รหัสโครงการ **………………………………………..**

แก้ไขครั้งที่ **0 1 2 3 4**

สำหรับเจ้าหน้าที่

#### C:\Users\005556\Desktop\ปรับ form-คุณมด\logo.png

**กลุ่มสัตว์น้ำ**

#### แบบขอรับรองการทำวิจัยในสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์

#### สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

Application for approval on performing research using animal for scientific research

**National Science and Technology Development Agency**

**“ข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บเป็นความลับ”**

**1. ชื่อโครงการ**

**1.1 ชื่อโครงการหลัก**

**(ภาษาไทย)** ………………….…………………………………………………………...……….................……………………………….

……………...……………….………………………………….……………...………………..............................................................

**(ภาษาอังกฤษ)** ………………….…………………………………………………………...……….................……………………….....

……………...……………….………………………………….……………...………………..............................................................

**1.2 ชื่อโครงการที่ใช้สัตว์**

**(ภาษาไทย)** ………………….…………………………………………………………...……….................………………………………..

……………...……………….………………………………….……………...………………..............................................................

**(ภาษาอังกฤษ)** ………………….…………………………………………………………...……….................……………………….....

……………...……………….………………………………….……………...………………..............................................................

**2. ประเภทโครงการที่ขอรับการพิจารณา**

❒โครงการใหม่ประเภทโครงการ ❒ โครงการวิจัย ❒ โครงการรับจ้างวิจัย ❒ โครงการร่วมวิจัย

❒ โครงการเดิม

❒ โครงการที่ผ่านการรับรองแล้วต้องการแก้ไขเพิ่มเติม

รหัสโครงการ **………………………………………**

(โปรดให้รายละเอียดข้อ 2.1)

❒ โครงการที่ทำต่อเนื่อง รหัสโครงการ **………………………………………**

ขอต่อเวลา ใบรับรองการอนุมัติให้ดำเนินการเลี้ยงและใช้สัตว์ (Certificate of Approval)

(โปรดให้รายละเอียดข้อ 2.2)

2.1 หากเป็นโครงการที่ผ่านการรับรองแล้วต้องการแก้ไขเพิ่มเติม (โปรด ☑ข้อที่แก้ไข)

❒ ผู้วิจัยหลัก ❒ ผู้ร่วมวิจัย

❒วัตถุประสงค์ ❒ ขยายเวลา

❒ ระเบียบวิธีวิจัย ❒ จำนวนสัตว์

❒ การหยุดการทดลองกับสัตว์ก่อนสิ้นสุดการทดลอง (Humane Endpoints)

❒ การทำให้สัตว์ตายอย่างสงบ (Euthanasia)

❒ การเปลี่ยนแปลงช่วงเวลา ความถี่ กระบวนการที่กระทำต่อสัตว์

❒ อื่นๆ (ระบุ)............................................................................................................................

2.2 หากเป็นโครงการที่ทำต่อเนื่องโครงการเดิมที่ได้ผ่านการพิจารณาจรรยาบรรณการใช้สัตว์แล้ว ให้ระบุรหัสโครงการที่ผ่านความเห็นชอบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างของโครงการนี้กับโครงการเดิม

………………….…………………………………………………………………………………..……………………………………………… ………………….…………………………………………………………………………………..……………………………………………..

**3. รายชื่อหัวหน้าโครงการที่ขอใช้สัตว์**

ชื่อ-นามสกุล …………………………......….……….………เลขที่ใบอนุญาตใช้สัตว์...….………………………………………

ตำแหน่ง …………………………......….……….………………..…………….………………………………………….....................

สถานที่ติดต่อ (ห้องปฏิบัติการ/หน่วยวิจัย) / ที่อยู่ ………..….…...…………………………….....…...………..….…......

…………………………..………………….……………………………..…..………………………………………………………………….

โทรศัพท์ ………..….…...…………………………….....… โทรศัพท์มือถือ ………..….…...…………………………….....…....

E-mail ………………..................……………………………….….....…...…………………………………………………….……….

เป็นผู้รับผิดชอบปฏิบัติงานกับสัตว์ในการวิจัยนี้ ❒ ใช่ ❒ไม่ใช่

❒มีประสบการณ์ปฏิบัติงานด้านสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ ....... ปี ชนิดสัตว์…....................................

ประสบการณ์ด้าน ❒การเรียนการสอน ❒การทดสอบ ❒การวิจัย ❒อื่นๆ …...........................

❒ ไม่มีประสบการณ์ปฏิบัติงานด้านสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์

❒ผ่านการอบรมจรรยาบรรณการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ เมื่อ (ระบุ) .............................

❒ไม่เคยผ่านการอบรมจรรยาบรรณการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์

❒ผ่านการอบรมการขอรับใบอนุญาตใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ เมื่อ (ระบุ) .........................

ปัจจุบันมีจำนวนงานวิจัยในความรับผิดชอบ จำนวน .............. โครงการ

**4. รายชื่อผู้ร่วมโครงการ**(สามารถเพิ่ม/ลดตามจำนวนผู้ร่วมโครงการ)

4.1 ชื่อ-นามสกุล …………………………......….……….…………เลขที่ใบอนุญาตใช้สัตว์...….……………………………………….

