข้อเสนอการวิจัย และคลิกส่งข้อเสนอการวิจัย

นำเข้าข้อเสนอการวิจัย หุ้นวิจัยเงินงบประมาณแผ่นดิน

รายละเอียดโครงการ เอกสาร

1. ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ โครงการเดี่ยวต่อเนื่องทดสอบของนา 29/5/2559

ประเภทโครงการ โครงการวิจัยเดี่ยว

คณะ/กอง/สถาบัน กองมาตรฐานการวิจัย (กมว.) [\[เปลี่ยนหน่วยงาน\]](#)

สถานภาพ ต่อเนื่อง

ลักษณะโครงการ ต่อเนื่อง

2. นำเข้าแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง

ข้อเสนอการวิจัย(test โครงการเดี่ยวต่อเนื่อง290559.docx) No file selected +

มาตรฐานการวิจัย(ถ้ามี)

* มาตรฐานการวิจัย(255906280634556006904.docx) No file selected +

- ใบรับรองการอนุมัติให้ดำเนินการเสี่ยงและใช้สัตว์(หวัข้ออบรมการใช้งานระบบ NRMS และ DRMS 27 เม.ย.59.docx) No file selected +

- ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัยในคน No file selected +

- ใบรับรองการอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ No file selected +

- เอกสารแนบการใช้องค์ปฏิบัติการเกี่ยวกับสารเคมี (ESPREL) No file selected +

เอกสารแนบเพิ่มเติม

- ไม่พบเอกสารแนบเพิ่มเติม -

ไฟล์แนบ No file selected + **** ระบบรองรับไฟล์ขนาดสูงสุดไม่เกิน 20 MB **(*.docx;*.pdf)**

ประเภทเอกสาร --- กรุณาเลือก

รูปที่ 30 การนำเข้าข้อเสนอการวิจัยต่อเนื่อง

www.nrms.go.th/release/ProposalFormCreate.aspx?pid=453487

คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ 1 / 18

เงินงบประมาณแผ่นดิน : (ทดสอบ)ทุนงบประมาณแผ่นดินประจำปี 2561 โครงการวิจัย

แบบเสนอโครงการวิจัย (research project)
ประกอบการเสนอของงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทย) โครงการเดี่ยวต่อเนื่องทดสอบของนา 13/5/2559
(ภาษาอังกฤษ) Test Project

ชื่อแผนงานวิจัย (ภาษาไทย) (กรณีเป็นโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัย)
(ภาษาอังกฤษ)

ส่วน ก : ลักษณะโครงการวิจัย

☒ โครงการวิจัยใหม่
☐ โครงการวิจัยต่อเนื่อง

ระยะเวลา.....ปี.....เดือน ปีนี้เป็นปีที่.....

1. ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 3 : ด้านการสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

เป้าประสงค์ -ไม่ต้องระบุ-

กลยุทธ์ -ไม่ต้องระบุ-

รูปที่ 31 แสดงเอกสารข้อเสนอการวิจัยต่อเนื่องที่สร้างจากระบบ

ข้อเสนอการวิจัยที่ส่งแล้ว/บันทึกแล้วแต่ยังไม่ส่ง จะแสดงในเมนู รายการข้อเสนอการวิจัย โดยหากยังไม่ได้ส่งจะสามารถคลิกแก้ไขเพื่อเข้าไปเปลี่ยนไฟล์แนบได้

นักวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (กมว.) (2068)

หน้าแรก Proposal assessment

ข้อเสนอการวิจัย

รายการข้อเสนอการวิจัย

ยื่นข้อเสนอการวิจัย

Super Clusters

Ongoing & monitoring

Research evaluation

ทุนวิจัย

รายงาน

ระบบค้นหา

เว็บบอร์ด

รายการข้อเสนอการวิจัย

ข้อเสนอการวิจัย

นักวิจัยภายใต้สังกัด สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (กมว.)
จะต้องส่งข้อเสนอการวิจัย ทุนงบประมาณแผ่นดินประจำปี 2559 (สำหรับโครงการที่เข้าใหม่)
ภายในวันที่ 28 มีนาคม 2559

แหล่งทุน

ปีงบประมาณ

ข้อเสนอการวิจัยที่ยังไม่ได้ส่ง

แก้ไข	รหัสอ้างอิง	ข้อเสนอการวิจัย	ลบ
	453348	สิ้นสุดระยะเวลาส่งข้อเสนอ โครงการทดสอบ 13/5/59 ทดสอบทุนรายได้ PA(เงินรายได้) สร้างข้อเสนอการวิจัย : 13 พ.ค. 59 01.29 น.	โครงการวิจัย ใหม่

แก้ไขข้อเสนอการวิจัย : 13 พ.ค. 59 01.30 น.

รูปที่ 32 แสดงหน้ารายการข้อเสนอการวิจัย

ผนวก ๓

ระเบียบ แบบฟอร์ม และข้อกำหนดเกี่ยวกับการวิจัยพันธุ์พืช
สัตว์ทดลอง และเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่



ระเบียบคณะกรรมการคุ้มครองพันธุ์พืชว่าด้วยการศึกษา ทดลอง หรือวิจัย พันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป
และพันธุ์พืชป่า ที่มีได้มีวัตถุประสงค์เพื่อประโยชน์ในทางการค้า พ.ศ. ๒๕๔๗

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๓ แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๔๒
คณะกรรมการคุ้มครองพันธุ์พืชออกระเบียบไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า "ระเบียบคณะกรรมการคุ้มครองพันธุ์พืชว่าด้วยการศึกษา ทดลอง
หรือวิจัย พันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปและพันธุ์พืชป่า ที่มีได้มีวัตถุประสงค์เพื่อประโยชน์ในทางการค้า
พ.ศ. ๒๕๔๗"

ข้อ ๒ ให้ใช้ระเบียบนี้ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ผู้ใดทำการศึกษา ทดลอง หรือวิจัยพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปและพันธุ์พืชป่า หรือส่วน
หนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชดังกล่าว ที่มีได้มีวัตถุประสงค์เพื่อประโยชน์ในทางการค้าให้แจ้งเป็นหนังสือ
ตามแบบแนบท้ายระเบียบนี้ ต่ออธิบดีกรมวิชาการเกษตร ณ กรมวิชาการเกษตร หรือส่งหนังสือแจ้งตาม
แบบดังกล่าวโดยทางไปรษณีย์ถึงอธิบดีกรมวิชาการเกษตร ณ กรมวิชาการเกษตร

ข้อ ๔ ผู้แจ้ง จะต้องส่งเอกสารที่ใช้ศึกษา ทดลอง หรือวิจัย ดังต่อไปนี้

๔.๑ สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือ บัตรประจำตัวอื่น ๆ ที่ทางราชการออกให้
พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง จำนวน ๑ ฉบับ หรือสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ที่นาย
ทะเบียนรับรอง จำนวน ๑ ฉบับ

สำหรับกรณีที่เป็นกรกระทำการแทนหน่วยงาน จะต้องมีหนังสือรับรองจาก
หน่วยงานต้นสังกัดด้วย

๔.๒ เอกสารรายละเอียดโครงการศึกษา ทดลอง หรือวิจัยพร้อมชื่อผู้รับผิดชอบ
โครงการและสถานที่ โดยให้แจ้งที่อยู่สถานที่ในกรณีที่มีการเก็บรวบรวมพันธุ์พืช

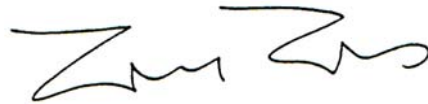
ข้อ ๕ เมื่อได้รับหนังสือแจ้งและเอกสารครบถ้วนแล้วให้พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ หาก
ถูกต้องให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีหนังสือแจ้งการรับทราบ

ในการดำเนินการตามวรรคแรกนั้น หากพบว่าไม่ถูกต้องให้พนักงานเจ้าหน้าที่มี
หนังสือแจ้งไปยังผู้แจ้ง

ข้อ ๖ ผู้รับหนังสือรับทราบการศึกษา ทดลอง หรือวิจัย พันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปและพันธุ์พืช
ป่า จะต้องไม่ส่งมอบพันธุ์พืชดังกล่าวให้แก่บุคคลอื่น

ข้อ ๗ เมื่อสิ้นสุดการศึกษา ทดลอง หรือวิจัย พันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปและพันธุ์พืชป่า ผู้แจ้ง
อาจส่งผลการศึกษา ทดลอง หรือวิจัยนั้นให้แก่กรมวิชาการเกษตรเพื่อเผยแพร่ต่อสาธารณชนต่อไปก็ได้

ประกาศ ณ วันที่ ๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๗



(นายบรรพต หงษ์ทอง)

ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์



แบบแจ้งการเก็บ จัดหา หรือรวบรวมพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปและพันธุ์พืชป่า
หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชดังกล่าว เพื่อการศึกษา ทดลอง หรือวิจัยที่ได้มีวัตถุประสงค์
เพื่อประโยชน์ในทางการค้า ตามมาตรา 53 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

เขียนที่

วันที่ เดือน พ.ศ.

1. ข้าพเจ้า

☐ 1.1 เป็นบุคคลธรรมดา อายุ ปี สัญชาติ บัตรประจำตัวประชาชน
หรือบัตรอื่น (ระบุ) เลขที่ ออกให้ ณ อำเภอ/เขต
จังหวัด อยู่บ้านเลขที่ จังหวัด รหัสไปรษณีย์
เลขหมายโทรศัพท์ โทรสาร

☐ 1.2 เป็นนิติบุคคลประเภท จดทะเบียนไว้
ณ วันที่ เดือน พ.ศ. เลขทะเบียนที่ มีสำนักงานใหญ่
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ตรอก/ซอย ถนน
ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด รหัสไปรษณีย์
เลขหมายโทรศัพท์ โทรสาร

2. ข้าพเจ้าขอแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป หรือพันธุ์พืชป่า หรือส่วนหนึ่ง
ส่วนใดของพันธุ์พืชดังกล่าว ที่ทำการศึกษา ทดลอง หรือวิจัยโดยมิได้มีวัตถุประสงค์เพื่อประโยชน์ในทาง
การค้า ตามมาตรา 53 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 มีรายการดังต่อไปนี้

1. ชนิดพืช แหล่งที่มา

ส่วนของพันธุ์พืชที่เก็บ จำนวน หรือ ปริมาณ

2. ชนิดพืช แหล่งที่มา

ส่วนของพันธุ์พืชที่เก็บ จำนวน หรือ ปริมาณ

3. ชนิดพืช แหล่งที่มา

ส่วนของพันธุ์พืชที่เก็บ จำนวน หรือ ปริมาณ

4. ชนิดพืช แหล่งที่มา

ส่วนของพันธุ์พืชที่เก็บ จำนวน หรือ ปริมาณ

5. ชนิดพืช แหล่งที่มา

ส่วนของพันธุ์พืชที่เก็บ จำนวน หรือ ปริมาณ

รวมทั้งสิ้น รายการ

โดยมี...

โดยมีสถานที่ทำการศึกษา ทดลอง หรือวิจัย ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ตรอก/ซอย
ถนน ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต
จังหวัด รหัสไปรษณีย์ เลขหมายโทรศัพท์ โทรสาร
และมีสำนักงานสาขา แห่ง (กรณีมากกว่า 1 แห่ง)
และมีสถานที่เก็บรักษานิคมของพันธุ์พืชที่ทำการศึกษา ทดลอง หรือวิจัย ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่
ตรอก/ซอย ถนน ตำบล/แขวง
อำเภอ/เขต จังหวัด รหัสไปรษณีย์
เลขหมายโทรศัพท์ โทรสาร

3. พร้อมกับคำขอนี้ ข้าพเจ้าได้แนบเอกสารหลักฐานต่าง ๆ มาด้วยแล้ว คือ

- ☐ 3.1 สำเนาหรือรูปถ่ายบัตรประจำตัวประชาชน หรือบัตรอื่น ๆ ที่ทางราชการออกให้
ผู้แจ้ง ผู้มอบอำนาจ และผู้รับมอบอำนาจ
- ☐ 3.2 เอกสารรายละเอียดโครงการศึกษา ทดลอง หรือวิจัย พร้อมชื่อผู้รับผิดชอบ
โครงการ
- ☐ 3.3 สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน วัตถุประสงค์ และผู้มีอำนาจลงชื่อแทนนิติ
บุคคล ผู้ขออนุญาตไม่เกินหกเดือน
- ☐ 3.4 หนังสือแสดงว่าเป็นผู้ดำเนินกิจการของนิติบุคคล (กรณีนิติบุคคลเป็นผู้ขออนุญาต)
- ☐ 3.5 แผนที่แสดงที่ตั้งสถานที่ทำการศึกษา ทดลอง หรือวิจัย
- ☐ 3.6 แผนที่แสดงที่ตั้งสถานที่เก็บรวบรวมพันธุ์พืชและแผนที่แสดงที่ตั้งที่เก็บรักษา
นิคมของพันธุ์พืช
- ☐ 3.7 หนังสือมอบอำนาจ ในกรณีที่ผู้ยื่นคำขอได้รับมอบอำนาจให้ยื่นคำขอแทน
- ☐ 3.8 หนังสือรับรองจากหน่วยงานต้นสังกัด (กรณีกระทำแทนหน่วยงาน)
- ☐ 3.9 เอกสารหลักฐานอื่น ๆ ได้แก่

4. ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้าพเจ้าจะปฏิบัติตามระเบียบคณะกรรมการคุ้มครองพันธุ์พืชว่าด้วย
การศึกษา ทดลอง หรือวิจัยพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปและพันธุ์พืชป่า หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืช
ดังกล่าวที่มีได้มีวัตถุประสงค์เพื่อประโยชน์ในทางการค้า ซึ่งออกตามความในมาตรา 53 แห่ง
พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 ที่ประกาศใช้บังคับอยู่แล้วในขณะนี้หรือที่จะมีขึ้นในภาย
หน้าทุกประการ

(ลงชื่อ) ผู้แจ้ง
(.....)

หมายเหตุ ให้ส่งเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ต้องการ



แบบตอบรับการแจ้งการเก็บ จัดหา หรือรวบรวม
ว่าด้วยการศึกษา ทดลอง หรือวิจัยพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปและพันธุ์พืชป่า
หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชดังกล่าวที่มีได้มีวัตถุประสงค์เพื่อประโยชน์ในทางการค้า
ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

เลขที่ /

กรมวิชาการเกษตร

หนังสือรับแจ้งฉบับนี้ออกไว้ให้แก่

โดยมี เป็นผู้ดำเนินการ

ตั้งอยู่บ้านเลขที่ หมู่ที่ ตรอก/ซอย ถนน

ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด

เพื่อรับรองว่าได้แจ้งการเก็บ จัดหา หรือรวบรวม ว่าด้วยการศึกษา ทดลอง หรือวิจัยพันธุ์พืชพื้นเมือง
ทั่วไป และพันธุ์พืชป่า หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชดังกล่าวที่มีได้มีวัตถุประสงค์เพื่อประโยชน์
ในทางการค้า ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 ดังนี้

1. ชนิดพืช แหล่งที่มา

ส่วนของพันธุ์พืชที่เก็บ จำนวน หรือ ปริมาณ

2. ชนิดพืช แหล่งที่มา

ส่วนของพันธุ์พืชที่เก็บ จำนวน หรือ ปริมาณ

3. ชนิดพืช แหล่งที่มา

ส่วนของพันธุ์พืชที่เก็บ จำนวน หรือ ปริมาณ

4. ชนิดพืช แหล่งที่มา

ส่วนของพันธุ์พืชที่เก็บ จำนวน หรือ ปริมาณ

5. ชนิดพืช แหล่งที่มา

ส่วนของพันธุ์พืชที่เก็บ จำนวน หรือ ปริมาณ

รวมทั้งสิ้น รายการ

ให้ไว้ ณ วันที่ เดือน พ.ศ.

(ลงชื่อ)

(.....)

ตำแหน่ง

ประกาศกรมวิชาการเกษตร

เรื่อง กำหนดแบบคำขออนุญาต และแบบข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์
จากการเก็บ จัดหา หรือรวบรวมพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป หรือพันธุ์พืชป่า
เพื่อการปรับปรุงพันธุ์ ศึกษา ทดลอง หรือวิจัยเพื่อประโยชน์ในทางการค้า
พ.ศ. ๒๕๕๕

โดยที่กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขออนุญาตเก็บ จัดหา หรือรวบรวม
พันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป หรือพันธุ์พืชป่า เพื่อการปรับปรุงพันธุ์ ศึกษา ทดลอง หรือวิจัย เพื่อประโยชน์
ในทางการค้า และการทำข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์ พ.ศ. ๒๕๕๓ กำหนดให้แบบคำขออนุญาต
และแบบข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์ เป็นไปตามแบบที่อธิบดีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๓ และข้อ ๑๐ แห่งกฎกระทรวงดังกล่าว อธิบดีกรมวิชาการเกษตร
จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง กำหนดแบบคำขออนุญาต
และแบบข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์ จากการเก็บ จัดหา หรือรวบรวมพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป หรือพันธุ์พืชป่า
เพื่อการปรับปรุงพันธุ์ ศึกษา ทดลอง หรือวิจัย เพื่อประโยชน์ในทางการค้า พ.ศ. ๒๕๕๕”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับนับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ แบบคำขออนุญาตและแบบข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์ เป็นไปตามแบบแนบท้าย
ประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

ดำรงค์ จิระสุทัศน์

อธิบดีกรมวิชาการเกษตร

สำหรับเจ้าหน้าที่
เลขที่คำขอ.....วันที่.....
ลายมือชื่อเจ้าหน้าที่ผู้รับคำขอ
(.....)

คำขออนุญาตเก็บ จัดหา หรือรวบรวมพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป พันธุ์พืชป่า
หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชมงคลแล้ว เพื่อการปรับปรุงพันธุ์
ศึกษา ทดลอง หรือวิจัย เพื่อประโยชน์ในทางการค้า

เขียนที่.....

ข้าพเจ้า.....อยู่บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....

ถนน.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....

จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....

มีความประสงค์ขออนุญาต (ให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ภายใน ☐ หน้าข้อความ)

☐ เก็บ ☐ จัดหา ☐ รวบรวม

☐ พันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป ☐ ส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป

☐ พันธุ์พืชป่า ☐ ส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชป่า

เพื่อ ☐ ปรับปรุงพันธุ์ ☐ ศึกษา ☐ ทดลอง ☐ วิจัย

เพื่อประโยชน์ทางการค้า ตามมาตรา ๕๒ แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๔๒

ในนาม.....(ชื่อผู้ขออนุญาต/

นิติบุคคล หรือหน่วยงานของรัฐ)

☐ กรณีผู้ขออนุญาตเป็นบุคคลธรรมดา อายุ.....ปี สัญชาติ.....บัตรประจำตัว
ประชาชนหรืออย่างอื่น (ระบุ).....เลขที่.....ออกให้ ณ อำเภอ/เขต

.....จังหวัด.....อยู่บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ตรอก/ซอย

.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต

.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....

หมายเลขโทรศัพท์.....โทรสาร.....

☐ กรณีเป็นนิติบุคคล ประเภท.....จดทะเบียนไว้ ณ
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....เลขทะเบียนที่.....มีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่
เลขที่.....หมู่ที่.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....
ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....
รหัสไปรษณีย์.....หมายเลขโทรศัพท์.....โทรสาร.....

☐ กรณีเป็นหน่วยงานของรัฐ.....
สำนักงานตั้งอยู่เลขที่.....หมู่ที่.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....
ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....
รหัสไปรษณีย์.....หมายเลขโทรศัพท์.....โทรสาร.....

ซึ่งมีสถานประกอบการชื่อ.....
ตั้งอยู่เลขที่.....หมู่ที่.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....
ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....
รหัสไปรษณีย์.....หมายเลขโทรศัพท์.....โทรสาร.....
โดยมี.....เป็นผู้ดำเนินการ

พร้อมกับคำขอนี้ ข้าพเจ้าได้แนบเอกสารหลักฐานต่างๆ มาด้วยแล้ว คือ

☐ สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนหรือเอกสารประจำตัวอย่างอื่นที่ทางราชการออกให้แทนบัตร

ประชาชน ☐ ของผู้ขออนุญาต กรณีเป็นบุคคลธรรมดา

☐ ของผู้มีอำนาจลงชื่อแทนนิติบุคคล กรณีเป็นนิติบุคคล

☐ ของผู้รับมอบอำนาจ กรณีมอบอำนาจยื่นคำขออนุญาตแทน

☐ สำเนาบัตรประจำตัวเจ้าหน้าที่ของรัฐตามกฎหมายว่าด้วยบัตรประจำตัวเจ้าหน้าที่ของรัฐ
ของหัวหน้าหน่วยงานของรัฐ หรือคำสั่งแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งหัวหน้าหน่วยงานของรัฐ

☐ สำเนาทะเบียนบ้าน ☐ ของผู้ขออนุญาต กรณีเป็นบุคคลธรรมดา

☐ ของผู้มีอำนาจลงชื่อแทนนิติบุคคล กรณีเป็นนิติบุคคล

☐ สำเนาใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนนิติบุคคล และสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนพร้อม
วัตถุประสงค์ของนิติบุคคล กรณีเป็นนิติบุคคล

☐ แผนที่แสดงที่ตั้งสถานประกอบการ

- ☐ บัญชีแสดงรายการตามแบบ ก.พ. ๑๐
- ☐ โครงการ
- ☐ ข้อเสนอเกี่ยวกับการแบ่งปันผลประโยชน์
- ☐ หนังสือมอบอำนาจ กรณีมอบอำนาจยื่นคำขออนุญาตแทน
- ☐ เอกสารอื่น (ระบุ).....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้าพเจ้าไม่มีลักษณะต้องห้าม ดังต่อไปนี้

☐ ไม่เคยถูกเพิกถอนหนังสืออนุญาต เว้นแต่ได้ถูกเพิกถอนหนังสืออนุญาตมาแล้วไม่น้อยกว่าหนึ่งปีก่อนวันขออนุญาต และ

☐ ไม่เคยได้รับโทษตามมาตรา ๖๖ เว้นแต่พ้นโทษมาแล้วไม่น้อยกว่าสองปีก่อนวันขออนุญาต

ในกรณีที่ผู้ขออนุญาตเป็นบุคคลต่างด้าวนั้นขอรับรองว่า ได้รับอนุญาตให้ประกอบธุรกิจตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบธุรกิจของคนต่างด้าว

ทั้งนี้ข้าพเจ้าขอรับรองว่า จะปฏิบัติตามกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการอนุญาตเก็บ จัดหา หรือรวบรวมพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปหรือพันธุ์พืชป่า เพื่อการปรับปรุงพันธุ์ ศึกษา ทดลอง หรือวิจัย เพื่อประโยชน์ในทางการค้า และการทำข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์ พ.ศ. ๒๕๕๓ ซึ่งออกตามความในมาตรา ๕๒ แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๔๒ และขอรับรองว่าข้อความที่ระบุในคำขออนุญาตข้างต้น และเอกสารหลักฐานต่างๆ ที่แนบมาพร้อมนี้ ถูกต้องตรงตามความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ).....ผู้ยื่นคำขอ

(.....)

**ข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้พันธุ์พืชและ/หรือ
ส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปและพันธุ์พืชป่า**

ที่...../.....

ข้อตกลงนี้ทำขึ้นที่..... เมื่อวันที่

ระหว่าง กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่อยู่เลขที่ ๕๐ ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจังหวัดกรุงเทพมหานคร โดย

ซึ่งต่อไปในข้อตกลงนี้เรียกว่า “ผู้อนุญาต” ฝ่ายหนึ่ง กับ.....

ที่อยู่เลขที่ ถนน.....ตำบล/แขวง

อำเภอ/เขต จังหวัด.....

ซึ่งต่อไปในข้อตกลงนี้เรียกว่า “ผู้ได้รับอนุญาต” อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยที่ผู้ได้รับอนุญาตได้รับอนุญาตให้เก็บ จัดหา หรือรวบรวมพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป และ/หรือ พันธุ์พืชป่า และ/หรือ ส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชดังกล่าว ตามหนังสืออนุญาตเลขที่ออกให้ ณ วันที่ ดังปรากฏตามสำเนาบัญชีแสดงรายการ และสำเนาหนังสืออนุญาต (เอกสารหมายเลข ๑ และ ๒) แนบท้ายข้อตกลงนี้ โดยมีวัตถุประสงค์ตามที่ระบุไว้ในหนังสืออนุญาต และโดยที่ในการอนุญาตดังกล่าว ผู้ได้รับอนุญาตจะต้องตกลงแบ่งปันผลประโยชน์แก่ผู้อนุญาต เพื่อนำเงินรายได้ส่งเข้ากองทุนคุ้มครองพันธุ์พืช

ทั้งสองฝ่ายจึงทำข้อตกลงกันไว้ดังมีข้อความต่อไปนี้

ขอบเขตและวัตถุประสงค์ของการเก็บหรือรวบรวมพันธุ์พืช

ข้อ ๑. ผู้ได้รับอนุญาตจะเก็บ จัดหา รวบรวมพันธุ์พืช หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป และพันธุ์พืชป่า เฉพาะตามชนิด จำนวน ปริมาณที่ได้ระบุไว้ในหนังสืออนุญาตรวมทั้งจะดำเนินการเกี่ยวกับพันธุ์พืช หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชดังกล่าว เฉพาะตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้ในหนังสืออนุญาตและตามข้อเสนอโครงการ (เอกสารหมายเลข ๒ และ ๓) แนบท้ายข้อตกลงนี้เท่านั้น

สิทธิและหน้าที่ของผู้ได้รับอนุญาต

ข้อ ๒. ผู้ได้รับอนุญาตจะต้องแจ้งข้อมูลและรายละเอียดตามแบบบัญชีแสดงรายการ (ค.พ. ๑๐) ให้แก่ผู้อนุญาตภายใน ๓๐ (สามสิบวัน) นับจากวันที่ได้เก็บ จัดหา หรือรวบรวมพันธุ์พืช หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชตามข้อ ๑

ข้อ ๓. ผู้ได้รับอนุญาตตกลงจะไม่ใช้ประโยชน์จากพันธุ์พืช และ/หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืช นอกเหนือจากที่ได้รับอนุญาต

ข้อ ๔. ผู้ได้รับอนุญาตยอมรับว่าผู้ได้รับอนุญาตไม่มีสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิตามกฎหมายใดๆสำหรับพันธุ์พืช และ/หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชที่ได้รับอนุญาตจากการเก็บ จัดหา หรือรวบรวมตามข้อ ๑ เว้นแต่จะเป็นสิทธิซึ่งผู้ได้รับอนุญาตจะได้มาตามข้อ ๑๐

ข้อ ๕. ผู้ได้รับอนุญาตจะไม่โอนสิทธิตามข้อตกลงนี้ให้แก่บุคคลอื่น

ข้อ ๖. ในการ..

ข้อ ๖. ในการใช้พันธุ์พืช และ/หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชตามข้อตกลงนี้ ผู้ได้รับอนุญาตต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และแนวปฏิบัติต่างๆอย่างเคร่งครัด รวมถึงการดำเนินงานตามโครงการจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยทางชีวภาพและตลอดจนต้องไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมหรือเป็นอันตรายต่อระบบนิเวศน์ โดยผู้ได้รับอนุญาตจะรับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียวในความเสียหายหรือความรับผิดชอบใดๆอันเป็นผลมาจากการใช้ดังกล่าว

ข้อ ๗. ผู้ได้รับอนุญาตจะต้องป้องกันไม่ให้บุคคลอื่นครอบครองหรือใช้ประโยชน์จากพันธุ์พืชตามข้อตกลงนี้

ในกรณีที่ผู้ได้รับอนุญาตตกลงอนุญาตหรือจ้างบุคคลภายนอกให้ร่วมหรือช่วยดำเนินการตามโครงการที่ได้รับอนุญาตตามข้อ ๑ ภายใต้ความรับผิดชอบของผู้ได้รับอนุญาต ผู้ได้รับอนุญาตต้องแจ้งรายละเอียดเรื่องดังกล่าวให้ผู้อนุญาตทราบภายใน.....(.....) วันนับจากวันที่อนุญาตหรือว่าจ้าง การครอบครองหรือใช้ประโยชน์จากบุคคลภายนอกดังกล่าวให้ถือเสมือนว่าเป็นการกระทำของผู้ได้รับอนุญาตตามข้อตกลงนี้ โดยผู้ได้รับอนุญาตมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามวรรคหนึ่งด้วย

ข้อ ๘. ผู้ได้รับอนุญาตต้องแจ้งผลการดำเนินงานให้ผู้อนุญาตทราบภายใน.....(.....) วันนับจากวันที่การดำเนินงานตามโครงการได้เสร็จสิ้นลงหรือถือว่าสิ้นสุดลง และส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ให้แก่ผู้อนุญาตภายใน ๓ (สามเดือน) นับจากวันที่การดำเนินงานตามโครงการได้เสร็จสิ้นลงหรือถือว่าสิ้นสุดลง

ข้อ ๙. ผู้ได้รับอนุญาตมีสิทธินำพันธุ์พืช และ/หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชที่เก็บ จัดหา หรือรวบรวมตามข้อตกลงนี้ หรือที่ได้จากการปรับปรุง ศึกษา ทดลอง หรือวิจัยตามโครงการที่ได้รับอนุญาต ไปใช้ประโยชน์ในทางการค้า โดยจะต้องส่งรายงานผลการใช้ประโยชน์ดังกล่าวเมื่อสิ้นสุดของทุกปีปฏิทินนับแต่ปีที่ได้ใช้ประโยชน์

ทั้งนี้ ผู้อนุญาตและ/หรือเจ้าหน้าที่ผู้รับมอบหมายจากผู้อนุญาตมีสิทธิที่จะขอตรวจสอบข้อมูลการใช้ประโยชน์ดังกล่าวข้างต้นได้ตามที่ผู้อนุญาตเห็นสมควร

ความเป็นเจ้าของสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา

ข้อ ๑๐. ผู้ได้รับอนุญาตเป็นผู้มีสิทธิยื่นขอรับสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาในผลงานการปรับปรุงพันธุ์ ศึกษา ทดลอง หรือวิจัยที่ได้มาจากพันธุ์พืช และ/หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชตามข้อตกลงนี้

เมื่อผู้ได้รับอนุญาตได้รับสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาใด ๆ สำหรับผลงานดังกล่าวในวรรคหนึ่ง ผู้ได้รับอนุญาตต้องแจ้งเป็นหนังสือให้ผู้อนุญาตทราบภายใน ๓๐ (สามสิบ) วัน นับแต่วันที่ได้รับสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาดังกล่าว

ข้อ ๑๑. ในกรณีที่ผู้ได้รับอนุญาตไม่ประสงค์จะขอรับสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาใด ๆ ตามข้อ ๑๐ ไม่ว่าในประเทศใด ๆ ผู้ได้รับอนุญาตจะแจ้งเป็นหนังสือให้ผู้อนุญาตทราบภายในกำหนด.....(.....)วันนับจากวันที่อาจขอรับสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาดังกล่าวได้

ภายในกำหนด.....(.....)วันนับจากวันที่ผู้อนุญาตได้รับแจ้งตามวรรคหนึ่ง ผู้อนุญาตอาจเจรจาทำความตกลงกับผู้ได้รับอนุญาตเป็นลำดับแรกเพื่อขอรับโอนสิทธิการยื่นขอรับสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาจากผู้ได้รับอนุญาตโดยจะมีค่าตอบแทนหรือไม่ก็ได้

หากผู้อนุญาตไม่ประสงค์จะขอรับโอนสิทธิตามวรรคสองหรือผู้อนุญาตกับผู้ได้รับอนุญาตไม่สามารถตกลงกันได้ตามวรรคสอง ผู้ได้รับอนุญาตขอที่จะโอนสิทธิการยื่นขอรับสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาให้กับบุคคลอื่นได้

การโอนสิทธิ..

การโอนสิทธิของผู้ได้รับอนุญาตตามวรรคสองและวรรคสามโดยจะมีค่าตอบแทนถือเป็นการที่ผู้ได้รับอนุญาตใช้ประโยชน์ในทางการค้าตามข้อ ๙ และผู้ได้รับอนุญาตมีหน้าที่แบ่งปันผลประโยชน์ให้แก่ผู้อนุญาตตามข้อ ๑๒

การแบ่งปันผลประโยชน์

ข้อ ๑๒. หากผู้ได้รับอนุญาตได้นำพันธุ์พืช หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชที่เก็บ จัดหา หรือรวบรวมตามข้อตกลงนี้ หรือที่ได้จากการปรับปรุงพันธุ์ ศึกษา ทดลอง หรือวิจัย ตามโครงการที่ได้รับอนุญาต ไปใช้ประโยชน์ในทางการค้าตามข้อ ๙ ผู้ได้รับอนุญาตตกลงแบ่งปันผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นให้แก่ผู้อนุญาตในลักษณะที่เป็นทรัพย์สินหรือ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีหรือ การถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือ การพัฒนาบุคลากร และหรือผลประโยชน์อื่น ๆ อย่างหนึ่งอย่างใดหรือหลายอย่างรวมกันตามข้อเสนอเกี่ยวกับการแบ่งปันผลประโยชน์ที่ได้รับความเห็นชอบจากผู้อนุญาตจากยอดจำหน่ายสุทธิหรือบริการที่เกิดจากการหาประโยชน์ดังกล่าว (เอกสารหมายเลข ๔) ตลอดระยะเวลาที่ผู้ได้รับอนุญาตใช้ประโยชน์ในทางการค้าจากพันธุ์พืช และ/หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชดังกล่าว

ในกรณีที่ผู้ได้รับอนุญาตตกลงหรืออนุญาตให้ผู้อื่นเป็นผู้ผลิตหรือใช้กรรมวิธีผลิตและจำหน่าย หรือหาประโยชน์ใดๆ จากสินค้าที่ผู้ได้รับอนุญาตเป็นผู้พัฒนาจากพันธุ์พืช/หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชตามข้อตกลงนี้ ให้ถือเสมือนว่าผู้ได้รับอนุญาตเป็นผู้ผลิตหรือใช้กรรมวิธีผลิตและหรือจำหน่ายสินค้านั้นเอง โดยผู้ได้รับอนุญาตมีหน้าที่แบ่งปันผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นให้แก่ผู้อนุญาตตามวรรคหนึ่ง และผู้ได้รับอนุญาตต้องแจ้งให้ผู้อนุญาตทราบเป็นหนังสือภายใน.....(.....)วันนับจากวันที่ตกลงหรืออนุญาตดังกล่าว

ในกรณีที่ผู้ได้รับอนุญาตได้รับประโยชน์ในทางการค้าจากพันธุ์พืชใหม่ที่ได้รับอนุญาตได้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา ผู้ได้รับอนุญาตตกลงแบ่งปันผลประโยชน์ให้แก่ผู้อนุญาตตามความในวรรคหนึ่ง ตราบเท่าที่ผู้ได้รับอนุญาตยังคงได้ประโยชน์ในทางการค้า แต่ไม่เกินกว่าระยะเวลาที่ได้รับประโยชน์จากการได้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญานั้น

ข้อ ๑๓. ในกรณีที่ปรากฏชัดว่าผู้ได้รับอนุญาตกระทำการในฐานะเป็นตัวแทนของบุคคลอื่น หากมีการใช้ผลงานวิจัยที่ได้จากพันธุ์พืช และ/หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชตามข้อตกลงนี้ในทางการค้า การแบ่งปันผลประโยชน์จะต้องพิจารณาจากผลประโยชน์ที่ตัวการเป็นผู้ได้รับ โดยผู้ได้รับอนุญาตมีหน้าที่ในการแบ่งปันผลประโยชน์ให้แก่ผู้อนุญาตเสมือนหนึ่งว่าผู้ได้รับอนุญาตเป็นผู้ได้รับผลประโยชน์นั่นเอง

ข้อ ๑๔. ผู้อนุญาตและ/หรือเจ้าหน้าที่ผู้รับมอบหมายจากผู้อนุญาตมีสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเปลี่ยนแปลงข้อตกลงนี้ เพื่อประโยชน์ในการป้องกันรักษาโรคและส่งเสริมสุขภาพการรักษาสวัสดิภาพของประชาชน การรักษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความหลากหลายทางชีวภาพหรือเพื่อประโยชน์สาธารณะอย่างอื่น

อายุของข้อตกลง

ข้อ ๑๕. ข้อตกลงนี้มีกำหนดระยะเวลานับจากวันที่ลงนามและให้ใช้บังคับได้ตราบเท่าที่ผู้ได้รับอนุญาตยังคงได้รับประโยชน์ในทางการค้าจากพันธุ์พืช และ/หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชตามข้อตกลงนี้

ข้อ ๑๖. เมื่อข้อตกลงนี้สิ้นสุดลงตามข้อ ๑๕ หรือข้อ ๑๘ แล้ว ผู้ได้รับอนุญาตจะต้องยุติการใช้สิทธิและการหาประโยชน์ในทางการค้า ทำลายหรือส่งคืนให้แก่ผู้อนุญาตซึ่งพันธุ์พืชหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชตามโครงการหรือจัดการใดๆ เกี่ยวกับพันธุ์พืชหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชตามคำสั่งของผู้อนุญาต และ

รายงานผลการดำเนินการเมื่อสิ้นสุดการใช้ประโยชน์ในทางการค้าจากพันธุ์พืช และ/หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชรดังกล่าว

ข้อ ๑๗. การสิ้นสุดของข้อตกลงไม่มีผลกระทบต่อหน้าที่ของผู้ได้รับอนุญาตตามข้อ ๒ ข้อ ๗ ข้อ ๘ ข้อ ๙ ข้อ ๑๐ ข้อ ๑๑ และข้อ ๑๖

การยกเลิกข้อตกลง

ข้อ ๑๘. หากผู้ได้รับอนุญาตไม่ปฏิบัติตามข้อตกลงข้อหนึ่งข้อใด หรือผู้ได้รับอนุญาตแจ้งข้อมูลหรือรายงานตามข้อ ๑ ข้อ ๗ ข้อ ๘ ข้อ ๙ ข้อ ๑๑ หรือข้อ ๑๒ ข้อใดข้อหนึ่งเป็นเท็จ ผู้อนุญาตมีสิทธิบอกเลิกข้อตกลงได้ทันทีโดยไม่ต้องบอกกล่าวก่อน รวมทั้งมีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายตามกฎหมาย รวมถึงค่าใช้จ่ายในการระงับข้อพิพาท

กฎหมายที่ใช้บังคับ

ข้อ ๑๙. ข้อตกลงนี้ให้อยู่ภายใต้บังคับและการตีความของกฎหมายไทย

การระงับข้อพิพาท

ข้อ ๒๐. ในกรณีที่มีข้อพิพาท ข้อขัดแย้ง หรือข้อเรียกร้องใด ๆ เกิดขึ้นจากข้อตกลงนี้หรือเกี่ยวเนื่องกับข้อตกลงนี้ ให้ทั้งสองฝ่ายตกลงเจรจาเพื่อระงับข้อพิพาทภายใน ๙๐ (เก้าสิบ) วัน นับแต่วันที่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งมีหนังสือแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบถึงข้อพิพาท ข้อขัดแย้ง หรือข้อเรียกร้อง หากตกลงกันไม่ได้ให้นำข้อพิพาทขึ้นสู่ศาลไทย

ภาคผนวก

ข้อ ๒๑. เอกสารภาคผนวกแนบท้ายข้อตกลงนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของข้อตกลงนี้

เอกสารหมายเลข ๑ : สำเนาบัญชีแสดงรายการ

เอกสารหมายเลข ๒ : สำเนาหนังสืออนุญาต

เอกสารหมายเลข ๓ : ข้อเสนอโครงการ

เอกสารหมายเลข ๔ : ข้อเสนอเกี่ยวกับการแบ่งปันผลประโยชน์ที่ได้รับความเห็นชอบจากผู้อนุญาตแล้ว

ข้อตกลงนี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยตลอดดีแล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐานต่อหน้าพยานเป็นสำคัญและต่างยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ

ลงชื่อ ผู้อนุญาต
(.....)

ลงชื่อ ผู้ได้รับอนุญาต
(.....)

ลงชื่อ พยาน
(.....)

ลงชื่อ พยาน
(.....)

เลขรับ
วันที่รับ
(สำหรับคณะกรรมการ)

แบบขออนุญาตใช้สัตว์เพื่อการเรียนการสอน
มหาวิทยาลัยแม่โจ้

1. วันที่ยื่นคำขออนุญาต		วันที่คาดว่าจะเริ่มใช้สัตว์.....			
.....		วันที่คาดว่าจะสิ้นสุดการใช้สัตว์.....			
2. รายชื่ออาจารย์ประจำวิชา.....					
ภาควิชา/คณะ.....โทรศัพท์.....					
โทรศัพท์มือถือ/โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้กรณีฉุกเฉิน.....					
3. รายชื่อผู้รับผิดชอบและควบคุมการใช้สัตว์ในการเรียนการสอน					
ชื่อ-สกุล		สังกัด		หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้	
				ในกรณีฉุกเฉินหรือนอกเวลาราชการ	
4. ชื่อรายวิชา..... รหัสวิชา..... จำนวนหน่วยกิต.....					
ประจำภาค..... ปีการศึกษา..... สอนนักศึกษาชั้นปีที่.....					
5. ข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์ทดลอง (ระบุหน่วยเป็น ในระบบเมตริก)					
ชนิด	พันธุ์/สายพันธุ์	อายุ	เพศ	น้ำหนัก/ขนาด	จำนวนทั้งหมด
6. วัตถุประสงค์ของการใช้สัตว์ในการเรียนการสอน					

7. เหตุผลความจำเป็นที่ต้องใช้สัตว์ในการสอน		
8. วิธีการใช้สัตว์โดยย่อ		
9. ระบุวิธีการเมตตาฆาต (Euthanasia) และวิธีกำจัดซากสัตว์หลังสิ้นสุดการสอน (ถ้ามี)		
10. คำรับรองของอาจารย์ประจำวิชา ข้าพเจ้าขอยืนยันว่ากระบวนการสอนที่เสนอมาในแบบขออนุญาตฯ นี้ สอดคล้องกับระเบียบที่เกี่ยวข้องของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ และสอดคล้องกับจรรยาบรรณการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ สภาวิจัยแห่งชาติ หากมีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้สัตว์เพื่อการเรียน ข้าพเจ้าจะขออนุญาตใช้สัตว์เพื่อการเรียนอีกครั้ง ลงชื่อ (.....) อาจารย์ประจำวิชา		
เรียน ประธานกรรมการกำกับและดูแลการใช้สัตว์ฯ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ ลงชื่อ..... (.....) ตำแหน่ง..... วัน..... เดือน..... พ.ศ.....	อนุมัติ ลงชื่อ..... (.....) ตำแหน่ง..... วัน..... เดือน..... พ.ศ..... .	เรียน ประธานกรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อโปรดทราบ ลงชื่อ..... (.....) ตำแหน่ง..... วัน..... เดือน..... พ.ศ.....

แบบขออนุญาตเลี้ยงและใช้สัตว์
เพื่องานทางวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยแม่โจ้

เลขรับ
วันที่รับ
(สำหรับคณะกรรมการ)

1. ชื่อโครงการ (ไทย).....
(อังกฤษ).....

2. หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล..... รหัสประจำตัวนักวิจัย.....
ตำแหน่งทางวิชาการ..... ตำแหน่งบริหาร
สถานที่ติดต่อ.....
โทรศัพท์..... มือถือ..... โทรสาร..... e-mail

3. รายละเอียดผู้ร่วมโครงการ

ชื่อ-นามสกุล	สถานที่ทำงาน	การติดต่อ (ระบุหมายเลขโทรศัพท์/ โทรสาร e-mail หรือ โทรศัพท์มือถือ)	สถานภาพของผู้ร่วมโครงการ (อาจารย์ นักวิจัย นักวิชาการ นักศึกษา ป.ตรี/โท/เอก/ พนักงาน/ลูกจ้าง ฯลฯ)

4. รายชื่อผู้รับผิดชอบปฏิบัติงานกับสัตว์

ชื่อ-นามสกุล	สถานที่ทำงาน	ประสบการณ์เกี่ยวกับ สัตว์ทดลอง	วุฒิการศึกษา

5. ลักษณะโครงการ

- ☐ งานวิจัย ☐ พื้นฐาน สาขา.....
- ☐ ประยุกต์ สาขา.....
- ☐ งานทดสอบ ชนิดสารที่ทำการทดสอบ.....
- ☐ งานผลิตชีววัตถุ ชนิดชีววัตถุที่ผลิต.....
- อื่น ๆ (ระบุ)

6. เหตุผลความจำเป็นในการใช้สัตว์ทดลอง และเหตุผลที่ไม่สามารถใช้วิธีการอื่นทดแทน

6.1 Replacement (ไม่สามารถใช้วิธีการอื่นทดแทนได้) โปรดระบุเหตุผล.....

.....

.....

Reduction (แนวทางปฏิบัติในการลดจำนวนสัตว์ทดลองให้น้อยที่สุด).....

.....

.....

Refinement (แนวทางปฏิบัติที่ทำให้สัตว์ได้รับความเจ็บปวดน้อยที่สุด).....

.....

.....

6.2 ผลประโยชน์ต่อมนุษย์ สัตว์ หรือทางวิชาการ.....

.....

.....

7. ข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์ทดลอง (ระบุหน่วยเป็น ในระบบเมตริก)

ชนิด	พันธุ์/สายพันธุ์	อายุ	เพศ	น้ำหนัก/ขนาด	จำนวนทั้งหมด

8. แหล่งที่มาของสัตว์ทดลอง/หน่วยงานรับผิดชอบการเลี้ยงสัตว์ที่ใช้ทดลอง

8.1 แหล่งที่มาของสัตว์

- ☐ เพาะขยายพันธุ์ขึ้นใช้เองในหน่วยงาน/สถาบัน
- ☐ สั่งซื้อจากแหล่งเพาะขยายพันธุ์ต่างประเทศ ชื่อบริษัท/สถาบัน.....
- ประเทศ.....

- ☐ สั่งซื้อจากสำนักสัตว์ทดลองแห่งชาติ
- ☐ ได้รับการจากหน่วยงานอื่นภายในประเทศ ชื่อหน่วยงาน.....

8.2 คุณภาพสายพันธุ์สัตว์จากแหล่งผลิต

- ☐ มีหลักฐานแสดงสายพันธุ์และความคงที่ทางพันธุกรรมของสายพันธุ์ที่ต้องการใช้
- ☐ ไม่มีหลักฐานแสดงสายพันธุ์และความคงที่ทางพันธุกรรมของสายพันธุ์ที่ต้องการใช้

8.3 คุณภาพสัตว์จากแหล่งผลิต

- ☐ มีหลักฐานตรวจสอบได้ว่าเป็นสัตว์เลี้ยงด้วยระบบปลอดเชื้อเบื้องต้น (Conventional)
- ☐ มีหลักฐานตรวจสอบได้ว่าเป็นสัตว์เลี้ยงด้วยระบบปลอดเชื้อจำเพาะ (Specific Pathogen Free)
- ☐ มีหลักฐานตรวจสอบได้ว่าเป็นสัตว์เลี้ยงด้วยระบบปลอดเชื้อสมบูรณ์ (Germ Free)
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....
เช่น มีหลักฐานตรวจสอบได้ว่าเป็นสัตว์เลี้ยงที่ผ่านมาตรฐานฟาร์ม เป็นต้น

8.4 ศักยภาพของแหล่งผลิต

- ☐ มีวิธีการเพาะขยายพันธุ์ที่แสดงว่าสามารถเพาะขยายพันธุ์ที่ต้องการได้ทุกรูปแบบ ทั้งเพศ อายุ น้ำหนัก และจำนวน
- ☐ สามารถจัดบริการส่งโดยใช้มาตรฐานการขนส่งสัตว์สากล
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

9. ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงสัตว์ทดลอง

9.1 มาตรฐานการเลี้ยง

- ☐ ปลอดเชื้อเบื้องต้น (Conventional)
- ☐ ปลอดเชื้อจำเพาะ (Specific Pathogen Free)
- ☐ ปลอดเชื้อสมบูรณ์ (Germ Free)
- ☐ อื่น ๆ.....

9.2 สภาพแวดล้อมของการเลี้ยง

- ☐ อุณหภูมิ.....
- ☐ ความชื้นสัมพัทธ์.....
- ☐ การถ่ายเทอากาศ.....
- ☐ ความเข้มแข็งแสงสว่าง.....
- ☐ อัตราส่วนของแสงสว่างกลางวันกับกลางคืน.....
- ☐ คุณภาพน้ำ (กรณีเป็นสัตว์น้ำ).....
- ☐ อื่นๆ.....

9.3 อาหาร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ อาหารเม็ดจากโรงงาน ☐ อาหารปนผลิตเองสูตรพิเศษ ☐ อาหารปลอดเชื้อ

9.4 การให้อาหาร

- ☐ ให้อาหารในอัตราปกติมีกินตลอดเวลา
☐ มีกำหนดเวลาและปริมาณอาหาร.....
☐ มีสารเพิ่มในอาหาร
☐ โดยวิธีการอื่น ๆ (ระบุ).....

9.5 น้ำดื่ม

- ☐ น้ำประปา ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำกรองตะกอน

9.6 วิธีการให้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ มีน้ำให้ดื่มตลอดเวลา
☐ โดยบรรจุน้ำในขวดมีจุกและหลอด
☐ โดยวิธีการให้น้ำอัตโนมัติ
☐ โดยวิธีการอื่น ๆ (ระบุ).....

9.7 วัสดุรองนอน

- ☐ ใช้ ☐ ไม่ใช้
กรณีที่ใช้ วัสดุรองนอนที่ใช้ ได้แก่
☐ ขี้กบ ☐ ขี้เลื่อย
☐ กระดาษ ☐ วัสดุรองนอนปลอดเชื้อ
☐ วัสดุอื่น ๆ (ระบุ).....

การเปลี่ยนวัสดุรองนอน

- ☐ เปลี่ยนวัสดุรองนอนทุกวันเว้นวัน หรือทุก.....วัน
☐ เปลี่ยนวัสดุรองนอนนานกว่า 1 สัปดาห์ คือ.....
☐ ไม่เปลี่ยนวัสดุรองนอน

10. เทคนิคในการปฏิบัติกรกับสัตว์

10.1 วิธีการที่ทํานามาปฏิบัติกรกับสัตว์ในโครงการ

- ☐ การจับและควบคุมสัตว์
☐ การแยกเพศ
☐ การทำเครื่องหมายบนตัวสัตว์
☐ การให้สาร
☐ การเก็บตัวอย่างเลือด

- ☐ การสลบสัตว์
- ☐ การทำเมตตาฆาต (Euthanasia)
- ☐ การทำการผ่าตัด
- ☐ การเก็บตัวอย่างอุจจาระหรือปัสสาวะ
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

10.2 วิธี ปริมาณ และตำแหน่งที่ให้สาร

- ☐ ให้ทางปาก (Oral) ปริมาณ.....มิลลิลิตร
- ☐ ชั้นผิวหนัง (Intradermal) ปริมาณมิลลิลิตร ตำแหน่งที่ฉีด.....
- ☐ เข้าใต้ผิวหนัง (Subcutaneous) ปริมาณ.....มิลลิลิตร ตำแหน่งที่ฉีด.....
- ☐ เข้ากล้ามเนื้อ (Intramuscular) ปริมาณ.....มิลลิลิตร ตำแหน่งที่ฉีด.....
- ☐ เข้าช่องท้อง (Intraperitoneal) ปริมาณ.....มิลลิลิตร ตำแหน่งที่ฉีด.....
- ☐ เข้าหลอดเลือดดำ (Intravenous) ปริมาณ.....มิลลิลิตร ตำแหน่งที่ฉีด.....

10.3 การเก็บตัวอย่างเลือด (กรณีใช้ยาสลบให้ระบุชนิดของยาสลบ)

- ☐ เลือดดำปนเลือดแดง Mixed Blood
ปริมาณ.....มิลลิลิตร เก็บจากเส้นเลือดใช้ยาสลบ.....
- ☐ เลือดจากหลอดเลือดดำ Venous Blood
ปริมาณ.....มิลลิลิตร เก็บจากเส้นเลือดใช้ยาสลบ.....
- ☐ เลือดจากหลอดเลือดแดง Arterial Blood
ปริมาณ.....มิลลิลิตร เก็บจากเส้นเลือดใช้ยาสลบ.....
- ☐ เจาะจากหัวใจ
ปริมาณ.....มิลลิลิตร ☐ ไม่ต้องการให้สัตว์ตาย
☐ ใช้ยาสลบ.....
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

10.4 วิธีการที่เลือกใช้ในการทำเมตตาฆาต (Euthanasia)

.....

.....

.....

11. หลังจากสิ้นสุดงาน มีการปฏิบัติกับสัตว์ในกรณีต่อไปนี้ อย่างไร

- ☐ กรณีที่มีสาร isotope ในตัวสัตว์.....
-
-

☐ กรณีที่ยังมีสารพิษหรือเชื้อโรคที่อาจเกิดการแพร่กระจายในตัวสัตว์.....

.....

☐ กรณีที่ไม่มีสารพิษหรือเชื้อโรคในตัวสัตว์.....

.....

12. โปรดระบุข้อกำหนดในการตัดสินใจที่จะหยุดการทดลองกับสัตว์ก่อนสิ้นสุดการทดลอง ตัวอย่างเช่น สัตว์
อยู่ในสภาพทรุดโทรม น้ำหนักลด ไม่กินอาหาร ไม่กินน้ำ และไม่สามารถเคลื่อนไหวได้เอง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ทั้งนี้ขอให้แนบข้อเสนอโครงการวิจัยฉบับเต็มที่มีรายละเอียดแผนงานการใช้สัตว์ตั้งแต่เริ่มต้นจน
สิ้นสุดโครงการ (ถ้าในโครงการไม่ได้ระบุรายละเอียดส่วนนี้ ให้จัดทำแผนภูมิแสดงรายละเอียดของการใช้
สัตว์ทดลองแนบมาด้วย) มายังคณะกรรมการรับผิดชอบเรื่องการใช้สัตว์

ลายเซ็น.....หัวหน้าโครงการ

(.....)

วันที่ยื่นขอ

**ข้อกำหนดสำหรับข้อเสนอการวิจัยที่มีการใช้สัตว์
ที่เสนอของงบประมาณแผ่นดิน ผ่านสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ**

1. ข้อเสนอการวิจัยที่มีการใช้สัตว์ ต้องผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการกำกับดูแลการเลี้ยงและใช้สัตว์ของหน่วยงาน (หรือคณะกรรมการที่มีชื่อเรียกเป็นอย่างอื่น แต่มีหน้าที่ในการกำกับและดูแลการเลี้ยงและใช้สัตว์) และต้องมีใบรับรองการอนุมัติให้ดำเนินการเลี้ยงและใช้สัตว์ ที่ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าสอดคล้องกับจรรยาบรรณการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ สภาวิจัยแห่งชาติ ลงนามโดยประธานคณะกรรมการกำกับดูแลการเลี้ยงและใช้สัตว์ของหน่วยงาน และหัวหน้าส่วนราชการในแบบฟอร์มที่กำหนด
2. ผู้เสนอข้อเสนอการวิจัยเพื่อขอรับงบประมาณแผ่นดิน ต้องส่งข้อเสนอการวิจัยพร้อมใบรับรองการอนุมัติให้ดำเนินการเลี้ยงและใช้สัตว์ตามแบบฟอร์มที่กำหนด

แบบฟอร์มใบรับรอง

ใบรับรองการอนุมัติให้ดำเนินการเลี้ยงและใช้สัตว์	
ID #.....	
ชื่อข้อเสนอการวิจัย	
(ภาษาไทย)	
(ภาษาอังกฤษ)	
ชื่อ-สกุล ผู้เสนอข้อเสนอการวิจัย	
(ภาษาไทย)	
(ภาษาอังกฤษ)	
หน่วยงานที่สังกัด (คณะ/กอง)	
(มหาวิทยาลัย/กรม)	
(กระทรวง)	
สถานที่ดำเนินการเลี้ยงและใช้สัตว์	
.....	
ข้อเสนอการวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการกำกับดูแลการเลี้ยงและใช้สัตว์แล้ว เห็นว่ามีความสอดคล้องกับจรรยาบรรณการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ สภาวิจัยแห่งชาติ จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการเลี้ยงและใช้สัตว์ ตามข้อเสนอการวิจัยนี้ได้	
ลงนาม	ลงนาม
(.....)	(.....)
ตำแหน่ง ประธานคณะกรรมการกำกับดูแลการเลี้ยงและใช้สัตว์ของหน่วยงาน	ตำแหน่ง หัวหน้าส่วนราชการ
วัน/เดือน/ปี	วัน/เดือน/ปี

แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ สำหรับการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่หรือพันธุวิศวกรรม

บทนำ

เทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่หรือพันธุวิศวกรรม (Modern Biotechnology or Genetic Engineering) เป็นเทคโนโลยีที่ใช้ในการตัดแต่ง หรือดัดแปลงสารพันธุกรรมในสิ่งมีชีวิต ทั้งจุลินทรีย์ พืช และสัตว์ ให้มีลักษณะใหม่ตามที่ต้องการ ซึ่งโดยธรรมชาติแล้วสิ่งมีชีวิตนั้น ๆ จะไม่มีลักษณะดังกล่าว ปัจจุบันเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่หรือพันธุวิศวกรรมเป็นวิทยาการหนึ่งที่ก้าวหน้าและมีศักยภาพสูงในการสร้างประโยชน์ให้กับมนุษยชาติ ทั้งทางด้านอุตสาหกรรม การแพทย์ และการเกษตร ทั้งนี้ ตามหลักการสากลในการดำเนินงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ ต้องมีการดูแลความปลอดภัยทางชีวภาพอย่างถูกต้องและเพียงพอ เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าการวิจัยและพัฒนาพันธุวิศวกรรมจะมีความปลอดภัยต่อผู้ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและต่อสิ่งแวดล้อมสูงสุด หลักการที่มีการใช้ดูแลประเด็นดังกล่าว ได้แก่ ความปลอดภัยทางชีวภาพ (biosafety) โดยมีการแบ่งงานวิจัยด้านพันธุวิศวกรรมออกเป็นประเภทต่าง ๆ ตามระดับความเสี่ยง (Biological Safety Levels – BSLs) และระดับความปลอดภัยของสถานที่ ที่เหมาะสมสำหรับการทดลองนั้น ๆ และมีคณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพระดับสถาบัน (Institutional Biosafety Committee – IBC) เป็นคณะกรรมการที่จัดขึ้นในหน่วยงานหรือสถาบันที่มีกิจกรรมเกี่ยวกับพันธุวิศวกรรม ทำหน้าที่ในการพิจารณาประเมินและตรวจสอบโครงการวิจัยที่หัวหน้าโครงการวิจัยเสนอ รวมทั้งมีบทบาทในการตรวจสอบมาตรฐานของสถานที่ทดลอง โดยมีคณะกรรมการเทคนิคด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ (Technical Biosafety Committee – TBC) ให้คำปรึกษาในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ด้านเทคโนโลยีชีวภาพและพันธุวิศวกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับโครงการวิจัยประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นโครงการที่อาจมีอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน สาธารณชน และสิ่งแวดล้อม

นิยาม

เทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่หรือพันธุวิศวกรรม (Modern Biotechnology or Genetic Engineering) หมายถึง

1. กระบวนการใช้เทคนิคกรดนิวคลีอิกในหลอดทดลอง (*in vitro*) หรือในสภาพของห้องปฏิบัติการ รวมถึงการตัดต่อสารพันธุกรรม หรือการใช้สารพันธุกรรมลูกผสม หรือการใส่กรดนิวคลีอิกเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของสารพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต ซึ่งข้ามขอบเขตของการผสมพันธุ์ตามธรรมชาติ และไม่ได้ใช้เทคนิคในการขยายพันธุ์หรือคัดเลือกพันธุ์แบบดั้งเดิม (ธรรมชาติ) หรือ

2. การรวมตัวกันของเซลล์ (fusion of cells) นอกวงศ์ (family) ทางอนุกรมวิธาน ซึ่งข้ามขอบเขตของการผสมพันธุ์ตามธรรมชาติ และไม่ได้ใช้เทคนิคในการขยายพันธุ์หรือคัดเลือกพันธุ์แบบดั้งเดิม (ธรรมชาติ)

สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม หรือสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรม (Genetically Modified Organism – GMOs) หมายถึง สิ่งมีชีวิตใดก็ตามที่มีการตัดต่อ ตัดแต่ง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงสารพันธุกรรม หรือผสมผสานสารพันธุกรรมที่แปลกใหม่ (novel combination of genetic material) ซึ่งได้จากการใช้เทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่

สารพันธุกรรม (genetic materials) หมายถึง กรดนิวคลีอิก ยีน โคโรโมโซม ที่เป็นองค์ประกอบของสิ่งมีชีวิตที่ใช้ในการถ่ายทอดทางพันธุกรรม

กิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม หมายถึง กิจกรรมในลักษณะใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม ได้แก่ การนำเข้า การส่งออก การผลิต การใช้ การปลดปล่อย การจำหน่าย การเคลื่อนย้าย การเก็บรักษา การขนส่ง และการกำจัด

ระดับความปลอดภัยทางชีวภาพ (biosafety level) หมายถึง ระดับความปลอดภัยทางชีวภาพในการทำงานที่มีการใช้สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมหรือเชื้อโรคในคนและสัตว์ภายใต้สภาพควบคุมที่ระดับต่าง ๆ ทั้งนี้ ในบางประเทศระดับความปลอดภัยทางชีวภาพมีความหมายเดียวกับระดับสภาพควบคุม

การทดลองในสภาพควบคุม (contained use) หมายถึง การทดลองหรือวิจัยในสภาพควบคุมปิดมิดชิด ซึ่งมีการใช้สิ่งของหรือสภาพ เพื่อกีดขวางทางกายภาพ ทางเคมี ทางชีววิทยา หรือหลายลักษณะรวมกัน เพื่อจำกัดการติดต่อสัมผัสกับสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมภายนอก

การใช้ในการทดลองภาคสนามในสภาพจำกัด (confine use) หมายถึง การทดลองที่มีการใช้สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมในภาคสนาม ซึ่งมีขอบเขตพื้นที่จำกัด ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพระดับสถาบัน ภายใต้เงื่อนไขและสภาพจำกัดที่จะลดและป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอก และป้องกันการปลดปล่อยสารพันธุกรรมสู่สิ่งแวดล้อม และสู่ห่วงโซ่อาหารของมนุษย์และสัตว์

การปลดปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม (environmental release or deliberate release) หมายถึง การดำเนินการใด ๆ ซึ่งผู้นำเข้า ผู้ผลิต ผู้ใช้ในสภาพควบคุม และผู้ใช้ในการทดลองภาคสนามในสภาพจำกัด มีเจตนาปลดปล่อยสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม หรือสิ่งที่มีชีวิตปนเปื้อนสารพันธุกรรมสู่สิ่งแวดล้อม โดยไม่ควบคุมและจำกัดการติดต่อสัมผัสกับสิ่งแวดล้อมภายนอก

คณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพระดับสถาบัน (Institutional Biosafety Committee - IBC) หมายถึง คณะกรรมการที่สถาบันหรือหน่วยงาน แต่งตั้งขึ้นเพื่อทำหน้าที่พิจารณา ให้คำแนะนำ และตรวจสอบการดำเนินงาน หรือโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่หรือพันธุวิศวกรรม ให้เป็นไปตามแนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ

คณะกรรมการเทคนิคด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ (Technical Biosafety Committee - TBC) หมายถึง คณะกรรมการที่ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านเทคนิคในการดำเนินกิจกรรมใด ๆ ที่เกี่ยวกับการวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่หรือพันธุวิศวกรรม ให้เป็นไปตามแนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ รวมถึงการบ่งชี้ประเภทของงานที่มีระดับความเสี่ยงอันตรายที่ยังไม่มีความแน่ชัด ตลอดจนทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานที่มีหน้าที่ควบคุมสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม และเป็นแกนกลางในการประสานงานควบคุมกับการสร้างขีดความสามารถของ IBC ของประเทศ

การประเมินความเสี่ยง (risk assessment) หมายถึง ขั้นตอนการวิเคราะห์เพื่อประเมินความเสี่ยงอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์ ไม่ว่าความเสี่ยงนั้นจะเกิดขึ้นโดยตรงหรือทางอ้อม เกิดขึ้นทันทีหรือเกิดตามมาภายหลัง ซึ่งเป็นผลจากการดำเนินใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม

วัตถุประสงค์

แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ สำหรับการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่หรือพันธุวิศวกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1) เป็นแนวทางปฏิบัติในการขออนุมัติดำเนินการวิจัยและทดลอง โดยระบุกระบวนการขออนุมัติและการดำเนินการเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

2) เป็นแนวทางสำหรับผู้วิจัยในการวางแผนการวิจัย โดยระบุขั้นตอนและวิธีในการดำเนินการทดลองอย่างปลอดภัยจากความเสี่ยง และไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายทางชีวภาพ และสุขอนามัยของมนุษย์

3) เป็นแนวทางในการแบ่งประเภทการวิจัยและทดลองเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมตามระดับความเสี่ยง

ประเภทของการวิจัยและทดลองเกี่ยวกับการดัดแปลงพันธุกรรม

งานทางเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่หรือพันธุวิศวกรรม แบ่งได้เป็น 4 ประเภท ตามระดับความเสี่ยงได้แก่

1. งานประเภทที่ 1 การวิจัยและทดลองที่ไม่มีอันตราย

งานประเภทนี้ เป็นงานวิจัยและทดลองที่ไม่มีอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานในห้องทดลอง ชุมชน และสิ่งแวดล้อม ใช้การควบคุมระดับความปลอดภัยทางชีวภาพ BSL1 (Biosafety Level 1)

1.1 การวิจัยและทดลองที่จำแนกเป็นงานประเภทที่ 1 ได้แก่

- 1) การดัดแปลงพันธุกรรมของเซลล์สิ่งมีชีวิตที่ไม่ก่อให้เกิดอันตราย
- 2) งานวิจัยและทดลองที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมที่มีการแลกเปลี่ยน DNA โดยกระบวนการทางสรีรวิทยา ซึ่งเป็นที่ยอมรับ (รายละเอียดดังภาคผนวกที่ 2 ข้อ 2.1 ของแนวทางปฏิบัติฯ)
- 3) การวิจัยและทดลองที่เกี่ยวข้องกับระบบเจ้าบ้าน/พาหะที่ได้อนุญาตไว้ (ภาคผนวกที่ 2 ข้อ 2.2 ของแนวทางปฏิบัติฯ)

4) การวิจัยและทดลองดัดแปลงพันธุกรรมในพืชที่ใช้สารพันธุกรรมจากพืชชนิดนั้นเอง และไม่เป็นวัชพืชร้ายแรงหรือไม่สามารถผสมข้ามกับวัชพืชได้

1.2 ตัวอย่างงานประเภทที่ 1

- 1) การวิจัยและทดลองที่เกี่ยวข้องกับการรวมโปรโตพลาสต์ (Protoplast) ซึ่งมาจากจุลินทรีย์ที่ไม่ก่อโรค
- 2) การวิจัยและทดลองที่เกี่ยวข้องกับการรวมโปรโตพลาสต์ หรือ embryo rescue ของพืช
- 3) การวิจัยและทดลองที่เกี่ยวข้องกับการรวมเซลล์สัตว์ชั้นสูงที่ไม่ก่อให้เกิดสิ่งมีชีวิตใหม่ได้และไม่ก่อให้เกิดอันตราย

1.3 วิธีการดำเนินงาน

หัวหน้าโครงการวิจัยเพียงแจ้งรายละเอียดการทดลองและวิธีการดำเนินงานที่เหมาะสมต่อ IBC ให้ทราบถึงสภาพการทำงานและมาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพ และเริ่มงานได้ทันทีเมื่อ IBC อนุมัติ

2. งานประเภทที่ 2 การวิจัยและทดลองที่อาจเป็นอันตรายในระดับต่ำต่อผู้ปฏิบัติงานในห้องทดลอง ชุมชน และสิ่งแวดล้อม

งานประเภทนี้ เป็นงานวิจัยและทดลองที่อาจมีอันตรายในระดับต่ำต่อผู้ปฏิบัติงานในห้องทดลอง ชุมชน และสิ่งแวดล้อม ควรใช้การควบคุมระดับความปลอดภัยทางชีวภาพ BSL1 หรือ BSL2 (Biosafety Level 2) เป็นอย่างต่ำ

2.1 การวิจัยและทดลองที่จำแนกเป็นงานประเภทที่ 2 ได้แก่

- 1) การดัดแปลงพันธุกรรมของเซลล์สิ่งมีชีวิตที่ก่อให้เกิดอันตรายในระดับต่ำ
- 2) การวิจัยและทดลองที่เกี่ยวข้องกับระบบเจ้าบ้าน/พาหะที่ไม่ได้อนุญาตไว้ (ภาคผนวกที่ 2 ข้อ 2.2 ของแนวทางปฏิบัติฯ)

3) การวิจัยและทดลองที่เกี่ยวข้องกับระบบเจ้าบ้าน/พาหะที่อนุญาตไว้แล้ว (ภาคผนวกที่ 2 ข้อ 2.2 ของแนวทางปฏิบัติฯ) แต่ยีนที่จะนำมาเชื่อมมีลักษณะเป็น

- ตัวกำหนดให้เกิดพิษภัย หรือ
- DNA หรือ RNA จากจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรคในมนุษย์ สัตว์ หรือพืช ที่อยู่ในบัญชีระดับความเสี่ยง 2 (ภาคผนวกที่ 2 ข้อ 2.3 ของแนวทางปฏิบัติฯ) หรือมียื่นสร้างโปรตีนที่มีผลต่อการเจริญเติบโต หรือการแบ่งเซลล์

4) การวิจัยและทดลองกับสิ่งมีชีวิต (ภาคผนวกที่ 2 ข้อ 2.3 ของแนวทางปฏิบัติฯ)

5) การวิจัยและทดลองดัดแปลงพันธุกรรมพืชที่ได้รับสารพันธุกรรมจากพืชชนิดอื่น หรือสิ่งมีชีวิตอื่น แต่ต้องไม่มีสารพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตก่อโรคต่างถิ่น

2.2 ตัวอย่างงานประเภทที่ 2

1) การวิจัยและทดลองที่เกี่ยวข้องกับระบบเจ้าบ้าน/พาหะที่อนุญาตไว้แล้ว แต่ยีนที่นำมาเชื่อมมีลักษณะเป็นยีนที่ทำให้เกิดมะเร็ง

2) การดัดแปลงพันธุกรรมของสัตว์ (รวมทั้งสัตว์ที่ไม่มีกระดูกสันหลัง) การดัดแปลงพันธุกรรมของไข่ หรือไข่ที่ผสมแล้วหรือตัวอ่อนช่วงต้น โดยวิธีการใด ๆ เพื่อก่อให้เกิดสิ่งมีชีวิตใหม่

2.3 วิธีการดำเนินงาน

หัวหน้าโครงการวิจัยต้องส่งรายละเอียดการทดลอง และวิธีการจัดการความเสี่ยงไปยัง IBC โดย IBC จะพิจารณาถึงสภาพการทำงาน และมาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพ และจะเริ่มงานวิจัยได้ต่อเมื่อ IBC ได้พิจารณาและอนุมัติแล้ว ทั้งนี้ IBC ต้องส่งข้อเสนอโครงการและผลการประเมินไปยัง TBC เพื่อเก็บไว้เป็นข้อมูล

3. งานประเภทที่ 3 การวิจัยและทดลองที่อาจมีอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานในห้องทดลอง ชุมชน และสิ่งแวดล้อม หรือเกี่ยวกับการรักษาผู้ป่วยโดยการดัดแปลงพันธุกรรม หรือการวิจัยที่อาจมีอันตรายในระดับที่ยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัด

งานประเภทนี้ เป็นงานวิจัยและทดลองที่อาจมีอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานในห้องทดลอง โดยเป็นการวิจัยในเชื้อที่ก่อโรคร้ายแรงในคนหรือสัตว์ ซึ่งโดยปกติจะไม่แพร่จากคนหรือสัตว์ที่ติดเชื้อไปยังคนหรือสัตว์อื่น และเป็นโรคที่มีวิธีป้องกันและรักษาที่ได้ผล หรือเป็นงานวิจัยและทดลองเกี่ยวกับการรักษาผู้ป่วยโดยการดัดแปลงพันธุกรรม ทั้งนี้ งานที่ยังไม่ทราบแน่ชัดถึงระดับอันตรายจะรวมอยู่ในประเภทนี้ด้วย

งานวิจัยประเภทนี้ใช้วิธีควบคุมและป้องกันอันตรายในระดับความปลอดภัยทางชีวภาพ BSL2, BSL3 หรือ BSL4 แล้วแต่กรณี ทั้งนี้ ระดับของการควบคุมและป้องกันอันตราย จะแปรเปลี่ยนไปตามลักษณะงานและระดับอันตรายที่จะประเมินได้ ในบางกรณีระดับความปลอดภัยทางชีวภาพ BSL2 อาจเพียงพอ หากมีมาตรการเสริมที่สามารถป้องกันอันตรายที่เหมาะสม

3.1 การวิจัยและทดลองที่จำแนกเป็นงานประเภทที่ 3 ได้แก่

1) การวิจัยและทดลองที่เกี่ยวข้องกับระบบเจ้าบ้าน/พาหะ หรือยีน หรือชิ้นส่วน DNA จากเชื้อจุลินทรีย์ที่อาจทำให้เกิดโรคในมนุษย์ สัตว์ หรือพืช ตามบัญชีระดับความเสี่ยง 3 ตามภาคผนวกที่ 2 ข้อ 2.4 ของแนวทางปฏิบัติฯ หรือเชื้อที่อาจมีอันตรายในระดับที่ยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัด

2) การวิจัยและทดลองเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตที่ผลิตสารพิษ (toxin producers) การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ DNA และการโคลนนิ่ง DNA (DNA cloning) ที่ควบคุมการสร้างสารพิษ หรือผลิตสารพิษที่มี LD₅₀ ต่ำกว่า 100 นาโนกรัมต่อกิโลกรัม (ภาคผนวกที่ 2 ข้อ 2.6 ของแนวทางปฏิบัติฯ) การวิจัยเกี่ยวกับยีนที่ให้ผลผลิตสูงถึงแม้ว่าสารพิษที่ผลิตจะมี LD₅₀ สูงกว่า 100 นาโนกรัมต่อกิโลกรัม ทั้งนี้ รวมถึงการวิจัยที่ใช้ DNA

ของจุลินทรีย์ที่ผลิตสารพิษ ซึ่งยังไม่ทราบแน่ชัดว่าอาจจะยังมียีนสารพิษอยู่ ต้องระบุรายละเอียดการทดลองให้ชัดเจนถึงชนิดของสารพิษ ชนิดของสิ่งมีชีวิตที่ใช้ร่วมในการทำโคลนนิ่ง (cloning) และระดับความเป็นพิษที่ LD₅₀

3) การวิจัยและทดลองที่ใช้ไวรัสเป็นพาหะ ซึ่งทำให้เซลล์มนุษย์ติดเชื้อได้ หรืองานวิจัยที่มี DNA ส่วนที่เสริมแต่ง ซึ่งมีความสามารถผลิตสารควบคุมการเจริญเติบโต หรือเป็นสารที่เป็นพิษต่อเซลล์มนุษย์

4) การวิจัยและทดลองที่เกี่ยวข้องกับการรักษาผู้ป่วยด้วยการดัดแปลงพันธุกรรมทุกประเภท

5) การวิจัยและทดลองใด ๆ ที่มีการฉีดชิ้นส่วนหรือสารพันธุกรรมของไวรัสเข้าไปในตัวอ่อน เพื่อดัดแปลงพันธุกรรมของสัตว์ที่มีการเลี้ยง หรือผลิตตัวไวรัส

6) การวิจัยและทดลองที่มีการสร้างสายพันธุ์จุลินทรีย์ที่มีการดัดแปลงพันธุกรรมหลายชนิด โดยที่ยาปฏิชีวนะนั้น ๆ ใช้ในการบำบัดรักษามนุษย์ สัตว์ หรือใช้ในการเกษตร

7) การวิจัยและทดลองดัดแปลงพันธุกรรมพืชที่ได้รับสารพันธุกรรมจากพืชชนิดอื่น หรือสิ่งมีชีวิตอื่น โดยสารพันธุกรรมนั้นมาจากจุลินทรีย์ต่างถิ่นที่ก่อโรค หรือมียีนสร้างสารพิษต่อสัตว์มีกระดูกสันหลัง หรือสร้างสารออกฤทธิ์ทางเภสัช หรือสารที่ใช้ในอุตสาหกรรม

8) การวิจัยและทดลองที่ไม่ได้จัดอยู่ในกลุ่มใด ๆ ของงานประเภทที่ 1 ประเภทที่ 2 หรือประเภทที่ 3 แต่อยู่ในประเด็นและแนวทางที่กำหนดไว้

3.2 ตัวอย่างงานประเภทที่ 3

1) การวิจัยและทดลองที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมต่อระหว่างสารพันธุกรรมทั้งอันของไวรัส หรือไวรอยด์/ชิ้นส่วนที่เป็นส่วนประกอบ (complementary fragment) ซึ่งก่อให้เกิดการติดเชื้อ หรือเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดโรค รวมทั้งการทดลองที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อของเจ้าบ้าน หรือการเพิ่มความรุนแรงและความสามารถในการติดเชื้อ

3.3 วิธีการดำเนินงาน

งานประเภทที่ 3 นี้ จะต้องได้รับการประเมิน และการแนะนำจาก TBC ผ่าน IBC โดยหัวหน้าโครงการวิจัยต้องส่งรายละเอียดการทดลอง และวิธีการจัดการความเสี่ยงไปยัง IBC พิจารณา เพื่อส่งข้อเสนอแนะพร้อมความเห็นไปที่ TBC เพื่อการประเมิน ทั้งนี้ การเริ่มงานวิจัยที่จัดอยู่ในประเภทนี้จะกระทำได้ต่อเมื่อ IBC และ TBC ได้พิจารณาอนุมัติแล้ว

4. งานประเภทที่ 4 การวิจัยและทดลองที่อาจเป็นอันตรายระดับร้ายแรงต่อผู้ปฏิบัติงานในห้องทดลอง ชุมชน และสิ่งแวดล้อม และ/หรือขัดต่อศีลธรรม

งานวิจัยประเภทนี้ จะไม่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการ ซึ่งรวมถึงกิจกรรมเหล่านี้ ได้แก่

1) งานวิจัยที่ไม่มีมาตรการ และ/หรือข้อมูลที่ใช้ในการพิสูจน์ และควบคุมป้องกันในเชิงวิทยาศาสตร์อย่างชัดเจน

2) งานวิจัยและทดลองที่มุ่งเน้นผลิตสิ่งมีชีวิตก่อโรค/สารพิษ เพื่อเป้าหมายทางสงคราม และการทำลายล้างเผ่าพันธุ์มนุษย์หรือสัตว์

3) งานวิจัยและทดลอง ที่มุ่งจะดัดแปลงพันธุกรรมของมนุษย์ด้วยเทคนิคทางพันธุวิศวกรรม ที่ไม่ได้มีวัตถุประสงค์ในการรักษาความผิดปกติทางพันธุกรรม

หมายเหตุ : ผู้วิจัยสามารถรายละเอียดเพิ่มเติมได้จากแนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับการทำงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่หรือพันธุวิศวกรรม ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 8 ปี พ.ศ. 2556 จัดทำโดย คณะกรรมการเทคนิคด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ และสนับสนุนโดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

แบบฟอร์มสำหรับการทดลองในระดับห้องปฏิบัติการ

หัวหน้าโครงการวิจัย

สถานที่ทำงาน/ติดต่อ

.....

โทรศัพท์โทรสารE-mail

ชื่อโครงการวิจัย

.....

แหล่งสนับสนุนทุน

ระยะเวลาการดำเนินงาน ปี เริ่มโครงการ..... สิ้นสุดโครงการ.....

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

.....

.....

ผู้ร่วมโครงการวิจัย

.....

.....

(โปรดแนบสำเนาโครงการฉบับสมบูรณ์)

โปรดระบุด้วยเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้ากิจกรรมของโครงการเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการพิจารณาจัดระดับ

ประเภทสิ่งมีชีวิตที่ใช้ในการทำวิจัย

☐ จุลินทรีย์ ☐ พืช ☐ สัตว์ ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ)

ประเภทของกลุ่มงานวิจัย (ตามรายละเอียดในบทที่ 2 หน้า 13 – 19)

☐ ประเภทที่ 1 (ขอยกเว้น) ☐ ประเภทที่ 2 (ขอประเมินโดย IBC)

☐ ประเภทที่ 3 (ขอประเมินโดย TBC) ☐ ประเภทที่ 4 (ขอประเมินโดย TBC)

โปรตรอบุข้อมูลจำเพาะ

1. รายละเอียดการแสดงออกของยีนที่เกิด (หรือคาดว่าจะเกิด) จากการดัดแปลงสารพันธุกรรม

1.1 สิ่งมีชีวิตที่ได้รับการติดต่อ

1.2 การแสดงออกของยีนที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

องค์ประกอบของยีนที่สอดใส่ (insertion gene)	ลักษณะการแสดงออก	
	เซลล์เจ้าบ้าน (host)	intermediate host
1. promoter		
2. enhancer		
3. gene		
4. terminator		

กรณีที่เซลล์เจ้าบ้าน (host) / พาหะ (vector) ไม่ได้อยู่ในบัญชีรายชื่อของเจ้าบ้าน/พาหะที่รับรองแล้วว่าปลอดภัยในแนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ กรุณาแนบรายละเอียดพร้อมแผนภาพ (map)

2. ชิ้นส่วนของสารพันธุกรรมที่ใช้ในการถ่ายโอน (recombinant insert)

2.1 แหล่งและลำดับเบสของ DNA/RNA (ระบุชื่อจีโนม สปีชีส์ ไซยีน และ GenBank Acc. No.)

.....
.....

2.2 บทบาทและผลผลิตจากยีนหรือลำดับเบสที่ใช้

.....

3. ระบบพาหะ (vector system)

3.1 สายพันธุ์ของเซลล์เจ้าบ้าน (host) ที่ใช้ในการเพิ่มจำนวน (ระบุ strain)

.....

3.2 ระบุรายละเอียดของ พาหะ (vector) (ระบุว่าเป็น derivative ของพาหะใดที่เคยอนุมัติให้ใช้ได้
อย่างปลอดภัยหรือไม่) หากเป็นพาหะใหม่ ให้แนบรายละเอียดพร้อมแผนภาพประกอบ (map)

.....

.....

3.3 ถ้าเป็นไวรัส อาจก่อให้เกิดโรคหรือพิษภัยหรือไม่ ถ้าใช่ระบุชื่อและ/หรือชนิดของโปรตีนหรือพิษ

.....
.....

4. วิธีการส่งถ่ายยีน (gene transfer method)

.....
.....

5. รายละเอียดสถานที่ทำการทดลอง

(ประเภทของห้องปฏิบัติการที่จะดำเนินงาน

☐ BSL1 ☐ BSL2 ☐ BSL3
☐ BSL4)

สถานที่ทำการทดลอง BSL1

สถานที่ทำการทดลอง BSL2

สถานที่ทำการทดลอง BSL3

6. รายละเอียดการดูแลความปลอดภัยทางชีวภาพ

6.1 การจัดการเครื่องมือ/ อุปกรณ์

.....
.....

6.2 การป้องกันการหลุดรอด

.....
.....

6.3 การกำจัดสิ่งมีชีวิตและสิ่งปฏิกูล

.....
.....

7. กำหนดเวลาเริ่มการดำเนินงาน

☐ รับทราบ

(ลงนาม)

(ลงนาม)

หัวหน้าโครงการ ()

ผู้บังคับบัญชา ()

วันที่.....

วันที่.....

สำหรับงานประเภทที่ 1

IBC พิจารณายกเว้นการประเมินแล้ว

☐ เห็นชอบ ☐ ไม่เห็นชอบ เนื่องจาก

☐ เห็นชอบโดยมีข้อสังเกต

☐ ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ลงนาม

(ประธาน IBC)

วันที่

สำหรับงานประเภทที่ 2

IBC พิจารณาประเมิน

☐ เห็นชอบ ☐ ไม่เห็นชอบ เนื่องจาก

☐ เห็นชอบโดยมีข้อสังเกต

☐ ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ลงนาม

(ประธาน IBC)

วันที่

สำหรับงานวิจัยประเภทที่ 3 และ 4

TBC ให้คำแนะนำและพิจารณาประเมิน

☐ เห็นชอบ ☐ ไม่เห็นชอบ เนื่องจาก

☐ เห็นชอบโดยมีข้อสังเกต

☐ ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ลงนาม

(ประธาน TBC)

วันที่

แบบฟอร์มสำหรับการวิจัยและทดลองในระดับภาคสนาม

หัวหน้าโครงการวิจัย

สถานที่ทำงาน/ติดต่อ

.....

โทรศัพท์ โทรสาร E-mail

ชื่อโครงการ

.....

แหล่งสนับสนุนทุน

ระยะเวลาการดำเนินงาน ปี เริ่มโครงการ สิ้นสุดโครงการ

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

.....

.....

ผู้ร่วมโครงการวิจัย

.....

.....

(โปรดแนบสำเนาโครงการวิจัยฉบับสมบูรณ์)

โปรดระบุด้วยเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้ากิจกรรมของโครงการเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการพิจารณา
จัดระดับ

ประเภทสิ่งมีชีวิตที่ใช้ในการทำวิจัย

☐ จุลินทรีย์ ☐ พืช ☐ สัตว์ ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ)

ประเภทของกลุ่มงานวิจัย (ตามรายละเอียดในบทที่ 2 หน้า 13 – 19)

☐ ประเภทที่ 1 (ขอยกเว้น) ☐ ประเภทที่ 2 (ขอประเมินโดย IBC)
☐ ประเภทที่ 3 (ขอประเมินโดย TBC) ☐ ประเภทที่ 4 (ขอประเมินโดย TBC)

โปรดระบุข้อมูลจำเพาะ

A. ข้อมูลสิ่งมีชีวิตที่ใช้ในการทดลอง

1. รายละเอียดการแสดงออกของยีนที่เกิด (หรือคาดว่าจะเกิด) จากการดัดแปลงสารพันธุกรรม

1.1 สิ่งมีชีวิตที่ได้รับการติดต่อ

.....

1.2 การแสดงออกของยีนที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

องค์ประกอบของยีนที่สอดใส่ (insertion gene)	ลักษณะการแสดงออก	
	เซลล์เจ้าบ้าน (host)	intermediate host
1. promoter		
2. enhancer		
3. gene		
4. terminator		

กรณีที่เซลล์เจ้าบ้าน (host) / พาหะ (vector) ไม่ได้อยู่ในบัญชีรายชื่อของเจ้าบ้าน/พาหะที่รับรองแล้วว่าปลอดภัยในแนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ กรุณาแนบรายละเอียดพร้อมแผนภาพ (map)

2. ชิ้นส่วนของสารพันธุกรรมที่ใช้ในการถ่ายโอน (recombinant insert)

2.1 แหล่งและลำดับเบสของ DNA /RNA (ระบุชื่อจีโนม สปีชีส์ ซอยีน และ GenBank Acc. No.)

