**บันทึกข้อความ**

**ส่วนงาน**............................................................................................... **โทร**....................................................

**ที่** ….……………/..................................................................................... **วันที่**...................................................

**เรื่อง** แบบเสนอโครงการวิจัยในสัตว์ เพื่อขอรับการประเมินจริยธรรมการวิจัยในสัตว์

**เรียน** ประธานคณะกรรมการดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ของสถานที่ดำเนินการ มจธ.

ข้าพเจ้า......................................................ตำแหน่ง...................................สังกัด............................................

ขอเสนอโครงการวิจัยเรื่อง (ชื่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ).........................................................................................

..............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

เพื่อขอประเมินจริยธรรมการวิจัยในสัตว์ และได้**แนบเอกสารประกอบการประเมิน จำนวน 1 ชุด** ดังนี้

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับ** | **รายการเอกสาร** | **มี** | **ไม่มี**  (โปรดชี้แจง) |
| 1 | บันทึกข้อความแบบขออนุญาตเลี้ยงและใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ (IACUC-01) |  |  |
| 2 | โครงการวิจัย/กิจกรรมฉบับสมบูรณ์ (Proposal/Thesis) |  |  |
| 3 | สำเนาใบอนุญาตใช้สัตว์ของหัวหน้าโครงการ |  |  |
| 4 | สำเนาใบอนุญาตใช้สัตว์ป่าคุ้มครอง/สัตว์ป่าสงวน ฯลฯ กรณีมีการวิจัยกับสัตว์ป่า สัตว์ธรรมชาติ |  |  |
| 5 | สำเนาใบอนุญาตขอเข้าใช้พื้นที่ในการทำวิจัย กรณีที่เป็นเขตอุทยานแห่งชาติ หรือป่าสงวน |  |  |
| 6 | ใบรับรองการเลี้ยงและใช้สัตว์ทดลองจากสถานที่เลี้ยงสัตว์ทดลอง กรณีที่ไม่ได้มีการเลี้ยงสัตว์เอง |  |  |
| 7 | แผ่นบันทึกข้อมูลโครงการวิจัยตามข้อมูลข้างต้น เป็น PDF และ Word (CD/DVD) |  |  |

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

|  |
| --- |
| ลงชื่อ ................................................... |
| (............................................................) |
| หัวหน้าโครงการวิจัย/นักศึกษา  วันที่ / / . |
|  |
| ลงชื่อ ................................................... |
| (............................................................) |
| คณบดี/ผู้อำนวยการ  วันที่ / / . |

**กรุณากรอกข้อมูลและลงนามในเอกสารให้ครบถ้วน**

❒โครงการใหม่ ❒โครงการต่อเนื่อง ❒โครงการเดิมที่ขอแก้ไข/ปรับปรุง ❒โครงการขอขยายเวลา

1. **ชื่อโครงการที่ขอใช้สัตว์ (Animal Protocol)**

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

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

ชื่อโครงการหลัก (Project / Proposal) (ถ้ามี) ………………………………………………………………...……………………..……………………..…

**กรณีโครงการเดิม/โครงการต่อเนื่องระบุเลขที่ใบรับรองการอนุมัติให้ดำเนินการเลี้ยงและใช้สัตว์ฯ** ……..….………………………..…

ระยะเวลาของโครงการ.............ปี เริ่มต้น Click or tap to enter a date. สิ้นสุดโครงการ Click or tap to enter a date.

1. **หัวหน้าโครงการที่ขอใช้สัตว์ (Name of Principal Investigator, PI)**

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) ……………………………………………………………………………………………………..……………………………………..…

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

เลขที่ใบอนุญาตการใช้สัตว์ U1-🞎🞎🞎🞎🞎-🞎🞎🞎🞎

ตำแหน่ง ………………………..………………………..…

สถานที่ติดต่อ …………………………………………………………………………………………………………………..……………………………………..…

โทรศัพท์ ………………………..……………..…มือถือ………………………..………………..… โทรสาร………………………..………………………..…

e-mail………………………..………………………..…………..…………..…

หน้าที่และความรับผิดชอบในโครงการ………………………..………………………..…………..…………..…

ประสบการณ์การใช้สัตว์ฯ ❒ มีประสบการณ์ …....…ปี ❒ ไม่มีประสบการณ์

❒ ผ่านการอบรมจรรยาบรรณการใช้สัตว์ฯ **(ไม่ใช่การอบรมขอเลขที่ใบอนุญาตใช้สัตว์)**

เมื่อ (ระบุ)………………………………......

