



**แบบฟอร์มการขอความเห็นชอบ  
จรรยาบรรณการเลี้ยงและใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร (จสว. มทม.)**

แบบฟอร์มลำดับที่ / Protocol No: _____
คณะกรรมการได้รับเมื่อ / Received by Committee: _____
พิจารณาอนุญาต/ไม่อนุญาต / Approved/Disapproved by Committee: _____
วันที่อนุญาต / Approved date: _____
(สำหรับเลขานุการคณะกรรมการ กรอกเท่านั้น)

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) \_\_\_\_\_ บทปฏิบัติการ 02: การวางยาเข้าช่องไขสันหลัง \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(ภาษาอังกฤษ) Laboratory 02: Epidural anesthesia \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ขอใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์**

**1. หัวหน้าโครงการ**

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) \_\_\_\_\_ ดร.จำลอง มิตรชาวไทย \_\_\_\_\_

(ภาษาอังกฤษ) Dr.Jamlong Mitchaothai \_\_\_\_\_

ตำแหน่งทางวิชาการ \_\_\_\_\_ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ \_\_\_\_\_ ตำแหน่งอื่นๆ \_\_\_\_\_ คณะกรรมการ คกส. มทม. \_\_\_\_\_

สถานภาพ ☒ อาจารย์ / เจ้าหน้าที่ของคณะฯ

☐ อื่นๆ โปรดระบุ \_\_\_\_\_

สถานที่ติดต่อ (ภาควิชา / คณะหรือสถาบัน) คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร \_\_\_\_\_

140 ถนนเชื่อมสัมพันธ์ แขวงกระทุ่มราย เขตหนองจอก กรุงเทพฯ 10530 \_\_\_\_\_

โทรศัพท์ / โทรสาร 02-9883655 ต่อ 5102 E-mail address jmitchothai@yahoo.com \_\_\_\_\_

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

ตำแหน่ง \_\_\_\_\_ สถานที่ทำงาน \_\_\_\_\_

โทรศัพท์ \_\_\_\_\_ E-mail address \_\_\_\_\_

## 2. สัตวแพทย์ประจำโครงการ (ถ้ามี)

ชื่อ-นามสกุล ผศ.น.สพ.ดร.จำลอง มิตรชาไทย ตำแหน่ง อาจารย์ประจำ  
สถานที่ทำงาน คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร  
โทรศัพท์ 02-9883655 ต่อ 5104 E-mail address jmitchaotai@yahoo.com

## 3. ผู้รับผิดชอบปฏิบัติงานกับสัตว์เพื่อใช้งานทางวิทยาศาสตร์

- ☒ หัวหน้าโครงการ
- ☒ ผู้ร่วมงานหรืออื่นๆ (โปรดระบุ ชื่อ - นามสกุล/ สถานภาพ/สถานที่ติดต่อ) \_\_\_\_\_  
อ.น.สพ.ดร.สมยศ อิ่มอารมณ์ และ อ.น.สพ.ปฎิภาณ ใจเป็ง  
อาจารย์ผู้ร่วมสอน  
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

## ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโครงการ

### 4. ทุนวิจัยและแหล่งทุนของโครงการ

- ☒ ได้รับทุนแล้ว เป็นจำนวนเงิน 180,000 (ถัวเฉลี่ยทุกบทปฏิบัติการในภาคการศึกษา 1/2558) จากแหล่งทุน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
- ☒ กำลังยื่นขอ เป็นจำนวนเงิน 180,000 (ถัวเฉลี่ยทุกบทปฏิบัติการในภาคการศึกษา 2/2558) จากแหล่งทุน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

(โครงการสอนของปีการศึกษา 2559 และ 2560 จะจัดทำของบประมาณตามปีการศึกษา)

- ☐ ทุนส่วนตัว เป็นจำนวนเงิน \_\_\_\_\_

หากเป็นโครงการที่ทำต่อเนื่องจากโครงการเดิมที่ได้ผ่านการพิจารณาจรรยาบรรณการเลี้ยงและใช้สัตว์เพื่อใช้งานทางวิทยาศาสตร์แล้ว โปรดระบุรหัสโครงการเดิม และอธิบายความเหมือนหรือความแตกต่างของโครงการนี้กับโครงการเดิมด้วย

### 5. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

วัน/เดือน/ปี เริ่มต้น ภาคการศึกษาที่ 1/2558 .วัน/เดือน/ปี สิ้นสุด ภาคการศึกษาที่ 3/2560