ตำแหน่ง …………………………......….……….………………..…………….………………………………………….....................

สถานที่ติดต่อ (ห้องปฏิบัติการ/หน่วยวิจัย) / ที่อยู่ ………..….…...…………………………….....…...………..….…......

…………………………..………………….……………………………..…..………………………………………………………………….

โทรศัพท์ ………..….…...…………………………….....… โทรศัพท์มือถือ ………..….…...…………………………….....…....

E-mail ………………..................……………………………….….....…...…………………………………………………….……….

เป็นผู้รับผิดชอบปฏิบัติงานกับสัตว์ในการวิจัยนี้ ❒ ใช่ ❒ไม่ใช่

❒มีประสบการณ์ปฏิบัติงานด้านสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ ....... ปี ชนิดสัตว์…....................................

ประสบการณ์ด้าน ❒การเรียนการสอน ❒การทดสอบ ❒การวิจัย ❒อื่นๆ …...........................

❒ ไม่มีประสบการณ์ปฏิบัติงานด้านสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์

❒ผ่านการอบรมจรรยาบรรณการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ เมื่อ (ระบุ) .............................

❒ไม่เคยผ่านการอบรมจรรยาบรรณการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์

❒ผ่านการอบรมการขอรับใบอนุญาตใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ เมื่อ (ระบุ) .........................

4.2 ชื่อ-นามสกุล …………………………......….……….…………เลขที่ใบอนุญาตใช้สัตว์...….………………………………………

ตำแหน่ง …………………………......….……….………………..…………….………………………………………….....................

สถานที่ติดต่อ (ห้องปฏิบัติการ/หน่วยวิจัย) / ที่อยู่ ………..….…...…………………………….....…...………..….…......

…………………………..………………….……………………………..…..………………………………………………………………….

โทรศัพท์ ………..….…...…………………………….....… โทรศัพท์มือถือ ………..….…...…………………………….....…....

E-mail ………………..................……………………………….….....…...…………………………………………………….……….

เป็นผู้รับผิดชอบปฏิบัติงานกับสัตว์ในการวิจัยนี้ ❒ ใช่ ❒ไม่ใช่

❒มีประสบการณ์ปฏิบัติงานด้านสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ ....... ปี ชนิดสัตว์…....................................

ประสบการณ์ด้าน ❒การเรียนการสอน ❒การทดสอบ ❒การวิจัย ❒อื่นๆ …...........................

❒ ไม่มีประสบการณ์ปฏิบัติงานด้านสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์

❒ผ่านการอบรมจรรยาบรรณการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ เมื่อ (ระบุ) .............................

❒ไม่เคยผ่านการอบรมจรรยาบรรณการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์

❒ผ่านการอบรมการขอรับใบอนุญาตใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ เมื่อ (ระบุ) .........................

4.3 ชื่อ-นามสกุล …………………………......….……….…………เลขที่ใบอนุญาตใช้สัตว์...….………………………………………

ตำแหน่ง …………………………......….……….………………..…………….………………………………………….....................

สถานที่ติดต่อ (ห้องปฏิบัติการ/หน่วยวิจัย) / ที่อยู่ ………..….…...…………………………….....…...………..….…......

…………………………..………………….……………………………..…..………………………………………………………………….

โทรศัพท์ ………..….…...…………………………….....… โทรศัพท์มือถือ ………..….…...…………………………….....…....

E-mail ………………..................……………………………….….....…...…………………………………………………….……….

เป็นผู้รับผิดชอบปฏิบัติงานกับสัตว์ในการวิจัยนี้ ❒ ใช่ ❒ไม่ใช่

❒มีประสบการณ์ปฏิบัติงานด้านสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ ....... ปี ชนิดสัตว์…....................................

ประสบการณ์ด้าน ❒การเรียนการสอน ❒การทดสอบ ❒การวิจัย ❒อื่นๆ …...........................

❒ ไม่มีประสบการณ์ปฏิบัติงานด้านสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์

❒ผ่านการอบรมจรรยาบรรณการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ เมื่อ (ระบุ) .............................

❒ไม่เคยผ่านการอบรมจรรยาบรรณการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์

❒ผ่านการอบรมการขอรับใบอนุญาตใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ เมื่อ (ระบุ) .........................

**5. ชื่อผู้ประสานงานโครงการและผู้รับผิดชอบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน**

ชื่อ-นามสกุล ………………………….………………………...เลขที่ใบอนุญาตใช้สัตว์(ถ้ามี)...….………………………………………

สถานที่ติดต่อ (ห้องปฏิบัติการ/หน่วยวิจัย) / ที่อยู่ ………..….…...…………………………….....…...………..….…......

…………………………..………………….……………………………..…..………………………………………………………………….

โทรศัพท์ ………..….…...…………………………….....… โทรศัพท์มือถือ ………..….…...…………………………….....…....