❒ไม่เคยผ่านการอบรมจรรยาบรรณการใช้สัตว์ฯ

1. **รายละเอียดผู้ร่วมโครงการ**

ผู้ร่วมงาน (List of Co-Investigators)

1. ชื่อ-นามสกุล………………………………………….....……………… ตำแหน่ง……………...……….………………….......

สถานที่ทำงาน…………………………………….….....…………………………………………..………………………..…..……

โทรศัพท์……………………………………….....……………………… อีเมล………………..….………………….………..….

หน้าที่/ความรับผิดชอบ (ในงานวิจัยนี้) …………………………………..………………………..…………..…………..…

ประสบการณ์การใช้สัตว์ฯ ❒ มีประสบการณ์ …....…ปี ❒ ไม่มีประสบการณ์

❒ ผ่านการอบรมจรรยาบรรณการใช้สัตว์ฯ **(ไม่ใช่การอบรมขอเลขที่ใบอนุญาตใช้สัตว์)**

เมื่อ (ระบุ)………………………………......

❒ไม่เคยผ่านการอบรมจรรยาบรรณการใช้สัตว์ฯ

2. ชื่อ-นามสกุล………………………………………….....……………… ตำแหน่ง……………...……….………………….......

สถานที่ทำงาน…………………………………….….....…………………………………………..………………………..…..……

โทรศัพท์……………………………………….....……………………… อีเมล………………..….………………….………..….

หน้าที่/ความรับผิดชอบ (ในงานวิจัยนี้) …………………………………..………………………..…………..…………..…

ประสบการณ์การใช้สัตว์ฯ ❒ มีประสบการณ์ …....…ปี ❒ ไม่มีประสบการณ์

❒ ผ่านการอบรมจรรยาบรรณการใช้สัตว์ฯ **(ไม่ใช่การอบรมขอเลขที่ใบอนุญาตใช้สัตว์)**

เมื่อ (ระบุ)………………………………......

❒ไม่เคยผ่านการอบรมจรรยาบรรณการใช้สัตว์ฯ

3. ชื่อ-นามสกุล………………………………………….....……………… ตำแหน่ง……………...……….………………….......

สถานที่ทำงาน…………………………………….….....…………………………………………..………………………..…..……

โทรศัพท์……………………………………….....……………………… อีเมล………………..….………………….………..….

หน้าที่/ความรับผิดชอบ (ในงานวิจัยนี้) …………………………………..………………………..…………..…………..…

ประสบการณ์การใช้สัตว์ฯ ❒ มีประสบการณ์ …....…ปี ❒ ไม่มีประสบการณ์

❒ ผ่านการอบรมจรรยาบรรณการใช้สัตว์ฯ **(ไม่ใช่การอบรมขอเลขที่ใบอนุญาตใช้สัตว์)**

เมื่อ (ระบุ)………………………………......

❒ไม่เคยผ่านการอบรมจรรยาบรรณการใช้สัตว์ฯ

1. **ผู้รับผิดชอบปฏิบัติงานกับสัตว์/สัตวแพทย์ประจำหน่วย หรือสัตวแพทย์ประจำโครงการ**

1. ชื่อ-นามสกุล………………………………………….....……………… ตำแหน่ง……………...……….………………….......

สถานที่ทำงาน…………………………………….….....…………………………………………..………………………..…..……

โทรศัพท์……………………………………….....……………………… อีเมล………………..….………………….………..….

หน้าที่/ความรับผิดชอบ (ในงานวิจัยนี้) …………………………………..………………………..…………..…………..…

เลขที่ใบอนุญาตการใช้สัตว์ U1-🞎🞎🞎🞎🞎-🞎🞎🞎🞎

ประสบการณ์การใช้สัตว์ฯ ❒ มีประสบการณ์ …....…ปี ❒ ไม่มีประสบการณ์

2. ชื่อ-นามสกุล………………………………………….....……………… ตำแหน่ง……………...……….………………….......

สถานที่ทำงาน…………………………………….….....…………………………………………..………………………..…..……

โทรศัพท์……………………………………….....……………………… อีเมล………………..….………………….………..….