### 6. ลักษณะของโครงการ (Discipline) (เลือกข้อที่ตรงที่สุดเพียง 1 ข้อ)

- ☐ 6.1 งานวิจัย (Research)

☐ 6.1.1 งานวิจัยพื้นฐาน (Basic research) ในด้าน/สาขา \_\_\_\_\_

☐ 6.1.2 งานวิจัยประยุกต์ (Applied research) ในด้าน/สาขา \_\_\_\_\_

- ☐ 6.2 งานทดสอบ (Testing and / or monitoring) ในด้าน/สาขา \_\_\_\_\_

☐ 6.3 งานผลิตชีววัตถุ (Biological Material Production) ในด้าน/สาขา

☒ 6.4 งานการเรียนการสอน

ระบุวิชา (รหัสวิชา) / Subject (Code) คลินิกสำหรับสุกร / Clinic for Swine (VMCN0540)

คลินิกสุกร / Swine Clinic (VMCL5056) (หลักสูตรใหม่)

☐ 6.5 งานบริการวิชาการ (ระบุ) \_\_\_\_\_

## 7. ชนิดของสัตว์และเหตุผลที่ต้องใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์

7.1 มีวิธีการอื่นหรือไม่ที่อาจนำมาใช้แทนการใช้สัตว์ โดยให้ระบุเหตุผลว่าทำไมจึงไม่ใช้วิธีการดังกล่าว

ไม่มีวิธีอื่นทดแทน เนื่องจากเป็นรายวิชาเกี่ยวกับสอนปฏิบัติการทางด้านคลินิกกับสุกร

7.2 กรณีที่จำเป็นต้องใช้สัตว์ป่า ให้เหตุผลด้วยว่า ทำไมจึงใช้สัตว์ทดลองหรือสัตว์อื่นแทนสัตว์ป่าไม่ได้

-

7.3 ประโยชน์ต่อมนุษย์หรือสัตว์ และประโยชน์ต่อความก้าวหน้าทางวิชาการที่คาดว่าจะได้รับ

7.3.1 สรุปประโยชน์ต่อมนุษย์หรือสัตว์

ผลิตบัณฑิตสัตวแพทย์ที่จะทำงานด้านสุกร ให้เข้าใจการปฏิบัติเกี่ยวกับสุกร

7.3.2 สรุปประโยชน์ต่อความก้าวหน้าทางวิชาการ

บัณฑิตสัตวแพทย์สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน และ/หรือ งานวิจัยด้านสุกร

## 8. สัตว์และแหล่งที่มาของสัตว์ที่ใช้

8.1 ชนิดของสัตว์ที่ใช้

☐ หนูเม้าส์ / Mouse

☐ หนูแรท / Rat

☐ หนูแฮมสเตอร์/ Hamster

☐ หนูตะเภา / Guinea Pig

☐ กระต่าย / Rabbit

☒ อื่นๆ (ระบุ) สุกร

8.2 สายพันธุ์

☐ Outbred stock ชื่อสายพันธุ์ \_\_\_\_\_

☐ Inbred strain ชื่อสายพันธุ์ \_\_\_\_\_

☐ Mutant ชื่อสายพันธุ์ \_\_\_\_\_

☐ Hybrids ระหว่างสายพันธุ์กับสายพันธุ์ \_\_\_\_\_

☐ Transgenic

☐ Knockout

8.3 เพศ

☒ ผู้

☐เมีย

8.4 อายุ 3 สัปดาห์ ถึง 6 เดือน วัน / สัปดาห์ / เดือน

8.5 น้ำหนัก ประมาณ 6 – 100 กิโลกรัม \_\_\_\_\_ กรัม / กิโลกรัม

8.6 จำนวนสัตว์ที่ใช้ตลอดโครงการ \_\_\_\_\_ 12 \_\_\_\_\_ ตัว

8.7 ทำไมจึงต้องใช้สัตว์ชนิดนี้ มีการศึกษามาก่อนแล้วหรือไม่ พร้อมระบุว่าหลักเกณฑ์อย่างไรในการคัดเลือก และกำหนดจำนวนสัตว์ที่ใช้

เป็นการสอนปฏิบัติการทางด้านคลินิกกับสุกร

หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกสุกร คือ เป็นสุกรสุขภาพแข็งแรงที่มาจากฟาร์มสุกรมাত্রฐาน