E-mail ………………..................……………………………….….....…...…………………………………………………….……….

**6. ผู้รับผิดชอบปฏิบัติงานกับสัตว์คนอื่นนอกเหนือจากผู้ร่วมวิจัย**

(สามารถเพิ่ม/ลดตามจำนวนผู้ร่วมงานและโปรดระบุ ชื่อ-นามสกุล/ตำแหน่ง/สถานที่ติดต่อ)

ชื่อ-นามสกุล ………………………….………………………...เลขที่ใบอนุญาตใช้สัตว์...….………………………………………

สถานที่ติดต่อ (ห้องปฏิบัติการ/หน่วยวิจัย) / ที่อยู่ ………..….…...…………………………….....…...………..….…......

…………………………..………………….……………………………..…..………………………………………………………………….

โทรศัพท์ ………..….…...…………………………….....… โทรศัพท์มือถือ ………..….…...…………………………….....…....

E-mail ………………..................……………………………….….....…...…………………………………………………….……….

**7. ชื่อสัตวแพทย์ประจำหน่วย/สัตวแพทย์ประจำโครงการ/นักวิชาการประมง**

ชื่อ-นามสกุล …………………….………………………...……เลขที่ใบอนุญาตใช้สัตว์...….………………………………………

ตำแหน่ง ……………..……………………………………………………………….................................................................

โทรศัพท์ ………..….…...…………………………….....… โทรศัพท์มือถือ ………..….…...…………………………….....…....

E-mail ………………..................……………………………….….....…...…………………………………………………….……

**8. ลักษณะของงานที่ใช้สัตว์**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ❒8.1 งานวิจัย | | |  | |
| ❒ 8.1.1 งานวิจัยพื้นฐานทางด้านสาขา  ❒ พฤติกรรมศาสตร์ (Behavioral science)  ❒ จุลชีววิทยา (Microbiology)  ❒ พยาธิชีววิทยา (Pathobiology)  ❒ สรีรวิทยา (Physiology)  ❒ พิษวิทยา (Toxicology)  ❒ ชีวเคมี (Biochemistry)  ❒ ชีววิทยา (Biology)  ❒ 8.1.2 งานวิจัยประยุกต์ (Applied research) (ระบุด้านสาขา) ……...…………………………….... | | | ❒ภูมิคุ้มกันวิทยา (Immunology)  ❒ โภชนาการ (Nutrition)  ❒ ปรสิตวิทยา (Parasitology)  ❒ เภสัชวิทยา (Pharmacology)  ❒ กายวิภาคศาสตร์ (Anatomy)  ❒ ประสาทวิทยาศาสตร์ (Neuroscience)  ❒ อื่น ๆ (ระบุ) ………….……...………… | |
| ❒ 8.2 งานทดสอบ (Testing and / or monitoring) | | | | |
| ❒ อาหาร  ❒ น้ำ  ❒ อื่นๆ (ระบุ) …………………………...... | ❒ สมุนไพร  ❒ วัคซีน | ❒ ยา❒ เครื่องสำอาง | | ❒ สารพิษ  ❒ วินิจฉัยโรค |
| ❒ 8.3 งานผลิตชีววัตถุ (Biological Products) | | | | |
| ❒ วัคซีน ❒ เอ็นไซม์❒ แอนติบอดี ❒ คอมพลีเมนท์  ❒ อื่นๆ (ระบุ) ……………………………… | | | | |
| ❒ 8.4 งานอื่นๆ (ระบุ) ………………..……..………….…...………...………………………………………...…. | | | | |

**9. แหล่งทุนวิจัย/งบประมาณ**

❒ได้รับทุนแล้ว ระบุแหล่งทุน.............................................. จำนวนเงิน ............................................

❒กำลังยื่นขอ ระบุแหล่งทุน................................................ จำนวนเงิน ............................................

❒อื่นๆ (ระบุ).......................................................................จำนวนเงิน ............................................

ระยะเวลาที่รับทุน ……………………………………………………..…………………………………………………………......

**10. บทคัดย่อโครงการที่เสนอขอใช้สัตว์ (Executive Summary)**

(นำเสนอภาพรวมโครงการโดยสรุป เพื่อให้ทราบถึงหลักการและเหตุผลความจำเป็นในการใช้สัตว์ วิธีการและประโยชน์ที่ได้รับของโครงการ)

………………….…………………………………………………………...……….................………………………………......................

……………...……………….………………………………….……………...………………..............................................................

………………….…………………………………………………………...……….................………………………………......................

……………...……………….………………………………….……………...………………..............................................................

**11. บทนำ และหลักการ**

………………….…………………………………………………………...……….................………………………………......................

……………...……………….………………………………….……………...………………..............................................................

………………….…………………………………………………………...……….................………………………………......................

……………...……………….………………………………….……………...………………..............................................................

**12. วัตถุประสงค์ของโครงการ**

………………….…………………………………………………………...……….................………………………………......................

……………………………….………………………………….……………...………………..............................................................