หน้าที่/ความรับผิดชอบ (ในงานวิจัยนี้) …………………………………..………………………..…………..…………..…

เลขที่ใบอนุญาตการใช้สัตว์ U1-🞎🞎🞎🞎🞎-🞎🞎🞎🞎

ประสบการณ์การใช้สัตว์ฯ ❒ มีประสบการณ์ …....…ปี ❒ ไม่มีประสบการณ์

**ผู้ประสานงานโครงการและผู้รับผิดชอบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน** **(โปรดระบุ)**

ชื่อผู้ประสานงาน ……………...……….…………………....... ตำแหน่ง ……………...……….………………….......

ภาควิชา/หน่วยงาน ……………...……….…………………....... โทรศัพท์ ……………...……….………………….......

E-mail ……………...……….………………….......

1. **ทุนวิจัยสำหรับโครงการนี้**

❒ ☐ได้รับทุนแล้ว ระบุแหล่งทุน……………...……….………………….. จำนวนเงิน…………..................……..

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

❒ ไม่มีทุนวิจัย

❒ งานวิจัยนักศึกษาปริญญาตรี/โท/เอก

**ระยะเวลาที่ได้รับทุน** วันเริ่มต้น Click or tap to enter a date. วันสิ้นสุด Click or tap to enter a date.

1. **ลักษณะของงาน**

❒ งานวิจัย/วิทยานิพนธ์/โครงงานพิเศษ

🔿 พื้นฐาน สาขา ……………...……….…………………..

🔿 ประยุกต์ สาขา ……………...……….…………………..

🔿 การวิจัยเชิงทดลองทางคลินิก (Pre-clinical trial) สาขา…………................................…...……….…………………..

🔿 การสำรวจสัตว์ ในถิ่นที่อยู่ (ระบุสถานที่ที่สำรวจสัตว์)……………...……......................................….…………………..

❒ งานทดสอบ ชนิดสารที่ทำการทดสอบ ……………...……......................................….…………………..

❒ งานผลิตชีววัตถุ ชนิดชีววัตถุที่ผลิต ……………...……......................................….………………….........

❒ อื่น ๆ (ระบุ) ……………...……......................................….…………………............................................

1. **เหตุผลความจำเป็นในการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ และเหตุผลที่ไม่สามารถใช้วิธีการอื่นทดแทน (โปรดระบุให้ละเอียด)**

7.1 Replacement มีวิธีการอื่นที่นำมาใช้ทดแทนสัตว์ได้หรือไม่ ถ้าไม่สามารถใช้วิธีการอื่นทดแทนได้โปรดระบุเหตุผล

..............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

7.2 Reduction ท่านมีแนวทางปฏิบัติในการลดจำนวนสัตว์ทดลองให้น้อยที่สุดอย่างไร

..............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

7.3 Refinement ท่านมีแนวทางปฏิบัติอย่างไร ที่ทำให้สัตว์ได้รับความเจ็บปวดน้อยที่สุด

..............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

7.4 ประโยชน์ต่อมนุษย์หรือสัตว์และผลประโยชน์ในทางวิชาการที่คาดว่าจะได้รับ .................................................................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................................................

7.5 กรณีที่จำเป็นต้องใช้สัตว์ป่า โปรดระบุเหตุผลด้วยว่าทำไมจึงใช้สัตว์ทดลอง หรือสัตว์อื่นแทนไม่ได้

.................................................................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................................................

1. **ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ (โปรดระบุให้ละเอียด)**

8.1ระยะเวลาที่ใช้สัตว์ฯ **ตั้งแต่** (วัน/เดือน/ปี)…………………………………**สิ้นสุด** (วัน/เดือน/ปี)……………………

**รวมระยะเวลา**.............................วัน/เดือน/ปี

8.2 สถานที่เลี้ยงและใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ของโครงการวิจัย.............................................................................................

8.3 ข้อมูลสัตว์ที่ใช้เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ **(ระบุทั้งหมดที่ใช้ในโครงการวิจัย)**

❒ สัตว์ทดลอง ❒ สัตว์เลี้ยงและสัตว์ในฟาร์ม ❒ สัตว์ธรรมชาติ ❒ แมง/แมลง

1. ชนิด/กลุ่มสัตว์........................................................................ สายพันธุ์ ........................................................................

เพศ.................................................. อายุ..................................................สัปดาห์/เดือน/วัน

น้ำหนัก.........................................กรัม/กิโลกรัม

จำนวนที่ใช้...................................ตัว

2. ชนิด/กลุ่มสัตว์........................................................................ สายพันธุ์ ........................................................................