อัตราส่วนของ จำนวนสุกร ต่อ จำนวนนักศึกษาสัตวแพทย์ เป็น 1 ตัว ต่อ 5 – 8 คน ในการเรียนปฏิบัติการแต่ละครั้ง

8.8 การแบ่งกลุ่มการทดลอง แบ่งเป็น \_\_\_\_\_ กลุ่มการทดลอง กลุ่มละ \_\_\_\_\_ ตัว ดังนี้

ไม่มีการแบ่งกลุ่มทดลอง เนื่องจากเป็นการสอนปฏิบัติการ

8.9 สถานที่เลี้ยงและดูแลสัตว์ตลอดโครงการ

คอกเลี้ยงสุกร คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

8.10 สารหรือชีววัตถุที่นำมาใช้กับสัตว์และผลกระทบที่มีต่อสัตว์

ประเภท	ชื่อสารหรือชีววัตถุ	เซลล์เนื้อเยื่อหรืออวัยวะของสัตว์ ที่อาจได้รับอันตราย
<input type="checkbox"/> สารเคมี		
<input type="checkbox"/> สารก่อมะเร็ง		
<input checked="" type="checkbox"/> ยา Sedative	Xylazine/Azaperone และ Lidocaine	กดระบบการทำงานของระบบประสาท
<input type="checkbox"/> สมุนไพร		
<input type="checkbox"/> สารพิษ		
<input type="checkbox"/> อาหาร		
<input type="checkbox"/> น้ำ		
<input type="checkbox"/> เชื้อรา		
<input type="checkbox"/> ไวรัส		
<input type="checkbox"/> แบคทีเรีย		
<input type="checkbox"/> ปรสิต		
<input type="checkbox"/> วัคซีน		
<input type="checkbox"/> Freund's adjuvant		
<input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)		

\*\*\* ในกรณีที่มีการให้ยา/สารเคมี/เชื้อโรค/สารติดเชื้อ/สารรังสีหรือสิ่งแปลกปลอม ที่เป็นสารพิษหรือวัตถุอันตรายแก่สัตว์ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคน สัตว์ และสิ่งแวดล้อมได้หรือไม่

☐ ได้ (ตอบคำถามข้างล่าง)

☐ ไม่ได้ (ข้ามไปตอบข้อ 8.11)

กรณีมีผลแพร่กระจาย โปตระบุรายละเอียดข้อควรระมัดระวัง และวิธีป้องกันการแพร่กระจายของสารพิษหรือเชื้อที่ทำการศึกษา ที่อาจมีผลต่อสัตว์ ต่อผู้ดูแลสัตว์ และต่อสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกสถานที่เลี้ยงสัตว์ทดลอง (พร้อมแนบเอกสารอ้างอิงที่ระบุถึงระดับความอันตราย)

---

---

---

วิธีการกำจัดสารพิษ/วัตถุอันตราย ดังกล่าวข้างต้น คือ \_\_\_\_\_

---

8.11 ระบุขั้นตอนและวิธีการทดลองโดยละเอียด (การสลบ, การผ่าตัด, การดูแลก่อนและหลังการผ่าตัด, การเลี้ยงและการดูแลสัตว์ตลอดการทดลอง เป็นต้น)

\_\_\_\_\_ แบ่งกลุ่มนักศึกษาออกเป็นกลุ่มๆ ละ ประมาณ 5 – 8 คน จากนั้นเรียนปฏิบัติการ คือ

\_\_\_\_\_ ทำให้สุกรสงบโดยกรีด Xylazine ขนาด 2-4 mg/kg เข้ากล้ามเนื้อบริเวณคอ หรือ Azaperone (Stresnil®) ในขนาด 2-4 mg/kg ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ แล้วปล่อยให้สุกรอยู่เฉยๆ ประมาณ 10-15 นาที

\_\_\_\_\_ จัดสุกรในท่านอนหมอบในแนวสมดุลงทั้งสองข้าง หรือในท่านยืนจัดแนวลำตัวให้ตรง คลำหาจุดกึ่งกลางของ crests ของ ilia และลากเส้นสมมุติต่อกันระหว่างจุดทั้งสองนี้ ตัดกับเส้นแนวกลางลำตัว (dorsal midline) จุดที่ตัดกันนี้จะเป็นจุดที่ใช้แทงเข็ม ทิศทางของเข็มให้แทงในแนวตั้ง โดยเข็มตั้งฉากกับพื้นลาด (แนวลาดของผิวหนัง) แต่ถ้าสุกรอยู่ในท่านยืน ทิศทางของเข็มให้แทงในแนวตั้ง โดยเข็มตั้งฉากกับพื้นราบ