**13. เหตุผลที่ต้องใช้สัตว์ (Justification)**

13.1 มีวิธีการอื่นที่อาจนำมาใช้แทนสัตว์ได้หรือไม่ ให้เหตุผลด้วยว่าทำไมจึงไม่ใช้วิธีการอื่นดังกล่าวมาใช้แทนสัตว์ (Replacement)

……………………………………………………....……….…………………………..................................................................

…………….………………………………………....……….…………………………........……………………………………………...…

13.2 หากมีเหตุผลความจำเป็นที่จะต้องใช้สัตว์และไม่สามารถใช้วิธีการอื่นทดแทน ท่านมีวิธีการหรือแนวทางปฏิบัติในการลดจำนวนสัตว์ให้น้อยที่สุดอย่างไร (Reduction)

……………………………………………………....……….…………………………..................................................................

…………….………………………………………....……….…………………………........……………………………………………...…

13.3 ท่านมีวิธีในการปฏิบัติกับสัตว์อย่างไร เพื่อให้สัตว์เจ็บปวดน้อยที่สุด (Refinement)

……………………………………………………....……….…………………………..................................................................

…………….………………………………………....……….…………………………........……………………………………………...…

**14. ประโยชน์ต่อมนุษย์หรือสัตว์และผลประโยชน์ทางวิชาการที่คาดว่าจะได้รับ**

14.1 สรุปผลประโยชน์ต่อมนุษย์

……………………………………………………....……….…………………………..................................................................

…………….………………………………………....……….…………………………........……………………………………………...…

14.2 สรุปผลประโยชน์ต่อความก้าวหน้าทางวิชาการ

……………………………………………………....……….…………………………..................................................................

…………….………………………………………....……….…………………………........……………………………………………...…

**15. ข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์ที่ใช้ในงานวิจัย**

15.1 ประเภทของสัตว์ที่ใช้

❒กุ้ง จำนวน .............. ตัว ❒ปู จำนวน .............. ตัว

❒หอย จำนวน .............. ตัว ❒หมึก จำนวน .............. ตัว

❒ปลา จำนวน .............. ตัว ❒ อื่นๆ (ระบุ) …….……… จำนวน .............. ตัว

15.2 ชนิด/สายพันธุ์

❒ชนิดสัตว์...............................สายพันธุ์ …………………….. จำนวน .............. ตัว

15.3 เพศ ❒ ผู้ จำนวน .............. ตัว ❒ เมีย จำนวน .............. ตัว❒ คละเพศ จำนวน .............. ตัว

15.4 อายุ …………………….. วัน/สัปดาห์/เดือน

15.5ระยะเวลาที่ใช้สัตว์ ........................ วัน/เดือน/ปี

15.6จำนวนที่ใช้ตลอดโครงการ ...................... ตัว (โปรดตรวจสอบให้ตรงกับระเบียบวิธีวิจัย)

15.7ทำไมจึงเลือกใช้สัตว์ชนิดนี้ในการทดลอง มีการศึกษามาก่อนแล้วหรือไม่ ตลอดจนมีหลักเกณฑ์ในการกำหนดจำนวนสัตว์ที่ใช้อย่างไร

…….………………………..…………………………………………….…….………………………………………………………………..

…….………………………..…………………………………………….…….………………………………………………………………..

…….………………………..…………………………………………….…….………………………………………………………………..

15.8การปฏิบัติตามบทบัญญัติของกฎหมายนโยบาย และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

❒มีวิธีการปฏิบัติตามบทบัญญัติของกฎหมายนโยบาย และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วนและเคร่งครัด(เอกสารอ้างอิง)........................................................................................................................................

**16. แหล่งที่มาสัตว์ (Animal Sources)**

❒ระบุแหล่งที่มาของสัตว์..............................................................................................................................

**17. การขนส่งมายังห้องปฏิบัติการและการเตรียมสัตว์**

17.1 การขนส่งสัตว์ (ตอบเฉพาะกรณีมีการขนส่งสัตว์มาจากภายนอก)

❒มีออกซิเจนเพียงพอระหว่างขนส่ง

❒ มีการป้องกันการติดเชื้อในน้ำ

❒ ภาชนะบรรจุสัตว์มั่นคงแข็งแรง(ระบุชนิดของภาชนะ) ………………….….......…………………………..…

❒มีพื้นที่เพียงพอ(ระบุขนาดของพื้นที่) ……………................................…….…...………………………..…..

❒ มีการควบคุมอุณหภูมิและระบายอากาศเพียงพอ

❒ ถึงจุดหมายปลายทางภายใน...........วัน

❒ อื่นๆ (ระบุ) ………………….…...…………………….…...………………..……................................................

17.2 การเตรียมสัตว์

❒พักสัตว์เป็นระยะเวลา.....................วัน

❒ มีพื้นที่เพียงพอ(ระบุขนาดของพื้นที่) ……………................................…….…...………………………..…..

❒ อื่นๆ (ระบุ) ………………….…...…………………….…...………………..……................................................