.....

2.2 บทบาทและผลผลิตจากยีนหรือลำดับเบสที่ใช้

.....

3. ระบบพาหะ (vector system)

3.1 สายพันธุ์ของเซลล์เจ้าบ้าน (Host) ที่ใช้ในการเพิ่มจำนวน (ระบุ Stain)

.....

3.2 ระบุรายละเอียดของ พาหะ (vector) (ระบุว่าเป็น derivative ของพาหะใดที่เคยอนุมัติให้ใช้ได้ อย่างปลอดภัยหรือไม่) หากเป็นพาหะใหม่ ให้แนบรายละเอียดพร้อมแผนภาพประกอบ (map)

.....

3.3 ถ้าเป็นไวรัส อาจก่อให้เกิดโรคหรือพิษภัยหรือไม่ ถ้าใช่ระบุชื่อและ/หรือชนิดของโปรตีนหรือพิษ

.....

4. วิธีการส่งถ่ายยีน (gene transfer method)

.....

5. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบการสืบพันธุ์: ลักษณะของการสืบพันธุ์ ปัจจัยจำเพาะที่มีผลต่อการสืบพันธุ์ ระยะเวลาวงจรชีวิต ลักษณะและความเป็นไปได้ของการสืบพันธุ์ข้ามพืชอื่น

.....

.....

6. ข้อมูลการแพร่กระจายทางภูมิศาสตร์

.....

7. แนวโน้มการแลกเปลี่ยนสารพันธุกรรมไปยังสิ่งมีชีวิตอื่น

.....

8. ระดับความปลอดภัยต่อสุขภาพและชีวิตมนุษย์

.....

9. กลไกปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตดัดแปลงสารพันธุกรรมต่อสิ่งมีชีวิตเป้าหมาย

.....

.....

10. กลไกและเทคนิคที่จะใช้ในการตรวจสอบ และติดตามสิ่งมีชีวิตที่จะใช้ในการทดลอง

.....

.....

B. ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการในภาคสนาม

1. สถานที่ทำการทดลอง

1.1 สถานที่

1.2 ขนาดสถานที่ทดลอง

1.3 ประเภทของสิ่งแวดล้อมใกล้เคียง

2. ความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมระหว่างสิ่งมีชีวิตที่ใช้ทดลองกับสิ่งมีชีวิตอื่น

.....

.....

3. วิธีการเพิ่มจำนวนในภาคสนาม

3.1 วิธีการขยายพันธุ์สิ่งมีชีวิต

3.2 การจัดการก่อนการเก็บเกี่ยว

3.3 การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

4. แผนการป้องกันการหลุดรอด

.....

.....

สำหรับงานประเภทที่ 1

IBC พิจารณายกเว้นการประเมินแล้ว

☐ เห็นชอบ ☐ ไม่เห็นชอบ เนื่องจาก

☐ เห็นชอบโดยมีข้อสังเกต

☐ ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ลงนาม

(ประธาน IBC)

วันที่

สำหรับงานประเภทที่ 2

IBC พิจารณาประเมิน

☐ เห็นชอบ ☐ ไม่เห็นชอบ เนื่องจาก

☐ เห็นชอบโดยมีข้อสังเกต

☐ ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ลงนาม

(ประธาน IBC)

วันที่

สำหรับงานวิจัยประเภทที่ 3 และ 4

TBC ให้คำแนะนำและพิจารณาประเมิน

☐ เห็นชอบ ☐ ไม่เห็นชอบ เนื่องจาก

☐ เห็นชอบโดยมีข้อสังเกต

☐ ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ลงนาม

(ประธาน TBC)

วันที่

แบบฟอร์มสำหรับเคลื่อนย้ายสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมระหว่างสถาบัน

หัวหน้าโครงการวิจัย

สถานที่ทำงาน/ติดต่อ

.....

โทรศัพท์โทรสารE-mail

ชื่อโครงการวิจัย

.....

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

.....

.....

ผู้ร่วมโครงการวิจัย

.....

.....

1. รายละเอียดและจำนวนสิ่งมีชีวิตที่ต้องการเคลื่อนย้าย

รายการที่ 1	จำนวน
.....	
รายการที่ 2	จำนวน
.....	
รายการที่ 3	จำนวน
.....	
รายการที่ 4	จำนวน
.....	
รายการที่ 5	จำนวน
.....	

ต้นทางปลายทาง

วันที่ขนย้ายเวลา

ลักษณะ/ประเภทบรรจุภัณฑ์

2. วิธีการดูแลระหว่างการขนย้าย

.....

.....

.....

ต้นทาง	ปลายทาง
ผู้รับผิดชอบ (.....) ตำแหน่ง..... วันที่	ผู้รับผิดชอบ (.....) ตำแหน่ง..... วันที่
ผู้ตรวจสอบ ครบตามจำนวนที่แจ้ง ไม่ครบตามจำนวนที่แจ้ง (.....) ตำแหน่ง..... วันที่	ผู้ตรวจสอบ ครบตามจำนวนที่แจ้ง ไม่ครบตามจำนวนที่แจ้ง (.....) ตำแหน่ง..... วันที่

ผนวก ๔

นียมการวิจัย งบประมาณการวิจัย
การจำแนกประเภทรายจ่าย ราคามาตรฐานครุภัณฑ์
และตัวอย่างสิ่งของที่เป็นวัสดุโดยสภาพ

นิยามเกี่ยวกับการวิจัย และงบประมาณเพื่อการวิจัยและพัฒนา

1. การวิจัย¹ หมายถึง การศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ หรือทดลองอย่างมีระบบ โดยอาศัยอุปกรณ์หรือวิธีการ เพื่อให้พบข้อเท็จจริง หรือหลักการไปใช้ในการตั้งกฎ ทฤษฎี หรือแนวทางในการปฏิบัติ

2. ลักษณะของงานที่ถือว่าการวิจัย ควรจะประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญ ๆ ดังต่อไปนี้

- 2.1 การคัดเลือกหัวข้อในการวิจัย (selection of problem area)
- 2.2 วิธีการเก็บและรวบรวมข้อมูล (method of gathering data)
- 2.3 การวิเคราะห์และการตีความข้อมูล (analysis and interpretation of the data)
- 2.4 การเสนอผลการวิจัยและข้อสรุป (conclusions and final report)

กิจกรรมหรือลักษณะงานที่เป็นเพียงขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งของการวิจัย เช่น การสำรวจเพื่อรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การทำรายงานหรือเผยแพร่ผลงานวิจัย หรือกิจกรรมสนับสนุนการวิจัย เช่น การฝึกอบรมนักวิจัย การให้เงินอุดหนุนการวิจัย ฯลฯ เหล่านี้ไม่นับเป็นการวิจัยตามนิยามข้างต้น และสามารถแบ่งการวิจัยตามกลุ่มสาขาวิชาการใหญ่ ๆ ได้เป็น 2 ด้าน คือ

การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง การสำรวจ วิเคราะห์ ทดลองอย่างมีระบบและเป็นขั้นตอนด้วยอุปกรณ์หรือวิธีพิเศษ เกี่ยวกับธรรมชาติ สิ่งมีชีวิต ปรากฏการณ์ธรรมชาติ ตลอดจนสิ่งที่มนุษย์ได้สร้างสรรค์ขึ้นมาด้วยความรู้ หรือประสบการณ์ เพื่อเสนอความรู้ใหม่ เพื่อสุขภาพอนามัย ความผาสุกและความเจริญก้าวหน้าของมนุษยชาติ

การวิจัยทางสังคมศาสตร์ หมายถึง การศึกษาค้นคว้าหาความจริงด้วยระบบและวิธีการทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับพฤติกรรม ปรากฏการณ์ หรือปฏิบัติการ ตลอดจนความรู้สึนึกคิดของมนุษย์และสังคม เพื่อให้ทราบถึงความรู้และความจริงที่จะนำมาแก้ไขปัญหาของสังคม หรือก่อให้เกิดความรู้ใหม่

3. มิติหลักและองค์ประกอบการวิจัย² (core and functional dimension)

3.1 ทิศทางการวิจัย (research direction) หมายถึง ลักษณะหรือแนวทางการทำวิจัยที่มุ่งไปสู่สิ่งที่คาดหวังว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต หากดำเนินการไปตามแนวทางนี้ ความคาดหวังยังไม่เป็นรูปธรรมที่เป็นตัวเลขที่กำหนดไว้ แต่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นโดยลำดับ ทั้งนี้ ทิศทางการวิจัยเปรียบเสมือนนโยบายวิจัย (research policy)

3.2 แผนวิจัย (research plan) หมายถึง โครงร่างข้อกำหนดที่ระบุเรื่องหรือลักษณะการดำเนินการในการทำวิจัยให้เป็นไปในทางสอดคล้องกับทิศทางการวิจัยหรือนโยบายวิจัยที่กำหนดไว้

3.3 แผนงานวิจัย (research program) หมายถึง แผนซึ่งถูกกำหนดขึ้นเพื่อดำเนินการวิจัย ประกอบด้วยโครงการวิจัย (research project) หลาย ๆ โครงการ หรืออาจเรียกว่าชุดโครงการวิจัย โดยมีความสัมพันธ์หรือสนับสนุนซึ่งกันและกัน มีลักษณะบูรณาการ (integration) ทำให้เกิดองค์รวม (holistic ideology) เป็นการวิจัยสหสาขาวิชาการ (multi-disciplines) และครบวงจร (complete set) โดยมีเป้าหมายที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์อย่างชัดเจน

3.4 แผนงานวิจัยย่อย (research sub-program) หมายถึง หัวข้อการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัย ซึ่งกำหนดลักษณะการทำงานวิจัยของโครงการวิจัย

¹ จุมพล สวัสดิ์ยากร หลักและวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ 2520, หน้า 9

² นที เนียมศรีจันทร์ ประโยชน์ที่คาดหวังจากการติดตามและประเมินผลหลังสิ้นสุดการวิจัย : มุมมองของผู้กำหนดนโยบายการวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ 2545, หน้า 2

3.5 โครงการวิจัย (research project) หมายถึง รูปการที่กำหนดหรือคิดไว้ใน การดำเนินการวิจัย โดยมีแผนการแสดงหัวข้อรายละเอียดในการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ หรือทดลองอย่างมีระบบที่แน่นอน ซึ่งหน่วยงานหนึ่ง ๆ หรือหลายหน่วยงานจะร่วมกันดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

3.6 โครงการวิจัยย่อย (research sub-project) หมายถึง หัวข้อการวิจัยภายใต้โครงการวิจัย ซึ่งระบุถึงการวิจัยที่ดำเนินการ

3.7 งานวิจัยย่อย (research task) หมายถึง เป็นขั้นสุดท้ายของแต่ละโครงการวิจัย (research project)

3.8 กิจกรรมวิจัย (research activity) หมายถึง การแสดงหัวข้อเรื่องวิจัยที่จะต้องปฏิบัติ ในงานวิจัยย่อย โครงการวิจัย และแผนงานวิจัย โดยให้สอดคล้องและเป็นลำดับกับแผนการดำเนินงาน (work plan) ที่กำหนดไว้

4. ประเภทของการวิจัย (type of research) ประกอบด้วย

4.1 การวิจัยพื้นฐาน (basic research หรือ pure research หรือ theoretical research) หมายถึง การศึกษาค้นคว้าในทางทฤษฎี ทางสำรวจ ทางเอกสารหรือทางทดลอง เพื่อหาความรู้ใหม่ ๆ เกี่ยวกับสมมุติฐานของปรากฏการณ์ และความจริงที่สามารถสังเกตได้ หรือเป็นการวิเคราะห์หาคุณสมบัติโครงสร้างหรือความสัมพันธ์ต่าง ๆ หรือการศึกษาค้นคว้าแนวคิดทฤษฎี การสร้างสรรค์การตีความ และการวิพากษ์วิจารณ์กิจกรรม ความสัมพันธ์และการสร้างสรรค์ของมนุษย์ในเชิงการประเมินค่าทางเหตุผล คุณประโยชน์และคุณค่า เพื่อทดสอบสมมุติฐาน ทฤษฎี และกฎต่าง ๆ หรือเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และเจตคติใหม่ ๆ โดยไม่จำเป็นต้องมุ่งประโยชน์เฉพาะ ทั้งนี้สามารถนำองค์ความรู้จากผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ ระดับชาติ หนังสือ ตำรา บทเรียน ไปใช้ประโยชน์เพื่อการเรียนรู้ การเรียนการสอน หรือสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ในวงนันทนาการและผู้สนใจด้านวิชาการ เป็นต้น

4.2 การวิจัยประยุกต์ (applied research) หมายถึง การศึกษาค้นคว้าเพื่อหาความรู้ใหม่ ๆ การนำความรู้เดิมหรือความรู้จากการวิจัยพื้นฐานไปใช้ประโยชน์ในเชิงปฏิบัติ การนำไปประยุกต์ใช้ข้อใดข้อหนึ่ง หรือหาวิธีใหม่ ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ได้ระบุไว้อย่างแน่ชัดแล้ว เป็นการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรม ไปใช้ในวงกว้างเพื่อประโยชน์ของสังคม และประชาชนทั่วไป ให้มีความรู้ความเข้าใจ เกิดความตระหนักรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงแนวความคิด พฤติกรรม เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชน สร้างสังคมคุณภาพ และส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการพัฒนาชุมชน ท้องถิ่น พื้นที่ให้เกิดประโยชน์ และขยายผลต่อชุมชน ท้องถิ่น และสังคมอื่น ๆ

4.3 การวิจัยและพัฒนา (research and development) หมายถึง การศึกษาค้นคว้าเพื่อดัดแปลงหรือพัฒนาสร้างสรรค์ความรู้ใหม่เพิ่มขึ้นจากความรู้เดิม หรือขยายกรอบของความรู้เดิม ซึ่งอาจเป็นความรู้จากการวิจัย หรือการประดิษฐ์เพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ กระบวนการใหม่ ระบบและการให้บริการใหม่ หรือต่อยอดความคิดใหม่ และสามารถนำผลงานวิจัยไปใช้ขยายผลในวงกว้างเพื่อประโยชน์ของสังคม โดยเป็นการนำนวัตกรรม เทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ใหม่ ไปสู่การผลิตในเชิงพาณิชย์ การสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์ การแปรรูป การสร้างตราสินค้า การเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต และการลดต้นทุนการผลิต ซึ่งก่อให้เกิดรายได้ การสร้างอาชีพ และทางเลือกให้กับผู้ประกอบการ

5. สาขาวิชาการ หมายถึง สาขาวิชาการ และกลุ่มวิชาของสมาวิจัยแห่งชาติ ประกอบด้วย

5.1 สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและคณิตศาสตร์ ประกอบด้วยกลุ่มวิชา คณิตศาสตร์ และสถิติ ฟิสิกส์ ดาราศาสตร์ วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลกและอวกาศ ธรณีวิทยา อุทกวิทยา สมุทรศาสตร์ อุตุนิยมวิทยา ฟิสิกส์ของสิ่งแวดล้อม และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.2 สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประกอบด้วยกลุ่มวิชา วิทยาศาสตร์การแพทย์ แพทยศาสตร์ สาธารณสุข เทคนิคการแพทย์ พยาบาลศาสตร์ ทันตแพทยศาสตร์ สังคมศาสตร์การแพทย์ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.3 สาขาวิทยาศาสตร์เคมีและเภสัช ประกอบด้วยกลุ่มวิชา อนินทรีย์เคมี อินทรีย์เคมี ชีวเคมี เคมีอุตสาหกรรม อาหารเคมี เคมีโพลิเมอร์ เคมีวิเคราะห์ ปิโตรเลียม เคมีสิ่งแวดล้อม เคมีเทคนิค นิวเคลียร์เคมี เคมีเชิงฟิสิกส์ เคมีชีวภาพ เภสัชเคมีและเภสัชวิเคราะห์ เภสัชอุตสาหกรรม เภสัชกรรม เภสัชวิทยาและพิษวิทยา เครื่องสำอาง เภสัชเวช เภสัชชีวภาพ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.4 สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา ประกอบด้วยกลุ่มวิชา ทรัพยากรพืช การป้องกัน กำจัดศัตรูพืช ทรัพยากรสัตว์ ทรัพยากรประมง ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตร อุตสาหกรรม เกษตร ระบบเกษตร ทรัพยากรดิน ธุรกิจการเกษตร วิศวกรรมและเครื่องจักรกลการเกษตร สิ่งแวดล้อมทางการเกษตร วิทยาศาสตร์ชีวภาพ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.5 สาขาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมวิจัย ประกอบด้วยกลุ่มวิชา วิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยีพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ วิศวกรรมอุตสาหกรรมวิจัย และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.6 สาขาปรัชญา ประกอบด้วยกลุ่มวิชา ปรัชญา ประวัติศาสตร์ โบราณคดี วรรณคดี ศิลปกรรม ภาษา สถาปัตยกรรม ศาสนา และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.7 สาขานิติศาสตร์ ประกอบด้วยกลุ่มวิชา กฎหมายมหาชน กฎหมายเอกชน กฎหมายอาญา กฎหมายเศรษฐกิจ กฎหมายธุรกิจ กฎหมายระหว่างประเทศ กฎหมายวิธีพิจารณาความ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.8 สาขารัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ ประกอบด้วยกลุ่มวิชา ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ นโยบายศาสตร์ อุดมการณ์ทางการเมือง สถาบันทางการเมือง ชีวิตทางการเมือง สังคมวิทยาทางการเมือง ระบบการเมือง ทฤษฎีการเมือง รัฐประศาสนศาสตร์ มติสาธารณะ ยุทธศาสตร์เพื่อความมั่นคง เศรษฐศาสตร์การเมือง และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.9 สาขาเศรษฐศาสตร์ ประกอบด้วยกลุ่มวิชา เศรษฐศาสตร์ พาณิชยศาสตร์ บริหารธุรกิจ การบัญชี และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.10 สาขาสังคมวิทยา ประกอบด้วยกลุ่มวิชา สังคมวิทยา ประชากรศาสตร์ มานุษยวิทยา จิตวิทยาสังคม ปัญหาสังคม สังคมศาสตร์ อาชญาวิทยา กระบวนการยุติธรรม มนุษย์นิเวศวิทยาและนิเวศวิทยาสังคม พัฒนาสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิศาสตร์สังคม การศึกษาความเสมอภาคระหว่างเพศ คติชนวิทยา และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.11 สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและนิเทศศาสตร์ ประกอบด้วยกลุ่มวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ โทรคมนาคม การสื่อสารด้วยดาวเทียม การสื่อสารเครือข่าย การสำรวจและรับรู้จากระยะไกล ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สารสนเทศศาสตร์ นิเทศศาสตร์ บรรณารักษศาสตร์ เทคนิคพิพิธภัณฑสถานและภัณฑาคาร และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.12 สาขาการศึกษา ประกอบด้วยกลุ่มวิชา พื้นฐานการศึกษา หลักสูตรและการสอน การวัดและประเมินผลการศึกษา เทคโนโลยีการศึกษา บริหารการศึกษา จิตวิทยา และการแนะแนวการศึกษา การศึกษานอกโรงเรียน การศึกษาพิเศษ พลศึกษา และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

6. สาขาวิชาการ OECD หมายถึง สาขาวิชาการตามหลักของ OECD ประกอบด้วย

6.1 เกษตรศาสตร์ (Agriculture sciences)

6.1.1 เกษตรกรรม (Agriculture) ประกอบด้วย เกษตรศาสตร์ วิทยาศาสตร์ดิน วิชาเกี่ยวกับพืชไร่ พืชสวน การขยายพันธุ์พืช และการป้องกันโรคพืช

6.1.2 ป่าไม้ (Forestry) ประกอบด้วย การป่าไม้

6.1.3 ประมง (Fisheries) ประกอบด้วย การประมง

6.1.4 สัตวศาสตร์ (Animal and Dairy science) ประกอบด้วย สัตวศาสตร์ สัตวบาล สัตว์เลี้ยงและวิชาว่าด้วยผลิตภัณฑ์นม **ยกเว้น** เทคโนโลยีชีวภาพทางด้านสัตว์ อยู่ในเทคโนโลยีชีวภาพ ทางด้านการเกษตร

6.1.5 สัตวแพทยศาสตร์ (Veterinary science) ประกอบด้วย การรักษาพยาบาล สัตว์ในรูปแบบต่าง ๆ

6.1.6 เทคโนโลยีชีวภาพทางด้านการเกษตร (Agriculture biotechnology) ประกอบด้วย เทคโนโลยีชีวภาพทางด้านการเกษตร เทคโนโลยีชีวภาพด้านสัตว์ เทคโนโลยีชีวภาพด้านอาหาร เทคโนโลยีจีเอ็ม (พืชผลและปศุสัตว์) การตัดต่อพันธุกรรมพืช การโคลนนิ่งทางปศุสัตว์ การใช้เครื่องหมายช่วยในการคัดเลือก การวินิจฉัย (การฝังชิป DNA และอุปกรณ์การตรวจหาโรค) โรคทาง การเกษตร เทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์จากชีวมวล การทำฟาร์มชีวภาพ จริยธรรมเกี่ยวกับ เทคโนโลยีชีวภาพทางด้านการเกษตร

6.1.7 วิทยาศาสตร์ทางด้านการเกษตรอื่น ๆ (Other agricultural sciences) ประกอบด้วย ศาสตร์ทางการเกษตรที่ยังสรุปไม่ได้อื่น ๆ

6.2 มนุษยศาสตร์ (Humanities)

6.2.1 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี (History and Archaeology) ประกอบด้วย ประวัติศาสตร์ การศึกษาเรื่องก่อนประวัติศาสตร์และประวัติศาสตร์ พร้อมทั้งสาขาวิชาการที่เกี่ยวข้องกับ ประวัติศาสตร์ที่ให้ประโยชน์ เช่น การศึกษาจากเหรียญ ภูมิศาสตร์ ดึกดำบรรพ์ การสืบเผ่าพันธุ์ เป็นต้น

6.2.2 ภาษาและวรรณกรรม (Languages and literature) ประกอบด้วย การศึกษา ภาษาโบราณ ภาษาจำเพาะ และภาษาสมัยใหม่ การศึกษาวรรณกรรม/วรรณคดี ภาษาศาสตร์

6.2.3 ปรัชญา จริยธรรม และศาสนา (Philosophy, ethics and religion) ประกอบด้วย ปรัชญา รวมถึงประวัติความเป็นมาของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จริยธรรม เทววิทยา การศึกษาทางศาสนา

6.2.4 ศิลปศาสตร์ (ศิลปศาสตร์ ศิลปะการแสดง ดนตรี) [Arts (arts, history of arts, performing arts, music)] ประกอบด้วย ศิลปะ ประวัติของศิลปะ ศิลปะวิจารณ์ การออกแบบทาง สถาปัตยกรรม จิตรกรรม ประติมากรรม ดนตรี การศึกษา ศิลปะการแสดง (ดุริยางคศาสตร์วิทยาศาสตร์ การละคร ศิลปะการสร้างและเขียนบท) การศึกษาขนบธรรมเนียมประเพณีความเชื่อของชาวบ้าน การศึกษา ภาพยนตร์ วิทยุและโทรทัศน์

6.2.5 มนุษยศาสตร์อื่น ๆ (Other humanities)

6.3 วิทยาศาสตร์การแพทย์และสุขภาพ (Medical and health sciences)

6.3.1 การแพทย์พื้นฐาน (Basic medicine) ประกอบด้วย กายวิภาคศาสตร์และ สรีรวิทยา พันธุศาสตร์ของมนุษย์ วิทยาภูมิคุ้มกันเภสัชวิทยาและเภสัชกรรม เคมีทางยา พืชวิทยา สรีรวิทยา รวมทั้งเซลล์วิทยา วิทยาศาสตร์ทางยาและสมุนไพร ประสาทวิทยา เคมีคลินิก จุลชีววิทยา คลินิก พยาธิวิทยา

6.3.2 การแพทย์คลินิก (Clinical medicine) ประกอบด้วย สูติศาสตร์ (แพทยศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลการตั้งครรภ์ การคลอดลูก และภาวะหลังคลอด) นรีเวชวิทยา กุมารเวชศาสตร์ ระบบหัวใจและหลอดเลือด โลหิตวิทยา ระบบทางเดินหายใจ เวชศาสตร์ฉุกเฉิน วัสดุวิทยา ศัลยกรรมกระดูกและข้อ ศัลยกรรม รังสีวิทยา เวชศาสตร์นิวเคลียร์และการถ่ายภาพรังสีทางการแพทย์ การปลูกถ่ายอวัยวะ ศัลยกรรมและการแพทย์ช่องปาก กามโรค ภูมิแพ้ วิทยารูมาติก วิทยาต่อมไร้ท่อ (รวมถึงโรคเบาหวานและฮอร์โมน) วิทยาการกระเพาะอาหารและลำไส้ ตับ ทางเดินปัสสาวะ การบำบัดรักษาผิวหนังวิทยา กามโรควิทยา เบาหวาน ระบบทางเดินอาหาร ระบบสืบพันธุ์ มะเร็ง เนื้องอก จักษุวิทยา โสต ศอ นาสิกและกล่องเสียง จิตเวชศาสตร์ ประสาทวิทยาคลินิก เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ เวชศาสตร์ทั่วไป และอายุรศาสตร์ แพทย์ทางเลือกและวิชาแพทยศาสตร์อื่น ๆ

6.3.3 วิทยาศาสตร์สุขภาพ (Health science) ประกอบด้วย วิทยาศาสตร์และบริการด้านการดูแลสุขภาพ รวมถึงการบริหารโรงพยาบาล การเงิน นโยบายและบริการด้านสุขภาพ พยาบาลศาสตร์ โภชนาการ สาธารณสุขศาสตร์และอนามัยสิ่งแวดล้อม เวชศาสตร์เขตร้อน ประสาทวิทยา โรคติดเชื้อ ระบาดวิทยา อาชีวอนามัย วิทยาศาสตร์การกีฬาและสมรรถภาพ ชีวเวชศาสตร์สังคม (การวางแผนครอบครัว สุขภาพทางเพศ จิตวิทยา เนื้องอกวิทยา ผลเชิงนโยบายและสังคมทางการวิจัยชีวเวชศาสตร์) จริยธรรมทางการแพทย์ การใช้สารเสพติด

6.3.4 เทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์ (Medical biotechnology) ประกอบด้วย เทคโนโลยีชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ การจัดการเซลล์-เนื้อเยื่อ-อวัยวะหรือร่างกาย (การช่วยสืบพันธุ์โดยใช้วิธีการทางการแพทย์ช่วย) เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการระบุการทำหน้าที่ของ DNA โปรตีนและเอนไซม์ รวมทั้งอิทธิพลต่อการก่อเกิดโรค (การวินิจฉัยทางยีนส์) การบำบัดรักษา (เภสัชพันธุศาสตร์) การรักษาทางยีนส์ ชีววัสดุ (ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์การปลูกถ่ายทางการแพทย์) จริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์และวิชาอื่น ๆ ที่ใกล้เคียงกัน

6.3.5 วิทยาศาสตร์ทางการแพทย์อื่น ๆ (Other medical science) ประกอบด้วย นิติวิทยาศาสตร์ นิติเวช วิทยาศาสตร์ทางการแพทย์อื่น ๆ

6.4 วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ (Natural sciences)

6.4.1 คณิตศาสตร์ (Mathematics) ประกอบด้วย ทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ประยุกต์ สถิติและความน่าจะเป็น รวมถึงการวิจัยระเบียบวิธีทางสถิติ แต่ไม่รวมถึงการวิจัยสถิติประยุกต์ ซึ่งควรจัดอยู่ในสาขาที่เกี่ยวข้อง เช่น เศรษฐศาสตร์ สังคมวิทยา เป็นต้น

6.4.2 วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์และสารสนเทศ (เฉพาะซอฟต์แวร์) (Computer and information sciences) ประกอบด้วย วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ วิทยาศาสตร์สารสนเทศ และชีวสารสนเทศศาสตร์

6.4.3 วิทยาศาสตร์กายภาพ (Physical sciences) ประกอบด้วย ฟิสิกส์ ฟิสิกส์ทั่วไป (พื้นฐาน) ฟิสิกส์ประยุกต์ โมเลกุลและฟิสิกส์เคมี ฟิสิกส์พลาสมา ฟิสิกส์ของไหล นิวเคลียร์ฟิสิกส์ กัมมันตภาพรังสี การแผ่รังสี แม่เหล็กไฟฟ้า การสะท้อนของแม่เหล็ก-เกี่ยวกับเสียง แสง ความร้อน การควบแน่น ภาวะตัวนำยิ่งยวด เลนส์ (รวมถึงเลนเซอร์แสงและควอนตัมแสง) ดาราศาสตร์ วิทยาศาสตร์อวกาศ

6.4.4 วิทยาศาสตร์เคมี (Chemical sciences) ประกอบด้วย เคมีอินทรีย์ เคมีอนินทรีย์ ชีวเคมีและเคมีนิวเคลียร์ เคมีฟิสิกส์ พอลิเมอร์ เคมีอเล็กทรอนิกส์ (เช่น เซลล์แห้ง แบตเตอรี่ เซลล์เชื้อเพลิง โลหะการกักต่อนด้วยกระแสไฟฟ้า การแยกสารประกอบเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า) คอลลอยด์ และเคมีวิเคราะห์

6.4.5 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (Earth and related Environmental sciences) ประกอบด้วย วิทยาศาสตร์ด้านพื้นดิน-ธรณีวิทยา ภูมิศาสตร์ กายภาพและวิชาเกี่ยวกับแร่ฟอสซิล ปฐพีเคมี ธรณีฟิสิกส์ อุตุนิยมวิทยา วิทยาศาสตร์ด้านบรรยากาศ-ภูมิอากาศ ภูมิศาสตร์ทางทะเล สมุทรศาสตร์ อุทกศาสตร์ ทรัพยากรน้ำ และที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ

6.4.6 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ (Biological sciences) ประกอบด้วย ชีววิทยา เซลล์วิทยา จุลชีววิทยา ไวรัสวิทยา ชีววิทยาระดับโมเลกุลและชีวเคมี เห็ดราวิทยา ชีวฟิสิกส์ แบคทีเรียวิทยา จุลชีววิทยา พันธุศาสตร์และพันธุกรรม ชีววิทยาการสืบพันธุ์ พืชศาสตร์ พฤกษศาสตร์ สัตววิทยา ปักษีวิทยา กัญชาวิทยา ชีววิทยาพฤติกรรมศาสตร์ ชีววิทยาทางทะเล ชีววิทยาน้ำจืด ชลชีววิทยา นิเวศวิทยา การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ชีววิทยา (เชิงทฤษฎี) ชีววิทยาวิวัฒนาการ ชีววิทยาอื่น ๆ

6.4.7 วิทยาศาสตร์ธรรมชาติอื่น ๆ (Other natural sciences) และวิชาที่ใกล้เคียงกันอื่น ๆ

6.5 วิศวกรรมและเทคโนโลยี (Engineering and technology)

6.5.1 วิศวกรรมโยธา (Civil engineering) ประกอบด้วย วิศวกรรมโยธา สถาปัตยกรรม วิศวกรรมการก่อสร้าง วิศวกรรมเทศบาล และวิศวกรรมด้านโครงสร้าง วิศวกรรมการขนส่ง

6.5.2 วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมสารสนเทศ (Electrical engineering, Electronic engineering, Information engineering) ประกอบด้วย วิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ การออกแบบหุ่นยนต์และการควบคุมแบบอัตโนมัติ ระบบการควบคุมและการวางระบบอัตโนมัติ เทคโนโลยีการสื่อสาร โทรคมนาคม วิชาการบิน การผลิตเครื่องจักร และระบบควบคุม วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (เฉพาะการพัฒนาฮาร์ดแวร์)

6.5.3 วิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical engineering) ประกอบด้วย วิศวกรรมเครื่องกล เครื่องกลโรงงาน กลศาสตร์ประยุกต์ เทอร์โมไดนามิกส์ วิศวกรรมอวกาศ การสร้างยานอวกาศ วิศวกรรมนิวเคลียร์ วิศวกรรมด้านเสียง

6.5.4 วิศวกรรมเคมี (Chemical engineering) ประกอบด้วย วิศวกรรมเคมี (โรงงาน ผลิตภัณฑ์) วิศวกรรมกระบวนการทางเคมี เคมีภัณฑ์ อุตสาหกรรมเคมี

6.5.5 วิศวกรรมโลหะและวัสดุ (Materials engineering) ประกอบด้วย โลหะและวัสดุ เซรามิกส์ การเคลือบและฟิล์ม วัสดุหลากหลายองค์ประกอบพลาสติกเสริมความเหนียว โลหะกันความร้อน เทคโนโลยีสิ่งทอ ผ้าใยธรรมชาติผสมกับใยสังเคราะห์ สารตัวเติม กระดาษ ไม้ สิ่งทอ รวมถึง สี เส้นใย สี ย้อมสังเคราะห์

6.5.6 วิศวกรรมทางการแพทย์ (Medical engineering) ประกอบด้วย วิศวกรรมทางการแพทย์ เทคโนโลยีห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ เทคโนโลยีการตรวจวินิจฉัยโรค การวิเคราะห์ตัวอย่างในห้องปฏิบัติการ

6.5.7 วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (Environment engineering) ประกอบด้วย วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและธรณีวิทยา เทคโนโลยีธรณี วิศวกรรมปิโตรเลียม (เชื้อเพลิง น้ำมัน) พลังงานและเชื้อเพลิง การทำเหมืองแร่ การปรับแต่งแร่ การสำรวจทรัพยากรธรรมชาติโดยใช้ดาวเทียม วิศวกรรมทางทะเล พาหนะทางทะเล วิศวกรรมสมุทรศาสตร์

6.5.8 เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental biotechnology) ประกอบด้วย เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม การฟื้นฟูทางชีวภาพ เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการตรวจวินิจฉัย (DNA chips และอุปกรณ์ตรวจจับทางชีวภาพ) ในการจัดการสิ่งแวดล้อม จริยธรรมที่สัมพันธ์กับเทคโนโลยีชีวภาพ สิ่งแวดล้อม

6.5.9 เทคโนโลยีชีวภาพอุตสาหกรรม (Industrial biotechnology) ประกอบด้วย เทคโนโลยีชีวภาพอุตสาหกรรม เทคโนโลยีกระบวนการทางชีวภาพ (กระบวนการทางอุตสาหกรรมที่อาศัย สารชีวภาพ) การแปรรูปทางชีวภาพ การเร่งปฏิกิริยาด้วยเอนไซม์ การหมัก ผลิตภัณฑ์ชีวภาพ (ผลิตภัณฑ์ ที่ผลิตขึ้นโดยใช้วัสดุทางชีวภาพเป็นวัตถุดิบ) ชีววัสดุ พลาสติกชีวภาพ เชื้อเพลิงชีวภาพ เคมีภัณฑ์จาก ชีวภาพ วัสดุใหม่ที่ได้จากชีวภาพ

6.5.10 นาโนเทคโนโลยี (Nano-technology) ประกอบด้วย วัสดุนาโน (การผลิต และคุณสมบัติ) กระบวนการทางนาโนเทคโนโลยี (การประยุกต์ใช้ในระดับนาโน)

6.5.11 วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอื่น ๆ (Other engineering and technologies) ประกอบด้วย อาหารและเครื่องดื่ม วิศวกรรมและเทคโนโลยีอื่น ๆ

6.6 สังคมศาสตร์ (Social sciences)

6.6.1 จิตวิทยา (Psychology) ประกอบด้วย จิตวิทยา (รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่าง มนุษย์-เครื่องจักรด้วย) จิตวิทยาพิเศษ (รวมถึงการบำบัดเพื่อการเรียนรู้ การพูด การได้ยิน การมองเห็น และความพิการทางกายภาพและจิตอื่น ๆ)

6.6.2 เศรษฐศาสตร์ (Economics and business) ประกอบด้วย เศรษฐศาสตร์ เศรษฐมิติ ศาสตร์ที่วัดด้วยเศรษฐกิจแรงงานสัมพันธ์ ธุรกิจและการจัดการ และที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

6.6.3 ศึกษาศาสตร์ (Educational sciences) ประกอบด้วย การศึกษาทั่วไป รวมถึงการฝึกอบรม วิชาการสอน การศึกษาพิเศษ (การศึกษาผู้ที่มีความสามารถพิเศษ ผู้ที่มีความบกพร่อง ในการเรียนรู้)

6.6.4 สังคมวิทยา (Sociology) ประกอบด้วย สังคมวิทยา ประชากรศาสตร์ มานุษยวิทยา วัฒนธรรม และชาติพันธุ์วิทยา หัวข้อทางด้านสังคม (การศึกษาเกี่ยวกับสตรีและเพศ ประเด็นทางสังคมการศึกษาเกี่ยวกับครอบครัว)

6.6.5 นิติศาสตร์ (Law) ประกอบด้วย กฎหมาย อาชญาวิทยา พันธวิทยา

6.6.6 รัฐศาสตร์ (Political science) ประกอบด้วย รัฐศาสตร์ การเมืองการปกครอง รัฐประศาสนศาสตร์ ทฤษฎีการจัดระเบียบองค์กร

6.6.7 ภูมิศาสตร์ทางสังคมและเศรษฐกิจ (Social and economic geography) ประกอบด้วย ภูมิศาสตร์ทางสังคม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ การวางผังเมืองและชนบท (การวางแผนและ พัฒนา) การวางแผนการขนส่ง

6.6.8 นิเทศศาสตร์และสื่อสารมวลชน (Media and communications) ประกอบด้วย วารสารศาสตร์ บรรณารักษศาสตร์ สารสนเทศศาสตร์ (เฉพาะทางสังคม) สื่อและการสื่อสารทางสังคมและ วัฒนธรรม)

6.6.9 สังคมศาสตร์อื่น ๆ (Other social sciences) ประกอบด้วย สังคมศาสตร์ สหวิทยาการ สังคมศาสตร์ด้านอื่น ๆ

7. **งบประมาณเพื่อการวิจัยและพัฒนา** หมายถึง งบประมาณที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการวิจัยและพัฒนา โดยครอบคลุมทั้งงบประมาณเพื่อการจัดการความรู้ การศึกษาวิจัย เครื่องมือ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ โครงสร้างพื้นฐานเพื่อการวิจัย การพัฒนาบุคลากรการวิจัย และการพัฒนาระบบ/บริหารจัดการ

8. **การวิจัยเชิงปฏิบัติ** หมายถึง การศึกษาที่ไม่ได้มุ่งพัฒนาความรู้ใหม่ แต่เน้นการนำแนวคิด และองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยไปสู่การปฏิบัติ โดยการประยุกต์และนำไปใช้ประโยชน์ตามสภาพการณ์ ตามจริง เพื่อมุ่งหวังในการแก้ปัญหา ปรับปรุงและพัฒนา การดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลดี ยิ่งขึ้น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกระบวนการงาน (Process) และเรียนรู้จากการเปลี่ยนแปลงนั้นจนถึงขั้น

สามารถผลิตสินค้า ผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่ขึ้นได้ การสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์ การแปรรูป การสร้างตราสินค้า การเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต และการลดต้นทุนการผลิต ซึ่งก่อให้เกิดรายได้ การสร้างอาชีพ และทางเลือกให้กับผู้ประกอบการ

9. การพัฒนาระบบมาตรฐานคุณภาพงานวิจัยและผลิตรายการด้านวิจัย หมายถึง การดำเนินงานเพื่อการวิจัยและพัฒนา ซึ่งจะไม่รวมถึงงบประมาณเพื่อการบริหารงานประจำ โดยประกอบด้วยหมวดหมู่ ต่อไปนี้

9.1 โครงสร้างพื้นฐานเพื่อการวิจัย หมายถึง การจัดหาทรัพย์สินถาวร หรือเป็นการเพิ่มพูนมูลค่าของทรัพย์สินถาวร

9.2 พัฒนาบุคลากรวิจัย หมายถึง การดำเนินการหรือโครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา หรือสร้างศักยภาพ/ความสามารถนักวิจัย

9.3 พัฒนาระบบวิจัย หมายถึง การพัฒนาโครงสร้างระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ เช่น การพัฒนาระบบมาตรฐานการวิจัย การจัดทำฐานข้อมูล

9.4 การบริหารจัดการ หมายถึง การดำเนินงาน หรือการปฏิบัติงานใด ๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับคน สิ่งของ และหน่วยงาน

ตัวอย่าง

รายละเอียดงบประมาณการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย จำแนกตามงบประมาณต่าง ๆ (ปีงบประมาณที่เสนอขอ)

รายการ	จำนวนเงิน
๑. งบบุคลากร ค่าจ้างชั่วคราว ฯลฯ ๒. งบดำเนินงาน ๒.๑ ค่าตอบแทน ใช้สอยและวัสดุ ๒.๑.๑ ค่าตอบแทน เช่น ค่าอาหารทำการนอกเวลา ค่าตอบแทน ผู้ปฏิบัติงานให้ราชการ ค่าเบี้ยประชุมกรรมการ ฯลฯ ๒.๑.๒ ค่าใช้สอย เช่น ๑) ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าเช่าที่พัก ค่าพาหนะ ๒) ค่าซ่อมแซมยานพาหนะและขนส่ง ๓) ค่าซ่อมแซมครุภัณฑ์ ๔) ค่าจ้างเหมาบริการ ๕) ค่าใช้จ่ายในการสัมมนาและฝึกอบรม ๖) ค่ารับรองและพิธีการ ๗) ค่าเงินประกันสังคม ๘) ค่าใช้สอยอื่น ๆ ฯลฯ ๒.๑.๓ ค่าวัสดุ เช่น ๑) วัสดุสำนักงาน ๒) วัสดุเชื้อเพลิงและหล่อลื่น ๓) วัสดุไฟฟ้าและวิทยุ ๔) วัสดุโฆษณาและเผยแพร่ ๕) วัสดุหนังสือ วารสารและตำรา ๖) วัสดุคอมพิวเตอร์ ๗) วัสดุอื่น ๆ ฯลฯ ๒.๒ ค่าสาธารณูปโภค เช่น ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปา ค่าโทรศัพท์ ค่าไปรษณีย์ ค่าบริการด้านสื่อสารและโทรคมนาคม ๓. งบลงทุน ค่าครุภัณฑ์ ฯลฯ	
รวมงบประมาณที่เสนอขอ	

หมายเหตุ : ตัวอย่างแบบฟอร์มนี้ใช้สำหรับข้อเสนอการวิจัยทั้งแผนงานวิจัย/โครงการวิจัย ซึ่งเป็นรายละเอียดงบประมาณ การวิจัยเฉพาะปีงบประมาณที่เสนอขอ โดยจำแนกตามงบประมาณต่าง ๆ นอกจากนี้ ยังเป็นแบบฟอร์ม สำหรับงบประมาณในส่วนบริหารจัดการแผนงานวิจัยด้วย

ตัวอย่าง

ภาพรวมงบประมาณการวิจัยของแผนงานวิจัยที่เสนอขอในแต่ละปีตลอดการวิจัย

รายการ	งบประมาณที่เสนอขอ (บาท)					
	ปีที่ ๑	ปีที่ ๒	ปีที่ ๓	ปีที่ ๔	ปีที่ n	รวม
แผนงานวิจัย แผนงานวิจัยย่อยที่ ๑.....n (ถ้ามี) โครงการวิจัยที่ ๑ .....n						
รวม						