\_\_\_\_\_ เข็มที่แทงจะผ่านทะลุ interarcuate ligament ซึ่งผู้ทำจะรู้สึกได้เหมือนปักเข็มผ่านแผ่นกระดูก และสุกรมักจะสะดุ้งหรือดิ้นรน ควรตรวจสอบให้แน่ใจก่อนว่าปลายเข็มอยู่ใน epidural space จริง (โดยการใช้กระบอกฉีดยาดูดอากาศประมาณ 2-3 ซีซี. นำไปต่อเข้ากับเข็มที่แทง แล้วดันอากาศในกระบอกฉีดยาลงไป หากดันเข้าโดยง่ายแสดงว่าปลายเข็มอยู่ใน epidural space หากดันเข้ายากหรือไม่เข้าเลยแสดงว่าปลายเข็มไม่อยู่ใน epidural space) จากนั้นจึงค่อยเดินยา หลังจากให้ยาแล้วสุกรจะเริ่มเกิด posterior paralysis และทรุดตัวลงภายใน 1-3 นาที จากนั้นควรจัดให้สุกรอยู่ในท่านอนหมอบโดยยกส่วนหัวและอกให้สูงกว่าบริเวณที่เดินยา ไว้ประมาณ 10-15 นาที เพื่อให้เกิดลักษณะยาชาออกฤทธิ์ได้ทั้งสองข้างสมดุลงกัน (bilateral anesthesia) และป้องกันไม่ให้ยาที่ฉีดเคลื่อนตัวไปทางด้านหน้าของตัวสุกร

## 9. แหล่งผลิตสัตว์

### 9.1 แหล่งที่มาของสัตว์ทดลอง

- ☐ เพาะขยายพันธุ์ขึ้นใช้เองในหน่วยงาน คณะหรือสถาบัน
- ☐ สั่งซื้อจากแหล่งเพาะขยายพันธุ์ต่างประเทศ (ระบุที่มา \_\_\_\_\_)
- ☐ สั่งซื้อจากแหล่งเพาะขยายพันธุ์อื่นๆภายในประเทศ (ระบุที่มา \_\_\_\_\_)
- ☐ สั่งซื้อจากศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ
- ☒ อื่นๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_ จากฟาร์มสุกรมมาตรฐาน

## 9.2 คุณภาพของสัตว์ทดลองจากแหล่งผลิต

- ☐ มีหลักฐานแสดงสืบสายพันธุ์ และความคงที่ทางพันธุกรรมของสายพันธุ์ที่ต้องการตรวจสอบ
- ☐ มีหลักฐานตรวจสอบได้ว่า เป็นสัตว์เลี้ยงด้วยระบบนมแม่
- ☐ มีหลักฐานตรวจสอบได้ว่า เป็นสัตว์เลี้ยงด้วยระบบปลอดเชื้อจำเพาะ  
(ระบุชนิดเชื้อ \_\_\_\_\_)
- ☐ มีหลักฐานตรวจสอบได้ว่าเป็นสัตว์เลี้ยงด้วยระบบปลอดเชื้อสมบูรณ์
- ☐ ไม่มีหลักฐาน หรือเอกสารรับรอง

## 9.3 ศักยภาพของแหล่งผลิต

- ☐ มีวิธีเพาะขยายพันธุ์ที่แสดงว่า สามารถเพาะขยายพันธุ์สายพันธุ์สัตว์ที่ต้องการได้ทุกรูปแบบ  
ทั้งเพศ อายุ น้ำหนัก และจำนวนตามที่ต้องการ
- ☐ สามารถจัดบริการส่งสัตว์ทดลองให้ได้โดยใช้มาตรฐานการขนส่งสัตว์สากล
- ☐ อื่นๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_