เพศ.................................................. อายุ..................................................สัปดาห์/เดือน/วัน

น้ำหนัก.........................................กรัม/กิโลกรัม

จำนวนที่ใช้...................................ตัว

3. ชนิด/กลุ่มสัตว์........................................................................ สายพันธุ์ ........................................................................

เพศ.................................................. อายุ..................................................สัปดาห์/เดือน/วัน

น้ำหนัก.........................................กรัม/กิโลกรัม

จำนวนที่ใช้...................................ตัว

8.4 **จำนวนที่ใช้ตลอดโครงการ** ……………..............ตัว (โปรดตรวจสอบให้ตรงกับในระเบียบวิธีวิจัย)

8.5 ทำไมจึงเลือกใช้สัตว์ทดลองชนิดนี้ในการทดลอง มีการศึกษามาก่อนแล้วหรือไม่

.......................................................................................................................................................................................................

.......................................................................................................................................................................................................

1. **แหล่งที่มาของสัตว์/หน่วยงานรับผิดชอบการเลี้ยงสัตว์ที่ใช้ในการวิจัย**
   1. แหล่งที่มาของสัตว์

❒ สัตว์ธรรมชาติ/สัตว์ป่า ระบุสถานที่ ........................................................................................................................

❒ สัตว์เลี้ยง และสัตว์ในฟาร์ม ระบุสถานที่ ...................................................................................................................

❒ เพาะขยายพันธุ์ขึ้นใช้เองในหน่วยงาน/สถาบัน ระบุหน่วยงาน/สถาบัน..........................................................................

❒ สั่งซื้อจากแหล่งเพาะขยายพันธุ์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

ชื่อบริษัท/สถาบัน ............................................................ ประเทศ ............................................................

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

* 1. คุณภาพของสัตว์จากแหล่งผลิต

❒ มีหลักฐานแสดงการสืบสายพันธุ์และความคงที่ทางพันธุกรรมของสายพันธุ์

❒ มีหลักฐานตรวจสอบได้ว่าเป็นสัตว์เลี้ยงด้วยระบบอนามัยเข้ม (Strict hygienic conventional system)

❒ มีหลักฐานตรวจสอบได้ว่าเป็นสัตว์เลี้ยงด้วยระบบปลอดเชื้อจำเพาะ (SPF System)

(ระบุชนิดเชื้อ…………………………………………………………………………….)

❒ มีหลักฐานตรวจสอบได้ว่าเป็นสัตว์เลี้ยงด้วยระบบปลอดเชื้อสมบูรณ์ (Germ Free system)

❒ ไม่มีหลักฐานหรือเอกสารรับรอง

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

* 1. ข้อมูลลักษณะทางพันธุกรรมที่เปลี่ยนแปลง ลักษณะพิเศษอื่น ๆ (ตัวอย่างเช่น ตั้งท้อง ให้นม) และวิธีการเลี้ยงดู **(ถ้ามี)**

.......................................................................................................................................................................................................

**10. ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงสัตว์**

❒ มีการเลี้ยงสัตว์ในโครงการวิจัย ❒ **ไม่มี**การเลี้ยงสัตว์ในโครงการวิจัย **(ข้ามไปตอบข้อ 11)**

10.1 สถานที่และการจัดการในหน่วยงานเลี้ยงสัตว์ (Nature of facility needed)

ระบุหน่วยงาน / สถานที่เลี้ยงและดูแลสัตว์ทดลองตลอดโครงการให้ชัดเจน..................................................................................................................................................................................................

10.2 ระบบการเลี้ยง

❒ ไม่เป็นระบบ/ปล่อยตามธรรมชาติ (Non - conventional/Natural Habitat)

❒ ระบบดั้งเดิม (Conventional)

❒ ระบบอนามัยเข้ม (Strict Hygienic Conventional, SHC)

❒ ระบบปลอดเชื้อจำเพาะ (Specified Pathogen Free, SPF)

❒ ระบบปลอดเชื้อสมบูรณ์ (Germ Free)

❒ ระบบป้องกันสารอันตราย (Biohazard Containment)

❒ ห้องเลี้ยงสัตว์ติดเชื้อ แบบควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพระดับ ABSL- \_\_\_\_

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

10.3 สภาพแวดล้อมของการเลี้ยง

อุณหภูมิ .....................ºC ความชื้นสัมพัทธ์ ………………………%

การถ่ายเทอากาศ ........................... ความเข้มแสงสว่าง .................................. (Lux หรือ Foot-candle)

อัตราส่วนของแสงสว่างกลางวันกับกลางคืน .....................ชั่วโมงต่อ......................ชั่วโมง

คุณภาพน้ำ (กรณีเป็นสัตว์น้ำ ระบุค่ากรดด่าง ไนไตรท์ ไนเตรท แอมโมเนีย) .............................................................................