ตัวอย่าง

รายละเอียดงบประมาณการวิจัยของแผนงานวิจัย จำแนกตามงบประมาณต่าง ๆ ที่เสนอขอในแต่ละปี ตลอดการวิจัย

รายการ	งบประมาณ (บาท)					
	ปีที่ ๑ พ.ศ.....	ปีที่ ๒ พ.ศ.....	ปีที่ ๓ พ.ศ.....	ปีที่ ๔ พ.ศ.....	ปีที่ n พ.ศ.....	รวม
๑. งบประมาณบุคลากร ๑.๑ ค่าจ้างชั่วคราว แผนงานวิจัย แผนงานวิจัยย่อยที่ ๑ .....n (ถ้ามี) โครงการวิจัยที่ ๑ .....n ๒. งบดำเนินงาน ๒.๑ ค่าตอบแทน แผนงานวิจัย แผนงานวิจัยย่อยที่ ๑ .....n (ถ้ามี) โครงการวิจัยที่ ๑ .....n ๒.๒ ค่าใช้สอย แผนงานวิจัย แผนงานวิจัยย่อยที่ ๑ .....n (ถ้ามี) โครงการวิจัยที่ ๑ .....n ๒.๓ ค่าวัสดุ แผนงานวิจัย แผนงานวิจัยย่อยที่ ๑ .....n (ถ้ามี) โครงการวิจัยที่ ๑ .....n ๓. งบลงทุน ๓.๑ ค่าครุภัณฑ์ แผนงานวิจัย แผนงานวิจัยย่อยที่ ๑ .....n (ถ้ามี) โครงการวิจัยที่ ๑ .....n						
รวมงบประมาณที่เสนอขอ						

ตัวอย่าง

รายละเอียดงบประมาณการวิจัย จำแนกตามงบประมาณต่าง ๆ ที่เสนอขอในแต่ละปี
(กรณีเป็นโครงการวิจัยที่มีระยะเวลาดำเนินการวิจัยมากกว่า ๑ ปี)

รายการ	จำนวนเงิน		
	ปีที่ ๒ พ.ศ.....	ปีที่ ๓ พ.ศ.....	ปีที่ ๔ พ.ศ.....
๑. งบบุคลากร ค่าจ้างชั่วคราว ฯลฯ			
๒. งบดำเนินงาน ๒.๑ ค่าตอบแทน ใช้สอยและวัสดุ ๒.๑.๑ ค่าตอบแทน เช่น ค่าอาหารทำการนอกเวลา ค่าตอบแทนผู้ปฏิบัติงานให้ราชการ ค่าเบี้ยประชุมกรรมการ ฯลฯ ๒.๑.๒ ค่าใช้สอย เช่น ๑) ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าเช่าที่พัก ค่าพาหนะ ๒) ค่าซ่อมแซมยานพาหนะและขนส่ง ๓) ค่าซ่อมแซมครุภัณฑ์ ๔) ค่าจ้างเหมาบริการ ๕) ค่าใช้จ่ายในการสัมมนาและฝึกอบรม ๖) ค่ารับรองและพิธีการ ๗) ค่าเงินประกันสังคม ๘) ค่าใช้สอยอื่น ๆ ฯลฯ ๒.๑.๓ ค่าวัสดุ เช่น ๑) วัสดุสำนักงาน ๒) วัสดุเชื้อเพลิงและหล่อลื่น ๓) วัสดุไฟฟ้าและวิทยุ ๔) วัสดุโฆษณาและเผยแพร่ ๕) วัสดุหนังสือ วารสารและตำรา ๖) วัสดุคอมพิวเตอร์ ๗) วัสดุอื่น ๆ ฯลฯ ๒.๒ ค่าสาธารณูปโภค เช่น ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปา ค่าโทรศัพท์ ค่าไปรษณีย์ ค่าบริการด้านสื่อสารและโทรคมนาคม			
๓. งบลงทุน ค่าครุภัณฑ์ ฯลฯ			
รวมงบประมาณที่เสนอขอ			

ด่วนที่สุด

ที่ นร ๐๗๐๔/ว ๖๘

สำนักงบประมาณ

ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๙ เมษายน ๒๕๕๘

เรื่อง การปรับปรุงหลักการจำแนกประเภทรายจ่ายตามงบประมาณ

เรียน

- อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงบประมาณ ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๗๐๒/ว ๕๑ ลงวันที่ ๒๐ มกราคม ๒๕๕๘
๒. หนังสือสำนักงบประมาณ ที่ นร ๐๗๐๔/ว ๓๓ ลงวันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๕๓

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการจำแนกประเภทรายจ่ายค่าวัสดุ ค่าครุภัณฑ์ และค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้างให้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับสภาพและคุณลักษณะของสิ่งของ เพื่อให้สามารถใช้เป็นฐานข้อมูลเกี่ยวกับการใช้จ่ายงบประมาณรายจ่ายงบดำเนินงานและงบลงทุนได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น อาศัยอำนาจตามความข้อ ๗ ของระเบียบว่าด้วยการบริหารงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๔๘ และที่แก้ไขเพิ่มเติม จึงให้ยกเลิกความข้อ ๑.๒.๓ ข้อ ๑.๓.๑ และข้อ ๑.๓.๒ ของหลักการจำแนกประเภทรายจ่ายตามงบประมาณ ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ และกำหนดหลักการจำแนกประเภทรายจ่ายตามงบประมาณสำหรับรายจ่ายงบดำเนินงาน ลักษณะค่าวัสดุ และงบลงทุน ลักษณะค่าครุภัณฑ์ และค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ดังนี้

๑.๒.๓ ค่าวัสดุ หมายถึง รายจ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งสิ่งของที่มีลักษณะโดยสภาพไม่คงทนถาวร หรือตามปกติมีอายุการใช้งานไม่ยืนนาน สิ้นเปลือง หดไป หรือเปลี่ยนสภาพไปในระยะเวลาอันสั้น รวมถึงรายจ่ายดังต่อไปนี้

- (๑) รายจ่ายเพื่อประกอบ ดัดแปลง ต่อเติม หรือปรับปรุงวัสดุ
- (๒) รายจ่ายเพื่อจัดหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีราคาต่อหน่วยหรือต่อชุดไม่เกิน

๒๐,๐๐๐ บาท

(๓) รายจ่ายเพื่อจัดหาสิ่งของที่ใช้ในการซ่อมแซมบำรุงรักษาทรัพย์สินให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ

(๔) รายจ่ายที่ต้องชำระพร้อมกับค่าวัสดุ เช่น ค่าขนส่ง ค่าภาษี ค่าประกันภัย
ค่าติดตั้ง เป็นต้น

๑.๓.๑ ค่าครุภัณฑ์ หมายถึง รายจ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งสิ่งของที่มีลักษณะโดยสภาพคงทนถาวร หรือตามปกติมีอายุการใช้งานยืนนาน ไม่สิ้นเปลือง หดไป หรือเปลี่ยนสภาพไปในระยะเวลาอันสั้น รวมถึงรายจ่ายดังต่อไปนี้

- (๑) รายจ่ายเพื่อประกอบ ดัดแปลง ต่อเติม หรือปรับปรุงครุภัณฑ์
- (๒) รายจ่ายเพื่อจัดหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีราคาต่อหน่วยหรือต่อชุดเกินกว่า

๒๐,๐๐๐ บาท

/ (๓) รายจ่าย...

(๓) รายการเพื่อซ่อมแซมบำรุงรักษาโครงสร้างของครุภัณฑ์ขนาดใหญ่ เช่น เครื่องบิน เครื่องจักรกลยานพาหนะ เป็นต้น ซึ่งไม่รวมถึงค่าซ่อมบำรุงปกติหรือค่าซ่อมกลาง

(๔) รายการเพื่อจ้างที่ปรึกษาในการจัดหาหรือปรับปรุงครุภัณฑ์

(๕) รายการที่ต้องชำระพร้อมกับค่าครุภัณฑ์ เช่น ค่าขนส่ง ค่าภาษี ค่าประกันภัย ค่าติดตั้ง เป็นต้น

๑.๓.๒ **ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง** หมายถึง รายการเพื่อให้ได้มาซึ่งที่ดินและหรือสิ่งก่อสร้าง รวมถึงสิ่งต่างๆ ที่ติดตรึงกับที่ดินและหรือสิ่งก่อสร้าง ดังต่อไปนี้

(๑) รายการเพื่อจัดหาที่ดิน สิ่งก่อสร้าง

(๒) รายการเพื่อปรับปรุงที่ดิน รวมถึงรายการเพื่อตัดแปลง ต่อเติมหรือปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง ซึ่งทำให้ที่ดิน สิ่งก่อสร้าง มีมูลค่าเพิ่มขึ้น

(๓) รายการเพื่อติดตั้งระบบไฟฟ้าหรือระบบประปา รวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งเป็นการติดตั้งครั้งแรกในอาคาร ทั้งที่เป็นการดำเนินการพร้อมกันหรือภายหลังการก่อสร้างอาคาร รวมถึงการติดตั้งครั้งแรกในสถานที่ราชการ

(๔) รายการเพื่อจ้างออกแบบ จ้างควบคุมงานที่จ่ายให้แก่เอกชนหรือนิติบุคคล

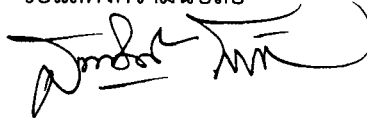
(๕) รายการเพื่อจ้างที่ปรึกษาในการจัดหาหรือปรับปรุงที่ดินและหรือสิ่งก่อสร้าง

(๖) รายการเกี่ยวเนื่องกับที่ดินและหรือสิ่งก่อสร้าง เช่น ค่าเวนคืนที่ดิน ค่าชดเชยกรรมสิทธิ์ที่ดิน ค่าชดเชยผลอาสิน เป็นต้น

อนึ่ง การจำแนกประเภทรายการจ่ายงบดำเนินงาน ลักษณะค่าวัสดุและงบลงทุนลักษณะค่าครุภัณฑ์ และค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่ปรับปรุงใหม่ดังกล่าว ให้เริ่มใช้สำหรับงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ เป็นต้นไป และให้ใช้สำหรับงบประมาณรายจ่ายที่ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจได้รับจัดสรรก่อนปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ และได้รับอนุมัติให้กันเงินไว้เบิกจ่ายเหลือในปีแล้ว โดยดำเนินการใช้จ่ายหรือก่อนนี้ผูกพันในเวลาที่ล่วงเข้าปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ แล้ว ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและถือปฏิบัติ

ขอแสดงความนับถือ



(นายสมศักดิ์ โชติรัตนศิริ)

ผู้อำนวยการสำนักงานงบประมาณ

สำนักกฎหมายและระเบียบ

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๑๐๕๐ ต่อ ๒๐๘๖, ๒๐๙๙

โทรสาร ๐ ๒๒๗๓ ๙๔๓๖

การจำแนกประเภทรายการตามงบประมาณ

ราคามาตรฐานครุภัณฑ์ WWW.BB.go.th

ตัวอย่างสิ่งของที่เป็นวัสดุโดยสภาพ

วัสดุสำนักงาน

- | | | |
|---------------------------|--|-------------------|
| - กระดาษ | - สิ่งพิมพ์ที่ได้จากการซื้อหรือจ้างพิมพ์ | - ตะแกรงวางเอกสาร |
| - ปากกาแดง | - หมึก | - ดินสอ |
| - คลิป | - ไม้บรรทัด | - ยางลบ |
| - เทปพีวีซีใส (สกอตซ์เทป) | - เป็ก | - เช็มหมุด |
| - น้ำยาลบกระดาษไข | - กระดาษคาร์บอน | - กระดาษไข |
| - แฟ้ม | - ลวดเย็บกระดาษ | - กาว |
| - ซอล์ค์ | - สมุดบัญชี | - แบบพิมพ์ |
| - ตรายาง | - ผ้าสำลี | - แปรงลบกระดาน |
| - ของใช้ในการบรรจุหีบห่อ | - ซอง | - น้ำดื่ม |
| - ขาตั้ง (กระดานดำ) | - น้ำมัน ไข ขี้ผึ้ง | - ธงชาติ |

วัสดุไฟฟ้าและวิทยุ

- | | | |
|-------------------|---|------------------|
| - พิวส์ | - เช็มขัดรัดสายไฟฟ้า | - เทปพันสายไฟฟ้า |
| - สายไฟฟ้า | - ปลั๊กไฟฟ้า | - สวิตช์ไฟฟ้า |
| - ลูกถ้วยสายอากาศ | - รีซีเตอร์ | - มูฟวี่งคอยล์ |
| - คอนเดนเซอร์ | - ขาหลอดฟลูออเรสเซนต์ | - เบรกเกอร์ |
| - หลอดไฟฟ้า | - หลอดวิทยุทรานซิสเตอร์และชิ้นส่วนวิทยุ | |

วัสดุงานบ้านงานครัว

- | | | |
|-------------|-------------------------|------------------|
| - แปรง | - ไม้กวาด | - เข่ง |
| - มุ้ง | - ผ้าปูที่นอน | - ปลอกหมอน |
| - หมอน | - ผ้าห่ม | - ผ้าปูโต๊ะ |
| - ถ้วยชาม | - ช้อนส้อม | - แก้วน้ำ จานรอง |
| - กระเจ๊กงา | - น้ำจืดที่ซื้อจากเอกชน | |

วัสดุก่อสร้าง

- | | | | |
|-------------|--------------------------|---------------|-------------------------|
| - ไม้ต่างๆ | - น้ำมันทาไม้ | - ทินเนอร์ | - สี |
| - แปรงทาสี | - ปูนซีเมนต์ | - ปูนขาว | - ทราย |
| - สังกะสี | - อิฐหรือซีเมนต์บล็อก | - กระเบื้อง | - ตะปู |
| - ค้อน | - คีม | - ชะแลง | - จอบ |
| - เสียม | - สิ่ว | - ขวาน | - สว่าน |
| - เลื่อย | - กบไสไม้ | - เหล็กเส้น | - ท่อน้ำบาดาล |
| - ท่อต่างๆ | - โถส้วม | - อ่างล้างมือ | - ท่อน้ำและอุปกรณ์ประปา |
| - ราวพาดผ้า | - เครื่องวัดขนาดเล็กเช่น | ตลับเมตร | |

วัสดุยานพาหนะและขนส่ง

- | | | | |
|----------------------|---------------|-----------------|----------------|
| - แบตเตอรี่ | - ยางนอก | - ยางใน | - สายไมล์ |
| - เพลา | - ตลับลูกปืน | - น้ำมันเบรก | - อานจักรยาน |
| - หัวเทียน | - ไชควง | - นอตและสกรู | - เบาะรถยนต์ |
| - กระจกมองข้างรถยนต์ | - กันชนรถยนต์ | - หม้อน้ำรถยนต์ | - ฟิล์มกรองแสง |
| - เข็มขัดนิรภัย | | | |

วัสดุเชื้อเพลิงและหล่อลื่น

- | | | | |
|---------------|--------------|----------------|-----------------|
| - น้ำมันดีเซล | - น้ำมันก๊าด | - น้ำมันเบนซิน | - น้ำมันเตา |
| - ถ่าน | - แก๊สหุงต้ม | - น้ำมันจารบี | - น้ำมันเครื่อง |

วัสดุวิทยาศาสตร์หรือการแพทย์

- | | | | |
|---|-----------------------|-----------------|---------------------|
| - แอลกอฮอล์ | - ออกซิเจน | - น้ำยาต่างๆ | - เลือด |
| - สายยาง | - ลูกยาง | - หลอดแก้ว | - เวชภัณฑ์ |
| - ฟิล์มเอกซเรย์ | - ถุงมือ | - กระจกครอบ | - จุกต่างๆ |
| - หลอดเอกซเรย์ | - ชุดเครื่องมือผ่าตัด | - ลวดเชื่อมเงิน | - สำลี และผ้าพันแผล |
| - เคมีภัณฑ์ (รวมกำมะถัน กรด ต่าง) | | | |
| - สัตว์เลี้ยงเพื่อการทดลองวิทยาศาสตร์หรือการแพทย์ | | | |

วัสดุการเกษตร

- | | | | |
|--|--------------|--|-----------------------------|
| - พันธุ์พืช | - ปุ๋ย | - วัสดุเพาะชำ | - พันธุ์สัตว์ปีกและสัตว์น้ำ |
| - น้ำเชื้อพันธุ์สัตว์ | - อาหารสัตว์ | - ผ้าใบหรือผ้าพลาสติก | |
| - สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ | | - อุปกรณ์ในการขยายพันธุ์พืช เช่น ใบมีด เขือก | |

วัสดุโฆษณาและเผยแพร่

- กระดาษเขียนโปสเตอร์
- พู่กันและสี
- फिल्म
- फिल्मสไลด์
- ภาพถ่ายดาวเทียม
- รูปสีหรือขาวดำที่ได้จากการล้างอัดขยาย
- แถบบันทึกเสียงหรือภาพ (ภาพยนตร์, วิดีโอเทป, แผ่นซีดี) ที่บันทึกแล้วและยังไม่บันทึก

วัสดุเครื่องแต่งกาย

- เครื่องแบบ
- เสื้อ กางเกง ผ้า
- รองเท้า
- เครื่องหมายยศและสังกัด
- เข็มขัด
- ผ้าผูกคอ
- ถุงเท้า
- หมวก
- เครื่องแต่งกายชุดฝึกโยน - ละคร

วัสดุกีฬา

- ห่วงยาง
- ลูกฟุตบอล
- ลูกปิงปอง
- ไม้ตีปิงปอง

วัสดุคอมพิวเตอร์

- แผ่นกรองแสง
- กระดาษต่อเนื่อง
- สายเคเบิล
- เมาส์ (Mouse)
- เมนบอร์ด (Main Board)
- เครื่องกระจายสัญญาณ (Hub)
- คัตชีทฟีดเดอร์ (Cut Sheet Feeder)
- เมมโมรี่ชิป (Memory Chip) เช่น RAM
- หัวพิมพ์หรือแถบพิมพ์สำหรับเครื่องพิมพ์คอมพิวเตอร์
- ตลับผงหมึกสำหรับเครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์
- แผงแป้นอักขระหรือแป้นพิมพ์ (Key Board)
- เครื่องอ่านข้อมูล แบบซีดีรอม (CD-ROM)
- พรินเตอร์สวิตช์บ็อกซ์ (Printer Switching Box)
- แผ่นหรือจานบันทึกข้อมูล (Diskette, Floppy Disk, Removable Disk, Compact Disc, Digital Video Disc)
- เทปบันทึกข้อมูล (Real Magnetic Tape, Cassette Tape, Cartridge Tape)
- แผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ (Card) เช่น Ethernet Card, Lan Card, Anti Virus Card, Sound Card เป็นต้น
- เครื่องอ่านและบันทึกข้อมูลแบบต่างๆ เช่น แบบดิสเกตต์ (Diskette) แบบฮาร์ดดิสต์ (Hard Disk) แบบซีดีรอม (CD-ROM) แบบออปติคัล (Optical) เป็นต้น

สิ่งของที่มีลักษณะคงทนถาวร และมีอายุการใช้งาน 1 ปี ขึ้นไป ราคาต่อหน่วย ไม่เกิน 5,000 บาท ให้จัดเป็นวัสดุ

วัสดุสำนักงาน

- | | | | |
|--------------------|--------------------------------|---------------------|----------------------|
| - เครื่องตัดโฟม | - เครื่องตัดกระดาษ | - เครื่องเย็บกระดาษ | - กุญแจ |
| - ภาพเขียน, แผนที่ | - เครื่องดับเพลิง | - พระบรมฉายาลักษณ์ | - แผงปิดประกาศ |
| - พรหม (ต่อผืน) | - มู่ลี่, ม่านปรับแสง (ต่อผืน) | | - กระเป๋ า |
| - หีบเหล็กเก็บเงิน | - พระพุทธรูป | - พระบรมรูปจำลอง | - นาฬิกาตั้งหรือแขวน |
| - แผงกั้นห้อง | - เครื่องคำนวณเลข (Calculator) | | |

(Partition)

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| - กระดานดำรวมถึงกระดานไวท์บอร์ด | - แผ่นป้ายชื่อสำนักงานหรือหน่วยงาน |
| - แผ่นป้ายจราจร หรือแผ่นป้ายต่างๆ | |

วัสดุไฟฟ้าและวิทยุ

- | | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------|
| - ลำโพง | - ผังแสดงวงจรต่างๆ | - ไมโครโฟน | - แผงบังคับทางไฟ |
| - ไฟฉายสปอตไลท์ | - ขาตั้งไมโครโฟน | - หัวแรงไฟฟ้า | - เครื่องวัดแรงดันไฟฟ้า |
| - เครื่องประจุไฟ | - คอมพิวเตอร์ พร้อมขาหรือก้าน | | - เครื่องวัดกระแสไฟฟ้า |
| - เครื่องวัดความต้านทานไฟฟ้า | | - มาตรฐานสำหรับตรวจวงจรไฟฟ้า | |
| - เครื่องตัดกระแสไฟฟ้าอัตโนมัติ | | - เครื่องสัญญาณเตือนภัย | |
| - เครื่องจับสัญญาณดาวเทียม | | - สายอากาศหรือเสาอากาศสำหรับวิทยุ | |
| - หม้อแปลงไฟฟ้า (Step-up, Step-down) | | - เครื่องรับโทรทัศน์, จานรับสัญญาณดาวเทียม | |

วัสดุงานบ้านงานครัว

- | | | | |
|------------------|------------------------------------|---------------------|-----------------|
| - ถาด | - โถงน้ำ | - ที่นอน | - มีด |
| - กระโถน | - เตาไฟฟ้า | - เตาน้ำมัน | - เตาเรือด |
| - เครื่องบดอาหาร | - เครื่องตีไข่ไฟฟ้า | - เครื่องปั่นขนมปัง | - กระทะไฟฟ้า |
| - กระทิกน้ำร้อน | - หม้อไฟฟ้า รวมถึงหม้อหุงข้าวไฟฟ้า | | - กระทิกน้ำแข็ง |
| - ถังแก๊ส | | | |

วัสดุยานพาหนะและขนส่ง

- | | | | |
|--------------|---------------|----------------|-------------------|
| - แม่แรง | - กุญแจปากตาย | - กุญแจเลื่อน | - คีมล็อก |
| - ล็อคเกียร์ | - ล็อคคลัตช์ | - ล็อคพวงมาลัย | - สัญญาณไฟฉุกเฉิน |

วัสดุวิทยาศาสตร์และการแพทย์

- | | | | |
|------------------|------------------------------------|-------------------|-----------------------|
| - ที่วางกรวยแก้ว | - กระบอกตวง | - เบ้าหลอม | - หูฟัง (Stethoscope) |
| - เปลหามคนไข้ | - คีมถอนฟัน | - เครื่องวัดน้ำฝน | - ถังเก็บเชื้อเพลิง |
| - เครื่องนี้ | - เครื่องมือวิทยาศาสตร์และการแพทย์ | | |

วัสดุโฆษณาและเผยแพร่

- ขาตั้งกล้อง
- ขาตั้งเขียนภาพ
- เครื่องกรอเทป
- เลนส์ซูม
- กล้องและระวางใส่ฟิล์มภาพยนตร์
- กระเป๋ใส่กล้องถ่ายรูป

วัสดุการเกษตร

- หน้ากากป้องกันแก๊สพิษ
- สปริงเกอร์ (Sprinkler)
- จานพรวน
- ผานไถกระเทาะ
- เครื่องกะเทาะเมล็ดพืช
- จอบหมุน
- เครื่องทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์
- เครื่องหยอดหรือหว่านเมล็ดพันธุ์
- คราดชีพรวนดินระหว่างแถว
- เครื่องดักแมลง
- ตะแกรงร่อนเบนโรส
- อวน (สำเร็จรูป)
- กระชัง

วัสดุสนาม

- เต็นท์
- ถุงนอน
- เข็มทิศ
- เปล
- เตียงสนาม

วัสดุการศึกษา

- หุ่น
- แบบจำลองภูมิประเทศ
- เบาะยูโด
- กระดานลื่นพลาสติก
- เบาะมวยปล้ำ
- เบาะยืดหยุ่น
- สื่อการเรียนการสอนทำด้วยพลาสติก

วัสดุสำรวจ

- เครื่องมือดึงสายโทรศัพท์
- เครื่องมือแกะสลัก
- บันไดอลูมิเนียม

วัสดุอื่นๆ

- มิเตอร์น้ำ-ไฟ
- สมอเรือ
- ตะแกรงกันสวะ
- หัวเชื่อมแก๊ส
- หัววาล์วปิด-เปิดแก๊ส

ข้อยกเว้น

โปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือซอฟต์แวร์ที่มีราคาหน่วยหนึ่งไม่เกิน 20,000 บาท ให้เบิกจ่ายในลักษณะค่า

วัสดุ

ตัวอย่างวัสดุที่กระทรวงการคลังไม่อนุญาตให้เบิกจากเงินงบประมาณแผ่นดิน

- | | | | |
|------------------------------|-----------------|------------------|-------------------|
| แฟ้มแขวน | ป้ายชื่อ | แลคซัน | กระดาษ Post-it |
| ที่คั่นหนังสือ | กาว 2 หน้า | Label | ค่าแถบดัชนี |
| ที่กั้นหนังสือ | ค่าดอกไม้สด | นม ชา กาแฟ | ค่าน้ำดื่ม |
| ฟิล์มกรองแสง | ปกคำกล่าวรายงาน | กระจกบนโต๊ะทำงาน | ปากกาเน้นตัวอักษร |
| ป้ายพลาสติกผู้เข้าร่วมประชุม | | ฯลฯ | |

1.1 สิ่งของที่มีลักษณะคงทนถาวร มีอายุการใช้งานในระยะเวลาประมาณ 1 ปี ขึ้นไป และมีราคาหน่วยหนึ่งหรือชุดหนึ่งเกิน 5,000 บาท หรือ

1.2 สิ่งของตามตัวอย่างสิ่งของที่เป็นครุภัณฑ์

2. ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการประกอบ จัดแปลง หรือต่อเติมสิ่งของตามข้อ 1 เพื่อให้มีสภาพหรือประสิทธิภาพดีขึ้น

ค่าใช้จ่ายตามวรรคแรกให้หมายความรวมถึงค่าสิ่งของที่ส่วนราชการซื้อมาเพื่อ ดำเนินการเอง

3. ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ซึ่งต้องชำระพร้อมกับค่าสิ่งของ เช่น ค่าขนส่ง ค่าภาษี ค่า ประกันภัย ค่าติดตั้ง ฯลฯ ให้เบิกจ่ายในรายการค่าครุภัณฑ์

ตัวอย่างสิ่งของที่เป็นครุภัณฑ์โดยสภาพ

ครุภัณฑ์สำนักงาน

- | | | |
|---|--|------------------------------------|
| 1. โต๊ะ | 21. ตู้เหล็ก | 39. เครื่องบันทึกเงินสด |
| 2. โต๊ะทำงาน | 22. ตู้टरรชนี | 40. เครื่องปรับอากาศ |
| 3. โต๊ะพิมพ์ดีด | 23. ตู้เก็บแผนที่ | 41. พัดลม รวมถึง พัดลมระบายอากาศ |
| 4. โต๊ะประชุม | 24. ตู้นิรภัย | 42. เครื่องดูดฝุ่น |
| 5. โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ | 43. รถเข็น | 44. ถังเก็บน้ำ |
| 6. โต๊ะวางเครื่องพิมพ์ | 25. ตู้เก็บแบบฟอร์ม | 45. เครื่องปรุกระดาษไข |
| 7. โต๊ะเขียนแบบ | 26. ตู้เสื้อผ้า | 46. เคาน์เตอร์ |
| 8. โต๊ะอเนกประสงค์ | 27. ตู้ล็อกเกอร์ | 47. แท่นอ่านหนังสือ |
| 9. โต๊ะอาหาร | 28. ตู้ติดประกาศ | 48. ที่วางหนังสือพิมพ์ |
| 10. โต๊ะหมู่บูชา | 29. ตู้โชว์ | 49. เครื่องขัดพื้น |
| 11. ชุดรับแขก | 30. ตู้เก็บเอกสาร | 50. เครื่องชุมสายโทรศัพท์ |
| 12. เก้าอี้ | 31. เครื่องพิมพ์ดีด | 51. ตู้โทรศัพท์หรือตู้สาขาโทรศัพท์ |
| 13. เก้าอี้ทำงาน | 32. เครื่องโทรศัพท์ รวมถึง เครื่องโทรศัพท์ภายใน (Intercom) | |
| 14. เก้าอี้ฟังคำบรรยาย | 33. เครื่องโทรภาพหรือโทรสาร (Facsimile) | |
| 15. เก้าอี้เขียนแบบ | 34. เครื่องถ่ายเอกสาร | 52. เครื่องโทรพิมพ์ |
| 16. เก้าอี้สำหรับเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ | | 53. เครื่องนับเหรียญ |
| 17. เก้าอี้ผู้มาติดต่อ | 35. เครื่องอัดสำเนา | 54. เครื่องนับธนบัตร |
| 18. ชั้นวางเอกสาร | 36. เครื่องพิมพ์สำเนาระบบดิจิทัล | |
| 19. ตู้ | 37. เครื่องทำลายเอกสาร | 55. เครื่องฟอกอากาศ |
| 20. ตู้ไม้ | 38. เครื่องเจาะกระดาษและเข้าเล่ม | 56. วิหตุติดตามตัว |

ครุภัณฑ์การศึกษา

- | | | |
|-----------------|-------------------|-------------------------|
| 1. จักรธรรมดา | 3. จักรพินิม | 5. โต๊ะนักเรียน |
| 2. จักรทำลวดลาย | 4. จักรอุตสาหกรรม | 6. เครื่องเขียนตัวอักษร |

ครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง

- | | | |
|--------------------|------------------|----------------------|
| 1. รถยนต์นั่ง | 9. รถจักรยานยนต์ | 17. แม่แรงยกอากาศยาน |
| 2. รถยนต์โดยสาร | 10. รถจักรยาน* | 18. รถกระบะเทท้าย |
| 3. รถยกของ | 11. เรือยนต์ | 19. รถบรรทุกน้ำ |
| 4. รถปั่นจั่น | 12. เรือใบ | 20. รถบรรทุกน้ำมัน |
| 5. รถบรรทุก | 13. เรือติดท้าย | 21. รถบรรทุกขยะ |
| 6. รถลากเครื่องบิน | 14. เรือเร็ว | 22. เครื่องยนต์ |
| 7. รถเทรลเลอร์ | 15. เรือพ่วง | 23. ลิฟต์ |
| 8. รถดับเพลิง | 16. เครื่องบิน | |

ครุภัณฑ์การเกษตร

- | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| 1. ปศุสัตว์ (ช้าง ม้า วัว ควาย) | 13. เครื่องรดน้ำ | 25. ตู้เก็บเมล็ดพันธุ์ |
| 2. รถไถ | 14. เครื่องสีข้าวโพด | 26. เครื่องรดน้ำ |
| 3. รถฟาร์มแทรคเตอร์ | 15. เครื่องสีฝัด | 27. เครื่องสีข้าวโพด |
| 4. เครื่องพ่นยา | 16. เครื่องเกลี่ยหญ้า | 28. เครื่องสีฝัด |
| 5. เครื่องเก็บเกี่ยวข้าวโพด ข้าวฟ่าง | 17. เครื่องคราดหญ้า | 29. เครื่องเกลี่ยหญ้า |
| 6. เครื่องตัดวัชพืช | 18. เครื่องบดและผสมอาหารสัตว์ | 30. เครื่องคราดหญ้า |
| 7. เครื่องหว่านปุ๋ย | 19. เครื่องสูบน้ำ | 31. เครื่องบดและผสม |
| 8. เครื่องยกร่อง | 20. เครื่องขยายเมล็ดปลา | อาหารสัตว์ |
| 9. เครื่องนวดธัญพืช | 21. เครื่องชั่ง | 32. เครื่องสูบน้ำ |
| 10. เครื่องผสมยาคลุกเมล็ดพันธุ์ | 22. เครื่องนวดธัญพืช | 33. เครื่องขยายเมล็ดปลา |
| 11. เครื่องนับเมล็ดพืช | 23. เครื่องผสมยาคลุกเมล็ดพันธุ์ | 34. เครื่องชั่ง |
| 12. ตู้เก็บเมล็ดพันธุ์ | 24. เครื่องนับเมล็ดพืช | |

ครุภัณฑ์ก่อสร้าง

- | | | |
|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 1. เครื่องกระทุ้งดิน หรือแอลฟัลท์ | 14. เครื่องมือไสไม้ไฟฟ้า | 27. รถเกรเดอร์ |
| 2. เครื่องกลึง | 15. เลื่อยไฟฟ้า | 28. รถขุดตีนตะขาบ |
| 3. เครื่องเจาะหิน | 16. รอกแม่แรง | 29. รถแทรกเตอร์ตีนตะขาบ |
| 4. เครื่องเจาะเหล็ก | 17. รถเตาต้มยาง | 30. รถอัดฉีด |
| 5. สว่านเจาะแผ่นเหล็ก | 18. รถพ่นยาง | 31. รถเกลี่ยดิน |
| 6. เครื่องเชื่อมโลหะ | 19. รถตักดิน | 32. รถตักหน้าขุดหลัง |
| 7. เครื่องพ่นสี | 20. รถบด | 33. รถกวาดถนน |
| 8. เครื่องผสมยางแอสฟัลท์ | 21. รถบดล้อเหล็ก | 34. เครื่องไม่หิน |
| 9. เครื่องผสมคอนกรีต | 22. รถบดล้อเหล็กเรียบ | 35. เครื่องตอกเข็ม |
| 10. เครื่องมือทดลองคอนกรีต | 23. รถบดตีนแกะ | 36. เครื่องตีเส้น |
| 11. เครื่องสั่นคอนกรีต | 24. รถบดอัดขยะ | 37. เครื่องอัดจารบี |
| 12. เครื่องตบดิน | 25. รถตักล้อยาง | 38. เครื่องอัดลม |
| 13. เครื่องมือทดลองความลาดเท | 26. รถเข็น | 39. เครื่องตัดกระเบื้อง |

ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ

- | | | |
|--------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| 1. เครื่องกำเนิดไฟฟ้า | 6. เครื่องรับวิทยุ | 11. เครื่องอัดสำเนาเทป |
| 2. หม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) | 7. เครื่องส่งวิทยุ | 12. เครื่องถอดเทป |
| 3. เครื่องขยายเสียง | 8. เครื่องรับโทรทัศน์ | 13. วิทยุ-เทป |
| 4. เครื่องบันทึกเสียง | 9. เครื่องส่งโทรทัศน์ | 14. เครื่องเล่นซีดี (Compact Disc) |
| 5. เครื่องเล่นแผ่นเสียง | 10. เครื่องวัดความถี่คลื่นวิทยุ | |

ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่

- | | | |
|-------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| 1. กล้องถ่ายรูป | 7. เครื่องวีดีโอ | 13. เครื่องล้างฟิล์ม |
| 2. กล้องถ่ายภาพยนตร์ | 8. เครื่องฉายภาพทึบแสง | 14. โต๊ะตัดต่อฟิล์มภาพยนตร์ |
| 3. กล้องถ่ายวีดีโอ | 9. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ | 15. เครื่องฉายภาพจากสัญญาณวีดีโอ |
| 4. เครื่องอัดและขยายภาพ | 10. เครื่องเทปชิงโครไนต์ | 16. เครื่องตัดต่อภาพ |
| 5. เครื่องฉายภาพยนตร์ | 11. ไฟแวบ | 17. โคมไพ์ถ่ายภาพและวีดีโอ |
| 6. เครื่องฉายสไลด์ | 12. จอรับภาพ | |

ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์การแพทย์

- | | | |
|---|---|-----------------------------------|
| 1. เตียงฟาร์เลอร์ | 35. เครื่องกรองแสง | 67. เครื่องตรวจหาเนื้อเยื่อมะเร็ง |
| 2. เตียงตรวจโรค | 36. เครื่องวัดแสง | 68. เครื่องกรอฟัน |
| 3. เตียงตรวจภายใน | 37. เครื่องทดสอบแสงสว่าง | 69. เครื่องอบแอมโมเนีย |
| 4. เตียงเด็ก | 38. เครื่องวัดรังสี | 70. เครื่องให้ออกซิเจน |
| 5. เตียงทำคลอด | 39. เครื่องวัดพลังแสงแดด | 71. เครื่องเอกซเรย์ |
| 6. รถเข็นชนิดนั่ง | 40. เครื่องวัดความกดอากาศ (Barometer) | |
| 7. รถเข็นชนิดนอน | 41. เครื่องแปลงสภาพน้ำกระด้างให้เป็นน้ำอ่อน | |
| 8. รถเข็นทำแผล | 42. เครื่องตรวจสอบคุณภาพน้ำ | |
| 9. รถเข็นภาคแจกยา | 43. เครื่องกลั่นน้ำ | 72. เครื่องดูฟิล์มเอกซเรย์ |
| 10. รถเข็นอาหาร | 44. เครื่องวัดอุณหภูมิ | 73. เครื่องล้างฟิล์มเอกซเรย์ |
| 11. รถเข็นผ้าเปื้อน | 45. เครื่องวัดความเป็นกรด | 74. ฉากกันแสงเอกซเรย์ |
| 12. หม้อต้มเครื่องมือไฟฟ้า | 46. เครื่องระเหยของเหลว | 75. เครื่องช่วยหายใจ |
| 13. ตู้อบเด็ก | 47. เครื่องมีวิเคราะห์ด้วยเปลวไฟ | |
| 14. ยูนิตทำฟัน | 48. เครื่องวิเคราะห์แยกขนาดของเม็ดดิน | |
| 15. ตู้ส่องดูฟิล์มเอกซเรย์ | 49. เครื่องวัดความชื้นในดิน | 76. เครื่องตรวจหัวใจ |
| 16. กล้องจุลทรรศน์ | 50. เครื่องกวนด้วยแม่เหล็ก | 77. เครื่องตรวจไขมัน |
| 17. กล้องดูดาว | 51. ตู้ทำน้ำแข็ง | 78. เครื่องตรวจตา |
| 18. เครื่องช่วยความสว่างของกล้องจุลทรรศน์ | | 79. เครื่องตรวจเม็ดเลือด |
| 19. เครื่องชั่งน้ำหนัก | 52. หม้อต้มเครื่องมือ | 80. เครื่องให้ยาสลบ |
| 20. เครื่องดูดอากาศ | 53. หม้อเก็บอากาศ | 81. เครื่องล้างเข็มฉีดยา |
| 21. เครื่องทดสอบความถ่วงจำเพาะของของเหลว | | 82. เครื่องวัดประสาท |
| 22. เครื่องมือเทียบสีเคมี | 54. เตาแอลกอฮอล์ | 83. เครื่องวัดความดันโลหิต |
| 23. เครื่องลอกกลายจากภาพถ่าย | 55. โซเดียมแลมป์ | |
| 24. เครื่องจ่ายแก๊สคลอรีน | 56. เครื่องวัดความยืดและหดตัวของวัตถุ | |
| 25. เครื่องเป่าลม | 57. เครื่องขบนิ่ว | 84. เครื่องวัดรัศมีการเห็นของ |
| 26. เครื่องตรวจสอบมาตรไฟฟ้า | 58. เครื่องตักตะกอน | ลูกตา |
| 27. เครื่องมือเติมน้ำยา | 59. เครื่องวัดตะกอน | 85. โคมไฟผ่าตัด |
| 28. เครื่องมือทดลองหาลิควิดลิมิท | 60. เครื่องจี้จุก | 86. เครื่องมือช่วยคลอด |
| 29. เครื่องจับความเร็ว | 61. เครื่องจี้คอ | 87. เครื่องกรองเชื้อไวรัส |
| 30. เครื่องวัดกำลังอัด | 62. เครื่องดูดเสมหะ | (Filtering Apparatus) |
| 31. เครื่องวัดความถี่ | 63. เครื่องดูดเลือดและหนอง | 88. เครื่องมือสำหรับบาด |

- | | | |
|---|-----------------------|-----------------------------|
| 32. เครื่องวัดความสูง | 64. เครื่องเจาะกระดูก | อาหารของเชื้อแบคทีเรีย |
| 33. เครื่องวัดอุณหภูมิโลหะเหลว | 65. เครื่องเจาะไข | 89. เครื่องปั้นและผสมอุดฟัน |
| 34. เครื่องอัดลมขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ | 66. เครื่องอุ่นสไลด์ | |

ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว

- | | | |
|------------------------|---------------------|---------------------------|
| 1. เครื่องกรองน้ำ | 5. เครื่องซักผ้า | 9. เตารอบ |
| 2. เครื่องดูดควัน | 6. เครื่องอบผ้า | 10. เตาก๊าซ |
| 3. เครื่องตัดหญ้า | 7. เครื่องล้างชาม | 11. เติียง |
| 4. ตู้เย็น ตู้แช่อาหาร | 8. เครื่องทำน้ำเย็น | 12. ผ้าปูโต๊ะพร้อมอุปกรณ์ |

ครุภัณฑ์โรงงาน

- | | | |
|------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| 1. เครื่องพิมพ์ลายบนแก้ว | 21. เครื่องจักรไอน้ำ | 41. ตะแกรงคัดแร่ |
| 2. แท่นพิมพ์ | 22. เครื่องล้างทำความสะอาดเครื่องยนต์ | |
| 3. เครื่องพิมพ์แบบ | 23. เครื่องตรวจสอบหัวฉีดเครื่องยนต์ | |
| 4. เครื่องทำเหรียญกษาปณ์ | 24. เครื่องอัดฉีดเครื่องจักร | 42. เครื่องอัดจารบี |
| 5. เครื่องตีตราและอัดแบบ | 25. เครื่องมือถอดสปริงลื่น | 43. เครื่องปัมน้ำมันไฟฟ้า |
| 6. เครื่องปั๊มตราดุน | 26. เครื่องสำหรับดูดบูชและลูกปืน | |
| 7. เครื่องเขียนโลหะด้วยไฟฟ้า | 27. เครื่องตรวจท่อนไดนาโม | 44. เครื่องหยอดน้ำมัน (Line Oiler) |
| 8. เครื่องเชื่อมโลหะ | 28. เครื่องดูดลม | 45. มอเตอร์หินเจีย |
| 9. เครื่องชุบผิวโลหะ | 29. แท่นกลึง | 46. เครื่องเจียหรือตัด |
| 10. เตาคีบโลหะ | 30. เครื่องคว้าน | 47. เครื่องขัดกระดาษทราย |
| 11. เตาลอมโลหะ | 31. เครื่องทำเกลียว | 48. เลื่อยวงเดือนไฟฟ้า |
| 12. เตารอบ | 32. เครื่องทำเฟือง | 49. เลื่อยฉลุไฟฟ้า |
| 13. ตู้อบเครื่องรัก | 33. เครื่องดูดเฟือง | 50. เครื่องลอกบัว |
| 14. เครื่องเจียรระไน | 34. เครื่องถอดและต่อโซ่ | 51. เครื่องเป่าลม |
| 15. เครื่องทอผ้า | 35. เครื่องปรับความถี่และกำลังดัน | |
| 16. เครื่องตัดโลหะ | 36. ทังระดับเหล็ก | 52. ไชควงไฟฟ้า |
| 17. เครื่องปั๊มและตัดโลหะ | 37. เครื่องกลั่น | 53. กบไฟฟ้า |
| 18. เครื่องตัดเหล็ก | 38. เครื่องกว้าน | 54. สว่านไฟฟ้า |
| 19. เครื่องพับและม้วนเหล็ก | 39. เครื่องโม้หิน | 55. แม่แรงตะเข้ |
| 20. เครื่องจักรกล | 40. เครื่องย่อยหิน | |

ครุภัณฑ์กีฬา

- | | | |
|-----------------|--------------------------|------------------|
| 1. แทรมโบลิน | 4. จักรยานออกกำลังกาย | 7. บาร์ต่างระดับ |
| 2. บ็อกซ์สแตนด์ | 5. เหล็กยกน้ำหนักเป็นชุด | 8. ม้าหุ |
| 3. โต๊ะเทนนิส | 6. บาร์คู้ | 9. ม้าขวาง |

ครุภัณฑ์สำรวจ

- | | | |
|---------------------|----------------|---------------|
| 1. กล้องส่องทางไกล | 4. กล้องวัดมุม | 7. เทปวัดระยะ |
| 2. เครื่องเจาะสำรวจ | 5. โซลาร | |
| 3. กล้องระดับ | 6. ไมล์สต๊าฟ | |

ครุภัณฑ์อาวุธ

- | | | |
|--------|--------------|----------|
| 1. ปืน | 2. ปืนลูกซอง | 3. ปืนพก |
|--------|--------------|----------|

ครุภัณฑ์ดนตรีและนาฏศิลป์

- | | | |
|-----------------|-------------|-----------------------------------|
| 1. ปี คาลิเน็ต | 7. แซกโซโฟน | 13. ออร์แกนไฟฟ้า |
| 2. แตรทรมเป็ต | 8. ไวโอลิน | 14. ระนาด |
| 3. แตรทรมبون | 9. วิโอล่า | 15. ฆ้องวง |
| 4. แตรบาริโทน | 10. เซลโล่ | 16. ซิม |
| 5. แตรยูฟอเนียม | 11. เบส | 17. ศรียะโชนละคร |
| 6. แตรบาสซูน | 12. เปียโน | 18. เครื่องแต่งกายชุดแสดงโชน-ละคร |

ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

- | | |
|---|---|
| 1. มอนิเตอร์ (Monitor) | 8. ดิจิไทเซอร์ (Digitizer) |
| 2. เครื่องพิมพ์ (Printer) แบบต่าง ๆ เช่น Dot Matrix Printer, Laser Printer, Line Printer, Ink Jet เป็นต้น | |
| 3. พล็อตเตอร์ (Plotter) | 9. เครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า (UPS) |
| 4. เครื่องแปลงรหัสสัญญาณ (Modem) | 10. เครื่องแยกกระดาษ |
| 5. เครื่องถ่ายทอดสัญญาณจากคอมพิวเตอร์ขึ้นจอภาพ (Projector) | |
| 6. เครื่องปรับระดับกระแสไฟ | 11. เครื่องป้อนกระดาษ |
| 7. สแกนเนอร์ (Scanner) | 12. โปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือซอฟต์แวร์ที่มีราคา
หน่วยหนึ่งเกิน 20,000 บาท |

ที่ นร ๐๗๐๔/ว ๓๗

สำนักงานประมาณ

ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๖ มกราคม ๒๕๕๙

เรื่อง แนวทางการพิจารณาสิ่งของที่จัดเป็นวัสดุและครุภัณฑ์ตามหลักการจำแนกประเภทรายจ่ายตามงบประมาณ
เรียน

อ้างถึง หนังสือสำนักงานประมาณ ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๗๐๔/ว ๖๘ ลงวันที่ ๒๙ เมษายน ๒๕๕๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย ตัวอย่างสิ่งของที่จัดเป็นวัสดุโดยสภาพและสิ่งของที่จัดเป็นครุภัณฑ์โดยสภาพ

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานประมาณได้เวียนแจ้งการปรับปรุงหลักการจำแนกประเภท
รายจ่ายตามงบประมาณ รายจ่ายค่าวัสดุ ค่าครุภัณฑ์ และค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง เพื่อให้ส่วนราชการ
และรัฐวิสาหกิจถือปฏิบัติ โดยให้เริ่มใช้สำหรับงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ เป็นต้นไป
และงบประมาณรายจ่ายที่ได้รับจัดสรรก่อนปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่ได้รับอนุมัติให้กันเงินไว้เบิกจ่าย
เหลื่อมปีและดำเนินการใช้จ่ายหรือก่อนนี้ผูกพันในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ นั้น

เพื่อให้ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจมีความเข้าใจชัดเจนยิ่งขึ้นเกี่ยวกับการพิจารณาสิ่งของตาม
หลักการจำแนกประเภทรายจ่ายตามงบประมาณสำหรับรายจ่ายค่าวัสดุ และรายจ่ายค่าครุภัณฑ์ ตามหนังสือเวียน
ดังกล่าว สำนักงานประมาณจึงขอความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการพิจารณาสิ่งของที่จัดเป็น วัสดุโดยสภาพ
และครุภัณฑ์โดยสภาพ ดังนี้

๑. สิ่งของที่จัดเป็นวัสดุ ให้แบ่งการพิจารณาออกเป็น ๓ ประเภท ดังนี้

ก. ประเภทวัสดุคงทน ได้แก่ สิ่งของที่โดยสภาพมีลักษณะคงทนแต่ตามปกติมีอายุการ
ใช้งานไม่ยืนนาน หรือเมื่อนำไปใช้งานแล้วเกิดความชำรุดเสียหาย ไม่สามารถซ่อมแซมให้ใช้งานได้ดังเดิม หรือ
ซ่อมแซมแล้วไม่คุ้มค่า

ข. ประเภทวัสดุสิ้นเปลือง ได้แก่ สิ่งของที่โดยสภาพมีลักษณะเมื่อใช้แล้วย่อมสิ้นเปลือง
หมดไป แปรสภาพ หรือเปลี่ยนสภาพไปในระยะเวลาอันสั้นหรือไม่คงสภาพเดิม

ค. ประเภทวัสดุอุปกรณ์ประกอบและอะไหล่ ได้แก่ สิ่งของที่ใช้เป็นอุปกรณ์ประกอบ
หรืออะไหล่สำหรับการซ่อมแซมบำรุงรักษาทรัพย์สินให้กลับคืนสภาพดังเดิมที่มีลักษณะเป็นการซ่อมบำรุง
ปกติหรือค่าซ่อมกลาง

ทั้งนี้ ตามตัวอย่างสิ่งของที่จัดเป็นวัสดุโดยสภาพตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

๒. ครุภัณฑ์ ได้แก่ สิ่งของที่โดยสภาพมีลักษณะคงทนถาวร มีอายุการใช้งานยืนนาน เมื่อชำรุด
เสียหายแล้วสามารถซ่อมแซมให้ใช้งานได้ดังเดิม

ทั้งนี้ ตามตัวอย่างสิ่งของที่จัดเป็นครุภัณฑ์โดยสภาพตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

/๓. เพื่อ ...