## 10. การขนส่งมายังห้องปฏิบัติการและการเตรียมสัตว์ทดลอง

### 10.1 การขนส่งสัตว์ทดลอง (ตอบเฉพาะกรณีมีการขนส่งสัตว์ทดลองมาจากภายนอกมหาวิทยาลัย)

- ☐ มีการควบคุมอุณหภูมิ
- ☐ มีการระบายอากาศเพียงพอ
- ☐ มีการป้องกันการติดเชื้อ
- ☐ ภาชนะบรรจุสัตว์ทดลองมั่นคงแข็งแรง (ระบุชนิดของภาชนะ) \_\_\_\_\_
- ☐ มีพื้นที่เพียงพอ (ระบุขนาดของพื้นที่) \_\_\_\_\_
- ☐ ถึงจุดหมายปลายทางภายใน 1 วัน
- ☒ อื่น ๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_ ตามหลักการเคลื่อนย้ายสุกร

### 10.2 การเตรียมสัตว์ก่อนการทดลอง

- ☒ ถ่ายพยาธิ
- ☐ ฉีดวัคซีน
- ☒ พักสัตว์ เป็นระยะเวลา อย่างน้อย 1 วัน
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_

## 11. วิธีการเลี้ยงสัตว์ทดลอง

### 11.1 มาตรฐานการเลี้ยง

- ☐ อนุบาลแม่
- ☐ โรงเรือนปิด
- ☐ ปลอดเชื้อจำเพาะ
- ☒ โรงเรือนเปิด / ฟาร์ม
- ☐ ปลอดเชื้อสมบูรณ์
- ☐ อื่นๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_

### 11.2 สภาพแวดล้อมของห้อง / สถานที่ปฏิบัติงาน

- ☐ อุณหภูมิ \_\_\_\_\_ °C
- ☐ ความชื้นสัมพัทธ์ \_\_\_\_\_ %
- ☐ แสงสว่าง \_\_\_\_\_ Lux หรือ \_\_\_\_\_ Footcandle
- อัตราส่วนแสงสว่างกลางวันกับกลางคืน \_\_\_\_\_ ชั่วโมงต่อ \_\_\_\_\_ ชั่วโมง
- ☐ ไม่มีเสียงดังรบกวน
- ☐ ไม่มีกลิ่นเหม็นรบกวน
- ☐ การถ่ายเทอากาศดี
- ☐ มีระบบไฟฟ้าและน้ำสำรอง

### 11.3 กรง / คอกสัตว์ / พื้นที่เลี้ยงสัตว์ทดลอง

☒ คอกสัตว์ ขนาดพื้นที่ \_\_\_\_\_ ขนาดประมาณ 3.5 x 3.0 ตารางเมตร จำนวน 4 คอก

☐ กรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า / Shoebox

ขนาด (กว้างXยาวXสูง) \_\_\_\_\_ เซนติเมตร

ทำด้วยวัสดุ ☐ สแตนเลส ☐ พลาสติก ☐ อื่นๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_

☐ กรงแขวน (Hanging cage)

☐ Metabolism cage

☐ อื่น ๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_

☐ จำนวนสัตว์ต่อกรง \_\_\_\_\_ ตัว

☐ จำนวนสัตว์ต่อคอก \_\_\_\_\_ ตัว

### 11.4 อาหาร (Diets)

#### 11.4.1 ชนิดของอาหาร

☒ อาหารเม็ดจากโรงงาน (Commercial pellets) ☐ อาหารปลอดเชื้อ (Sterile diet)

☐ อาหารป่นผลิตเองสูตรพิเศษ (Ground diet special formula)

สารที่เพิ่มในอาหาร ☐ มี (ระบุ) \_\_\_\_\_ ☐ ไม่มี

☐ อื่นๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_

#### 11.4.2 การให้อาหาร

☒ ให้อาหารในอัตราปกติมีกินตลอดเวลา ☐ มีกำหนดเวลาและปริมาณอาหาร

☐ อื่นๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_

### 11.5 น้ำดื่ม (Drinking water)

#### 11.5.1 ชนิดของน้ำ

☒ น้ำประปา ☐ น้ำกรองตะกอน

☐ น้ำดื่มคลอรีนความเข้มข้น \_\_\_\_\_ ppm ☐ อื่นๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_

#### 11.5.2 การให้น้ำ

☒ ให้น้ำในอัตราปกติมีกินตลอดเวลา ☐ มีกำหนดเวลาและปริมาณน้ำ

☐ อื่นๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_

#### 11.5.3 วิธีการให้น้ำ

☐ โดยบรรจุน้ำในขวดมีจุกและหลอด ☐ โดยวิธีการให้น้ำอัตโนมัติ

☒ อื่นๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_ หัวจ่ายน้ำแบบจิบสำหรับสุกร