**18. สถานที่เลี้ยงและใช้สัตว์**

18.1 สถานที่เลี้ยงสัตว์

(ระบุ).......................................................................................................................................................

(ได้ตรวจสอบเป็นที่ชัดเจนว่าหน่วยงานที่จะนำสัตว์ไปให้เลี้ยงมีความพร้อมและสามารถจัดการได้ตามความต้องการที่ระบุไว้ทุกประการ)

18.2 สถานที่ใช้สัตว์/ห้องปฏิบัติการ

(ระบุ) .......................................................................................................................................................

**19. สภาพแวดล้อมของการเลี้ยงสัตว์**

19.1มาตรฐานการเลี้ยง

❒ ฟาร์ม ❒Specific Pathogen Free

❒(ระบุ)…………....…………….………………….....……….......................................................

19.2 สภาพแวดล้อมของห้อง/สถานที่ปฏิบัติงาน

❒อุณหภูมิ ……...........….°C

❒ อัตราส่วนแสงสว่างกลางวันกับกลางคืน ………………….. ชั่วโมงต่อ …........……… ชั่วโมง

❒มีระบบไฟฟ้าและน้ำสำรอง

❒มีระบบบำบัดน้ำ

❒ อื่นๆ (ระบุ) ………………….………………….…...………………………………………………..………………………

19.3 กรง/บ่อ/ตู้/พื้นที่เลี้ยงสัตว์

❒บ่อซีเมนต์ (Cement tank) ขนาด …………....…………….………………….....………..................

❒ถังพลาสติก(Plastic bucket) ขนาด …………....…………….………………….....………..................

❒ตู้เลี้ยงปลา(Fish tank cabinet) ขนาด ……….....………...................………………………………………..

❒ กระชัง(Coop) ขนาด กว้าง ....... เซนติเมตร ยาว ....... เซนติเมตร สูง ....... เซนติเมตร

❒ อื่นๆ (ระบุ) …………....…………….………………….....………...................………………………………………..

❒ จำนวนสัตว์ที่เลี้ยง ………….....…… ตัวต่อบ่อ/ตัวต่อถัง/ตัวต่อกระชัง/ตัวต่อตู้

19.4 อาหาร

19.4.1 ชนิดของอาหาร

❒ อาหารเม็ดจากโรงงาน (Commercial pellets)

❒ อาหารป่น (Ground diet)

❒ อาหารป่นผลิตเองสูตรพิเศษ (Ground diet special formula)

สารที่เพิ่มในอาหาร ❒มี (ระบุ)……….…………… ❒ ไม่มี

❒ อื่นๆ (ระบุ) ………………….…...…………………….…...………………..……...........................................

19.4.2 การให้อาหาร

❒ ให้อาหารในอัตราปกติมีกินตลอดเวลา (Ad libitum) ❒ มีกำหนดเวลาและปริมาณอาหาร

❒ อื่นๆ (ระบุ) ………………….…...…………………….…...……………...………………………………………………..

19.5 ระบบการเลี้ยงสัตว์

❒แบบเปิด (ระบุ) ………………….…...…………………….…...……………...…………………………………………

❒แบบปิด (ระบุ) ………………….…...…………………….…...……………...…………………………………………

19.6 น้ำที่ใช้เลี้ยงสัตว์

❒ อุณหภูมิของน้ำ ……...........….°C ❒ความเค็มของน้ำ .................ppt

❒น้ำประปา ❒น้ำจืดจากแหล่งน้ำธรรมชาติ

❒น้ำทะเล ❒น้ำกร่อย

❒น้ำเติมคลอรีนความเข้มข้น...............ppm ❒อื่นๆ (ระบุ) …….………….…………

❒ มี ❒ ไม่มี การให้ออกซิเจน

19.7 ระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบุ) .........................................................................................................................

**20. ระยะเวลาดำเนินการโครงการ**

ตามแบบเสนอโครงการ (Proposal)

วันเริ่มต้น .................................................... วันสิ้นสุด .......................................................................... ตามที่ดำเนินการจริง (หากไม่ตรงกับวันที่ระบุไว้ใน Proposal)

วันเริ่มต้น .................................................... วันสิ้นสุด ..........................................................................