เสียงดังรบกวน ❒ ไม่มี ❒ มี (ระบุ) ......................................................................

กลิ่นเหม็นรบกวน ❒ ไม่มี ❒ มี (ระบุ) ......................................................................

ระบบไฟฟ้าและน้ำสำรอง ❒ ไม่มี ❒ มี (ระบุ) ......................................................................

10.4 กรง/คอกสัตว์/พื้นที่เลี้ยงสัตว์

❒ กรง/คอกสัตว์/พื้นที่เลี้ยงสัตว์ ขนาดพื้นที่……………………………

❒ กรงแขวน (Hanging cage)

❒ Metabolic cage

❒ Individual Ventilation Cage (IVC)

❒ กรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า / Shoebox ขนาด (กว้างXยาวXสูง)...........................................เซนติเมตร

ทำด้วยวัสดุ ❒ สแตนเลส ❒ พลาสติก ❒ อื่นๆ (ระบุ)……………………………………

จำนวนสัตว์ที่เลี้ยง ………………ตัวต่อกรง / ตัวต่อคอก / ตัวต่อพื้นที่เลี้ยง

10.5 อาหาร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

❒ อาหารสำเร็จรูปจากโรงงาน ❒ อาหารผลิตเอง ❒ อื่นๆ (ระบุ) .................................................................

ความถี่ในการให้อาหาร (ระบุ) ......................................................... ครั้ง/วัน

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

อื่น ๆ (ระบุ) ................................................................

10.6 น้ำดื่ม

❒ น้ำประปา ❒ น้ำบาดาล ❒ น้ำกรองตะกอน ❒ น้ำอื่นๆ (ระบุ)................................................................

วิธีการให้น้ำดื่ม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

❒ โดยบรรจุน้ำในขวดมีจุกและหลอด ❒ โดยวิธีการให้น้ำอัตโนมัติ

❒ โดยวิธีการอื่น ๆ (ระบุ) ................................................................

ความถี่ในการให้น้ำ (ระบุ) ......................................................... ครั้ง/วัน

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

10.7 วัสดุรองนอน

❒ ไม่ใช้

❒ ใช้ (ระบุ)............................................ ความถี่ในการเปลี่ยนวัสดุรองนอน เปลี่ยนทุกๆ..................วัน

**11. ระเบียบวิธีวิจัย**

11.1 การออกแบบการวิจัย (Experimental Design)

- สถิติที่ใช้ในการออกแบบการวิจัย / การคำนวณขนาดตัวอย่าง / การวิเคราะห์ผล (หากมีเอกสารอ้างอิงโปรดแนบมาด้วย) **(โปรดระบุให้ละเอียด)**

- การแบ่งกลุ่มศึกษา (Treatment/Experimental Group, Control Group) และจำนวนสัตว์ที่ใช้ในแต่ละกลุ่ม

11.2 ระบุขั้นตอนและวิธีการทดลองกับสัตว์โดยละเอียด เช่น การผ่าตัด การสลบสัตว์ การปฏิบัติก่อน-หลังการผ่าตัด การฉีดสารเข้าไปในตัวสัตว์ การเลี้ยงสัตว์และการดูแลสัตว์ตลอดการทดลอง การสำรวจสัตวืโดยการตั้งกล้อง ถ่ายภาพดาวเทียม เป็นต้น **หากซับซ้อนโปรดเขียน Flow chart ประกอบ**

11.3 การบรรเทาความเครียดและความเจ็บปวดของสัตว์

- ระบุวิธีการที่จะบรรเทาความเครียดและความเจ็บปวด

.............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

- กรณีที่จำเป็นต้องทำให้สัตว์เจ็บปวดแต่ไม่มีการบรรเทาความเจ็บปวดให้แก่สัตว์ ต้องระบุเหตุผลให้ชัดเจน

.............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

11.4 การนำสัตว์ไปใช้นอกสถานที่ (ถ้ามี)

- สถานที่ที่จะนำไปใช้.........................................................................................................................................................................

- ระบุเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องนำสัตว์ไปใช้นอกสถานที่

.............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

- ระยะเวลาที่จะนำสัตว์ไปใช้................................................................................................................................................................