### 11.6 วัสดุรองนอน (Bedding or litter)

#### 11.6.1 ชนิดของวัสดุรองนอน

☐ ขี้กบ (Wood shaving) ☐ ขี้เลื่อย (Sawdust)

☐ วัสดุรองนอนปลอดเชื้อ (Sterile bedding) ☐ กระดาษ (Paper)

☐ วัสดุอื่นๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_

☒ ไม่ใช้วัสดุรองนอน

#### 11.6.2 การเปลี่ยนวัสดุรองนอน

☐ ทุกวันเว้นวัน ☐ ทุก 2 หรือ 3 วัน ☐ ทุกสัปดาห์ ☐ อื่นๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_

## 12. ความพร้อมของสถานที่เลี้ยงสัตว์และการจัดการของหน่วยงานเลี้ยงสัตว์

- ☒ ระบุสถานที่เลี้ยงสัตว์ และการจัดการเลี้ยงสัตว์ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
คอกเลี้ยงสุกร คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร  
\_\_\_\_\_  
เลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูป และมีน้ำสะอาดให้กินได้ตลอดเวลา ติดตั้งหลอดไฟไต้แมลง เปิดตลอดคืน  
\_\_\_\_\_  
การจัดการเลี้ยงสุกร พิจารณายืดเกณฑ์ตามมาตรฐานฟาร์มสุกร  
\_\_\_\_\_

## 13. เทคนิคการปฏิบัติการกับสัตว์

### 13.1 เรื่องอะไรบ้างต่อไปนี้ ที่ท่านต้องนำมาใช้ปฏิบัติกับสัตว์ในโครงการ

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> การจับและควบคุมสัตว์ | <input type="checkbox"/> การเก็บตัวอย่างจากสัตว์               |
| <input type="checkbox"/> การแยกเพศ                       | <input checked="" type="checkbox"/> การสลบสัตว์                |
| <input type="checkbox"/> การทำเครื่องหมายบนตัวสัตว์      | <input type="checkbox"/> การทำให้สัตว์ตายอย่างสงบ (Euthanasia) |
| <input type="checkbox"/> การให้สาร                       | <input type="checkbox"/> การผ่าตัด                             |
| <input type="checkbox"/> การผ่าซาก                       | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ) _____                   |

โดยมีรายละเอียดดังนี้ ตามรายละเอียดในหัวข้อ 8.11

### 13.2 การให้สาร ปริมาณสารที่ให้ และวิธีการให้สารแก่สัตว์ในโครงการ

สารที่ให้ (ระบุ) \_\_\_\_\_ Sedative (เข้ากล้ามเนื้อ) โดยปริมาณที่ให้ดูหัวข้อ 8.11

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ให้ทางปาก (Oral) โดย _____                                      | <input type="checkbox"/> ปริมาณ _____ ซีซี / cc |
| <input type="checkbox"/> ชั้นผิวหนัง (Intradermal) บริเวณที่ฉีด _____                    | <input type="checkbox"/> ปริมาณ _____ ซีซี / cc |
| <input type="checkbox"/> เข้าใต้ผิวหนัง (Subcutaneous) บริเวณที่ฉีด _____                | <input type="checkbox"/> ปริมาณ _____ ซีซี / cc |
| <input checked="" type="checkbox"/> เข้ากล้ามเนื้อ (Intramuscular) บริเวณที่ฉีด _____ คอ | <input type="checkbox"/> ปริมาณ _____ ซีซี / cc |
| <input type="checkbox"/> เข้าช่องท้อง (Intraperitoneal) บริเวณที่ฉีด _____               | <input type="checkbox"/> ปริมาณ _____ ซีซี / cc |
| <input type="checkbox"/> เข้าหลอดเลือดดำ (Intravenous) หลอดเลือดที่ใช้ _____             | <input type="checkbox"/> ปริมาณ _____ ซีซี / cc |
| <input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ _____   | <input type="checkbox"/> ปริมาณ _____ ซีซี / cc |