**21.ระเบียบวิธีวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสัตว์**

**21.1 การออกแบบการวิจัย (Experimental Design)**

21.1.1 ระบุสถิติที่ใช้ในการออกแบบการวิจัย การคำนวณตัวอย่าง การวิเคราะห์ผล

………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………

## 21.1.2 การแบ่งกลุ่มการทดลอง แบ่งเป็น ………...…… กลุ่มการทดลอง กลุ่มละ ………......… ตัว

## โดยเป็น เพศผู้ ............ ตัว เพศเมีย ............ ตัวไม่ระบุเพศ ........... ตัว

## (ระบุรายละเอียดหรือแสดงเป็น Flow chart แนบเป็นเอกสารประกอบ)

………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**21.2 สารหรือชีววัตถุที่นำมาใช้กับสัตว์และผลกระทบที่มีต่อสัตว์ (ระบุทั้งหมดที่ใช้ในโครงการ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ประเภท** | **ชื่อสารหรือชีววัตถุ/ปริมาณที่นำมาใช้** | **เซลล์เนื้อเยื่อหรืออวัยวะที่อาจได้รับอันตราย** |
| ❒ สารเคมี  ❒ สารก่อมะเร็ง  ❒ ยา  ❒ สมุนไพร  ❒ สารพิษ  ❒ อาหาร  ❒ น้ำ  ❒ เชื้อรา  ❒ ไวรัส  ❒ แบคทีเรีย  ❒ปรสิต  ❒ วัคซีน  ❒Adjuvant  ❒ อื่นๆ (ระบุ) …..................... | …………………………………………………  …………………………………………………  …………………………………………………  …………………………………………………  …………………………………………………  …………………………………………………  …………………………………………………  …………………………………………………  …………………………………………………  …………………………………………………  …………………………………………………  …………………………………………………  ........................................................  ………………………………………………… | …………………………………………………  …………………………………………………  …………………………………………………  …………………………………………………  …………………………………………………  …………………………………………………  …………………………………………………  …………………………………………………  …………………………………………………  …………………………………………………  …………………………………………………  …………………………………………………  …………………………………………………  ........................................................ |

21.2.1 การให้ยา/สารเคมี/เชื้อโรค/สารติดเชื้อ/สารรังสีหรือสิ่งแปลกปลอม ในกรณีที่เป็นพิษหรือวัตถุอันตรายแก่สัตว์ มีโอกาสที่จะสามารถแพร่กระจายถึงคน สัตว์อื่น และสิ่งแวดล้อมได้หรือไม่

❒ ได้ (ตอบคำถามข้างล่าง) ❒ ไม่ได้

21.2.2 กรณีมีผลแพร่กระจาย ให้ระบุรายละเอียดข้อควรระมัดระวังและวิธีการป้องกันการแพร่กระจายของสารพิษหรือเชื้อที่ทำการศึกษาที่อาจมีต่อสัตว์ต่อผู้ดูแลสัตว์ และต่อสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกสถานที่เลี้ยงสัตว์ รวมถึงต้องเลี้ยงดูสัตว์เป็นกรณีพิเศษอย่างไรจึงจะไม่เกิดการแพร่กระจาย พร้อมทั้งอธิบายวิธีการป้องกันรักษาความปลอดภัยของบุคลากรในการใช้สารดังกล่าว (กรุณาแนบเอกสารอ้างอิงถึงระดับความอันตราย รวมทั้ง Standard Operating Procedure: SOP)

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

21.2.3 ระบุวิธีการกำจัดสารพิษ/วัตถุอันตราย/เชื้อโรค และการปฏิบัติกับซากสัตว์หรือวัสดุอุปกรณ์ในการเลี้ยงสัตว์อย่างไรเมื่อสิ้นสุดการทดลอง

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**22.เทคนิคการปฏิบัติการกับสัตว์**

22.1 ระบุการปฏิบัติการกับสัตว์ในโครงการ

❒การจับและควบคุมสัตว์ ❒ การเก็บตัวอย่างจากสัตว์

❒ การแยกเพศ ❒ การให้สาร

❒ การทำให้สัตว์ตายอย่างสงบ ❒ การทำการผ่าซาก

❒ อื่น ๆ (ระบุ) ……………….……………

ระบุว่าท่านมีประสบการณ์การทำเทคนิคต่างๆ กับสัตว์ที่ใช้ในโครงการมากน้อยอย่างไร?

…………....………………………………………...........................................……………………………………………….

………………………......................................……………………………………..……….…….……………………………

22.2 การให้สารและปริมาณที่ใช้ในโครงการ ❒ ไม่มี ❒ มี (ระบุ)

ระบุสารที่ให้…………….............................................................................................................................

❒ ปริมาณ (ระบุหน่วย) …........…….................... ❒ ความถี่ (ระบุหน่วย) …............................

22.3 การเก็บตัวอย่างอื่น ๆ ที่ใช้ในโครงการ ❒ ไม่มี ❒ มี (ระบุ)

ชิ้นส่วนเนื้อเยื้อ/ อวัยวะ/ อื่น ๆ

|  |  |
| --- | --- |
| ❒ เก็บขณะมีชีวิต  ○ เก็บแล้วสัตว์ตาย  ○ เก็บแล้วสัตว์ยังไม่ตาย | ❒ เก็บหลังจากสัตว์ตาย |
| ชิ้นส่วนเนื้อเยื่อ/อวัยวะที่เก็บ/อื่น ๆ | ชิ้นส่วนเนื้อเยื่อ/อวัยวะที่เก็บ/อื่นๆ |
| 1. ………………………. ปริมาณ ……...................... | 1. ………………………. ปริมาณ …….................... |
| 2. ………………………. ปริมาณ ……...................... | 2. ………………………. ปริมาณ …....................... |
| 3. ………………………. ปริมาณ ……...................... | 3. ………………………. ปริมาณ …....................... |