- วิธีการเคลื่อนย้ายสัตว์ออกจากสถานที่เลี้ยง

.............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

- วิธีการจัดการกับสัตว์หลังสิ้นสุดการใช้

.............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

11.5 จุดสิ้นสุดการทดลอง (Experimental Endpoint) **(โปรดระบุให้ละเอียด)**

- จุดสิ้นสุดการทดลองตามแผนการศึกษา (Endpoint as Study Plan)

*(หมายความว่า กรณีที่การศึกษานั้นไม่ทําให้สัตว์เจ็บปวดทรมานเมื่อได้ผลการทดลองที่สมบูรณ์แล้วจึงยุติการทดลอง)*

- เกณฑ์การพิจารณาจุดยุติก่อนสิ้นสุดการทดลอง (Early Endpoint) *(หมายความว่า กรณีที่นักวิจัยสามารถทำการทดลองเสร็จก่อนระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามแผนการวิจัย นักวิจัยมีวิธีปฏิบัติต่อสัตว์ทดลองอย่างไร)*

- เกณฑ์การพิจารณาจุดสิ้นสุดการทดลองเพื่อทำให้สัตว์ตายอย่างสงบในระหว่างการทดลองโดยไม่ต้องรอให้สัตว์ตายเอง (Humane Endpoint) *(หมายความว่า หากในระหว่างการทดลอง สัตว์ทดลองเกิดความผิดปกติต่าง ๆ จนไม่สามารถทำการทดลองต่อได้นักวิจัยมีเกณฑ์การพิจารณาความผิดปกติของสัตว์ทดลองอย่างไรเพื่อยุติการทดลอง)*

- เหตุผลความจำเป็นที่ใช้การตายเป็นจุดสิ้นสุดการทดลอง (Death as an Endpoint) *(หมายความว่า การทดลองที่มีระยะเวลานานและจำเป็นต้องใช้การตายตามอายุขัยของสัตว์ทดลองนั้นๆ เป็นจุดสิ้นสุดการทดลอง* ***หากการทดลองของนักวิจัยไม่เกี่ยวกับข้อนี้ให้ระบุว่า “ไม่เกี่ยวข้อง”****)*

**12. เทคนิคการปฏิบัติกับสัตว์**

12.1 อะไรบ้างต่อไปนี้ที่ท่านต้องนำมาใช้ปฏิบัติกับสัตว์ในโครงการ (ระบุให้ครบทุกเทคนิค)

❒ การจับและควบคุมสัตว์ ❒ การทำเครื่องหมายบนตัวสัตว์

❒ การให้สาร **(ตอบข้อ 12.2)** ❒ การเก็บตัวอย่างเลือด **(ตอบข้อ 12.3)**

❒ การทำการผ่าซาก ❒ การเก็บตัวอย่างอื่นๆของสัตว์ **(ตอบข้อ 12.4)**

❒ การสลบสัตว์ **(ตอบข้อ 12.5)** ❒ การทำการผ่าตัด **(ตอบข้อ 12.6)**

❒ การสำรวจสัตว์ในถิ่นที่อยู่

❒ อื่น ๆ (ระบุ) .......................................................

12.2 การให้สาร บริเวณ และปริมาณที่ใช้ในโครงการ

ชื่อสารหรือยาที่ให้………………………………………………………………………………………………………………………………………….

ปริมาณที่ให้ (ระบุหน่วย)................................................................................................................................................

ขนาด/ความยาวของเข็มและ/หรือสาย Catheter ........................................................................................................

ความถี่ของการให้สารต่อวัน ...............................................................................................................................................

ตำแหน่ง / บริเวณที่ให้สาร

❒ ให้ทางปาก (Oral)

❒ ชั้นผิวหนัง (Intradermal) บริเวณที่ฉีด ………...................………..……

❒ เข้าใต้ผิวหนัง (Subcutaneous) บริเวณที่ฉีด ……......................…………..……

❒ เข้ากล้ามเนื้อ (Intramuscular) บริเวณที่ฉีด ………………........................……

❒ เข้าช่องท้อง (Intraperitoneal) บริเวณที่ฉีด ……………......................…..……

❒ เข้าหลอดเลือดดำ (Intravenous) บริเวณที่ฉีด ……………......................…..……

❒ อื่น ๆ (ระบุ)…………………………………………………….