### 13.3 การเก็บตัวอย่างเลือดที่ใช้ในโครงการ (กรณีใช้ยาสลบให้ระบุชื่อและขนาดของยาที่ใช้)

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> เลือดดำปนเลือดแดง (Mixed blood)       | <input type="checkbox"/> ปริมาณ _____ ซีซี / cc            |
|  | <input type="checkbox"/> เก็บจากหลอดเลือด _____            |
|  | <input type="checkbox"/> ใช้ยาสลบ (Anesthetic drugs) _____ |
| <input type="checkbox"/> เลือดจากหลอดเลือดดำ (Venous blood)    | <input type="checkbox"/> ปริมาณ _____ ซีซี / cc            |
|  | <input type="checkbox"/> เก็บจากหลอดเลือด _____            |
|  | <input type="checkbox"/> ใช้ยาสลบ (Anesthetic drugs) _____ |
| <input type="checkbox"/> เลือดจากหลอดเลือดแดง (Arterial blood) | <input type="checkbox"/> ปริมาณ _____ ซีซี / cc            |
|  | <input type="checkbox"/> เก็บจากหลอดเลือด _____            |
|  | <input type="checkbox"/> ใช้ยาสลบ (Anesthetic drugs) _____ |
| <input type="checkbox"/> เจาะจากหัวใจ (Cardiac puncture)       | <input type="checkbox"/> ปริมาณ _____ ซีซี / cc            |
|  | <input type="checkbox"/> เก็บจากหลอดเลือด _____            |
|  | <input type="checkbox"/> ใช้ยาสลบ (Anesthetic drugs) _____ |



☐ อื่นๆ โปรดระบุ \_\_\_\_\_

#### 13.4 การเก็บตัวอย่างอุจจาระและปัสสาวะ

18.4.1 ใช้วิธีการ \_\_\_\_\_

18.4.2 ชนิดของกรงหรือวัสดุอุปกรณ์ที่ช่วยในการเก็บตัวอย่าง \_\_\_\_\_

### 14. การปฏิบัติต่อสัตว์ทดลองหลังจากเสร็จสิ้นโครงการ

#### 14.1 วิธีปฏิบัติต่อสัตว์ทดลองที่ยังมีชีวิตอยู่เมื่อสิ้นสุดการใช้งาน

☐ การทำให้สัตว์ตายอย่างสงบ (Euthanasia) ด้วยวิธี

☐ ฉีดยาสลบเกินขนาดที่กำหนด (ระบุชนิด) \_\_\_\_\_

☐ สูดดมยาสลบเกินขนาด (ระบุชนิด) \_\_\_\_\_

☐ การเคลื่อนข้อต่อกระดูกสันหลังบริเวณคอ (cervical dislocation)

☐ การทำให้ตายโดยการสูดดมก๊าซ carbon dioxide (CO<sub>2</sub>)

☐ การทำให้ตายโดยการใช้ก๊าซไนโตรเจน

☐ การทำให้ตายโดยการยิงกระแทกด้วยปืน

☐ อื่น ๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_

☒ หากไม่ได้ทำให้สัตว์ตายอย่างสงบ โปรดระบุวิธีการดำเนินการกับสัตว์หลังสิ้นสุดการทดลอง \_\_\_\_\_

ส่งโรงฆ่าสัตว์ เมื่อสุกมีน้ำหนักโดยเฉลี่ยที่ประมาณ 100 กิโลกรัม

#### 14.2 การปฏิบัติต่อซากสัตว์ทดลอง

☒ เก็บไว้ในห้องเย็นและส่งเผาด้วยเตาเผา

☐ ทิ้งขยะ

☐ ผังดิน

☐ อื่น ๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_

### ส่วนที่ 3 คำรับรอง

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าในการทดลองนี้จะใช้ยา/สารเคมีที่ถูกต้องตามกฎหมายเท่านั้นและข้าพเจ้าจะปฏิบัติต่อสัตว์ทดลองตรงตามวิธีการที่ได้เสนอไว้ในโครงการ ไม่ปล่อยปละละเลย ดูแลให้น้ำและอาหารในปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการ เข้มงวดกวดขันในการป้องกันการติดเชื้อและการแพร่กระจายของเชื้อตามมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ได้กำหนดไว้ และขอรับรองว่าจะใช้สัตว์ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยตระหนักถึงคุณค่าของชีวิตและศีลธรรมตามหลักศาสนา ตลอดจนยินดีให้คณะกรรมการกำกับดูแลการเลี้ยงและใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ติดตามและตรวจสอบได้

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ หัวหน้าโครงการวิจัย

( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ.ดร.จำลอง มิตรชาวไทย )

วันที่ 19 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2558