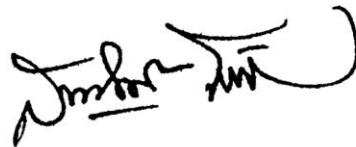
๓. เพื่อประโยชน์ในการจำแนกประเภทรายจ่ายตามงบประมาณ สำนักงบประมาณอาจกำหนดให้ถือว่าสิ่งของรายการใดเป็นวัสดุหรือครุภัณฑ์ขึ้นเป็นการเฉพาะตามความจำเป็นและเหมาะสม

๔. หากส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี รายการค่าวัสดุและรายการค่าครุภัณฑ์ไม่สอดคล้องกับงบรายจ่ายตามหลักการจำแนกประเภทรายจ่ายตามงบประมาณที่ปรับปรุงใหม่ ให้ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจดำเนินการโอนเปลี่ยนแปลงรายการงบประมาณสำหรับรายจ่ายค่าวัสดุและรายจ่ายค่าครุภัณฑ์ เพื่อให้ถูกต้องตามงบรายจ่ายที่กำหนดไว้ในหลักการจำแนกประเภทรายจ่ายตามงบประมาณก่อนลงนามในสัญญาจัดหาวัสดุหรือครุภัณฑ์ โดยไม่ต้องขอทำ ความตกลงกับสำนักงบประมาณ ตามนัยข้อ ๒๔ ของระเบียบว่าด้วยการบริหารงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๔๘ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

๕. กรณีที่ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจได้พิจารณาดำเนินการใช้จ่ายงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ เพื่อจัดหาวัสดุและครุภัณฑ์ไปแล้ว ก่อนวันที่ได้รับหนังสือฉบับนี้ โดยเกิดจากความเข้าใจคลาดเคลื่อนทำให้การใช้จ่ายงบประมาณไม่สอดคล้องกับหลักการจำแนกประเภท รายจ่ายตามงบประมาณที่ปรับปรุงใหม่ ให้ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจดำเนินการโอนเปลี่ยนแปลง รายการงบประมาณสำหรับรายจ่ายค่าวัสดุและรายจ่ายค่าครุภัณฑ์ได้ถูกต้องตามงบรายจ่ายที่กำหนดไว้ใน หลักการจำแนกประเภทรายจ่ายตามงบประมาณด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและถือปฏิบัติ

ขอแสดงความนับถือ



(นายสมศักดิ์ โชติรัตนศิริ)

ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ

สำนักกฎหมายและระเบียบ

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๑๐๕๐ และ ๐ ๒๒๖๕ ๒๐๘๕

โทรสาร ๐ ๒๒๗๓ ๙๔๓๖

ตัวอย่าง สิ่งของที่จัดเป็นวัสดุโดยสภาพ

ก. ประเภทวัสดุคงทน

- | | | |
|------------------------------|-------------|--------------------|
| 1. ไม้ต่าง ๆ | 12. กรอบรูป | 23. กบไสไม้ |
| 2. แผ่นหรืองานบันทึกข้อมูล | 13. มีด | 24. เทปวัดระยะ |
| 3. เครื่องคิดเลขขนาดเล็ก | 14. ค้อน | 25. เคียว |
| 4. เครื่องเจาะกระดาชขนาดเล็ก | 15. ไขควง | 26. ประแจ |
| 5. ที่เย็บกระดาชขนาดเล็ก | 16. คีม | 27. สมุด |
| 6. ไม้บรรทัดเหล็ก | 17. ชะแลง | 28. หนังสือ |
| 7. กรรไกร | 18. จอบ | 29. แปรงลบกระดานดำ |
| 8. หม้อ | 19. ส้อม | 30. ถัง |
| 9. กระทะ | 20. เสียม | 31. ถาด |
| 10. กะละมัง | 21. เลื่อย | 32. แก้วน้ำ |
| 11. ตะหลิว | 22. ขวาน | 33. แก้วพลาสติก |

ข. ประเภทวัสดุสิ้นเปลือง

- | | | |
|---------------------------------------|-------------------------|----------------------|
| 1. กระดาช | 17. อาหารสัตว์ | 32. สังกะสี |
| 2. หมึก | 18. พืชและสัตว์ | 33. ตะปู |
| 3. ดินสอ | 19. ปุ๋ย | 34. เหล็กเส้น |
| 4. ปากกา | 20. สำลีและผ้าพันแผล | 35. หมึกปรินต์ |
| 5. ยางลบ | 21. เวชภัณฑ์ | 36. ตลับผงหมึก |
| 6. น้ำยาลบคำผิด | 22. แอลกอฮอล์ | 37. ยางรถยนต์ |
| 7. เทปกา | 23. फिल्मเอ็กซ์เรย์ | 38. เทปพันสายไฟ |
| 8. ซองเอกสาร | 24. เคมีภัณฑ์ | 39. สายไฟฟ้า |
| 9. ลวดเย็บกระดาช | 25. น้ำมันทาไม้ | 40. หลอดไฟฟ้า |
| 10. กาว | 26. ทินเนอร์ | 41. พู่กัน |
| 11. ซอล์ค | 27. สี | 42. ฟิวส์ |
| 12. น้ำมันเบรก | 28. ปูนซีเมนต์ | 43. น้ำมันเชื้อเพลิง |
| 13. ผงซักฟอก | 29. ทราย | 44. แก๊สหุงต้ม |
| 14. สบู่ | 30. อิฐหรือซีเมนต์บล็อก | 45. น็อตและสกรู |
| 15. น้ำยาดับกลิ่น | 31. กระเบื้อง | 46. หลอดไฟ |
| 16. ยาป้องกันและกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ | | 47. สมุด |

ค. ประเภทวัสดุอุปกรณ์ประกอบและอะไหล่

1. ท่อน้ำและอุปกรณ์ประปา	7. แผงวงจร	13. พวงมาลัย	19. ล้อ
2. ท่อต่าง ๆ	8. เบาะรถยนต์	14. สายพานใบพัด	20. ถังน้ำมัน
3. ลำโพง	9. เครื่องยนต์	15. หม้อน้ำ	21. ไฟหน้า
4. หน่วยประมวลผล (CPU)	10. ชุดเกียร์รถยนต์	16. หัวเทียน	22. ไฟเบรก
5. ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์	11. เบรก	17. แบตเตอรี่	
6. ซีดีรอมไดรฟ์	12. ครัช	18. จานจ่าย	

ตัวอย่าง สิ่งของที่จัดเป็นรายการค่าครุภัณฑ์

1. รถยนต์นั่ง	21. ตู้โชว์	40. เครื่องกลึง	56. เครื่องพิมพ์ดีด
2. รถยนต์โดยสาร	22. ตู้เก็บของ	41. เครื่องเจาะ	57. เครื่องอัดสำเนา
3. รถเข็น	23. ตู้เก็บเอกสาร	42. เครื่องผสมคอนกรีต	58. เครื่องถ่ายเอกสาร
4. รถยกของ	24. ตู้นิรภัย	43. ตู้เก็บเมล็ดพันธุ์	59. เครื่องเจียรไน
5. รถปั่นจั่น	25. ชั้นเก็บเอกสาร	44. เครื่องสีข้าว	60. เครื่องทอผ้า
6. รถบรรทุก	26. เครื่องดูดฝุ่น	45. เครื่องตัดวัชพืช	61. เครื่องตัดโลหะ
7. รถไถ	27. เครื่องขัดพื้น	46. เครื่องหว่านปุ๋ย	62. เครื่องสูบน้ำ
8. รถแทรกเตอร์	28. เครื่องคำนวณ	47. เครื่องหยอดหรือหว่านเมล็ดพันธุ์	
9. เครื่องทำลายเอกสาร	29. เครื่องชุมสายโทรศัพท์		63. แท่นกลึง
10. เครื่องสแกนเนอร์	30. ตู้โทรศัพท์	48. เครื่องกรอฟิน	64. เครื่องคว้าน
11. เครื่องคอมพิวเตอร์	31. เครื่องโทรศัพท์พื้นฐาน		65. ถังเก็บเชื้อเพลิง
12. จอคอมพิวเตอร์	32. เครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่		66. เครื่องปั๊มและตัดโลหะ
13. เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา		49. เครื่องให้ออกซิเจน	67. แท่นพิมพ์
14. เครื่องสำรองไฟ	33. เต้าไมโครเวฟ	50. เครื่องเอ็กซเรย์	เครื่องพิมพ์แบบ
15. กล้องส่องทางไกล	34. เครื่องกรองอากาศ	51. เครื่องวัดความดันโลหิต	
16. โต๊ะ	35. โทรศัพท์	52. เครื่องตรวจเม็ดเลือด	
17. โต๊ะทำงาน	36. ลำโพง	53. คอมพิวเตอร์	68. จักรอุตสาหกรรม
18. โต๊ะรับแขก	37. เครื่องสัญญาณเตือนภัย		69. พัดลม
19. โต๊ะหมู่บูชา	38. จักรเย็บผ้า	54. กระดานดำ	70. กล้องถ่ายรูป
20. เก้าอี้	39. เครื่องฟั่นสี	55. เคาน์เตอร์	

ผนวก ๕

จรรยาบรรณ และจริยธรรมการวิจัย

จรรยาวิชาชีพวิจัยและแนวทางปฏิบัติ

วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นแนวทางให้นักวิจัยยึดถือประพฤติปฏิบัติ เพื่อรักษาและส่งเสริมเกียรติคุณชื่อเสียง และฐานะของความเป็นนักวิจัยที่มีคุณภาพ รวมทั้งมีคุณธรรมและจริยธรรม ทำให้เป็นที่ยอมรับของประชาคมวิจัยทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ

หลักการเบื้องต้น

1. แนวทางปฏิบัตินี้เป็นแกนหรือหลักปฏิบัติสำคัญ ที่นักวิจัยในทุกศาสตร์และสาขาควรยึดถือปฏิบัติเป็นพื้นฐาน ส่วนแนวทางปฏิบัติที่เฉพาะเจาะจงและมีรายละเอียดมากขึ้น ตามที่กำหนดโดยศาสตร์แต่ละสาขานั้น ย่อมสมควรที่นักวิจัยในสาขานั้น ๆ จะศึกษาและยึดถือประพฤติปฏิบัติตามเช่นเดียวกัน เพื่อให้เป็นที่ยอมรับของประชาคมวิจัย
2. นักวิจัยพึงยึดมั่นและธำรงความถูกต้อง ต้องจัดทำโครงการวิจัยและดำเนินงานวิจัยที่ไม่ขัดต่อกฎหมาย ความมั่นคง ความสงบเรียบร้อย และศีลธรรมอันดีของประชาชน รวมทั้งระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการวิจัย ซึ่งกำหนดขึ้นใช้ในประเทศไทย รวมถึงประเทศอื่นที่นักวิจัยจะไปดำเนินงานวิจัยด้วย
3. นักวิจัยต้องแน่ใจว่า กิจกรรมใด ๆ ในการทำวิจัยที่ใช้คนหรือสัตว์เป็นหน่วยทดลอง ต้องดำเนินการโดยผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมให้มีความรู้ความสามารถอย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น และเพื่อให้ได้ผลงานวิจัยที่มีคุณภาพและน่าเชื่อถือ หน่วยงานต้นสังกัดของนักวิจัย พึงส่งเสริมและกระตุ้นจูงใจให้นักวิจัยและหน่วยงานวิจัยในสังกัด รวมทั้งผู้อื่นที่มีได้อยู่ในสังกัดแต่ทำวิจัยภายใต้การกำกับดูแลของหน่วยงาน ประพฤติปฏิบัติตามแนวปฏิบัตินี้ เพื่อดำรงไว้ซึ่งมาตรฐานงานวิจัยของหน่วยงาน และเพื่อให้ผลงานวิจัยของหน่วยงานและนักวิจัยเป็นที่ยอมรับของประชาคมวิจัยทั้งในและต่างประเทศ

นิยาม

การวิจัย (Research) หมายถึง การศึกษาค้นคว้าหาความรู้ ความจริงอย่างมีระบบ ตามระเบียบแบบแผนและวิธีการวิจัยที่เป็นที่ยอมรับในแต่ละศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ใหม่ที่ตอบคำถามหรือปัญหาที่สนใจ หรือได้ข้อค้นพบใหม่ หรือแนวทางปฏิบัติใหม่ที่แก้ปัญหา ปรับปรุงและพัฒนา กิจกรรมต่าง ๆ หรือเพื่อการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ หรือเพื่อนำไปตั้งกฎ ทฤษฎี ที่อธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างน่าเชื่อถือ เป็นที่ยอมรับทางวิชาการและวิชาชีพของประชาคมวิจัย

กระบวนการวิจัย (Research process) หมายถึง กระบวนการศึกษาค้นคว้าเป็นลำดับขั้นตอน มีระบบ ระเบียบแบบแผน และวิธีการวิจัยที่เป็นที่ยอมรับของศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่ขั้นก่อนการดำเนินงานวิจัย ระหว่างการดำเนินงานวิจัย และหลังการดำเนินงานวิจัย จนถึงได้รายงานผลการวิจัย การเผยแพร่ผลงานวิจัย และการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

จรรยาวิชาชีพวิจัย (Research code of conduct) หมายถึง ประมวลหลักความประพฤติปฏิบัติที่แสดงถึงมาตรฐานการปฏิบัติงาน (Standards of work performance) และความมีจริยธรรมการวิจัย (Research ethics) เพื่อรักษาและส่งเสริมเกียรติคุณ ชื่อเสียง และฐานะของความเป็นนักวิจัยในสาขาวิชาชีพของตน

แนวทางปฏิบัติ (Code of practice or best practice) หมายถึง แนวทางพื้นฐานในการประพฤติปฏิบัติของนักวิจัย ที่ถือเป็นแบบอย่างที่ดีที่สมควรยึดถือปฏิบัติ เพื่อรักษาไว้ซึ่งมาตรฐานแห่งวิชาชีพวิจัยและจริยธรรมการวิจัย

มาตรฐานวิชาชีพวิจัย (Research professional standards) หมายถึง ลักษณะที่ดีหรือที่พึงประสงค์ของผู้ประกอบวิชาชีพวิจัยในศาสตร์และสาขาวิชาต่าง ๆ ที่ถือเป็นเกณฑ์เทียบกำหนดว่าเป็นผู้มีความประพฤติปฏิบัติที่ถูกต้องทั้งทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งความมีคุณธรรมและจริยธรรม ทำให้ได้รับการยอมรับจากสถาบันหรือองค์กรหรือประชาคมวิจัยว่าเป็นแบบอย่างที่ดี

จริยธรรมการวิจัย (Research ethics) หมายถึง ประมวลหลักประพฤติปฏิบัติที่ดีในการวิจัยที่นักวิจัยควรยึดถือปฏิบัติ เพื่อให้ได้รับการยอมรับว่าเป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต และมีจริยธรรมคือความถูกต้องด้วยศีลธรรม

จริยธรรมการวิจัยในคน (Research ethics involving human subjects) หมายถึง ประมวลหลักประพฤติปฏิบัติที่ดีที่นักวิจัยควรยึดถือในการวิจัยเกี่ยวกับคน เพื่อปกป้องศักดิ์ศรี สิทธิ เสรีภาพ ให้ความอิสระและความเป็นธรรมแก่ผู้รับการวิจัย

จริยธรรมการวิจัยในสัตว์ (Research ethics involving animal subjects) หมายถึง ประมวลหลักประพฤติปฏิบัติที่ดีที่นักวิจัยควรยึดถือในการวิจัยเกี่ยวกับสัตว์ โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของคุณธรรม จริยธรรม มนุษยธรรม หลักวิชาการที่เหมาะสม ไม่ขัดต่อกฎหมาย และมาตรฐานการดำเนินงานวิจัยที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วกัน

ประชาคมวิจัย (Research community) หมายถึง กลุ่มชนนักวิจัยและผู้อยู่ในวงการวิจัยไม่ว่าศาสตร์ใด ๆ ที่เข้ารวมกันเป็นสังคม มีความสนใจ และติดต่อเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน รวมทั้งมีเจตนารมณ์ร่วมกันในการทำและพัฒนางานวิจัย เพื่อประโยชน์ทางวิชาการและการวิจัย รวมทั้งนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การเมืองการปกครอง และอื่น ๆ ที่เป็นพื้นฐานในการพัฒนาประเทศและกิจการระหว่างประเทศให้เจริญก้าวหน้าต่อไป

นักวิจัย (Researcher or Investigator) หมายถึง ผู้ใช้ความรู้ทางวิชาการและวิชาชีพดำเนินการศึกษาค้นคว้าอย่างมีระบบ และตามระเบียบแบบแผนวิธีการวิจัย ที่เป็นที่ยอมรับในแต่ละศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้คำตอบในเรื่องหรือประเด็นที่สงสัย นักวิจัยต้องเป็นผู้ประกอบวิชาชีพด้วยวิธีการแห่งปัญญา ได้รับการศึกษาอบรมอย่างเพียงพอ มีอิสระในการใช้วิชาชีพตามมาตรฐานวิชาชีพ และมีจรรยาวิชาชีพวิจัยงานสำคัญที่นักวิจัยต้องรับผิดชอบคือ การออกแบบและวางแผนโครงการวิจัย รวมทั้งดำเนินงานวิจัยจนเสร็จสิ้นได้ผลงานวิจัยออกเผยแพร่สู่สาธารณะ

คณะวิจัย (Research team) หมายถึง กลุ่มนักวิจัยที่มาทำงานวิจัยร่วมกัน โดยนักวิจัยที่รับผิดชอบเป็นหัวหน้าคณะเรียกว่า “นักวิจัยหลัก” ส่วนนักวิจัยในคณะเรียกว่า “นักวิจัยร่วม”

นักวิจัยหลัก (Principal researcher or Investigator) หมายถึง ผู้เป็นหัวหน้าคณะวิจัย ที่มีบทบาทและความรับผิดชอบสำคัญในการคิดริเริ่ม ออกแบบและวางแผนการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผลการวิจัย และการให้ข้อเสนอแนะในรายงานผลการวิจัย รวมทั้งการบริหารโครงการวิจัยให้สัมฤทธิ์ผลตามกรอบเวลาที่กำหนดอีกด้วย

ผู้อำนวยการหรือหัวหน้าชุดโครงการวิจัย (Research Program director) หมายถึง ผู้เป็นหัวหน้ารับผิดชอบชุดโครงการหรือกลุ่มงานวิจัย ที่ควบคุมและกำกับโครงการวิจัยย่อย (project) ที่มีชื่อ

และวัตถุประสงค์โดยเฉพาะตั้งแต่ 2 โครงการขึ้นไป มีผู้ร่วมวิจัยแยกในแต่ละโครงการย่อย เพื่อใช้วิชาการ และทักษะวิชาชีพร่วมทำงานวิจัยตามแผนและกระบวนการวิจัย จนแต่ละโครงการสัมฤทธิ์ผลและได้ รายงานผลการวิจัยออกเผยแพร่ ผู้อำนวยการหรือหัวหน้าชุดโครงการวิจัยต้องเป็นนักวิจัยหลักอย่างน้อย 1 โครงการ

ผู้จัดการหรือผู้ประสานงานชุดโครงการวิจัย (Research program manager/coordinator) หมายถึง ผู้มีหน้าที่กำกับดูแลชุดโครงการวิจัย ที่โครงการวิจัยในชุดมีชื่อและวัตถุประสงค์แยกและเป็น อิสระแก่กัน นักวิจัยหลักของแต่ละโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบทางวิชาการและการบริหารโครงการวิจัย ที่ตนเป็นหัวหน้าอยู่ ในขณะที่ผู้จัดการหรือผู้ประสานงานโครงการวิจัย จะรับผิดชอบทางการบริหาร และ เป็นที่ปรึกษาแก่โครงการวิจัยต่าง ๆ ในชุดโครงการวิจัย ทำให้โครงการวิจัยทุกโครงการสัมฤทธิ์ผล และ ได้รายงานผลการวิจัยเพื่อเผยแพร่ภายในกรอบเวลาที่กำหนด ผู้จัดการหรือผู้ประสานงานชุดโครงการวิจัย อาจเป็นหรือไม่เป็นนักวิจัยหลักที่รับผิดชอบโครงการวิจัยใดในชุดโครงการก็ได้ หรือจะมีส่วนร่วมวิจัยใน โครงการวิจัยใดหรือไม่ก็ได้

นักวิจัยที่ปรึกษาหรือพี่เลี้ยง (Mentor) หมายถึง นักวิจัยที่มีความรู้ ประสบการณ์ และ ความสามารถเฉพาะทางสูง มีภาระหน้าที่สำคัญในการถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ ให้คำปรึกษา ชี้แนะ และให้ความช่วยเหลือด้านวิชาการและระเบียบวิธีวิจัยแก่นักวิจัยรุ่นใหม่

นักวิจัยที่ปรึกษาของนักศึกษา (Advisor) หมายถึง นักวิจัยที่ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาของนักศึกษา ในการทำวิจัย (หรือในสถาบันการศึกษาเรียกว่า “อาจารย์ที่ปรึกษา”) โดยนักศึกษาเป็นผู้คิดและวางแผน การวิจัย ดำเนินงานวิจัย วิเคราะห์และเขียนรายงานผล รวมทั้งข้อเสนอแนะในการวิจัย ขณะที่นักวิจัยที่ ปรึกษาเป็นผู้ให้คำปรึกษาแนะนำ สอนงาน สนับสนุน และกำกับดูแลให้การวิจัยดำเนินไปจนสัมฤทธิ์ผล

ผู้ช่วยงานวิจัย (Research support staff) หมายถึง ผู้ที่รับผิดชอบทำงานในโครงการวิจัยใน ส่วนที่ได้รับมอบหมาย ได้แก่ ผู้ช่วยวิจัย (research assistant) เจ้าหน้าที่ทางเทคนิค นักศึกษาที่รับจ้าง ทำงานในโครงการวิจัย และบุคคลอื่นที่มีइनักวิจัย แต่ทำหน้าที่สนับสนุนและอำนวยความสะดวกในด้าน ต่าง ๆ เช่น สัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่างเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล แจกแจงและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทาง สถิติ ช่วยงานธุรการและบริหารจัดการโครงการวิจัย เป็นต้น เพื่อทำให้งานดำเนินไปได้ด้วยความเรียบร้อย ไม่ติดขัด จนโครงการวิจัยสัมฤทธิ์ผล

ผู้รับการวิจัย (Participant/respondent/subject/target audience/sample) หมายถึง บุคคล ผู้เป็นอาสาสมัครหรือยอมตนเข้ารับการวิจัยในโครงการวิจัยที่เกี่ยวกับคน

ผู้ประเมิน (Reviewer) หมายถึง ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งหรือมอบหมายให้เป็นผู้ประเมินประเภทใด ประเภทหนึ่ง หรือทั้งสองประเภท ดังนี้ (1) ผู้ประเมินข้อเสนอโครงการ (Project proposal) ที่ขอรับทุน สนับสนุนจากแหล่งทุนวิจัย กับ (2) ผู้ประเมินบทความหรือรายงานวิจัย (Research article) ที่จะตีพิมพ์ ในวารสารทางวิชาการ

บรรณาธิการ (Editor) หมายถึง ผู้ทำหน้าที่คัดกรองและตรวจสอบบทความหรือรายงานวิจัย ที่จะ ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร ซึ่งโดยทั่วไปบรรณาธิการจะแต่งตั้งผู้ที่มีความรู้ ประสบการณ์ และทักษะตรง ตามสาขาของเรื่องในบทความวิจัย ให้เป็นคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทำหน้าที่ประเมิน (Peer review) แล้วรายงานผลการประเมินเป็นลายลักษณ์อักษรให้บรรณาธิการทราบ เพื่อพิจารณาตัดสินใจต่อไป ขอบข่าย ความรับผิดชอบของบรรณาธิการให้เป็นไปตามที่กำหนดโดยวารสารนั้น

หน่วยงานต้นสังกัดของนักวิจัย (Responsible agency/ organization) หมายถึง หน่วยงาน หรือสถาบัน หรือองค์กรที่มีการวิจัยด้านต่าง ๆ และเป็นทั้งที่ซึ่งนักวิจัยและคณะผู้วิจัยสังกัด หรือปฏิบัติหน้าที่อยู่ หรือดำเนินงานวิจัยภายใต้การกำกับดูแลของหน่วยงานอยู่ ในช่วงที่มีการดำเนินงานวิจัยนั้นจนเสร็จสิ้นโครงการ

แหล่งทุนหรือผู้ให้ทุนวิจัย (Funding source or donor) หมายถึง หน่วยงาน หรือองค์กร หรือบุคคลผู้ให้ทุนสนับสนุนโครงการวิจัย ซึ่งมีหน้าที่ในการคัดเลือกข้อเสนอโครงการวิจัย และอนุมัติโครงการวิจัย รวมทั้งกำหนดข้อปฏิบัติต่าง ๆ เพื่อประกันความมีมาตรฐานในการดำเนินงานวิจัยอย่างถูกต้อง และมีการประพฤติปฏิบัติที่ไม่ขัดต่อจรรยาวิชาชีพวิจัยที่กำหนดไว้ รวมทั้งควบคุมและกำกับเพื่อให้การดำเนินงานวิจัยเป็นไปตามข้อตกลง หรือสัญญาที่ได้มีการลงนามให้ความเห็นชอบร่วมกันแล้วนั้นด้วย นอกจากนี้ยังรวมถึงการควบคุมการใช้งบประมาณสำหรับกิจกรรมต่าง ๆ ในโครงการวิจัยเพื่อให้เป็นไปตามข้อตกลง และการส่งรายงานการวิจัยตามกรอบเวลาที่กำหนด

ข้อตกลงหรือสัญญา (Contract) หมายถึง ข้อตกลงที่ทำขึ้นเป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งระบุวันที่ และลงนามโดยผู้เกี่ยวข้องตั้งแต่สองฝ่ายขึ้นไป เช่น แหล่งทุนกับนักวิจัยหรือหัวหน้าคณะวิจัย แหล่งทุนกับหน่วยงานต้นสังกัดของนักวิจัยหรือหัวหน้าคณะวิจัย แหล่งทุนกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในโครงการวิจัย เป็นต้น เพื่อทำความเข้าใจในรายละเอียดการมอบหมายหน้าที่ การแจกแจงงาน และความรับผิดชอบ และหากเหมาะสมอาจจะบุข้อตกลงทางการเงินด้วยข้อเสนอโครงการวิจัยอาจใช้เป็นพื้นฐานของสัญญาได้

ข้อเสนอโครงการวิจัย (Research proposal or Protocol) หมายถึง เอกสารซึ่งนักวิจัยได้จัดทำขึ้นก่อนที่จะทำวิจัย เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้เกี่ยวข้องทราบว่า จะทำวิจัยเรื่องอะไร ด้วยวัตถุประสงค์อะไร และจะอย่างไรเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์นั้น ข้อเสนอโครงการวิจัยจะใช้เป็นหลักฐานขอรับทุนสนับสนุนการวิจัยจากแหล่งทุนด้วย โครงสร้างของข้อเสนอโครงการมักเป็นไปตามความต้องการหรือที่กำหนดโดยหน่วยงานต้นสังกัดของนักวิจัยหรือแหล่งทุน โดยทั่วไปประกอบด้วยชื่อเรื่อง หลักการและเหตุผล (ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาวิจัย) วัตถุประสงค์ของการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ กรอบแนวคิดของการวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย ข้อตกลงเบื้องต้น นิยามศัพท์ เอกสารอ้างอิง ประวัติของผู้วิจัยและรายละเอียดอื่น ๆ ที่จำเป็น

การเก็บรักษาข้อมูลและเอกสารเกี่ยวกับการวิจัย (Management of research data and materials) หมายถึง การเก็บรักษาข้อมูล หลักฐาน และเอกสารต่าง ๆ เกี่ยวกับการวิจัย เช่น ข้อมูลดิบ แผนการทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูล ผลการศึกษาวิจัย ข้อมูลการติดต่อสื่อสารระหว่างองค์กรต่าง ๆ เป็นต้น ให้เป็นระบบระเบียบ อยู่ในสภาพดี ปลอดภัย ภายในระยะเวลาที่กำหนด โดยหน่วยงานต้นสังกัดของนักวิจัย แหล่งทุนวิจัย หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือตามระยะเวลาที่เหมาะสมกับประเภทของข้อมูล ทั้งนี้เพื่อความโปร่งใส สะดวกในการค้นหา และความพร้อมให้ตรวจสอบหากมีการร้องขอ

ความเป็นผู้นิพนธ์ (Authorship) หมายถึง การเป็นผู้มีส่วนร่วมอย่างสำคัญในการผลิตผลงานทางปัญญา ไม่ว่าจะเป็นด้านแนวคิด การออกแบบวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ การร่างรายงานผลการวิจัย (ทั้งหมดหรือเพียงบางส่วน) การตรวจแก้และปรับปรุงร่างรายงานผลการวิจัย ผู้มีส่วนร่วมเหล่านี้ ถือว่ามีคุณสมบัติในความเป็นผู้นิพนธ์บทความหรือรายงานผลการวิจัย แต่ไม่รวมถึงหัวหน้าหน่วยงาน ผู้ให้คำปรึกษาทั่วไปในการวิจัย ผู้ช่วยหาทุน ผู้ชี้แนะหรือช่วยให้เข้าถึงแหล่งข้อมูล ผู้เก็บรวบรวมข้อมูล ผู้รวบรวมเอกสารอ้างอิง ผู้ช่วยวิจัย กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย หรือผู้รับการวิจัย บุคคลหรือองค์กรที่ช่วยให้ได้รับความสะดวก และผู้ช่วยงานธุรการต่าง ๆ บุคคลและ

องค์กรเหล่านี้สมควรได้รับเกียรติในการเป็นผู้มีส่วนสนับสนุนในการสร้างผลงานวิจัย ด้วยการระบุชื่อไว้ในกิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

บทความหรือรายงานวิจัยต้องไม่มีการละเมิดสิทธิความเป็นผู้นิพนธ์ คือต้องใส่ชื่อผู้มีส่วนร่วมในการผลิตผลงานวิจัยให้ครบถ้วน ไม่เพิ่มเติมชื่อผู้ที่มีคุณสมบัติเป็นผู้นิพนธ์ (Guest or honorary และ planned authorship) เข้าไป (โดยเจ้าตัวอาจทราบหรือไม่ทราบ) หรือไม่ใส่ชื่อผู้สมควรเป็นผู้นิพนธ์ไว้ด้วย (denial of authorship) หรือใส่ชื่อผู้ไม่สมควรเป็นผู้นิพนธ์แทนตัวนักวิจัยเอง (relinquished authorship) หรือระบุชื่อนักวิจัยเป็นผู้นิพนธ์ทั้ง ๆ ที่ผู้อื่นเป็นผู้เขียนผลงานให้ (ดังที่เรียกว่า “ความเป็นผู้นิพนธ์แฝง” ghost authorship)

ทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual property) หมายถึง ผลงานอันเกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ ได้แก่ งานอันเข้าลักษณะใดลักษณะหนึ่งดังต่อไปนี้ คือ การประดิษฐ์ทั้งที่ขอรับสิทธิบัตรได้และไม่ได้ขอคุ้มครองความรู้ ข้อมูลทางด้านเทคนิค ลิขสิทธิ์ แบบผลิตภัณฑ์ เครื่องหมายการค้า แบบผังภูมิของวงจรรวมความลับทางการค้า พันธุ์พืชใหม่ สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ และผลิตผลที่ได้จากการวิจัย

ผลประโยชน์ทับซ้อน (Conflict of interest) หมายถึง การมีความขัดแย้งกันในเรื่องผลประโยชน์ส่วนบุคคลกับผลประโยชน์ส่วนรวม หรือผลประโยชน์ระหว่างผู้ร่วมในคณะวิจัย หรือผลประโยชน์ระหว่างผู้วิจัยกับผู้ให้ทุนสนับสนุนการวิจัย หรือการที่มีบุคคลใดก็ตามได้รับผลประโยชน์จากโครงการวิจัยแล้วยังได้รับผลประโยชน์จากงานอื่นที่มีผลกระทบต่อการดำเนินการวิจัย และรายงานการวิจัยอีกด้วย จึงถือว่าเป็นผลประโยชน์ซ้อนที่บุคคลนั้นไม่สมควรจะได้รับ เพราะอาจถูกพิจารณาว่าทำให้เกิดอคติหรือความลำเอียง ทำให้วัตถุประสงค์ของการวิจัยเบี่ยงเบนไปจากที่กำหนดไว้เดิม หรือทำให้เป็นการขัดขวางต่อการดำเนินงานวิจัยให้เป็นไปตามแผนและวัตถุประสงค์ หรือทำให้เกิดการกระทบกระทั่งกันระหว่างบุคคลหรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง อันเป็นผลทำให้เกิดความล่าช้าหรือความล่าช้าในการดำเนินงานวิจัยและรายงานการวิจัย รวมทั้งกระทบต่อสัมพันธภาพระหว่างบุคคลและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

การประพฤติผิดจรรยาวิชาชีพวิจัย (Misconduct) หมายถึง การกระทำผิด หรือการละเมิดฝ่าฝืน หรือการประพฤติปฏิบัติที่ขัดต่อหลักความประพฤติอันเหมาะสม ที่ผู้ประกอบวิชาชีพวิจัยพึงยึดถือปฏิบัติ เพื่อให้เป็นที่ยอมรับของประชาคมวิจัย

การคัดลอกผลงาน หรือแอบอ้างความคิดเห็นของผู้อื่นมาเป็นของตน หรือการลอกเลียนวรรณกรรม (Plagiarism) หมายถึง การนำแนวคิด งานหรือผลงานของผู้อื่นไปใช้เสมือนว่าเป็นของตน โดยไม่มีการอ้างอิงถึงแหล่งที่มาหรือให้เกียรติเจ้าของเดิม หรือปกปิดข้อความจริงที่ควรบอกให้ชัดเจน ทำให้บุคคลอื่นเข้าใจผิดว่าเป็นของตน

การคัดลอกผลงานของตนเอง (Self-plagiarism) หมายถึง การคัดลอกหรือนำผลงานที่เหมือนเดิมหรือเกือบเหมือนเดิมของตนเองกลับมาใช้อีกครั้งหนึ่ง โดยไม่มีการอ้างถึงผลงานเดิมของตนนั้น ทำให้ผู้อื่นเข้าใจผิดพลาดคลาดเคลื่อนไปจากความถูกต้องเป็นจริง และอาจเกิดความสับสนในการอ้างอิงได้

การปลอมแปลงข้อมูล (Falsification) หมายถึง การปกปิด บิดเบือน หรือทำให้ผิดไปจากความจริง โดยการตัดทอน หรือเพิ่มเติม หรือดัดแปลง ปُر่งแต่งแก้ไขข้อมูล ข้อความ หรือการปฏิบัติอื่นใดในกระบวนการวิจัยและรายงานข้อค้นพบจากการวิจัย เพื่อให้เป็นไปตามข้อสรุปที่นักวิจัยต้องการ

การสร้างข้อมูลเท็จหรือการเสกสรรปั้นแต่ง (Fabrication) หมายถึง การสร้างข้อมูลเท็จ การจงใจปั้นแต่งข้อมูลทำให้ผิดไปจากความเป็นจริงที่พบจากการวิจัย การหลีกเลี่ยงที่จะนำเสนอเรื่องหรือสิ่งต่าง ๆ ตามความเป็นจริง

จรรยาวิชาชีพของนักวิจัย และแนวทางปฏิบัติ

1. นักวิจัยพึงมีจริยธรรม และเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้ร่วมงานและบุคคลทั่วไป

นักวิจัยต้องมีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและผู้อื่น มีความรับผิดชอบ มีใจเปิดกว้างทางความคิด ปราศจากอคติ มีความยุติธรรม และมีความประพฤติอันดีงามสมควรแก่ตำแหน่งหน้าที่

แนวทางปฏิบัติ

1.1 นักวิจัยต้องมีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและผู้อื่น

- 1.1.1 มีความซื่อสัตย์ในทุกขั้นตอนของกระบวนการวิจัย ตั้งแต่ก่อนการดำเนินงานวิจัย ระหว่างการดำเนินงานวิจัย และหลังการดำเนินงานวิจัย รวมถึงการเผยแพร่ผลงานวิจัย และการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์
- 1.1.2 ให้เกียรติผู้อื่น โดยการอ้างถึงบุคคลผู้เป็นเจ้าของข้อมูลหรือแหล่งที่มาของข้อมูล ความคิดเห็น ผลงาน และถ้อยคำที่นำมาใช้ในงานวิจัยอย่างถูกต้อง ชัดเจน และครบถ้วน
- 1.1.3 ไม่ระบุชื่อหัวหน้าหน่วยงานหรือบุคคลใดเป็นที่ปรึกษา หรือผู้ร่วมโครงการวิจัย โดยไม่ได้รับคำยินยอมจากบุคคลนั้นก่อน
- 1.1.4 เสนอข้อมูลและแนวคิดโดยสุจริต เปิดเผย และตรงไปตรงมา ในข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุน
- 1.1.5 ไม่ขอรับทุนซ้ำซ้อน เว้นแต่จะได้รับคำยินยอมจากแหล่งทุนให้กระทำได้ และต้องแจ้งให้แหล่งทุนทราบด้วย
- 1.1.6 ไม่จงใจเปลี่ยนแปลงรายละเอียดปลีกย่อยในข้อเสนอโครงการวิจัยให้แตกต่างกัน โดยหวังให้เข้าใจว่าเป็นคนละโครงการกัน เพื่อยื่นขอทุนวิจัยจากหลายแห่ง
- 1.1.7 ไม่จ้างวานให้ผู้อื่นทำวิจัยให้ แล้วระบุชื่อตนเองเป็นผู้ทำวิจัยและผู้นิพนธ์
- 1.1.8 ไม่สร้างผลงานวิจัยอันเป็นเท็จ โดยใช้ข้อมูลที่ไม่ได้เก็บรวบรวมมาจริง และวิเคราะห์สรุปผลให้เป็นไปตามความประสงค์
- 1.1.9 ไม่ใส่ชื่อบุคคลที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องในการวิจัย โดยหวังใช้ตำแหน่งหรือชื่อเสียงของบุคคลนั้น เพื่อเพิ่มโอกาสให้ได้รับทุนวิจัย หรือเพื่อจูงใจให้สำนักพิมพ์หรือวารสารตีพิมพ์บทความหรือรายงานวิจัย