22.4ระบุการปฏิบัติการพิเศษ และอุปกรณ์พิเศษที่ใช้ปฏิบัติกับสัตว์ รวมถึงระบุชื่อผู้รับผิดชอบการใช้อุปกรณ์พิเศษและประสบการณ์ (ถ้ามี) (อุปกรณ์พิเศษ เช่น Ultrasound, MRI, X-Ray เป็นต้น)

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**23. การผ่าตัด การปฏิบัติก่อน-หลังการผ่าตัด โดยเทคนิคปลอดเชื้อ** ❒ ไม่มี ❒ มี (ระบุ)

23.1 ระบุลักษณะของการผ่าตัด

❒ Minor ❒ Major Surgery

❒ Survival ❒ Non Survival Surgery

❒ Single ❒Multiple Surgery

23.2 ระบุขั้นตอนและรายละเอียดเกี่ยวกับการผ่าตัด เช่น การสลบสัตว์ การผ่าตัด การดูแลก่อนและหลัง

การผ่าตัด เป็นต้น หากซับซ้อนโปรดเขียน flow chart ประกอบด้วย (\*\*\* ในกรณีที่มีการผ่าตัดต้องบอกเทคนิคปลอดเชื้อ จุดที่ผ่าตัด วิธีผ่าตัด เย็บแผล หากมี) พร้อมระบุชื่อผู้รับผิดชอบการผ่าตัดและประสบการณ์

…….…………………………………………………………………………………………………………………………………………………….………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

23.3 ระบุชื่อและคุณสมบัติของนักวิจัยที่รับผิดชอบการผ่าตัดและสัตวแพทย์ผู้ควบคุมการผ่าตัด

ชื่อผู้รับผิดชอบการผ่าตัด..................................................................ตำแหน่ง..............................................

ชื่อสัตวแพทย์ผู้ควบคุมการผ่าตัด......................................................ตำแหน่ง…………………………………………

**24. การบรรเทาความเครียดและความเจ็บปวดของสัตว์ (Pain & Distress Alleviation)**

24.1 กำหนดระดับความเครียดและความเจ็บปวดที่อาจเกิดขึ้นกับสัตว์โดยอ้างอิงตามหลักสากล

❒ กลุ่ม B **:** สัตว์ถูกนำมาเพาะขยายพันธุ์ ปรับสภาพ เลี้ยง เพื่อใช้ในงานการเรียนการสอน งานทดสอบ งานทดลอง งานวิจัยหรืองานศัลยศาสตร์ แต่ยังไม่นำไปใช้ในวัตถุประสงค์เหล่านั้น มีการสังเกตสัตว์ในสภาพความเป็นอยู่ธรรมชาติ

❒กลุ่ม C **:** สัตว์ถูกนำไปใช้ในงานวิจัยที่ไม่ก่อให้เกิดความเจ็บปวดทุกข์ทรมาน เกิดความเจ็บปวดทุกข์ทรมานขึ้นเพียงชั่วขณะหรือเกิดความเจ็บปวดทุกข์ทรมานขึ้นเพียงเล็กน้อย โดยไม่จำเป็นต้องให้ยาลดปวด

❒กลุ่ม D : สัตว์ถูกนำไปใช้ในงานวิจัยที่ก่อให้เกิดความเจ็บปวด ความทุกข์ทรมานมาก จำเป็นต้องให้ยาสลบ ยาระงับปวดหรือยากล่อมประสาท

❒กลุ่ม E : สัตว์ถูกนำไปใช้ในงานวิจัยที่ก่อให้เกิดความเจ็บปวด ความทุกข์ทรมาน โดยไม่สามารถให้ยาสลบ ยาระงับปวด หรือยากล่อมประสาท ทั้งนี้ต้องมีเหตุผลทางวิทยาศาสตร์รองรับและได้รับความเห็นชอบจากคณะอนุกรรมการจรรยาบรรณการวิจัยในสัตว์

* 1. ระบุวิธีการที่จะบรรเทาความความเครียดและความเจ็บปวด

…….…………………………………………………………………………………………………………………………………………………….………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

24.3 กรณีที่จำเป็นต้องทำให้สัตว์เจ็บปวดแต่ไม่มีการบรรเทาความเจ็บปวดให้แก่สัตว์ต้องระบุเหตุผลให้ชัดเจน

…….…………………………………………………………………………………………………………………………………………………….………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**25. ยาสลบและยาระงับความเจ็บปวด (Anesthetic, Analgesic)**

25.1 ระบุชนิด ชื่อทางการค้า คุณสมบัติ ขนาดที่ใช้ วิถีการให้ยา ระยะเวลาคงฤทธิ์ของยา

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

25.2 ระบุวิธีการตรวจสอบว่าสัตว์อยู่ในระดับการสลบที่เหมาะสม

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

25.3 ระบุกรณีที่ใช้ยาสลบต่อเนื่องจากการผ่าตัดเพื่อทำให้สัตว์ตายอย่างสงบ (Euthanasia)