อันตราย วิธีป้องกันอันตราย และวิธีการกำจัดสารหลังการใช้ (โปรดระบุ)

12.3 การเก็บตัวอย่างเลือด (กรณีใช้ยาสลบให้ระบุว่าใช้ยาสลบอะไร)

❒ สัตว์ไม่เสียชีวิต ❒ สัตว์เสียชีวิต

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

ชื่อยาสลบและขนาดยา ........................................................................................

ปริมาณยาสลบที่ให้ (ระบุหน่วย)..............................................

ปริมาณเลือดที่เก็บ...........................................................มิลลิลิตร/ครั้ง/ตัว

ความถี่ของการเก็บเลือด ............................................................

โดยเฉลี่ยรวมทั้งโครงการต้องเก็บเลือดคิดเป็น .................................................... % ของปริมาณเลือดทั้งหมดในร่างกาย

12.4 การเก็บตัวอย่างอื่นๆของสัตว์ (Body Fluid Withdrawal/Tissue Collection/Injections, Tail Clip, Gavaging)

12.4.1 การเก็บชิ้นส่วนเนื้อเยื้อ/อวัยวะ/อื่นๆ จากร่างกายสัตว์ ❒ ไม่มี ❒ มี (ระบุ)……………………………………….

❒ เก็บขณะสัตว์ยังมีชีวิตอยู่ ❒ เก็บหลังจากสิ้นสุดการทดลอง

ชิ้นส่วนเนื้อเยื้อ/อวัยวะที่เก็บ/อื่นๆ

1. ...................................................................ปริมาณ (ระบุหน่วย)..............................................................................

2. ...................................................................ปริมาณ (ระบุหน่วย)..............................................................................

3. ...................................................................ปริมาณ (ระบุหน่วย)..............................................................................

12.4.2 เก็บตัวอย่างอุจจาระ ❒ ไม่มี ❒ มี (ระบุ)……………………………………….

- ใช้วิธีการ....................................................................................................................................................................

- ชนิดของวัสดุอุปกรณ์ที่ช่วยในการเก็บตัวอย่าง.........................................................................................................

- ความถี่ของการเก็บต่อวันต่อตัว .............................................................................................................................

12.4.3 เก็บตัวอย่างปัสสาวะ ❒ ไม่มี ❒ มี (ระบุ)……………………………………….

- ใช้วิธีการ....................................................................................................................................................................

- ชนิดของวัสดุอุปกรณ์ที่ช่วยในการเก็บตัวอย่าง.........................................................................................................

- ความถี่ของการเก็บต่อวันต่อตัว .............................................................................................................................

12.5 การทำให้สัตว์สลบ (Anesthesia)

ชื่อยาสลบที่ให้……………………….…………………………………………………………………………………………………………………….

ปริมาณที่ให้ (ระบุหน่วย)................................................................................................................................................

ตำแหน่งการให้ยาสลบ...................................................................................................................................................

ระบุวิธีการให้ยาสลบ...................................................................................................................................................

ความถี่ในการเฝ้าระวังระหว่างการทำให้สัตว์สลบ…………………………………………………………………………………………….

**- ข้อใดต่อไปนี้ที่ท่านใช้ในการประเมินระดับภาวะสลบในสัตว์(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)**

❒ อัตราการหายใจ (Respiration rate) ❒ อัตราการเต้นของหัวใจ (Heart rate)

❒ คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) ❒ การหนีบปลายเท้า(Toe pinch)

❒ การหนีบปลายหาง (Tail pinch) ❒ รีเฟลกซ์กระจกตา (Corneal reflex)

❒ สีเนื้อเยื่ออ่อน (Color of mucous membrane) ❒ การคลายตัวของกล้ามเนื้อ (Muscular relaxation)

❒ ความดันโลหิต (Blood pressure) ❒ อุณหภูมิร่างกาย (Body temperature)

❒ อื่น ๆ (เช่น Pulse oximeter) โปรดระบุ ………………………………………………….

อธิบายวิธีการดูแลสัตว์ขณะฟื้นจากยาสลบ ………………………………………………….………………………………………………….………………………………………………….………………………………………………….………………………………………………….………………………………………………….…………………………………………………...........................

12.6 การผ่าตัด (Surgery) (กรณีใช้ยาสลบให้ระบุว่าใช้ยาสลบอะไร)

❒ สัตว์ไม่เสียชีวิต ❒ สัตว์เสียชีวิต

ชื่อยาสลบและขนาดยา ........................................................................................

ปริมาณยาสลบที่ให้ (ระบุหน่วย)..........................................................................