1.2 นักวิจัยต้องมีความรับผิดชอบ

- 1.2.1 ปฏิบัติตามพันธกรณีหรือข้อตกลงในสัญญาที่ได้ลงนามไว้แก่แหล่งทุนและหน่วยงานต้นสังกัด
- 1.2.2 ไม่ละทิ้งหรือยกเลิกการดำเนินงานวิจัยโดยไม่มีเหตุผลอันควร
- 1.2.3 มีความรับผิดชอบในผลงานวิจัย โดยคำนึงถึงประโยชน์ทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งผลที่จะเกิดแก่สังคมเป็นหลัก ไม่ใช่ผลงานวิจัยไปในทางที่ไม่ถูกต้อง เช่น การทำลายผู้อื่น และบิดเบือนความจริง เป็นต้น

1.3 นักวิจัยต้องมีใจเปิดกว้างทางความคิด

- 1.3.1 ยินดีรับฟังข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็น ข้อติติง และคำวิจารณ์เชิงวิชาการจากเพื่อนร่วมงานและผู้อื่น ด้วยใจที่เป็นกลาง
- 1.3.2 แสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิจัยผลงานของผู้อื่นด้วยความบริสุทธิ์ใจ ปราศจากอคติ มีเหตุผลตามมาตรฐานทางวิชาการ และไม่ลบหลู่นักวิจัยอื่น

1.4 นักวิจัยต้องมีความยุติธรรม

- 1.4.1 มีความเป็นธรรมในการให้น้ำหนักความรับผิดชอบในระหว่างผู้ร่วมวิจัยเกี่ยวกับงาน การกำหนดชื่อเรื่อง และจำนวนบทความวิชาการที่จะตีพิมพ์ รวมทั้งสิทธิที่จะได้รับในความเป็นผู้นิพนธ์ร่วมในผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ โดยมีการตกลงที่ชอบด้วยเหตุผล และยอมรับกันในคณะวิจัย
- 1.4.2 มีความโปร่งใสในการแบ่งค่าใช้จ่ายเพื่อการวิจัยในระหว่างผู้ร่วมวิจัย จัดสรรวัสดุ ครุภัณฑ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างเพียงพอ เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยสามารถทำวิจัยในส่วนที่แต่ละคนรับผิดชอบได้จนสำเร็จ จัดสรรค่าตอบแทน สิทธิหรือผลประโยชน์ที่ได้ (ถ้ามี) ให้ผู้ร่วมวิจัยอย่างเที่ยงธรรมและเป็นที่ยอมรับด้วยเหตุและผล
- 1.4.3 ไม่นำส่วนหนึ่งส่วนใดของการวิจัยที่ได้ตกลงและดำเนินงานร่วมกันในคณะวิจัย เช่น ข้อมูลหรือตัวอย่างที่ศึกษา กระบวนการวิจัย หรือผลลัพธ์ เป็นต้น ไปใช้ประโยชน์ในประเด็นอื่น ๆ เพิ่มเติม เพื่อผลประโยชน์ส่วนตน อาทิ ขอบทุนวิจัยจากแหล่งทุนอื่น ตีพิมพ์รายงานวิจัยโดยระบุเฉพาะชื่อตนเป็นผู้นิพนธ์ จดสิทธิบัตร โดยไม่ได้รับความเห็นชอบจากคณะวิจัย และหัวหน้าโครงการวิจัย

1.5 นักวิจัยต้องปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้ร่วมวิจัย

- 1.5.1 ประพฤติตนเป็นคนดีมีคุณธรรม สมควรแก่ตำแหน่งหน้าที่
- 1.5.2 เป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักวิจัยอื่น ๆ ในการคิด ค้นคว้า หาเหตุผลในการทำวิจัย เพื่อสร้างองค์ความรู้ และนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ทางวิชาการ วิชาชีพ การวิจัยและพัฒนา
- 1.5.3 คงไว้ซึ่งความถูกต้องและเที่ยงธรรม ไม่ประนีประนอมจนทำให้ผลงานวิจัยด้อยคุณค่า
- 1.5.4 พัฒนาบทบาทของตนให้เกิดประโยชน์ยิ่งขึ้น และส่งเสริมให้ผู้ร่วมวิจัยในคณะ และนักวิจัยอื่น ๆ พัฒนาความรู้ความสามารถในการวิจัย ให้มีคุณภาพและเกิดประโยชน์ในการสร้างสรรค์ความรู้ขึ้นและแก้ปัญหา รวมทั้งพัฒนาสังคมและประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น
- 1.5.5 กระตุ้นจูงใจให้ผู้ร่วมวิจัยในโครงการปฏิบัติตามและรักษาไว้ซึ่งจรรยาวิชาชีพวิจัย

2. นักวิจัยพึงทำวิจัยอย่างเต็มความสามารถด้วยความเสียสละ ขยัน และอดทน

นักวิจัยต้องทุ่มเททำวิจัยอย่างเต็มกำลังความสามารถ ด้วยความขยันและอดทน อุทิศเวลาเพื่อการวิจัยอย่างต่อเนื่องและเพียงพอ เพื่อให้งานวิจัยสำเร็จตามวัตถุประสงค์ภายในกรอบเวลาที่กำหนด

แนวทางปฏิบัติ

- 2.1 ทุ่มความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่วิจัย เพื่อให้งานวิจัยก้าวหน้า ได้ผลงานที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของประชาคมวิจัย
- 2.2 อุทิศเวลาเพื่อการวิจัยอย่างต่อเนื่องเพียงพอ และด้วยความขยันและอดทน เพื่อให้งานวิจัยสำเร็จตามวัตถุประสงค์ภายในกรอบเวลาที่กำหนด
- 2.3 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ยินดีแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สร้างความเข้าใจในงานวิจัยกับผู้ร่วมงาน และนักวิจัยอื่น ๆ เพื่อสร้างความเข้มแข็งแก่งานวิจัย และสร้างเครือข่ายความร่วมมือ ให้ผลงานวิจัยเกิดประโยชน์ทางวิชาการ วิชาชีพ และสังคมมากยิ่งขึ้น

3. นักวิจัยต้องมีอิสระทางวิชาการ โดยปราศจากอคติในทุกขั้นตอนของการทำวิจัย

นักวิจัยต้องมีอิสระทางความคิด ไม่ยอมสูญเสียเสรีภาพทางวิชาการ ต้องนำเสนอผลงานวิจัยตามความเป็นจริง และเสนอแนะอย่างตรงไปตรงมา โดยปราศจากอคติ

แนวทางปฏิบัติ

- 3.1 มีอิสระทางความคิด และเสรีภาพทางวิชาการในการทำงานวิจัย เพื่อรักษามาตรฐานวิชาการ วิชาชีพ และจริยธรรม รวมทั้งเกียรติคุณของนักวิจัย
- 3.2 ไม่ยอมให้ผลประโยชน์ทางการเงิน และผลประโยชน์ทับซ้อนอื่นใด มาทำให้สูญเสียเสรีภาพทางวิชาการ หรือมาทำให้การดำเนินงานวิจัย และการรายงานผลการวิจัยเบี่ยงเบนหรือผิดไปจากความเป็นจริง
- 3.3 รายงานข้อค้นพบจากการวิจัยตามความเป็นจริง และเสนอแนะด้วยแนวคิดที่เปิดเผยตรงไปตรงมา และปราศจากอคติ
- 3.4 ไม่เผยแพร่ผลงานวิจัยโดยขยายผลเกินความเป็นจริง และต้องคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดตามมา จากการนำเสนอรายงานการวิจัยสู่สาธารณชนด้วย

4. นักวิจัยต้องมีความรับผิดชอบต่อสิ่งที่ศึกษาวิจัย ไม่ว่าจะเป็นคน สัตว์ พืช สังคม ศิลปวัฒนธรรม ทรัพยากรธรรมชาติ หรือสิ่งแวดล้อม

นักวิจัยต้องทำวิจัยด้วยจิตสำนึกว่า จะไม่ก่อให้เกิดอันตรายหรือความเสียหายต่อสิ่งที่ศึกษา ไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่มีชีวิตหรือไม่มีชีวิต ต้องดำเนินการวิจัยอย่างรอบคอบ ระมัดระวัง และเปี่ยมด้วยคุณธรรม ในการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคน สัตว์ พืช สังคม ศิลปวัฒนธรรม ทรัพยากรธรรมชาติ หรือสิ่งแวดล้อม

แนวทางปฏิบัติ

- 4.1 พึงตระหนักว่า การใช้คนหรือสัตว์เป็นหน่วยทดลอง ต้องกระทำในกรณีที่ไม่มีทางเลือกอื่นเท่านั้น
- 4.2 ดำเนินงานวิจัยด้วยสติปัญญา ความรอบคอบ ระมัดระวัง และเปี่ยมด้วยคุณธรรมในการทำวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับคน สัตว์ พืช สังคม ศิลปวัฒนธรรม ทรัพยากรธรรมชาติ หรือสิ่งแวดล้อม โดยต้องป้องกันอันตรายหรือความเสียหายในทุกขั้นตอน และทุกระยะของการวิจัย และต้องรับผิดชอบต่อผลที่จะเกิดแก่สิ่งที่ศึกษา รวมทั้งที่จะเกิดแก่ตนเองด้วย
- 4.3 มีมาตรการในการดูแล จัดเก็บ รักษาสิ่งที่ใช้ในการศึกษาหรือทดลอง และป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อโรค แมลง การแพร่กระจายของพืชหรือสิ่งมีชีวิตอื่นที่ถูกดัดแปลงทางพันธุกรรม มลพิษ และอื่น ๆ รวมทั้งมีมาตรการในการกำจัดมลพิษของเสีย และสิ่งที่

อาจเป็นอันตรายใด ๆ อันเป็นผลมาจากการศึกษาหรือทดลอง เพื่อมิให้เกิดอันตราย หรือความเสียหายต่อคน สัตว์ พืช สังคม ศิลปวัฒนธรรม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

จรรยาวิชาชีพในการทำวิจัย และแนวทางปฏิบัติ

1. ก่อนการดำเนินงานวิจัย

นักวิจัยควรเขียนโครงการวิจัยในสาขาที่ตนถนัด และมีความรู้ความสามารถเพียงพอ ต้องให้เกียรติและอ้างอิงนักวิชาการหรือแหล่งข้อมูลข่าวสารที่นำมาใช้ในการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย ปฏิบัติให้เป็นไปตามมาตรฐานจริยธรรมการวิจัยในคนหรือในสัตว์ มีความโปร่งใสในการเสนอโครงการเพื่อขอรับทุนวิจัย ต้องศึกษาข้อตกลงหรือสัญญาโครงการวิจัยอย่างรอบคอบและถี่ถ้วน รวมทั้งแจ้งให้หน่วยงานต้นสังกัดทราบก่อนที่จะลงนามในข้อตกลงหรือสัญญา เพื่อให้เป็นที่เข้าใจตรงกันระหว่างนักวิจัย หน่วยงานต้นสังกัด และแหล่งทุนวิจัย

แนวทางปฏิบัติ

- 1.1 ไตร่ตรองหาหัวข้อวิจัยด้วยความรอบคอบ เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการเสริมสร้างองค์ความรู้ ความก้าวหน้าทางวิชาการ การแก้ปัญหา และประโยชน์สุขของสังคมและประเทศชาติ
- 1.2 มีความเป็นกลางทางวิชาการ และไม่ดำเนินการวิจัยโดยมีวัตถุประสงค์ในการโจมตี หรือทำให้ผู้อื่นได้รับความเสียหาย
- 1.3 ศึกษาระเบียบ กฎเกณฑ์ เงื่อนไข และรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยของหน่วยงานต้นสังกัด และที่เกี่ยวกับการให้ทุนวิจัยของแหล่งทุนอย่างละเอียดรอบคอบ ก่อนนำเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุนสนับสนุน เพื่อป้องกันความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต
- 1.4 เขียนโครงการวิจัยในสาขาที่ตนถนัด มีความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ และศักยภาพเพียงพอที่จะทำวิจัยให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ และได้มาตรฐานทั้งทางวิชาการและการวิจัย
- 1.5 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะทำวิจัยอย่างพอเพียง ก่อนลงมือเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย
- 1.6 ให้เกียรติและอ้างอิงนักวิชาการเจ้าของข้อมูล หรือแหล่งที่มาของข้อมูล แนวคิด ผลงาน และถ้อยคำที่นำมาใช้ในการเขียนโครงการวิจัย ต้องไม่แอบอ้าง หรือสร้างข้อมูลเท็จ หรือปลอมแปลงข้อมูล หรือนำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน หรือกระทำการใด ๆ ที่ทำให้แหล่งทุนเกิดความเข้าใจผิดไปจากความเป็นจริง
- 1.7 ออกแบบและวางแผนการวิจัยหรือทดลองอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และระเบียบวิธีการวิจัยที่เป็นที่ยอมรับของศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่วิจัย
- 1.8 ปฏิบัติให้เป็นไปตามมาตรฐานจริยธรรมการวิจัยในคน โดยต้องเสนอข้อเสนอโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคน ให้คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน (หรือในชื่อเรียกอย่างอื่น) ของหน่วยงานต้นสังกัด เพื่อรับรองหรือให้ความเห็นชอบก่อนยื่นเสนอต่อแหล่งทุนวิจัย
- 1.9 ขอรับคำยินยอมจากผู้รับการวิจัย หรือผู้แทนโดยชอบธรรมที่สามารถปกป้องผลประโยชน์ของผู้รับการวิจัยได้ เช่น บิดามารดา ผู้ปกครอง ญาติ หน่วยงานที่ดูแล เป็นต้น ก่อนเริ่ม

ดำเนินงานวิจัย ทั้งนี้กวิจัยต้องเปิดโอกาสให้ผู้รับการวิจัยมีอิสระในการตัดสินใจเข้ารับ
การวิจัยหรือถอนตัวจากการวิจัยได้ตามต้องการ

- 1.10 ตระหนักถึงผลการวิจัยที่แม่นยำ โดยใช้สูตรทดลองจำนวนน้อยที่สุด ทั้งนี้ต้องเสนอ
ข้อเสนอโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในสัตว์
(หรือในชื่อเรียกอย่างอื่น) ของหน่วยงานต้นสังกัด เพื่อรับรองหรือให้ความเห็นชอบ
ก่อนยื่นเสนอต่อแหล่งทุนวิจัย
- 1.11 ขออนุญาตเจ้าของสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่วิจัย ให้ได้รับคำยินยอม
เป็นลายลักษณ์อักษรก่อนใช้ทรัพย์สินทางปัญญานั้น เพื่อประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้า
หรือทดลอง
- 1.12 ระบุสถานที่ที่จะดำเนินการวิจัยอย่างชัดเจน โดยเฉพาะงานวิจัยที่ต้องใช้คนหรือสัตว์
เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย
- 1.13 ระบุช่วงเวลาในการทำวิจัยในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการวิจัย และระยะเวลาทั้งหมด
ที่จะใช้ในการทำวิจัยอย่างชัดเจน
- 1.14 มีความโปร่งใสในการเสนอโครงการเพื่อขอรับทุนวิจัย ไม่ปิดบังหรืออำพรางวัตถุประสงค์
ที่แท้จริงของการวิจัย และต้องเสนอข้อมูลและแนวคิดอย่างเปิดเผย ตรงไปตรงมาใน
ข้อเสนอโครงการวิจัย
- 1.15 ศึกษาและทำความเข้าใจข้อตกลงหรือสัญญาโครงการวิจัยอย่างรอบคอบและถี่ถ้วน ว่า
ไม่ขัดกับมาตรฐานทางวิชาการและจรรยาวิชาชีพวิจัย รวมทั้งอยู่ในวิสัยและความสามารถ
ที่นักวิจัยจะกระทำสำเร็จได้ โดยมีอิสระทางความคิดก่อนที่จะมีการลงนามในข้อตกลง
หรือสัญญากับแหล่งทุนวิจัย
- 1.16 แจ้งให้หน่วยงานต้นสังกัดทราบก่อนที่จะลงนามในข้อตกลงหรือสัญญา ให้เป็นที่เข้าใจ
ตรงกันระหว่างนักวิจัย หน่วยงานต้นสังกัด และผู้ให้ทุน เกี่ยวกับเงื่อนไขและข้อปฏิบัติ
ต่าง ๆ ในข้อตกลงหรือสัญญา เพื่อให้แต่ละฝ่ายยึดถือปฏิบัติตามและปกป้องสิทธิ
ประโยชน์ของตน รวมทั้งดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบของหน่วยงานว่าด้วยการวิจัย

2. ระหว่างการดำเนินงานวิจัย

นักวิจัยต้องแน่ใจว่า เครื่องมือและวิธีการที่ใช้ในการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล มีความถูกต้อง
ตามหลักวิชาการและระเบียบวิธีวิจัย เป็นที่ยอมรับของศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่วิจัยนั้น ต้องปฏิบัติ
ต่อคนและสัตว์ที่ใช้ในการศึกษาหรือทดลองด้วยความเมตตา เก็บรักษาข้อมูลและเอกสารเกี่ยวกับการวิจัย
อย่างเป็นระบบระเบียบและปลอดภัย พร้อมรับการตรวจสอบทุกระยะของการดำเนินงานวิจัย ต้อง
ดำเนินงานวิจัยตามข้อตกลงในสัญญาอย่างเคร่งครัด และรายงานความก้าวหน้าตามกรอบเวลาที่กำหนด
ไม่นำข้อมูลที่รวบรวมได้ไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น นอกเหนือจากที่ระบุในข้อตกลงหรือสัญญา ต้องระงับ
และพร้อมยุติการดำเนินงานวิจัยทันทีที่พบว่างานวิจัยของตนมีผลกระทบต่อสาธารณสุข สิ่งแวดล้อม หรือ
ความมั่นคงของประเทศอย่างรุนแรง และโดยมิได้คาดคิดมาก่อน

แนวทางปฏิบัติ

- 2.1 ไม่มีอคติในการเลือกกลุ่มตัวอย่างหรือผู้รับการวิจัย
- 2.2 ตรวจสอบให้แน่ใจว่ากระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์
และกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

- 2.3 ใช้เครื่องมือและวิธีการในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และระเบียบวิธีวิจัย ที่เป็นที่ยอมรับของศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่วิจัย
- 2.4 ไม่ใช้สินค้าหรือบริการ หรือใบสำคัญซึ่งถือเป็นหลักฐานว่าจะมีการจ่ายค่าตอบแทนหรือได้รับสิ่งใด ๆ เป็นการตอบแทน เพื่อเป็นสิ่งจูงใจให้ผู้รับการวิจัยร่วมมือในการตอบหรือให้ข้อมูล หรือเข้าร่วมกิจกรรมในโครงการวิจัยตามที่นักวิจัยต้องการ
- 2.5 ไม่มีอคติในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ การแปลผล การวิจารณ์ การสรุปผล และการให้ข้อเสนอแนะในการวิจัย
- 2.6 ดูแลปกป้องสิทธิประโยชน์ และรักษาความลับของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยหรือทดลอง ไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนตัวของผู้รับการวิจัย เว้นแต่จะได้รับคำยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้รับการวิจัย หรือผู้แทนโดยชอบธรรม
- 2.7 ปฏิบัติต่อคนและสัตว์ที่ใช้ในการศึกษาหรือทดลองด้วยเมตตาธรรม ต้องป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นอย่างเต็มความสามารถ โดยไม่คำนึงถึงแต่ผลประโยชน์ทางวิชาการ จนเกิดอันตรายหรือความเสียหายแก่คนหรือสัตว์ที่ใช้ในการศึกษาหรือทดลอง
- 2.8 จัดบันทึกข้อมูลรายละเอียดในการวิจัยอย่างถี่ถ้วน และมีมาตรการในการเก็บรักษาข้อมูล และเอกสารเกี่ยวกับการวิจัยอย่างเป็นระบบระเบียบและปลอดภัย เพื่อตนเองและผู้ร่วมวิจัยได้ใช้ประโยชน์ และเพื่อความโปร่งใส รวมทั้งความพร้อมรับการตรวจสอบหากมีการร้องขอ
- 2.9 ดำเนินงานวิจัยตามข้อตกลงในสัญญาอย่างเคร่งครัด และรายงานความก้าวหน้าตามกรอบเวลาที่กำหนด ทั้งพร้อมรับการตรวจสอบจากบุคคล หรือองค์กรที่เกี่ยวข้องในทุก ระยะของการดำเนินงานวิจัย เพื่อความโปร่งใสและแสดงความบริสุทธิ์ใจในการวิจัย
- 2.10 ติดตามและทบทวนการดำเนินงานวิจัยเป็นระยะ ๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การวิจัยเป็นไปในทิศทางที่ถูกต้อง และสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างทัน่วงที
- 2.11 หมั่นตรวจสอบกับผู้ร่วมวิจัยตลอดช่วงการดำเนินงานวิจัย ว่าได้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักจรรยาวิชาชีพของนักวิจัย และพร้อมแก้ไขข้อบกพร่องโดยไม่ละเลยหรือหลีกเลี่ยง
- 2.12 ไม่นำข้อมูลที่รวบรวมได้ไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น นอกเหนือจากที่ระบุในข้อตกลงหรือสัญญาที่ทำไว้กับแหล่งทุนและหน่วยงานต้นสังกัด หรือที่ได้แจ้งไว้แก่ผู้รับการวิจัย และต้องไม่ขัดต่อกฎหมายและศีลธรรม
- 2.13 ระงับการดำเนินงานวิจัย และเสนอขอความเห็นชอบจากหน่วยงานต้นสังกัดและแหล่งทุน เพื่อยุติการดำเนินงานวิจัยทันทีที่พบว่า งานวิจัยของตนมีผลกระทบต่อสาธารณสุข สิ่งแวดล้อม หรือความมั่นคงของประเทศอย่างรุนแรงโดยมิได้คาดคิดมาก่อน และอาจจำเป็นต้องดำเนินการอย่างอื่นด้วยความรอบคอบและด้วยจิตสำนึกรับผิดชอบ เพื่อลดหรือระงับความรุนแรงที่อาจเกิดขึ้น

3. หลังการดำเนินงานวิจัย

นักวิจัยต้องแน่ใจว่ารายงานผลการวิจัยมีความชัดเจน และมีข้อมูลหรือหลักฐานสนับสนุนเพียงพอ ต้องให้เกียรติและอ้างถึงนักวิชาการหรือแหล่งข้อมูลที่นำมาใช้ในรายงานผลการวิจัย ระบุและลำดับชื่อผู้สนับสนุนอย่างถูกต้องเป็นธรรมเนียมส่งบทความวิจัยหรือผลงานวิจัยเรื่องเดียวกันไปตีพิมพ์ในวารสารมากกว่าหนึ่งแห่ง ต้องนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในทางที่ชอบธรรม และแสดงความรับผิดชอบต่อผลกระทบที่

เกิดจากการนำเสนอผลงานวิจัยสู่สาธารณะ ต้องเก็บรักษาข้อมูลและเอกสารสำคัญเกี่ยวกับการวิจัยตามระยะเวลาที่หน่วยงานต้นสังกัดหรือแหล่งทุนกำหนด เพื่อให้พร้อมรับการตรวจสอบหากมีการร้องขอ

แนวทางปฏิบัติ

- 3.1 จัดทำและเสนอรายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์ ซึ่งมีรายละเอียดตามโครงร่างและส่วนประกอบต่าง ๆ ในรายงานที่เป็นที่ยอมรับของศาสตร์สาขาที่วิจัยมีความชัดเจน มีข้อมูลหรือหลักฐานสนับสนุนเพียงพอ ไม่ขยายข้อค้นพบจากงานวิจัยเกินความเป็นจริง และต้องจัดทำบทสรุปสำหรับผู้บริหารตามความต้องการของแหล่งทุนและหน่วยงานต้นสังกัด ภายในกรอบเวลาที่กำหนด
- 3.2 ให้เกียรติและอ้างอิงนักวิชาการ หรือแหล่งที่มาของข้อมูล แนวคิด ผลงาน และถ้อยคำที่ได้นำมาใช้ในรายงานการวิจัย และบทความวิชาการที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่วิจัย ต้องไม่แอบอ้างหรือสร้างข้อมูลเท็จ หรือปลอมแปลงข้อมูล หรือนำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน หรือนำผลงานเดิมหรือเกือบเหมือนเดิมของตนกลับมาใช้อีกครั้งหนึ่ง โดยไม่มีการอ้างอิงอย่างชัดเจน
- 3.3 ระบุและลำดับชื่อผู้สนับสนุนในรายงานผลการวิจัย และบทความวิชาการ ตามที่ได้ตกลงไว้ตั้งแต่ต้นกับผู้ร่วมวิจัย หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงใหม่เมื่อมีเหตุผลอันควร และเป็นที่ยอมรับในคณะผู้ร่วมวิจัย โดยไม่มีการละเมิดสิทธิความเป็นผู้สนับสนุน
- 3.4 แสดงความขอบคุณต่อบุคคล คณะบุคคล และองค์กรที่สนับสนุนงานวิจัยในกิตติกรรมประกาศ เพื่อเป็นเกียรติว่าเป็นผู้มีส่วนในการผลิตผลงานวิจัย ทั้งนี้ควรแจ้งให้ผู้ที่จะได้รับการระบุชื่อทราบและให้คำยินยอมก่อน
- 3.5 ส่งบทความวิจัยหรือผลงานวิจัยไปตีพิมพ์ในวารสารในประเทศและต่างประเทศ ที่มีการประเมินและตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เชี่ยวชาญในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่วิจัย
- 3.6 ไม่ส่งบทความวิจัยหรือผลงานวิจัยเรื่องเดียวกันไปยังบรรณาธิการของวารสารมากกว่าหนึ่งแห่ง โดยหวังว่าจะเป็น การเพิ่มโอกาสในการได้รับการตีพิมพ์มากขึ้น เนื่องจากการกระทำเช่นนี้อาจทำให้เกิดการตีพิมพ์ซ้ำซ้อน
- 3.7 สามารถตีพิมพ์ผลงานวิจัยเรื่องเดียวกันมากกว่าหนึ่งภาษาได้ หากวารสารที่ส่งผลงานวิจัยไปตีพิมพ์ มีนโยบายรองรับหลักการดังกล่าว ทั้งนี้นักวิจัยต้องแจ้งให้บรรณาธิการทราบล่วงหน้าด้วย
- 3.8 สามารถส่งเรื่องเต็มของบทความที่ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานการประชุมวิชาการแล้ว ไปให้วารสารวิชาการพิจารณาได้ แต่ควรแจ้งให้บรรณาธิการวารสารทราบด้วย
- 3.9 ไม่พิมพ์ผลงานวิจัยโดยการแบ่งย่อยให้เป็นหลายเรื่องเกินความเหมาะสม แต่อาจทำได้หากบทความเหล่านั้นมีเนื้อหาเหมือนกันไม่เกินร้อยละสิบ และต้องไม่ใช่ตารางหรือภาพประกอบเดียวกัน ทั้งนี้นักวิจัยต้องแจ้งให้บรรณาธิการวารสารที่ตนส่งบทความไปได้รับทราบและยอมรับก่อน
- 3.10 เผยแพร่ผลงานวิจัยอย่างกว้างขวาง และครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ เพื่อให้ชุมชนและสังคมได้รับข้อมูลข่าวสารที่มีคุณค่า และนำผลงานวิจัยไปทันใช้ประโยชน์ ผลงานที่เผยแพร่ควรอยู่ในรูปแบบที่เข้าใจง่ายและชัดเจน

- 3.11 แสดงความรับผิดชอบต่อผลกระทบหรือผลเสีย ที่อาจเกิดจากการนำเสนอผลงานวิจัยสู่สาธารณะ และมีมาตรการรองรับหรือแก้ปัญหาความเข้าใจผิดของสังคมที่มีต่อผลงานวิจัยไว้ด้วยอย่างชัดเจน
- 3.12 ไม่เพิกเฉย และรีบแก้ไขให้สังคมเกิดความเข้าใจที่ถูกต้องอย่างทันท่วงที หากพบว่าผู้นำผลงานวิจัยของตนไปบิดเบือนเพื่อประโยชน์ส่วนตน
- 3.13 มีมาตรการที่เป็นระบบระเบียบและปลอดภัย ในการเก็บรักษาข้อมูลและเอกสารเกี่ยวกับการวิจัย ตามระยะเวลาที่หน่วยงานต้นสังกัดหรือแหล่งทุนกำหนด หรือตามระยะเวลาที่เหมาะสมกับประเภทของข้อมูล เพื่อความโปร่งใสและพร้อมรับการตรวจสอบหากมีการร้องขอ
- 3.14 ส่งมอบทรัพย์สินที่ได้รับจากแหล่งทุนให้หน่วยงานต้นสังกัดหรืออื่น ๆ ตามที่กำหนดไว้ในข้อตกลงหรือสัญญาที่ทำไว้กับแหล่งทุนหรือหน่วยงานต้นสังกัด เมื่อเสร็จสิ้นการดำเนินงานวิจัย

แนวทางปฏิบัติของนักวิจัยต่อผู้ช่วยงานวิจัย

1. กำหนดหน้าที่และขอบข่ายความรับผิดชอบของผู้ช่วยงานวิจัยแต่ละคนให้ชัดเจน เป็นที่รับรู้เข้าใจและยอมรับกันตั้งแต่มุ่งเริ่มดำเนินงานวิจัย เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกและสนับสนุนให้งานวิจัยดำเนินไปได้ด้วยดีจนบรรลุผลสำเร็จ
2. สนับสนุนให้ผู้ช่วยงานวิจัยใช้ความรู้และทักษะวิชาชีพของตน ทำงานในส่วนที่ได้รับมอบหมายให้เกิดประสิทธิผล และสนับสนุนงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ทำให้งานวิจัยดำเนินไปได้ด้วยดี และบุคคลมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน
3. สร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมการทำงานวิจัย ทั้งในด้านสถานที่ อุปกรณ์การวิจัย และเอกสารที่จำเป็นต่อการวิจัย
4. ไม่สั่งการหรือมอบหมายให้ผู้ช่วยงานวิจัยทำงานที่ต้องเสี่ยงอันตรายต่อสุขภาพหรือชีวิต โดยที่ไม่มีการฝึกอบรมให้มีความรู้ความสามารถอย่างเพียงพอ และต้องมีความเชื่อมั่นสูงในเรื่องความปลอดภัยของผู้ช่วยวิจัย
5. ให้ความคุ้มครองและจัดทำประกันชีวิตและสุขภาพให้แก่ผู้ร่วมวิจัย
6. แสดงความขอบคุณแก่ผู้ช่วยงานวิจัย โดยระบุในกิตติกรรมประกาศ เพื่อให้เกียรติในการร่วมสร้างผลงานวิจัย

แนวทางปฏิบัติของนักวิจัยที่ปรึกษาของนักศึกษา

1. ให้คำปรึกษาแนะนำ กระตุ้นจิตใจ และสนับสนุนให้นักศึกษาลำคิด ถาม ตอบ ตัดสินใจ และกระทำการต่าง ๆ ด้วยเหตุและผล รวมทั้งใช้ความรู้ทางวิชาการและระเบียบวิธีวิจัยอย่างถูกต้องและรอบคอบในทุกขั้นตอนของกระบวนการวิจัย
2. กำกับดูแล สอนงาน ควบคุมการดำเนินงานวิจัยของนักศึกษาอย่างใกล้ชิดและด้วยเมตตาธรรม ช่วยแก้ปัญหาและป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น ทำให้งานวิจัยสัมฤทธิ์ผลอย่างมีประสิทธิภาพภายในกรอบเวลาที่กำหนด
3. ไม่มอบหมายงานที่เสี่ยงอันตรายต่อสุขภาพและชีวิต รวมทั้งงานที่ต้องการความชำนาญเฉพาะทางให้แก่นักศึกษาที่ยังไม่มีความรู้ความชำนาญเพียงพอ ต้องฝึกนักศึกษาจนมีความเชื่อมั่นสูงในเรื่องความปลอดภัยก่อนมอบหมายงานให้

4. คำนึงถึงผลประโยชน์ที่นักศึกษาสมควรได้รับ ส่งเสริมให้พัฒนาความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดีต่อการทำงานและผลิตผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ โดยรักษารายวิชาที่วิจัยอย่างเคร่งครัด
5. จัดทำข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรกับนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดสรรทรัพย์สินทางปัญญา และผลประโยชน์ที่เกิดจากการวิจัย การมีชื่อและลำดับชื่อของผู้นิพนธ์ผลงานวิจัย สิทธิในข้อมูล และความเป็นเจ้าของผลงาน
6. ไม่ใช้สถานภาพที่สูงกว่าบังคับ ช่มชู้ หรือกดดันการตัดสินใจของนักศึกษา และไม่หาประโยชน์จากนักศึกษาในทางมิชอบ

แนวทางปฏิบัติของนักวิจัยต่อหน่วยงานต้นสังกัด

1. ศึกษาและปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับที่เกี่ยวกับการวิจัยของหน่วยงานต้นสังกัด ต้องเสนอโครงการวิจัยผ่านหน่วยงานต้นสังกัดเพื่อให้ความเห็นชอบก่อนยื่นเสนอต่อแหล่งทุน และเมื่อโครงการวิจัยได้รับความเห็นชอบจากแหล่งทุนแล้ว ต้องขออนุมัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ที่หน่วยงานต้นสังกัดหรือแหล่งทุนกำหนด ก่อนเริ่มดำเนินงานวิจัยหรือใช้งบประมาณการวิจัย
2. ดำเนินการเกี่ยวกับข้อตกลงกับแหล่งทุนเรื่องการจัดสรรสิทธิประโยชน์จากทรัพย์สินทางปัญญาที่ได้จากการวิจัย ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานต้นสังกัดแล้ว
3. จัดทำข้อตกลงในการจัดการ หรือโอนย้ายวัสดุวิจัยและครุภัณฑ์ระหว่างหน่วยงานที่ร่วมวิจัย เพื่อปกป้องสิทธิประโยชน์ของหน่วยงาน
4. แจ้งให้หน่วยงานต้นสังกัดทราบทุกครั้งที่เป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลง หรือไม่สามารถดำเนินงานวิจัยได้ตามกรอบเวลา หรือจะยกเลิกข้อตกลงหรือสัญญาก่อนกำหนด หรือจะขอขยายเวลาเพิ่มเติม
5. ให้เกียรติและแสดงความขอบคุณหน่วยงานต้นสังกัดในกิจกรรมประกาศของบทความหรือรายงานผลการวิจัย และในโอกาสอันควร
6. เก็บรักษาข้อมูลและเอกสารเกี่ยวกับการวิจัยตลอดโครงการอย่างเป็นระบบ ตามระยะเวลาที่หน่วยงานต้นสังกัดหรือแหล่งทุนกำหนด เพื่อความโปร่งใสและพร้อมให้ตรวจสอบหากมีการร้องขอ

แนวทางปฏิบัติของนักวิจัยต่อแหล่งทุนวิจัย

1. ตกลงเรื่องการจัดสรรสิทธิประโยชน์จากทรัพย์สินทางปัญญาที่ได้จากการวิจัยกับแหล่งทุนวิจัยให้ชัดเจน และด้วยความเห็นชอบของหน่วยงานต้นสังกัดของนักวิจัยก่อนลงนามในข้อตกลงหรือสัญญา
2. ปฏิบัติตามสัญญาที่ได้ลงนามไว้กับแหล่งทุนวิจัยอย่างเคร่งครัด
3. ทำงานวิจัยตามแผนงานและส่งรายงานประจำงวด รายงานความก้าวหน้า และรายงานฉบับสมบูรณ์ต่อแหล่งทุนวิจัยตรงตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา
4. แจ้งให้แหล่งทุนทราบเป็นลายลักษณ์อักษร โดยผ่านหน่วยงานต้นสังกัดทุกครั้งที่เกิดกรณีไม่สามารถดำเนินงานวิจัยได้ตามแผน เพื่อขออนุมัติการเปลี่ยนแปลงตามความจำเป็น และแจ้งผลการอนุมัติให้ผู้ร่วมวิจัยทราบด้วย
5. ให้เกียรติและขอบคุณแหล่งทุนวิจัยในกิจกรรมประกาศ และในโอกาสอันควร

แนวทางปฏิบัติของบุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

1. แนวทางปฏิบัติของผู้บริหารหรือหัวหน้าชุดโครงการวิจัย
 - 1.1 ให้คำปรึกษา แนะนำ ช่วยเหลือทั้งด้านวิชาการและการบริหารจัดการแก่นักวิจัยในชุดโครงการวิจัย เพื่อให้งานวิจัยในแต่ละโครงการดำเนินไปได้ตามแผนจนสัมฤทธิ์ผลภายในกรอบเวลาที่กำหนด
 - 1.2 กำกับดูแลและหมั่นตรวจสอบความก้าวหน้าของงานวิจัย เพื่อแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการทำงานวิจัย และเพื่อให้ได้ผลงานวิจัยที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ ทั้งของตนเองและผู้ที่เกี่ยวข้อง
 - 1.3 ประสานงานระหว่างโครงการวิจัยต่าง ๆ ในชุดโครงการ เพื่อป้องกันปัญหาผลประโยชน์ทับซ้อน
 - 1.4 แนะนำและกระตุ้นให้นักวิจัยในชุดโครงการวิจัย เก็บรักษาข้อมูลและเอกสารเกี่ยวกับการวิจัย ตามกรอบเวลาที่หน่วยงานต้นสังกัดหรือแหล่งทุนกำหนด
 - 1.5 เป็นแบบอย่างที่ดีในการทำวิจัยและการบริหารงานวิจัย กระตุ้นจูงใจให้นักวิจัยและผู้ร่วมวิจัยในชุดโครงการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ กติกา และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการทำวิจัยของหน่วยงานต้นสังกัดและแหล่งทุน เพื่อเป็นการรักษาและส่งเสริมจรรยาวิชาชีพวิจัย
2. แนวทางปฏิบัติของผู้จัดการหรือผู้ประสานงานชุดโครงการวิจัย
 - 2.1 ประสานงาน ควบคุม และกำกับโครงการวิจัยต่าง ๆ ในชุดโครงการวิจัยที่รับผิดชอบ เพื่อให้ทุกโครงการสัมฤทธิ์ผล และได้รายงานผลการวิจัยเผยแพร่ในวารสารวิชาการภายในกรอบเวลาที่กำหนด
 - 2.2 ให้คำปรึกษา แนะนำ ช่วยเหลือนักวิจัยในชุดโครงการวิจัย แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำวิจัยโดยตลอดจนสิ้นสุดโครงการ
 - 2.3 ทำงานร่วมกับนักวิจัยหลักในการสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่ ให้เกิดความก้าวหน้าในศาสตร์ที่ศึกษา และได้นวัตกรรมที่เป็นประโยชน์แก่สังคม
 - 2.4 เป็นแบบอย่างที่ดีในการทำวิจัยและการบริหารงานวิจัย รวมทั้งการรักษาและส่งเสริมจรรยาวิชาชีพวิจัยแก่นักวิจัยอื่น ๆ
 - 2.5 สร้างเครือข่ายงานวิจัยระหว่างโครงการวิจัยในชุดกับโครงการวิจัยอื่น ๆ ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อขยายความร่วมมือในการวิจัยให้กว้างขวางยิ่งขึ้น และให้เกิดการพัฒนางานวิจัยของประเทศในระยะยาว
 - 2.6 ไม่ใส่ชื่อตนเองร่วมเป็นผู้มีพจน์ในผลงานวิจัย หากไม่ได้เป็นนักวิจัยหลักหรือนักวิจัยร่วมในโครงการวิจัยใด ๆ
3. แนวทางปฏิบัติของนักวิจัยที่ปรึกษาหรือพี่เลี้ยง
 - 3.1 ทุ่มทดสอบปัญหาและเวลาในการถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ ให้คำปรึกษา แนะนำ สอนงาน และให้ความช่วยเหลือด้านวิชาการและระเบียบวิธีวิจัยแก่นักวิจัยรุ่นใหม่หรือนักวิจัยหลังปริญญาเอกอย่างใกล้ชิด ทำให้เกิดความเชื่อมั่นในการทำวิจัย และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - 3.2 เป็นแบบอย่างที่ดีในการคิด ค้นคว้า หาเหตุผล เพื่อสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ทางวิชาการ วิชาชีพ การวิจัยและพัฒนา รวมทั้งสังคม

- 3.3 สร้างความแข็งแกร่งให้แก่นักวิจัยรุ่นใหม่ ทำให้สามารถพึ่งตนเองได้ โดยใช้ความคิดริเริ่มและสร้างสรรค์ รวมทั้งความเพียรพยายามทำงานจนประสบผลสำเร็จตามเป้าหมาย
- 3.4 ปลุกฝังความมีคุณธรรมและจริยธรรมแก่นักวิจัยรุ่นใหม่ ทำให้เกิดวินัยในการประพฤติปฏิบัติตามจรรยาวิชาชีพอิทธิ และไม่ขัดต่อกฎหมายและความมั่นคงของประเทศ
4. แนวทางปฏิบัติของผู้ประเมินข้อเสนอโครงการวิจัยและบทความวิจัย
 - 4.1 ปฏิบัติหน้าที่อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อให้การตรวจสอบและการประเมินมีความเที่ยงธรรม ขอบด้วยเหตุผล โปร่งใส และปราศจากอคติ
 - 4.2 ประเมินข้อเสนอโครงการวิจัย หรือบทความวิจัย โดยยึดถือหลักเกณฑ์และมาตรฐานที่กำหนดขึ้นหรือเป็นที่ยอมรับโดยองค์กรหรือวารสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง
 - 4.3 ควรปฏิเสธการเป็นผู้ประเมิน หากรู้จักคุ้นเคยเป็นส่วนตัวกับผู้เสนอโครงการวิจัย หรือกับผู้สนับสนุนบทความวิจัยที่จะประเมิน เพื่อป้องกันมิให้เกิดอคติหรือถูกกล่าวหาว่ามีอคติ ถ้าหากเลี่ยงไม่ได้ต้องพิจารณาผลงานอย่างเที่ยงธรรม ปราศจากอคติ และสามารถอธิบายด้วยเหตุและผลได้อย่างชัดเจน
 - 4.4 ประเมินข้อเสนอโครงการวิจัย หรือบทความวิจัยให้แล้วเสร็จและส่งต้นฉบับคืนให้ผู้เกี่ยวข้อง หรือบรรณาธิการวารสารภายในกรอบเวลาที่กำหนด
 - 4.5 แจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้บรรณาธิการวารสารทราบทันทีที่พบว่าบทความวิจัยที่ประเมินมีเรื่องผลประโยชน์ทับซ้อนเกิดขึ้น
 - 4.6 รักษาความลับของโครงการวิจัย หรือบทความวิจัย และไม่นำไปวิพากษ์วิจารณ์กับผู้อื่น เพื่อปกป้องสิทธิประโยชน์ของผู้เสนอโครงการวิจัย หรือผู้สนับสนุนบทความวิจัย
 - 4.7 ไม่นำแนวคิดของการวิจัยหรือหัวข้อโครงการวิจัยที่อยู่ในระหว่างการประเมินหรือภายหลังการตัดสินไม่ให้ได้รับทุนวิจัยไปดำเนินการหรือให้ผู้อื่นนำไปใช้ประโยชน์ โดยไม่ได้รับคำยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าของข้อเสนอโครงการวิจัย
5. แนวทางปฏิบัติของบรรณาธิการ
 - 5.1 ประกาศให้ผู้สนับสนุนที่ประสงค์จะนำผลงานวิจัยตีพิมพ์ในวารสารทราบโดยทั่วกันเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติในการเตรียมต้นฉบับการส่งหนังสือรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน หรือคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในสัตว์ (หรือในชื่ออื่นที่ทำหน้าที่ตรวจสอบ และรับรองให้ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยโดยใช้คนหรือสัตว์ทดลองได้) และข้อปฏิบัติที่จำเป็นอื่น ๆ ที่ผู้สนับสนุนต้องปฏิบัติตาม
 - 5.2 กำหนดบทลงโทษผู้ประพฤติดิจจรยยาวิชาชีพนในการตีพิมพ์บทความวิจัย และประกาศเป็นลายลักษณ์อักษรให้ทราบโดยทั่วกัน
 - 5.3 ไม่รับตีพิมพ์บทความวิจัยเพียงเพื่อผลประโยชน์ของผู้สนับสนุนหรือของวารสาร โดยไม่พิจารณาผลการประเมินคุณภาพของบทความจากคณะกรรมการประเมินที่ได้แต่งตั้งขึ้น
 - 5.4 แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินจากผู้ที่มีความรู้ ประสบการณ์ และทักษะตรงตามสาขาของเรื่องที่วิจัย และไม่มีประวัติว่ามีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้สนับสนุน เพื่อทำหน้าที่ประเมินคุณภาพทางวิชาการของบทความวิจัย แล้วรายงานผลการประเมินเป็นลายลักษณ์อักษรให้บรรณาธิการทราบ เพื่อให้การตีพิมพ์บทความมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับเจตนารมณ์ของวารสาร รวมทั้งช่วยปรับปรุงให้บทความมีความถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