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**26. การนำสัตว์ไปใช้นอกสถานที่ (ถ้ามี)**

26.1 ระบุเหตุผลความจำเป็นที่ต้องนำสัตว์ไปใช้นอกสถานที่

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

26.2 ระบุสถานที่ที่จะนำสัตว์ไปใช้

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

26.3 ระยะเวลาที่จะนำสัตว์ไปใช้

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

26.4 วิธีการเคลื่อนย้ายสัตว์ออกจากสถานที่เลี้ยง

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

26.5 วิธีการจัดการกับสัตว์หลังสิ้นสุดการใช้

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**27. จุดยุติการทดลอง (Experimental Endpoint)**

27.1 ระบุเกณฑ์การพิจารณาจุดยุติก่อนสิ้นสุดการทดลอง (Early Endpoint)

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

27.2 ระบุเกณฑ์การพิจารณาจุดสิ้นสุดการทดลองเพื่อทำให้สัตว์ตายอย่างสงบในระหว่างการทดลองโดยไม่ต้องรอให้สัตว์ตายเอง (Humane Endpoint) ตัวอย่างเช่น สัตว์อยู่ในสภาพทรุดโทรม น้ำหนักลด ส่งเสียงร้องด้วยความเจ็บปวด และไม่สามารถเคลื่อนไหวได้เอง

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

27.3 ระบุเหตุผลความจำเป็นที่จะใช้การตายเป็นจุดสิ้นสุดการทดลอง (Death as an Endpoint)

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**28. การดำเนินการกับสัตว์ที่ยังมีชีวิตหลังการสิ้นสุดโครงการ**

❒ สัตว์ตายหลังการผ่าตัดหรือเก็บตัวอย่าง

❒ ทำให้สัตว์ตายอย่างสงบ (Euthanasia) ด้วยวิธี ...............................................................................

❒ นำสัตว์ไปใช้ในโครงการอื่น (ระบุชื่อโครงการ .................................................................................)

❒ อื่นๆ (ระบุวิธีการพร้อมเหตุผล) …………………………………………………………………………………………..

…….………………………………………………………………………………………………………………………………….

**29. การทำให้สัตว์ตายอย่างสงบ (Euthanasia)**

29.1 ระบุวิธีการ อุปกรณ์ สถานที่ และเหตุผล ที่ทำให้สัตว์ตายอย่างสงบตามมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ

พร้อมหลักฐานอ้างอิง

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

29.2 ระบุวิธีการการตรวจสอบการตายของสัตว์

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

29.3 ชื่อผู้รับผิดชอบในการทำให้สัตว์ตายอย่างสงบ..........................................................................................

**30. การผ่าซาก (Necropsy) (ถ้ามี)**

30.1 ระบุวิธีการ อุปกรณ์ สถานที่ และการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคในการผ่าซากสัตว์

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**31. การกำจัดซากและของเสีย (Carcass and Waste Disposal)**

31.1 ระบุวิธีการเก็บ กำจัด และทำลายซากสัตว์ ชิ้นเนื้อและวัสดุที่ใช้แล้ว เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค สารพิษ มลพิษ สู่สิ่งแวดล้อม

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**32. อุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายกับผู้ปฏิบัติงาน การป้องกันการแพร่กระจายของสารพิษ/เชื้อโรค (ถ้ามี)**

32.1 ระบุอุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

32.2 ระบุอุปกรณ์เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของสารพิษ/เชื้อโรค

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

32.3 ระบุอุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานกับสัตว์

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…….………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**คำรับรอง**

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าจะปฏิบัติต่อสัตว์ตรงตามวิธีการที่ได้เสนอไว้ในโครงการ ไม่ปล่อยปละละเลย ดูแลให้น้ำและอาหารในปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการ เข้มงวดกวดขันในการป้องกันการติดเชื้อและการแพร่กระจายของเชื้อตามมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ได้กำหนดไว้ และขอรับรองว่าจะใช้สัตว์ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยตระหนักถึงคุณค่าของชีวิตและศีลธรรมตามหลักศาสนา ตลอดจนยินดีให้คณะกรรมการกำกับดูแลการเลี้ยงและใช้สัตว์ หรือ

คณะกรรมการฯ อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ติดตามผลโครงการวิจัยในสัตว์ตรวจสอบได้

ลงชื่อ ……………………………………....……....

(…………………………………………....)

หัวหน้าโครงการวิจัย

วันที่ ……… เดือน .………………………. พ.ศ. …………

ลงชื่อ ……………………………………..……......

(…………………………………………....)

หัวหน้าห้องปฏิบัติการ .......................................

วันที่ ……… เดือน .………………………. พ.ศ. …………

**ผู้ขอรับการพิจารณาส่ง**

1. **แบบขอรับรองการทำวิจัยในสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ จำนวน 1 ชุด**
2. **ข้อเสนอโครงการวิจัย จำนวน 1 ชุด**
3. **แบบประเมินความเสี่ยงจากการปฏิบัติงานของโครงการวิจัยที่มีการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์**