**-** ประเภทการผ่าตัด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

❒ ผ่าตัดใหญ่-เปิดช่องท้อง/ช่องอก (Major) ❒ ผ่าตัดเล็ก-ไม่เปิดช่องท้อง/อก (Minor)

❒ ผ่าตัดครั้งเดียว (One time) ❒ ผ่าตัดมากกว่า 1 ครั้ง (Multiple)

-โปรดระบุรายละเอียดต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ห้อง/สถานที่ ที่ใช้ในการผ่าตัด .................................................................................................................

ชื่อผู้ที่ทำการผ่าตัด / ประสบการณ์ในการผ่าตัด........................................................................................

ชื่อสัตวแพทย์ผู้ควบคุมการผ่าตัด ..............................................................................................................

ตำแหน่งที่ทำการผ่าตัด .............................................................................................................................

- รายละเอียดเกี่ยวกับการผ่าตัด (ระบุขั้นตอน วิธีการ อุปกรณ์ ยา/สารเคมี) **(โปรดระบุให้ละเอียด)**

- วิธีการดูแลสัตว์หลังการผ่าตัด (post-surgical care and treatment) **(โปรดระบุให้ละเอียด)**

**13. การปฏิบัติต่อสัตว์หลังจากเสร็จสิ้นโครงการ**

13.1 การดำเนินการกับสัตว์จากเสร็จสิ้นโครงการ

❒ สัตว์ตายหลังจากการผ่าตัดหรือเก็บตัวอย่าง

❒ สัตว์มีชีวิตอยู่หลังเสร็จสิ้นโครงการโดยจะมีการทำให้สัตว์ตายอย่างสงบ (Euthanasia)

- วิธีการ อุปกรณ์ สถานที่ ในการทำให้สัตว์ตายอย่างสงบ

- เหตุผล ที่ทำให้สัตว์ตายอย่างสงบตามมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ พร้อมหลักฐานอ้างอิง

- วิธีการตรวจสอบการตายของสัตว์

❒ นำสัตว์ไปใช้ในโครงการอื่น (โปรดระบุเหตุผล พร้อมแนบโครงการที่จะนำสัตว์ไปใช้ต่อ)

❒ ปล่อยกลับสู่ธรรมชาติ

❒ อื่น ๆ (ระบุวิธีการพร้อมเหตุผล)…………………………………………………………………………………………………………………………

13.2 การปฏิบัติต่อซากสัตว์หลังเสร็จสิ้นโครงการ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค สารพิษ มลพิษ

สู่สิ่งแวดล้อม

❒ เก็บไว้ในห้องเย็น และส่งเผาด้วยเตาเผา

❒ ฝังกลบดิน

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

**14. อุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายกับผู้ปฏิบัติงาน การป้องกันการแพร่กระจายของสารพิษ/เชื้อโรค (โปรดระบุ)**

- อุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน

- อุปกรณ์เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของสารพิษ/เชื้อโรค

- อุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานกับสัตว์

**คำรับรองจากผู้วิจัย**

1. ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลทั้งหมดที่นำเสนอต่อคณะกรรมการกำกับดูแลการดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีด้วยตนเอง และรับทราบหลักจรรยาบรรณการเลี้ยงและใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์แล้ว

2. ข้าพเจ้าขอรับรองว่า จะปฏิบัติต่อสัตว์ตรงตามจรรยาบรรณการเลี้ยงและใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ และวิธีการที่ได้เสนอไว้ในโครงการวิจัยนี้ ไม่ปล่อยปละละเลย ดูแลให้น้ำ อาหารในปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการ เข้มงวดกวดขันในการป้องกันการติดเชื้อ และการแพร่กระจายของเชื้อตามมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ได้กำหนดไว้

3. ข้าพเจ้าขอรับรองว่า จะใช้สัตว์ให้มีประสิทธิภาพสูงสุดโดยตระหนักถึงคุณค่าของชีวิต และศีลธรรมตามหลักศาสนา ตลอดจนยินดีให้คณะกรรมการกำกับดูแลการดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ (คกส.) ติดตามและตรวจสอบได้

|  |
| --- |
| ลงชื่อ ................................................... |
| (............................................................) |
| หัวหน้าโครงการวิจัย/นักศึกษา  วันที่ / / . |
|  |

|  |
| --- |
| ลงชื่อ ................................................... |
| (............................................................) |
| คณบดี/ผู้อำนวยการ  วันที่ / / . |

**“ข้อมูลจะถูกเก็บเป็นเอกสารลับ”**