- 5.5 ไม่ควรปิดกั้นการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินจากบุคคลที่ผู้นิพนธ์เสนอชื่อให้เป็น
ผู้ประเมินบทความวิจัยของตน หากผู้ที่ได้รับการเสนอนั้นมีความรู้ความสามารถ
อย่างเชี่ยวชาญในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ประเมิน
- 5.6 แจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้ประเมินทราบทุกครั้งถึงกรอบเวลาในการประเมิน และ
การรักษาความลับของบทความที่ประเมิน
- 5.7 ไม่เปิดเผยรายชื่อผู้นิพนธ์ และชื่อหน่วยงานของผู้นิพนธ์ต่อผู้ประเมิน
- 5.8 ควรถอนเรื่องคืนจากคณะกรรมการประเมิน หากพบว่าผู้ประเมินในคณะมีความเห็น
ไม่ตรงกันอันเนื่องมาจากการมีผลประโยชน์ทับซ้อน
- 5.9 รมั้ดระวังไม่ให้เกิดความเสียหายจากการตีพิมพ์บทความวิจัยในวารสาร เช่น ความ
ผิดพลาดในการจัดพิมพ์ การฟ้องร้องหรือร้องเรียนจากเจ้าของผลงานตัวจริง เป็นต้น
- 5.10 ไม่ละเลยหรือเพิกเฉยเมื่อพบว่า ผู้นิพนธ์บทความประพฤติดิจรรยาวิชาชีวิวิจัย
- 5.11 ควรลงประกาศในวารสารฉบับถัดไป เมื่อพบว่ามีกรณีตีพิมพ์บทความซ้อน และลงคำ
ชี้แจงของผู้นิพนธ์ด้วย นอกจากนี้ ควรแจ้งให้บรรณาธิการวารสารที่ตีพิมพ์บทความ
ชิ้นแรกนั้นทราบด้วย ส่วนการลงโทษนั้นให้เป็นไปตามนโยบายของวารสาร และ
หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 5.12 ไม่นำข้อมูลการแปลผล การอภิปรายผล การวิจารณ์และข้อเสนอแนะ หรือส่วนใด
ส่วนหนึ่งของบทความวิจัยที่อยู่ระหว่างการประเมินหรือการตีพิมพ์ไปใช้ประโยชน์
โดยไม่ได้รับอนุญาต หรือการยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้นิพนธ์บทความ
6. แนวทางปฏิบัติของหน่วยงานต้นสังกัด
 - 6.1 ส่งเสริมนักวิจัยให้สร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์แก่วงการวิชาการ
วิชาชีพ และสังคม รวมทั้งเผยแพร่ผลงานวิจัยออกสู่สาธารณะในรูปแบบต่าง ๆ
 - 6.2 เปิดโอกาสให้นักวิจัยของหน่วยงานมีเสรีภาพทางวิชาการ มีอิสระในการกำหนดปัญหา
หรือหัวข้อวิจัยและดำเนินการศึกษาค้นคว้า โดยปราศจากการแทรกแซงในกระบวนการ
วิจัย เพื่อให้ได้ผลงานวิจัยที่มีคุณภาพและเชื่อถือได้เผยแพร่สู่สาธารณะ
 - 6.3 กระตุ้นจูงใจให้นักวิจัยปฏิบัติตามจรรยาวิชาชีพวิจัย โดยไม่คิดหลีกเลี่ยง หรือจงใจ
กระทำผิดอย่างไม่รู้สึกละอาย
 - 6.4 มีมาตรการป้องกันปัญหาผลประโยชน์ทับซ้อน ซึ่งจะมีผลทำให้เกิดอคติ และความไม่
เที่ยงธรรมในการทำวิจัยและการรายงานผลการวิจัย
 - 6.5 กำหนดกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดสรรสิทธิประโยชน์จากทรัพย์สินทางปัญญาที่ได้จาก
การวิจัย และให้มีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลง เพื่อให้ นักวิจัยถือปฏิบัติตาม
อย่างเคร่งครัด หากนักวิจัยหรือองค์กรในสังกัดได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก ก็
ต้องให้ตระหนักในเรื่องดังกล่าวก่อนลงนามในสัญญา หรือข้อตกลงกับแหล่งทุนวิจัยด้วย
 - 6.6 เสริมสร้างบรรยากาศในการวิจัย โดยให้นักวิจัยใช้อาคารสถานที่เพื่อการวิจัยตามสมควร
แก่กรณี สนับสนุนด้านสาธารณูปโภค จัดหาอุปกรณ์การวิจัย เครื่องมือพื้นฐานในการ
วิจัย เพื่อให้นักวิจัยทำงานได้อย่างต่อเนื่องตามแผนงานวิจัยที่ได้รับความเห็นชอบจน
สิ้นสุดโครงการ
 - 6.7 กำกับดูแล ติดตามความก้าวหน้าในการทำวิจัยของนักวิจัยและองค์กรในสังกัด ให้มี
การดำเนินงานตรงตามแผนและวัตถุประสงค์ รวมทั้งข้อกำหนดในข้อตกลง หรือสัญญา
ที่ได้ลงนามร่วมกันระหว่างแหล่งทุนกับคู่สัญญา

- 6.8 ระบุหรือยับยั้งงานวิจัยที่ฝ่าฝืน หรือกระทำผิดจรรยาวิชาชีพวิจัย และมีมาตรการลงโทษโดยไม่เพิกเฉย ทั้งนี้ต้องรักษาความลับ และมีแนวทางปกป้องผู้ที่ร้องเรียนเกี่ยวกับการกระทำผิดจรรยาวิชาชีพวิจัย ขณะเดียวกันก็มีแนวทางปกป้อง และช่วยเหลือนักวิจัยที่ไม่ได้รับความยุติธรรมจากการร้องเรียนด้วย
- 6.9 ให้รางวัลหรือสิ่งจูงใจแก่นักวิจัยและองค์กรในสังกัดที่ประพฤติปฏิบัติตามจรรยาวิชาชีพวิจัย และยกย่องเชิดชูผู้มีผลงานวิจัยดีเด่นเป็นที่ยอมรับของศาสตร์ในสาขานั้น หรือเกิดคุณค่าแก่สังคมหรือสาธารณะ โดยไม่กระทำผิดจรรยาวิชาชีพวิจัย เพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักวิจัยและองค์กรในสังกัด
- 6.10 ส่งเสริมให้มีการจัดทำแนวทางปฏิบัติของหน่วยงานในการวิจัยศาสตร์สาขาต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างจรรยาวิชาชีพและมาตรฐานงานวิจัยในศาสตร์เฉพาะทาง
- 6.11 มีคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในสัตว์ (หรือในชื่อเรียกอย่างอื่น) เพื่อกำกับดูแลและพิจารณารับรองโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคนและสัตว์ของนักวิจัยและองค์กรในสังกัด เพื่อให้ความคุ้มครองและหลักประกันว่าจะไม่เกิดผลกระทบและอันตรายใด ๆ แก่คนหรือสัตว์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาหรือทดลอง
- 6.12 กระตุ้นให้นักวิจัยและองค์กรในสังกัดบันทึกข้อมูลรายละเอียดในการวิจัยอย่างถี่ถ้วน และมีมาตรการในการเก็บรักษาข้อมูลและเอกสารเกี่ยวกับการวิจัย เพื่อความโปร่งใส และพร้อมให้ตรวจสอบหากมีการร้องขอ โดยเฉพาะกรณีที่นักวิจัยได้พ้นสังกัด หรือพ้นจากการกำกับดูแลของหน่วยงานแล้ว
- 6.13 กำหนดให้นักวิจัยและองค์กรในสังกัดดูแลและป้องกันการแพร่กระจายมลพิษ รวมทั้งจัดสถานที่สำหรับกำจัดมลพิษอันเกิดจากการศึกษาหรือทดลอง เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อคน สัตว์ พืช สังคม ศิลปวัฒนธรรม ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม
- 6.14 สนับสนุนให้นักวิจัยที่ปรึกษาหรือพี่เลี้ยง เพื่อช่วยให้นักวิจัยรุ่นใหม่ได้เรียนรู้และสั่งสมประสบการณ์ในการทำวิจัยอย่างถูกต้องและมีมาตรฐานสูงยิ่งขึ้น เพื่อให้ได้ผลงานวิจัยที่มีคุณค่าทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งเกิดประโยชน์แก่สังคมและประเทศชาติ
- 6.15 ส่งเสริมและสนับสนุนให้นักวิจัยเผยแพร่ผลงานวิจัย ผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และอื่น ๆ เพื่อสร้างเสริมองค์ความรู้และความก้าวหน้าทางวิชาการ รวมทั้งเพื่อประโยชน์อย่างกว้างขวางแก่ชุมชน สังคม สาธารณะ และเชิงพาณิชย์ โดยหน่วยงานร่วมสนับสนุนค่าใช้จ่าย
- 6.16 ปกป้องสิทธิของนักวิจัยในการนำเสนอข้อมูลวิจัยออกสู่สาธารณะอย่างมีความรับผิดชอบ โดยเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวกับปัญหาทางสังคม การเมือง และสุขภาพ
- 6.17 ส่งเสริมและช่วยเหลือนักวิจัยในการจดลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร หรืออนุสิทธิบัตร ที่ได้จากการวิจัย
- 6.18 สนับสนุนให้นักวิจัยและองค์กรในสังกัดสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการวิจัยทั้งในและต่างประเทศ เพื่อพัฒนาขึ้นสู่ความเป็นนักวิจัยมืออาชีพหรือองค์กรแห่งความเป็นเลิศ
- 6.19 สนับสนุนให้มีความร่วมมือระหว่างหน่วยงานราชการ องค์กรธุรกิจเอกชน องค์กรปกครองท้องถิ่นและองค์กรอื่น ๆ เพื่อให้มีการทำวิจัยร่วมกัน หรือนำผลงานวิจัยไปปรับใช้เพื่อประโยชน์ทางสังคม ธุรกิจ และเชิงพาณิชย์มากยิ่งขึ้น

7. แนวทางปฏิบัติของแหล่งทุนวิจัย

- 7.1 สนับสนุนและส่งเสริมให้มีการวิจัยที่สร้างเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ เป็นประโยชน์แก่สังคมและประเทศชาติ ทั้งในเชิงสาธารณะและเชิงพาณิชย์
- 7.2 ประกาศรับสมัครอย่างกว้างขวาง และมีเวลาเพียงพอให้นักวิจัยและหน่วยงานที่สนใจ จัดเตรียมข้อเสนอโครงการวิจัยได้ทันกาล และสอดคล้องกับเกณฑ์การคัดเลือกของ แหล่งทุน
- 7.3 ให้โอกาสอย่างเท่าเทียมกันแก่นักวิจัยหรือหน่วยงานที่มีคุณสมบัติตรงตามกำหนด ในการยื่นเสนอโครงการเพื่อขอรับทุนสนับสนุนการวิจัย
- 7.4 คัดเลือกนักวิจัยหรือหน่วยงานที่มีคุณสมบัติเหมาะสมด้วยความเที่ยงธรรม เพื่อให้แน่ใจว่าจะสามารถดำเนินงานวิจัยได้อย่างถูกต้อง มีมาตรฐาน และสัมฤทธิ์ผลภายในกรอบเวลาที่กำหนด
- 7.5 จัดสรรทุนวิจัย เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นในการวิจัย ให้นักวิจัยหรือหน่วยงานคู่สัญญาอย่างเพียงพอ และให้ได้รับตรงตามเวลาที่กำหนดในสัญญา ยกเว้น เหตุสุดวิสัย แต่ก็ควรให้เกิดผลเสียหายแก่โครงการวิจัยน้อยที่สุด และควรมีมาตรการ ควบคุมการใช้งบประมาณสำหรับกิจกรรมต่าง ๆ ในโครงการวิจัยให้เป็นไปตามสัญญา
- 7.6 กำหนดมาตรการควบคุมและกำกับดูแลการดำเนินงานวิจัยให้เป็นไปตามข้อตกลงหรือ สัญญา รักษามาตรฐานในการดำเนินงานวิจัยให้ถูกต้องทุกขั้นตอนของกระบวนการวิจัย และป้องกันการประพฤติปฏิบัติที่ขัดต่อจรรยาวิชาชีพวิจัย
- 7.7 รักษาความลับของโครงการวิจัย เพื่อปกป้องสิทธิประโยชน์ของนักวิจัย หากปฏิเสธ การให้ทุนแก่โครงการวิจัยใด ต้องไม่ให้มีการนำแนวคิดหรือหัวข้อวิจัยของโครงการนั้น ไปให้ทุนแก่นักวิจัยหรือหน่วยงานอื่น
- 7.8 แต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาหรือประเมินข้อเสนอโครงการวิจัยให้ตรงตามสาขา และ อาจมีผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่วิจัยเข้าร่วมด้วยตามความจำเป็น ไม่ ควรแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับนักวิจัยเป็นผู้พิจารณาข้อเสนอ หรือ ประเมินโครงการวิจัยเพื่อป้องกันอคติในการพิจารณา และเป็นการรักษาความเที่ยงธรรม
- 7.9 กำหนดให้นักวิจัยหรือหน่วยงานที่จะทำวิจัยเกี่ยวกับคนหรือสัตว์ ต้องมีหนังสือรับรอง จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน หรือคณะกรรมการพิจารณา จริยธรรมการวิจัยในสัตว์ (หรือในชื่อเรียกอย่างอื่น) ก่อนนำเสนอโครงการวิจัยด้วย เพื่อ ป้องกันข้อผิดพลาดหรือข้อบกพร่องที่อาจพบภายหลังการอนุมัติทุนแก่โครงการวิจัยแล้ว
- 7.10 ไม่เอารัดเอาเปรียบนักวิจัย และไม่ขอให้นักวิจัยทำวิจัยนอกเหนือจากขอบเขตที่ได้ตกลง กันไว้ในสัญญา
- 7.11 เคารพในศักดิ์ศรีและให้เกียรตินักวิจัย รวมทั้งไม่จำกัดเสรีภาพในการวิจัย ไม่แทรกแซง อิสระทางความคิดของนักวิจัย แต่มุ่งเน้นที่คุณภาพของการวิจัย และสนับสนุน งานวิจัยที่ปฏิบัติถูกต้องตามจรรยาวิชาชีพวิจัย
- 7.12 จัดสรรสิทธิประโยชน์จากทรัพย์สินทางปัญญาที่ได้จากการวิจัยให้นักวิจัยและ หน่วยงานต้นสังกัดอย่างเป็นธรรม โดยระบุอย่างชัดเจนในสัญญา
- 7.13 ตั้งคณะกรรมการที่มีความเชี่ยวชาญ เพื่อติดตามการดำเนินงานวิจัยและประเมินผล งานวิจัยให้เป็นไปตามข้อตกลง พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น

- 7.14 มีหน่วยงานรับเรื่องราวเกี่ยวกับการประพฤติผิดจรรยาวิชาชีพของนักวิจัยผู้รับทุนและ
มีกลไกปกป้องผู้ให้ข้อมูลหรือผู้ร้องเรียน เพื่อมิให้ได้รับความเดือดร้อน พร้อมทั้งมี
การตรวจสอบข้อมูลในเบื้องต้น เพื่อให้ความยุติธรรมแก่ทั้งผู้ร้องเรียนและนักวิจัย
หากพบจากการไต่สวนข้อเท็จจริงว่านักวิจัยประพฤติผิดจรรยาวิชาชีพวิจัย ควรแจ้ง
ผลการไต่สวนให้หน่วยงานต้นสังกัดทราบเป็นลายลักษณ์อักษร
- 7.15 แจ้งให้นักวิจัยผู้รับทุน สำนักพิมพ์ หรือผู้ใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยทราบในทันทีที่พบว่า
นักวิจัยได้นำผลงานวิจัยที่แหล่งทุนไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปตีพิมพ์หรือเผยแพร่
- 7.16 ตั้งคณะกรรมการติดตามและประเมินความสำเร็จของนักวิจัยที่ได้รับทุน เพื่อกำหนด
แนวทางในการพัฒนาหัวข้อวิจัย และปรับปรุงวิธีการคัดเลือกนักวิจัยต่อไป

การประพฤติผิดจรรยาวิชาชีพวิจัย

การกระทำต่อไปนี้ ถือว่าเป็นการประพฤติผิดจรรยาวิชาชีพวิจัย และนักวิจัยไม่ควรกระทำ
อย่างยิ่ง

1. การคัดลอกงานหรือผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน งานและผลงานดังกล่าว เช่น แนวคิด
ภาษา ถ้อยคำ ข้อความ คติพจน์ สุภาษิต ภาพเขียน ภาพถ่าย รูปปั้น รูปจำลอง ทำนองเพลง และผลงาน
ใด ๆ ของผู้อื่น เป็นต้น ไม่ว่าจะนำมาเพียงทั้งหมดหรือบางส่วน หรือนำเอามาทำใหม่ด้วยตนเอง หรือ
ว่าจ้างให้ผู้อื่นทำให้โดยมีการแก้ไข ดัดแปลง หรือปรับปรุงใหม่ แล้วเสนองานหรือผลงานนั้นประหนึ่งว่า
เป็นของตน โดยปกปิดข้อความจริงที่ควรบอกให้ชัดแจ้ง ทำให้บุคคลอื่นเข้าใจผิดว่าเป็นของตน การกระทำ
เช่นนี้เป็นความไม่ซื่อสัตย์หรือเป็นการหลอกลวงทางวิชาการ และการขาดจิตสำนึกในความมีจรรยาหรือ
ความประพฤติที่ดี
2. การคัดลอกผลงานของตนเอง โดยนักวิจัยคัดลอก หรือนำผลงานของตนเองที่เหมือนเดิม
หรือเกือบเหมือนเดิมหรือนำมาเพียงบางส่วนกลับมาใช้อีกครั้งหนึ่ง โดยไม่มีการอ้างถึงผลงานเดิมของตน
รวมทั้งนำผลงานมารายงานเพิ่มเติม หรือปรับแต่งให้ต่างไปจากเดิม เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจผิดพลาด
คลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริง หรือเข้าใจว่าเป็นผลงานค้นพบใหม่ จนเกิดความผิดพลาดในการอ้างอิง
แหล่งที่มาของข้อมูล
3. การปกปิด บิดเบือน แก้ไขข้อมูล ข้อความ หรือกระทำการใด ๆ ในกระบวนการวิจัยและ
การรายงานผลการวิจัยที่ทำให้ผิดไปจากความเป็นจริง โดยการตัดทอนหรือเพิ่มเติม หรือดัดแปลง ปรับแต่ง
แก้ไขข้อมูล ข้อความ หรือการปฏิบัติอื่นใดในกระบวนการวิจัยและรายงานข้อค้นพบจากการวิจัย เพื่อให้
เป็นไปตามข้อสรุปที่ตนต้องการ การกระทำเช่นนี้เป็น การนำเสนอเรื่องหรือสิ่งอันเป็นเท็จ เป็นการกระทำ
ผิดด้านวิชาการ วิชาชีพ และอาจถึงขั้นผิดกฎหมาย รวมถึงการขาดจิตสำนึกในความมีจรรยา หรือความ
ประพฤติที่ดี
4. การสร้างข้อมูลเท็จ หรือจงใจปั้นแต่งข้อมูลให้ผิดไปจากความเป็นจริงที่พบจากการวิจัย หรือ
หลีกเลี่ยงที่จะนำเสนอเรื่องหรือสิ่งต่าง ๆ ตามความเป็นจริง ถือเป็นการหลอกลวง และกระทำผิดทั้งด้าน
วิชาการ วิชาชีพ และความมีจรรยาหรือความประพฤติที่ดี
5. การเปิดเผยข้อมูลส่วนตัวหรือความลับของผู้รับการวิจัย ที่นักวิจัยได้กระทำไปโดยไม่ได้รับคำ
ยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้รับการวิจัย ทำให้เกิดผลกระทบต่อผู้รับการวิจัยเป็นส่วนตัว ไม่ว่า
ในทางใดก็ตาม รวมทั้งความมีชื่อเสียง นอกจากนี้ การที่นักวิจัยไม่ระมัดระวังในการนำเสนอข้อมูลหรือ
รายงานผลงานวิจัย ทำให้สามารถคาดเดาตัวบุคคลที่กล่าวถึงได้ก็ถือเป็นการกระทำที่ขาดความรับผิดชอบ
และขาดจิตสำนึกในความมีจรรยาหรือความประพฤติที่ดี

จริยธรรมการวิจัยในคน

บทนำ

ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับว่าการศึกษาวิจัยหรือการทดลองในคนทำให้เกิดความเจริญก้าวหน้าทางด้านการแพทย์ เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับโรคระบาดวิทยา การเกิดโรค สรีรพยาธิของโรค การวินิจฉัย การป้องกัน การรักษา เพื่อยืนยัน efficacy และ safety ของยา ทำให้พัฒนาวิธีการตรวจวินิจฉัย การป้องกัน รักษาโรค และการดูแลสุขภาพให้ก้าวหน้าขึ้น อย่างไรก็ตาม การศึกษาวิจัยด้านสังคมศาสตร์ พฤติกรรมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ ที่เข้าใจว่ามีความเสี่ยงน้อยต่อร่างกายของอาสาสมัครในการวิจัยนั้น อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อจิตใจ สถานะทางสังคม ฐานะทางการเงิน และอันตรายทางกฎหมาย เช่น ถูกจับกุมได้ ประเทศไทยยังไม่มีบทบัญญัติทางกฎหมายเกี่ยวกับการทดลองในคนโดยเฉพาะ (ขณะนี้อยู่ระหว่างการร่าง) นอกจากพระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ คำประกาศสิทธิผู้ป่วย และข้อบังคับแพทยสภาว่าด้วยการรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรมแล้ว ผู้เกี่ยวข้องกับการวิจัยในคนให้การยอมรับหลักจริยธรรมการทำวิจัยในคนที่เป็นหลักสากล และยึดถือปฏิบัติมาอย่างยาวนาน

ชมรมจริยธรรมการทำวิจัยในคนในประเทศไทยได้จัดทำ “แนวทางจริยธรรมการทำวิจัยในคนแห่งชาติ” ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2545 และได้ปรับปรุงเพิ่มเติมเป็น “แนวทางจริยธรรมการทำวิจัยในคนในประเทศไทย พ.ศ. 2550” เผยแพร่ให้สมาชิกทั่วประเทศ ทั้งคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคนและนักวิจัยให้ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติด้านจริยธรรมในการทำวิจัยในคน แนวทางจริยธรรมการวิจัยในคนแห่งชาติฉบับนี้สอดคล้องกับหลักจริยธรรมสากลที่ใช้ยึดถือปฏิบัติ ได้แก่ Belmont Report, Declaration of Helsinki, International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects (CIOMS), International Ethical Guidelines for Epidemiological Studies (CIOMS and WHO) และ ICH GCP Guidelines ตลอดจนกฎหมาย ข้อบังคับและข้อกำหนดขององค์กรกำกับดูแลในประเทศไทย ได้แก่ คำประกาศสิทธิของผู้ป่วย พ.ศ. 2541 พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550 ข้อบังคับแพทยสภาว่าด้วยการรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2549 หมวด 9 พระราชบัญญัติสุขภาพจิต พ.ศ. 2551 ข้อบังคับแพทยสภาว่าด้วยการรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม เรื่อง การปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเพื่อการรักษา พ.ศ. 2552 และกรอบคลุมการวิจัยทางคลินิก การวิจัยทางระบาดวิทยา การวิจัยทางสังคมศาสตร์ การวิจัยเกี่ยวกับวัคซีน การวิจัยเกี่ยวกับเนื้อเยื่อ การวิจัยทางมนุษย์พันธุศาสตร์ การวิจัยเกี่ยวกับเซลล์สืบพันธุ์ ตัวอ่อน และทารกในครรภ์ ซึ่งสถาบันต่าง ๆ ในประเทศได้ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติด้านจริยธรรมการทำวิจัยในคนอย่างกว้างขวาง

ด้านการกำกับดูแลโดยกระทรวงสาธารณสุขมีพระราชบัญญัติยาและกฎกระทรวง (Drug Act and Ministerial Regulations) ที่ใช้บังคับการนำยาใหม่ หรือเครื่องมือแพทย์เข้ามาใช้ในการศึกษาวิจัย โครงการวิจัยนั้นต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของสถาบันที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาให้การยอมรับ ทั้งนี้ คณะกรรมการดังกล่าวต้องดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล

ปัจจุบันการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในหลายสถาบันได้พัฒนาเข้าสู่ระบบคุณภาพ และได้รับการรับรองคุณภาพจาก SIDCER (The Strategic Initiative for Developing Capacity of Ethical Review) ซึ่งอยู่ภายใต้ TDR/WHO ได้แก่ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของกรมแพทยทหารบก (วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า) คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วิทยาลัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล คณะกรรมการกลางพิจารณาจริยธรรมการวิจัย (Central Research Ethics

Committee หรือ CREC เดิมชื่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คือ JREC) กรมพัฒนาแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และคณะแพทยศาสตร์ วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช รวม 12 สถาบัน เป็นการให้ความเชื่อมั่นว่าอาสาสมัครในการวิจัยจะได้รับการคุ้มครองสิทธิศักดิ์ศรี ความปลอดภัยและความเป็นอยู่ที่ดี ตลอดระยะเวลาที่อยู่ในโครงการวิจัยและหลังเสร็จสิ้นการวิจัย และทำให้ได้ผลการศึกษาวิจัยที่เชื่อถือได้

จริยธรรมการทำวิจัยในคนฉบับนี้จะกล่าวถึงหลักจริยธรรมและแนวทางปฏิบัติ หรือการประยุกต์ใช้ โดยบางส่วนนำมาจาก “แนวทางจริยธรรมการทำวิจัยในคนในประเทศไทย พ.ศ. 2550” ของชมรมจริยธรรมการทำวิจัยในคนในประเทศไทย (Forum for Ethical Review Committee in Thailand หรือ FERCIT) หลักจริยธรรมสากล และรายงานโครงการส่งเสริมพัฒนามาตรฐานด้านจริยธรรมการวิจัยในคน สนับสนุนโดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

นิยาม

จริยธรรม หมายถึง หลักปฏิบัติอันเหมาะสมเป็นที่ยอมรับในกลุ่มบุคคลหรือสังคมให้ยึดถือปฏิบัติ สอดคล้องกับหลักสากล และไม่ขัดต่อวัฒนธรรม ประเพณีของท้องถิ่น

การทำวิจัยในคน หมายถึง กระบวนการศึกษาที่เป็นระบบเพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ทางด้านสุขภาพ หรือ วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ได้กระทำต่อร่างกายหรือจิตใจของอาสาสมัครในการวิจัย หรือที่ได้กระทำต่อเซลล์ ส่วนประกอบของเซลล์ วัสดุสิ่งส่งตรวจ เนื้อเยื่อ น้ำคัดหลั่ง สารพันธุกรรม เวชระเบียน หรือข้อมูลด้านสุขภาพ ของอาสาสมัครในการวิจัย และให้หมายความรวมถึงการศึกษาทางสังคมศาสตร์ พฤติกรรมศาสตร์ และ มนุษยศาสตร์ ที่เกี่ยวกับสุขภาพ

แนวทางจริยธรรมการวิจัยและการทดลองในคน หมายถึง แนวทางหรือหลักเกณฑ์ด้านจริยธรรม เกี่ยวกับการศึกษาวิจัยและการทดลองในคน เช่น คำประกาศกรุงเฮลซิงกิ หรือปฏิญญาเฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki) กฎหมาย ข้อบังคับ ข้อกำหนดและแนวทางที่องค์กรกำกับดูแลระดับประเทศ (National Regulatory Authorities, NRA) และสถาบันกำหนด

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย หมายถึง คณะกรรมการที่สถาบัน องค์กร หรือหน่วยงานแต่งตั้งขึ้น เพื่อทำหน้าที่พิจารณาทบทวนด้านจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัยในคน เพื่อคุ้มครองสิทธิ ศักดิ์ศรี ปลอดภัยและความเป็นอยู่ที่ดีของอาสาสมัครในการวิจัย คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของสถาบันต้องมี องค์ประกอบและวิธีดำเนินการมาตรฐาน (SOPs) ของคณะกรรมการจริยธรรมฯ ที่ชัดเจนสอดคล้องกับ กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับและแนวทางของประเทศตลอดจนแนวทางสากล

หลักจริยธรรมการทำวิจัยในคนทั่วไป หรือ Belmont Report ประกอบด้วยหลัก 3 ประการ ได้แก่

1. หลักความเคารพในบุคคล (Respect for person)
2. หลักคุณประโยชน์ ไม่ก่ออันตราย (Beneficence)
3. หลักความยุติธรรม (Justice)

แนวทางปฏิบัติหลักจริยธรรมข้อ 1 : หลักความเคารพในบุคคล (Respect for person)

หลักความเคารพในบุคคล คือ การเคารพในศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ (Respect for human dignity) ซึ่งเป็นหลักสำคัญของจริยธรรมการทำวิจัยในคน หลักนี้เป็นพื้นฐานของแนวทางปฏิบัติ ได้แก่

1.1 เคารพในการขอความยินยอมโดยให้ข้อมูลอย่างครบถ้วนและให้อาสาสมัครตัดสินใจอย่างอิสระ ปราศจากการข่มขู่ บังคับ หรือให้สินจ้างรางวัล (Respect for free and informed consent และ Respect to autonomy of decision making)

1.2 เคารพในความเป็นส่วนตัวของอาสาสมัคร (Respect for privacy)

ความหมายของ privacy คือตัวบุคคล (person) ความเป็นส่วนตัว สิทธิส่วนบุคคล พฤติกรรมส่วนตัว พฤติกรรมปกปิด การเคารพในความเป็นส่วนตัวของอาสาสมัคร ทำโดยจัดสถานที่ในการขอความยินยอม และการซักประวัติตรวจร่างกาย การไม่มีป้ายระบุชื่อคลินิก เช่น “คลินิกโรคเอดส์” “คลินิกยาเสพติด”

1.3 เคารพในการเก็บรักษาความลับของข้อมูลส่วนตัวของอาสาสมัคร (Respect for confidentiality)

ความหมายของ Confidentiality คือข้อมูล (data) เป็นวิธีการรักษาความลับของข้อมูลส่วนตัวของอาสาสมัครโดยมีข้อจำกัด ข้อมูลเหล่านั้นได้แก่ แบบบันทึกข้อมูล (case report form) ใบยินยอม (consent form) การบันทึกเสียงหรือภาพ (tape, video and photo) มาตรการรักษาความลับ เช่น ใช้รหัสเก็บในตู้มีกุญแจล็อก (locked cabinet) เก็บในคอมพิวเตอร์ (computer) ที่มีรหัสผ่าน (password) ข้อมูลส่งทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) มีการทำให้เป็นรหัส (encrypted)

1.4 เคารพในความเป็นผู้อ่อนด้อย เปราะบาง (Respect for vulnerable persons)

ความหมายของ ผู้อ่อนด้อย เปราะบาง คือบุคคลที่ไม่สามารถปกป้องตัวเองได้อย่างเต็มที่ ไม่สามารถทำความเข้าใจกับข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัยที่ได้รับ ไม่สามารถตัดสินใจได้โดยอิสระ เช่น ผู้ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาหรือทางจิต ผู้ป่วยโรคเอดส์ (HIV/AIDS) ผู้ป่วยหมดสติ (comatose) ผู้ป่วยพิการ (handicapped) นักโทษ (prisoners) นักเรียน นิสิต นักศึกษา (students) ทหาร (soldiers) กลุ่มคนที่มีพลังอำนาจน้อย (marginalized people) เช่น ผู้อพยพ (immigrants) ชนกลุ่มน้อย (ethnic minority) กลุ่มเปราะบางทางเพศ หรือกลุ่มรักร่วมเพศ (homosexuality) กลุ่มเปราะบางทางสังคม (socially vulnerable) เช่น ผู้ให้บริการทางเพศ (sex workers) ผู้ติดยาเสพติด (drug addicts)

CIOIMS Guideline 13 และ 14 ระบุว่าการศึกษาวิจัยในกลุ่มนี้ต้องมีเหตุผลสมควร (Justification) ต้องขออนุญาตและมีลายเซ็นของผู้แทนที่ชอบด้วยกฎหมาย และมีการขออนุญาตบุคคลผู้นั้นด้วย การทำวิจัยในเด็ก ไม่สมควรทำการศึกษาในสถานเลี้ยงเด็กกำพร้า ยกเว้นอาสาสมัครเด็กกำพร้าจะได้รับประโยชน์โดยตรง หรือผลการวิจัยจะเกิดประโยชน์ต่อกลุ่มเด็กกำพร้าคนอื่น ๆ และอนุโลมให้ผู้ดูแลเด็กในสถานเลี้ยงเด็กกำพร้าเป็นผู้ให้ความยินยอม ทั้งนี้ ต้องดำเนินการขอ assent ตามข้อกำหนดเช่นกัน

การให้ความยินยอมโดยได้รับข้อมูล เป็นกระบวนการ (Informed Consent process) เริ่มต้นจากการติดต่อครั้งแรก (initial contact) และกระบวนการต่อเนื่องไปตลอดระยะเวลาการศึกษาวิจัยประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ (elements) ได้แก่

- Information ให้ข้อมูลครบถ้วนไม่ปิดบัง
- Comprehension ผู้รับข้อมูลมีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ ผู้ขอความยินยอมต้องตรวจสอบความเข้าใจของผู้ที่ได้รับเชิญให้เข้าร่วมเป็นอาสาสมัครในการวิจัย
- Voluntariness ตัดสินใจโดยอิสระ (เข้าร่วมการวิจัย/ถอนตัวออกจากการศึกษา) โดยปราศจากการข่มขู่บังคับ (free of coercion) การชักจูงเกินเหตุ (undue inducement) และแรงกดดัน (unjustifiable pressure)

แบบฟอร์มการให้ความยินยอมโดยได้รับข้อมูล (informed consent form หรือ ICF) ที่สมบูรณ์ต้องประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

- 1) เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมเป็นอาสาสมัครในการวิจัย (participant information sheet)
- 2) เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย (consent form)

คำแนะนำการเตรียมเอกสาร

- ใช้สรรพนามให้ถูกต้อง ข้อความเข้าใจง่าย ชัดเจน
- ภาษาชาวบ้าน ประโยคสั้น ๆ กะทัดรัด
- ไม่ใช้ศัพท์ทางวิชาการ และภาษาอังกฤษ
- ไม่ใช้ประโยคที่แสดงการบังคับ ลดสิทธิ ชักจูง หรือให้ประโยชน์เกินไป
- เป็นการสื่อสาร 2 ทาง แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้วิจัยและอาสาสมัครที่ได้รับเชิญให้เข้าร่วมในการวิจัย
- เป็นกระบวนการต่อเนื่องและอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ (reconsent) ตลอดระยะเวลาที่ร่วมในการวิจัย
- อาจขอความยินยอมด้วยวาจา (verbal/by action โดยมีเหตุผลเหมาะสม) หรือด้วยการลงนาม (written)
- อาจขอความยินยอมจากอาสาสมัคร หรือผู้แทนโดยชอบด้วยกฎหมาย (อายุต่ำกว่า 18 ปี หรือผู้ที่อยู่ในภาวะที่ไม่มีความสามารถทำความเข้าใจ หรือตัดสินใจ ผู้ป่วยหมดสติ)
- ให้ข้อมูลครบถ้วน ตอบคำถามทุกข้อ ตรวจสอบว่าอาสาสมัครเข้าใจ
- เอกสารข้อมูลสำหรับเด็ก 7-12 ขวบ ให้ใช้ภาษาที่ง่ายที่เหมาะสมกับเด็ก
- ให้อาสาสมัครอย่างเพียงพอที่จะปรึกษากับครอบครัวหรือบุคคลอื่นก่อนการตัดสินใจ โดยอิสระ
- ถ้าอาสาสมัคร/ผู้แทนโดยชอบด้วยกฎหมาย ไม่สามารถอ่านหรือเขียนได้ ต้องมีพยานที่เป็นกลาง (impartial witness) อยู่ด้วยตลอดเวลาที่ขอความยินยอม
- ผู้ให้ความยินยอม/พยาน ลงนามและวันที่ด้วยตนเอง (การลงนามไม่สำคัญเท่ากระบวนการ)
- ให้เอกสารข้อมูลแก่อาสาสมัครไว้ 1 ชุด
- ให้สำเนาใบยินยอมแก่อาสาสมัครไว้ 1 ชุด

เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับอาสาสมัครผู้เข้าร่วมการวิจัย (participant information sheet)

CIOMS Guideline 5 : Obtaining informed consent : Essential information for prospective research subjects) ซึ่งระบุข้อมูลที่จำเป็นในเอกสารข้อมูลฯ ได้แก่

1. ระบุว่าเป็นโครงการวิจัย
2. วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของการวิจัย
3. การรักษาที่จะให้และโอกาสที่อาสาสมัครจะได้รับการสุ่มเข้ากลุ่มศึกษา (ถ้ามี)
4. ขั้นตอนวิธีดำเนินการวิจัยที่จะปฏิบัติต่ออาสาสมัคร
5. หน้าที่/รับผิดชอบของอาสาสมัคร
6. ความเสี่ยงจากการวิจัยที่อาจเกิดขึ้นกับอาสาสมัคร
7. ประโยชน์ที่อาสาสมัครอาจได้รับโดยตรง หากไม่ได้รับประโยชน์ต้องระบุด้วย และประโยชน์อื่น ๆ เช่น ประโยชน์ต่อผู้ป่วยรายอื่น ประโยชน์ต่อชุมชน

8. วิธีการรักษาที่เป็นทางเลือกอื่น หากไม่เข้าร่วมเป็นอาสาสมัครในการวิจัย
9. ค่าชดเชยกรณีเกิดอันตราย โดยอาจทำประกันชีวิต หรือระบุว่าผู้วิจัยและผู้สนับสนุนการวิจัยเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย
10. ค่าเดินทาง ค่าเสียเวลา และความไม่สะดวก ไม่สบาย (ถ้ามี)
11. ค่าใช้จ่ายที่อาสาสมัครต้องจ่ายเอง (ถ้ามี) และค่าใช้จ่ายที่ผู้วิจัย/ผู้สนับสนุนการวิจัยรับผิดชอบ
12. การเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครในการวิจัย หรือการถอนตัวออกจากการวิจัยโดยสมัครใจ
13. ระบุการเก็บรักษาความลับ และขอบเขตการรักษาความลับ ใครสามารถเข้าถึงข้อมูลความลับ
14. การให้ข้อมูลใหม่ในระหว่างดำเนินการวิจัย
15. บุคคลที่อาสาสมัครจะติดต่อและรับแจ้งเหตุ
16. เหตุผลที่อาจถอนอาสาสมัครออกจากการวิจัย
17. ระยะเวลาที่อาสาสมัครเข้าร่วมในการวิจัย
18. จำนวนอาสาสมัคร

การยกเว้นการขอความยินยอม

CIOMS Guideline 4 : Individual informed consent ระบุว่าผู้วิจัยไม่ควรทำวิจัยโดยไม่ได้รับ informed consent จากอาสาสมัคร ยกเว้นว่าได้รับการพิจารณาอนุมัติ/รับรอง (approval) จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยและการวิจัยนั้นมีความเสี่ยงไม่เกิน “ความเสี่ยงน้อย (minimal risk)” การขอความยินยอมที่ไม่สามารถทำได้ในทางปฏิบัติ เป็นภาวะฉุกเฉิน (emergency, impractical or impossible) คณะกรรมการจริยธรรมฯ อาจพิจารณาให้ยกเว้นข้อมูลบางส่วนหรือทั้งหมด หรืออาจอนุมัติให้ใช้วิธีให้ความยินยอมโดยการร่วมมือ (consent by action) เช่น การตอบแบบสอบถามโดยกลุ่มหญิงอาชีพพิเศษ ผู้ติดยาเสพติด ผู้เปราะบางทางเพศ ผู้ถูกล่วงละเมิดทางเพศ

การวิจัยที่ใช้แฟ้มประวัติผู้ป่วย (medical records) และตัวอย่างทางชีวภาพ (biological specimens)

การใช้ medical records และ biological specimens จากการให้บริการเพื่อการวิจัย ถ้าทำตาม พ.ร.บ. สุขภาพแห่งชาติ มาตรา 9 จะต้องขอความยินยอม แต่ในการปฏิบัติอาจขอยกเว้นการขอความยินยอม ถ้าผู้วิจัยแสดงเหตุผลสมควรและคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยของสถาบันอนุมัติ เช่น กรณีดังต่อไปนี้

- การวิจัยมี minimal risk
- การวิจัยนั้นจะตอบคำถามที่สำคัญมาก
- ไม่มีการล่วงละเมิดสิทธิหรือประโยชน์ของผู้ป่วย
- รับรองว่าจะรักษาความลับและความเป็นส่วนตัว
- การขอความยินยอมไม่สามารถทำได้ในทางปฏิบัติ

การวิจัยในสถานการณ์ฉุกเฉิน (Research in Emergency Situations)

- การวิจัยในผู้ป่วยที่ไม่สามารถให้ความยินยอมได้ เช่น มีปัญหาทั้งร่างกายและจิตใจ เช่น หมดสติ ไม่รู้สึกตัว เป็นโรคจิตเภท กรณีนี้จะทำได้ก็ต่อเมื่อสภาวะทางกายและจิตใจนั้นเป็นลักษณะของ **ประชากรที่จะใช้ในการวิจัย** ในสถานการณ์เช่นนี้แพทย์ควรขอความยินยอมจากผู้แทนโดยชอบด้วยกฎหมาย
- ถ้าไม่มีผู้แทนโดยชอบด้วยกฎหมาย และการวิจัยไม่สามารถรอได้ (delay) ให้ทำการศึกษาได้โดยได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมฯ และให้ขอความยินยอมจากผู้ป่วย หรือผู้แทนโดยชอบด้วยกฎหมายในทันทีที่ทำได้

- ผู้วิจัยควรพยายามหากกลุ่มประชากรที่มีแนวโน้มว่าจะเกิดภาวะ (condition) ที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา แล้วเชิญเข้าร่วมการวิจัย ขอความยินยอมล่วงหน้าในขณะที่ผู้ป่วยอยู่ในสถานะที่สามารถให้ความยินยอมได้
- ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการให้สิ่งทดสอบ หรือ intervention และวิธีการวิจัยจะต้องมีเหตุผลสมควร (justified)

การขอความยินยอมโดยได้รับข้อมูลในอาสาสมัครเด็ก (Assent of the child)

- เด็กอายุ 7 - ต่ำกว่า 18 ปี ให้ขอ assent “การยอมตาม”
- เด็กอายุ 7 - 12 ปี ให้มีเอกสารข้อมูลฉบับที่ง่ายสำหรับเด็กที่จะเข้าใจได้ อาจมีรูปภาพประกอบคำอธิบาย
- ให้ผู้ปกครองลงนามใน assent form ของเด็กด้วย
- เด็กอายุเกิน 12 - ต่ำกว่า 18 ปี ให้ใช้เอกสารข้อมูลที่มีข้อความเหมือนฉบับสำหรับผู้ปกครองได้ โดยปรับสรรพนามให้สอดคล้อง
- การกำหนดอายุของเด็กที่จะให้ assent อาจแตกต่างกันในแต่ละสถาบัน ยกเว้นว่ามีการกำหนดไว้ในกฎหมาย

ผู้ขอความยินยอม

- ต้องระมัดระวังเป็นพิเศษหากแพทย์เป็นผู้ดูแลผู้ป่วยที่แพทย์จะเชิญเข้าร่วมการวิจัย เพราะผู้ป่วยอาจให้ความยินยอมด้วยความเกรงใจ หรือเหมือนถูกบังคับ
- ผู้ขอ informed consent ควรเป็นผู้ที่ได้รับการอบรมและมีความรู้เกี่ยวกับการวิจัย เป็นผู้ที่ไม่มีความสัมพันธ์กับอาสาสมัคร

การขอความยินยอมใหม่ (reconsent) หรือขอความยินยอมเพิ่มเติม (additional consent)

- ระหว่างดำเนินการวิจัยเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ที่จะมีผลต่อการตัดสินใจของอาสาสมัครในการอยู่ในการวิจัยหรือถอนตัวออกจากการวิจัย เช่น มีข้อมูลใหม่เพิ่มขึ้น มีการตรวจบางอย่างเพิ่มขึ้น มีการเปลี่ยนแปลงวิธีวิจัย ฯลฯ

แนวทางปฏิบัติหลักจริยธรรมข้อ 2 : หลักคุณประโยชน์ ไม่ก่ออันตราย (Beneficence)

การประเมินความเสี่ยง หรืออันตรายที่อาจเกิดจากการวิจัย ได้แก่

- 1) อันตรายต่อร่างกาย (Physical harm) รวมถึงการเสียโอกาสที่ควรได้รับตามมาตรฐาน
- 2) อันตรายต่อจิตใจ (Psychological harm)
- 3) อันตรายต่อสถานะทางสังคม และฐานะทางการเงิน (Social and economic harms)
- 4) อันตรายทางกฎหมาย เช่น ถูกจับกุม

การประเมินการให้คุณประโยชน์ (Benefit)

- 1) ประโยชน์ที่ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัยได้รับโดยตรง
- 2) ประโยชน์ที่ผู้ป่วยคนอื่นจะได้รับจากผลการศึกษา
- 3) ประโยชน์ต่อวงการวิทยาศาสตร์หรือสังคม
- 4) ประโยชน์ต่อชุมชนที่อาสาสมัครอยู่

การให้คุณประโยชน์ (Benefits) อาจเป็นได้หลายรูปแบบ ได้แก่

- 1) ประโยชน์ทางร่างกาย (Physical benefits) เช่น อาการของโรคดีขึ้น (Improvement of disease)
- 2) ประโยชน์ทางด้านจิตใจ (Psychological benefits) เช่น รู้สึกสบายขึ้นจากความทุกข์ทรมาน (Comfort from suffering) รู้สึกว่าได้ช่วยผู้อื่นในอนาคต (Feeling of helping others in the future)
- 3) ประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจ (Economic benefits) เช่น ได้รับเงินชดเชยจากการเข้าร่วมในการวิจัย (Financial benefits related to research participation) ประโยชน์ข้อนี้ไม่ถือว่าเป็นเงินตอบแทนอาสาสมัคร แต่เป็นเงินชดเชยค่าเดินทาง ค่าเสียเวลา ความไม่สะดวกสบาย การสูญเสียรายได้ ฯลฯ
- 4) ประโยชน์ต่อวงการวิทยาศาสตร์/สังคม (Benefit to science/society) เช่น ได้ความรู้ที่นำไปใช้ได้ (Generalizable knowledge) ได้วิธีการที่มีประสิทธิภาพใช้ในอนาคต (Effective interventions in the future) เปลี่ยนแปลงวิธีการรักษามาตรฐาน ทำให้ลดความพิการและลดอัตราการตาย (Change in practice standards decreasing morbidity and mortality) ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยรายอื่น ๆ และชุมชนที่อาสาสมัครอยู่

ชั่งน้ำหนักระหว่างประโยชน์และความเสี่ยง

- 1) ผู้วิจัยต้องลดความเสี่ยงให้น้อยที่สุด
- 2) เพิ่มคุณประโยชน์มากที่สุด

การพิจารณาว่า “ความเสี่ยงน้อย (minimal risk)” มีตัวอย่างดังนี้

- การศึกษาทดลองทางสรีรวิทยาเกี่ยวกับการออกกำลังกาย
- การเก็บตัวอย่างปัสสาวะ
- การวัดส่วนสูง ชั่งน้ำหนักตัว
- การเก็บตัวอย่างโดยตัดเล็บหรือตัวอย่างผมปริมาณเล็กน้อย
- การประเมินเกี่ยวกับพัฒนาการ
- การตรวจร่างกายที่เป็นวิธีปกติ (routine)
- การสังเกตการณ์เกี่ยวกับพฤติกรรมโภชนาการ หรือการเปลี่ยนแปลงโภชนาการ
- การเจาะเลือดเพียงครั้งเดียวจากหลอดเลือดดำของผู้ใหญ่หรือเด็กโตสุขภาพดี

แนวทางปฏิบัติหลักจริยธรรมข้อ 3 : หลักความยุติธรรม (Justice)

การให้ความเป็นธรรมประเมนจาก

3.1 การเลือกอาสาสมัคร (Selection of Subjects)

- มีเกณฑ์การคัดเข้า และคัดออกชัดเจน
- ไม่มีอคติ (selection bias)
- ไม่เลือกกลุ่มตัวอย่างที่หาง่าย สบาย คนจน ผู้ด้อยการศึกษา

3.2 การจัดอาสาสมัครเข้ากลุ่มศึกษา

- มีการสุ่มเข้ากลุ่มศึกษา (randomization) ไม่มีอคติ (bias)

สรุปแนวทางปฏิบัติ

1. ผู้วิจัยต้องเขียนข้อเสนอการวิจัยที่มีพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ถูกต้อง (Scientific validity)
2. ในระเบียบวิธีวิจัย หรือวิธีดำเนินการวิจัย ก่อนจะดำเนินการใด ๆ กับอาสาสมัคร เช่น การตรวจคัดกรอง (screening) ผู้วิจัยต้องเขียนขั้นตอนกระบวนการขอความยินยอมก่อน ได้แก่ ผู้ที่จะทำหน้าที่ขอความยินยอม สถานที่ที่จะขอความยินยอม การให้ข้อมูลคำอธิบาย ฯลฯ ตรวจสอบกลับว่ามีความเข้าใจอย่างแท้จริง ตอบข้อสงสัย ให้เวลาตัดสินใจโดยอิสระ ก่อนลงนามให้ความยินยอม
3. เพื่อแสดงว่าผู้วิจัยจะปฏิบัติตามหลักจริยธรรมการวิจัยในคน (Ethical principles) ผู้วิจัยจะต้องเขียนหัวข้อ **“ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัย (Ethical consideration)”** โดยวิเคราะห์ตามหลักจริยธรรมการวิจัยในคน 3 ข้อ แต่ละข้อผู้วิจัยทำอย่างไรตามที่ได้กล่าวไว้ในแนวทางปฏิบัติข้างต้นได้แก่
 - **หลักความเคารพในบุคคล (Respect for person)**
โดยระบุว่ามีการขอความยินยอมจากผู้ที่เป็นกลุ่มประชากรเป้าหมายของการวิจัย ให้เข้าร่วมเป็นอาสาสมัครในการวิจัย
 - **หลักการให้ประโยชน์ ไม่ก่อให้เกิดอันตราย (Beneficence/Non-maleficence)**
โดยระบุว่าอาสาสมัครจะได้รับประโยชน์หรือไม่ ประโยชน์อะไร หรือประโยชน์อื่น ๆ อาจเกิดความเสี่ยงอะไรต่อตัวอาสาสมัคร ผู้วิจัยจะเก็บรักษาความลับของอาสาสมัครโดยในแบบบันทึกข้อมูลจะไม่มี identifier ที่จะระบุถึงตัวอาสาสมัคร
 - **หลักความยุติธรรม (Justice)** คือมีเกณฑ์การคัดเข้าและออกชัดเจน ไม่มีอคติ มีการกระจายประโยชน์และความเสี่ยงอย่างเท่าเทียมกันโดยวิธีการสุ่ม
4. ผู้วิจัยเสนอตารางแผนการดำเนินการวิจัย ทั้งนี้ขั้นตอนการทดลองกับอาสาสมัคร การเก็บข้อมูลจะต้องดำเนินการหลังจากข้อเสนอการวิจัยได้รับการพิจารณาอนุมัติหรือรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยประจำสถาบันแล้วเสมอ

หมายเหตุ ผู้วิจัยสามารถเข้าดูตัวอย่างเอกสารข้อมูลฯ และใบยินยอมต้นแบบ (template) จาก web site ของ CREC (Central Research Ethic Committee) ที่อยู่ภายใต้สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

จรรยาบรรณการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ สภาวิจัยแห่งชาติ

บทนำ

นับแต่อดีตกาลจนถึงปัจจุบัน สัตว์หลากหลายชนิดจำนวนหลายสิบล้านตัวได้ถูกนำมาใช้ในงานวิจัย งานทดสอบ และงานสอนด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์ และสัตว์ ความจำเป็นที่จะต้องใช้สัตว์เพื่อการนี้ยังมีอยู่ต่อไป เนื่องจากในหลาย ๆ กรณียังไม่มีวิธีการอื่นใดที่จะนำมาใช้ทดแทนได้ดีกว่าหรือดีเท่า

อย่างไรก็ตาม ตลอดเวลาที่ผ่านมา ผู้ใช้สัตว์จำนวนไม่น้อยละเลยคุณธรรมที่พึงมีต่อสัตว์ ไม่คำนึงถึงชีวิตสัตว์ที่จะต้องสูญเสียไปในการทดลองแต่ละครั้ง ไม่คำนึงถึงวิธีการที่นำมาใช้จะทำให้เกิดความทรมาน และสร้างความเจ็บปวดแก่สัตว์หรือไม่ ไม่คำนึงถึงความกดดันที่สัตว์ได้รับเนื่องจากถูกกักขังสูญเสียอิสรภาพ และไม่คำนึงถึงการสูญพันธุ์ของสัตว์ป่าที่ถูกนำออกจากป่ามาใช้โดยไม่มีการเพาะขยายพันธุ์เพิ่ม ด้วยเหตุนี้ กลุ่มพิทักษ์สิทธิของสัตว์ กลุ่มต่อต้านการทรมานสัตว์ และกลุ่มอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า จึงต่อต้านในรูปแบบต่าง ๆ บางครั้งมีการทำลายทรัพย์สิน บางครั้งรุนแรงถึงกับเสียเลือดเนื้อและชีวิต กลุ่มผู้ใช้สัตว์และผู้รักษา กฎหมาย จึงกำหนดมาตรการต่าง ๆ ขึ้นใช้เป็นแนวทางปฏิบัติรวมทั้งออกกฎหมายบังคับใช้ เช่น ประเทศอังกฤษเป็นประเทศแรกที่ออกกฎหมายเกี่ยวกับการทารุณกรรมสัตว์ขึ้น เมื่อปี พ.ศ. 2519 และปรับปรุง ให้รัดกุมยิ่งขึ้น เมื่อปี พ.ศ. 2529 จนเป็นที่ทราบกันดีว่าประเทศอังกฤษเป็นประเทศที่มีการควบคุมใช้สัตว์ ในงานวิจัยที่เข้มงวดที่สุด

องค์กรระหว่างประเทศ คือ สภาองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยวิทยาศาสตร์การแพทย์ (Council for International Organization of Medical Science หรือ CIOMS) ได้จัดให้มีการประชุมระหว่าง ผู้ใช้สัตว์ทดลองและกลุ่มผู้คัดค้านจากทั่วโลก ที่นครเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ เมื่อ พ.ศ. 2528 และได้จัดทำข้อสรุปเป็นแนวทางการปฏิบัติในการใช้สัตว์เพื่อการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ (International Guiding Principles for Biomedical Research Involving Animals) ซึ่งหลายประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา แคนาดา ออสเตรเลีย ได้นำมาใช้เป็นแนวทาง ในการกำหนดจรรยาบรรณควบคุมการใช้ สัตว์ทดลองในประเทศของตนอย่างได้ผล จรรยาบรรณดังกล่าวได้นำไปสู่มาตรฐานต่าง ๆ เช่น การพัฒนา พันธุกรรมของสัตว์ ขึ้นอย่างหลากหลาย และนำไปสู่การใช้พันธุวิศวกรรมในการผลิตสัตว์ เพื่อแก้ไขปัญหา โรคต่าง ๆ ที่ยังไม่มีสัตว์เป็นตัวแทน นอกจากนั้น จรรยาบรรณนี้ยังได้นำไปสู่การเลี้ยงสัตว์อย่างเป็นระบบ และได้พัฒนาเทคนิคในการปฏิบัติต่อสัตว์แต่ละชนิด โดยเฉพาะเพื่อลดความทรมานของสัตว์ลง ขณะเดียวกัน ก็มีความพยายามที่จะนำวิธีการทางด้านคณิตศาสตร์ ด้านคอมพิวเตอร์ และ In vitro biological system มาใช้แทนการใช้สัตว์ เพื่อลดจำนวนการใช้สัตว์ลง แต่วิธีการเหล่านี้ได้ผลเฉพาะบางกรณีเท่านั้น ยังไม่สามารถใช้ทดแทนได้ทุกกรณี

นักวิชาการที่ใช้สัตว์ในการทดลองต่างตระหนักดีว่า พันธุกรรมของสัตว์ สภาพแวดล้อมในการ เลี้ยงดู และเทคนิคที่ใช้ปฏิบัติต่อสัตว์ เป็นตัวแปรที่สำคัญต่อผลการทดลอง คณะกรรมการนานาชาติว่าด้วย วิทยาศาสตร์สัตว์ทดลอง (International Committee on Laboratory Animal Science, ICLAS) ได้ แนะนำให้นักวิจัยรายงานปัจจัยทั้งสามอย่างละเอียดในการรายงานผลการวิจัย และได้เรียกร้องให้วารสาร ที่ตีพิมพ์ผลงานวิจัยทางวิชาการตีพิมพ์เฉพาะผลงานที่เสนอรายละเอียดอย่างสมบูรณ์ในการใช้สัตว์เท่านั้น รวมทั้งเสนอให้แหล่งทุนอุดหนุนการวิจัยยกเลิกการให้ทุนในกรณีที่ผู้ได้รับทุนวิจัยปฏิบัติผิดแผนงานการใช้

สัตว์ที่ได้เสนอไว้ ซึ่งข้อเสนอแนะดังกล่าวได้รับการสนับสนุนทั้งจากวารสารและแหล่งทุนอุดหนุนการวิจัยเป็นอย่างดี

ในปัจจุบัน วิทยาการด้านวิทยาศาสตร์ของประเทศไทยก้าวหน้าไปอย่างไม่หยุดยั้ง มีผู้ใช้สัตว์ในงานวิจัย งานทดสอบ งานสอน และงานผลิตชีววัตถุ เป็นจำนวนมากเช่นเดียวกับในต่างประเทศ ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานดังกล่าวของประเทศไทย มีมาตรฐานในระดับสากล สภาวิจัยแห่งชาติ จึงเห็นควรกำหนด "จรรยาบรรณการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์" ขึ้น เพื่อให้นักวิจัยและนักวิชาการได้ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ ในการใช้สัตว์อย่างถูกต้อง เหมาะสม และเป็นผลดีต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์และสัตว์ อย่างแท้จริงต่อไป

นิยาม

จรรยาบรรณ หมายถึง หลักความประพฤติอันเหมาะสม แสดงถึงคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพที่กลุ่มบุคคล แต่ละสาขาวิชาชีพประมวลขึ้นไว้เป็นหลัก เพื่อให้สมาชิกในสาขาวิชาชีพนั้น ยึดถือปฏิบัติ เพื่อรักษาชื่อเสียง และส่งเสริมเกียรติคุณของสาขาวิชาชีพของตน

สัตว์ หมายถึง สัตว์ที่มีกระดูกสันหลังทุกชนิด รวมถึง สัตว์ทดลอง สัตว์ป่า

สัตว์ทดลอง หมายถึง สัตว์ที่ถูกนำมาเพาะเลี้ยงในที่กักขัง สามารถสืบสายพันธุ์ได้ ซึ่งมนุษย์นำมาใช้เพื่อประโยชน์ในเชิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทุกสาขา

สัตว์ป่า หมายถึง สัตว์ทุกชนิดที่เกิดหรือดำรงชีวิตอยู่ในป่าตามธรรมชาติ

ผู้ใช้สัตว์ หมายถึง ผู้ใช้สัตว์ในงานวิจัย งานทดสอบ งานสอน และงานผลิตชีววัตถุ ในเชิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทุกสาขา

องค์กร หมายถึง สถาบันการศึกษาทุกระดับ หน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานเอกชน และองค์กรต่าง ๆ

จรรยาบรรณการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง หลักเกณฑ์ที่ผู้ใช้สัตว์และผู้เลี้ยงสัตว์เพื่องานวิจัย งานทดสอบ งานผลิตชีววัตถุ และงานสอน ในเชิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทุกสาขายึดถือปฏิบัติ เพื่อให้การดำเนินงานตั้งอยู่บนพื้นฐานของจริยธรรม คุณธรรม มนุษยธรรม และหลักวิชาการที่เหมาะสม ตลอดจนเป็นมาตรฐานการดำเนินงานที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วกัน

จรรยาบรรณการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์

1. ผู้ใช้สัตว์ต้องตระหนักถึงคุณค่าของชีวิตสัตว์

ผู้ใช้สัตว์ต้องใช้สัตว์เฉพาะกรณีที่ได้พิจารณาอย่างถี่ถ้วนแล้วว่าเป็นประโยชน์และจำเป็นสูงสุดต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์และสัตว์/ความก้าวหน้าทางวิชาการ และได้พิจารณาอย่างถี่ถ้วนแล้วว่าไม่มีวิธีการอื่นที่เหมาะสมเท่าหรือเหมาะสมกว่า

2. ผู้ใช้สัตว์ต้องตระหนักถึงความเมตตาของผลงานโดยใช้สัตว์จำนวนน้อยที่สุด

ผู้ใช้สัตว์จะต้องคำนึงถึงคุณสมบัติทางพันธุกรรมและคุณสมบัติทางสุขภาพของสัตว์ที่จะนำมาใช้ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการใช้สัตว์ เพื่อให้มีการใช้สัตว์จำนวนที่น้อยที่สุด และได้รับผลงานที่ถูกต้องแม่นยำมากที่สุด

3. การใช้สัตว์ป่าต้องไม่ขัดต่อกฎหมายและนโยบายการอนุรักษ์สัตว์ป่า

การนำสัตว์ป่ามาใช้ ควรกระทำเฉพาะกรณีที่มีความจำเป็นต่อการศึกษาวิจัย โดยไม่สามารถใช้สัตว์ประเภทอื่นทดแทนได้ และการใช้สัตว์ป่านั้น จะต้องไม่ขัดต่อกฎหมายและนโยบายการอนุรักษ์สัตว์ป่า

4. ผู้ใช้สัตว์ต้องตระหนักว่าสัตว์เป็นสิ่งมีชีวิตเช่นเดียวกับมนุษย์

ผู้ใช้สัตว์ต้องตระหนักว่า สัตว์มีความรู้สึกเจ็บปวดและมีความรู้สึกตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมเช่นเดียวกับมนุษย์ จึงต้องปฏิบัติต่อสัตว์ด้วยความระมัดระวังทุกขั้นตอนนับตั้งแต่การขนส่ง การใช้วัสดุอุปกรณ์ในการเลี้ยงสัตว์ การจัดการสภาพแวดล้อมของสถานที่เลี้ยง เทคนิคในการเลี้ยง และการปฏิบัติต่อสัตว์ โดยไม่ให้สัตว์ได้รับความเจ็บปวด ความเครียด หรือความทุกข์ทรมาน

5. ผู้ใช้สัตว์ต้องบันทึกข้อมูลการปฏิบัติต่อสัตว์ไว้เป็นหลักฐานอย่างครบถ้วน

ผู้ใช้สัตว์ต้องปฏิบัติต่อสัตว์ตรงตามวิธีการที่เสนอไว้ในโครงการ และต้องจดบันทึกไว้เป็นหลักฐานอย่างละเอียด ครบถ้วน พร้อมทั้งจะเปิดเผยหรือชี้แจงได้ทุกโอกาส

จรรยาบรรณการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์และแนวทางปฏิบัติ

1. ผู้ใช้สัตว์ต้องตระหนักถึงคุณค่าของชีวิตสัตว์

ผู้ใช้สัตว์ต้องใช้สัตว์เฉพาะกรณีที่ได้พิจารณาอย่างถี่ถ้วนแล้วว่าเป็นประโยชน์และจำเป็นสูงสุดต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์และสัตว์/ความก้าวหน้าทางวิชาการ และได้พิจารณาอย่างถี่ถ้วนแล้วว่าไม่มีวิธีการอื่นที่เหมาะสมเท่าหรือเหมาะสมกว่า

แนวทางปฏิบัติ

- 1.1 ผู้ใช้สัตว์ควรใช้สัตว์เฉพาะในกรณีที่จำเป็นสูงสุด หลีกเลี่ยงไม่ได้หรือไม่มีวิธีการอื่นที่เหมาะสมเท่า นั้น ไม่ใช้สัตว์อย่างพร่ำเพรื่อ ทั้งนี้ ผู้ใช้สัตว์ต้องยอมรับและตระหนักถึงคุณค่าของชีวิตสัตว์ และศีลธรรมตามหลักศาสนา
- 1.2 ก่อนการใช้สัตว์ ผู้ใช้สัตว์ต้องศึกษาข้อมูล หรือเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานนั้นอย่างถี่ถ้วน และนำข้อมูลที่มีอยู่แล้วมาพิจารณาประกอบการศึกษา ทดลอง เพื่อให้การใช้สัตว์มีประสิทธิภาพสูงสุด
- 1.3 ก่อนการใช้สัตว์ ผู้ใช้สัตว์ต้องนำเสนอโครงการที่แสดงถึงแผนงานและขั้นตอนการใช้ พร้อมทั้งเหตุผลความจำเป็นและประโยชน์ที่จะมีต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์หรือสัตว์/ความก้าวหน้าทางวิชาการและข้อมูล หลักฐาน หรือเหตุผลที่แสดงว่า ไม่มีวิธีการอื่นที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ทดแทนได้ในสถานการณ์ขณะนั้น
- 1.4 เมื่อสิ้นสุดการใช้สัตว์ ผู้ใช้สัตว์ต้องดำเนินการให้สัตว์ตายอย่างสงบ กรณีที่จำเป็นต้องให้สัตว์นั้นมีชีวิตอยู่ต่อไป ผู้ใช้สัตว์ต้องแสดงเหตุผลความจำเป็นและระบุวิธีการเลี้ยงสัตว์ให้ชัดเจนไว้ในโครงการที่นำเสนอต่อคณะกรรมการของสถาบันทุกครั้งก่อนที่จะดำเนินโครงการ และต้องรับผิดชอบเลี้ยงดูแลสัตว์นั้นเองโดยไม่ใช้สถานที่หรือทรัพย์สินขององค์การ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องไม่ปล่อยสัตว์กลับคืนสู่ธรรมชาติ

2. ผู้ใช้สัตว์ต้องตระหนักถึงความแม่นยำของผลงานโดยใช้สัตว์จำนวนน้อยที่สุด
- ผู้ใช้สัตว์จะต้องคำนึงถึงคุณสมบัติทางพันธุกรรมและคุณสมบัติทางสุขภาพของสัตว์ ที่จะนำมาใช้ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการใช้สัตว์ เพื่อให้มีการใช้สัตว์จำนวนที่น้อยที่สุด และได้รับผลงานที่ถูกต้องแม่นยำมากที่สุด

แนวทางปฏิบัติ

- 2.1 ผู้ใช้สัตว์ ควรศึกษาและพิจารณาข้อมูลด้านพันธุกรรมและระบบการเลี้ยงสัตว์ให้ตรงกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการวิจัยและการใช้สัตว์
- 2.2 ผู้ใช้สัตว์ ควรเลือกใช้นิตและสายพันธุ์ของสัตว์ที่มีคุณสมบัติทางพันธุกรรมตรงกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายของงานวิจัย และใช้สัตว์จำนวนน้อยที่สุด ที่จะให้ผลงานถูกต้อง แม่นยำ และเป็นที่ยอมรับ โดยการใช้วิธีการทางสถิติคำนวณหาจำนวนตัวอย่างที่เหมาะสม
- 2.3 ผู้ใช้สัตว์ ควรเลือกใช้สัตว์จากแหล่งเพาะขยายพันธุ์ที่มีประวัติการสืบสายพันธุ์ และมีคุณสมบัติทางพันธุกรรมคงที่ มีข้อมูลทางด้านพันธุกรรมและระบบการเลี้ยง และพร้อมที่จะให้บริการได้ทุกรูปแบบของชนิด สายพันธุ์ เพศ อายุ น้ำหนัก และจำนวนสัตว์ ตามความต้องการของผู้ใช้สัตว์อย่างต่อเนื่อง
- 2.4 ผู้ใช้สัตว์ ควรเลือกใช้สัตว์จากแหล่งที่มีการเลี้ยงด้วยระบบใดระบบหนึ่ง ดังต่อไปนี้
 - 2.4.1 Strict Hygienic Conventional
 - 2.4.2 Specified Pathogen Free
 - 2.4.3 Germ Free
- 2.5 ผู้ใช้สัตว์ ควรนำสัตว์ที่ไม่มีประวัติการสืบสายพันธุ์มาใช้เฉพาะในกรณีที่เป็นสิ่งตรงกับวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของการศึกษาวิจัยเท่านั้น
- 2.6 ผู้ใช้สัตว์ ควรเลือกใช้วิธีการศึกษาวิจัย วิธีการเลี้ยงสัตว์ วิธีการปฏิบัติต่อสัตว์ การวางแผนการวิจัย และการวิเคราะห์ผลการวิจัยที่ถูกต้องทั้งทางเทคนิคและสถิติ

3. การใช้สัตว์ป่าต้องไม่ขัดต่อกฎหมายและนโยบายการอนุรักษ์สัตว์ป่า

การนำสัตว์ป่ามาใช้ ควรกระทำเฉพาะกรณีที่มีความจำเป็นต่อการศึกษาวิจัย โดยไม่สามารถใช้สัตว์ประเภทอื่นทดแทนได้ และการใช้สัตว์ป่า นั้น จะต้องไม่ขัดต่อกฎหมายและนโยบายการอนุรักษ์สัตว์ป่า

แนวทางปฏิบัติ

- 3.1 ผู้ใช้สัตว์ ควรใช้สัตว์ป่าเฉพาะกรณีที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อการวิจัยที่ไม่มีวิธีการอื่นหรือใช้สัตว์อื่นทดแทนได้

- 3.2 ผู้ใช้สัตว์ป่าในการศึกษาวิจัยจะต้องปฏิบัติตามบทบัญญัติของกฎหมายและนโยบายการอนุรักษ์สัตว์ป่าอย่างครบถ้วนและเคร่งครัด

4. ผู้ใช้สัตว์ต้องตระหนักว่าสัตว์เป็นสิ่งมีชีวิตเช่นเดียวกับมนุษย์

ผู้ใช้สัตว์ต้องตระหนักว่า สัตว์มีความรู้สึกเจ็บปวดและมีความรู้สึกตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมเช่นเดียวกับมนุษย์ จึงต้องปฏิบัติต่อสัตว์ด้วยความระมัดระวังทุกขั้นตอนนับตั้งแต่การขนส่ง การใช้วัสดุอุปกรณ์ในการเลี้ยงสัตว์ การจัดการสภาพแวดล้อมของสถานที่เลี้ยง เทคนิคในการเลี้ยง และการปฏิบัติต่อสัตว์ โดยไม่ให้สัตว์ได้รับความเจ็บปวด ความเครียด หรือความทุกข์ทรมาน

แนวทางปฏิบัติ

- 4.1 การขนส่งสัตว์ หน่วยงานที่มีการใช้สัตว์ทดลอง และหน่วยงานที่เพาะเลี้ยงสัตว์ทดลองต้องร่วมกันจัดการให้ผู้รับผิดชอบดูแลให้การขนส่งสัตว์ทั้งทางบก ทางน้ำ หรือทางอากาศ มีผลกระทบต่อสวัสดิภาพและสุขภาพของสัตว์น้อยที่สุด และให้สัตว์ได้รับความปลอดภัยมากที่สุด (โดยให้มีระบบควบคุมอุณหภูมิ ระบบระบายอากาศ ระบบป้องกันการติดเชื้อ ภาชนะบรรจุสัตว์ที่แข็งแรงมั่นคงป้องกันสัตว์หลบหนีได้ และมีพื้นที่ให้สัตว์เคลื่อนไหวได้ตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานสากล)
- 4.2 การจัดการสภาพแวดล้อมของสถานที่เลี้ยงสัตว์ ต้องสามารถป้องกันการติดเชื้อ มีการควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น การระบายอากาศ แสง และเสียงให้คงที่ และเหมาะสมกับความต้องการของสัตว์แต่ละชนิด ไม่สร้างความเครียดให้แก่สัตว์
- 4.3 วัสดุอุปกรณ์เลี้ยงสัตว์
- 4.3.1 กรงหรือคอกเลี้ยงสัตว์ ต้องแข็งแรงมั่นคงเพียงพอที่จะป้องกันสัตว์หลบหนีได้ และถูกต้องตามมาตรฐานสากลที่กำหนดไว้สำหรับชนิด ขนาด และจำนวนสัตว์ ไม่มีส่วนประกอบที่จะทำให้สัตว์บาดเจ็บและต้องทำด้วยวัสดุที่คงทนต่อสารเคมี หรือความร้อนที่ใช้ในการป้องกันการติดเชื้อ
- 4.3.2 วัสดุรองนอน ต้องเหมาะสมกับสัตว์แต่ละชนิด ไม่แหลมคม มีคุณสมบัติที่ซึมซับน้ำแล้วไม่เปื่อยยุ่ย และต้องปลอดจากสารพิษและเชื้อโรค
- 4.3.3 สัตว์ต้องได้รับอาหารและน้ำที่สะอาดปราศจากเชื้อโรค สารพิษ และสารที่ก่อมะเร็ง ต้องได้รับอาหารและน้ำกินในปริมาณที่พอเพียงกับความต้องการตามระยะเวลา อาหารต้องมีส่วนประกอบของโปรตีน ไขมัน แป้ง วิตามิน แร่ธาตุและกาก อย่างครบถ้วนเหมาะสมกับความต้องการของสัตว์แต่ละชนิด
- 4.4 การจัดการ
- 4.4.1 หน่วยงานเลี้ยงสัตว์ ต้องเลี้ยงสัตว์ตามระบบการเลี้ยงแบบ Strict Hygienic Conventional หรือ Specified Pathogen Free หรือ Germ Free ระบบใดระบบหนึ่งอย่างต่อเนื่อง และเข้มงวดกวดขันในการป้องกันการติดเชื้อ โดยดำเนินการตามระบบดังกล่าวข้างต้นอย่างเคร่งครัด

- 4.4.2 หน่วยงานเลี้ยงสัตว์ ต้องมีสัตวแพทย์หรือนักวิชาการที่มีพื้นความรู้และประสบการณ์ด้านสัตว์ทดลองและต้องมีพนักงานเลี้ยงสัตว์ที่ผ่านการอบรมการเลี้ยงสัตว์ทดลองที่ได้มาตรฐาน
- 4.4.3 หน่วยงานเลี้ยงสัตว์ ต้องมีข้อมูล แหล่งที่มาของวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ การป้องกันสัตว์ติดเชื้อ การควบคุมตรวจสอบสภาพแวดล้อม และการช่วยให้สัตว์ตายอย่างสงบในกรณีที่จำเป็น เพื่อให้สามารถจัดหาวัสดุอุปกรณ์ดังกล่าวได้อย่างต่อเนื่อง และถูกต้องตามความต้องการ พร้อมทั้งต้องมีวัสดุอุปกรณ์สำรอง และหน่วยซ่อมบำรุงที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้โดยต้องได้รับงบประมาณในการดำเนินการดังกล่าวอย่างเพียงพอ และต่อเนื่อง
- 4.4.4 หน่วยงานเลี้ยงสัตว์ ต้องจัดการกำจัดซากสัตว์และขยะปฏิภูล ด้วยวิธีการที่เหมาะสมที่สามารถกำจัดทำลายสารกัมมันตรังสี สารพิษ และเชื้อโรค ไม่ให้ตกค้าง หรือแพร่กระจายเป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อม และสุขภาพ
- 4.5 เทคนิคในการปฏิบัติต่อสัตว์
- 4.5.1 ผู้ใช้สัตว์ ต้องกำหนดแผนงานและวิธีการปฏิบัติต่อสัตว์อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับมาตรฐานสากล ไว้ในโครงการอย่างชัดเจน
- 4.5.2 ผู้ใช้สัตว์และพนักงานเลี้ยงสัตว์ ต้องปฏิบัติต่อสัตว์ด้วยความเมตตา ไม่ทำให้สัตว์ได้รับความเจ็บปวด หรือเกิดความเครียด ในกรณีที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ต้องแสดงเหตุผลทางวิชาการที่ชัดเจนว่าไม่มีทางเลือกอื่นแล้วและต้องระบุวิธีการบำบัดหรือลดความเครียดและความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นไว้ในโครงการที่เสนอต่อคณะกรรมการของสถาบันไว้ด้วย ทั้งนี้การใช้สัตว์ควรสิ้นสุดลงก่อนที่สัตว์จะได้รับความเจ็บปวดจนถึงตาย
- 4.5.3 ผู้ใช้สัตว์ ต้องเรียนรู้เทคนิคพื้นฐานการปฏิบัติต่อสัตว์และมีความชำนาญพร้อมในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้
- 1) การจัดและควบคุมสัตว์
 - 2) การทำเครื่องหมายบนตัวสัตว์
 - 3) การแยกเพศ
 - 4) การให้สารทางปาก ผิวหนัง กล้ามเนื้อ เส้นเลือด ฯลฯ
 - 5) การเก็บตัวอย่างเลือด อุจจาระ ปัสสาวะ ขี้้นเนื้อ
 - 6) การทำให้สัตว์สลบ
 - 7) การทำให้สัตว์ตายอย่างสงบ
 - 8) การผ่าซากสัตว์

5. ผู้ใช้สัตว์ต้องบันทึกข้อมูลการปฏิบัติต่อสัตว์ไว้เป็นหลักฐานอย่างครบถ้วน
ผู้ใช้สัตว์ต้องปฏิบัติต่อสัตว์ตรงตามวิธีการที่เสนอไว้ในโครงการ และต้องจดบันทึกไว้เป็นหลักฐานอย่างละเอียด ครบถ้วน พร้อมทั้งจะเปิดเผยหรือชี้แจงได้ทุกโอกาส

แนวทางปฏิบัติ

- 5.1 ผู้ใช้สัตว์ต้องดำเนินการตามวิธีการที่เสนอไว้ในโครงการอย่างเคร่งครัด
- 5.2 ผู้ใช้สัตว์ต้องบันทึกหลักฐานแหล่งที่มาของสัตว์ วิธีการเลี้ยง ระบบการป้องกันการติดเชื้อ และสภาพแวดล้อมของสถานที่เลี้ยงสัตว์อย่างต่อเนื่อง
- 5.3 ผู้ใช้สัตว์ต้องทำบันทึกทุกครั้งที่มีการปฏิบัติต่อสัตว์

การกำกับและดูแลให้ผู้ใช้สัตว์ปฏิบัติตามจรรยาบรรณการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์

1. ระดับองค์การ

- 1.1 องค์การที่มีการใช้สัตว์ในงานวิจัย งานทดสอบ งานสอน และงานผลิตชีววัตถุ ควรมีคณะกรรมการอย่างน้อยหนึ่งชุด เพื่อรับผิดชอบและจัดการในเรื่องการใช้สัตว์ให้เป็นไปตามจรรยาบรรณการใช้สัตว์ฯ และแนวทางปฏิบัติที่กำหนดไว้
- 1.2 คณะกรรมการควรประกอบด้วย กรรมการบริหารขององค์การ นักวิจัย และบุคคลภายนอกวงการหรือนอกองค์การ อย่างหลากหลาย
- 1.3 หน้าที่ของคณะกรรมการมีดังนี้
 - 1.3.1 กำหนดรายละเอียด แนวทางปฏิบัติในการใช้และการเลี้ยงสัตว์เพื่องานวิจัย งานทดสอบ งานสอน และงานผลิตชีววัตถุ ให้สอดคล้องกับจรรยาบรรณการใช้สัตว์ฯ
 - 1.3.2 พิจารณาโครงการที่มีการใช้สัตว์ในงานวิจัย งานทดสอบ งานสอน และงานผลิตชีววัตถุ ที่มีผู้เสนอทั้งที่ต้องการจะดำเนินการภายในหรือภายนอกองค์การ โดยเฉพาะอย่างยิ่งโครงการที่ต้องการดำเนินการภายในองค์การ และนำเสนอต่อผู้บริหารองค์การเฉพาะโครงการที่มีแผนปฏิบัติการถูกต้องสอดคล้องกับจรรยาบรรณการใช้สัตว์ฯ ซึ่งจะดำเนินการได้ต่อเมื่อได้รับอนุมัติแล้วเท่านั้น
 - 1.3.3 ติดตามกำกับดูแลการใช้สัตว์ให้เป็นไปตามแผนการปฏิบัติต่อสัตว์โดยถูกต้องตามจรรยาบรรณการใช้สัตว์ฯ
 - 1.3.4 จัดการให้หน่วยงานเลี้ยงสัตว์ดำเนินการอย่างมีมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในจรรยาบรรณการใช้สัตว์ฯ
 - 1.3.5 สนับสนุนและผลักดันให้หน่วยงานเลี้ยงสัตว์ได้รับงบประมาณเพียงพอในการดำเนินงานให้สอดคล้องกับจรรยาบรรณการใช้สัตว์ฯ
 - 1.3.6 จัดให้มีการสอน การอบรม การประชุมทางวิชาการ เพื่อให้และเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับการใช้สัตว์แก่นักศึกษา อาจารย์ นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ที่ใช้สัตว์ และพนักงานเลี้ยงสัตว์เพื่อให้สามารถดำเนินการตามจรรยาบรรณการใช้สัตว์ฯ ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน

2. ระดับชาติ

- 2.1 สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ควรแต่งตั้งคณะกรรมการชุดหนึ่ง เพื่อกำกับดูแล ส่งเสริม และสนับสนุน ให้การใช้สัตว์เพื่องานวิจัย งานสอน งานทดสอบ และงานผลิตชีววัตถุของทุกองค์การ เป็นไปตามจรรยาบรรณการใช้สัตว์ฯ และแนวทางปฏิบัติ โดยมีหน้าที่ดังต่อไปนี้
 - 2.1.1 มีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบข้อเท็จจริงภายในองค์การ กรณีที่มีการร้องเรียนจากประชาชน สื่อมวลชน วารสารที่ตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ และแหล่งให้ทุนอุดหนุนการวิจัย

- 2.1.2 ส่งเสริมสนับสนุนและประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้สัตว์ องค์การที่ใช้สัตว์ทั้งภาครัฐและเอกชน ปฏิบัติตามจรรยาบรรณการใช้สัตว์ฯ อย่างเคร่งครัด
 - 2.1.3 สนับสนุนและเสนอแนะแก่องค์การ ทั้งภาครัฐและเอกชนที่ใช้สัตว์ ในการกำหนด รายละเอียดและแนวทางปฏิบัติสำหรับการใช้และการเลี้ยงสัตว์เพื่องานวิจัย งานทดสอบ งานสอน และงานผลิตชีววัตถุขององค์การให้สอดคล้องกับจรรยาบรรณการใช้สัตว์ฯ
 - 2.1.4 แก้ไขปรับปรุงจรรยาบรรณการใช้สัตว์ฯ ให้เหมาะสมกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ความเปลี่ยนแปลงทางสังคม และขนบธรรมเนียมประเพณีของประเทศ
 - 2.1.5 ส่งเสริมสนับสนุนให้หน่วยงานต่าง ๆ ที่ใช้สัตว์ จัดการประชุมสัมมนา อบรมวิธีการเลี้ยง และวิธีการใช้สัตว์ ตามจรรยาบรรณการใช้สัตว์ฯ
 - 2.1.6 ประสานงานกับสำนักงานงบประมาณ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรงบประมาณ ให้ได้รับทราบถึงความสำคัญของการดำเนินงานตามจรรยาบรรณการใช้สัตว์ฯ เพื่อส่งเสริม สนับสนุนด้านงบประมาณให้เพียงพอแก่การดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ
 - 2.1.7 ประสานงานกับหน่วยงานที่ให้ทุนอุดหนุนการวิจัย ให้พิจารณาให้ทุนอุดหนุนแก่ โครงการที่ผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการของแต่ละองค์กรแล้วเท่านั้น
- 2.2 กองบรรณาธิการของวารสารที่ตีพิมพ์ผลงานวิจัย** ควรกำหนดให้ผู้ส่งบทความหรือผลงานวิจัย เพื่อพิมพ์เผยแพร่ จัดส่งต้นฉบับพร้อมด้วยข้อมูลที่แสดงความชัดเจนทั้งด้านพันธุกรรมสัตว์ จำนวนสัตว์ที่ใช้ วิธีการเลี้ยงและเทคนิคการปฏิบัติต่อสัตว์ รวมทั้งเอกสารแสดงหลักฐานการ ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการขององค์การให้ดำเนินการวิจัยได้มาด้วย และควรรอการตีพิมพ์ไว้ จนกว่าผู้ส่งบทความหรือผลงานวิจัยจะส่งเอกสารแสดงหลักฐานว่าได้ปฏิบัติถูกต้องตาม จรรยาบรรณการใช้สัตว์ฯ มาให้ครบถ้วนแล้ว